РОСНЕФТЬ

НОВЫЙ СТАНДАРТ КАЧЕСТВА

РЕКЛАМА

МАСЛА ДЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА

Моторные масла
Трансмиссионные масла

Широкий ассортимент, одобренный европейскими и американскими производителями коммерческой техники.

Специальная рецептура для российского рынка.

Эффективная работа двигателя даже при использовании высокосернистого топлива (до 0,5%).

Использование технологий и компонентов от ведущих производителей присадок.

Универсальность использования как в современных, так и в двигателях с большим пробегом.

Высокий уровень эксплуатационных характеристик.

www.rosneft-masla.ru

ЛПИ №7 '2015 (113)

www.lesprominform.ru

Без возрастных ограничений
ISSN 1996-0883

ЛЕСПРОМ ИНФОРМ

WOODWORKING JOURNAL

№ 7 (113) 2015

РАЗВИТИЕ
ДЕКОН

РЕГИОН НОМЕРА
НОВГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ

ДЕРЕВООБРАБОТКА
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ДКК

ДЕРЕВЯННОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ
ИННОВАЦИОННОЕ НОРМОТВОРЧЕСТВО

СОБЫТИЯ
SPIFF 2015

CPS+

Новое поколение успешной модели

Новый пресс непрерывного действия CPS+:
еще больше производительности и точности
Читайте на стр. 96

DIEFFENBACHER

www.dieffenbacher.de/ru

ПРИГЛАШАЕМ НА НАШ СТЕНД
WOODEX
24-27 ноября 2015 г. Москва,
МВЦ «Крокус Экспо»
Павильон 1, зал 2, стенд В407

Siempelkamp
Maschinen- und Anlagenbau

www.siempelkamp.com

Установки Siempelkamp по производству древесно-плитных материалов: Современная технология для России, Беларуси и Украины

Зимпелькамп Машинен- унд Анлангенбау Гмбх
hans-joachim.galinski@siempelkamp.com . Тел. +49 2151 924490
konstantin.putintsev@siempelkamp.com . Тел. +7 495 6603485

Приглашаем посетить наш стенд С403, павильон 1, зал 3 (Москва, 24 – 27 ноября 2015)

WOODEX MOSCOW

POLYTECHNIK Biomass Energy

Получение энергии из возобновляемых источников – это наша профессия

Некоторые из поставленных в Россию и Беларусь котельных установок "Политехник"

Алтайский край, ООО «Рубцовский ЛДК»: 2x4 МВт, 2011г.
Алтайский край, ООО «Каменский ЛДК»: 2x4 МВт, 2010г.
Архангельск, ЗАО «Лесозавод 25»: 2x2,5 МВт, 2004г.
Архангельск, ЗАО «Лесозавод 25»:
перегретый пар 2x9,5 МВт + 3,3 МВт эл, 2012г.
Архангельск, ЗАО «Лесозавод 25»: 3x4 МВт, 2010г.
Архангельск, ЗАО «Лесозавод 25»:
перегретый пар 2x7,5 МВт + 2,2 МВт эл, 2006г.
Архангельская обл., Новодвинск,
ЗАО "Архангельский фанерный завод", 1x22 МВт, насыщенный пар, 2015 г.
Братск, ООО «Сибэкопэгия»: 2x4 МВт, 2004г.
Витебская область, РУП «Витебскэнерго»:
термомасляная котельная 17 МВт + 3,25 МВт эл, 2013г.
Гомельская область, РУП «Гомельэнерго»:
термомасляные котельные 2x12 МВт + 4,2 МВт эл, 2011г.
Иркутская область, «ТД Меридиан»: 2 МВт, 2001г.
Иркутская область, ООО «ТСПК»: 3 МВт, 2007г.
Иркутская область, ООО «ТСПК»: 2x10 МВт, 2008г.
Иркутская область, ООО «Ангара»: 4 МВт, 2008г.
Калининград, ООО «Лесобалт»: 3x6 МВт, 2004г.
Красноярск, ЗАО «Краслесинвест»: 2x10 МВт; 2x1,5 МВт + 1 МВт, 2011г.
Красноярск, «Мекран»: 3x4 МВт, 2011г.
Ленинградская область, ООО «ФПГ «Ростсро»: 2 МВт, 2010г.
Ленинградская область, ООО «Волосовский ЛПК»: 2 МВт, 2008г.
Минский район, «ЖКХ Минского района»: 5 МВт, 2007г.
Московская область, ЗАО «Яхант»: 0,8 МВт, 2000г.
Московская область, Мебельная фабрика «Артлис»: 2 МВт, 2013г.
Московская область, ЗАО «Элинар-Бройлер», 9 МВт, 13 т/ч, 13 бар, 187°С, 2011г.
Новгородская область, ООО «НПК Содружество»: 2,5 МВт, 2007г.
Пермский край, ЗАО «Леаинвест»: 2,5 МВт, 1999г.
Петриков, Беларусь, РЖКХ: 7,5 МВт, 10 т/ч, 24 бар, 350°С, 1,1 МВт эл., 2007г.
Петрозаводск, ЗАО «Сопоменский лесзавод»: 2x6 МВт, 2007г.
Санкт-Петербург, ЗАО «Стайлерс»: 1 МВт, 2004г.
Сыктывкар, ООО «Лузалес»: 2x3 МВт, 2011г.
Тюменская область, ЗАО «Заграс»: 2x2 МВт, 2010г.
Тюменская область, ЗАО «Заграс»: 4x5 МВт + 2x1 МВт, 2012г.
Тюменская область, ХМАО-Югра,
ООО «Лесопильные заводы Югры»: 6x2,5 МВт; 2x3 МВт; 2x4,5 МВт, 2004г.
Тюменская область, ХМАО-Югра, ОАО «ЛВЛ-Югра»: 5 МВт, 2013г.
Тульская область, «Марио Риопи»: 3 МВт, 2007г.
Хабаровский край, ООО «Амурская ЛК»: 2x18 МВт, насыщенный пар, 2011г.
Хабаровский край, ООО «Амурская ЛК»:
насыщенный пар 1x18 МВт + турбина 3,1 МВт эл, 2014г.
Хабаровский край, ООО «Амур Форест»: 2x6 МВт, 2008г.
Хабаровский край, ООО «Аркаим»: 2x10 МВт, 2008г.

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

КОТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ
на древесных отходах и биомассе от 500 кВт до 25.000 кВт производительностью отдельно взятой установки

ТЭЦ – ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛИ

Содержание Contents

НОВОСТИ/NEWS 10

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ
IN FOCUS
Проблемы лесной рекреации и пути их решения 18
Problems of Forest Recreation
and Their Ways of Solution

РАЗВИТИЕ
DEVELOPMENT
Окна – глаза души вашего дома 20
Decon: Windows – Your House Soul's Eyes

ФИНАНСЫ
FINANCES
Цены и ценообразование в ЛПК 34
Prices and Pricing in Forest Industry

РЕГИОН НОМЕРА: НОВГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ
REGION IN FOCUS: THE NOVGOROD REGION
По пути «из варяг в греки» 42
On the Way from the Varangians to the Greeks
«Зеленые легкие» двух столиц 46
"Green Lungs" of Two Capitals
Заграница нам поможет 48
We will be helped from abroad.
ЛПК Новгородской области 50
Forest Industry in the Novgorod Region

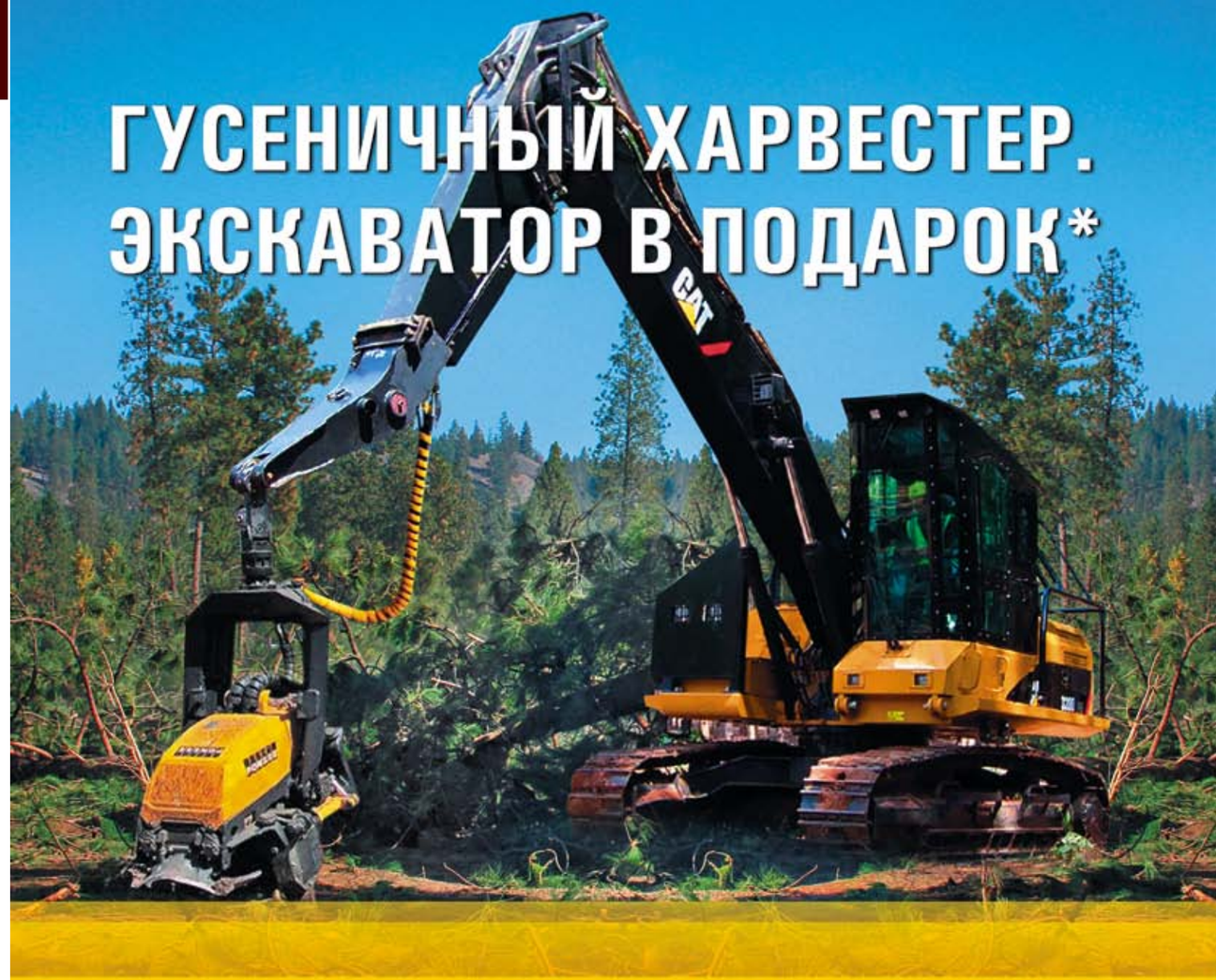
ЛЕСОЗАГОТОВКА
TIMBER-LOGGING
Под всполохами северного сияния 56
Komatsu. Under Aurora Flames
Моторные масла будут лицензироваться по РС-11 в конце 2016 года 60
Motor Oils Will Be Licensed in Accordance
with RS-11 at the End of 2016
Лесозаготовка с техникой Cat® и Ponsse: успешный опыт в Архангельской области 62
Timber-Logging with Cat® and Ponsse Equipment:
Successful Experience in the Archangelsk Region
Ключевое звено 64
Key Link

Новый свивел от Indexator обеспечит надежностьработы лесной техники 68
New Indexator Swivel Will Provide Reliability of Forest Equipment
«Гидравлик Арктик» – гарантия надежной работы техники в любых условиях 70
"Hydraulic Arctic" – Guarantee
of Equipment Reliability under Any Conditions

ЛЕСОПИЛЕНИЕ
WOOD-SAWING
Повышение производительности ленточнопильных станков 72
Improvement of Bandsaws Productivity

ДЕРЕВООБРАБОТКА
WOODWORKING
Круглопильные станки: прирезные и форматные 78
Circular Mills: Edger-Resaw and Equalizing Ones
Груша – поющая древесина 82
Pear-Tree – Singing Timber
Все для деревообработки: оборудование и запчасти от «Hartmann/Ловел» 92
Everything for Woodwork: Equipment
and Spare Part from Hartmann/Lovel

ПРОИЗВОДСТВО ПЛИТ
BOARD PRODUCTION
Группа «СВЕЗА» намерена инвестировать в производство до 10,5 миллиардов 94
SVEZA Group Is Going to Invest up to 10.5 bln. Rubles
into Production
Новый пресс непрерывного действия CPS+: еще больше производительности и точности 96
New CPS+ Continuous Press: Even More Productivity and Accuracy
Двухступенчатое производство OSB-стружки – технология с будущим 100
Two-Step Production of OSB Chips:
Technology That Has the Future
Передовая система контроля для сушки шпона 104
USNR Cutting-Edge System
of Veneer Drying



Cat® 320D Series 2 FM

ГУСЕНИЧНАЯ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНАЯ МАШИНА

- Новая улучшенная серия
- Харвестерная головка и система управления Ponsse
- Комплекты для расширения функционала: экскаватор, лесопогрузчик, процессор
- Специально разработанная ходовая с увеличенным дорожным просветом

*Данная модель гусеничного харвестера имеет расширенный функционал и может использоваться как экскаватор

8 800 500 11 22
(звонок по РФ бесплатный)
www.zeppelin.ru

ZEPPELIN CAT

Содержание Contents

МАТЕРИАЛЫ
MATERIALS
Высокоэффективные клеи нового поколения – ответ на запросы будущего 106
Highly Efficient Glues of New Generation: Meeting the Demands of the Future

ДЕРЕВЯННОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ
WOODEN HOUSE BUILDING
Инновационное нормотворчество в деревянном домостроении 108
Innovative Standard- Setting in Wooden House Building
Оборудование современных предприятий по производству клееных деревянных конструкций 118
Equipment of Modern Plants for Production of Glulam Wooden Structures
Компания PERI открыла завод в России 130
PERI Company Opened the Plant in Russia

БИОЭНЕРГЕТИКА
BIOENERGY
Пеллеты в энергобалансе Германии: уверенный рост объемов 132
Pellets in Energy Balance of Germany: Steady Gain of Volumes

ЗА РУБЕЖОМ
ABROAD
Управление лесами Финляндии 136
Finland Forest Management
Механизация лесохозяйственных работ. Опыт работы специалистов лесного хозяйства Финляндии. Часть 2 142
Mechanization of Forest Operations. Experience of Finland Forestry Specialists

ЭКОЛАЙФ
ECOLIFE
Платформа «Плантации нового поколения»: на пути к устойчивой интенсификации 148
The "New Generation Plantations" Platform: On the Way to Steady Intensification
Деревьев на Земле – больше трех триллионов 151
There are More than Three Trillions of Trees on the Earth

СОБЫТИЯ
EVENTS
В Петербурге прошел XVII Международный лесопромышленный форум 152
The 17th International Forestry Forum Was Held in St. Petersburg
Конференция «ЛПИ» и WhatWood по деревообработке: глобально, представительно, важно 154
LespromInform and WhatWood Agency Conference in Wood Work: Global, Representative, Important
Пора менять парадигму! 156
It Is Time To Change the Paradigm
20-я конференция Института Адама Смита по ЦБП пройдет в Праге 158
The 20th Pulp & Paper Conference of Adam Smith Institute Will Be Held in Prague
«ЭКСПОДРЕВ-2015»: важно рационально использовать потенциал ЛПК 160
"EXPODREV-2015": It Is Important to Use Forest Industry Potential
Успеха добиться можно только совместными усилиями 164
Success Can Be Reached Only by Joint Efforts
Екатеринбург как центр притяжения лесной отрасли 166
Yekaterinburg as the Centre of Forest Industry Attraction

ЭКСКЛЮЗИВ
EXCLUSIVE
Акустическая установка, позволяющая слушать звуки леса 171
Acoustic Set Which Allows Users to Listen to Forest Sounds

ОТРАСЛЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ 172
INDUSTRY EVENTS

РЕКЛАМА В ЖУРНАЛЕ 176
ADVERTISEMENT IN THE ISSUE

© Леспроминформ, 2015
© Lesprominform, 2015

15 000 экземпляров.
Выходит 8 раз в год.
Издается с 2002 года.
Отпечатано в типографии «Премиум-пресс», (ООО «Росбалт») Санкт-Петербург

Учредитель: Яровая Светлана Александровна. Свидетельство ПИ № ФС 77-36401 от 28 мая 2009 г. Зарегистрировано Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных объявлений. Все права защищены. Любая перепечатка информационных материалов может осуществляться только с письменного разрешения редакции. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

«ЛесПромИнформ»
№ 7 (113) 2015
Специализированный
информационно-аналитический журнал
ISSN 1996-0883

Генеральный директор
Светлана ЯРОВАЯ

Главный редактор
Максим ПИРУС

Литературный редактор
Александр РЕЧИЦКИЙ

Выпускающий редактор
Ефим ПРАВДИН

Корректоры
Марина ЗАХАРОВА
Елена ХОДОВА

Дизайнеры-верстальщики
Анастасия ПАВЛОВА
Александр УСТЕНКО

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

Почтовый адрес:
196084, Россия, Санкт-Петербург, а/я 49
Адрес редакции:
Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 270Б
Тел./факс: +7 (812) 640-98-68
E-mail: lesprom@lesprominform.ru

EDITORIAL STAFF:

General Director
Svetlana YAROVAYA
director@LesPromInform.ru

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

International Marketing Director
Elena SHUMEYKO
pr@LesPromInform.ru

Delivery Department
raspr@LesPromInform.ru

P.O.B. No. 49, St. Petersburg,
196084, Russia
Editorial Office address:
office 17, build. 270, Ligovsky ave.,
St. Petersburg, 196084, Russia
Phone/fax: +7 (812) 640-98-68
E-mail: lesprom@lesprominform.ru
www.LesPromInform.com

ГРУШЕВОЕ НАСТРОЕНИЕ

Приходилось ли вам, друзья, задумываться о роли случайностей в собственной жизни? Верно ли, что за каждой случайностью стоит скрытая предопределенность? Или все-таки перебегающая вам дорогу черная кошка – это просто кошка, а не предупреждение о незакрытом люке на тротуаре, коварно притаившемся в сотне метров впереди? Готовя к печати номер журнала, который вы сейчас держите в руках, никак не могу отделаться от мыслей на эту тему. И вот почему.

Так сложилась жизнь, что моя фамилия почти полностью совпадает с латинским названием древесной породы, подробный рассказ о которой ждет вас на страницах этого выпуска журнала. Конечно, это чистая случайность и никто в нашей семье никогда не пытался «докопаться до корней»; но вот как расценивать то, что я, нисколько не подозревая о «древесном» толковании родового имени, пришел работать в журнал, посвященный лесу, дереву и лесной промышленности?

Пришел давно и, как оказалось, надолго! Положа руку на сердце, не могу сказать, что в свое время заканчивал факультет журналистики – тогда еще Ленинградского – университета с прицелом на трудоустройство именно в ведущем СМИ российского ЛПК (пусть это нескромно, но я действительно считаю «ЛесПромИнформ» для отрасли – ведущим). Конечно, тогда я даже не мог догадываться о том, что судьба приведет меня в эту редакцию. Много было всего и разного на моем профессиональном пути до того, как я совершенно случайно (а случайно ли?) стал участником небольшого сплоченного коллектива молодых и энергичных людей, который считаю не только коллегами, но и друзьями.

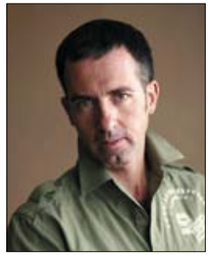
И еще больше друзей появилось в процессе общения со специалистами леспрома – представителями компаний-производителей оборудования, работниками деревообрабатывающих и иных предприятий, сотрудниками НИИ и вузов, учеными, чиновниками, политиками, природоохранниками-экологами... И разве не они, эти, без преувеличения, замечательные люди – основная причина того, что я пишу эти строки сейчас и здесь? Редко в какой еще отрасли встретишь столько знающих, ответственных, искренне радеющих за свое дело профессионалов. Находящихся на своем – единственно правильном – месте. Да, не все из них ура-оптимисты, и слова их порою горьки, ну так ведь и проблемы в нашей с вами сфере деятельности нешуточные. Главное – что не приходится встречать равнодушных. Уже одно это вызывает неудержимое желание быть участником процесса, стараться делать свое небольшое дело – в рамках Дела общего. Вот так и мы, всей редакцией, стараемся внести посильный вклад в развитие отечественного лесопромышленного комплекса, рассказывать о насущном и писать о важном – как бы пафосно ни прозвучало, но мы действительно работаем с энтузиазмом и полной отдачей! Независимо от того, кто когда и почему взялся за эту работу, каждый – смею надеяться – на правильном месте находится. А результаты нашей работы перед вами...

На псковской дороге мой глаз первым делом выхватывает из общей «картинки» груженый сортиментами лесовоз, в Мандрогах с рассветом бегу фотографировать лубочные резные терема, при первой же возможности поучаствовать в показательной рубке карабкаюсь в кабину харвестера, а на «заграничной» таллиннской улице непременно забираюсь не на самую высокую готическую башню – но внутрь созданного 3D-принтером футуристического деревянного куба, чтобы обследовать особенности его конструкции. Если на манию это еще не тянет, то о призвании, пожалуй, кое-что да говорит? Или, если угодно, предопределенности. Какие уж тут случайности!

Искренне ваш, Максим ПИРУС

СОТРУДНИКИ ЖУРНАЛА

Светлана ЯРОВАЯ
Генеральный директор
director@LesPromInform.ru



Максим ПИРУС
Главный редактор
che@LesPromInform.ru

Михаил ДМИТРИЕВ
Директор по развитию
develop@LesPromInform.ru

Елена ШУМЕЙКО
Директор по маркетингу
pr@LesPromInform.ru

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

Мария АВЕРЧЕНКОВА
Редактор сайта
news@LesPromInform.ru

Андрей ЗАБЕЛИН
Арт-директор
design@LesPromInform.ru

Александр РЕЧИЦКИЙ
Литературный редактор

Ольга РЯБИНИНА
Директор по спец. проектам и распространению
or@LesPromInform.ru

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

Анастасия ПАВЛОВА
Дизайнер

Ефим ПРАВДИН
Выпускающий редактор
redaktor@LesPromInform.ru

Александр УСТЕНКО
Дизайнер

Александра ТОДУА
Менеджер по спец. проектам и распространению
raspr@LesPromInform.ru

Александр ВЛАСОВ
Менеджер отдела распространения
raspr@LesPromInform.ru

ЛИЦА ЗА КАДРОМ:

корректоры Марина ЗАХАРОВА, Елена ХОДОВА,

администратор сайта Ирина КРИГОУЗОВА,

водитель Андрей ЧИЧЕРИН,

научно-технический консультант профессор СПбГЛТУ Анатолий ЧУБИНСКИЙ

ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ

В. В. ГРАЧЕВ – директор некоммерческого партнерства СРО «Лесной Союз», заслуженный работник лесной промышленности
Ю.И. БЕЛЕНЬКИЙ – ректор СПбЛГТУ им. Кирова
В. И. ОНЕГИН – почетный президент Санкт-Петербургского Государственного лесотехнического университета
Н. Б. ПИНЯГИНА – директор по взаимодействию с органами государственной власти ОАО «Архангельский ЦБК»
А. Г. ЧЕРНЫХ – генеральный директор Ассоциации деревянного домостроения

БИОЭНЕРГЕТИКА • Архангельская область

«Бионет» открыл первый в России завод торрефицированных пеллет

В городе Онега ОАО «Бионет» ввело в эксплуатацию производство торрефицированных пеллет из лигнина на базе бывшего Онежского гидролизного завода. Для изготовления гранул используется сырье со старой свалки лигнина. Ее запасов хватит на 15 лет для производства 150 тыс. т пеллет в год. Уровень зольности гранул – 3%.

Инвестиции в производство составили 40 млн евро. Завод строился с 2013 года при активной поддержке Газпромбанка, который является одним из главных акционеров нового производства. Продукция предприятия полностью пойдет на экспорт.

В ближайших планах ОАО «Бионет» строительство еще двух аналогичных предприятий в Архангельске и Восточной Сибири. «В перспективе мы хотели бы создать 60 подобных заводов в России – именно столько гидролизных производств было закрыто в постсоветское время и столько свалок лигнина имеется в нашей стране», – сказал генеральный директор ОАО «Бионет» Игорь Черемнов.

ИАА «Инфобио»

ЦБП • Красноярский край

«Сибирский лес» и China CAMC Engineering построят целлюлозный завод

Компания «Сибирский лес» и ОАО «Китайская корпорация инжиниринга CAMC» (China CAMC Engineering Co., Ltd, CAMCE) заключили контракт на строительство целлюлозного завода в Енисейском районе Красноярского края. Объем инвестиций в проект составляет $2 млрд. Строительство должно начаться во второй половине 2016 года, ввод в эксплуатацию запланирован на 2019 год. Объем производства составит 900 тыс. т целлюлозы в год. Завод будет выпускать беленую хвойную, лиственную и вискозную целлюлозу. На предприятии будут работать около 2 тыс. человек.

Подготовка инвестиционного соглашения между ООО «Сибирский лес» и ОАО «Китайская корпорация инжиниринга CAMC» длилась год. Сейчас готовятся документы на присвоение проекту статуса приоритетного, прорабатывается вопрос обучения кадров.

ОАО «Китайская корпорация инжиниринга CAMC» входит в группу компаний China National Machienery Industry Corporation. CAMCE реализует международные проекты по договору генерального подряда в области сельского хозяйства, энергетики, строительства заводов и фабрик, коммуникационные проекты. В частности, China CAMC Engineering Co., Ltd является генеральным подрядчиком строительства целлюлозного завода в Белоруссии на базе Светлогорского целлюлозно-картонного комбината. Проектируемая мощность строящегося завода – 400 тыс. т крафт-целлюлозы в год. Стоимость инвестпроекта – $860 млн.

ООО «Сибирский лес» (Москва) создано в 2012 году. Совместно с корпорацией IPIDC, проектным институтом «Сибгипробум», группой «Регион» и компанией «НПК-инжиниринг» компания ведет строительство предприятия по лесозаготовке и производству беленой хвойной и лиственной, а также вискозной целлюлозы в г. Усть-Кут Иркутской области. Объем лесозаготовки – до 5 млн м³ в год. Планируемый объем производства беленой целлюлозы – 700 тыс. т, вискозной целлюлозы – 200 тыс. т. Проект предусматривает проведение лесовосстановительных мероприятий, работы по генерации тепловой и электрической энергии, а также выпуск химикатов.

ИА «Пресс-Лайн»

ЦБП • Финляндия

Metsa Fibre начала строительство целлюлозного комбината

В финском городе Ээнекоски заложили первый камень в фундамент целлюлозного комбината нового поколения Metsa Fibre (входит в состав Metsa Group). Открытие предприятия ожидается в III квартале 2017 года.

В апреле 2014 года Metsa Group заявила о намерении построить целлюлозный комбинат нового поколения стоимостью 1,2 млрд евро. В истории лесной промышленности Финляндии это самый большой объем инвестиций. Производственные мощности предприятия позволят производить 1,3 млн т целлюлозы в год (800 тыс. т хвойной целлюлозы и 500 тыс. т лиственной). Принципиальное отличие нового комбината будет заключаться в полном отказе от традиционных видов топлива в пользу древесного сырья.

Lesprom Network

БИОЭНЕРГЕТИКА • Ярославская область

Введен в эксплуатацию пеллетный завод «Ярославское биотопливо»

Пеллетный завод ООО «Ярославское биотопливо» введен в эксплуатацию в Ярославле. Мощность производства – 450 кг/ч, или 200 т пеллет в месяц.

Лесопильные и деревообрабатывающие компании региона будут бесплатно предоставлять предприятию свои древесные отходы. Кроме того, у «Ярославского биотоплива» имеется собственное сырье – уже шесть лет компания занимается санитарной обработкой леса и утилизацией лесных отходов.

На пеллетном заводе установлено китайское оборудование для гранулирования – мобильный мини-комплекс Gemco Energy. Продукцию планируется поставлять на экспорт, а также реализовывать на внутреннем рынке региона.

ИАА «Инфобио»

ЛЕСОПИЛЕНИЕ • Архангельская область

На площадке Соломбальского ЛДК создадут ЛПК

ООО «Поморская лесопильная компания» планирует на площадке Соломбальского ЛДК в Архангельске создать лесоперерабатывающий комплекс полного цикла – восстановить производство пиломатериалов, а также организовать производство пеллет, сформировать собственный лесной фонд и провести необходимую модернизацию технологических участков. Предприятие будет ориентировано на выпуск продукции на экспорт.

Lesprom Network

БИОЭНЕРГЕТИКА • ПРОИЗВОДСТВО ДРЕВЕСНЫХ ПЛИТ • Тюменская область

Тюменский фанерный завод будет производить электричество

ООО «Тюменский фанерный завод» планирует осенью текущего года пустить электрогенерирующую установку на древесных отходах, которая позволит предприятию производить до 70% необходимого объема электроэнергии. Это будет первая электрогенерирующая установка на древесных отходах в Тюменской области. Инвестиции в оборудование составят около 450 млн руб.

Lesprom Network

ДЕРЕВЯННОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ

Разработаны устойчивые к наводнениям дома из CLT

Финский архитектор Марко Касагранде по заказу правительства Тайбэя (столицы Китайской Республики Тайвань) разработал проект домов из перекрестно-клееных панелей (CLT), устойчивых к наводнениям и их последствиям. Модульные здания будут состоять из кубов площадью от 9 до 36 м², которые можно соединять между собой как по горизонтали, так и по вертикали.

Производить подобные модули начнет финская компания CrossLam Kuhmo не раньше 2016 года. Стоимость проекта оценивается в несколько сотен миллионов евро, а власти Тайбэя рассчитывают заселить в новые здания от 15 до 25 тыс. человек.

Lesprom Network

ДЕРЕВООБРАБОТКА • Амурская область • **«Тутаул Лес» начало поставки палочек для мороженого в Китай**

ООО «Тутаул Лес» (Тындинский район) начало поставки в Китай палочек для эскимо (из березовой древесины). Первая партия составила 260 т. Линия по производству деревянных палочек из березы была пущена весной 2015 года.

«Тутаул Лес» намерено развивать сотрудничество и с российскими производителями мороженого. По сообщению генерального директора компании Александра Юшкевича, предприятие планирует производить 3 тыс. т палочек в год. На 1 т полуфабриката требуется около 3 м³ сырой березы. Благодаря квоте по привлечению иностранной рабочей силы, штат предприятия до конца года пополнится 170 гражданами КНДР, которые будут заготавливать в год не менее 50 тыс. м³ круглого леса. Часть деловой древесины пойдет на производство пиломатериалов, часть – на экспорт. Отходы производства будут использоваться в котельной предприятия, часть из них будет перерабатываться на месте – на производственной базе «Тутаул Леса» завершили монтаж и пусконаладочные работы на линии по производству «евродров».

По материалам сайтов gazeta-bam.ru, www.rusexporter.ru

CMC Texpan: стратегия внедрения инноваций приносит успех

Дочерняя компания немецкого холдинга Siempelkamp, фирма CMC Texpan, переживает очень благоприятный период. Сделав акцент на компетентность, эффективность, устойчивость и экономичность, компания успешно преодолела трудности, которые возникли в результате мирового финансово-экономического кризиса.

Получены заказы от ряда крупных предприятий на поставку ECO Former SL – эволюционной модели традиционной системы пневматического фракционирования стружки формующей машины и ECO Resinator P – альтернативную систему осмоления, которая позволяет не только сохранять форму и размеры стружки, но и наносить очень тонкий слой смолы, равномерно распределяющийся по всей поверхности древесной стружки. Эти инновационные решения, которые используются в процессе производства древесно-стружечных плит, вызвали большой интерес специалистов всех стран уже с момента их представления на самых значимых выставках в мире, таких как Ligna.

Сейчас линии формирования древесно-стружечного ковра, поставленные производителям плит Rauch (Германия) и Canang Indah (Индонезия) в рамках комплексных поставок фирмой Siempelkamp, находятся в конечной стадии механического монтажа и скоро будут протестированы. Один из лидеров мировой плитной промышленности, концерн Kronospan, разместил заказы на три подобных линии на предприятиях в Болгарии, Венгрии и Сербии (последний заказ относится к проекту оптимизации существующего завода). В настоящее время рассматриваются проекты по замене оборудования и техническому обновлению нескольких американских плитных заводов.

www.cmc-texpan.com

Weinig на выставке Woodex: с прицелом на максимальную эффективность

На московской выставке Woodex концерн Weinig впервые в России представит станок Powermat 700, модель начального уровня из нового поколения строгально-калевочных станков. Концепция управления Comfort Set Powermat 700 обеспечивает удобство управления и обслуживания. Еще одной особенностью новинки является вспомогательная наладочная система SmartTouch, которая обеспечивает беспроводное соединение между системой управления станка и планшетным компьютером. Новая система Plus концерна Weinig объединяет в одном программном обеспечении все процессы, которые выполняются перед началом собственно производства. Информация передается на заточное и производственное оборудование. Благодаря такой схеме клиент получает сквозную систему от чертежа до готового профиля.

В Москве будет демонстрироваться и обрабатывающий центр с ЧПУ Evolution. Для этого станка требуется всего лишь 5 м^2, кроме того, у него чрезвычайно короткий рабочий цикл и высокая точность обработки деталей. Еще одна новинка от Weinig – система Conturex с ЧПУ, предназначенная для изготовления окон.

Станки и обрабатывающие центры, линии для раскроя, строгания, профилирования, установки для оптимизации и торцовки обрабатываемых материалов и деталей, сращивания и склеивания, решения для автоматизации технологических процессов – широкий ассортимент оборудования, который производит и поставляет концерн Weinig, а также современные технологии позволяют обеспечить всю цепочку создания добавочной стоимости. Кроме того, концерн предоставляет широкий спектр услуг вплоть до реализации проектов под ключ с помощью системных специалистов подразделения Weinig Concept.

Компания Holz-Her на выставке Woodex на совместном с концерном Weinig стенде предоставит посетителям станок Sprint – компактную модель из большого спектра своих кромкооблицовочных станков. «Мы традиционно тесно связаны с российским рынком и постараемся наилучшим образом представить свои возможности на выставке в Москве», – подчеркивает руководитель отдела маркетинговой коммуникации компании Weinig Клаус Мюллер.

Weinig

БИОЭНЕРГЕТИКА • Московская область

В Московской обл. построили биотопливную котельную за 4,6 млн руб.

В пос. Голицино Одинцовского района за счет муниципальных средств построили блочную котельную, работающую на местном биотопливе – древесных топливных гранулах. Ввод в эксплуатацию ожидается в ближайшее время.

Инвестиции в строительство котельной составили 4,6 млн руб. Это уже вторая биотопливная котельная на территории района. Новый энергетический объект обеспечит теплоснабжением школу-интернат и многоквартирные дома.

Министерство ЖКХ Московской обл.

ЛЕСОПИЛЕНИЕ • Красноярский край

Инвестпроект «Ксилотек-Сибирь» получил статус приоритетного

Минпромторг РФ включил в перечень приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов проект ООО «Ксилотек-Сибирь» по организации деревообрабатывающего комплекса в Лесосибирске.

Инвестиции в проект составят 550 млн руб. Будет создано более 50 рабочих мест. Планируется ежегодно выпускать более 180 тыс. м^3 пиломатериалов, около 110 тыс. т белых пеллет, более 450 тыс. м^3 шпона. Пуск производства запланирован на 2016 год.

Еще восемь компаний Красноярского края претендуют на включение в перечень приоритетных проектов в области освоения лесов. Одна из них – ООО «Красноярская лесохимическая компания» – сейчас завершает процедуру согласования. Компания займется строительством комплекса по глубокой переработке древесины в Ирбейском районе Красноярского края. Остальные семь инвесторов дорабатывают концепции своих проектов с учетом замечаний Минприроды края.

Как отметила министр природных ресурсов и экологии Красноярского края Елена Вавилова, требования к новым инвесторам в регионе серьезно ужесточились. Заготавливать древесину они могут только для собственных нужд, передавать лесные участки в субаренду им запрещено. Осваивать выделенную лесосеку они смогут лишь за два квартала до пуска производства, одновременно с пуском лесопереработки они должны будут приступить к утилизации древесных отходов. Основное условие для принятия к рассмотрению проектов, претендующих на включение в перечень приоритетных, – предоставление документов, подтверждающих наличие финансирования.

www.krskstate.ru

ПРОИЗВОДСТВО ДРЕВЕСНЫХ ПЛИТ

Беларусь снизила импорт ДСП из-за пределов ЕАЭС почти на 70%

По итогам января – августа 2015 года импорт ДСП в Республику Беларусь из-за пределов Евразийского экономического союза сократился в годовом исчислении на 69% по объему и на 74% – по стоимости.

Ранее в Белоруссии было введено лицензирование импорта отдельных видов ДСП из-за пределов Таможенного союза, а с июля – из-за пределов ЕАЭС. Также с июля было введено лицензирование импорта отдельных видов ДВП, что и повлияло на объемы импорта плит. При этом экспорт ДСП белорусских производителей в январе – августе 2015 года вырос в годовом исчислении на 40,3%.

Разовые лицензии на импорт ДСП и ДВП выдаются Министерством торговли РБ по согласованию с концерном «Беллесбумпром», являющимся, по сути, владельцем почти всех крупных деревоперерабатывающих производств в стране. Заявления о выдаче лицензии согласовываются при наличии заключенного между концерном и производителем древесных плит соглашения об условиях поставок в Республику Беларусь подобных изделий, устанавливающего минимальные цены на них, а также при условии, что внешнеторговым договором предусматривается поставка древесных плит по ценам не ниже минимальных, установленных соглашением об условиях поставок данных изделий.

bellesbumprom.by

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО • Сибирский федеральный округ

Ущерб от незаконных вырубок в Сибири оценен в 4 млрд руб.

«Незаконные вырубки в лесах Сибири нанесли государству ущерб в размере 4 млрд руб.», – заявил секретарь Совета безопасности России Николай Патрушев, однако не уточнил, за какой период сделана эта оценка.

Патрушев отметил, что на Сибирь приходится до 40% всех незаконных вырубок лесных насаждений, совершенных в России. «Наибольший ущерб лесным насаждениям нанесен в Иркутской области – он составляет более 3 млрд руб. из общей суммы ущерба по всему федеральному округу», – сообщил секретарь Совбеза.

«Интерфакс»

ПРОИЗВОДСТВО ДРЕВЕСНЫХ ПЛИТ

В Германии выросло производство OSB-плит

По итогам первого полугодия 2015 года производство OSB-плит в Германии выросло в годовом исчислении на 4,6%, достигнув 594,71 тыс. м^3. Об этом сообщило Федеральное статистическое управление Германии (Destatis).

После снижения объемов выпуска плит в 2014 году в I квартале 2015 года производство OSB-плит выросло на 12,8%, до 279,41 тыс. м^3, а во II квартале – на 20,9%, до 315,3 тыс. м^3.

Lesprom Network

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО • Забайкальский край

Лесной пожар от одной спички

Читинский районный суд приговорил к полутора годам лишения свободы условно курильщика, который случайно поджег сухую траву, прикуривая сигарету. От непотушенной спички возник крупный лесной пожар, причинивший ущерб лесам в размере 9,5 млн руб. Жаркая сухая погода, сильный порывистый ветер, достигавший 20 м/с, способствовали быстрому распространению огня, в результате площадь пожара составила 11380,7 га. Пожар удалось ликвидировать лишь 7 мая 2015 года.

prokuratura.chita.ru

Высокопроизводительные, эффективные сушильные камеры от компании HILDEBRAND

HILDEBRAND BRUNNER

Новейшая технология сушки пиломатериалов для предприятий ЛПК России

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

Продано более 15000 камер

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

www.ru.hildebrand.eu

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

ТЕХНОЛОГИИ ОТ MÜHLBÖCK-VANICEK НА СЛУЖБЕ ПРОИЗВОДСТВА

Компания Mühlböck-Vanicek представила сушильную камеру нового поколения – 1306-го типа: решение на базе успешно зарекомендовавшей себя камеры Type 603.

Новые камеры Type 1306 — продолжение серии Type 603

Конструкция камеры 603-го типа позволяет сократить время сушки хвойных пород тонкого сечения почти в два раза по сравнению с обычными классическими камерами. Известны частые случаи, когда потребители переоборудовали несколько камер своих сушильных комплексов для сушки тонкого материала путем надстройки модулей системы 603 в верхней части этих камер.

Стремясь улучшить технические характеристики и возможности сушильного оборудования, инженеры компании разработали модель камеры 1306-го типа. В России первый блок камер 1306-го типа будет смонтирован на Соломенском лесозаводе в Карелии уже этой осенью. Одной из интересных особенностей нового продукта является нестандартное расположение теплообменников и оригинальная структура приточно-вытяжных каналов, позволяющая не просто рекуперировать тепло отходящего воздуха, а оптимизировать скорость и объем воздушного потока, для чего на втором уровне камеры, помимо стандартных, устанавливаются несколько дополнительных вертикально направленных вентиляторов.

Почти все современные деревообрабатывающие производства в своей работе ориентируются на динамично меняющиеся потребности рынка. Поэтому в камерах 1306-го типа предусмотрена возможность сушить древесину любой толщины, а также древесину твердолиственных пород (кстати, надо отметить: хотя время сушки этого материала остается неизменным, затраты тепловой энергии на процесс существенно сокращаются).

Mühlböck Trocknungstechnik
Тел. +7 495 951-2714
Факс +7 495 951-2205
www.mbtt.ru

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

ДЕРЕВООБРАБОТКА • Вологодская область

«Барлинек Рус» построит деревообрабатывающий завод

На территории Череповецкого р-на Вологодской обл. планируется строительство деревообрабатывающего завода стоимостью около 80 млн евро. Соглашение о сотрудничестве подписали глава Вологодской области Олег Кувшинников и председатель правления ООО «Барлинек Рус» Войцех Михаловски на Международном инвестиционном форуме в Сочи.

Завод будет производить широкоформатную фанеру в объеме 100 тыс. м^3 в год, паркетную доску – 2 млн м^3 и пеллеты – 30 тыс. м^3. Окончание строительства намечено на 2018 год. Планируется, что на предприятии будет создано 500 рабочих мест.

«Мы собирались начать реализацию этого проекта под Череповцом еще семь-восемь лет назад, однако из-за мирового кризиса сделать этого не смогли. Сейчас наша компания решила эту работу возобновить», – рассказал Войцех Михаловски.

Группа Barlinek является одним из ведущих производителей многослойных деревянных напольных покрытий в мире с производственной мощностью более 9 млн м^2 в год.

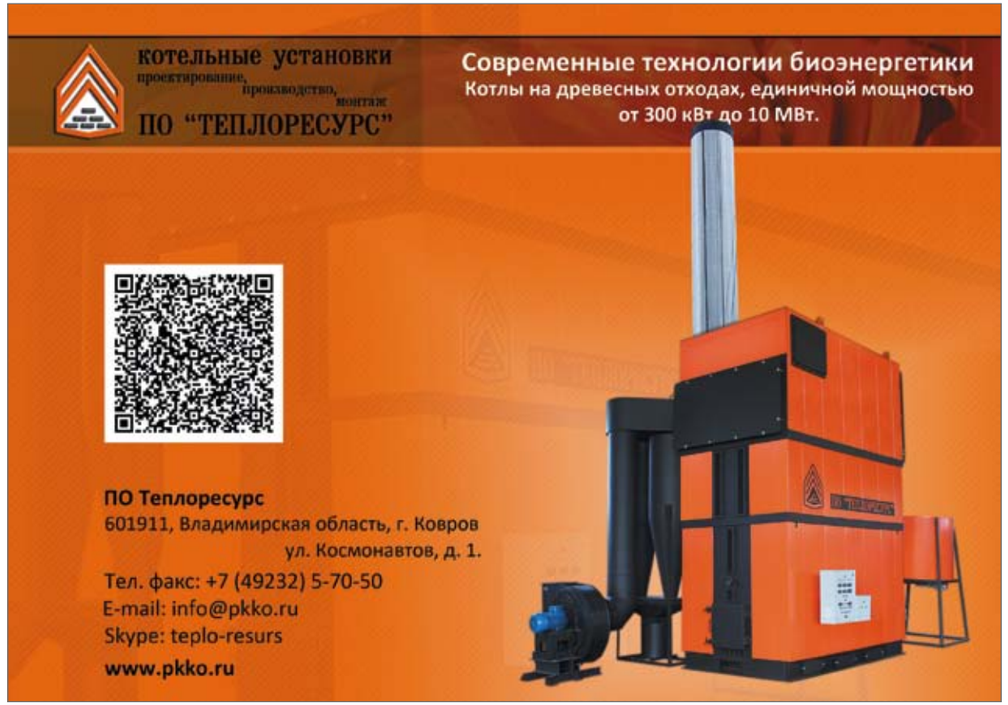
okuvshinnikov.ru

В Коми прошел первый семинар Бореальной лесной платформы

При поддержке Всемирного фонда дикой природы в Республике Коми прошел первый полевой семинар Бореальной лесной платформы «Интенсивное и устойчивое лесное хозяйство».

В семинаре участвовали более 30 квалифицированных специалистов из разных регионов России и Финляндии – представители крупных лесопромышленных компаний, общественных организаций, научного сообщества, государственных органов управления лесами.

Lesprom Network



VECOPLAN: ГАРАНТИЯ НЕМЕЦКОГО КАЧЕСТВА

В профессиональном сленге сотрудников технических служб предприятий есть такое понятие: «неубиваемый». Этим образным и емким словом характеризуют сверхнадежное оборудование, которое на протяжении длительного срока эксплуатации крайне редко ремонтируется и требует лишь замены изнашивающихся деталей. Именно так отзываются об оборудовании германского концерна Vecoplan AG на десятках российских лесопильных и деревообрабатывающих предприятий, ведь компания Vecoplan работает на отечественном рынке еще с 70-х годов прошлого века. Станки, которые поставлялись еще в советское время, исправно служат до сих пор.

На заводах концерна Vecoplan производится огромный ассортимент продукции, предназначенной для лесопильных и деревообрабатывающих предприятий. В линейке технологического оборудования для измельчения древесины одно- и двухвальные измельчители с пропускной способностью до 100 т/ч, барабанные дробилки с горизонтальной загрузкой и шредеры с вертикальной загрузкой для производства высококачественной технологической щепы, служащей сырьем для изготовления древесно-стружечных плит, плит MDF и OSB, целлюлозно-бумажной продукции, топливной щепы и древесных пеллет и брикетов. Для просеивания измельченного материала предназначены вибрационные, эксцентриковые грохоты с роликовыми, звездочными и дисковыми просеивателями. Для сепарации измельченных материалов компания выпускает магнитные надконвейерные сепараторы, магнитные барабаны, индукционные и воздушные сепараторы. Для транспортировки сырья и готового продукта компания предлагает клиентам широкий выбор конвейеров: цепочно-скребковых, ленточных, шнековых, вибрационно-лотковых и трубчато-ленточных. Vecoplan производит также установки для разгрузки бункеров с выдвижным дном, погрузочные и загрузочные конвейеры, донные скребковые транспортеры.

Авторитет Vecoplan проверен временем и подтвержден доверием огромного количества клиентов. У концерна тысячи деловых партнеров на разных континентах. Одним из ключевых рынков руководство компании считает рынок России. Сегодня оборудование концерна эксплуатируется более чем на 50 российских предприятиях. В их числе такие крупные производства, как ЗАО «Краслесинвест», ООО «Лесобалт», ОАО «Группа "Илим"», обособленное подразделение ООО «Транссибирская лесная компания» «ЛДК-Усть-Кут», ООО СП «Аркаим», ООО «Приангарский ЛДК», ЗАО «АВА компани», ООО «Ангара плюс», группа компаний «Кроношпан» и многие другие. География поставок техники Vecoplan в России широка – от западных рубежей до Дальнего Востока. И везде оборудование получает самую высокую оценку клиентов. Ведь, несмотря на существенные климатические различия, присущие разным регионам России, в ходе эксплуатации оборудования не возникает никаких осложнений.

«Наша компания гарантирует высокое качество и надежность поставляемого оборудования, ведь более 70% комплектующих и материалов, из которых оно изготавливается на заводах в Германии, это немецкие комплектующие, – подчеркивает руководитель направления «Vecoplan-Россия» Георгий Дадашов. – Добавьте к этому электронику от известного мирового концерна Siemens, и вы поймете, насколько высок уровень оборудования Vecoplan. К каждому заказчику у нас индивидуальный подход; можно сказать, что мы – компания клиентоориентированная: оборудование для каждого нового клиента проектируется, разрабатывается и производится с учетом конкретных условий предприятия и пожеланий заказчика, в тесном сотрудничестве с ним. Мы предлагаем весьма выгодные финансовые условия контракта – наш деловой партнер лизинговая компания Siemens Finance предлагает российским компаниям приобрести оборудование Vecoplan всего под 6% годовых с первым платежом 15% – согласитесь, это очень выгодные условия, особенно в нынешней экономической ситуации. Мы выполняем в полном объеме подготовительные и пусконаладочные работы на предприятии клиента, проводим обучение его персонала и, конечно же, обеспечиваем эффективное сервисное обслуживание оборудования».

С августа 2015 года эксклюзивным представителем германского концерна Vecoplan AG на территории России стала компания «Альянс Форест СПб.». Открытие российского представительства Vecoplan в Санкт-Петербурге даст возможность повысить качество обслуживания российских клиентов по доставке запасных частей, расходных материалов и инструмента, наладить качественный сервис, а также оптимизировать поставку в Россию нового оборудования.

ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ СТАБИЛЬНОГО БУДУЩЕГО

WWW.VECOPLAN.DE

Vecoplan®

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

Переработка древесных отходов предприятий ЛПК России:
стволов деревьев, кругляка, отторцовок, горбыля,
древесностружечных плит, поддонов, коры.

ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ | ТРАНСПОРТИРОВКА | ПРОСЕИВАНИЕ | СКЛАДИРОВАНИЕ | СЕПАРИРОВАНИЕ | ДОЗИРОВАНИЕ

АЛЬЯНС ФОРЕСТ

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ГЕРМАНСКОГО ЗАВОДА VECOPLAN AG

8 (800) 500 40 39
БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК ПО РОССИИ

WWW.ALFOREST.RU
ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ

8 (812) 490 75 19
ОФИС В РОССИИ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

INDUSTRY 4.0 КАК ЛЕЙТМОТИВ ПЕКИНСКОЙ ВЫСТАВКИ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ – 2016

На «XVI Международной выставке деревообрабатывающего оборудования и станков для производства мебели» и «Международной выставке оснастки и комплектующих для деревообрабатывающих станков», которые пройдут с 1 по 4 июня 2016 года в Китайском международном выставочном центре (CIEC) в Пекине, будут демонстрироваться современные решения в области автоматизации и повышения эффективности для деревообрабатывающей и мебельной индустрии. Поддержку мероприятию окажут Государственный комитет по лесным ресурсам Китая, Совет по продвижению международных выставок и Международная выставочная корпорация Китая, а также Европейская федерация производителей деревообрабатывающего оборудования EUMABOIS и Союз немецких машиностроителей VDMA. Организаторы выставки: Национальная ассоциация лесозаготовительной техники Китая, компания Adsale Exhibition Services Ltd и Ассоциация строительных конструкций Китая.

Экспозиции участников будут представлены в рамках концепции Industry 4.0, раскрывающей идеи «Четвертой индустриальной революции», призванной помочь предприятиям в модернизации производств и обеспечить их успехи в конкурентной борьбе.

Организаторы выставки предложили экспонентам и посетителям шесть тематических разделов: «Автоматизация и оборудование с ЧПУ», «Оборудование для производства мебели и изделий из древесины», «Оборудование для производства экологически чистой и энергосберегающей продукции / оборудование для первичной обработки древесины, сушки, обработки поверхности и производства материалов», «Оборудование для производства плит», «Ножи, пилы, компоненты для станков / ручной инструмент» и «Гравировальные станки». В разделе «Автоматизация и оборудование с ЧПУ» будут представлены ведущие технологические решения, примеры рационального

применения автоматизации и «умные» решения организации фабричного производства, которые будут интересны мебельщикам с нестандартным подходом к производству, а также тем, кто хочет воочию убедиться в достоинствах высоких технологий.

Внимание! Уже открыта online-регистрация посетителей. Посетителям, прошедшим регистрацию заранее, будет предоставлен ряд бонусов, например, бесплатная карта-гид по выставке или возможность принять участие в симпозиуме. Будьте с нами на **www.woodworkfair.com, www.adsale.com.hk**

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

CMM International Taiwan осваивает рынок домостроения Монголии

CMM WOODWORKING SPECIALISTS

В мае 2015 года на предприятии MC Log House LLC, которое, активно развиваясь последние несколько лет в Монголии, в основном занимается строительством элитных рубленых домов для VIP-клиентов, была установлена новая современная линия для производства деревянных домокомплектов. Поставщиком оборудования под ключ для этого проекта выступила тайваньская компания CMM International Taiwan.

Оборудование, в котором воплощены новые решения для организации высокоэффективного производства деревянных домов, изготовлено компанией CMM International по европейским технологиям. Производственные линии включают в себя сушилки для пиломатериалов, линии сортировки пиломатериалов, станки для сращивания деталей по типу «шип – паз», оборудование для производства клееной древесины и плит X-Lam.

CMM International, которая была образована в 1954 году как первый семейный бизнес в Тайване в сфере деревообработки, специализируется на производстве автоматических линий лесопиления, линий распила бревен малого и среднего диаметра, линий по производству клееного бруса, щита и напольных покрытий, автоматических линий сращивания и линий по производству двутавровой балки.

В числе деловых партнеров компании такие известные и крупные международные группы компаний, как итальянская Mobilican (один из европейских производителей фасадов для кухонной мебели), американская Armstrong (мировой производитель напольных покрытий), китайская Mingtian Group (производство

6000 дверей в день) и индонезийская Indah Kiat Group (один из крупнейших мировых производителей целлюлозно-бумажной продукции). В Монголии CMM International сотрудничает с компанией Woodman, специализирующейся на выпуске мебели, а теперь и с MC Log House LLC.

В России CMM International работает с Alliance Group и BIVA (дочерней компанией «Газпрома»). Как заявляют в руководстве CMM International, на ближайшее будущее запланирована реализация еще нескольких крупных проектов.

www.cmm.com.tw

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

ПРОБЛЕМЫ ЛЕСНОЙ РЕКРЕАЦИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

24 сентября 2015 года в Государственной думе РФ прошли парламентские слушания на тему: «Актуальные проблемы правового регулирования рекреационной деятельности, развития туризма, отдыха граждан в лесах и обеспечения общедоступного лесопользования». В слушаниях приняли участие представители органов законодательной и исполнительной власти, руководитель Рослесхоза Иван Валентик, руководители лесного хозяйства регионов, предприниматели, общественные деятели, научные работники, преподаватели вузов.

Лесное законодательство, регулирующее лесные отношения в области рекреационного лесопользования, ориентировано в основном на экономическую составляющую. Социальная и экологическая составляющие находят свое отражение лишь в декларативной части лесного законодательства. Экономическая составляющая по-прежнему является доминирующей во взаимоотношениях государственных органов и предпринимательских структур, арендующих лесные участки для рекреационных целей.

В условиях становления рыночных отношений интенсивная коммерциализация рекреационных услуг вполне естественна, но в реальности она порождает конфликты между арендаторами и гражданами. Следует отметить, что сегодня нет серьезных исследований, посвященных причинам возникновения таких конфликтов. Вся вина, как правило, априори ложится на бизнес, на арендатора лесного участка. Но параллельно этой проблеме существует проблема захламления лесов бытовым мусором – как населением, посещающим леса, так и «мусорным бизнесом», незаконно вывозящим в леса большегрузными автомобилями твердые бытовые отходы.

Передача в аренду лесных участков с целью рекреации в дальнейшем обычно влечет за собой их ограничение в натуре, что автоматически создает противоречия между арендаторами и населением – нарушаются права бесплатного доступа граждан на арендованные лесные участки.

Длительные сроки аренды лесных участков создают у одних арендаторов иллюзию владения этими участками на правах собственника, у других – надежду на возможную их приватизацию в недалеком будущем, у третьих – желание перевода этих лесных участков из состава земель лесного фонда в земли иных категорий для последующей приватизации.

Вышеизложенное обозначило основную проблему лесной политики государства: разрешить передачу лесных участков в частную собственность или ввести запрет на такую передачу. Государственная политика в решении этой проблемы станет определяющей для развития норм лесного права, регулирующих лесные отношения в области собственности на леса.

Ключ к разрешению противоречий между интересами государства, лесного бизнеса и населения лежит не в экономической плоскости, а в плоскостях лесной политики и законодательства. Лица, ответственные за принятие решений в сфере лесной политики, должны в ближайшем будущем определиться с курсом развития лесных отношений.

Этот курс может быть направлен на приватизацию лесных участков или на сохранение их в государственной собственности с последующей обязательной корректировкой содержания прав и обязанностей рекреационных арендаторов.

Уже сейчас можно с полной определенностью утверждать, что курс на приватизацию лесных участков вызовет недовольство широких кругов населения, обострит взаимоотношения власти и народа. Об этом говорят результаты многолетних опросов по введению частной собственности на леса.

Если же государством будет выбран курс на категорический запрет приватизации рекреационных лесных участков, то необходимо принять ряд поправок в лесное законодательство, которые будут гарантировать права граждан на бесплатный и беспрепятственный доступ к арендованным лесным участкам, а у бизнеса не будет иллюзий владения этими участками на праве собственности, надежды на возможную их приватизацию в недалеком будущем или желания перевода этих участков из состава земель лесного фонда в земли иных категорий для последующей их приватизации. Для этого надо рассмотреть вопрос о сокращении срока аренды лесных участков для рекреационного использования с 49 до 10 лет, принять норму, прямо указывающую на ограничение оборотоспособности, запрет перевода таких участков в иные категории земель или их приватизацию.

Леса могут поставлять рекреационные услуги неограниченному кругу лиц, и пользование этими услугами для личных нужд граждан должно быть реально гарантировано лесным законодательством.

Практика использования лесов для рекреационных целей выявила немало проблем, связанных с нарушением норм лесного и смежного законодательства. В их числе:

- ограничение прав граждан на свободное посещение лесов, находящихся в аренде, для осуществления рекреационных целей. Необходимо усиление федерального государственного лесного надзора в части соблюдения прав граждан на свободное и бесплатное пребывание в лесах;
- нецелевое использование городских лесов. Следует законодательно закрепить положение, согласно которому городские леса надо отнести к зоне особо охраняемых территорий. Это будет полностью отражать их природоохранное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное особо ценное значение;
- осуществление рубок лесных насаждений на лесных участках, переданных для использования в рекреационных целях. Необходимо привести Правила использования лесов для осуществления рекреационной деятельности (выборочные и сплошные рубки) в соответствие с требованиями Лесного кодекса;
- совмещение рекреационного лесопользования с другими видами использования лесов. Требуется уточнить механизм реализации закрепленного лесным законодательством принципа многоцелевого использования лесов, уточнив возможность совмещения рекреационной деятельности с другими видами использования лесов на одном лесном участке, разграничить круг прав и обязанностей арендаторов в части охраны, защиты и воспроизводства лесов на подобных лесных участках;
- заключение договоров аренды лесных участков для осуществления рекреационного лесопользования некоммерческими объединениями граждан (садоводствами, огородничествами и пр.) и физическими лицами. Отказ в праве участвовать в аукционе по продаже права рекреационного лесопользования некоммерческим объединениям граждан является неправомерным. Садоводческие, огороднические или дачные некоммерческие объединения имеют право на участие в таком аукционе и могут заключать договоры аренды рекреационного лесопользования по результатам аукциона;
- возведение на арендованных лесных участках капитальных строений. Необходимо ввести однозначное определение понятия «временная постройка» для исключения капитальной застройки лесов под видом их рекреационного использования, установить допустимую строительную и экологическую нагрузку на рекреационные участки;
- следует пересмотреть порядок установления ставок платы за рекреационное использование лесов, определив коэффициенты, учитывающие рекреационную нагрузку на лесной участок, его экологическое значение и социальную полезность, а также пересмотреть порядок распределения платежей за рекреационное использование таким образом, чтобы направлять часть платежей в бюджеты субъектов Российской Федерации.

Полный отказ от разрешительного принципа лесопользования породил проблему для населения, занимающегося сезонными заготовками разных дикоросов. Сложная процедура заключения договора купли-продажи должна быть заменена проверенной временем схемой выписки лесных билетов для осуществления подобных видов побочного лесопользования.

Подводя итог сказанному, следует отметить, что налицо отсутствие баланса интересов государства, населения и бизнеса в вопросе использования лесов в рекреационных целях. Эта проблема не является результатом несовершенного лесного законодательства, скорее наоборот: лесное законодательство ушло далеко вперед, оставив позади традиции, менталитет народа и обычаи.

Как известно, любая система юридических норм в случае их невыполнения обеспечивается силой государственного принуждения. Не являются исключением и лесные правоотношения в области лесной рекреации. Инструментом принуждения в лесном хозяйстве являются лесничества, а точнее, их сотрудники. Однако их штат малочисленный, на одного работающего в лесном хозяйстве приходится более 50 тыс. га леса. У государства сегодня нет или почти нет представителей государственных интересов в лесу. Без увеличения численности и финансирования лесного хозяйства не решить ни одной проблемы лесного хозяйства.

Рассматривая вышеуказанную проблему с такой точки зрения, можно прийти к выводу, что ее решение кроется не в совершенствовании лесного законодательства, регулирующего лесные отношения в области лесной рекреации, и усилении мер ответственности, а в укреплении лесного хозяйства, совершенствовании его экономической организации и государственного управления лесами. Лес, находящийся в государственной собственности, нуждается в надежной охране и защите. Нужен человек, служащий лесу и государству, и таким человеком может быть только работник лесного хозяйства.

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

ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИЙ КОМБИНАТ «ДЕКОН»

ОКНА – ГЛАЗА ДУШИ ВАШЕГО ДОМА

Если глаза принято считать зеркалом души человека, то окна вполне уместно назвать глазами дома: сквозь них можно заглянуть в его жизнь, а можно и выглянуть в бескрайний внешний мир...

Окна – один из основных элементов дизайна любого помещения, строения. Поэтому чрезвычайно важно, чтобы их внешний вид находился в гармонии с остальным оформлением, а материалы изготовления были качественны, долговечны, безопасны и эстетичны. Всем этим требованиям соответствуют окна из натуральной древесины. Именно такие производит деревообрабатывающее предприятие «Декон», на котором довелось побывать нашему корреспонденту.

КОМПАНИЯ ВЧЕРА И СЕГОДНЯ

Деревообрабатывающий комбинат «Декон» (ООО «Декон») входит в состав промышленного комплекса концерна «КРОСТ». Основная продукция комбината – изделия из натуральной древесины: окна стандартные и премиум-класса, витражи, двери, строительно-ригельные конструкции, элементы интерьера, лестницы, малые архитектурные формы, мебель.

За два десятилетия компанией «Декон» изготовлены десятки тысяч квадратных метров деревянных окон самого высокого класса, а также витражи, стоечно-ригельные конструкции, зимние сады, лестницы, двери, элементы интерьера. В практике компании «Декон» производство оконных блоков по чертежам XVIII века, реставрационные работы в храмах и зданиях, выпуск оконных блоков сложных геометрических форм и арочных конструкций. Основное направление деятельности предприятия – производство высококачественных деревянных окон премиум-класса. Производственная площадка «Декона» расположена на территории технопарка концерна «КРОСТ» в Подмосковье.

«“Декон” занимается производством не только окон, но и довольно широкого ассортимента другой продукции с использованием древесины, – рассказывает генеральный директор компании Владимир Ткачев. – Это двери, подоконники и разнообразные нестандартные изделия, такие как элементы малой архитектурной формы для детских садиков: песочницы, декоративные наборы, навесы, скамейки.

Фасад производственного комплекса

Справка

Концерн «КРОСТ» – инвестиционно-строительная компания, с 1992 года работающая в области недвижимости и строительства, деревообрабатывающей промышленности, деревянного домостроения. Владелец и генеральный директор – Алексей Добашин. На счету концерна проектирование и строительство более 500 сооружений: жилых и административных зданий, культурных и спортивных объектов, храмовых комплексов. С 1997 года «КРОСТ» реализует собственные проекты на рынке недвижимости, сочетая функции генподрядчика и девелопера; в 2000 году компания создала свой промышленный комплекс. Сегодня в структуру индустриального центра компании входят 15 заводов и научно-исследовательских лабораторий, которые оснащены лучшим европейским оборудованием и производят продукцию, не имеющую аналогов на отечественном рынке строительных материалов.

Холдинг существует более 25 лет. А компания “Декон” была образована в 1997 году. Длительное время производство находилось в Москве, но в связи с тем, что потребности самой компании “КРОСТ” и всего рынка стали расти, собственник принял решение о строительстве нового завода. Для этого завода было куплено новое оборудование, которое дополнило и во многом заменило то, что было ранее задействовано для производства в Москве. Мы купили новый комплекс оборудования, которое позволяет производить окна без использования старого машинного парка, уходить от применения морально устаревших станков.

На площади технопарка в Подмосковье расположены почти все предприятия концерна “КРОСТ” за исключением воронежского. Производственная площадь комбината “Декон” – 12 700 м^2.

Помимо производства, в структуре “Декона” монтажный отдел, отвечающий за установку окон на строительных объектах. Мы выполняем большой объем работ – только в августе наши сотрудники провели монтаж окон площадью более 6000 м^2.

Также в Москве у нас своя коммерческая структура, ведающая продажами: торговый дом “КРОСТ”. На производстве действует служба технического директора, которая занимается эксплуатацией зданий и сооружений, обслуживанием оборудования; технологическая и конструкторская служба, которая обеспечивает производство необходимой документацией и разрабатывает новые виды продукции; а также остальные службы завода. Ну и, конечно, склад готовой продукции и склады материалов.

Когда строился завод, ставилась цель не только обеспечить окнами компанию “КРОСТ”, но и продавать окна на рынке. Для этого было необходимо создать отдельную коммерческую службу – так появился наш торговый дом. Уже сейчас мы производим окна не только для своего концерна: если прежде 90% оконной продукции использовалось для внутренних потребностей концерна, то сейчас эта доля снизилась до 60%, а остальные 40% реализуются в свободной продаже. В идеале мы должны выйти на соотношение 50/50, а то и больше половины наших окон продавать сторонним потребителям.

Что касается географии поставок продукции, то заказчики у нас большей частью из Москвы и Московской области. В августе выиграли тендер на поставку окон для остекления большого многоквартирного дома в Ижевске. Сейчас мы в процессе подписания договора – улаживаем последние нюансы.

Оборудование, которым мы сегодня располагаем, позволяет выполнять заказы любой сложности и производить около 10000 м^2 стандартных окон прямоугольной формы в месяц. Работаем в сегменте B2B, основной потребитель наших окон – строительные компании; впрочем, и результаты

Система аспирации (Тверская Промышленная Компания)

Автоматическая линия по производству окон SYSTEM 5 (SCM Group)

Преимущества деревянных окон

Преимущество	Деревянное окно	Окно ПВХ
Долговечность (срок службы)	Сосна – 55–60 лет; Лиственница – 55–60 лет; Дуб – 90 лет	45–50 лет
Воздухообмен	2,7 м³/сутки	0 м³/сутки
Эстетика	Природный материал	Искусственный материал
Ремонтопригодность	Возможна реставрация, смена цвета	Не ремонтопригодно
Экологичность	Экологично	При нагревании выделяет в воздух диоксины (яд)
Теплопроводность	0,13–0,17 (зависит от породы)	0,19
Звукоизоляция	Удерживает низкие и высокие звуковые частоты	Удерживает только высокие звуковые частоты
Огнестойкость	Огнестойко при обработке специальными защитными составами	Не огнестойкое
Электростатичность	Не электростатично	Электростатично (притягивает пыль)
Коэффициент температурного расширения	3,7–5 (зависит от породы)	50,4

Обрабатывающий центр Rover A3.30 (Biesse)

работы в B2C – продажа продукции конечным пользователям, владельцам частных домов, загородной недвижимости – позволяют нам чувствовать себя уверенно.

Помимо производства и реализации окон, мы активно участвуем в проектах по реставрации старинных объектов недвижимости, окна которых были сделаны 100–150 лет назад. В этой сфере особые требования к производителям окон, у предприятия должна быть лицензия Минкульта, но мы успешно решаем такие задачи.

Еще одно направление деятельности "Декона" – благоустройство на объектах, построенных концерном "КРОСТ", например, создание оборудования для детских площадок, изделий малой архитектурной формы. Реализуем очень интересные проекты, так называемые пространства без машин, когда во внутренних пространствах целого микрорайона нет автомашин – все обустроено исключительно для проживающих там людей и их детей. Сегодня эти проекты в Москве необычайно востребованы».

ПОЧЕМУ ДРЕВЕСИНА?

Древесина – натуральный материал, обладающий отличными изоляционными свойствами, поддерживающий температурный баланс и оптимальную влажность воздуха в доме. Низкая теплопроводность обеспечивает комфортные условия в помещении в любое время года.

Деревянные окна идеально подходят для российского климата, в отличие от пластиковых, для которых характерно снижение потребительских свойств при изменении температуры наружного воздуха.

Оконные рамы из трехслойного клееного бруса существенно превышают показатели металлопластиковых конструкций по долговечности: если окно из ПВХ прослужит всего 10–15 лет, то деревянное – 55 лет (материал – сосна), 70 (лиственница) и даже 90 (дуб)!

Древесина экологична, при нагреве не выделяет никаких вредных веществ; обладает хорошими звуко- и теплоизоляционными свойствами; огнестойка при обработке специальными защитными составами; не электростатична. Деревянные окна объединяют изысканность классики и подчеркнутую функциональность

Линия отделки (Cefla)

современности. Оконные конструкции из натуральной древесины можно удачно сочетать, по сути, в любом интерьере с мебелью, дверьми, паркетом и т. п.

В производстве элитных окон из дерева используются только ценные породы, такие как дуб, ясень, венге, меранти, клен, вишня. Выбор породы древесины зависит от интерьерного решения и конкретных дизайнерских задач. Каждая порода обладает собственным набором исключительных характеристик, с учетом которых и происходит выбор оконной рамы клиентом. Использование специальных пропиток избавляет от необходимости ежегодной покраски окон, предохраняет древесину от гниения и распространения плесени, повышает устойчивость к возгоранию. У всех евроокон из древесины ценных пород гарантированно долгий срок службы, безупречный внешний вид и высокие эксплуатационные характеристики.

«Глава компании "КРОСТ" Алексей Добашин считает, что в домах должны быть только деревянные окна, – говорит Владимир Ткачев. – Это его принципиальная позиция. Он вообще очень трепетно относится к древесине и деревообработке – все дома, которые строятся холдингом, только с деревянными окнами.

Из чего состоит окно производства ООО «Декон»:

- двухкамерный стеклопакет;
- створчатый профиль;
- фурнитура Roto Frank AG;
- водоотводный профиль;
- трехслойный клееный брус

Мы любим древесину, любим работать, и это помогает нам создавать хороший продукт. Я считаю, что только так можно делать качественную продукцию. Когда любишь, начинаешь ревновать. Вот и мы ревниво, даже болезненно относимся к таким ситуациям, когда люди делают некачественный продукт. Довольно нервно воспринимаем "правдивые" рассказы о достоинствах и преимуществах окон ПВХ».

ОКНА «КРОСТА»: ТЕХНОЛОГИИ И ПРОДУКЦИЯ

Евроокно от «Декона» – это оконный блок, изготовленный из высокопрочного трехслойного клееного бруса на современном оборудовании, по европейской технологии, с учетом российских климатических условий. Клееный брус, используемый в производстве окон, закупается на специализированных предприятиях в Красноярском и Краснодарском краях. Этот материал характеризуется низкой

Участок установки фурнитуры

теплопроводностью, высокими энергоэффективностью и звукоизоляцией. Для изготовления окон используются только экологически чистые материалы, а также комплектующие и фурнитура германского производства.

Монтируемые в деревянные рамы стеклопакеты отечественного производства отвечают требованиям российских и европейских стандартов по качеству и комфорту и обеспечивают благоприятный климат в помещении. В них могут быть установлены как стандартные, так и солнцезащитные, тонированные, бронированные, энергосберегающие, витражные и другие виды стекол.

Линия отделки (Cefla)

«Декон» выпускает деревянные окна разных размеров и конфигурации – от прямоугольных до сложных геометрических конструкций. Деревообрабатывающий комбинат также готов изготовить для заказчиков зимние сады и оранжереи, выполнить панорамное остекление.

Базовые виды оконных блоков:

- Оконный блок DIN-68. Изготовлен по немецкому стандарту. Трехслойный клееный брус толщиной 68 мм, двухкамерный стеклопакет, фурнитура Roto Frank AG.
- Оконный блок DIN-68+AL. Изготовлен по немецкому стандарту. Трехслойный клееный брус толщиной 68 мм, двухкамерный стеклопакет, фурнитура Roto Frank AG. Снаружи алюминиевый профиль.
- Оконный блок DIN 78. Изготовлен по немецкому стандарту. Трехслойный клееный брус толщиной 78 мм, стеклопакет толщиной до 42 мм, фурнитура Roto Frank AG.
- Оконный блок DIN 88. Изготовлен по немецкому стандарту. Трехслойный клееный брус толщиной 88 мм, возможность установки стеклопакета толщиной 42 мм, фурнитура Roto Frank AG.

На новой линии System 5 производства компании SCM Group можно выпускать до 10 тыс. м^2 оконных блоков в месяц. Возможности оборудования позволяют выполнять переналадку на разные типы профилей за считаные минуты. Производство оснащено двумя автоматизированными линиями по нанесению защитно-декоративных покрытий – грунтовки по принципу струйного облива и лакокрасочных материалов методом безвоздушного распыления в электростатическом поле.

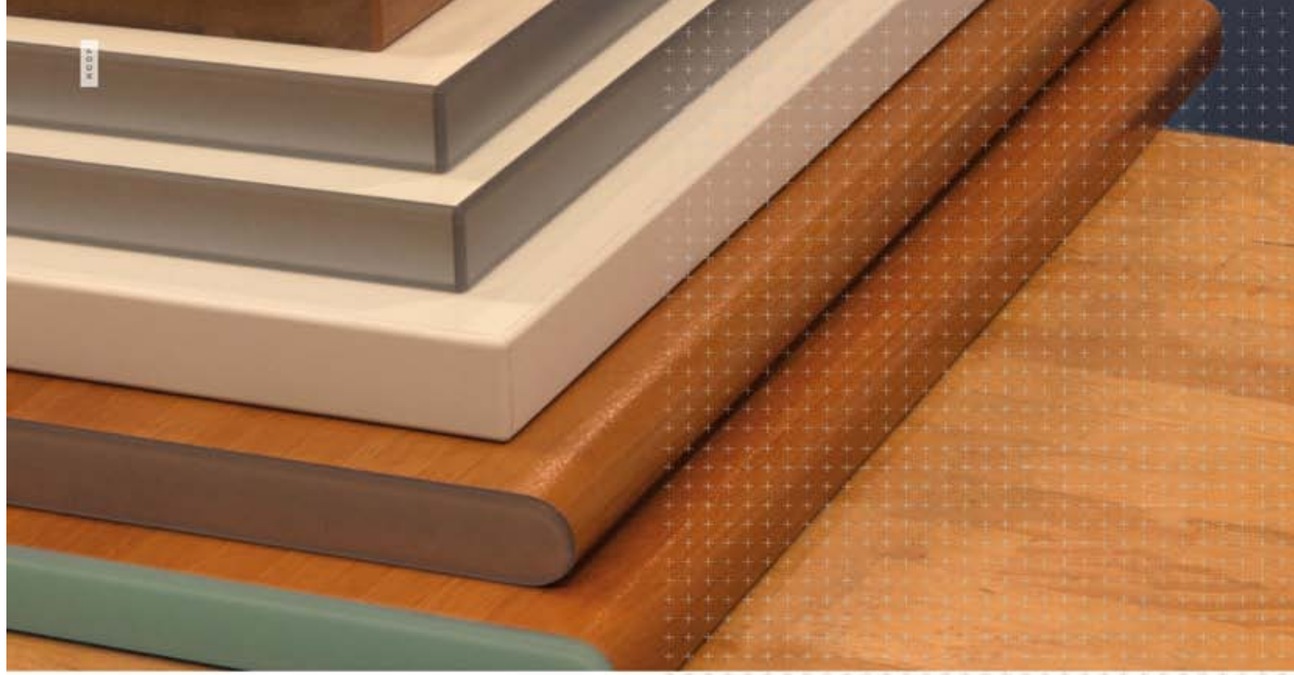
Предприятие работает в круглосуточном режиме, обеспечивая оперативность выполнения заказов. Заказ любого объема и сложности выполняется за 20 рабочих дней. Гарантийный срок эксплуатации изделий – три года.

Качество продукции подтверждается сертификатами соответствия. Оконные блоки «Декон» из клееного бруса сертифицированы, на них имеется санитарно-эпидемиологическое заключение № 1549731, рег. № РОСС RU.АГ76.Н00773, выдан ООО «Сертификат» рег. № РОСС RU.0001.10АГ76, а 9 июля 2015 года компанией получен европейский сертификат качества CE (выдан Институтом оконных технологий ift Rosenheim – ведущим экспертом по светопрозрачным конструкциям в Европе) на деревянные окна «Декон». «Наличие этого сертификата подтверждает конкурентоспособность наших окон на европейском рынке, – говорит генеральный директор завода Владимир Ткачев. – Международная экспертная группа в течение полугода провела большую и кропотливую работу. Полученный сертификат – признание “Декона” на международном уровне и огромная победа для нас».

В ассортименте компании «Декон» несколько серий окон. Серия «Стандарт» – оптимальный вариант для тех, кто ищет лучшее соотношение «цена – качество». Окна изготавливаются из древесины ангарской сосны, поставляемой с берегов Ангары, из южно-восточной части Сибири. Именно там произрастает сосновый лес с древесиной особой плотности – 550 кг/м^3. Такие свойства обеспечивают ей максимально эффективную технологическую обработку и максимальный срок эксплуатации.

Классический интерьер помещений подчеркнут окна серии «Классик», изготовленные из сосны или лиственницы. Лаконичность форм окон и тепло натуральной древесины создадут уют в доме.

Игра с формой и цветом окон в серии «Дизайн» позволяет реализовать неординарные замыслы в интерьере. Окна круглой, арочной и многоугольной формы из сосны или лиственницы

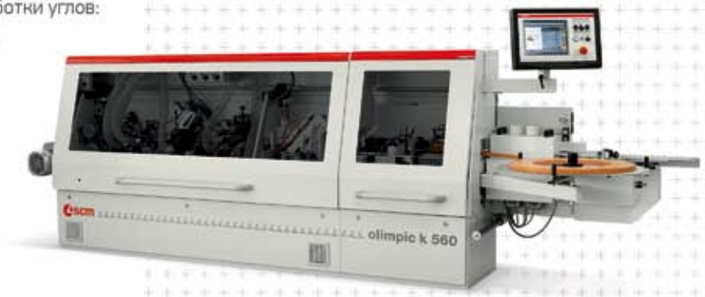


OLIMPIC K560
ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО,
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ,
ПОЛНЫЙ АВТОМАТИЗМ

Теперь модель **OLIMPIC k560** оснащается **новыми агрегатами чернового снятия свесов и кромочными циклями** с электронными осями перемещения и настройками, позволяющими работать с двумя разными радиусами, тонкими кромочными материалами и деревянными рейками толщиной до 8 мм.

- **Технология AirFusion: непревзойдённое качество отделки кромки** с невидимым клеевым швом
- Автоматическая регулировка и настройка рабочих агрегатов: **идеальный результат на любом типе плиты**
- **Работа «в одно касание»**: сенсорный монитор 12"
- Двухмоторный агрегат для контурной обработки углов: **высокое качество и производительность**

AirFusion by scmgroup



WOODEX MOSCOW
24-27.11.2015
павильон 1, зал 4, стенд D301

scmgroup russia
www.scmgroup.ru

scm

Линия сборки Federhenn

Участок нестандартных изделий

создают особое настроение в пространстве, а разнообразные декоративные элементы, используемые внутри стеклопакета, подчеркивают геометрию интерьера.

Окна серии «Премиум» выполняются из прочного дуба или фактурного меранти. На предприятии могут придать окнам эффект старения путем брашированния либо нанесения патины.

Наконец, окна серии «Эксклюзив» позволяют реализовать самые амбициозные архитектурные замыслы. Редкие породы древесины (красное дерево, тик, эвкалипт, орех, меранти) и любая геометрическая форма окна, ручная отделка элементов и самые дорогие материалы в отделке подчеркнут индивидуальность интерьера, сделав окно самым ярким его акцентом.

Для выполнения индивидуальных заказов из древесины в структуре «Декона» организовано специальное подразделение. Свое вдохновение при создании элитных деревянных окон мастера черпают из разных эпох и архитектурных стилей. Компания представляет следующие тематические коллекции: «Версаль», «Британия», «Калифорния», «Милан», «Токио».

Очень популярны сегодня окна «под старину». Причем если одним заказчикам достаточно искусственного старения рам, то запросы других заставили деревообрабатывающий комбинат «Декон» заняться производством деревянных окон по чертежам XVIII века. Здесь самое сложное – избежать ощущения «новодела», выдержать все особенности и нюансы оконных конструкций былых веков. Большим спросом пользуются эксклюзивные арочные окна, наиболее соответствующие облику окон старинных особняков и экзотических дворцов. Вообще, окна на комбинате делают самых разных форм – от традиционных прямоугольных до круглых, овальных, трапециевидных, а то и вовсе диковинных форм (какие только силуэты не порождает буйная фантазия заказчика!).

Окна «Декон» комплектуются фурнитурой производства Roto Frank AG (Германия) с противовзломными элементами и повышенной антикоррозионной защитой.

Для повышения герметичности оконных блоков, обеспечения качественной звуко-, тепло- и дымоизоляции используется двухконтурное уплотнение немецким материалом Deventer, рассчитанным не менее чем на 20 лет эффективной эксплуатации. Deventer изготовлен на основе термопластичного эластомера, сохраняющего эксплуатационные характеристики при температуре от –60 до +70 °С, он устойчив к агрессивным воздействиям внешней среды, включая ультрафиолетовое излучение.

Для отделки окон используется широкая цветовая палитра, возможна окраска в два цвета. Все деревянные элементы проходят тщательную тонкую шлифовку, дополнительно обрабатываются швы и торцевые поверхности. Для защитно-декоративной отделки окон применяются экологически безопасные грунтовочные составы и лакокрасочные материалы Sikkens (Германия) и др.

На предприятии изготавливают подоконники и откосы из древесины, современных пластиков, композитных материалов.

Подоконники и откосы из разных пород древесины делают оформление окна не только экологичным и эстетичным, но и долговечным. А подоконники из древесно-полимерного композита Werzalit отличаются чрезвычайно высокой прочностью, устойчивостью к механическим воздействиям, большим разнообразием декоративной отделки.

ПЕРСОНАЛ

Рассказывает генеральный директор компании «Декон» Владимир Ткачев: «Всего в компании работает чуть больше 200 человек. На производстве – 50 сотрудников. В цехе нестандартных изделий – 24 работника. Серьезный коммерческий отдел. Очень большая монтажная служба – 70 человек, ведь монтировать окна приходится в разных районах Москвы и Московской области. Все они – только высококвалифицированные специалисты, ведь столько труда вкладывается в создание каждого окна на предприятии, что позволить испортить его на стройке мы просто не имеет права! Мы обучаем сотрудников для себя, выбираем лучших и работаем только с ними. Это касается не только монтажников, но и всего производственного персонала. Создана и действует внутренняя программа обучения компании “Декон”. Для подготовки операторов станков привлекаются специалисты с заводов – производителей оборудования. На рынке труда сложно с квалифицированными кадрами, но у нас нет проблем – благодаря нашей программе подготовки штат полностью укомплектован. Но обучение – процесс непрерывный: появляются новые станки, новые технологии, значит, нужны новые знания. У нас учатся всегда и все, вплоть до руководителей».

«Невозможно знать все, – комментирует присоединившийся к беседе представитель SCM Group Дмитрий Гребенщиков. – И к каждой производственной ситуации не подготовишься заранее. Да, мы обучаем работе на своем оборудовании, но в процессе эксплуатации возникают вопросы, на которые у пользователя порой нет ответа, тогда на помощь приходят наши специалисты. Мы охотно приезжаем, разрешаем возникшие проблемы и в результате так называемой обратной связи получаем очень важный опыт использования нашей техники на местах».

СЫРЬЕ

«Оконный брус мы не производим, а закупаем у разных поставщиков, – говорит технический директор комбината Владимир Тарасов. – Регионы, откуда поступает древесина, – север России, Сибирь. Есть поставки из Республики Беларусь.

С каждым годом все более актуальным становится вопрос качества древесного сырья, так как на рынке много поставщиков, которые не соблюдают технологию производства оконного бруса, что впоследствии может привести к растрескиванию поверхности изделий, появлению синевы на древесине. Разумеется, у нас есть входной контроль, и на этапе до производства мы отсекаем некачественное сырье. Тем не менее приходится отмечать тенденцию ухудшения качественных характеристик трехслойного оконного бруса. Производители в погоне за прибылью снижают качество.

Мы ведем переговоры с наиболее добросовестными поставщиками, приглашаем их к нам, обсуждаем необходимые технические требования к материалам. И все же случается, что иногда бракуем приходящий брус. Приходится, к сожалению, все контролировать самим. Самая сложная ситуация с лиственницей. Это основная лесообразующая порода России на сегодняшний день, и тем не менее получить хороший оконный брус из лиственницы – настоящая проблема! У поступающего сырья много смолы и смоляных кармашков. Мы столкнулись на нескольких заказах с проблемой выделения смолы, что портит внешний вид изделий. Были вынуждены прибегнуть к помощи партнеров – производителей лакокрасочных материалов. Не так давно приглашали технологов из Германии (представляющих компании Sikkens и Remmers, чьи составы мы используем) и ставили перед ними задачу предоставить такие продукты, которые помогут в работе с такими сложными древесными материалами, как лиственница и дуб, когда нужно использовать изолирующие материалы. Мы попросили прислать нам последние разработки ЛКМ для производства окон, которые сейчас используют в Европе. И уже получили первую партию. Это материалы принципиально другого уровня, нежели те, которые мы применяли раньше. Причем их использование не приведет к удорожанию продукции для клиента, поскольку “Декон” – стратегический партнер для этих компаний – производителей ЛКМ, они дорожат нашими

Склад бруса

Котельная

отношениями и пообещали зафиксировать цены для нас.

Итак, из чего же делается окно? Это оконный брус, стеклопакеты, фурнитура и ЛКМ. Плюс алюминиевые накладки в минимальном объеме. Прежде всего на цену влияет стоимость оконного бруса, затем идут стеклопакеты, ЛКМ и фурнитура. Фурнитуру мы используем только немецкую; китайскую – ни в коем случае: одного взгляда достаточно, чтобы понять, насколько она ненадежна – вряд ли выдержит испытание длительной эксплуатацией, ведь по ГОСТу ресурс на фурнитуру 20 тыс. открываний окна. Сейчас в наших планах переоснастка оборудования, для того чтобы мы могли применять фурнитуру и других серьезных производителей: Siegenia и Maco».

ПРОИЗВОДСТВО

В двухэтажном здании комбината, помимо основных производственных участков, разместились компрессорная, электрощитовая, вентиляционная, ИТП, котельная, цех нестандартных изделий и складские помещения. Экскурсию по предприятию генеральный директор Владимир Ткачев и технический директор Владимир Тарасов начали со склада оконного бруса. В этом помещении поддерживается постоянная температура – не ниже 20 °С, даже если на улице самый жестокий мороз. Обеспечена работа систем воздухообмена и пожаротушения. Отдельного упоминания заслуживает освещение склада. «Минимальная освещенность – 350 люкс, а на таких участках, как инструментальный, доходит и до 1000 люкс, это как в хирургическом кабинете, – улыбается директор. – Даже в кабинете генерального директора всего 750 люкс».

Рядом со складом расположен основной производственный цех.

Все оборудование здесь работает по специальной программе для производства окон KLAES. По словам Владимира Тарасова, «на каждый станок, исходя из параметров заказа и КТД, загружаются машинные файлы, и система для каждого станка определяет, какие параметры используемого материала следует закладывать. Оптимизация раскроя бруса доведена до такого уровня, что отходы сведены к минимуму, коэффициент используемого материала при торцевании превышает 96%, это очень хороший показатель».

Шестиметровый брус сорта Б на палетах поступает к торцовочному станку Cursal, здесь он торцуется по длине будущего окна. Заготовки складывают на тележку и подают на линию производства окон System 5 от SCM Group. Несмотря на то что в этой линии шесть станков, ее обслуживает всего два оператора: один подает заготовки на рабочий стол, другой после обработки заготовок принимает полностью готовые детали. Детали сразу поступают на две коробочные ваймы Griggio (Италия), две автоматические створочные ваймы Sergiani (SCM Group) и клеенамазывающие полуавтоматы Pizzi (Италия).

«System 5 позволяет производить окна только прямоугольной формы, есть и ограничение по длине бруса – не больше трех метров, – рассказывает Владимир Тарасов. Если требуется изготовить раму нестандартной формы, например трапециевидной, арку или окно круглой формы, для обработки бруса используется пятикоординатный обрабатывающий центр Accord FX 40 (производитель – SCM Group), на котором можно изготавливать окна сложной формы. Специально для этого участка установлены: сегментный пресс и координатная вайма BORA (Германия), на которых мы собираем эти окна.

Когда оконные конструкции собраны, они подаются на станок DMC (SCM Group), где шлифуются сразу в двух плоскостях. После шлифовки оконные конструкции передаются на участок отделки. Здесь установлены две автоматические линии Cefla: одна – для грунтования, вторая – для покраски (лакирования). После грунтовки конструкции поднимается ворс, и его необходимо сошлифовывать, а это приходится делать вручную, на специальных шлифовальных столах Rippert (Германия)».

«Недавно компания AkzoNobel после долгих и непростых переговоров стала поставлять нам два новейших продукта под маркой Sikkens, – продолжает рассказ технический директор компании. – Сегодня в России эти продукты пока не использует никто, они только недавно стали доступны для производителей окон в Германии. Их использование сразу заметно сказалось на качестве поверхности изделий. В итоге мы получаем светопрозрачные конструкции с очень высоким уровнем защитно-декоративного покрытия».

После покраски окна подаются на участок сборки. На полуавтоматических (с лазерным позиционированием и наличием пневмопривода подачи саморезов) фурнитурных станциях Federhenn (Германия) навешивается фурнитура. После навешивания фурнитуры и установки уплотнителей элементы конструкции передаются на вертикальный монтажный стенд сборки Federhenn. Устанавливается коробка, далее навешиваются створки. Потом устанавливается стеклопакет, монтируется штапик и с двух сторон светопрозрачной конструкции наносится силикон.

Собранное окно перемещают на пост ОТК, где проводится его визуальный контроль. На этом участке сделано особое освещение, каждое окно наклоняется под разными углами и тщательно осматривается с целью обнаружения дефектов. Выпущенное отделом ОТК окно поступает на автоматический упаковочный станок Federhenn (Германия). И наконец, в зависимости от пожеланий заказчика отправляется либо сразу на отгрузку, либо на склад готовой продукции.

Стеллажная складская система хранения на заводе разработана специалистами компании совместно с фирмой KIFATO MK (Россия). Выполнен монтаж четырех складов: для бруса, готовой продукции, ЛКМ и фурнитуры – с детальным расчетом рабочих параметров складских систем. Загрузка, перемещение и выгрузка продукции осуществляются с помощью трехходовых погрузчиков Combilift (Северная Ирландия).

ИТП

КОММЕНТАРИЙ СПЕЦИАЛИСТА

Технический консультант компании SCM Group Дмитрий ГРЕБЕНЩИКОВ:

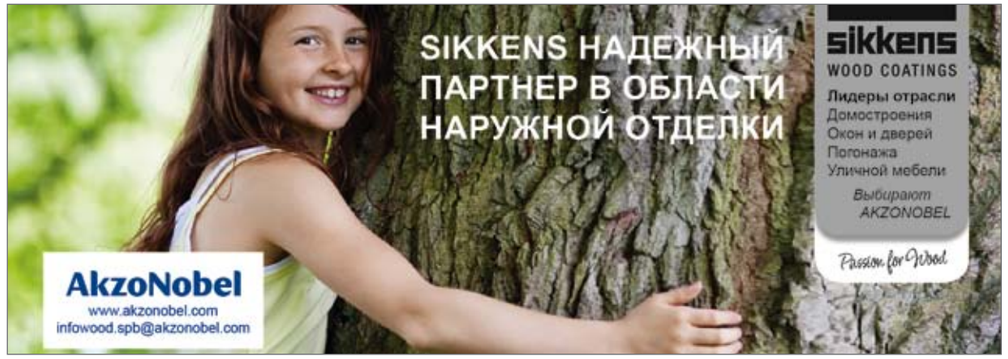
«Декон» – замечательная, очень достойная компания, и мы горды тем, что осуществляем совместные проекты с ней. Здесь работают креативные люди с высокими требованиями к качеству производимых изделий. Да, они ставят непростые задачи, ведь 80% продукции выпускается с двухсторонней окраской, и полностью автоматизировать этот процесс невозможно. Но стремление к новизне, к освоению передовых технологий, желание и умение делать необычный, отличный от других продукт нам очень импонирует.

Понятно, что любое успешное сотрудничество невозможно без конструктивной критики, готовности к компромиссу, взаимному обучению специфике того или иного конкретного производства. Мы стараемся помогать друг другу, идти навстречу пожеланиям и предложениям.

На производстве «Декона» линия для механической обработки элементов окон System 5 установлена в топовой комплектации, это лучшее, что сегодня есть на рынке. Подобное оборудование не всегда найдешь и на предприятиях наиболее промышленно развитых стран. В России же абсолютно точно за последние 15 лет эта линия единственная. Цифра 5 в названии System 5 обозначает возможности оборудования – на нем можно обрабатывать пять брусков в минуту, разных по длине, профилю и типу шипового соединения. Перед нами заказчиком была поставлена задача обеспечить производительность около 120 тыс. м^2 в год, что вполне укладывается в рамки возможностей System 5. Машина оснащена полностью автоматической системой распознавания режущего инструмента, выполняет весь комплекс сверлильно-фрезерных операций – на выходе с линии получается брусок конечной готовности, промаркированный лазером (в зависимости от пожелания заказчика наносится либо QR code, либо штрих-код). Система гибкая, позволяет идентифицировать детали окна на любом участке производства. На линии работают всего два человека: один на загрузке, другой на выгрузке. Более того, если сотрудник опытный, он может работать и в одиночку – мы спроектировали загрузочные и разгрузочные буферы таким образом, чтобы зоны загрузки и выгрузки находились поблизости. System 5 – максимально эффективное и самое современное оборудование. Да, оно довольно сложное, до предела «напичканное» электроникой. Опыт его эксплуатации на «Деконе» еще невелик (участок пущен в октябре 2014 года), но за это время никаких серьезных недочетов не выявлено. Мы всегда готовы помочь и очень внимательно прислушиваемся к отзывам клиентов – как позитивным, так и негативным: обратная связь очень важна, ведь она позволяет улучшать нашу продукцию и оптимизировать рабочие процессы наших партнеров.

Что касается станка Accord (пущен одновременно с System 5), то это универсальный обрабатывающий центр с полностью автоматическим столом. Гибкая машина, которая предназначена для производства нестандартных изделий (в основном арочных окон). Минимальное время на переналадку – около 3 секунд. Диаметр режущего инструмента, который можно установить на станок, – 370 мм, это говорит о том, что машина может выдерживать беспрецедентные нагрузки.

Есть, конечно, и нюансы в эксплуатации таких сложных машин. «Железо» очень хорошее, однако приходится дорабатывать программное обеспечение, базирующееся на трех программах: «оконной» KLAES; интерфейсе Maestro, которая нам нужна, для того чтобы получать 3D-изображение, и программе позиционирования инструмента. Объединить их так, чтобы они без сбоев работали вместе, сложно, но мы работаем над этим, отлаживаем ПО. Наша цель – задействовать весь технологический потенциал программ. Мировая практика показывает, что с момента пуска оборудования до выхода его на 80% от запланированного объема производства проходит год, а то и больше. Стараемся сделать этот период как можно короче.



Компрессорная

«Мы вводим на предприятии безбумажное производство – систему штрих-кодирования. Программное обеспечение куплено, сейчас прописываем и дорабатываем программы, и в скором времени эта система будет у нас внедрена, что поможет нам улучшить контроль движения изделий на производстве», – рассказывает Владимир Ткачев.

Владимир Тарасов как гостеприимный хозяин пригласил в цех нестандартных изделий: «Это универсальное производство. Именно здесь воплощаются в жизнь самые необычные пожелания наших заказчиков. Обрабатываем массивные и плитные материалы, комбинируем их, дополняем разными композитными материалами. Оборудование в цехе весьма разноплановое – от старого доброго фуганка до разного типа мебельных станков: присадочных, долбежных, четырехсторонних продольно-фрезерных, шипорезных, фрезерных для различного фрезерования, в том числе для обработки арочных деталей.

Некоторые станки перенесены со старой производственной площадки, как, например, форматно-раскроечный станок Robland или надежный обрабатывающий центр Rover A3 от Biesse, – одна из трех первых машин этой модели, которые были поставлены в Россию! Она отлично зарекомендовала себя благодаря качественному сервисному обслуживанию.

Мы постарались здесь обновить станочный парк. Так появилось оборудование от Griggio (Италия), Houfek и Rojek (Чехия). Горизонтальный и вертикальные прессы – ORMA (Италия), Lisy Dvorak (Чехия), Trimwex (Словения). В общем, в этом цехе есть все, что необходимо для производства эксклюзивных изделий».

Работоспособность оборудования и подготовка инструмента обеспечиваются высококвалифицированными специалистами службы главного механика.

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СЕТИ

«Для успешной работы предприятия в целом очень важно предусмотреть (спроектировать) и грамотно смонтировать вспомогательные системы обеспечения и необходимые технологические сети, без которых невозможно нормальное функционирование производства, – подчеркивает Владимир Тарасов. – Например, в тендере на поставку системы аспирации на завод участвовало несколько компаний, победителем стала компания ТПК (Россия), предложившая оборудование достойного качества по приемлемой цене. Аспирация (одна из основных систем обеспечения в деревообработке) с поставленными задачами справляется успешно, мы ею довольны и развиваем сотрудничество с ТПК. Производительность системы – 260 тыс. м³/ч, это, согласитесь, немало. У нас есть силос объемом 400 м³ с собственной фильтровальной станцией и две отдельно стоящие фильтровальные станции. Мощная и гибкая система, рассчитанная на то, чтобы при расширении производства ее также можно было оптимизировать и нарастить. Одна ветка из четырех пока не задействована в расчете на развитие. Надо отметить, что и внешне аспирационные установки получились красивые, поскольку к привязке системы к зданию и производству были привлечены не только технологи и конструкторы, но и архитекторы проекта из концерна “КРОСТ”.

Самым серьезным образом подготовлены автоматизированные системы вентиляции и кондиционирования воздуха для производства. Воздух подогревается (кондиционируется) в автоматическом режиме.

На заводе отдельная инженерная служба следит за сетями и автоматикой всего производства в целом (в том числе оборудования), есть внушительная служба главного энергетика. У нас 50 км силовых кабелей (не считая малоточных проводов), более километра труб в системе аспирации, около 28 тыс. пог. м всевозможных трубопроводов, три системы пожаротушения: система пенного пожаротушения для участка отделки; сплинкерная система и общая система гидрантов – все это управляется автоматикой. Есть своя автоматизированная система пожаротушения в трубопроводах и установках системы аспирации, а также отдельная автоматическая

Слева-направо: Дмитрий Гребенщиков (SCM Group), Владимир Ткачев («Декон»), Владимир Тарасов («Декон»), Борис Чернышев (SCM Group)

система дымоудаления с оповещателем для персонала, которая при малейшем подозрении на задымление открывает 14 вентиляционных установок на крыше здания, и они за полчаса выбрасывают воздух в объеме 100 тыс. м³, то есть за час будет выполнено два цикла воздухообмена (объем здания 110 тыс. м³).

Проект компрессорной завода был подготовлен компанией «Энекон», работающей на базе Бауманского университета. В минуту производится 45 м³ сжатого воздуха самого высокого качества. Точка росы – 3,0 °С. Давление на всем производстве поддерживается до 8 атм (максимум – 10 атм), при необходимости параметры регулируются. Здесь у нас два осушителя и три компрессора немецкой фирмы ALUP. Помимо систем управления на машинах, есть дистанционный пульт, что позволяет управлять компрессорной из общезаводской операторской. Система вентиляции машин спроектирована так, что мы можем в автоматическом режиме подавать в помещения компрессорной, технологические помещения (зимой) или выбрасывать в атмосферу (летом) нагретый воздух от компрессоров (до 60 °С).

Скоро заработает общезаводская автоматизированная система увлажнения Merlin Technology (Австрия) с полным циклом подготовки воды (технической, химической и биологической очистки).

В отдельном тепловом узле сконцентрировано управление системами отопления и водоснабжения. Сюда поступает горячая вода из котельной, которая используется для разных технологических задач: отопления здания, технологических и бытовых нужд. Система управляется автоматикой, поддерживающей и регулирующей заданные параметры.

Древесные отходы поступают в котельную, оборудованную котлами Unicomfort (Италия). Кусковые отходы перерабатываются в щепу и вместе с другими отходами производства подаются в силос. Далее по системе шнеков отходы попадают в котельную и сжигаются в топке котла, который вырабатывает тепловую энергию для получения горячей воды (до 95 °С). Есть своя подстанция мощностью 2600 кВА».

Рассказывает Владимир Ткачев: «Наша гордость – щитовая. Здесь сосредоточено управление всей электросистемой, запитанной с подстанции.

Одно из последних технологических нововведений – две мощные аккумуляторные станции ИБП. Один такой блок может поддерживать в течение четверти часа автоматику всего завода в рабочем состоянии: если вдруг на заводе наступит форс-мажор и отключится электричество, у нас будет 15 минут, для того чтобы корректно выйти из всех программ и электронных систем завода. Такие параметры заложены в проекте, и в ближайшее время это оборудование будет введено в строй».

ЧТОБ РАБОТАЛОСЬ КОМФОРТНО

На «Деконе» гордятся условиями работы сотрудников и постоянно следят за их поддержанием на должном уровне. Это ясно уже по тому, как Владимир Ткачев и Владимир Тарасов придирчиво осматривали каждое рабочее место и каждый технологический участок: все ли чисто, безопасно, удобно ли работать сотруднику.

Отдельного рассказа заслуживает офис. «Главный офис спроектирован так, чтобы была возможность постоянно наблюдать за процессом производства (подобное решение было применено на заводе BMW – стеклянный офис прямо в центре производственной площадки), – рассказывает Владимир Ткачев. – Мы с удовольствием приглашаем сюда наших клиентов, чтобы они могли своими глазами увидеть, как стадия за стадией выполняется их заказ.

Непривычны для российского глаза и бытовые помещения для рабочих – взять хоть общежития на территории технопарка в “позаимствованном” в Германии нарядном фахверковом стиле. К нам на работу в технопарк холдинга приезжают люди из разных концов

России, и для них мы сделали вот такое необычное жилье – не просто вагончики и сарайчики, а красивое архитектурное сооружение. Рядом построили такую же красивую столовую. Кроме того, у каждого завода, входящего в холдинг, есть своя, "фирменная" спецодежда, есть такая и у "Декона".

Мы привыкли заботиться о наших сотрудниках. Повторю слова Алексея Добашина, получившие свое отражение в обустройстве офиса, цехов, бытовых помещений: мы работаем для людей. Мы изготавливаем продукцию для улучшения жизни клиентов, а значит и производить ее должны люди, которым удобно здесь работать, комфортно жить и отдыхать. Очень приятно, когда подходят рабочие и благодарят за созданные для них комфортные условия».

ПЕРСПЕКТИВЫ

В 2016 году на свободных площадях предприятия планируется организовать производство стеклопакетов. «Качество пакетов, которые мы получаем от нынешних поставщиков, нас устраивает, но рост объемов производства окон подсказывает, что самим выгоднее делать эту продукцию, – пояснил технический директор. – Кроме того, владелец компании планирует в будущем дооснастить производство стеклопакетов производством гнутого стекла, триплекса, стекла с рисунками, для чего понадобятся другие машины, другие технологии, так что можно сказать, что это пока наши мечты. Планы на ближайшее будущее такие: на территории нашего завода сейчас организуется производство алюминиевых витражей, где будут изготавливать стеклопакеты для теплого и холодного остекления для витрин магазинов, окон офисных и торговых центров, зданий аэропортов и т. д. Деловой центр "Москва Сити" весь сделан из таких конструкций. Это очень емкий и большой рынок B2B. Как вариант в жилом секторе – это зимний сад или остекление балкона, лоджии.

Еще одно, крайне актуальное для нас направление развития – расширение продуктовой линейки. Сейчас мы проходим сертификацию окон, к которым предъявляем повышенные требования по звукоизоляции и коэффициенту сопротивления теплопередаче. Московское правительство требует, чтобы у окон, которые устанавливаются на объекты госзаказа, коэффициент сопротивления теплопередаче был 0,83. А мы сейчас сертифицируем окно, у которого такой коэффициент будет не ниже 1,2. Это большой запас прочности и очень большая экономия в отоплении и кондиционировании помещений. Может, подобные окна и не совсем для городских квартир, но в загородных частных домах они будут очень кстати – здесь экономия выходит на первый план. Зимой не нужно будет много топить, окна будут удерживать тепло, а летом, наоборот, не дадут нагреваться помещениям, и не нужно будет тратить много энергии для охлаждения дома. Это очень интересное решение. Скоро наши окна пройдут окончательные испытания, мы получим сертификат и выйдем на рынок с этой продукцией.

Также у нас есть интересное решение по звукоизоляции: жители больших городов испытывают стресс от постоянного шума, и мы хотим предложить окна для города с повышенной шумоизоляцией. Вот мы сидим в кабинете, где за окнами работают станки, шум от которых достигает 93 децибел. А мы с вами спокойно разговариваем и не слышим этого шума. Все потому, что оконная конструкция, которую мы здесь, в офисе, установили, поглощает более 40 децибел. По СНИПам, максимальное снижение шума должно быть 36 децибел, минимальное – 23. Мы же хотим сделать окна, которые обеспечат шумопоглощение более 40 децибел. Уличный шум, проходя через такие окна в квартиру, снизится настолько, что будет восприниматься на уровне шума от шороха листьев».

«Сегодня в Московской области компаний, которые бы производили деревянные окна в таком большом объеме, как мы (до 200 окон в день), нет, – считает Владимир Ткачев. – И что касается разнообразия видов продукции, мы способны дать фору конкурентам, ведь мощности завода "Декон" позволяют изготавливать любые окна, которые есть сейчас на рынке. Качество наших окон также очень высокое. Это отмечают, в частности, европейские партнеры нашей компании.

Мое мнение: мы должны развиваться в направлении создания такой продукции, которую больше никто не может сделать. Мы хотим на автоматических станочных линиях при массовой продукции достичь такого качества обработки древесины, которое нельзя получить даже при "ювелирной" ручной работе краснодеревщика на эксклюзивном заказе.

Ведем переговоры о поставке своих окон в Европу. Уже есть два потенциальных клиента – в Голландии и Эстонии, надеюсь, что в ближайшее время мы подпишем с ними контракты. Полученный нами сертификат Института оконных технологий Розенхайма – еще один шаг на пути к взаимопониманию с европейскими потребителями. Покупатели были на нашем заводе, и качество продукции их полностью устраивает.

К продукции из России в Западной Европе, к сожалению, относятся предвзято. Я посетил очень много оконных заводов в Европе: в Италии, Германии, Австрии, Швейцарии, Финляндии, Польше, – внимательно оценивал качество продукции. Так вот эта продукция ничем не лучше нашей. Больше того, древесина у них однозначно хуже. Вот и выходит, что у нас есть все предпосылки для продвижения на этом рынке: качественная древесина, европейские ЛКМ и фурнитура, отечественные стеклопакеты (очень достойные), все новейшие разработки в этой области у нас теперь тоже на вооружении. Наконец, цена и без того наше существенное преимущество, а при последних тенденциях изменения курса рубля становится все интереснее работать на экспорт. Да, изменить предпочтения европейцев в пользу качественной российской продукции сложно, и все же нас постепенно начинают воспринимать как полноценных производителей качественного продукта. Недаром же представители AkzoNobel, впечатленные уровнем оборудования и передовых технологий, используемых на заводе, проводят конференции для специалистов на нашей площадке. Это еще одно весомое подтверждение того, что мы конкурентоспособная компания, которая производит качественный продукт!»

По информации компании «Декон» подготовили Елена ШУМЕЙКО и Максим ПИРУС

Фото: Елена ШУМЕЙКО

ЦЕНЫ И ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В ЛПК

ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕН В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ*

В предыдущей публикации серии были даны рекомендации по разработке ценовой политики предприятия. В настоящей статье будут рассмотрены основные подходы к формированию цен в рыночных условиях.

В настоящее время существуют три основных подхода к установлению цен: затратный, рыночный (ценностный) и эконометрический (параметрический). У каждого направления ценообразования свои методы (способы) определения цен. Затратные методы ценообразования предполагают расчет цены путем прибавления к издержкам производства прибыли, которую предприятие рассчитывает получить.

Одним из самых популярных методов затратного ценообразования для большинства предприятий ЛПК является метод полных затрат (издержек). Суть этого метода состоит в том, что фирма определяет цену товара исходя из себестоимости и прибыли. При этом в расчет принимаются все затраты, которые вне зависимости от их происхождения списываются на единицу того или иного изделия. Переменные (прямые) затраты суммируются с постоянными (косвенными) издержками, и устанавливается возможный размер прибыли (рентабельности). Уровень цены (Ц) определяется по общей формуле

$$Ц = З^{уд}_{пер} + \frac{З_{пос}}{Q} + П = \left(З^{уд}_{пер} + \frac{З_{пос}}{Q}\right) \times \left(1 + \frac{Р}{100}\right),$$

где $З^{уд}_{пер}$ – переменные затраты на единицу продукции; $З_{пос}$ – общие постоянные расходы; Q – выпуск продукции в натуральном выражении; $П$ – прибыль на единицу продукции; $Р$ – рентабельность (к себестоимости).

Таблица 1. Определение уровня цены на основе полных затрат

Показатель	Величина показателя, тыс. руб.
Прямые (переменные) издержки	
Сырье и материалы	800
Покупные полуфабрикаты	100
Энергетические затраты	6500
Зарплата рабочих с отчислениями	7400
Итого	**22 000**
Постоянные (косвенные) расходы	
Цеховые	3000
Содержание и эксплуатация оборудования	4500
Управленческие расходы	2500
Итого	**9000**
Всего затрат*	**31 000**
Прибыль	**6200**
Выручка от реализации	**37 200**
Объем производства, м³	**10 000**
Цена 1 м³	**3,72**

* *Коэффициент рентабельности – 0,20*

В таблице 1 приведен пример реализации этой формулы применительно к производству пиломатериалов.

Обоснование уровня цен по методу полных затрат, особенно на перспективу, может базироваться на концепции общественно необходимых затрат труда (ОНЗТ).

В этом случае модель цены будет выражена следующей формулой:

$$Ц = С_{он} + П_н$$

где $С_{он}$ – общественно необходимая себестоимость; $П_н$ – нормативная прибыль.

При планировании цены на перспективу тщательно анализируется базовая себестоимость ($С_{он}$); она не должна быть фактической величиной (т. е. учитывать непроизводительные затраты), должна быть всесторонне обоснованной и объективно отражать все производственные условия. Далее базовая модель себестоимости корректируется по статьям затрат. Рост затрат ($+\Delta\sum c$) возможен за счет повышения качества продукции, увеличения ставок налогов, повышения экологических затрат и др. Снижение себестоимости ($-\Delta\sum c$) достигается за счет косвенных расходов (а возможно, и прямых), снижения налоговых ставок и др. Методы корректировки разных статей затрат различаются. Так, изменение себестоимости по статье «Сырье, материалы и покупные полуфабрикаты» вычисляется следующим образом:

- в случае сокращения удельных норм материальных ресурсов (сырья, материалов, энергии и т. п.)

$$\Delta С^{н}_{м} = (Н_0 - Н_1) \times Ц_0,$$

где $Н_0$, $Н_1$ – удельный расход материалов в базовом и текущем (планируемом) периоде соответственно; $Ц_0$ – цена (заготовительная стоимость) материала в базовом периоде;

- при изменении заготовительной стоимости единицы материальных ресурсов

$$\Delta С^{н}_{м} = (Ц_0 - Ц_1) \times Н_1$$

где $Ц_1$ – цена (заготовительная стоимость) материалов в планируемом периоде.

При опережающем росте производительности труда относительно роста средней заработной платы имеет место экономия средств по статье «Заработная плата производственных рабочих». Это наглядно видно из следующей формулы:

$$ЗП_п = \frac{ЗП_t}{ПТ}$$

где $ЗП_п$ – заработная плата, приходящаяся на единицу продукции; $ЗП_t$ – заработная плата, выплачиваемая в единицу времени; $ПТ$ – уровень производительности труда.

Изменение себестоимости по статье «Заработная плата производственных рабочих» $\Delta С_{зп}$ определяется по формуле

$$\Delta С_{зп} = \frac{(\Delta ПТ - \Delta ЗП) \times У_{зп}}{100 + \Delta ПТ}$$

где $\Delta ПТ$ – прирост производительности труда; $\Delta ЗП$ – прирост заработной платы; $У_{зп}$ – заработная плата в себестоимости продукции, руб.

С ростом объема производства (на тех же производственных площадях) имеет место экономия по комплексным статьям калькуляции (цеховые, общепроизводственные расходы и т. п.). Величина этой экономии, например, по статье «Цеховые расходы» $\Delta С_ц$ рассчитывается таким образом:

$$\Delta С_ц = С_ц \times У_ц \times \frac{В_1 - В_0}{В_1},$$

где $С_ц$ – базовая цеховая себестоимость единицы продукции; $У_ц$ – удельный вес постоянных затрат в цеховых расходах; $В_0$, $В_1$ – базовый и плановый выпуск продукции соответственно.

Корректировка базовой себестоимости выполняется по каждой статье затрат:

$$\Delta С = \pm(\Delta С_{нм} + \Delta С_{цм}) \pm \Delta С_{зп} \pm \Delta С_ц \pm \ldots$$

При определении размера прибыли, необходимого для поддержания жизнеспособности предприятия, обеспечения его производственного и социального развития, учитываются расходы, осуществляемые из прибыли, по следующим важнейшим направлениям:

- расходы (инвестиции) на развитие производственной структуры предприятия (исходя из нормативов);
- затраты на развитие социальной сферы (исходя из нормативов);
- затраты на развитие природоохранной деятельности;
- затраты на материальное стимулирование персонала;
- дивиденды по акциям предприятия;
- прибыль, направляемая в резервный фонд;
- прибыль, направляемая на погашение ранее взятых кредитов;
- налоги, уплачиваемые из прибыли;
- прочая прибыль.

Величина инвестиций, осуществляемых из прибыли предприятия на обеспечение его производственного развития $П_п$, рассчитывается по двум направлениям: за счет нового строительства $П_{нс}$ и реконструкции действующего производства $П_р$:

$$П_п = П_{нс} + П_р = \frac{И^{п}_{уд} \times \Delta В}{100} + \frac{\Delta ФЕ \times \Delta В'}{100},$$

где $И^{п}_{уд}$ – удельные инвестиции на развитие производства (исходя из нормативов); $\Delta В$, $\Delta В'$ – среднегодовой темп роста выпуска продукции за счет нового строительства и реконструкции соответственно; $\Delta ФЕ$ – прирост фондоемкости в связи с реконструкцией.

Прибыль на развитие социальной сферы предприятия $П_с$ определяется по формуле

$$П_с = \frac{И^{с}_{уд} \times \Delta R}{100},$$

где $И^{с}_{уд}$ – удельные инвестиции на развитие социальной сферы (исходя из нормативов); ΔR – среднегодовой темп роста численности работников предприятия.

Значения других составляющих прибыли определяются специальным расчетом исходя из особенностей исчисляемого показателя.

Таблица 2. Экономические показатели производства пиломатериалов

Наименование показателя	Базовый год	Перспектива, годы				
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Выпуск пиломатериалов, тыс. м³	102,0	108,0	114,4	117,6	122,5	128,0
Численность работающих, чел.	202	206	212	215	219	225
Производительность труда, м³	504,9	524,3	539,6	547,0	559,4	568,9
Среднегодовая заработная плата, тыс. руб.	62,5	63,4	64,9	65,2	66,5	67,8

Для иллюстрации изложенный выше методики, базирующиеся на общественно необходимых затратах труда (ОНЗТ), рассчитаем перспективную плановую цену за один м³ обезличенных пиломатериалов. Исходные данные для решения задачи приведены в табл. 2.

Среднегодовой темп роста производства пиломатериалов обеспечивается на 1/3 за счет нового строительства и на 2/3 за счет реконструкции действующего производства.

Себестоимость 1 м³ агрегированных пиломатериалов применительно к базисному периоду характеризуется такими данными (руб.):

- материальные затраты – 1450;
- расходы на оплату труда с отчислениями – 880;
- амортизационные отчисления – 620;
- прочие расходы – 320.

Материальные затраты за счет роста ценового фактора увеличиваются на 1,9%. Амортизационные отчисления и прочие текущие расходы, по сути, не изменяются.

Для определения величины удельной прибыли необходимы специальные данные (дополнительная информация), которые приведены в табл. 3.

Таблица 3. Данные для определения величины удельной прибыли

Показатель	Значение
Капиталоемкость нового строительства (новые капитальные вложения), руб./м³	5200
Прирост фондоемкости в связи с реконструкцией производства, руб./м³	3500
Капитальные вложения в расширение социальной сферы, руб.	2900
Нормативы отчислений от удельной прибыли, руб./м³:	
• в Федеральный бюджет	66,0
• в региональный, местный бюджеты	44,0
• на материальное стимулирование работников	39,0
• на дивиденды акционерам предприятия	31,5
• на формирование резервного фонда	45,8
• на погашение кредита	29,0

Ниже в логической последовательности (пункты 1–20) приведен пример расчета цены 1 м³ пиломатериалов.

1. Темпы роста выпуска пиломатериалов (к прошедшему году):

$$\frac{108,0}{102,0} = 1,059;\ \frac{114,4}{108,0} = 1,059;\ \frac{117,6}{114,4} = 1,028;$$

$$\frac{122,5}{117,6} = 1,042;\ \frac{128,0}{122,5} = 1,045.$$

2. Среднегодовой темп роста выпуска пиломатериалов: $\sqrt[5]{1,059 \times 1,059 \times 1,028 \times 1,042 \times 1,045} = \sqrt[5]{1,255} = 1,047$ (4,7%).

* Продолжение. Начало см. «ЛПИ» № 6 (112), 2015 год.

3. Среднегодовой темп роста выпуска пиломатериалов за счет нового строительства:

$$4{,}7 \times 1/3 = 1{,}6\%.$$

4. То же за счет реконструкции производства:

$$4{,}7 \times 2/3 = 3{,}1\%.$$

5. Темпы роста численности работающих (к предыдущему году):

$$\frac{206}{202} = 1{,}020;\ \frac{212}{206} = 1{,}029;\ \frac{215}{212} = 1{,}014;$$

$$\frac{219}{215} = 1{,}019;\ \frac{225}{219} = 1{,}027.$$

6. Среднегодовой темп роста численности работающих: $\sqrt[5]{1{,}020 \times 1{,}029 \times 1{,}014 \times 1{,}019 \times 1{,}027} = \sqrt[5]{1{,}114} = 1{,}022$ (2,2%).

7. Темпы роста производительности труда (к предыдущему году):

$$\frac{524{,}3}{504{,}9} = 1{,}038;\ \frac{539{,}6}{524{,}3} = 1{,}029;\ \frac{547{,}0}{539{,}6} = 1{,}014;$$

$$\frac{559{,}4}{547{,}0} = 1{,}023;\ \frac{568{,}9}{559{,}4} = 1{,}017.$$

8. Среднегодовой темп роста производительности труда: $\sqrt[5]{1{,}038 \times 1{,}029 \times 1{,}014 \times 1{,}023 \times 1{,}017} = \sqrt[5]{1{,}127} = 1{,}024$ (2,4%).

9. Темпы роста заработной платы (к предыдущему году):

$$\frac{63{,}4}{62{,}8} = 1{,}01;\ \frac{64{,}9}{63{,}4} = 1{,}024;\ \frac{65{,}2}{64{,}9} = 1{,}005;$$

$$\frac{66{,}5}{65{,}2} = 1{,}020;\ \frac{67{,}8}{66{,}5} = 1{,}019.$$

10. Среднегодовой темп роста заработной платы: $\sqrt[5]{1{,}010 \times 1{,}024 \times 1{,}005 \times 1{,}020 \times 1{,}019} = \sqrt[5]{1{,}080} = 1{,}015$ (1,5%).

11. Базовая себестоимость 1 м³ обезличенных пиломатериалов: 1450 + 880 + 620 + 320 = 3270 руб.

12. Плановые материальные затраты:

$$\frac{1450 \times 1{,}9}{100} + 1450 = 1477{,}5\ руб./м^3.$$

13. Плановые расходы на оплату труда с отчислениями:

$$880 - \frac{(2{,}4 - 1{,}5)}{100 + 2{,}4} \times 880 = 872{,}3\ руб./м^3.$$

14. Планируемая себестоимость 1 м³ обезличенных пиломатериалов: 1477,5+872,3+620+320=3289,8 руб.

15. Прибыль на увеличение выпуска пиломатериалов за счет нового строительства:

$$\frac{5200 \times 1{,}6}{100} = 83{,}2\ руб./м^3.$$

16. То же за счет техперевооружения производства:

$$\frac{3500 \times 3{,}1}{100} = 108{,}5\ руб./м^3.$$

17. Прибыль на развитие социальной сферы:

$$\frac{2900 \times 2{,}2}{100} = 63{,}8\ руб./м^3.$$

18. Общий размер удельной прибыли:

$$83{,}2 + 108{,}5 + 63{,}8 + 66{,}0 + 44{,}0 + 39{,}0 + 31{,}5 + 45{,}8 + 29{,}0 = 510{,}8\ руб./м^3.$$

19. Цена, назначенная предприятием:

$$3289{,}8 + 510{,}8 = 3800{,}6\ руб./м^3.$$

20. Рентабельность (к себестоимости):

$$\frac{510{,}8}{3800{,}6} \times 100 = 13{,}44\%$$

Нетрудно заметить, что в методе полных затрат цена определяется на единичный вид продукции. Если предприятие выпускает несколько видов изделий, то возникают сложности при определении постоянных (косвенных) затрат на единицу продукции. Объясняется это тем, что косвенные затраты нельзя отнести на каждый вид продукции прямо, они распределяются косвенным путем (пропорционально затратам на материалы, заработной плате, переменным издержкам и др.). В зависимости от принятого способа распределения косвенных затрат между отдельными видами продукции получаются разные результаты, что непосредственно сказывается на цене. Рекомендовать какой-то один универсальный способ распределения косвенных затрат, который был бы применим для всех случаев, не представляется возможным. В табл. 4 приведены варианты распределения постоянных (косвенных) издержек между отдельными видами продукции.

Таблица 4. Варианты распределения постоянных (косвенных) издержек между отдельными видами продукции

Наименование показателя	Пило-материалы	Брус	Погонаж
Переменные издержки всего, тыс. руб.	20 100	42 000	2500
в том числе:			
• зарплата с отчислениями	3500	8000	12 000
• материалы	16 600	34 000	8500
Общие постоянные издержки, тыс. руб.	55 000		
Распределение постоянных издержек между видами продукции, тыс. руб.:			
• пропорционально зарплате	8192	18 723	28 085
• пропорционально материалам	18 448	31 641	7911
• пропорционально переменным расходам	13 384	27 966	13 650
Общая себестоимость, тыс. руб.:			
• пропорционально зарплате	28 292	60 723	78 585
• пропорционально материалам	35 548	73 641	28 411
• пропорционально переменным расходам	33 484	69 966	34 150
Объем товара, м³	10 000	20 000	500
Рентабельность –15 %			
Себестоимость, тыс. руб./м³:			
• пропорционально зарплате	2,83	3,04	9,72
• пропорционально материалам	3,55	3,68	5,68
• пропорционально переменным расходам	3,35	3,50	6,83
Цена, тыс. руб./м³:			
• пропорционально зарплате	3,40	3,65	11,66
• пропорционально материалам	4,26	4,42	6,82
• пропорционально переменным расходам	4,02	4,20	8,20

Поскольку в методе полных затрат нет хорошо аргументированных способов распределения косвенных издержек, как правило, его можно применять только при оценке производства одного традиционного товара, а также для установления цен на новый товар, не имеющий ценовых прецедентов. При изготовлении нескольких видов продукции, не носящих доминирующий характер, ценообразование рекомендуется строить методом сокращенных (прямых) затрат.

МЕТОД ПРЯМЫХ ЗАТРАТ

Сущность этого метода ценообразования заключается в формировании цены на основе прямых затрат, зависящих от объема выпускаемой продукции. Остальные издержки относятся на финансовые результаты. Поэтому такой способ ценообразования иногда называют методом формирования цен по сокращенным затратам.

При методе прямых затрат постоянные расходы не распределяются по видам продукции. Но это не означает, что подобные затраты игнорируются; они покрываются (погашаются) суммарной маржинальной прибылью. Этот метод основан на применении принципа прибыли покрытия, которая определяется как разница между выручкой от продажи товара и прямыми (переменными) затратами на его изготовление. Таким образом, маржинальная прибыль идет на покрытие постоянных затрат и формирование прибыли предприятия.

Обоснование уровня цены по методу прямых затрат проводится в такой последовательности:

- оценивается потенциальный объем продаж по каждой предполагаемой цене;
- распределяются удельные переменные (прямые) затраты по видам выпускаемой продукции;
- определяется величина удельного маржинального дохода как разница между ценой и удельными переменными затратами;
- исчисляется суммарная маржинальная прибыль как результат произведения удельного маржинального дохода и ожидаемого объема продаж;
- рассчитывается сумма валовой прибыли как разница между суммарной маржинальной прибылью и постоянными затратами.

Оптимальным оказывается тот уровень цены, который позволяет получить максимальную сумму прибыли (табл. 5).

Из приведенных в табл. 5 данных видно, что наибольшую прибыль лесозавод может получить при продаже 6 тыс. м³ пиломатериалов по цене 2,0 тыс. руб. за 1 м³.

Итак, использование метода прямых затрат позволяет сформировать цены с учетом оптимизации использования производственных мощностей и получения максимально возможной прибыли. Поэтому метод прямых затрат целесообразно использовать в случаях, когда у предприятия есть неиспользуемые резервы производственных мощностей, обеспечено постоянство амортизационных отчислений и представлен большой ассортимент выпускаемой продукции.

Таблица 5. Расчет цены 1 м³ пиломатериалов, тыс. руб.

Показатель	Варианты			
	1	2	3	4
Предполагаемая цена	2,1	2,0	1,75	1,8
Ожидаемый объем продаж, тыс. м³	5,0	6,0	6,8	7,0
Сумма переменных затрат	1,0	1,0	1,0	1,0
Маржинальная прибыль:				
• на единицу продукции	1,1	1,0	0,25	0,8
• на объем продаж	5500	6000	5780	5600
Постоянные затраты	4500	4500	4500	4500
Прибыль	500	1500	1280	1100

МЕТОД БЕЗУБЫТОЧНОСТИ И ПОЛУЧЕНИЯ ЦЕЛЕВОЙ ПРИБЫЛИ

Используя этот метод ценообразования, предприятие устанавливает цену на свой товар на таком уровне, который обеспечит ей получение желаемого объема прибыли. Метод безубыточности и получения целевой прибыли основан на графике безубыточности (рис. 1). На графике представлены значения постоянных издержек, общих (валовых) издержек, выручки от реализации продукции. Когда общие издержки покрываются поступающей выручкой, прибыль отсутствует. Точку, которая соответствует такой ситуации и показывает объем продаж, называют точкой безубыточности, а объем продаж, соответствующий подобной ситуации, – объемом безубыточности. Точка безубыточности лежит на пересечении линий, условно отображающих величины общих затрат и объема продаж. При росте объеме продаж предприятие начнет получать прибыль.

Рис. 1. График безубыточности

Предприятие определяет объем продукции, который необходимо изготовить и продать, чтобы достигнуть точки безубыточности. Следует заметить, что для обеспечения безубыточности, то есть для покрытия полных (валовых) издержек, используется оценочный объем продаж, который зависит от цены (что иллюстрирует график). К тому же цена может оказаться слишком высокой и не соответствовать спросу или слишком низкой и не превышать издержки предприятия, связанные с производством и реализацией продукции. Так, график (рис. 1) свидетельствует о том, что уровень цены Ц3 неприемлем для

предприятия, так как он ни при каких объемах не покрывает полные затраты предприятия. При цене Ц2 (Ц2>Ц1) затраты покрываются выручкой в точке ТБ2. При объеме продаж более П2 предприятие начнет получать прибыль. Если цену увеличить до Ц1 (Ц1>Ц2), то объем продаж, соответствующий точке безубыточности ТБ1, сократится до П1 (П1<П2). Однако неизвестно, будет ли продукция при такой цене пользоваться спросом.

Точку безубыточности можно найти аналитическим способом, используя формулу

$$ТБ = \frac{З_{пос}}{1 - \frac{З_{пер}}{П_д}} : Ц = \frac{З_{пос}}{Ц - \frac{З_{пер}}{П_н}}$$

где $Ц$ – цена единицы товара; $П_д$ – объем выпуска продукции в денежном выражении; $П_н$ – то же в натуральном выражении; $З_{пос}$ – постоянные расходы; $З_{пер}$ – переменные расходы.

Максимизация прибыли достигается при равенстве предельной выручки ПВ предельным издержкам ПИ, то есть если ПВ=ПИ. Предельная выручка – это дополнительная выручка при увеличении выпуска продукции на единицу. Если каждая проданная единица продукции добавляет к выручке одну и ту же величину, то ПВ=Ц, то есть предельная выручка равна цене. Предельные издержки – дополнительные издержки при изменении объема выпуска продукции на единицу. Следовательно, правило ПВ=ПИ можно записать в другом виде: Ц=ПИ. Пример максимизации прибыли был приведен в табл. 6.

Таблица 6. Формирование максимальной прибыли

Объем выпуска продукции	Выручка, руб.	Издержки, руб.	Прибыль, руб.	Предельные издержки, руб.	Предельная выручка (цена), руб.
16	8000	6220	1780		
				380	500
17	8500	6600	1900		
				425	500
18	9000	7025	1975		
				475	500
19	9500	7500	2000		
				530	500
20	10 000	8030	1970		
				590	500
21	10 500	8620	1880		
				655	500
22	11 000	9275	1725		
				725	500
23	11 500	10 000	1500		

Предприятие стремится установить цену на таком уровне, который обеспечивал бы ему получение целевой (желаемой) прибыли. Численное значение желаемой суммы прибыли находится в промежутке между ее максимальной величиной и точкой безубыточности. Обычно для определения суммы прибыли, которая необходима предприятию, исходят из необходимости поддержания жизнедеятельности и обеспечения производственного и социального развития предприятия. При этом рассчитывается величина расходов, осуществляемых из прибыли. Полученное таким путем значение прибыли откладывается на графике безубыточности так, чтобы оно по вертикали расположилось между линиями полных издержек и объема продаж. Эта вертикаль на графике будет соответствовать объему выпускаемой продукции.

МЕТОД РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ

Для реализации этого метода ценообразования необходимо соблюсти два основных условия: возмещение заемных средств и учет дохода на вложенный капитал.

Пользуясь методом рентабельности инвестиций, предприятие пытается установить такую цену, которая позволяет получить запланированный доход на капитал. В этом случае расчет цены $Ц$ выполняется по формуле

$$Ц = C + \frac{P \times K}{Q},$$

где C – издержки на единицу продукции; P – коэффициент рентабельности инвестиций; Q – объем продаж, нат. ед. изм.

Предположим, предприятие, специализирующееся на производстве комплекта мягкой мебели, инвестирует 16 500 тыс. руб. с рентабельностью 20% (коэффициент 0,2). Плановые издержки на один комплект составляют 10,2 тыс. руб., а предполагаемый объем продаж – 1800 комплектов. Исходя из этих данных цена за один комплект мебели будет равна

$$10{,}2 + \frac{0{,}2 \times 16\,500}{1800} = 10{,}2 + 1{,}8 = 12 \text{ тыс.руб.}$$

Нетрудно заметить, что уровень цены здесь непосредственно зависит от объема сбыта (продаж) и издержек на единицу продукции. Поэтому фирма сможет достичь требуемого уровня цены только при условии обоснованных издержек и объема продаж. В противном случае предприятие может не получить желаемый доход.

Используя этот метод ценообразования, предприятие должно рассчитать, при каком уровне цены будут достигнуты результаты, позволяющие возместить долг по инвестициям и по возможности получить прибыль.

В этом случае размер минимальной прибыли на единицу продукции Пmin составит

$$П_{min} = \frac{K}{T \times Q},$$

а минимальная цена $Ц_{min}=C+П_{min}$, где T – срок инвестирования. Значения других показателей пояснены ранее.

Пример. Предприятие предполагает дополнительно выпустить в год 4000 деревянных оконных рам. Расширение производства требует заемных средств в объеме 1200 тыс. руб. на срок три года. Себестоимость единицы продукции – 750 руб. При таких исходных данных минимальная прибыль составит 100 (1200:3:4000) руб., а минимальная цена – 850 (750+100) руб.

В числе достоинств этого метода ценообразования следует отметить его ориентацию на платные финансовые ресурсы, необходимые для осуществления производственной и новаторской деятельности. Вместе с тем при обосновании минимального размера прибыли предприятие должно исходить не только из необходимости погашения заемных средств, но и из налоговых отчислений, уплачиваемых из прибыли. Важно также заметить, что при обосновании размера прибыли предприятие обычно исходит не из ее минимального размера, а из всех необходимых расходов, осуществляемых из прибыли (помимо инвестиций и налогов, это средства на материальное поощрение сотрудников, дивиденды по акциям предприятия, отчисления в резервный фонд и др.). Практическое использование названного метода ценообразования в значительной степени усложняется в период инфляции, когда инвестиционному процессу присуща высокая степень неопределенности.

МЕТОД ОЦЕНКИ СПРОСА

Основным фактором при реализации этого метода выступают не издержки производства, а покупательная способность рынка. Устанавливая цену на товар, предприятие исходит из того, что покупатель определяет соотношение между ценностью товара и его ценой и сравнивает его с такими же показателями для аналогичных товаров. На первый план здесь выступают потребительские свойства товара, его техническая надежность и высокое качество (эксплуатационные характеристики, экологические свойства, эргономические параметры, эстетические свойства, патентная чистота и др.). Поэтому приобретение дорогостоящего товара может быть иногда целесообразнее покупки дешевого аналога. Но для товаров с аналогичными потребительскими свойствами имеет место зависимость между ценой и соответствующим ей уровнем спроса. Поэтому, чтобы рассчитать цену, предприятие должно изучить спрос на товар (путем анализа спроса на аналогичные товары, проведения экспериментов с установлением разных цен на свой товар и т. д.).

Оценка продукта покупателем, его готовности платить – дело довольно сложное. Определить спрос на товар порой значительно труднее, чем оценить затраты, потому что на рыночный спрос влияет множество факторов. Устанавливая объем спроса, предприятие должно проанализировать все многообразие факторов, так или иначе оказывающих влияние на величину спроса и ее динамику. Проведение подобного анализа во многом зависит от поставленной предприятием цели, которой могут быть: установление цены на новый товар, изменение цены для привлечения новых покупателей, оценка динамики цен конкурентов, определение стратегии жизненного цикла изделия и т. д. Все перечисленное усложняет процесс ценообразования, базирующийся на рыночном спросе.

Из всего комплекса факторов, связанных с изучением потребителей, в первую очередь следует выделить закон спроса и ценовую эластичность. Этим факторам при анализе рыночного спроса должно уделяться первостепенное внимание.

Закон спроса объясняет непосредственную зависимость между ценами и покупками потребителей. Он позволяет построить функцию спроса от цены. Допустим, результаты опроса экспертов показали, что зависимость объема спроса Q_c от цены $Ц$ определяется формулой

$$Q_c = 195 - 88{,}7Ц.$$

Тогда максимальная возможная цена будет равна 2,20 тыс. руб. (195:88,7 при Q_c=0), а минимальная цена – нулю (при Q_c=195). Таким образом, исследование рыночного спроса позволяет достаточно квалифицированно обосновать верхний предел цены.

Рыночный спрос по-разному реагирует на цену; степень его чувствительности к изменению цены показывает ценовая эластичность (Э). Если коэффициент эластичности больше единицы, то спрос эластичен и небольшие изменения в ценах приводят к большим изменениям в объемах продаж. Если ценовая эластичность меньше единицы, то спрос неэластичен, цена незначительно влияет на объем спроса. И наконец, изменение в ценах компенсируется изменением спроса, когда имеет место единичная ценовая эластичность или унитарный спрос. Оценка эластичности имеет исключительно большое значение в рыночном ценообразовании. Она позволяет установить, каким именно образом предприятие должно воздействовать на цены, чтобы максимизировать размер дохода. Если, например, маркетинговая служба, подсчитав эластичность спроса, определит, что Э<1, то можно ориентировать руководство предприятия на повышение цены. Если Э>1, то цены лучше не повышать, поскольку доход (выручка) будет снижаться. В этом случае целесообразнее снизить цену. Тогда доход будет расти за счет увеличения спроса на товар.

При определении цены с ориентацией на спрос возможно установление дискриминационных цен, суть которых состоит в том, что один и тот же товар продается разным покупателям по неодинаковым ценам (в зависимости от места продажи, характера товара, имиджа фирмы, времени продажи и т. д.). Вместе с тем положительный эффект от ценовой дискриминации возможен только при определенных условиях, которые также должны тщательно анализироваться.

МЕТОД ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТОВАРА

Этот метод ценообразования базируется на анализе цен и качества товаров конкурентов. Каждое предприятие так или иначе стремится узнать цены на продукцию своих конкурентов и отличительные характеристики их товаров. С этой целью могут делаться сравнительные покупки, в результате которых выполняется анализ цен, товаров и качества. Предприятие использует полученную информацию как исходную для ценообразования методом оценки конкурентоспособности товара. В этом случае цена устанавливается на основе коэффициентов потребительских свойств (качества) сравниваемых видов продукции k0, k1 и цен приобретения конкурирующих товаров – Ц0, Ц1. Коэффициент конкурентоспособности будет равен

$$K = \frac{Ц_0 \times k_1}{Ц_1 \times k_0}.$$

При надлежащем уровне конкурентоспособности этот показатель не должен быть меньше единицы. Отсюда

$$\frac{Ц_0 \times k_1}{Ц_1 \times k_0} = 1,$$

а цена приобретения предполагаемого товара не должна быть ниже

$$Ц_1 \geq \frac{k_1}{k_0} \times Ц_0.$$

Для изделий, использование которых требует дополнительных расходов на транспортировку, эксплуатацию и прочее, коэффициент конкурентоспособности определяется по формуле

$$K = \frac{Ц_{n0} \times k_1}{Ц_{n1} \times k_0},$$

где $Ц_{n1}$, $Ц_{n0}$ – цены потребления конкурирующих товаров.

В этом случае цена потребления вычисляется по формуле

$$Ц_1 \geq \frac{k_1}{k_0} \times Ц_0.$$

Как видим, логика этого показателя та же, что и у показателя $Ц_1$. Разница заключается в том, что в отношении

многих изделий для потребителей дополнительные затраты могут иметь не меньшее, а иногда и большее значение, нежели цены приобретения.

Метод оценки конкурентоспособности товара может быть использован и для обоснования цен при задаваемом уровне конкурентоспособности товара K'. С учетом вышеизложенного цена приобретения и цена потребления вычисляются по следующим формулам:

$$Ц_1 = \frac{k_1}{k_0} \times \frac{Ц_0}{K'};\ Ц_{п1} = \frac{k_1}{k_0} \times \frac{Ц_{п0}}{K'}$$

Такой подход к ценообразованию позволяет руководству предприятия выдавать задания инженерным службам на разработку нового изделия с учетом определенных ограничений. В качестве таковых могут, в частности, выступать: обеспечение себестоимости изделия не выше заданного предела; обеспечение показателей качества не ниже установленных норм. При этом главная целевая установка сводится к достижению максимальной конкурентоспособности изделия.

В качестве недостатка этого метода ценообразования можно отметить сложность, а порой и просто невозможность получения полной и достоверной информации о конкурентоспособности новых видов товаров конкурентов. Объясняется это тем, что подобные сведения составляют коммерческую тайну и защищены специальными мерами по предупреждению утечки информации. В то же время сами фирмы информируют потребителя через средства информации о результатах своей деятельности, рассказывают о коммерческих и производственных достижениях, рекламируют качество своей продукции. Но при этом не раскрывают сведений, которые могли бы дать какие-либо преимущества предприятиям-конкурентам. Поэтому фирма, занимающаяся вопросами ценообразования, должна определить, в каких направлениях и каким путем следует собирать данные, для решения каких конкретных вопросов необходима информация, какой объем информации потребуется по каждому вопросу. Если предприятие будет располагать только набором цифр и разрозненных фактов о конкурентах и конкурентоспособности товаров, такие сведения могут существенно затруднить принятие правильного решения по ценам.

МЕТОД ТЕКУЩИХ ЦЕН

В этом случае цену на продаваемые товары определяют посредством анализа и сравнения сложившихся на рынке цен. Если на рынке применяются цены, которые сохраняются на стабильном уровне в отношении определенных товаров в течение длительного времени, то предприятие, следуя названному методу ценообразования, устанавливает цену на свой товар на уровне сложившихся цен, не нарушая традиций рынка. Если предприятие выступает как довольно небольшой производитель на рынке, оно конкретизирует свои цены исходя из уровня цен фирмы-лидера, обладающей наибольшей рыночной долей. Здесь предприятие ограничено определенными рамками, и цена на его товар не бывает выше соответствующей цены фирмы-лидера. Однако если товар обладает иными потребительскими свойствами, отличающими его от товаров конкурентов, или воспринимается покупателями как другой товар, предприятие может назначить на него цену ниже уровня своих конкурентов, на том же уровне или выше. Таким образом, предприятие перемещает кривую спроса, делая упор на отличительные особенности своей продукции. Но, так или иначе, при использовании этого метода ценообразования основным ориентиром для действий служат цены конкурентов.

ТЕНДЕРНЫЙ МЕТОД

При тендерном ценообразовании установление уровня цены зависит не от размера собственных издержек предприятия или величины спроса на товар, а прежде всего от цен, которые могут назначить конкуренты. Целью любого тендера является выявление победителя, предлагающего самые лучшие условия заключения договора. При тендерном ценообразовании выигрывает тот участник торгов, цена предложения которого на товар одинаковых потребительских свойств обеспечивает продавцу максимальную прибыль. Таким образом, тендер представляет собой довольно удобный механизм получения от участвующих в нем фирм наилучших предложений на поставки продукции по конкурирующим ценам.

Проведение тендера обычно предусматривает несколько этапов. На первом этапе организация, проводящая тендер, готовит положение о проведении тендера. Это положение включает описание организации-заказчика, цель проведения тендера. На втором этапе потенциальные участники получают информацию о проведении тендера и готовят пакеты документов в соответствии с предъявленными требованиями. На третьем этапе вскрываются пакеты с окончательными ценовыми предложениями от участников тендера. Как уже отмечалось, победителем тендера оказывается участник, который предложит цену ниже цен конкурентов. При этом уровень цены должен быть не ниже затрат предприятия. Заказчик торгов заключает договор с победителем тендера.

Тендерные цены, как правило, устанавливают на крупные заказы. Они широко используются при размещении заказов, например, на изготовление столов (парт) для учебных заведений, мебели для гостиниц, столярных изделий для строительства и т. д.

В настоящее время много внимания в ЛПК отводится эконометрическим методам ценообразования, основанным на экономико-математических способах определения цен и параметрической оценке лесопродукции. Этим вопросам будет посвящена следующая публикация.

Владимир МОСЯГИН,
д-р экон. наук, профессор
Санкт-Петербургского лесотехнического университета

Продолжение следует

Наилучшее качество плиты
из наилучшей стружки

PALLMANN поставляет линии по подготовке сырья для плит МДФ/ДВП, OSB, ДСП и производства тепло- и электроэнергии. Инновационные и концептуальные разработки от бревна до стружки.

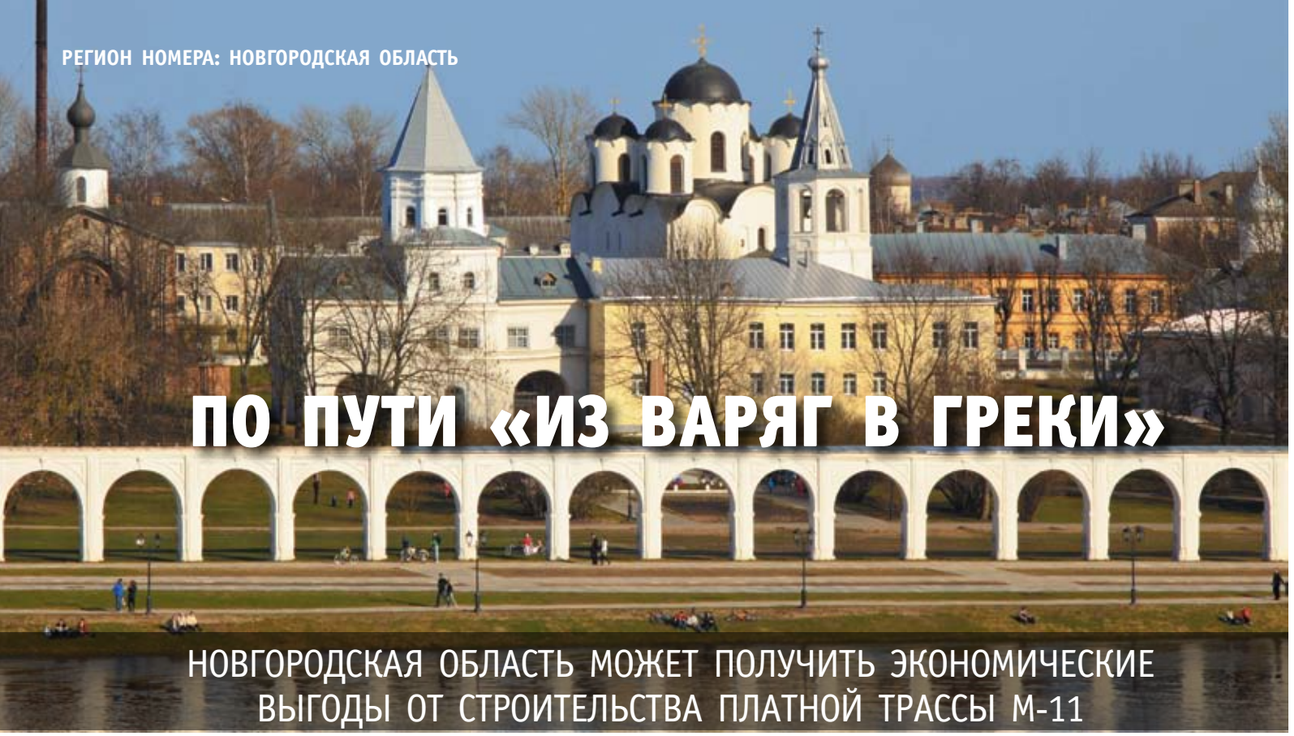
- OSB ножекольцевой стружечный станок
- система оптимальной загрузки для хлыстов и устройство дозированной подачи бревен
- роторные и барабанные окорочные станки
- шефмонтаж и прием в эксплуатацию
- комплексные системы подготовки древесного сырья

Павильон 1, зал 2, стенд В 117

woodex MOSCOW
24 – 27 ноября 2015

ORIGINAL·PALLMANN

PALLMANN
Лидер в области измельчения
ООО "Паллманн"
119571 Москва, Ленинский пр. 158, оф. 206, тел: +7 495 118 63 91
www.pallmann.eu, e-mail: vitali.krohmer@pallmann.eu



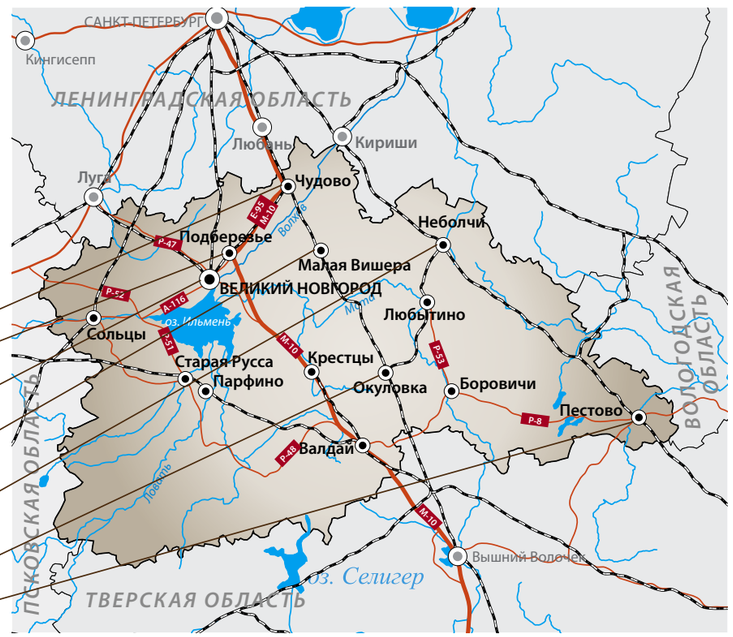
ПО ПУТИ «ИЗ ВАРЯГ В ГРЕКИ»

НОВГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ МОЖЕТ ПОЛУЧИТЬ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВЫГОДЫ ОТ СТРОИТЕЛЬСТВА ПЛАТНОЙ ТРАССЫ М-11

Исторически новгородская земля является одним из центров развития русской государственности. К середине IX века в истоке р. Волхов формируется поселение Рюриково городище, из которого впоследствии вырос Великий Новгород – в настоящее время административный центр Новгородской области. Город был важным пунктом на пути продвижения русских князей на юг – в Смоленск и Киев, по знаменитому пути «из варяг в греки».

Крупнейшие предприятия ЛПК Новгородской области

- ЮПМ-Кюммене-Чудово, ООО
- ИКЕА Индастри Новгород, ООО
- Адепт-Лес, ООО
- Стора Энсо Форест Вест, ООО
- Мадок, ООО
- Хасслахерлес, ООО
- Сетново, ООО
- Содружество, Новгородская Лесопромышленная Компания, ООО
- Окуловская бумажная фабрика, ООО
- Олес, ООО
- Лесная Инновационная Компания, ООО



Герб Новгородской области – точная копия герба Новгородской губернии времен Российской империи. Он представляет собой щит, увенчанный императорской короной и окруженный дубовыми листьями, соединенными Андреевской лентой. На щите изображен трон, который поддерживают два черных медведя, а под ними плывут две серебряные рыбы.

Расстояние от Великого Новгорода до Москвы составляет чуть более 500 км, до Санкт-Петербурга – около 200 км. Такая близость к обеим столицам делает Великий Новгород популярным местом для туризма выходного дня, особенно в условиях снижения платежеспособности населения и падения интереса к зарубежному отдыху из-за текущей экономической ситуации.

СТАТИСТИКА

Новгородская область входит в состав Северо-Западного федерального округа РФ. Регион расположен на северо-западе Русской (Восточно-Европейской) равнины и граничит с Псковской областью на западе, с Тверской на юге, с Ленинградской на севере и с Вологодской областью на востоке. Общая площадь территории области 55,3 тыс. км², по этому показателю она занимает шестое место в СЗФО. Протяженность территории с запада на восток – 385 км, с севера на юг – 250 км.

В современных административных границах регион существует с 1944 года, после освобождения территории от немецко-фашистских войск. Муниципальное устройство Новгородской области включает один городской округ и 21 муниципальный район, которые отличаются по площади и численности населения. Всего в Новгородской области 220 муниципальных образований. Помимо столицы региона, городами областного значения являются Боровичи и Старая Русса, которые не входят в состав поселений и административных районов.

Согласно данным Госкомстата России, в настоящее время в Новгородской области проживает 620 тыс. человек, из них 70% – городские жители. Около 94% русские. В последнее время наблюдается естественный прирост населения: согласно данным областного правительства, коэффициент рождаемости в 2014 году составил 12,0 родившихся на 1000 человек населения, за последние 24 года он был немного выше – 12,1 только в 2012 году.

ГЕОГРАФИЯ И КЛИМАТ

Новгородская область находится в пределах Приильменской низменности и северных отрогов Валдайской возвышенности, в умеренных широтах северного полушария, в лесной зоне. В центральной части области расположено озеро Ильмень – самое крупное в регионе; низменность изобилует болотами и реками, по большей части берущих начало в других регионах РФ. По Валдайской возвышенности проходит главный водораздел Восточно-Европейской равнины. Рельеф местности формирует значительное количество озер, в числе которых самые знаменитые Валдай и Селигер.

Климатическая зона области считается умеренно-континентальной, однако озера и близость к Балтийском морю все же дают о себе знать. Средняя температура по региону составляет 18°С в летнее время и до -10°С зимой. Снежный покров может держаться до пяти месяцев в году.

ТРАНСПОРТ

Новгородская область имеет большое значение для транспортной системы России: через территорию региона проходят автомагистраль «Скандинавия – Центр» и основные грузопотоки в Финляндию, Германию, Швецию.

Основным видом транспорта является автомобильный. По территории области проходит электрифицированная железная дорога и шоссе Санкт-Петербург – Москва. Кроме того, железнодорожные магистрали связывают Новгородчину с другими регионами России, государствами СНГ, Балтии и Западной Европы.

Водные транспортные пути области открыты для выхода судов в Балтийское и Белое моря.

Воздушного транспорта в Новгородской области в настоящее время нет. Аэропорт Юрьево прекратил свое существование в начале 2000-х годов по экономическим причинам. По имеющейся информации, власти региона сейчас прорабатывают вопрос создания собственной воздушной гавани – главным образом для облегчения связи с Москвой, однако проект будет реализован не ранее 2020 года. По мнению мэра Великого Новгорода Юрия Бобрышева, ставку необходимо делать на малую авиацию, поскольку конкурировать с Санкт-Петербургом областной центр не сможет. Кроме того, в настоящее время ведется строительство скоростной трассы М-11, которая также оттянет на себя часть пассажиропотока.

РЕСУРСЫ

Новгородская область не может похвастать солидными запасами природных ресурсов. Согласно официальным данным, здесь имеются разведанные запасы торфа, бурого угля, огнеупорной и строительной глины, бокситов. Планируется геологическое изучение участков недр на предмет поиска нефти, алмазов и марганцевых руд.

Есть также возможности для добычи строительных материалов, и здесь значительные надежды правительство области возлагает на строительство новых дорог, в том числе платной скоростной автомагистрали М-11 «Москва – Санкт-Петербург» и новой железнодорожной ветки того же направления. Как следует из текста государственной программы Новгородской области «Обеспечение экономического развития Новгородской области на 2014–2016 годы», региону необходимо предпринять определенные усилия, чтобы обеспечить эти стройки: «Учитывая, что ежегодно в области добывается от 2,0 до 2,5 млн м³ песка и песчано-гравийных материалов (ПГМ), требуется подготовить сырьевую базу для планируемого строительства, – говорится в документе. – Следует учесть, что территория области неравномерно обеспечена запасами и прогнозными ресурсами песков и ПГМ. В Новгородском, Чудовском, Волотовском и частично Маловишерском и Демянском районах нет их перспективной промышленной базы, что ведет к возникновению серьезных проблем с обеспечением организаций строительной индустрии сырьем».

К природным богатствам региона можно отнести запасы минеральных и радоновых вод, на источниках расположен один из самых знаменитых курортов в европейской части России – «Старая Русса».

ЭКОНОМИКА

Доля промышленности в ВРП Новгородской области – около 40%, при этом основная часть предприятий относится к обрабатывающей отрасли.

По данным Департамента экономического развития и торговли Новгородской области, всего в регионе насчитывается около 1700 предприятий, 10% из них можно отнести к крупным и средним. Производства сосредоточены в основном в Великом Новгороде (30% общего числа предприятий, на которые приходится более 50% объема выпуска промышленной продукции) и городах областного значения, что объясняется транспортной доступностью и обеспеченностью квалифицированными кадрами.

«Одной из характерных особенностей промышленного комплекса области является наличие большого количества производств, выпускающих комплектующие изделия и полуфабрикаты при отсутствии производств конечной продукции, – рассказали в профильном департаменте. – В структуре валовой добавленной стоимости обрабатывающих производств наибольший удельный вес (суммарно 69,8%) имеют химическое производство, производство пищевых продуктов (включая напитки) и табака, производство прочих неметаллических минеральных продуктов, обработка древесины и производство изделий из дерева».

Основным бюджетообразующим предприятием области является ОАО «Акрон», который занимается производством минеральных удобрений (более 80% продукции идет на экспорт), а также ОАО «Боровичский комбинат огнеупоров», выпускающий продукцию для металлургической и стекольной промышленности.

В целом в настоящее время экономическое положение Новгородской области нельзя характеризовать как стабильное. Летом нынешнего года область стала первым из российских регионов, допустившим технический дефолт по версии рейтингового агентства Standard & Poors. В современной экономической ситуации Новгородская область уже отказалась от планирования трехлетнего бюджета (как и большинство регионов и федеральный центр).

«Меняется ситуация в политике, экономике. Если еще несколько лет назад у нас на первом месте по собираемости был налог на прибыль, то сейчас – налог на доходы физических лиц, – пояснил губернатор региона Сергей Митин. – Серьезно изменилась система дотаций из федерального бюджета. Поэтому считаю, что в сложившихся обстоятельствах для субъектов наиболее эффективно формирование бюджета на один год».

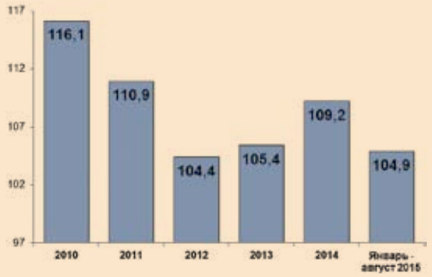
Мария АЛЕКСЕЕВА

За январь – август 2015 года в промышленном комплексе Новгородской области объем отгруженных товаров собственного производства составил в денежном исчислении 129,1 млрд руб., индекс промышленного производства по полному кругу предприятий – 104,9%.

Доля обрабатывающих производств составляет 90% в общем объеме промышленного производства. Динамика индекса промышленного производства обрабатывающей отрасли в 2010–2014 годах и в январе – августе 2015 года в целом положительная.

В январе – августе 2015 года отмечен рост по следующим видам деятельности: производство пищевых продуктов (101,8%), обработка древесины и производство изделий из дерева (106,5%), целлюлозно-бумажное производство (121,0%), производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования (119,7%), производство транспортных средств и оборудования (130,0%), прочие производства (108,5).

Индекс промышленного производства в Новгородской обл. в январе – августе 2015 года (в % к соответствующему периоду прошлого года)



Витославлицы – Новгородский музей народного деревянного зодчества

«ЗЕЛЕНЫЕ ЛЕГКИЕ» ДВУХ СТОЛИЦ

НОВГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ СЛУЖИТ БИОФИЛЬТРОМ ДЛЯ МОСКВЫ И ПЕТЕРБУРГА

Географическое положение Новгородской области обусловило ее значение для экологии России и даже всей европейской части континента. Находясь между двумя крупнейшими агломерациями – Москвой и Петербургом, леса Новгородчины играют роль биофильтра, но в то же время имеют большое хозяйственное и экономическое значение для региона.

Согласно принципам лесорастительного районирования, Новгородская область отнесена к таежной зоне, южно-таежному району европейской части России и к зоне хвойно-широколиственных лесов, району хвойно-широколиственных лесов европейской части России. Граница между двумя районами выражена нечетко, в основном она проходит по р. Шелонь, южному берегу озера Ильмень, р. Мста и разделяет Новгородскую область на две разных в лесохозяйственном отношении части.

По данным Комитета лесного хозяйства и лесной промышленности Новгородской области, площадь лесного фонда региона составляет 3,9 млн га, годовая расчетная лесосека установлена в объеме 7,2 млн м^3.

В структуре расчетной лесосеки 69% составляют мягколиственные и 31% хвойные породы древесины: 44% занимает береза, 19% – ель, 16% – осина, 12% – сосна, 9% – ольха. Лесные массивы, представленные сосновыми и еловыми древостоями, расположены на северо-востоке и самом юге области. Леса, расположенные на западе и юге, представлены в основном березняками и осинниками, а в центральной части – сосново-еловыми насаждениями со значительной долей участия мягколиственных пород.

По данным разработчиков Лесного плана региона, в целом леса Новгородской области довольно равномерно распределены по лесным районам: в южно-таежном районе европейской части их площадь составляет 1948,6 тыс. га, это 49,8% общей площади лесов, расположенных на землях лесного фонда с общим запасом древесины 285 174,3 тыс. м^3 и общим годичным приростом 1012,7 тыс. м^3; в районе хвойно-широколиственных лесов европейской части площадь лесов – 1963,5 тыс. га (50,2%) с общим запасом 307 844,9 тыс. м^3 и общим годичным приростом 1067,2 тыс. м^3.

По возрастному составу более 40% лесных насаждений относится к спелым и перестойным, и выравнивания по этому показателю не происходит. «Для выравнивания структуры лесных насаждений Новгородской области по группам древесных пород и группам возраста необходимо повысить интенсивность ведения лесного хозяйства. Требуется принять меры, направленные на увеличение использования расчетной лесосеки, а также на увеличение выборки запасов в мягколиственных насаждениях», – полагают специалисты.

Леса, расположенные на землях лесного фонда Новгородской области, по целевому назначению подразделяются на защитные и эксплуатационные. Резервных лесов на территории региона нет.

ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ

Как сообщили в профильном комитете правительства области, для заготовки древесины по 449 договорам передано в аренду 2,2 млн га с расчетной лесосекой 4,5 млн м^3. «За 2014 год заготовлено 3,3 млн м^3 древесины, что составляет 46% расчетной лесосеки, – уточнили специалисты. – Удельный вес древесины, заготавливаемой в Новгородской области, в общем объеме заготавливаемой в РФ древесины составляет 1,9%».

Лесам Новгородской области значительный ущерб причиняют «черные лесорубы». Как сообщил в своем блоге губернатор Новгородской области Сергей Митин, по результатам первого полугодия 2015 года в регионе было выявлено 173 случая незаконной рубки леса, что составляет 160% к аналогичному периоду прошлого года. Общий объем незаконно вырубленной древесины составил 5,91 тыс. м^3, ущерб – 41,08 млн руб.

«Бытует мнение, что число незаконных рубок растет из-за строительства высокоскоростной автомобильной трассы М-11. Однако на нее приходится 29 малозначительных случаев с ущербом около 1 млн руб. (2% всего ущерба)», – отметил глава региона.

По мнению г-на Митина, сложившемуся положению вещей отчасти благоприятствует транспортная доступность региона, которая позволяет быстро вывезти незаконную добычу: «Все районы с наибольшим количеством незаконных рубок являются либо пограничными с соседними регионами, либо находятся на транзитных автомобильно-железнодорожных направлениях». Кроме того, имеют место «неразборчивость» малых и средних предприятий, обращающих внимание только на цену сырья, а не на историю его происхождения, и случаи коррупции.

«К этому стоит добавить недостаточный объем лесоустройства и постановки земель лесного фонда на кадастровый учет, – заявил губернатор региона. – Только 38% площади лесов Новгородской области обеспечены новыми данными по лесоустройству. Работа в этом направлении ведется. Приведение лесного фонда в актуальное состояние учета будет способствовать повышению контроля и позволит провести инвентаризацию лесных угодий».

ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЕ

Наиболее существенный вред лесам Новгородской области наносят ураганы, подтопления и лесные пожары.

«На северо-западе России ураганы – довольно частое явление, причиняющее ущерб лесному хозяйству на значительных площадях. Так, в 1975–1985 годах по региону ветровальники составили 28% общей площади лесопатологических участков, а в 1982 году в связи с ветровалом, вызванным прошедшими ураганами, санитарное состояние Новгородской области было признано неудовлетворительным. В последние годы наблюдается учащение случаев массового ветровала и бурелома», – такие данные приводятся в Лесном плане Новгородской области. Так, по данным региональных властей, до сих пор не ликвидированы последствия ветровала 2010 года в Любытинском районе.

«После этого стихийного бедствия в лесу до сих пор остается много невывезенной древесины, что создает пожароопасную обстановку у населенных пунктов, – отмечал Сергей Митин летом нынешнего года. – МЧС, прокуратура, Росприроднадзор должны осуществлять постоянный контроль этой ситуации».

Подтопления чаще всего вызваны хозяйственной деятельностью человека, и в этом случае к ответственности должны быть привлечены юридические лица или частные предприниматели. Кроме того, к подтоплениям приводит строительство плотин бобрами, и тогда приходится регулировать численность зверей.

В Новгородской области принята Программа развития лесного хозяйства региона на период до 2020 года, согласно которой в 2015 году планируется провести искусственное лесовосстановление на площади 4 тыс. га. На площади 6,4 тыс. га в 2015 году запланировано провести работы по содействию естественному лесовосстановлению. На лесных участках, предоставленных в аренду для заготовки древесины, работы будут осуществлять арендаторы (77% общего объема).

Как уточнили в профильном комитете, объемы работ, заявленные в планах, примерно соответствуют объемам прошлых лет, однако год от года объем лесовосстановительных мероприятий сокращается, в том числе по экономическим причинам. Кроме того, по словам главы комитета Виталия Мельникова, в регионе имеется дефицит посадочного материала, несмотря на то что в Новгородской области работают 34 питомника и для ликвидации проблемы прорабатывается, в частности, вопрос о получении дополнительного финансирования и замене дорогих удобрений дешевыми.

«С прошлого года отраслевому комитету после многолетнего перерыва вновь переданы функции по организации лесного семеноводства, – сообщили в правительстве Новгородской области. – В связи с этим запланированы реконструкция лесосеменной плантации в Новгородском лесничестве площадью 1 га и заготовка семян деревьев хвойных пород в объеме 5 т, в том числе 30 кг с улучшенными наследственными свойствами. Кроме того, будут проводиться работы по уходу за объектами лесного семеноводства на площади почти 30 га (в прошлые годы эти работы выполнялись на площади не более 4 га).

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

По итогам 2015 года пожарную обстановку в лесах Новгородской области можно считать удовлетворительной. Как сообщили в региональном ГУ МЧС РФ, с начала года на территории области было зафиксировано 74 лесных пожара на общей площади 151,22 га.

«Анализ лесопожарной обстановки в Новгородской области на протяжении ряда лет показывает, что основной причиной возникновения природных пожаров является антропогенный фактор, – говорят пожарные. – Наличие значительного числа населенных пунктов, расположенных вблизи границ земель лесного фонда, расширяющееся дачное и загородное строительство, значительная плотность населения создают рекреационную нагрузку на леса, повышают риск возникновения в них пожаров».

Для борьбы с лесными пожарами в Новгородской области с 2012 года действует система дистанционного мониторинга «Лесохранитель». Кроме того, на территории региона размещены три пожарно-химические станции 3-го типа и 22 пожарно-химические станции 2-го типа, закуплена тяжелая техника. Модернизация противопожарного хозяйства также проводилась в 2011–2012 годах, на эти цели было потрачено около 200 млн руб. из регионального и федерального бюджетов.

Мария АЛЕКСЕЕВА

ЗАГРАНИЦА НАМ ПОМОЖЕТ

ОБЪЕМ ИНВЕСТИЦИЙ В ЛПК НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ РАСТЕТ ЗА СЧЕТ ИНОСТРАННЫХ КОМПАНИЙ

По итогам 2014 года инвестиции в основной капитал при модернизации действующих производств и в развитие предприятий лесного хозяйства Новгородской области составили 1,3 млрд руб., или 105,1% к уровню 2013 года, а на 1 сентября 2015 года этот показатель уже превышен и составляет 1,9 млрд рублей.

По прогнозам специалистов, к концу года показатели 2014 года будут превышены в 2,6 раза – такие данные приводит Комитет лесного хозяйства и лесной промышленности Новгородской области. Деньги в регион приносят дочерние предприятия крупных иностранных концернов, работающие в сфере ЛПК.

В области работают и успешно развиваются и дочерние структуры крупных зарубежных компаний, и российские деревообрабатывающие предприятия. В основном крупные деревообрабатывающие предприятия сконцентрированы на севере и востоке области, где имеется больший запас хвойной древесины и хорошо развита железнодорожная транспортная инфраструктура. Причина всплеска промышленных инвестиций – модернизация действующего и установка нового промышленного деревообрабатывающего оборудования на отраслевых предприятиях. Безусловным лидером инвестиций в основной капитал является ООО «ИКЕА Индастри Новгород», ведущее строительство новой мебельной фабрики в пос. Подберезье Новгородского района.

«По итогам восьми месяцев 2015 года объем отгруженных региональными деревообрабатывающими предприятиями товаров собственного производства по виду деятельности “обработка древесины и производство изделий из дерева, кроме производства мебели” относительно аналогичного уровня 2014 года составил 106,5%, отгружено товаров и оказано услуг на общую сумму 10,4 млрд руб., – сообщили в профильном комитете правительства региона. – По этим показателям Новгородская область уже много лет входит в число лидеров Северо-Западного федерального округа».

Как уточнил глава комитета Виталий Мельников, позиции, достигнутые регионом, оцениваются правительством Новгородской области прежде всего как основа для будущих качественных изменений, так как значительные ресурсы региона в части переработки низкосортного, преимущественно лиственного сырья в значительной степени еще не вовлечены в промышленный оборот. С целью интенсификации этого процесса на территории Новгородской области реализуются два приоритетных инвестиционных проекта в области освоения лесов:

- «Создание производства строганых пиломатериалов и развитие лесной инфраструктуры в Маловишерском районе Новгородской области» ООО «Хасслахерлес» (приказ Минпромторга России от 15.08.2011 г. № 1090). Проектом предусмотрена организация ежегодного производства 49,1 тыс. м^3 строганых пиломатериалов, 88,5 тыс. м^3 технологической щепы, 15 тыс. т пеллет;
- «Создание лесопромышленного комплекса в Новгородской области» ООО «Крестецкий лесопромышленный комплекс» (приказ Минпромторга России от 23.03.2012 г. № 297). Проектом предусмотрена организация ежегодного производства: 26,25 тыс. м^3 строганых погонажных изделий, 67,0 тыс. м^3 фанеры, 136,3 тыс. м^3 плиты OSB, 261,2 тыс. т древесного биотоплива.

В настоящее время участники инвестиционных проектов уже реализуют свои инвестиционные программы, и до 2017 года должны завершить строительство новых производственных мощностей.

Для формирования следующего этапа программы освоения и переработки имеющегося в регионе объема древесины правительством Новгородской области ведется оценка возможности реализации инвестиционных проектов целлюлозно-бумажного и биоэнергетического направления.

Так, в конце прошлого года в рамках Дней Новгородской области в Совете Федерации состоялась презентация проекта строительства целлюлозного комбината в Пестовском районе, который предполагает создание предприятия по глубокой переработке древесины. Инвестиции в проект оцениваются в сумму более 300 млрд руб., годовая производительность целлюлозного производства – до 300 тыс. т.

Проект Пестовского ЦБК вошел в число приоритетных проектов Стратегии социально-экономического развития Новгородской области до 2030 года в качестве возможного направления развития депрессивного района.

Область не располагает явно выраженными экономическими преимуществами. На ее территории нет месторождений углеводородного сырья, позволяющих в короткие сроки обеспечить высокую наполняемость бюджета. Следует отметить, что и лесные ресурсы региона не являются уникальными по сравнению с соседними областями, отмечается в этом документе. Создание кластеров на территории области возможно в рамках инвестиционного развития отдельных территорий либо моногородов и инвестиционных проектов. Таких, например, как строительство целлюлозного комбината в Пестовском районе и развитие инфраструктуры предприятий лесозаготовки и транспортировки сырья с расширением сети лесных дорог.

Правда, стоит отметить, что до настоящего момента официально не назван инвестор проекта. Разговоры о строительстве ЦБК ведутся с 2010 года, и вначале предполагалось, что проект будет реализован при участии финской компании, однако затем иностранные инвесторы отказались от участия в нем. Позднее губернатор региона Митин заявил, что новый инвестор найден, однако так и не назвал его.

Что касается предприятий биоэнергетики, то в этом направлении реализованы уже как минимум два крупных проекта. С 2009 года в Любытинском районе работает ООО «Сетново», специализирующееся на выпуске экспортных пиломатериалов и ведущее производство пеллет по принципу безотходного производства, а в Пестовском районе – ООО «Грин Энерджи», выпускающее пеллеты из отходов деревообработки.

Подготовила Мария АЛЕКСЕЕВА

В структуре объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами «обработка древесины и производство изделий из дерева» занимает третье место, объем производства по этим видам составляет 9,6% (уступая химическому производству – 27,4% и производству пищевых продуктов – 23,1%).

В товарной структуре экспорта древесина и целлюлозно-бумажные изделия занимают второе место (17,9% по данным Федеральной таможенной службы за 2014 год), уступая продукции химического производства (72,3%).

По результатам 2014 года число организаций, занимающихся деревообработкой и производством изделий из древесины, составляло 312 ед., число предпринимателей – 479 человек, организаций без образования юридического лица – 27.

Предприятиями лесопромышленного комплекса Новгородской области производится:

- щепы технологической – 230 тыс. плотн. м^3;
- пиломатериалов – 480 тыс. м^3;
- фанеры клееной березовой (шпона) – 190 тыс. м^3;
- плит ДСП – 400 тыс. м^3;
- помещений деревянных контейнерного типа – 1 тыс. шт.

Удельный вес продуктов деревообработки Новгородской области в общероссийских показателях составляет:

- щепа технологическая – 5,9%;
- пиломатериалы – 2,6%;
- фанера клееная березовая – 4,9%;
- плиты ДСП – 8,1%;
- помещения деревянные контейнерного типа – 46,4%.

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций по виду экономической деятельности «обработка древесины и производство изделий из дерева» составляет 28,2 тыс. руб. По этому показателю деревообрабатывающие предприятия Новгородской области находятся на втором месте среди субъектов СЗФО, уступая только деревообрабатывающим предприятиям Республики Коми (28,6 тыс. руб.). Для сравнения: по Российской Федерации среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций по виду экономической деятельности «обработка древесины и производство изделий из дерева» в 2014 году составляла около 18,8 тыс. руб.

ЛПК НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

ОСНОВНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

На фото: сортировка бревен на Маловишерском ДОК («МАДОК»)

ООО «ХАССЛАХЕРЛЕС» (дочернее предприятие австрийского концерна Hasslacher Norica Timber), г. Малая Вишера

В начале 1990-х годов в Малой Вишере было зарегистрировано совместное предприятие с австрийским концерном Leitinger. Грянувший в 2008 году кризис, а затем и пожар 2009 года почти уничтожили построенный завод. Концерн Hasslacher Norica Timber инвестировал средства в его приобретение, восстановление и развитие. Сегодня предприятие также известно под названием «МАДОК» (Маловишерский деревообрабатывающий комбинат).

Согласно официальной информации, инвестиционный проект «Создание производства строганых пиломатериалов и развитие лесной инфраструктуры в Маловишерском районе Новгородской области» включен в перечень приоритетных инвестиционных проектов РФ. Производственные мощности по переработке древесины планировалось построить и ввести в строй до 2015 года. В конце 2014 года в Малой Вишере был пущен цех по производству пеллет мощностью 20 тыс. т в год.

Как сообщили в администрации Новгородской области, на сегодня ООО «Хасслахерлес» арендует в рамках программы развития лесной инфраструктуры 130 тыс. га лесного фонда в Маловишерском районе, осуществляя заготовку 250 тыс. м³ круглого леса в год с последующим лесовосстановлением.

ООО «СЕТНОВО» (предприятие финского концерна Stora Enso), пос. Неболчи, Любытинский р-н

Строительство завода было начато в 2003 году, и через год производство было пущено. В 2006–2008 годах на «Сетново» проходила модернизация и расширение производства. В 2015 году компания стала первым российским пеллетным заводом, получившим сертификат качества ENplus.

Помимо пеллет предприятие производит также пиломатериалы и разные лесоматериалы для строительной, деревообрабатывающей, упаковочной промышленности и розничной торговли. Согласно официальной информации, годовая производительность завода при производстве пиломатериалов – 220 тыс. м³, при их дальнейшей обработке – 30 тыс. м³, при производстве пеллет – 35 тыс. т.

Линия сортировки бревен на ООО «Сетново»

ООО «ЮПМ КЮММЕНЕ-ЧУДОВО» (предприятие финского концерна UPM-Kymmene Oyj), г. Чудово

Предприятие в г. Чудово по производству фанеры начало работать в 1990 году, сейчас завод выпускает высококачественную фанеру WISA, которая может быть использована в строительстве, производстве мебели, отделке помещений, в производстве транспортных средств. Продукция поставляется как на внутренний, так и на международный рынок, качество фанеры из Чудово подтверждено международными сертификатами VTT (Финляндия), DIN Otto Graf (Германия), GTT для производства фанеры для газоналивных танкеров, а также сертификатом соответствия Госстандарта и санитарно-гигиеническим сертификатом РФ.

«В настоящее время производственная мощность завода составляет 100 тыс. м³ березовой фанеры и 10 тыс. м³ шпона в год, – сообщили в компании. – На предприятии трудится более 600 человек».

ООО «ЮПМ Кюммене-Чудово» работает на основе замкнутого цикла водопользования, также действует биологическая система очистки сточных вод. Древесные отходы используются как сырье для целлюлозно-бумажных предприятий или сжигаются в процессе производства тепловой энергии. Кроме того, для соблюдения экологических требований и подержания баланса на предприятии установлено новое оборудование для брикетирования древесной пыли.

ООО «ЮПМ Кюммене-Чудово»

В настоящее время UPM в Чудово является крупнейшим налогоплательщиком Новгородской области.

ООО «ЛИК» («Лесная Инновационная Компания»), г. Пестово

Предприятие осуществляет заготовку и первичную обработку древесины. ЛИК является одним из крупнейших арендаторов леса в Новгородской области: расчетная лесосека оценивается в 160 тыс. м³ при возможном расширении до 500 тыс. м³.

«Долгосрочная стратегия развития компании предусматривает проведение цикла мероприятий, направленных на реновацию и оздоровлению леса, – сообщается на официальном сайте предприятия. – Мы понимаем, что, говоря о современном конкурентоспособном производстве, сегодня необходимо прежде всего говорить об экологии производственного цикла и актуальных природоохранных мерах. Основой для повышения качества продукции должен служить здоровый и ухоженный лес».

Лесопильный завод ООО «ЛИК»

Ассортимент продукции деревообрабатывающего завода включает доску строганную сухую, блок-хаус, евровагонку, профилированный брус, панель, доски пола, террасную доску, технологическую щепу и опилки. Основное сырье – хвойные породы: ель и сосна.

ООО «ПАРФИНСКИЙ ФАНЕРНЫЙ КОМБИНАТ», пос. Парфино

Предприятие, которое было основано в начале XX века, в 2008 году обанкротилось и сменило владельца. Власти региона внимательно следили за сменой владельца, так как комбинат является градообразующим предприятием и основным местом работы для жителей пос. Парфино.

В 2014 году в развитие производства было инвестировано более 100 млн руб. В сентябре текущего года на комбинате состоялся пуск новой линии по производству большеформатной фанеры.

«В этом году предприятие планирует выпустить 80 тыс. м³ фанеры. Мощность новой линии составляет около 50 тыс. м³, что даст возможность в ближайшие два года достигнуть

объема выпуска 100 тыс. м³ фанеры в год, – отметил губернатор региона Сергей Митин, который принял участие в церемонии пуска линии. – 80% продукции комбината идет на экспорт».

Согласно официальным данным, 64% лесоматериалов для производства фанеры поставляется из Новгородской области, однако власти считают достижимым показатель 80–90% местного сырья.

«По итогам 2014 года ООО "Парфинский фанерный комбинат" произвел 63,9 тыс. м³ фанеры (121,1% к уровню 2013 года), – сообщили в районной администрации. – За январь – август 2015 года изготовлено 43,415 тыс. м³ фанеры, что составляет 115,6% к аналогичному периоду 2014 года».

ООО «ИКЕА ИНДАСТРИ НОВГОРОД» (входит в состав шведского концерна «ИКЕА»), г. Великий Новгород

ООО «ИКЕА Индастри Новгород» зарегистрировано в марте 2013 года, когда компания приобрела завод по производству ДСП. С тех пор шведский концерн закрепился на новгородской земле и намерен расширить свое присутствие здесь.

Сейчас компания занимается производством шлифованных и ламинированных древесно-стружечных плит, производственная мощность предприятия составляет 500 тыс. м³ в год, 40% продукции планируется использовать в качестве сырья для мебельной фабрики, которая будет выпускать каркасы для гардеробов и кухонь. Объем отгруженной продукции за 2014 год составил 2,7 млрд руб.

По данным правительства области, объем инвестиций в развитие предприятия составит более 50 млн евро. Для концерна ИКЕА это будет крупнейшее капиталовложение в новое предприятие на территории России. Ожидается, что благодаря расширению производства «ИКЕА Индастри» в Новгородской области появится 250 новых рабочих мест. В настоящее время уже ведутся строительные работы. Завершение проекта запланировано на 2017 год.

ЗАО «БОРОВИЧИ-МЕБЕЛЬ», г. Боровичи

Предприятие основано в начале 1930-х годов, тогда оно называлось «Боровичская мебельная фабрика», в ее составе трудились артели по производству телег, повозок и артели «Мебкультпрома», выпускавшие мебель для населения.

К 1991 году фабрика производила корпусную и мягкую мебель, а также была единственным предприятием в стране, выпускавшим лабораторную мебель. С переходом страны на рыночную экономику положение предприятия, к тому времени реорганизованного в АООТ «Боровичская мебель», резко пошатнулось. В 1997 году фабрику возглавил А. В. Даниленко, во многом благодаря его активной деятельности предприятие, преобразованное в 1998 году в ООО «Боровичи-Мебель», превратилось в успешную компанию.

Сегодня «Боровичи-Мебель» – один из крупнейших производителей мебели для населения на Северо-Западе России, обладающий современной производственной базой, обширными деловыми связями, репутацией надежного партнера. Основные виды деятельности компании – производство мебели (мягкой и корпусной); производство изделий из лесоматериалов; деревообработка; производство швейных изделий; оптовая торговля мебелью и швейными изделиями; осуществление внешнеэкономической деятельности; инвестиционная деятельность.

Использование передовых технологий, современного оборудования и применение экологически чистых материалов позволяет ЗАО удерживать прочные позиции на мебельном рынке России, стран СНГ и Балтии. Продукция компании ЗАО «Боровичи-Мебель» пользуется большим спросом в 37 регионах России, странах Балтии, Казахстане. В Боровичах, Великом Новгороде и Пскове имеются свои фирменные магазины, есть представительства фирмы в Москве и Санкт-Петербурге. На ЗАО «Боровичи-Мебель» работают около 700 человек.

АДМИНИСТРАЦИЯ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Губернатор Митин Сергей Герасимович
173005, Новгородская обл., г. Великий Новгород, пл. Победы-Софийская, д. 1
Тел. (8162) 73-22-87
kanc@niac.ru, www.gubernator.novreg.ru

Департамент экономического развития и торговли
Руководитель
Богданов Евгений Владимирович
173005, г. Великий Новгород, пл. Победы-Софийская, д. 1
Тел. (8162) 77-29-20
Факс (8162) 77-38-78
ecomh@niac.ru, www.econom.novreg.ru

Департамент финансов
Руководитель Солдатова Елена Васильевна
173005, г. Великий Новгород, пл. Победы-Софийская, д. 1
Тел. (8162) 77-47-72
Факс (8162) 77-47-72
fincom@niac.ru
www.novkfo.ru

Комитет лесного хозяйства и лесной промышленности
Руководитель
Мельников Валерий Михайлович
173000, г. Великий Новгород, Воскресенский бульвар, д. 13а
Тел. (8162) 77-04-52
Факс (8162) 77-51-69
info@leskom.nov.ru
www.leskom.nov.ru

Департамент природных ресурсов и экологии
Руководитель
Королев Владимир Евгеньевич
173000, г. Великий Новгород, ул. Ильина, д. 19/44
Тел. (8162) 67-68-66
Факс (8162) 67-68-66
ohotkom@novgorod.net
www.novohotkom.natm.ru

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого
173003, г. Великий Новгород, ул. Большая Санкт-Петербургская, д. 41
Тел. (8162) 62-72-44, факс (8162) 62-41-10, telefon@novsu.ru, www.novsu.ru

ПРЕДПРИЯТИЯ ЛПК НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Наименование	Род деятельности	Адрес	Контакты
Авангард, ООО	Лесозаготовка	174260, г. Малая Вишера, ул. Ленина, д. 36	Тел. (81660) 3-69-61
Авис, ООО	Деревянное домостроение: каркасные деревянные дома	173000, г. Великий Новгород, Прусская ул., д. 25	Тел. (8162) 90-90-08, факс (8162) 77-97-87 avis@avis-nov.ru, www.avis-nov.ru
Адепт-Лес, ООО	Деревянное домостроение: дома из бруса. Лесопиление: пиломатериалы	173021, г. Великий Новгород, Нехинская ул., д. 59А	Тел. /факс: (8162) 67-53-77, 67-52-53 wood@alh.natm.ru, www.novgoroddom.ru
Альянс, ООО	Лесозаготовка	174207, Чудовский р-н, дер. Спасская Полисть, ул. Молодежная, д. 10	Тел. (81660) 3-16-03 mta@glavbuh57.ru
Антонов И. В., ИП (Ива, ТСК)	Деревянное домостроение: дома из массивного бруса, бани	174510, г. Пестово, Зеленая ул., д. 32	Тел.: (81669) 543-77, (495) 543-51-90 info@tskiva.ru, www.tskiva.ru
Арт, ООО	Лесозаготовка	174450, Мошенской р-н, дер. Мельник, д. 44	Тел. /факс (81653) 6-10-92 anz-k@yandex.ru
Боровичи-Мебель, ЗАО	Производство мебели: кухни, мягкая мебель, корпусная мебель	174401, г. Боровичи, ул. Софьи Перовской, д. 32	Тел. /факс (81664) 2-11-03 office@bormebel.com, www.bormebel.com
БрусДача, ООО	Деревянное домостроение: дома из оцилиндрованного бревна, бруса	174510, пос. Пестово, Производственная ул., д. 11А	Тел.: (960) 208-36-32, (911) 630-03-53 brusdacha@mail.ru, www.brusdacha.ru
Бурдаков В. А., ИП	Лесопиление: пиломатериалы	174510, г. Пестово, Первомайская ул., д. 15	Тел.: (81669) 5-01-73, (960) 206-22-59 les@novgorod.net
Волхова, ООО	Производство мебели: корпусная мебель	173008, г. Великий Новгород, ул. Рабочая, д. 51	Тел. /факс (8162) 64-45-45 volhova_nov@mail.ru
Волховец, ПК, ЗАО	Д/о: межкомнатные двери	173008, г. Великий Новгород, Сырковское шоссе, д. 24	Тел.: (8162) 94-46-66, 94-46-46 Факс (8162) 94-46-09, mail@volhovez.natm.ru, akssa@volhovez.natm.ru, www.volhovec.ru
Гарант, ООО	Лесозаготовка	174760, Любытинский р-н, пос. Любытино, Льзическая ул., д. 41	Тел. (81668) 6-13-56
Грин Энерджи, ООО	Биоэнергетика: древесные пеллеты	174510, г. Пестово, ул. Биржа 3, д. 26	Тел.: (81669) 5-01-21, (916) 825-71-58, (960) 207-24-36, greenenergy@bk.ru
Едрово, ЗАО	Лесозаготовка	175429, Валдайский р-н, с. Едрово, Московская ул., д. 2А	Тел. (81666) 5-15-24 zaoedrovo@mail.ru
Емельянов Н. Е., ИП	Лесопиление. Д/домостроение: дома из оцилиндрованного бревна, бани	173526, Новгородский р-н, пос. Панковка, Индустриальная ул., д. 26	Тел. (8162) 79-02-02, факс (8162) 79-02-03 neemel@yandex.ru
Ель, СК, ООО	Деревянное домостроение: каркасные дома, дома из оцилиндрованного бревна, бани, бытовки	174510, г. Пестово, Курганная ул., д. 17, кв. 26	Тел.: (81669) 5-23-61, 5-73-64 module-block@bk.ru
ИКЕА Индастри Новгород, ООО	Д/о: ДСП, древесные плиты	173502, Новгородский р-н, дер. Подберезье, Центральная ул., д. 106	Тел. (8162) 94-37-66, факс (8162) 94-37-77 maria.andrianova@ikea.com www.ikea.com
Крестецкий ЛПК, ООО	Д/о: OSB. Лесопиление: погонажные, строганные изделия	175460, Крестецкий р-н, пос. Крестцы, ул. Механизаторов, д. 25А	Тел. (816) 595-60-38 krestecy@gmail.com
Ловцов В., ИП	Лесопиление: пиломатериалы	175350, Маревский р-н, с. Марево, Поселковая ул., д. 8	Тел. (911) 633-15-34 kato-mar@yandex.ru
Луженской, ООО	Лесозаготовка	175332, Демянский р-н, д. Черный ручей, Центральная ул., д. 14	Тел. (81651) 9-52-25
Любытинский комплексный леспромхоз, ООО	Лесозаготовка	174760, Любытинский р-н, пос. Любытино, Сосновая ул., д. 8	Тел.: (81668) 6-16-47, 6-12-19 lklph@yandex.ru
Лесная Инновационная Компания, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	174510, Новгородская обл., г. Пестово, Набережная ул., д. 6А	Тел.: (81669) 5-55-34, 5-55-63 Факс (81669) 5-62-77 mail@likpestovo.ru, www.likpestovo.ru
Людаев В. В., ИП (Мебель-Лотос)	Производство мебели: корпусная мебель, мягкая мебель	173008, г. Великий Новгород, Магистральная ул., д. 6	Тел. (8162) 73-83-03, факс (8162) 64-42-49 mebellotos@mail.ru, www.mebellotos.ru
Мадок, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	174260, г. Малая Вишера, ул. Лесозаготовителей, д. 2	Тел.: (8162) 968-103, 96-81-20, 96-81-04 madok@hasslacher.at www.hasslacher.com
Межхозлес, ООО	Лесозаготовка	174510, г. Пестово, ул. Кутузова, д. 82	Тел.: (816-69) 5-27-74, 5-20-38 nik.lazarec@yandex.ru
Мечта, ПК, ООО	Производство мебели: корпусная мебель	173008, г. Великий Новгород, Рабочая ул., д. 23	Тел.: (8162) 64-40-95, 33-90-30, 33-66-66 mebelmechta@yandex.ru www.mebelmechta.ru
МСТА, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	174760, Любытинский р-н, пос. Любытино, ул. Василия Иванова, д. 27	Тел. (81668) 6-18-88 661888@mail.ru
Николаев В. Н., ИП	Лесопиление: пиломатериалы	173507, Новгородский р-н, дер. Сырково, Центральная ул., д. 28	Тел. (8162)79-35-06, факс (8162) 78-71-40 nikolaev62@mail.ru
Новгородлеспром, НОЭЗ, ПАО	Д/о: двери. Производство мебели: корпусная мебель	173020, г. Великий Новгород, Московская ул., д. 53	Тел.: (8162) 63-61-98, 63-26-47 lesprom2@yandex.ru
Новокс, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	173526, Новгородский р-н, пос. Панковка, Промышленная ул., д. 19	Тел.: (8162) 79-96-89, 66-62-67 novox@novgorod.net

ИНФОРМАЦИЯ АКТУАЛЬНА НА МОМЕНТ СДАЧИ НОМЕРА В ПЕЧАТЬ

Наименование	Род деятельности	Адрес	Контакты
Новсруб, ООО	Лесопиление: пиломатериалы. Д/о: поддоны. Деревянное домостроение: срубы, беседки, бани	173021, г. Великий Новгород, пр-т Мира, д. 23, корп. 2, кв. 5	Тел. (8162) 61-70-84 novsrub@mail.ru www.novsrub.ru
Окуловская бумажная фабрика, ООО	ЦБП: бумага	174352, г. Окуловка, Центральная ул., д. 5	Тел./факс (81657) 2-30-12 kogan@fluting.ru, www.fluting.ru
Олес, ООО	Лесопиление: пиломатериалы, погонаж, клееный брус. Дер. домостроение	174352, г. Окуловка, ул. Парфенова, д. 3	Тел.: (81657) 2-38-96, 2-42-97 oles@novgorod.net, www.zavodoles.ru
Партнер, ООО	Лесозаготовка	174420, Боровический р-н, пос. Волгино	Тел. (81664) 9-81-16
Парфинский фанерный комбинат, ООО	Д/о: фанера	175130, Парфинский р-н, пгт. Парфино, ул. Кирова, д. 52	Тел.: (81650) 6-85-95, (816) 506-11-80 pfkit@yandex.ru
Перспектива, ООО	Лесопиление: погонажные изделия. Деревянное домостроение: дома из клееного и цельного бруса	174411, г. Боровичи, ул. Юго-Западная, д. 5	Тел.: (81664) 2-89-16, 4-42-10 perspektivales1@yandex.ru www.dombrus.ru
Песский Леспромхоз, ООО	Лесозаготовка	174576, Хвойнинский р-н, с. Песь, ул. Трычкова, д. 14	Тел.: (81667) 5-62-16, факс (81667) 5-62-17 pesles@bk.ru
Петсамо, ООО	Лесозаготовка: лесопиление	173007, г. Великий Новгород, ул. Десятинная, д. 33/8	Тел. (8162) 79-21-53, факс (8162) 64-27-69 petsamo@novgorod.net
Попов М. Н., ИП (Юма)	Производство мебели: корпусная мебель	173000, г. Великий Новгород, ул. Большая Московская, д. 55	Тел.: (8162) 94-84-74, (950) 681-43-41 uma_mebel@mail.ru
Провинция, ООО	Д/о: оконные и дверные блоки, лестницы. Деревянное домостроение: каркасные деревянные дома	173000, г. Великий Новгород, ул. Большая Московская, д. 68	Тел.: (8162) 66-57-90, 78-50-05, 60-68-86 province-studio@pro-std.ru www.pro-std.ru
Проектстрой, ЗАО	Лесопиление: пиломатериалы. Д/о: оконные и дверные блоки	173003, г. Великий Новгород, ул. Б. Санкт-Петербургская, д. 74	Тел.: (8162) 22-18-52, 62-76-48, 62-74-80 sale@ps.natm.ru, www.proektstroy.nov.ru
Рашутино-Лес, ООО	Лесозаготовка	174330, Окуловский р-н, пос. Боровенка, ул. Калинина, д. 97 Б	Тел. (81657) 4-31-18 torbino-les@rambler.ru
Русские бани, СК	Деревянное домостроение: дома из массивной древесины	174510, г. Пестово, ул. Набережная, д. 72А	Тел.: (906) 200-90-87, (921) 024-89-90 info@ruskie-bani.ru, www.ruskie-bani.ru
Русь, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	174400, г. Боровичи, ул. Александра Невского, д. 10	Тел.: (81664) 4-10-28, (951) 720-29-13 uglovka-rus@yandex.ru
Сантэкс, ООО	Лесозаготовка	174211, г. Чудово, Грузинское шоссе, д. 180	Тел. (81665) 4-42-69 santex-ltd@list.ru
Селиванов Р. Г., ИП	Производство мебели: корпусная мебель	173015, г. Великий Новгород, Октябрьская ул., д. 10	Тел.: (816-2) 79-70-35 , 79-72-22 mebsel@gmail.com, www.mebelselivanov.ru
Сетново, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	174755, Любытинский р-н, пос. Неболчи, ул. Гагарина, д. 1	Тел.: (81668) 6-51-01, 6-51-02 mikhail.polin@storaenso.com www.storaenso.com
Смена, ООО	Производство мебели: корпусная мебель, мебель из массива	174411, г. Боровичи, ул. Работницы, д. 2	Тел.: (81664) 2-37-10, 2-14-87, 2-38-74 smena@novgorod.net
Содружество, Новгородская Лесопромышленная Компания, ООО	Лесозаготовка	174755, Любытинский р-н, пос. Неболчи, ул. Ленинградская, д. 2	Тел.: (81668) 6-52-96, 6-55-96 sodruzneb@yandex.ru, www.plankrus.com
Союз, ООО	Лесопиление: пиломатериалы. Дер. домостроение: дома из массива	174360, Окуловский р-н, пос. Угловка, ул. Кирова, д. 42	Тел. (812) 309-02-30 soyuz-53@yandex.ru, www.soyuz53.ru
Стора Энсо Форест Вест, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	173007, г. Великий Новгород, ул. Мерецкова-Волосова, д. 3А	Тел.: (8162) 73-27-90, 73-27-86 dmitriy.druzhnov@storaenso.com www.storaenso.com
СтройБлок, ООО	Дер. домостроение: каркасные дома, дома и бани из бруса, бытовки	174510, г. Пестово, ул. Строителей, д. 1	Тел. (81669) 5-29-87 stroiblok@yandex.ru, www.blok-modul.ru
Сурин А. Ю., ИП (ГРАНД-М)	Производство мебели: корпусная мебель	173016, г. Великий Новгород, пр-т Александра Корсунова, д. 14 А	Тел. (8162) 67-23-24 grand-meb@mail.ru
Техлес, ООО	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы	174580, Хвойнинский р-н, пос. Хвойная, ул. Советская, д. 34	Тел. (81667) 5-04-81 tehles@list.ru
Тихий плес, ООО	Лесозаготовка	174755, Любытинский р-н, пос. Неболчи, ул. Ленинградская, д. 2	Тел. (81668) 6-54-06 tihiples@mail.ru
Трансфорест, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	173526, Новгородский р-н, пос. Панковка, ул. Индустриальная, д. 26	Тел. (8162) 79-91-99 transforest@hotmail.com
Уторгошский ЛПХ, ОАО	Лесозаготовка	174159, Шимский р-н, ж/д. ст. Уторгош, Железнодорожная ул., д. 30	Тел.: (81656) 5-22-49, 5-21-70 Факс (81656) 5-21-70, utorgosh-les@mail.ru
Хасслахерлес, ООО	Лесозаготовка	174260, г. Малая Вишера, ул. Лесозаготовителей, д. 2	Тел. (8162) 96-81-00, факс (8162) 96-81-35 info@hasslacherles.ru, www.hasslacher.com
Холмская Лесоторговая компания, ООО	Лесозаготовка	175270, г. Холм, ул. Кооперативная, д. 27 В	Тел.: (8165) 45-13-03, 45-11-32 leskom@novgorod.net
Холмтехлес, ООО	Лесозаготовка	175291, Холмский р-н, пос. Чекуново, ул. Центральная, д. 22	Тел. (81654) 5-13-21 ooo.xolmtexles@yandex.ru
Элегия, ООО	Производство мебели: корпусная мебель, кухни, мягкая мебель	174411, г. Боровичи, ул. Железнодорожников, д. 22	Тел.: (81664) 2-10-10, 2-82-72, 2-18-57 office@elegia-mebel.ru, www.elegia-mebel.ru
ЮПМ Кюммене-Чудово, ООО	Д/о: фанера, шпон	174210, г. Чудово, ул. Державина	Тел.: (812) 326-84-94, 326-84-90 name.surname@upm.com, www.upm.com

ИНФОРМАЦИЯ АКТУАЛЬНА НА МОМЕНТ СДАЧИ НОМЕРА В ПЕЧАТЬ

ПОД ВСПОЛОХАМИ СЕВЕРНОГО СИЯНИЯ

В РАМКАХ KOMATSU DAYS ПРОШЛА ПЕРВАЯ В РОССИИ ДЕМОНСТРАЦИЯ НОВЫХ ХАРВЕСТЕРОВ

На состоявшуюся 5–9 октября в Подпорожском районе Ленинградской области демонстрацию новых харвестеров Komatsu 931 и Komatsu 951, представленных в России впервые, приехало около 300 гостей. Среди них – сотрудники компании, дилеры, нынешние и потенциальные партнеры из разных регионов страны (Архангельской, Ленинградской, Вологодской областей, Республики Коми, Пермского края и регионов Сибири), а также из Белоруссии.

«В новом модельном ряду харвестеров – четыре машины, но поскольку российские лесозаготовители в основном используют технику для сплошных рубок и тяжелых условий, было решено показать здесь самые большие машины, – рассказал участник мероприятия, представитель штаб-квартиры и завода-изготовителя Komatsu Forest AB в г. Умео (Швеция), Кшел Ронхольм. – При разработке нового поколения машин наша компания сосредоточила свои усилия на таких важных для покупателя характеристиках, как высокая производительность, удобство работы оператора, надежность и маневренность, универсальность и возможность эксплуатации в разных условиях, наличие современных интеллектуальных систем (управления и контроля), экономия расходов при эксплуатации. Большое внимание было уделено и обеспечению качественного сервиса с постоянным наличием всех необходимых запасных частей.

Машина должна быть простой в понимании и легкой в пользовании. Но есть и еще один принципиальный момент, а именно – доверие: оператор должен доверять машине, на которой работает, и не опасаться, что она подведет. Основа такого доверия – проверенные технологии, материалы, компоненты, которые мы используем при производстве техники. Многие компоненты новых харвестеров давно и хорошо себя зарекомендовали, – такие как параллельный манипулятор или лесной двигатель.

Одна из самых существенных новаций в представляемых машинах – система 3PS (three pump system), которая позволяет повысить производительность машин и одновременно снизить расход топлива: уникальная двухконтурная гидравлическая система с тремя насосами. Один насос обеспечивает работу трансмиссии, два других, которые отвечают за «рабочие функции»: поворот кабины, работу манипулятора и валку с раскряжевкой, – могут работать совместно или по отдельности, обеспечивая высокое давление и поток именно там, где это необходимо. Подобная система позволяет одновременно осуществлять передвижение машины, работу манипулятора и валку – и тем самым максимально эффективно использовать все возможности харвестера.

Для любого лесозаготовителя крайне важно правильно выбрать харвестерный агрегат. У нас очень широкий модельный ряд харвестерных головок: девять для колесных (вес головки – от 760 кг до 2000 кг) и еще девять – для гусеничных машин. Для машин любой мощности и любых условий эксплуатации разработаны три разных типа агрегатов. В конструкции агрегата C (от англ. carry) удерживание и протяжку ствола осуществляют вальцы, а не ножи, эти агрегаты характеризуются самой мощной протяжкой и высокой производительностью, они очень хороши для рубки деревьев с прямыми стволами и большими сучьями. При использовании агрегата S (от англ. squeeze) ствол удерживается в основном ножами, а протяжка осуществляется двумя широкими вальцами с двух сторон. Этот агрегат наиболее эффективен при работе с кривыми стволами. Наиболее популярным в этом классе агрегатов сейчас является Komatsu S132. Агрегат V – это комбинация двух первых типов агрегатов, он используется, когда нужна окорка (например, при заготовке эвкалиптовых деревьев в южных странах). Окончательный выбор зависит от того, какой древостой вы собираетесь обрабатывать.

Еще один важный компонент – манипулятор. Его конструкция должна обеспечить легкость обучения работе, простоту эксплуатации и скорость. Параллельные манипуляторы Komatsu – проверенный, надежный и экономичный узел в новых харвестерах.

Следующий важный момент – обеспечение безопасности оператора и удобства обслуживания техники. Машина запустится только после того, как оператор поднимется в кабину, закроет дверь и сядет в кресло. Осуществлять ежедневный осмотр, контроль и обслуживание узлов и агрегатов новых машин можно с земли

Komatsu 931

Скорость движения: 8–24 км/ч (бездорожье/дорога). Двигатель: AGCO Power 74-AWF; 6-цилиндровый, дизельный, с турбо- и интеркулером. Объем – 7,4 л, мощность – 185 кВт (248 л. с.) при 1,900 об./мин. Объем топливного бака – 405 л.

Трансмиссия с тяговым усилием 168 кН. Передний мост: портальные мосты с редукторами увеличенной проходимости, установленными в каждом колесе. Задний мост: качающаяся ось с функцией выравнивания, колесные редукторы. Механическая блокировка дифференциалов. Гидравлическая блокировка качающейся оси.

Двухконтурная чувствительная к нагрузке гидравлическая система с насосами переменной производительности. Давление в системе – 280 бар. Подача масла – 528 л/мин. при 1,600 об./мин. Объем масляного бака – 220 л. Тормозная система одноконтурная. Полностью гидравлические многодисковые тормоза.

Полностью автоматическое горизонтальное выравнивание кабины и крана до оптимального положения: 20–22° (продольное), 17° (боковое). Освещение: галогенные фары, мощность – более 30 люкс по всей рабочей области и не менее 60 люкс на манипуляторе. Угол поворота кабины (спарена с полуосью) и крана – 360°. Кабина тепло- и шумоизолирована. Ветровые и боковые стекла из 15-миллиметрового защитного стекла. Совмещенная система нагрева и кондиционирования воздуха ECC или климат-контроль.

Вращающееся вентилируемое кресло с подвеской и амортизационной системой.

Система управления – MaxiXplorer.

Манипулятор – 230H.

Харвестерный агрегат Komatsu S132: два вальца протяжки, контролируемое давление ножей и Flex-система управления. Масса – 1345 кг.

Komatsu 951

Масса в базовой комплектации – 23,6 т. Скорость движения – от 7,7 км/ч (бездорожье) до 23,5 км/ч (дорога).

Двигатель: AGCO Power 74-AWF, 6-цилиндровый дизельный с турбо- и интеркулером. Объем – 7,4 л. Крутящий момент – 1200 Нм при 1,500 об./мин. Мощность: 210 кВт DIN (282 л. с.) при 1,900 об./мин.

Объем топливного бака – 529 л.

Трансмиссия – гидростатически-механическая, управляемая с помощью системы MaxiXplorer. Тяговое усилие – 220 кН. Двухконтурная чувствительная к нагрузке гидравлическая система с насосами переменной производительности. Давление в системе – 280 бар. Подача масла – 528 л/мин. при 1,600 об./мин. Объем масляного бака – 250 л. Одноконтурная тормозная система, полностью гидравлические многодисковые тормоза.

Манипулятор 270Нс с радиусом действия до 10,3 м. Подъемный момент, брутто – 274 кНм. Крутящий момент, брутто – 60 кНм. Агрегат Komatsu C144: масса 1400 кг. Диаметр ствола в месте пиления – 710 мм, в месте обрезки сучьев – 510 мм. Скорость подачи – до 5 м/с, усилие подачи – 29,6 кН. Количество ножей – 5. Шина пилы – 82,5 см.

(не пользуясь лестницами) или из кабины. Если требуется более серьезный доступ к узлам, с помощью электроприводов можно без особых усилий поднять капот и получить доступ к двигателю.

Повысить удобство, комфорт оператора, а значит и производительность харвестеров, позволяет новая – эргономичная, просторная и надежная – кабина с системой выравнивания и многочисленными опциями, предназначенными для обеспечения защиты и комфорта пользователя. По сравнению с предыдущими поколениями машин, серьезно увеличен угол обзора – на 62% вверх (что позволяет оператору видеть вершины деревьев) и на 17% вниз (это особенно важно, когда машина движется под уклон). Удобно расположены и легко доступны органы управления, большая часть кнопок и переключателей перенесена с панели управления ближе к рукам, на подлокотники и джойстики. Проделана большая работа по усилению шумоизоляции кабины. Существенно модернизировано осветительное оборудование – на машине может быть установлено до 26 ламп; причем мы рекомендуем использовать светодиодные лампы, как более эффективные, экономичные и комфортные для человеческого зрения.

Отдельная тема – система стабилизации наших машин. Это проверенный концепт качающейся оси, используемый нами с 1984 года. Устойчивость машины обеспечивается за счет низкого центра тяжести, расположения кабины с манипулятором посередине рамы, системы распределения нагрузки. Причем машина устойчива как в статичном положении, так и в движении или при работе с полным вылетом стрелы манипулятора.

Рабочая зона новых машин увеличена до 360°. Наши харвестеры мощны и производительны, но при этом – компактны и довольно немного весят: скажем, масса мощного и высокопроизводительного 951-го составляет всего 23,6 т вместе с харвестерным агрегатом. Система управления MaxiXplorer оптимизирует функциональность машины, осуществляет контроль, обеспечивает вывод показателей по производительности на монитор бортового ПК, отслеживает работу оборудования и расход топлива. Выполнять мониторинг деятельности лесной машины или целого

Новая линейка харвестеров создана в соответствии с концепцией «машина вокруг» – с фокусом на управляющем ею операторе, что выводит комфорт рабочей зоны в кабине на новый уровень: он создается за счет многих факторов – хорошая видимость, низкий уровень шума, хорошее освещение, эргономичность, устойчивость машины. В кабине просторно, кресло оператора разработано с учетом эргономики человеческого тела и может поворачиваться на 180°. Хорошая вентиляция и климат-контроль. Прекрасная видимость благодаря новому дизайну переднего ветрового стекла.

Управление машиной можно осуществлять разными джойстиками управления – в зависимости от привычек операторов. Классический EME-джойстик усовершенствован для управления машиной при помощи одной кнопки, что позволяет последовательно выполнять разные действия: спиливание ствола, валку, протаскивание, поперечный распил.

парка лесных машин поможет система Maxifleet.

В целом, если постараться одной фразой объяснить, в чем же состоит особенность новых харвестеров Komatsu, я бы сформулировал так: «Машина больше не является ограничителем для человеческих способностей».

Делянка из арендного участка компании Metsa Forest, находящаяся примерно в 60 км от Подпорожья, была выбрана для «показательных выступлений» новых харвестеров по причине особых качеств лесного массива (со средним диаметром стволов 0,7 м) и особенностей ландшафта (уклоны и неровности рельефа позволяют продемонстрировать проходимость машин, выравнивание кабины и т. д.).

Директор по продажам и маркетингу компании Komatsu Forest Russia Тимофей Богатенко, как заправский шоумен, представил «виновников торжества»: «Встречайте! Новое поколение харвестеров Komatsu: Komatsu 931-й – самая популярная модель в России, оборудован харвестерным агрегатом Komatsu S132 (аналог Logmax 6000), Komatsu 951-й – на сегодня самый крупный харвестер на рынке, выступает с агрегатом Komatsu C144. На обеих машинах установлены сбалансированные тандемные тележки, машина сама распределяет нагрузку и тяговое усилие в зависимости от условий работы».

Из-под стоящих поодаль сосен неожиданно выдвинулись ярко-красные харвестеры и принялись размахивать флагами с логотипом компании – они только что не танцевали под бодрый «фанк», гремевший из массивных колонок, установленных на импровизированной сцене посреди леса! Кстати, эта музыка была специально написана для шоу Komatsu Days.

Не менее зрелищной и еще более познавательной стала демонстрация валки деревьев новыми машинами, одна из которых уже нашла себе хозяина в Сибири. После шоу все гости могли внимательно осмотреть устройство машин вблизи, совершить пробные рубки вместе с опытными операторами, а также прямо на делянке отведать вкуснейшей ухи с карельскими ржаными «калитками».

По словам Тимофея Богатенко, целью мероприятия, помимо собственно знакомства с машинами и возможности оценить их в работе, было «показать наш командный дух, наши, в полном смысле слова, семейные отношения – как с лесозаготовителями, так и со всеми теми людьми, с кем мы сотрудничаем в разных сферах. Каждый из присутствующих здесь делает большое и хорошее дело, каждый важен и дорог для нас. Поэтому мы постарались сделать это мероприятие не только полезным и интересным, но также и душевным, увлекательным, запоминающимся».

Задуманное – удалось! Специалисты, побывавшие в Подпорожском районе Ленинградской области, несомненно остались довольны деловой частью программы, впечатляющей суперсовременной техникой и теплым приемом в туристической деревне Верхние Мандроги, где с любовью воссоздан старинный быт русского Севера. Незапланированным бонусом стало для всех зеленоватое свечение северного сияния, заполнившее ночное небо: «Специально для Komatsu включили», – удачно пошутил кто-то из гостей…

Подготовил Максим ПИРУС
Фото автора

МОТОРНЫЕ МАСЛА БУДУТ ЛИЦЕНЗИРОВАТЬСЯ ПО PC-11 В КОНЦЕ 2016 ГОДА

Большинство современных разработок в области технологий производства моторных масел появились в результате существенных изменений в конструкции двигателей и топливных систем, которые, в свою очередь, были вызваны ужесточением экологических требований к содержанию токсичных веществ в выхлопных газах и повышением эффективности работы двигателей.

В течение последних 40 лет производство и обслуживание дизельных двигателей, предназначенных для работы в тяжелых условиях, развивалось особенно активно. Это обусловлено спросом клиентов на технику, отличающуюся повышенной производительностью и надежностью, а также введением нового законодательства по защите окружающей среды.

Новое законодательное регулирование, а также учет стремления клиентов сократить издержки на эксплуатацию оборудования сделали экономию топлива наиболее важным фактором в производстве двигателей. Усовершенствование технологий и материалов, применяемых при изготовлении моторов машин, а также такие условия их работы, как, например, значительное повышение фактической рабочей температуры двигателя, оказали существенное влияние на конструкции и характеристики моторов нового поколения. Технологии производства моторных масел и новых двигателей идут рука об руку. Изменения в технологиях создания современных двигателей не могут не повлиять на качественные характеристики моторных масел, которые обеспечивают смазку, охлаждение и защиту двигателя в течение длительного времени. Поскольку производители стремятся создать наиболее экономичные дизельные двигатели, потребность в смазочных материалах, которые могут обеспечить высокую защиту моторов, также растет.

В 2017 году будет сделан следующий шаг в сторону ужесточения экологических требований, суть которого заключается в необходимости повышения топливной экономичности средне- и тяжело нагруженных дизельных двигателей. Это позволит еще больше снизить содержание оксида углерода в атмосфере. Американский институт нефти (API) разрабатывает новые спецификации моторных масел для экономичных двигателей следующего поколения, которые будут работать в жестких условиях эксплуатации. Новые требования войдут в стандарт PC-11, который в конце 2016 года заменит действующий API CJ-4. Концерн Shell является ведущим в процессе разработки и производства смазочных материалов и активно проводит испытания нового поколения энергосберегающих моторных масел, которые будут соответствовать новым стандартам API PC-11. Причем ключевые характеристики моторных масел Shell – долгий срок службы и высокая степень защиты двигателя от износа – останутся неизменными.

С 2017 года стандарт API PC-11 будет определять характеристики двух категорий моторных масел. Спецификации обеих категорий отражают повышение производительности двигателей для тяжелых условий эксплуатации. В одной из них прописываются характеристики масел, способствующих повышению топливной эффективности силовых установок.

Новый стандарт API PC-11 будет содержать две группы моторных масел:

- моторные масла класса PC-11A (CK-4) заменят текущие современные группы моторных масел и будут полностью совместимы с дизельными двигателями тяжело нагруженного транспорта. Их основными характеристиками станут улучшенная стойкость к окислению, сдвиговым нагрузкам и контроль вспенивания;
- моторные масла категории PC-11 B (FA-4), помимо соответствия требованиям группы PC-11 A, будут маловязкими, а их энергосберегающие свойства позволят увеличить экономию топлива без ущерба для защиты двигателей в условиях экстремальной нагрузки. По причине низкой вязкости эти масла будут частично совместимы с двигателями предыдущих поколений.

«Категория CJ-4 уже не отвечает требованиям, предъявляемым к моторным маслам для современных двигателей. В настоящий момент многие спецификации моторных масел неактуальны для двигателей нового поколения. Топливосберегающие дизельные двигатели нового поколения призваны работать в более экстремальных условиях, чем предыдущие модели. Эти тенденции не могут не отражаться на требованиях, предъявляемых к смазочным материалам, которые должны обеспечивать не только бесперебойную работу двигателя, но и их повышенную защиту от износа, – отметил глава департамента разработок новых категорий Американского института нефти и технический менеджер глобального подразделения OEM Shell Lubricants Дэн Арси. – Специалисты Shell Lubricants вовлечены в активный процесс тестирования смазочных материалов по спецификации PC-11. В нашем автопарке есть более 200 разных единиц техники, для смазки двигателей которой мы используем прототипы энергосберегающих моторных масел, отвечающих спецификации API PC-11. На сегодня суммарная наработка на всех маслах-прототипах уже составляет более 37 млн км, что подтверждает способность моторных масел Shell надежно работать в жестких условиях эксплуатации».

Лицензирование смазочных материалов по категории API PC-11 начнется сразу после утверждения всех характеристик и спецификаций. Предполагается, что этот процесс будет пущен в конце 2016 года.

Пресс-служба концерна Shell

PONSSE »2015« SERIES

Новый BuffaloKing оснащен мощной гидравлической системой, манипулятором PONSSE K100+, надежной усовершенствованной рамой и двигателями Mercedes-Benz. При минимально возможном весе форвардер обладает грузоподъемностью 18 тонн.

Мощность гидравлической системы BuffaloKing не имеет аналогов в своем классе, а невероятно длинные интервалы ее обслуживания, увеличенные до 1800 м/ч, повышают количество эффективных рабочих часов и снижают эксплуатационные расходы. Мощный манипулятор K100+ с максимальным вылетом стрелы 9,5 метра и интеллектуальной системой управления OptiControl гарантирует максимальную эффективность и точное управление.

Рамная конструкция нового форвардера стала жестче и надежнее, компоненты и места обслуживания расположены с учетом обеспечения простоты их технического обслуживания. Дизайн машин улучшен, а модели стандартизированы, что облегчает закупку запасных частей, процесс обслуживания и обеспечивает большой синергический эффект для тех, кто уже сделал выбор в пользу надежной лесозаготовительной техники PONSSE.

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

ЛЕСОЗАГОТОВКА С ТЕХНИКОЙ CAT® И PONSSE: УСПЕШНЫЙ ОПЫТ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

В июле 2015 года парк лесозаготовительного оборудования ООО «Соломбальская лесная компания» (ООО «СЛК») пополнился сразу двумя мощными лесозаготовительными машинами. 10 июля предприятию поставлен гусеничный харвестер Cat® 320D FM с харвестерной головкой Ponsse H7, а 24 июля к нему присоединился форвардер Ponsse Buffalo 8W. Стоит отметить, что ООО «СЛК» – первая компания в Архангельской области, получившая машину Ponsse модельного ряда 2015 года.

Усовершенствованный Ponsse Buffalo 8W – это высокоэффективный и надежный форвардер среднего размера грузоподъемностью 14 т. Этот форвардер в комплексе с гусеничным харвестером Cat® представляет собой наиболее эффективный тандем техники для условий лесозаготовки на делянках ООО «СЛК». Лесозаготовители отметили характеристики предшествующей модели: большой грузовой отсек, отличную управляемость и большую грузоподъемность для машины такого небольшого веса. К плюсам обновленной машины можно отнести более функциональную и простую в эксплуатации конструкцию, более удобную кабину, улучшенную доступность агрегатов и узлов для ремонта. В новой кабине комфорту оператора уделяется первостепенное значение. Улучшен обзор в направлении передних колес машины, увеличены отсеки для хранения, а система управления является эргономичной, простой в эксплуатации и весьма эффективной. Опционально грузоподъемность Ponsse Buffalo 8W может быть увеличена до 15 т.

ООО «Соломбальская лесная компания» образовано в 2012 году с целью эффективной организации лесозаготовительных процессов в арендованном лесфонде и предоставления комплекса услуг по лесозаготовке, начиная от отвода лесфонда в собственном или арендованном заказчиком лесах и заканчивая отгрузкой заготовленной древесины на подвижной состав заказчика.

На фото (слева направо): заместитель директора по коммерческим вопросам ООО «СЛК» Дмитрий Орлов, генеральный директор ООО «СЛК» Роман Кабанихин, специалист по продажам лесного отдела ООО «Цеппелин Русланд» Алексей Сухов, механик по содержанию и ремонту лесозаготовительной техники ООО «СЛК» Сергей Чащин, заместитель генерального директора ООО «СЛК», директор филиала ООО «СЛК» «Кеналес» Андрей Егоров

Основные потребители лесозаготовительных услуг – крупные предприятия Архангельской области, занимающиеся комплексной переработкой древесины. ООО «СЛК» ведет лесозаготовку в Плесецком и Виноградовском районах Архангельской области.

В начале 2015 года ООО «СЛК» получило сертификат NEPCon, который является подтверждением высокой компетенции компании и приверженности методам работы, соответствующим устойчивому природопользованию.

«Предприятие в прошлом году заготовило около 230000 м³ древесины, в этом году мы планируем заготовить 300000 м³», – отмечает директор филиала «Кеналес» Соломбальской лесной компании, заместитель генерального директора СЛК Андрей Егоров.

Одним из основных направлений деятельности компании является формирование собственного автопарка. Приобретение в свое владение лесозаготовительной и транспортной техники, постепенный отказ от изношенной арендованной техники и услуг подрядчиков позволят компании максимально сократить издержки и получить статус независимой на лесозаготовительном рынке.

В подтверждении своей стратегии в августе 2015 года ООО «Соломбальская лесная компания» приобрело гусеничный бульдозер Cat® D6R для строительства и содержания лесных дорог и нижних складов. В этом году компания уже построила около 18 км летних дорог и планирует построить еще около 20 км.

В середине августа был заключен контракт на поставку еще одного

На фото (слева направо): Дмитрий Орлов, Андрей Егоров, Роман Кабанихин, Алексей Сухов

лесозаготовительного комплекса (Cat® 320 DFM и Ponsse Buffalo 8W), и 8 октября этот комплекс уже приступил к работе на делянке СЛК.

«Гусеничные машины больше подходят для наших условий, чем колесные, так как средний объем хлыста очень большой, – отмечает заместитель генерального директора СЛК г-н Егоров. – У нас был один колесный харвестер, так он просто не справлялся: выходили из строя то стрела, то ходовая часть».

Гусеничная лесозаготовительная машина Cat® 320D FM очень быстро завоевала репутацию универсальной техники для работы в лесу. Предусмотрена возможность ее заказа в разных комплектациях: гусеничный харвестер, погрузчик бревен или процессор. Cat® 320D FM отличают такие уникальные конструктивные особенности, как широкая ходовая часть с дорожным просветом 600 мм, усиленная рама для больших нагрузок и гидравлическая система повышенной производительности, что позволяет одновременно выполнять неограниченное число операций машины и харвестерной головки.

Андрей Викторович уверен, что его компания использует лучшие валочные машины: «Ребятам, которые на них работают, машина Cat® очень нравится. Один комплекс заготавливает 12000 м³ древесины в месяц».

«Хочется отметить комфортные условия труда на нашем предприятии, – продолжает заместитель генерального директора ООО «СЛК». – Вахтовая бригада, в составе которой два оператора харвестера и форвардера и один механик, заезжает в лесной домик на 15 дней. У каждой вахты свой домик с телевизором и спутниковой антенной. На базе имеются ремонтный вагончик и баня. Ребята очень довольны условиями работы. Неудивительно, что в отдел кадров еженедельно обращаются пять-шесть желающих работать в нашей компании. Предприятие динамично развивается, увеличивается объем лесозаготовки и растут доходы сотрудников».

Техника приобретена у компании «Цеппелин Русланд» с привлечением финансовых инструментов от ООО «Катерпиллар Файнэншл» и Ponsse Finance (ООО «ДЛЛ Лизинг»). Особо хочется отметить, что новая модель гусеничного харвестера Cat 320D FM с харвестерной головкой Ponsse H7 появилась благодаря постоянному диалогу заказчиков, дилера и производителей техники. Так, в 2014 году именно по инициативе лесного отдела ООО «Цеппелин Русланд» была разработана машина на базе Cat 320DFM сначала японского, а затем бразильского производства. В декабре 2014 года гусеничный харвестер был впервые представлен на выставке «Российский лес» в Вологде, после этой презентации последовали продажи новой машины.

У Cat® 320D FM множество достоинств, поэтому на рынке наблюдается большой интерес к этой лесной машине. В 2016 году выйдет обновленная модель гусеничного харвестера – 320D2 FM.

Приглашаем посетить стенд ООО «Цеппелин Русланд» на выставке «Российский лес», которая пройдет со 2 по 4 декабря в Вологде.

ООО «ЦЕППЕЛИН РУСЛАНД» В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ РЕГИОНЕ:

ООО «Цеппелин Русланд»
192236, Санкт-Петербург,
ул. Софийская, д. 6

Отдел лесной техники
Тел./ факс:
+7 (812) 335-11-10
8 800 500-11-22
www.zeppelin.ru

163015, г. Архангельск,
ул. Ленина, д. 29
Тел. +7 (921) 720-78-43
(продажа техники)
Тел.: +7 (8182) 46-25-97,
46-25-98
Факс +7 (8182) 65-76-53

601902, Владимирская обл.,
г. Ковров, ул. Лесхозная,
д. 4
Тел. +7 (921) 922-39-68

162390, Вологодская обл.,
г. Великий Устюг,
ул. Гледенская, д. 15
Тел. +7 (921) 472-59-95

215010, Смоленская обл.,
г. Гагарин
Тел. +7 (920) 303-08-02

ZEPPELIN CAT

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

КЛЮЧЕВОЕ ЗВЕНО

В СОЗДАНИИ СОВРЕМЕННОГО ЛЕСОВОЗА ВАЖНУЮ РОЛЬ ИГРАЮТ КУЗОВОСТРОИТЕЛИ

Когда речь идет о лесовозах, обычно называют марки Volvo, Man или Scania. Но на самом деле эти компании являются производителями шасси. А шасси по российскому законодательству не являются транспортным средством. Конечный продукт, который считается транспортным средством, и документы на его использование готовят кузовостроители. Чтобы разобраться в тонкостях этой специальности, мы изучили процесс сборки лесовозной техники вместе с одним из крупнейших кузовостроителей на Северо-Западе – компанией ООО «ЮФА» СНГ.

Вывозка леса автопоездами называется скандинавской. Изначально в России лес заготавливали хлыстовым методом. С приходом в нашу страну из Скандинавии технологии сортиментной заготовки древесины пришел спрос и на автопоезда и лесовозы. Первые машины для России заказывались и импортировались, исходя из существовавшей в Скандинавских странах четкой структуры производства лесовозов и автопоездов: производитель шасси – производитель прицепа – производитель надстроек.

В целом, росту популярности сортиментной вывозки в России способствовали удобство выполнения работ и безопасность персонала. Например, к применению сортиментной транспортировки подталкивает российское законодательство, согласно которому запрещена транспортировка древесины в хлыстах на дорогах общего пользования. Лес обязательно должен быть распилен на сортименты во избежание выхода пачки бревен за допустимый габарит при транспортировке. В России лес заготавливается вдоль дорог общего пользования, так как лесозаготовителям крайне невыгодно строить собственные дороги. Для транспортировки леса по дорогам общего пользования и предназначена лесовозная техника. Сегодня скандинавская технология заготовки и вывозки леса получила в РФ самое широкое распространение.

Рост популярности и востребованность современной лесовозной техники обусловили сферу деятельности ООО «ЮФА» СНГ. Как рассказал директор по продажам компании Антон Смирнов, в России есть ряд отечественных производителей лесовозной техники, которую отличают невысокая цена и низкий коэффициент технической готовности. Частые поломки и многочисленные ремонты этой техники не способствуют обеспечению стабильности перевозок леса. Поэтому в стране наблюдается устойчивый спрос на более надежную и грузоподъемную импортную технику.

По причине ряда ограничений, содержащихся в Постановлении Правительства РФ от 9 января 2014 года № 12 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам перевозки тяжеловесных грузов по автомобильным дорогам Российской Федерации (с изменениями на 18 мая 2015 года)», которые призваны соблюсти интересы ряда отечественных производителей грузовиков, например, в части ограничения по полной массе автопоезда (40 т), доля зарубежной лесовозной техники на российском рынке невелика и растет медленно. У импортной техники большая грузоподъемность, чем у российских аналогов, она меньше расходует топлива и запасных частей, более комфортна в работе, однако ее использование на максимуме технических возможностей – нарушение

существующего законодательства. Если бы этих ограничений не было, лесной бизнес давно перешел на импортную технику, так как это экономически более выгодно.

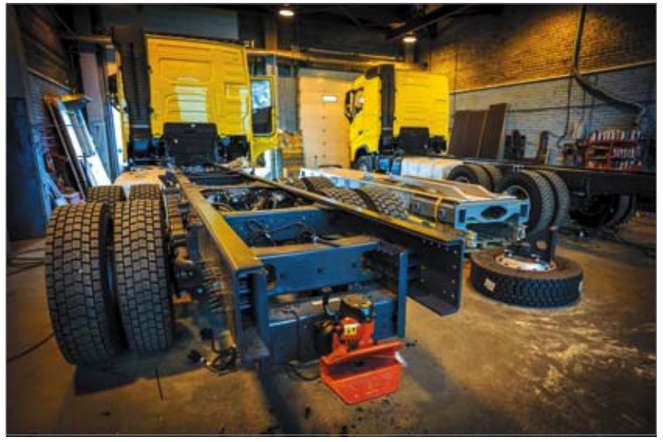
Начиная с 2007 года, еще до вступления России в ВТО, наше правительство взяло курс на стимулирование процесса переноса производств зарубежных компаний в Россию, для чего иностранным производителям были обещаны налоговые льготы и создавались благоприятные условия для размещения производств в стране.

На пути импортеров техники появился таможенный барьер в виде заградительной пошлины. Намного выгоднее стало производить машины в России, а не ввозить их из-за рубежа. Есть льготы на ввоз компонентов для производства техники в России, но пошлина на ввоз готового продукта, то есть машин в сборе, остается довольно высокой. В результате в России появились машиностроительные заводы – Volvo в Калуге, Scania и MAN в Санкт-Петербурге, Mercedes в Набережных Челнах. После вступления в ВТО Россия снизила размеры пошлин, но появился утилизационный сбор, который стал серьезным заградительным барьером для импорта, и ситуация для импортеров готовых лесовозов не изменилась.

Открытие ряда производств шасси в России и их выход на плановые мощности потребовали решения вопроса о выпуске для этих шасси надстроек, предназначенных для выполнения задач в разных отраслях. Изготовители шасси выпускают свою продукцию стандартизированными сериями, а кузовостроители, находясь ближе к клиенту, производят надстройки по индивидуальным заказам клиентов, в соответствии с конкретным предназначением. Часть российских кузовостроительных компаний работали на базе автомобилестроительных предприятий с советских времен и занимались дооснасткой продукции отечественного машиностроения. Со временем они также подключились к дооснастке импортных машин.

Другие кузовостроительные компании возникли в результате деятельности дилеров зарубежных кузовостроителей, которые поставляли свои решения в Россию. Именно к таковым относится ООО «ЮФА» СНГ.

ООО «ЮФА» СНГ появилось на базе представительства финской компании JYKI (производитель прицепов), со временем стала представлять на российском рынке интересы компаний Forestry (производитель гидроманипуляторов, в настоящее время носит название KESLA) и Alucar (производитель лесовозных надстроек). В названии российской компании аббревиатура ЮФА составлена из первых букв этих брендов. «ЮФА» начинала с поддержки бизнеса иностранных кузовостроителей в России – занималась поставками запасных частей, продажей готовых решений, организацией PR и продвижением импортной техники на российском рынке.



Сейчас в компании «ЮФА» работают 25 человек. На производственной площадке две ремонтные зоны: пять мест отведено для машин и одно место – для обслуживания, так как у предприятия есть дочерняя компания «ЮФА Сервис», чьей задачей является послепродажный сервис техники, которую продает ООО «ЮФА» СНГ.

Производственные мощности позволяют производить кузова и достраивать до 100 машин в год. Кроме того, компания поставляет на российский рынок такое же число готовых прицепов скандинавских и немецких производителей. Выполнение заказов клиентов осуществляется тремя путями. Первый – это когда лесовоз сдается клиенту под ключ: заказчик выбирает шасси, на базе которого будет создан лесовоз, надстройку, манипулятор и прицеп. Далее специалисты компании «ЮФА» обращаются к производителям шасси, покупают все необходимое и на своем предприятии из комплектующих собирают готовое изделие. Второй способ – выполнение заказа в сотрудничестве с компаниями – производителями шасси. Подобные компании – это довольно мощные структуры, которые сами хотят продавать свою технику и зачастую размещают заказы на ее достройку. Они очень требовательные заказчики, и ООО «ЮФА» СНГ приходится соответствовать их нормативам по качеству сборки и используемых материалов, а также по организации производственного процесса. Чтобы контролировать процесс дооснастки, производители шасси проводят плановые и неплановые проверки и аудит на соответствие требованиям стандартов качества.

Третий вариант сотрудничества с заказчиками комбинированный – когда лесозаготовитель сам покупает шасси у производителя и привозит его в «ЮФА» на достройку, либо когда у машины демонтируют старый кузов и надстраивают новый.

Все комплектующие, из которых собираются лесовозы, изготовлены по индивидуальным заказам. У клиентов разные требования к комплектации, запросы и нужды. «Сегодня заказчику нужна спальная кабина, завтра стандартная, сегодня ему нужны шасси 6х4, а завтра 6х6, сегодня – двигатель одной мощности, завтра – другой. Комплектация зависит от задач, которые клиент собирается решать, от региона, в котором будет эксплуатироваться техника, условий работы, наличия дорог и т. д.», – говорит Антон Смирнов. Поэтому все лесовозы производятся под заказ. Однако у компании есть намерение совместно с производителями шасси подготавливать готовые решения – лесовозы, которые будут находиться на складе, и заказчик сможет сразу выбирать из них подходящий вариант.

Накопленный компанией «ЮФА» опыт позволяет удовлетворять самые разные запросы заказчиков, среди них могут встречаться требования оснастить машину такими опциями, как, например, пневматический подъем крыльев машины, манипуляторы с двухконтурной системой, манипуляторы с кабиной. Требовательность заказчиков позволяет компании развиваться, поэтому такими клиентами в компании очень дорожат.

«Сейчас в экономике сложная ситуация, и клиентам сложно прогнозировать что-то наперед, – отмечает г-н Смирнов. – Поэтому сейчас около 20% наших заказчиков покупают лесовозы исходя из текущих обстоятельств. Но все же 80% клиентов занимаются долгосрочным планированием, и сроки поставки – три-пять месяцев – их не отпугивают».

Кузовостроитель всегда находится в плотном контакте с конечным заказчиком, знает, что ему нужно и как этого достичь и зачастую очень сильно влияет на выбор того или иного транспортного решения. «Это очень важно, быть рядом с заказчиком, понимать его проблемы, вместе искать решения, давать рекомендации, делится опытом. Зачастую заказчик специфических, нестандартных автомобилей, к которым относятся и лесовозы, не может получить консультации и поддержку от производителя шасси на необходимом ему уровне, здесь всегда приходит на помощь кузовостроитель!» – отметил Антон Смирнов, – «Небольшие клиенты ценят прежде всего удобство работы с лесовозом и часто просят оснастить машину такими опциями, как, например, подъем оси, подъем крыльев, чтобы удобнее было надевать цепь на шины, кабина на манипуляторе, потому что в штате небольших предприятий всего несколько водителей и о каждом из них в компании проявляют заботу. Если говорить в общем, то опции для небольших компаний-лесозаготовителей призваны обеспечить комфорт работы операторов и высокую производительность машин. У крупных компаний есть общие правила перевозки, они работают во многих регионах страны, и их машины постоянно контролируют на нагрузки на ось и ограничения полной массы. Крупные компании предпочитают покупать по оптимальной цене технику, на которой унифицированы операции и опции, и которая надежна и проста обслуживании. Большие компании приобретают не один десяток машин и могут одним своим заказом загрузить наше производство на год».

Как уже отмечалось выше, компания «ЮФА» сотрудничает с такими поставщиками шасси, как Volvo, MAN, Scania, Mercedes-Benz. Но, выполняя индивидуальный заказ лесозаготовителей, она может работать с любой компанией – поставщиком техники. Вопрос только в соотношении цены и качества. Ведь не всегда дорогие импортные надстройки целесообразно устанавливать, например, на шасси отечественных производителей. Или вот другой пример: «ЮФА» работает с такими производителями надстроек, как компании Alucar и Riikonen. Alucar изготавливает алюминиевые надстройки, а Riikonen – стальные. Поэтому все зависит от выбора клиентов. Как отметил Антон Смирнов, есть клиенты, которые предпочитали надстройки из алюминия, а потом перешли на стальные, и наоборот. Компания «ЮФА» предлагает разные варианты лесовозов – длинные и короткие машины, трех- и четырехосные, помогает в выборе прицепа и подборе оптимальных опций, обеспечивает послепродажное обслуживание поставленной техники.

Компания «ЮФА» строит лесовозы, которые могут перевозить более 70 м^3 леса за один рейс. В случае пиковой нагрузки производственные мощности компании позволяют строить семь лесовозов в неделю. Пик производства приходится на осень-зиму, в основном на период с ноября до февраля. Летом спрос падает. Для нивелирования падения спроса на лесовозы в компании открыто дополнительное направление по производству спецтехники – мусоровозов, ломовозов и др. Нивелированию сезонности продаж также способствует деятельность дочерней компании «ЮФА Сервис». Изначально предполагалось, что она будет заниматься сервисным и гарантийным обслуживанием проданных машин. Сейчас «ЮФА Сервис» может обслуживать любую грузовую технику – как поставленную ООО «ЮФА» СНГ, так и сторонних продавцов.

Как уже говорилось выше, у ООО «ЮФА» СНГ две производственные площадки. В момент нашего посещения компании на площадке монтировалось навесное оборудование на двух машинах. Как пояснил Антон Смирнов, работники устанавливали терминальные лесовозные надстройки производства Riikonen на шасси Volvo 6х6. На складе расходных материалов есть все, что необходимо для выполнения текущих работ – крепеж, метизы, кабели и др. Компания имеет обширный склад запасных частей.

Все специалисты предприятия минимум раз в год проходят стажировку в Финляндии, что позволяет им повышать свой профессиональный уровень и учиться у северных соседей культуре производства. Поэтому можно утверждать, что в компании практикуется европейское качество сборки. Качество работ предприятия отвечает требованиям сертификата ISO 9001.

В ООО «ЮФА» СНГ внедрена система контроля качества на всех этапах производства и есть специалисты, отвечающие за соблюдение требований этой системы.

В компании проводится регулярное обучение сотрудников, для которых подготовлены должностные инструкции, подробные описания алгоритмов операций. Ежедневно ведется мониторинг производственных процессов, например, в обеденный перерыв начальник цеха инспектирует рабочие места и проверяет качество выполняемых работ.

На стадии сборки контроль осуществляется мастерами, выпуск из ремзоны контролирует инженер производства, он же – инженер ОТК и инженер по гарантии. Кроме того, ведется сторонний аудит при передаче машин заказчику – это также важное звено контроля, которое позволяет специалистам «ЮФА» СНГ постоянно совершенствовать свой уровень. По ходу производства кузова и сборки лесовоза ведется протокол выхода машины, где фиксируются все операции.

На территории компании есть площадки для хранения шасси, надстроек и уже укомплектованных грузовиков. Есть отдельная площадка и для хранения прицепов, которые, как правило, поступают в транспортном положении, установленные друг на друга. Здесь выполняется их разгрузка и досборка, чтобы клиент мог забрать их со склада. Сотрудники «ЮФА Сервис» выполняют работы по дооснащению кабин шасси, на которые уже установлены надстройки, различными видами дополнительного оборудования – монтируют рации, видеорегистраторы и сухие отопители кабин и т. д. В день, когда мы побывали в компании, на площадке шел монтаж оборудования для нестандартного лесовоза длиной 8 м, что позволит заказчику перевозить две пачки сортиментов длиной 4 м каждая.

В ближайших планах ООО «ЮФА» – расширение перечня предлагаемых клиентам опций с целью повышения уровня обслуживания и привлечения новых заказчиков. Также в компании продолжается работа, направленная на повышение производительности и качества сборки. Последнее время рынок предъявляет особые требования к обеспечению удобства работы водителей лесовозов, и кузовостроители из фирмы «ЮФА» уделяют этому вопросу большое внимание. Кроме того, как отметил Антон Смирнов, будут предприняты меры для повышения уровня сервиса и послепродажной поддержки, расширения склада запасных частей. «Мы хотим и стремимся предлагать весь комплекс услуг по производству, дооснащению и обслуживанию лесовозов и полностью покрывать тем самым потребности всех наших клиентов», – подчеркнул директор по продажам ООО «ЮФА» СНГ.

Подготовил Михаил ДМИТРИЕВ

Антон Смирнов, директор по продажам ООО «ЮФА» СНГ

ЮФАJYFA

ООО «ЮФА» СНГ
Россия, 196625,
Санкт-Петербург, пос. Тярлево,
Фильтровское шоссе, д. 3
Тел. +7 (812) 3201249

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

НОВЫЙ СВИВЕЛ ОТ INDEXATOR

ОБЕСПЕЧИТ НАДЕЖНОСТЬ РАБОТЫ ЛЕСНОЙ ТЕХНИКИ

Компания Indexator Rotator Systems (Швеция) выпускает в продажу новый свивел (шарнирное соединение) K100 для гидравлических систем современной лесной и дорожно-строительной техники.

Конструктор компании Indexator Rotator Systems AB Юлия Реннберг

Новый свивел K100 компании Indexator

Новинка является результатом исследований и разработок, проводившихся в течение нескольких лет: свивел прошел множество тестов и полевых испытаний и получил высокую оценку пользователей лесной техники.

«Благодаря новым уникальным технологиям уплотнения и обработки поверхности нам удалось обеспечить высокое сопротивление износу и коррозии, что гарантирует весьма длительный срок службы K100, – рассказывает конструктор Юлия Реннберг. – Улучшенная конструкция свивела позволяет переносить высокую нагрузку на изгиб при низком сопротивлении крутящему моменту, что во многих случаях позволит избежать повреждений шлангов».

Одна из распространенных проблем, возникающих при повышении давления в гидравлической системе лесной машины, – значительное усиление сопротивления вращению шарнирного соединения, что приводит к скручиванию шлангов и существенным образом сказывается на сроке службы как шланга, так и свивела.

После проведения множества испытаний компания Indexator установила, что даже при низком давлении в системе сопротивление крутящему моменту у K100 в два раза ниже, чем у аналогов.

«Свивел, созданный по новой технологии, легко вращается даже при очень высоком давлении; сопротивление крутящему моменту у K100 намного ниже, чем у лучших аналогов, представленных сегодня на рынке», – говорит г-жа Реннберг.

СПРАВКА

Indexator Rotator Systems AB – ведущий европейский производитель ротаторов, свивелов и комплектующих к ним. В компании Indexator работают 140 сотрудников, ежегодный оборот компании составляет 230 млн шведских крон. Около 80% продукции экспортируется в более чем 40 стран мира.

Бренд Indexator широко известен в мире, продукция компании пользуется спросом в лесной промышленности, сфере обработки разных материалов и утилизации вторичного сырья. В структуре компании имеется отдел исследований и разработки, включая специализированную испытательную лабораторию для разработки новых продуктов и технологий.

В этой лаборатории мирового класса проводят испытания своей продукции производители оборудования из разных стран.

Другими несомненными достоинствами нового свивела являются компактность и его малый наружный диаметр, что позволяет устанавливать K100 в разное оборудование.

Indexator Rotator Systems

www.indexator.com

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

Indexator Rotator Systems

K100 | Лучший в испытаниях

НОВЫЙ

Компания Indexator продолжает развивать испытанную основную концепцию, которая сделала наши продукты лучшими в мире – и самыми популярными. Представляем вам совершенно новый высококачественный свивел, обладающий множеством экономически эффективных преимуществ. Самые жесткие тесты и суровые полевые испытания свидетельствуют о том, что наш многолетний опыт играет важную роль. Свивел K100 сконструирован, чтобы в течение долгого срока службы обеспечивать высочайшую производительность и приносить прибыль пользователю. Мы предлагаем вам узел, работающий без проблем, или, попросту говоря, – надежный свивел. Более подробную информацию см.

- УВЕЛИЧЕННЫЙ СРОК СЛУЖБЫ
- ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
- НОВАЯ ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ
- ВЫДЕРЖИВАЕТ ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ

indexator.com

«ГИДРАВЛИК АРКТИК» – ГАРАНТИЯ НАДЕЖНОЙ РАБОТЫ ТЕХНИКИ В ЛЮБЫХ УСЛОВИЯХ

Эффективность бизнеса в сфере лесозаготовки напрямую зависит от надежности и производительности задействованных в работе машин. Во многих регионах России лесозаготовку приходится вести в сложных условиях местности и климата, что обуславливает высокую нагрузку на узлы и агрегаты техники. Содержание подвижного состава в работоспособном состоянии требует регулярных затрат на его обслуживание и ремонт, поэтому сегодня так актуален вопрос снижения подобных издержек при сохранении высокого качества обслуживания. Один из путей решения этой проблемы – использование наилучших смазочных материалов для обеспечения бесперебойной работы узлов трения машин.

Провайдером эффективных решений в сфере сервисного обслуживания лесозаготовительных машин выступает ОАО «НК “Роснефть”» – крупнейший в России производитель высококачественных смазочных материалов. В настоящее время компания выпускает широкий ассортимент масел со стабильно высокими эксплуатационными характеристиками и способностью эффективно работать в самых тяжелых климатических условиях.

Продукция компании отличается оптимальным сочетанием цены и качества, а также является экономически выгодной альтернативой зарубежной продукции. Несомненные достоинства масел «Роснефть» могут по достоинству оценить предприятия лесопромышленного комплекса России, ориентированные на поиск вариантов импортозамещения. Для компаний российского ЛПК специалисты ОАО «НК “Роснефть”» разработали уникальные продукты, отличающиеся высокими эксплуатационными характеристиками и рентабельностью.

К таким продуктам относится линейка гидравлических масел «Гидравлик Арктик» под брендом ТНК. Серия «Гидравлик Арктик» представлена продуктами наиболее широко применяемых классов вязкости по ISO VG 32 и 46 и предназначена для всесезонной эксплуатации в гидравлических системах современной техники специального назначения (дорожно-строительной и лесозаготовительной) ведущих мировых и отечественных производителей, а также в гидросистемах автомобильных гидроманипуляторов и краноманипуляторных установок. Масла этой линейки особенно актуальны для лесозаготовительных машин, эксплуатируемых в тяжелых климатических условиях, например, в регионах Крайнего Севера, где температура окружающего воздуха может опускаться ниже -40°С, а также в таких лесных регионах страны, как Северо-Запад, Сибирь и Дальний Восток. Линейка масел «Гидравлик Арктик» производится на базе специального масла, главные достоинства которого – отличные низкотемпературные свойства и малая вязкость. В рецептуре продукта используется пакет многофункциональных присадок с отличными вязкостно-температурными, антиокислительными, деэмульгирующими и антипенными свойствами. Масла серии «Гидравлик HVLP», к которым относится линейка продуктов «Гидравлик Арктик», соответствуют требованиям стандарта DIN 51524, часть III (HVLP), а также требованиям Denison HF-0, HF-1, HF-2, Bosch Rexroth 90220, Eaton M-2950-S, I-286-S (35VQ25), Cincinnati Lamb P-68, P-70, SMS Demag, Metso, Sandvik, Akross, ОАО «Пневмостройшина».

Масла серии «Гидравлик Арктик» – это высокоэффективный продукт для техники, эксплуатируемой на предприятиях лесной промышленности. Они положительно влияют на работоспособность техники, обеспечивают ее высокую функциональность и эффективное смазывание рабочих узлов даже в экстремальных температурных условиях, противостоят быстрому износу узлов и агрегатов, защищают их от окисления и коррозии.

За счет своего уникального состава масла «Гидравлик Арктик» легко справляются с такой проблемой, как холодный пуск, а кроме того, могут применяться в лесной технике в условиях широкого диапазона рабочей температуры. Благодаря своей термической и гидролитической стабильности масла предотвращают риск образования льда при падании воды в гидросистему машины.

Серия масел «Гидравлик Арктик» входит в обширный ассортимент материалов компании «Роснефть» для предприятий лесопромышленной отрасли. Компания производит: моторные масла (для новой и подержанной техники), универсальные трансмиссионно-гидравлические масла для подвижной техники (Trans UTTO), редукторные масла, а также масла для бумагоделательных машин (БДМ), одобренные немецким машиностроительным концерном Voith GmbH и финской машиностроительной компанией Metso Corporation. Уникальное предложение в линейке «Роснефть» – специальные трансмиссионные масла Catran, разработанные для использования в технике крупнейшего американского машиностроительного концерна Caterpillar. Масла Catran соответствуют требованиям Caterpillar TO-4, GM Allison C-4, Komatsu KES 07 868.1, ZF TE-ML 03C, ZF TE-ML 07C и с успехом применяются для обслуживания техники известных производителей лесной и дорожно-строительной техники Caterpillar, Komatsu и Hitachi.

Масло предлагается потребителям в канистрах (объем – 20 л), бочках (180 кг), кубах (850 кг), а также отпускается наливом в авто- и железнодорожные цистерны.

Технические характеристики масел «Гидравлик HVLP 32» и «Гидравлик HVLP 46» компании «Роснефть»

Характеристики	«Гидравлик HVLP 32»	«Гидравлик HVLP 46»
Кинематическая вязкость при t=40 °С, мм²/с	31,0	48,5
Индекс вязкости	183	170
Плотность при t=15 °С, г/см²	0,866	0,880
Цвет, ед. ЦНТ	1,0	1,5
Кислотное число, мг КОН/г	0,71	0,72
Температура вспышки в открытом тигле, °С	200	226
Температура застывания, °С	-45	-42
Склонность к пенообразованию, см³:		
– при t=24 °С,	0	0
– при t=94 °С,	10	20
– при t=24 °С (после испытания при t=94 °С)	0	0

Все выгоды использования масел линейки «Гидравлик Арктик», а также других продуктов «Роснефть» предприятия лесной отрасли могут оценить благодаря программам TechAudit и LubeScan. Эти инструменты сервисной поддержки компания предлагает своим партнерам, заинтересованным в рациональном использовании смазочных материалов для поддержания высокой работоспособности лесной техники своего машинного парка. Программа TechAudit представляет собой комплекс мер, направленных на повышение эффективности масел на конкретном предприятии лесной отрасли.

Неотъемлемой частью таких мероприятий являются мониторинг и анализ работы масла в реальных условиях эксплуатации техники, предусмотренные программой LubeScan.

Возможности программ TechAudit и LubeScan в полной мере демонстрируют клиентам компании «Роснефть» несомненные плюсы партнерства и достоинства продукции отечественного производителя.

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ЛЕНТОЧНОПИЛЬНЫХ СТАНКОВ

Ленточное пиление – одна из наиболее эффективных технологий лесопиления, которая обеспечивает минимальную толщину реза, индивидуальный раскрой бревна и за счет этого позволяет добиться максимального выхода полезной продукции, причем не требуется предварительная сортировка пиловочника, что существенно снижает производственные затраты. Однако принцип ленточного пиления содержит в себе нереализованный на текущий момент потенциал повышения производительности – возможность пиления обеими ветвями ленточной пилы.

В свое время в отечественном леспроме предпринимались отдельные попытки ввести в практику технологию одновременного пиления обеими ветвями. Однако из-за ряда недостатков они не получили развития.

Широко известны горизонтальные ленточно-делительные станки (ЛДС), у которых пильный агрегат расположен ниже уровня подающего стола, что обеспечивает компактность ЛДС (рис. 1а). На этих станках пиление выполняется верхней ветвью пилы.

Также известны сдвоенные ЛДС, в которых пильные агрегаты расположены один над другим, за счет чего одновременно осуществляются два реза (рис. 1б): один агрегат выполняет пиление нижней ветвью ленточной пилы, а другой – верхней. Таким образом, очевидно, что пиление можно вести как одной, так и другой ветвью пилы. Часто применяется на практике и вариант, когда одной ветвью одновременно распиливаются два бревна и более или несколько брусьев (рис. 1в), что обеспечивает заметное увеличение производительности. Кроме того, на ЛДС ведется распиловка значительных по ширине клееных заготовок на мебельный щит (рис. 1г). Следовательно, при использовании ленточной пилы можно выполнять пропил (рез) довольно большой ширины или несколько резов одновременно.

Возникает вопрос: нельзя ли часть этих резов перенести на вторую ветвь?

Движение резания ленточной пилы осуществляется за счет полезной силы трения, возникающей на участках огибания пилой шкивов, на которые эта пила натянута. В большинстве случаев у величины указанной силы трения имеется определенный запас. Кроме того, коэффициент трения может быть увеличен, например, за счет дополнительного фрикционного покрытия шкивов, как это часто делается на столярных ленточнопильных станках (ЛПС). Полезная сила трения также может быть увеличена за счет использования пил, для изготовления полотен которых применена сталь, допускающих повышенное предварительное натяжение. Подводя итог сказанному, приходим к заключению: усилие, требуемое для протяжки ленточной пилы при пилении обеими ветвями, может быть обеспечено.

Для полноты картины следует упомянуть, что при работе станка натяжение ветвей отличается согласно так называемому соотношению Понселе – это вызвано, в основном, моментом трения подшипников ведомого шкива и его (т. е. шкива) трением о воздух. На практике этой разностью можно пренебречь.

Приведенные доводы позволяют заключить, что теоретически пиление второй ветвью ленточной пилы возможно. Реализация схем станков на основе подобных теоретических выкладок потребовала поиска новых технических решений (см. патент «Ленточнопильный станок, RU 2547551»*). Одним из рациональных решений проблемы представляется схема с бревнопильной кареткой (рис. 2).

Горизонтальный ленточнопильный агрегат установлен неподвижно. На его нижней ветви при помощи бревнопильной тележки выполняется распиловка бревна на горбыль и трехкантный брус. Тележка оснащена зажимами бревна и кантователем. Отпиленные полуфабрикатные пиломатериалы в конце хода тележки сталкиваются на приемную эстакаду и далее подъемником перемещаются на «второй этаж» – ко второй ветви пилы, где по возвратному рольгангу поступают на буферную эстакаду-накопитель. Их дальнейшая распиловка выполняется верхней ветвью. Готовые доски уходят на сортировку, недопиленные пиломатериалы сталкиваются на возвратный рольганг и возвращаются на повторный раскрой.

Пиление на второй ветви происходит в режиме «торец в торец». Скорость подачи может регулироваться за счет обратной связи в зависимости от нагрузки, напряжений в теле пилы и других параметров. При загрузке бревна, его возврате и кантовании скорость подачи на второй ветви можно увеличивать, поскольку нагрузка на пилу снижается. В целом как установка размеров отпиливаемых пиломатериалов на обеих ветвях, так и управление распиловкой могут быть в значительной степени автоматизированы. Например, это можно сделать с помощью программно-логических контроллеров (ПЛК) с автоматическим определением карт оптимального раскроя бревна. Таким образом, производительность станка при работе по подобной схеме теоретически может быть увеличена в два раза и более по сравнению с оборудованием, не оснащенным автоматикой.

Представляет интерес и реализация принципа пиления обеими ветвями в ленточно-делительных станках. Если применить обычный подход к проектированию ЛДС, то на каждой ветви пилы следовало бы установить линию возврата недопиленных брусьев на дальнейшую распиловку. Однако каждая линия возврата состоит из двух поперечных и одного продольного транспортеров. Причем длина продольного транспортера возврата должна превышать две длины распиливаемого пиломатериала, а это более 12 м. В этом случае станок становится неоправданно громоздким. Усложняется и работа оператора, так как требуется одновременно следить за обеими ветвями ЛДС.

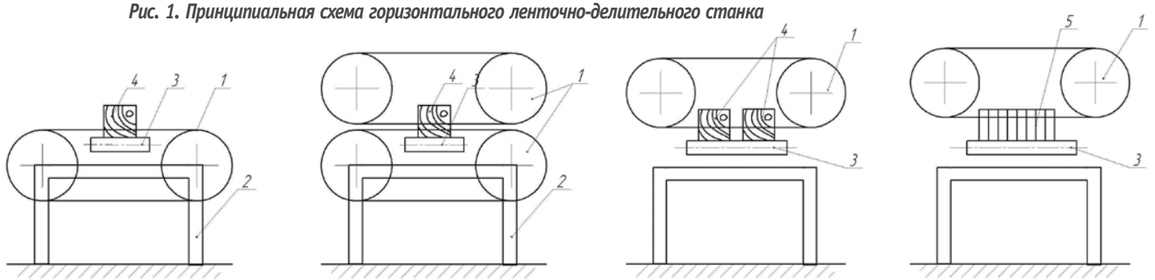
Для решения этой проблемы был найден принцип распиловки, значительно упрощающий как конструкцию станка, так и работу на нем. Условно назовем его принципом «деления на два». Он заключается в том, что на второй ветви ЛДС распиливаются брусья, полученные на первой ветви, толщина которых равна: $A + B + \sigma$, где A и B – толщина кондиционных досок, σ – толщина реза. Благодаря такому алгоритму, при распиловке на второй ветви из бруса получаются две доски кондиционной толщины A и B, не требующие возврата на повторную распиловку. Далее они поступают непосредственно на сортировку и укладываются в штабели готовых пиломатериалов. Конструкция ЛДС упрощается и удешевляется, а распиловка на второй ветви может быть легко автоматизирована. Надо лишь установить на станок механизм передачи брусьев с первой ветви на вторую и буферный накопитель перед второй ветвью.

Какие проблемы могут возникнуть при реализации подобного принципа раскроя?

Одна из возможных проблем: при распиловке трехкантного бруса значительной длины и сечения может иметь место отклонение от прямолинейности по базовой пласти (деформация), обусловленное высвобождением внутренних напряжений в бревне. Такая ситуация характерна прежде всего для распиловки древесины лиственных пород. В этом случае усилия прижимных вальцов подающего рольганга может оказаться недостаточным для точного базирования бруса по направляющим роликам в зоне резания (для обеспечения точного пиления пила в резе должна быть строго параллельна пласти бруса). Поэтому не исключено, что для обеспечения точной геометрии пиломатериалов для первой ветви может потребоваться установка рольганга плавающего типа с адаптивным механизмом регулировки заднего конца бруса по высоте (оговорюсь: это теоретическое предположение требует проверки на практике). Проблема повышенного нагрева пилы может быть решена за счет ее дополнительного охлаждения на участках огибания шкивов, а также подачи из форсунок охлаждающей жидкости, прошедшей охладительное устройство.

Поскольку пила за единицу времени распиливает существенно

Рис. 1. Принципиальная схема горизонтального ленточно-делительного станка



1 – ленточнопильный агрегат, 2 – станина, 3 – механизм подачи, 4 – брус, 5 – клееный брус

* Официальный бюллетень Роспатента № 10, 10.04.2015 год.

больший объем древесины, чем на обычном станке, пропорционально возрастает и ее затупление. Поэтому целесообразно применять пилы с повышенной стойкостью зубьев, в том числе биметаллические, а возможно, и стеллитированные. К тому же у зубьев пил, оснащенных стеллитом, поперечное сечение «ласточкин хвост», обеспечивающее лучший вынос опилок, а, следовательно, высокую скорость пиления. Для повышения ресурса работы дорогостоящих пил целесообразно оснащать станок шкивами диаметром 800 мм и более. Также целесообразно предварительно выполнять окорку пиловочника и пропускать его через металлодетектор.

В качестве механизма натяжения пилы желательно применять пневматическое или пневмогидравлическое устройство, способное обеспечить постоянство усилия натяжения и минимальное время реакции при температурных удлинениях пилы, это повышает стабильность пиления и увеличивает ресурс пил.

Рассмотрим дополнительные возможности, которые предоставляет технология пиления обеими ветвями.

Особый интерес представляет применение этого метода в ленточнопильных станках с узкой пильной лентой. У подобных станков, как известно, невысокие производительность и экономическая эффективность. С другой стороны, в отличие от широких пил, узкие не требуют сложных и дорогостоящих процедур, связанных с подготовкой пил к работе: вальцовки, рихтовки, обкатки. С учетом этих факторов в перспективе могут быть разработаны довольно недорогие, экономически эффективные станки для пиления двумя ветвями.

С точки зрения повышения производительности интерес представляет также групповая распиловка. Например, реализация пиления на ветвях в два потока. Устройства подачи материала на распиловку предпочтительно должны быть независимы друг от друга – для независимой установки размеров отпиливаемых брусьев (досок). Ленточная пила в промежутке между зонами резания потоков может оснащаться дополнительным успокоителем щелевого типа с подачей охлаждающей жидкости и, возможно, продувкой пазух зубьев от опилок.

Поскольку на текущий момент действующего прототипа станка пока не создано, попытаемся хотя бы приблизительно, с учетом допущений, оценить возможную производительность ЛДС со схемой пиления в два потока на каждой из ветвей.

Примем во внимание результаты проведенного в реальном времени хронометража пиления на хорошо налаженном ЛПС Wood-Mizer LT-40: время пиления одной 6-метровой доски из бруса толщиной 150 мм составляет в среднем 20 с.

Если предположить, что подача на ЛДС установлена в два раза меньше, то есть на один рез аналогичной доски отводится 40 с, то за одну минуту, согласно принципу «деления на два», на второй ветви будет распилено шесть досок, за час – 360 досок, то есть примерно 10 м^3/ч обрезной доски.

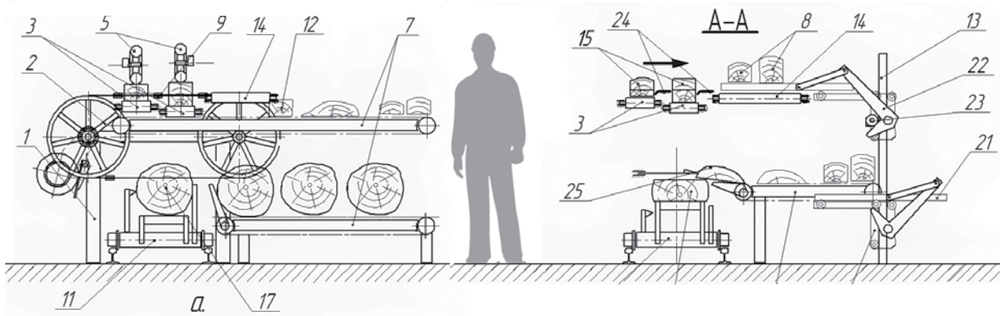
Таким образом, предполагаемая производительность ЛДС с учетом принятых допущений может составить около 70 м^3 обрезного пиломатериала за 8-часовую смену (из расчета: 7 ч работы станка + 1 ч на обслуживание оборудования).

Из приведенных расчетов следует: если объединить в одном лесопильном комплексе узколенточный бревнопильный станок, выполняющий распиловку бревен на горбыль и трехкантный брус, и ЛДС, подобный тому, о каком только что шла речь, можно достичь существенного повышения экономических показателей процесса пиления. Конечно, приведенный вариант также требует проверки на практике.

Принцип пиления обеими ветвями может быть применен и в вертикальных ЛПС, в том числе широколенточных. Ухудшения выноса опилок на второй ветви из-за действия силы тяжести с учетом динамики процесса пиления не ожидается. Вертикальный шлейф опилок на второй ветви может улавливаться аспирационной системой. Устройство подачи бруса на второй ветви должно быть дополнено роликами со стороны верхней пласти бруса, ограничивающими смещение бруса вверх ввиду действующего на него усилия резания.

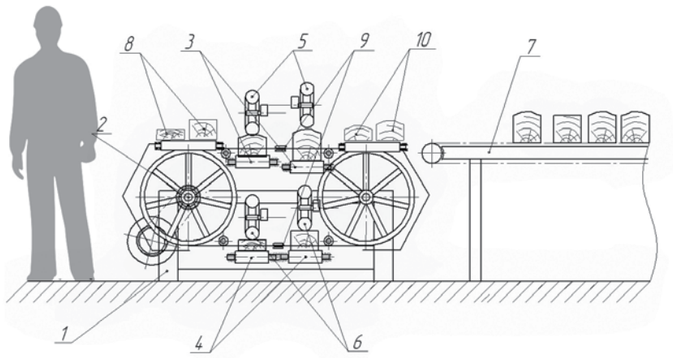
Большой диаметр шкивов, устанавливаемых на широколенточных станках, позволяет применить на второй ветви схему, аналогичную схеме вертикальных делительных станков с возвратом брусьев на дораспиловку, причем возвратный транспортер может быть общим для обеих ветвей.

Рис. 2. Схема станка с бревнопильной кареткой при реализации метода пиления второй ветвью ленточной пилы (из патента «Ленточнопильный станок, RU 2547551»)



1 – станина, 2 – ленточнопильный агрегат, 3 и 5 – механизмы подачи второй ветви, 7 – буферные накопители первой и второй ветвей, 9 – промежуточный успокоитель второй ветви пилы, 11 – бревнопильная тележка, 12 – брус на буферном накопителе второй ветви, 14 – возвратный рольганг, 17 – бревно

Рис. 3. Схема станка для работы методом пиления второй ветвью ленточной пилы (из патента «Ленточнопильный станок, RU 2547551»): 1 – станина, 2 – ленточнопильный агрегат, 3, 4, 5, 6 – механизмы подачи первой и второй ветвей, 7 – буферный накопитель, 8 – возвратный рольганг нижней ветви, 9 – промежуточные успокоители, 10 – возвратный рольганг верхней ветви



Согласно такой схеме, на первой ветви бревно распиливается на горбыль, подгорбыльные доски и трехкантный брус. Далее горбыль и подгорбыльные доски уходят на переработку, а трехкантный брус по возвратному транспортеру поступает на вторую ветвь, на которой распиливается на доски. Готовые доски поступают на сортировку, недопиленный брус – на возвратный транспортер и дальнейшую распиловку.

Как вариант, пиление на второй ветви может выполняться в те промежутки времени, когда на первой ветви проводятся вспомогательные операции: возврат тележки, установка очередного размера, кантование, зажим бревна, подача и установка очередного бревна.

Реализация подобной схемы с учетом возможности автоматизации операций позволила бы значительно сократить непроизводительные потери времени. Производительность станка может возрасти в два и более раз. Возможно также некоторое повышение ресурса пил на единицу продукции и сокращение удельных затрат на подготовку пил. Таким образом, принцип пиления второй ветвью ленточной пилы теоретически позволяет значительно повысить производительность и экономическую эффективность технологии ленточного пиления.

Необходима проверка предложенных схем на практике: постановка эксперимента, изучение особенностей поведения пилы при пилении второй ветвью, создание и отработка действующего образца и, в случае достижения положительных результатов, внедрение новой технологии в производство.

Виктор ШЕРШНЕВ

КРУГЛОПИЛЬНЫЕ СТАНКИ: ПРИРЕЗНЫЕ И ФОРМАТНЫЕ

Продолжаем публикацию цикла статей о деревообрабатывающих станках в системе EUMABOIS.* Наша цель – представить все многообразие парка деревообрабатывающей техники и помочь всем заинтересованным в правильном выборе нужного оборудования. Настоящая публикация посвящена прирезным и форматным круглопильным станкам (класс 02.03 в системе EUMABOIS).

Прирезные станки предназначены для продольного раскроя пиломатериалов с целью получения черновых заготовок нужной ширины. Конструктивно это оборудование близко обрезным станкам, которые используются в лесопильном производстве для получения обрезных пиломатериалов из необрезных путем опиливания кромок досок. Иногда для лучшего использования древесины тонкие необрезные доски направляют без обрезки в сушильные камеры, а поперечный и продольный раскрой сухих досок на заготовки переносят в деревообрабатывающий цех. В этом случае продольному раскрою подлежат уже более короткие заготовки (чем при обрезке досок естественной влажности), и объем отходов на рейки уменьшается.

На рис. 1 показаны два типа прирезных станков: с вальцово-роликовой подачей (модель ЦА-2А) и с гусеничной подачей (модель ЦДК-4).

Станки модели ЦА-2А известны уже более полувека. Они отличаются надежностью и простотой конструкции. Усовершенствованные станки ЦА-2А-1 выпускает сегодня Тюменский станкозавод. У этих машин подъем подающих вальцов на толщину распиливаемого материала выполняется автоматически. Верхний валец и прижимные диски качаются вокруг неподвижной оси и прижимают заготовку собственным весом, что позволяет распиливать разнотолщинные доски и горбыли.

Станки модели ЦДК-4 благодаря гусеничной подаче пиломатериалов обеспечивают более высокое качество пропила, чем станки серии ЦА. На базе ЦДК-4 Тюменский станкозавод выпускает многопильные станки серии ЦДК-5 (рис. 2).

Станки предназначены для продольного раскроя двухкантных брусьев на обрезные пиломатериалы (то есть могут быть составной частью лесопильного потока), а также обрезных и необрезных досок на бруски требуемой ширины. В станках ЦДК-5-3 и ЦДК-5-4 пилы устанавливаются стационарно. В станке ЦДК-5-3А несколько пил устанавливаются стационарно, а две пилы собраны в подвижный блок. Последний может переустанавливаться станочником с помощью вращения штурвала станка. На станке предусмотрена возможность установки пяти – восьми пил. У корпуса шпинделя высокая жесткость благодаря посадке в эксцентриках; конструкцией обеспечено строго прямолинейное движение заготовки, которая базируется на звеньях конвейерной цепи и прижимается к цепи четырьмя роликами. Сдвоенные

Рис. 1. Схемы прирезных станков: а) с вальцово-роликовой подачей; б) с гусеничной подачей

* Продолжение. Начало см. «ЛПИ» № 5, 6, 2015 год.

Рис. 2. Прирезной станок ЦДК-5 Тюменского станкозавода

радиально-упорные подшипники исключают смещение шпинделя в процессе работы; массивная чугунная станина гасит возможные вибрации.

Специально для тарного производства Вологодский станкозавод выпускает станок модели Ц5-Д8. На его вал можно насаживать до 10 пил, на этом станке можно выпиливать дощечки сечением от 6 х 13 мм из заготовок длиной от 0,65 м.

Крупные прирезные станки типа ЦМР выпускает Новозыбковский станкозавод. Станок ЦМР-4Н (рис. 3) предназначен для продольной распиловки пиломатериалов. Пульт управления и рабочее место вынесены из зоны возможного выброса сколов древесины. Максимальное сечение обрабатываемого материала – 160 х 250 мм.

Станок ЦМР-5 двухвальный. Ширина обрабатываемого материала может быть в пределах 10–600 мм, а толщина – до 200 мм (при пилении двумя валами). Минимальная длина заготовок – 1 м. В этом станке предусмотрено автоматическое позиционирование пильных валов и прижимных роликов, бесступенчатое регулирование скорости подачи, лазерная разметка заготовок.

Помимо станков проходного типа, существуют прирезные станки позиционного типа. В них раскраиваемый пиломатериал (обычно необрезная доска) жестко фиксируется на столе, а пиление выполняется одной или несколькими пилами, закрепленными на пильной каретке.

Рис. 3. Прирезной многопильный станок ЦМР-4Н (Новозыбковский завод, Брянская обл.)

В станке модели СМ4-150 производства компании «СКРОН» настройка пил выполняется с помощью сменных втулок, а перемещение пильной тележки с четырьмя пилами – вручную. Станок применяется на временных и стационарных производственных и строительных площадках, может устанавливаться в неотапливаемых помещениях. Плюсы станков такого типа – высокое качество реза и возможность раскроя очень широких досок (на станке СМ4-150 – до 700 мм). Такой же принцип конструкции у однопильного станка FlexiRip немецкой фирмы Raimann.

Заготовку оператор вкладывает в станок и выравнивает. Ножной педалью запускает раскрой. Пильное полотно движется в направлении раскроя слева направо. После отпускания ножной педали пильное полотно опускается внутрь станины станка и возвращается в исходное положение. Во время возвращения пильного полотна в исходное положение отрезанная часть пиломатериала убирается, а оставшаяся заготовка снова позиционируется для следующего пропила.

Импортные многопильные прирезные станки отличаются механизмами быстрой смены и настройки пильных дисков. Той же фирмой Raimann выпускаются станки, в том числе двухвальные, с запатентованной системой Quickfix. В этой системе любое количество пильных полотен (минимальное расстояние между полотнами – 25 мм) зажимается на специальном пильном валу без насадной втулки и установочного кольца. Все пильные полотна легко переставляются вручную.

Станки Raimann используют для получения реечных заготовок, для прирезки клееных щитов, а при наличии переставляемого пильного диска – для выпиливания дефектных мест на раскраиваемом пиломатериале. Станки удобны для небольших предприятий, которые специализируются на изготовлении лестниц, элементов интерьера, серийных деталей по заказам мебельной промышленности. Освоив несколько несложных приемов,

Рис. 4. Форматно-раскроечный станок F-45 (производитель – компания Altendorf, Германия)

можно преобразовать ProfiRip KM 310 из станка с переставляемым пильным диском и системой оптимизации раскроя в традиционный многопильный станок.

Форматно-раскроечные станки получили широкое распространение на мебельных предприятиях, выпускающих корпусную мебель из древесных плит. Появление на рынке ламинированных стружечных плит (ЛДСП) и других облицованных материалов позволило мебельщикам до минимума сократить станочный парк своего предприятия. Главным в этой технологии стало оборудование для раскроя большеформатных плит на заготовки и детали с высоким качеством реза и точностью до 0,1 мм, что позволяет выполнять раскрой без припуска на последующую обработку.

Форматно-раскроечные станки (форматники) выпускаются четырех типов: с кареткой, портальные, вертикальные и с прижимной балкой.

Раскроечные станки «родились» из самого популярного деревообрабатывающего станка – универсального круглопильного. Универсальность этого оборудования в том, что на нем можно выполнять пиление в любом направлении: вдоль, поперек заготовки или под углом к оси заготовки. Самый популярный в советское время станок марки Ц-6 и сегодня широко представлен на рынке деревообрабатывающего оборудования. Конструктивно он представляет собой рабочий стол с нижней пилой. Стол оборудован кареткой для поперечного пиления и направляющей линейкой для продольного пиления досок или щитов.

Подобные станки предназначены для продольного и поперечного раскроя пиломатериалов и щитовых заготовок на мебельные, столярные, столярно-строительные и другие заготовки, а также для пиления под углом.

Необходимость раскроя плит большого формата привела к разработке форматно-раскроечных станков с кареткой, конструкция которых подобна конструкции Ц-6. Отличие заключается в больших размерах рабочего стола и каретки, что позволяет обрабатывать на этих станках полноформатные плиты (длиной до 5 м). Обычно на станке кроме основной пилы имеется подрезная пила – для формирования предварительного пропила с нижней стороны плиты во избежание сколов при раскрое облицованных древесных плит. Модернизация станков заключается в установке дополнительного устройства для наклона пилы (пил) с целью получения скошенной кромки, в автоматической настройке упоров по заданным размерам заготовки.

Машины этого типа являются станками с ручной загрузкой плит и ручной подачей каретки. Для облегчения ручного труда загрузка выполняется с помощью роликового гидравлического стола, на который загружается пачка плит, при этом верхняя плита всегда находится на уровне рабочего стола раскройного станка.

Наиболее важной деталью форматно-раскроечных станков является каретка с механизмом ее перемещения. Современные станки обеспечивают высокую точность размеров и прямолинейность реза, то есть на них можно выполнять раскрой плит на заготовки без припусков на последующую обработку (рис. 4).

На рис. 4 показан один из самых типичных станков с кареткой от фирмы Altendorf (Германия) – одного из лидеров в производстве станков этого типа. Среди новаций можно назвать устройство для вакуумной фиксации заготовок на столе станка, а также программное обеспечение для составления оптимальной карты раскроя плиты по спецификации деталей для конкретного изделия. В подобной системе компьютер станка анализирует информацию о размерах и количестве деталей и предлагает оптимальную карту раскроя плиты. В случае ее подтверждения достаточно одного нажатия кнопки, чтобы на станке автоматически в нужной последовательности выставлялись упоры на каретке. Подобные новинки позволяют значительно повысить производительность оборудования.

В массовом производстве требуются станки с высокой производительностью, например, портального типа. В советское время на крупных мебельных фабриках широко применялись станки марок ЦТ-3Ф и ЦТ-4Ф и линия раскроя плит ЦТМФ на базе этих станков, в составе которой было до десяти пил. В конструкции подобных станков имеется верхний портал, на котором закреплены пильные узлы для продольного пиления и пильная каретка с пилой для поперечных резов. Пачка плит толщиной 60–80 мм укладывается на стол станка, затем при движении портала выполняются два-три продольных реза, а после остановки портала выполняется поперечный рез.

Достоинство портальных станков заключается в возможности пакетного раскроя плитных материалов. В современных импортных станках предусмотрено программное управление пилами, наличие подрезных пил, высокая скорость резания и подачи. Высота реза в линии раскроя плитных материалов немецкой фирмы Anthon – до 200 мм. Линия состоит из двух агрегатов: для продольного и поперечного пиления. Сегодня портальные пилы применяются для раскроя не только стружечных и волокнистых, но также цементно-волокнистых, гипсокартонных, изоляционных и прочих плит.

Более легкая установка выпускается фирмой Schwabedissen. Станок оснащен одной-двумя продольными пилами и одной поперечной пилой. Высота пропила – 100–170 мм в

Рис. 5. Вертикальный форматно-раскроечный станок фирмы Holz-Her, Германия

зависимости от модификации станка. Так как в процессе пиления материал неподвижен и жестко зафиксирован, портальные станки особенно хорошо подходят для раскроя большеформатной продукции.

Следующий тип форматно-раскроечных станков – вертикальные. Они представляют собой вертикально ориентированную рамную конструкцию, вдоль которой движется балка с закрепленной на ней пильной кареткой, легко перемещающейся вдоль балки в поперечном направлении. Оператор может выполнять любые продольные и поперечные резы по материалу, закрепленному на раме станка.

Один из плюсов подобных станков в том, что они занимают небольшую площадь. К недостаткам можно отнести определенные трудности, возникающие при загрузке и закреплении древесной плиты на раме станка.

На рис. 5 показан станок производства компании Holz-Her (Германия). Стандартный вариант станка позволяет выполнять рез длиной до 5300 мм и высотой до 2200 мм с толщиной пропила до 60 мм. По индивидуальному заказу фирма готова поставлять станки для раскроя плит специальных размеров. В станках может использоваться патентованная система Supercut для предотвращения сколов на обратной стороне облицованных плит.

Требуемый размер по вертикали устанавливается при помощи упора

Рис. 6. Автоматический раскроечный станок CUT 85 немецкой фирмы Holz-Her

продольного раскроя, например, на 60 см. В зависимости от того, на каком поле раскроя – первом, втором или третьем – зафиксирована пильная каретка, определяется длина раскроя: 0,6; 1,6 или 2,6 м соответственно.

Отпиленная часть заготовки должна быть удалена. Транспортные ролики приподнимаются с помощью пневматики, и заготовку можно без труда вернуть в исходное положение. После опускания роликов можно приступить к следующему этапу раскроя плиты. Подача пильной каретки может быть ручной, автоматической или с электронным управлением.

Существует еще один тип раскроечного оборудования – станки с прижимной балкой. Схема их работы принципиально отличается от схем работы других форматно-раскроечных станков. Плита или пачка плит загружаются на рабочий стол, а далее упорами, согласно заложенной в компьютер программе, точно устанавливаются по линии пропила и зажимаются прижимной балкой. Пильная каретка движется в жестко зафиксированных направляющих только по одной линии. Отпиленные заготовки выдвигаются на съемный стол для передачи на следующую операцию или складирование, а оставшаяся часть плит позиционируется заново для выполнения следующего реза. Достоинства подобного оборудования – в минимальных затратах ручного труда, возможности полной автоматизации процесса раскроя, высокой производительности.

Станок CUT85 производства немецкой фирмы Holz-Her (рис. 6) – это полностью автоматический раскроечный станок на жесткой сварной раме.

На нем обеспечивается толщина пропила 85 мм, то есть можно раскраивать одновременно до пяти плит стандартной толщины 16 мм. В составе станка есть подрезная пила. Скорость движения пильной каретки может достигать 100 м/мин., а скорость перемещения плиты – до 80 м/мин.

Итальянская фирма Biesse выпускает аналогичные станки, на которых можно выпиливать одной пилой заготовки двух размеров благодаря установке двух независимых толкателей, а также одновременно выполнять пиление двух пачек древесных плит разной длины.

Владимир ВОЛЫНСКИЙ

Продолжение следует

ПОЮЩАЯ ДРЕВЕСИНА

ДРЕВЕСНЫЕ ПОРОДЫ: ГРУША

Плоды этого дерева обожают многие, но лишь настоящие профессионалы деревообработки, виртуозные мастера художественной резки и изготовители музыкальных инструментов, а также производители уникальной мебели и предметов интерьера, элитных отделочных материалов знают секреты древесины груши.

Род ***Pyrus*** представлен деревьями обычно с прямым стволом диаметром 10–50 см и даже кустарниками. Высота большинства растений этого рода колеблется от 2 до 5 м, но бывают экземпляры, достигающие 25 м. Некоторые представители этого рода доживают до 300 лет, среди них дикорастущая груша обыкновенная и груша кавказская. Срок жизни большинства привитых груш значительно короче – до 70 лет. Плодоношение наступает с возраста 4–10 лет, сроки цветения у разных видов сильно различаются, особенно в горных районах, и варьируют с апреля по июнь. По быстроте роста виды груш тоже различаются: одни к 55–60 годам достигают высоты 23–24 м, другие растут намного медленнее, точных данных по скорости роста отдельных видов пока нет.

Кора ветвей и стволов обычно неровная, покрыта многочисленными небольшими трещинами, пепельно-серая или серовато-черная, на молодых побегах у коры больше оттенков окраски – желтовато-серых, оранжевых, красно-кирпичных. Крона в большинстве случаев довольно компактная, округлой или пирамидальной формы, реже ажурная и объемная. У всех представителей этого рода есть как укороченные, так и удлиненные (ростовые) ветви. На укороченных побегах кора с сильно выраженной складчатостью, на этих побегах формируются цветы и плоды. На ростовых побегах кора гладкая и блестящая, на этих ветвях формируются листья. Листья обычно некрупные, цельные, реже перисто-рассеченные. Для отдельных видов характерна гетерофиллия. Соцветие щитковидное, содержащее от 3 до 20 цветков, реже цветы одиночные, чашечка пятилистная. Плоды могут быть круглыми или сплющенными, но обычно грушевидные, крупные или мелкие. Кожица плодов коричневато-рыжая, зеленовато-желтая, желто-золотистая, иногда с румянцем. В мякоти содержится большое количество каменистых клеток, иногда настолько сильно развитых, что плод с трудом поддается разрезанию на части. Семена яйцевидные или округло-продолговатые, кожистые, гладкие. Известны случаи партенокарпии у культурных сортов груш. Все виды груши приспособились к распространению животными. У этой породы велика способность к образованию обильной пневой поросли, подземные же отпрыски образуются нечасто.

Наличие каменистых клеток отличает род Malus от рода Pyrus, хотя иногда у некоторых представителей рода Malus также встречаются каменистые клетки в плодах. Другим отличием является затрудненная скрещиваемость видов Pyrus с видами Malus. При определении видов рода Pyrus большое значение имеют следующие признаки: форма основания листовой пластинки (округлая, узко-клиновидная или сердцевидная), форма вершины листовой пластинки (округлая, заостренная и т. д.), для некоторых видов – форма плода (округлая, грушевидная, приплюснутая).

Род Pyrus включает около 60 видов, которые распространены только в северном полушарии. Дикорастущие представители этого рода не встречаются в Америке. В Евразии ареал покрывает зоны умеренного климата, лишь в Китае он спускается к югу до тропического климатического пояса. Груша обыкновенная распространена на равнине, остальные же виды растут преимущественно в горных лесах Китая, Кавказа и стран Средиземноморья. Представители рода Pyrus редко образуют лесные массивы и чисто грушевые насаждения. На Кавказе груша встречается преимущественно на окраинах, опушках или вырубках широколиственных лесов, обычно в долинах рек, где может расти небольшими массивами или группами. Дикорастущие груши наиболее разнообразны по видовому составу в ксерофильных редколесьях, а также по долинам рек и в предгорьях. Ареал культурной груши близок к естественному родовому ареалу, но в некоторых регионах сдвинут на север значительно дальше.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ РОДА PYRUS

Груша березолистная *(Pyrus betulifolia Bunge)* – дерево

с колючими ветвями, достигающее высоты 15 м. Крона прямостоячая, негустая. Молодые ветви и почки покрыты войлочным опушением. Листья яйцевидные или ромбически-яйцевидные, заостренные, пильчатые по краю, сверху блестяще-зеленые, снизу слегка опушенные или голые. Цветет в апреле-мае, плодоносит в сентябре. Плоды чуть меньше, чем вишня, округлые или слегка сплюснутые, оранжево-коричневые. Ареал – Северный Китай. Светолюбива, засухоустойчива. Первоначально была введена в Европу, затем, в 1882 году, в Америку, в 1926 году – в СССР.

Груша Буасье *(Pyrus boissieriana Buhse)* – дерево или высокий кустарник, достигающий высоты 5 м. Кора пепельно-серая или темно-серая, на молодых побегах с коричневым оттенком и с кремово-белыми чечевичками. На ветвях расположены твердые черно-коричневые колючки.

Листья округло-вытянутые или округлые, на молодых ветвях иногда заостренные, но чаще тупые, край остропильчатый; сверху листья блестяще-зеленые, снизу слегка опушенные. Соцветие – щиток, цветки средней величины, плоды округлые, иногда слабо сплющенные, голые, размером с вишню. Встречаются единичные деревья на севере Ирана, в горных районах Туркмении, на юго-востоке Азербайджана. Засухоустойчива.

Груша бухарская *(Pyrus bucharica Litv.)* – дерево, достигающее в высоту 10 м. Почки и побеги довольно густо опушенные. Листья до 13 см длиной и до 4 см шириной, цельные или перисто-рассеченные, вначале опушенные, позже голые. Различают две разновидности: с перистыми и цельными листьями на одном дереве и только с цельными листьями. По многим признакам схожа с грушами Регеля и Коржинского. Ареал – Средняя Азия.

Груша Всеволода *(Pyrus vsevolodii Heideman)* – небольшое

дерево с голыми ветками, покрытыми черновато-серой корой. Почки яйцевидно-эллиптические, буро-коричневые. Листья продолговатые, овально-ланцетные, до 4 см длиной и до 1,7 см шириной, почти голые, цельнокрайние, острые на вершине или слегка туповатые. Плоды округло-грушевидные, до 2 см диаметром, сначала опушенные, позже голые. Растет по опушкам дубовых лесов в Азербайджане.

Груша Воронова *(Pyrus voronovii Rubtzov)* – дерево, достигающее в высоту 9 м, с шаровидной густой кроной. Кора на стволах сероватая, с многочисленными трещинами. Ветви с колючками и коричневато-серой корой, молодые побеги блестящие, буро-пурпурного цвета. Почки некрупные, конические. Листья округло-ромбические, наиболее широкие в средней части, до 7,5 см длиной и до 4,5 см шириной, сверху глянцевые, снизу блеклые. Щитки малоцветковые. Плоды некрупные, до 2,5 см в длину, зеленоватые, редко с румянцем. Растет по опушкам лесов Зангезурского хребта в Армении.

Груша высокая *(Pyrus elata Rubtzov)* достигает в высоту 20 м и более. Это дерево с пирамидальной кроной и толстоватыми ветвями. Кора ветвей пепельно-серая, покрыта колючками. Молодые побеги светло-коричневые и опушенные, со временем становятся голыми. Почки голые, коротко-эллиптические, желтовато-бурые. Листья закругленно-ромбические, до 8,5 см длиной и 5 см шириной, заостренные, насыщенно-зеленые и глянцевые сверху, немного войлочные снизу, пильчатые по краю. Цветы довольно крупные, собраны по 7–10 в щитки. Плоды грушевидные, до 5 см длиной, темно-зеленые. Ареал – Кавказ. Это вид мало изучен, некоторые систематики считают эту грушу синонимом груши обыкновенной.

Груша гирканская *(Pyrus hyrcana Fed.)* – высокое дерево с темной корой, побеги без колючек. Листья яйцевидно-овальные, слегка заостренные или туповатые, очень мелкопильчатые по краю, снизу войлочно-опушенные. Ареал – отдельные районы Кавказа, где растет по опушкам лесов. Плоды шаровидные или приплюснутые, некрупные, до 3 см диаметром, желтовато-коричневые, одиночные или собранные в немноголучевые щитки.

Груша Гроссгейма *(Pyrus grossheimii Fed.)* – высокое

дерево с вытянуто-шаровидной или конической кроной. Побеги покрыты буро-черной корой, голые, без колючек или с небольшим их количеством. Листья вытянутые, заостренные, реже туповатые, по краю пильчатые, сверху глянцевые, блестяще-зеленые, снизу блекло-зеленые. Цветы собраны в соцветие щиток. Плоды небольшие, до 2 см диаметром, шаровидные или слегка эллиптические. Ареал – Кавказ и Иран. Растет единично по краям дубовых лесов.

Груша грузинская *(Pyrus georgica Kuth.)* – дерево

средней величины, достигающее в высоту 9 м, или невысокий кустарник. Крона обычно шаровидная, кора серовато-коричневая, с многочисленными трещинами, молодые побеги серовато-коричневые. Листья широколанцетные, до 10 см длиной и до 3 см шириной, опушенные, сверху иногда практически голые. Цветы собраны в соцветие-щиток по 4–10 штук. Плоды от зеленовато-желтых до коричневых, шаровидные или немного сплюснутые, иногда почти грушевидные, 1,7–3,6 см диаметром. Ареал – Грузия. Близка к виду P. Elaeagrifolia.

Груша Дмитрия *(Pyrus demetrii Kuth.)* – дерево, достигающее в высоту 8 м, с округлой кроной и сероватой корой. Молодые ветви голые, серовато-кирпичные, с длинными колючками. Почки голые, листья ланцетные, наиболее широкие в нижней части листа, до 6 см длиной и до 1,8 см шириной, на вершине заостренные, голые или слабо опушенные, насыщенно-зеленые, глянцевые. Плоды шаровидные, немного сплюснутые, одиночные, коричневые, 2 см диаметром, терпкие, с большим количеством каменистых клеток. Ареал – Грузия.

Груша зангезурская *(Pyrus zangezura Maleev)* – дерево, у которого ветви голые, без колючек, покрытые буро-коричневой корой (с возрастом она становится серовато-коричневой). Почки до 0,5 см длиной, от узко-конических до яйцевидных. Листья насыщенно-зеленые сверху и менее зеленые снизу, от эллиптических до широколанцетных, расширенные в нижней части, длиной 5–9 см, шириной 3–5 см. Вершина листа тупая или слегка заостренная, край листа зубчатый. Плоды грушевидные или почти шаровидные, твердоватые, с большим количеством каменистых клеток в мякоти. Плоды примерно 1,5 см диаметром, расположены в щитках по 7–8 штук. Ареал – верхний лесной пояс Зангезурского хребта в Армении.

Груша иволистная *(Pyrus salicifolia Pall.)* – дерево, достигающее в высоту 10 м, реже кустарник. Крона раскидистая, неровная, ветви с колючками, кора побегов светло-серая, со временем становится коричневато-красной. Почки некрупные, коричневато-бурые. Листья ланцетные, широкие или узкие, серебристо-серые, опушенные, на укороченных побегах собраны в пучки. Цветы собраны в щитки. Плоды шаровидные или грушевидные, до 2 см в диаметре, желтовато-золотистые с крапинками. Ареал – сухие, каменистые склоны гор, изредка долины рек в Армении,

Азербайджане, Дагестане, Грузии, Северном Иране. Засухоустойчива, морозостойка, не требовательна к плодородию почв. В засушливых районах может использоваться как засухоустойчивый подвой, в связи со способностью давать многочисленную корневую поросль может использоваться для закрепления песков. Известна форма с плакучей кроной, которая разводится в садах и парках. Интродуцирована в 1809 году.

Груша кавказская *(Pyrus caucasica Fed.)* – высокое

дерево, обычно с пирамидальной кроной, в насаждении обладает малосбежистым, хорошо очищенным от сучьев стволом. Растет быстро, к 50–60 годам высота дерева может достигать 23–24 м, скорость роста зависит от типа почвы. Молодые побеги голые, покрыты сероватой корой с колючками. Листья округло-ромбические, широкояйцевидные или продолговатые, до 5 см в длину и до 3 см в ширину, с туповатой или заостренной вершиной, голые, сверху глянцевые, снизу блеклые. Цветы собраны в щиток, цветет в апреле-мае. Плоды голые, шаровидные или приплюснутые, зрелые буроватые, созревают с июля по сентябрь, опадают в октябре. По форме и величине плодов, их пищевым характеристикам кавказская груша весьма разнообразна. Засухоустойчива, ветроустойчива, терпит засоленность почв, слабо морозостойка и мало теневыносliва. Ареал – почти вся лесистая часть Кавказа до Южной Армении и Азербайджана, отдельные деревья растут на высоте 1500 м над уровнем моря, местами на вырубках и по долинам рек образуют большие по площади грушевники, доходящие до высоты 1000 м над уровнем моря. Выделяют грушевники лещинные, ольховые, боярышниковые, ясеневые, грабовые. Плоды кавказской груши идут на переработку и сушку, употребляются в сыром виде. Дикая кавказская груша используется в качестве подвоя. От груши обыкновенной этот вид отличается не только морфологическими признаками, но и пониженной морозостойкостью, поражаемостью омелой.

Груша Кецховели *(Pyrus ketzkhovelii Kuth.)* – невысокое дерево или кустарник. Ствол покрыт коричневато-серой корой, побеги – коричневой. Дерево покрыто большим числом тонких и длинных колючек. Почки конические, без опушения. Листья голые, яйцевидные или овально-ланцетные, наиболее широкие в нижней части листа, цельнокрайние, на вершине заостренные, 2,5–4,5 см в длину и 1,8–2,5 см в ширину, насыщенно-зеленые, глянцевые сверху. Плоды некрупные, одиночные, шаровидные, буро-коричневые, сочные, терпкие, с небольшим количеством каменистых клеток. Ареал – склоны гор Кавказа.

Груша Коржинского *(Pyrus korshinskyi Litv.)* – дерево средней величины, ствол и ветви без колючек. Почки эллиптические, туповатые, крупные. Побеги имеют густое войлочное опушение, годовалые побеги покрыты серовато-коричневой корой. Листья вытянуто-яйцевидные, до 10 см длиной и до 4 см шириной, заостренные, пильчатые, вначале опушенные и снизу, и сверху; со временем становятся глянцевыми. Плоды грушевидные, до 5 см диаметром, висят одиночно или собраны в щитки, мякоть плодов сочная, с небольшим количеством каменистых клеток. Ареал – Средняя Азия. Засухоустойчива. Изменчива по своим признакам – есть густоопушенные и почти голые экземпляры.

Груша лохолистная *(Pyrus elaeagrifolia Pall.)* – дерево,

достигающее в высоту 15 м, с колючками или без них. Годовалые почки и веточки с густым войлочным опушением, исчезающим со временем. Укороченные побеги покрыты черно-серой корой. Листья разнообразные по форме и величине – широколанцетные, вытянуто-эллиптические, иногда почти эллиптические, до 8 см длиной и до 4 см шириной, наиболее широкие в верхней части листа, вершина листа острая или туповатая. Сверху и снизу листья опушенные, опушение придает им серовато-серебряный цвет. Цветы розовато-белые, крупные. Плоды коротко-грушевидные, до 3 см в диаметре, зеленовато-желтые, вполне пригодные в пищу, особенно в сухом виде. Ареал – Крым, восточная часть Малой Азии. Засухоустойчива, растет на каменистых и сухих почвах, морозоустойчива. Может использоваться в качестве подвоя.

Груша Медведева *(Pyrus medvedevii Rubtzov)* – дерево, достигающее в высоту 12 м, ствол – до 12 см диаметром, кора серая, трещиноватая. Крона шаровидная, с торчащими ветвями и часто поникающей верхушкой. Ветки длинные, с колючками, кора побегов светло-серая, со временем становится кирпичного цвета. Почки вытянутые, конические, буро-коричневые. Ареал – ксерофильное редколесье Армении и Азербайджана. Листья обратнояйцевидные, наиболее широкие в верхней части, до 11 см в длину, до 4 см в ширину, насыщенно-зеленые, глянцевые сверху, опушенные снизу. Цветы собраны в щитки. Плоды грушевидные, до 3 см в диаметре, зеленоватые. Близка к P. salicifolia, отличается от нее выраженными черешками листьев и длинными плодоножками.

Груша обыкновенная *(Pyrus communis L.)* – дерево,

достигающее в высоту 30 м, ветви с колючками. Почки и побеги голые, иногда со слабым опушением. Листья округлые, до 7 см длиной и до 2,5 см шириной, пильчатые по краю, в молодости немного опушенные, сверху глянцевые, снизу тусклые, при сушке чернеют. Цветы расположены одиночно или собраны в щитки. Плоды шаровидные или приплюснутые, 3–4 см диаметром. Ареал – европейская часть России, Украина, Средняя Азия, Туркмения, горные леса Европы (кроме Англии, Дании и Пиренейского полуострова). Культурная груша по своим признакам сильно отличается от дикорастущей. У дикорастущей груши густое ветвление, тонкие и спутанные ветви, небольшие и тонкие листья, некрупные и невзрачные плоды с грубой и каменистой мякотью. У культурной груши более редкие и толстые листья, красивые плоды с нежной мякотью. Между собой культурные груши варьируются по признакам плода: величине, форме, окраске кожицы, плодоножке. Также отличаются чашелистики, семена и мякоть плодов (ее цвет, вкус, качество). В зависимости от мякоти плодов различают столовые, десертные, компотные и сидровые сорта. Также груши разнятся по времени созревания – летние, осенние и зимние; по величине и форме кроны, цвету коры, толщине побегов, опушенности и форме; листья – по величине, форме, зазубренности и изгибу пластинки; цветы – по форме лепестков. На сегодня известно около 5000 сортов груши, которые классифицируются по разным системам. Ареал культурной груши заходит на север дальше, чем ареал дикорастущей, при этом культурная груша очень требовательна к климату и почве. Она менее холодостойка, чем яблоня, и более теплолюбива. Размножают грушу прививкой на подвой, в качестве подвоя используются дикие и культурные сеянцы груши, а также айва, рябина и боярышник. Плодоношение наступает уже через 6–8 лет после посадки. Груша подвержена грибным, бактериальным болезням и воздействию насекомых-вредителей.

Груша остропильчатая *(Pyrus oxyprion Woronow)* – дерево, достигающее в высоту 5 м, с широкой кроной и голыми побегами с колючками. Молодые побеги опушенные, почки войлочные. Листья сверху голые, снизу слегка опушенные, узколанцетные, наиболее широкие в верхней части, по краю пильчатые или зубчатые; вершина островатая или туповатая. Плоды некрупные, грушевидные, 1,5 см диаметром. Ксерофит. Ареал – сухие и каменистые склоны предгорий в Армении и Малой Азии.

Груша поникшая *(*Pyrus nutans Rubtzov*)* – дерево средней величины, достигающее в высоту 13–15 м, с кривоватым, довольно толстым стволом, покрытым неровной и трещиноватой корой. Ветки длинные и тонкие, поникающие, голые, с сероватой или рыжевато-коричневой корой. Почки некрупные, заостренные, черно-коричневые, конические. Листья 5–7 см длиной и 2,5–3 см шириной, овально-ланцетные, сверху глянцево-зеленые, снизу блеклые, зубчатые по краю. Цветы некрупные, плоды немного вытянутые, зеленоватые, 2,5–3 см диаметром. Растет по опушкам лиственных лесов Зангезурского хребта в Армении.

Груша Радде *(Pyrus raddeana Woronow)*. Молодые ветви дерева как опушенные, так и голые. Листья войлочно-опушенные снизу, позднее голые, ланцетно-эллиптические, наиболее широкие в середине листа, до 8 см в длину и до 4 см в ширину. Растет по опушкам дубовых лесов на Зангезурском хребте в Армении. Вид мало изучен, возможно гибридогенное происхождение от скрещивания видов P. salicifolia и P. syriaca.

Груша Регеля *(Pyrus regelii Rehder)* – дерево, достигающее в высоту 10 м, или высокий кустарник с раскидистой кроной. Почки голые, заостренные. Побеги сначала

кирпично-бурые, со временем становятся серыми, покрыты длинными и тонкими колючками. Листья до 9 см длиной, перисто-рассеченные, с пильчатыми или острыми долями, иногда часть листьев или все листья цельные. Листья голые, глянцевые, сверху светло-зеленые, снизу блеклые. Цветы собраны в соцветие-щиток, плоды грушевидные или приплюснуто-округлые. Цветет в июне, плоды созревают в сентябре-октябре. Ареал – юг Средней Азии, где растет по сухим каменистым склонам. Засухоустойчива. Выявлены формы с глубоко рассеченными листьями и узкими долями; с большинством цельных листьев. Благодаря своей ажурной и перистой листве заслуживает внимания как декоративное дерево.

Груша русская *(Pyrus rossica A. D. Danilov)* – дерево, достигающее в высоту 15–20 м, с округло-вытянутой или метлообразной кроной. Кора пепельно-серая, напоминающая по внешнему виду кору яблони. Ветви с колючками или без колючек. Почки и молодые ветви голые, реже опушенные. Листья 3–7 см в длину, 2–6 см в ширину, сверху блестящие и светло-зеленые, снизу войлочно-опушенные. Соцветие – щиток. Плоды округлые, слегка сплюснутые, немного крупнее вишни, желтовато-красные, иногда зеленоватые. Семена красно-бурые, яйцевидные, плоды созревают в конце июля – начале августа, раньше, чем у груши обыкновенной. Произрастает небольшими группами вместе с грушей обыкновенной и яблоней в Воронежской и Курской областях. Более засухоустойчива, чем груша обыкновенная. Используется в качестве засухоустойчивого подвоя, также используются плоды, которые заготавливаются в большом количестве.

Груша Сахокия *(Pyrus sachokiana Kuth.)* – дерево, достигающее в высоту 8 м, с округлой или неправильной кроной, ветви без колючек. Близкий вид к P. georgica и P. takhtadzhianii. Кора трещиноватая, светло-серая, годовалые побеги серые. Листья 2,8–5,5 см длиной и 2,0–2,8 см шириной, почти эллиптические, наиболее широкие в середине или выше, темно-зеленые с бурым оттенком. Плоды грушевидные. Ареал – светлое ксерофильное редколесье Грузии, где растет небольшими группами.

Груша сирийская *(Pyrus syriaca Boiss.)* – дерево сред-

ней величины с кирпично-коричневой корой и узкой кроной. Листья зеленые сверху и блекло-зеленые снизу, вытянуто-яйцевидные, округло-ромбические или ланцетно-эллиптические, длиной 3–9 см, шириной 2–3 см, вершина листа туповатая или заостренная. Цветет в апреле. Цветы собраны в щиток до 3 см диаметром. Плоды шаровидные или слегка грушевидные, до 2 см диаметром, буро-коричневые. Ареал – Южная Армения, восточная часть Малой Азии, Сирия. В Закавказье является субальпийским деревом, что говорит об определенной холодостойкости этого вида.

Груша смешанная *(Pyrus complexa Rubtzov)* – дерево, достигающее в высоту 10 м, ствол 10–12 см диаметром. Крона раскидистая, немного повислая. Ветви с колючками и буро-коричневой корой, молодые веточки опушенные, со временем почти голые. Почки крупные, буро-коричневые с красноватым оттенком, яйцевидно-конические. Листья овально-яйцевидные, до 8 см длиной и до 4 см шириной, на вершине заостренные, с обеих сторон опушенные. Щиток многоцветковый. Плоды шаровидные, немного приплюснутые, до 3 см диаметром, желтоватые. Ареал – опушки лиственного леса на Зангезурском хребте в Армении.

Груша Сосновского *(Pyrus sosnovskyi Fed.)* – небольшое дерево до 2 м в высоту с шаровидной кроной, ствол до 10 см диаметром. Ареал – Южная Армения. Ветки укороченные, колючие, с красновато-кирпичной корой со светло-серым налетом. Листья мелкие, округло-ромбические или овально-эллиптические, обычно до 2 см длиной и до 1,5 см шириной, сверху глянцевые, снизу блеклые, вершина острая или туповатая. Мелкие светло-зеленые листья делают этот вид похожим на мелколистные виды миндаля. Плоды мелкие, зеленоватые.

Груша Средней Азии *(Pyrus asiae-mediae (Popov) Maleev)* – дерево до 16 м в высоту с широкой и раскидистой кроной, побеги без колючек. Листья до 11 см длиной – от яйцевидных до широкоэллиптических, заостренные, с зубчатым краем, сверху насыщенно-зеленые и глянцевые, снизу блекло-зеленые. Цветет в апреле-мае, отличается ранним плодоношением. Плоды до 7 см диаметром, зеленовато-желтые, с сочной и твердой мякотью. Размножается семенами и корневой порослью. Растет в Средней Азии, в долинах рек на аллювиальных почвах, входит в состав небольших массивов дикорастущих плодовых деревьев и кустарников. Груша Средней Азии – мезофит, отличающийся слабой зимостойкостью и высокой устойчивостью к грибным заболеваниям. За счет раннего плодоношения представляет интерес для выведения скороспелых сортов груши.

Груша Тамамшян *(Pyrus tamamschiannae Fed.)* – небольшое дерево, достигающее в высоту всего 2–3 м. Кора ствола и побегов кирпично-коричневая с серым налетом, без колючек. Ареал – Кавказ. Листья округлые, до 4 см длиной и 3 см шириной, заостренные или туповатые, с обеих сторон без опушения, сверху глянцевые, насыщенно-зеленые, снизу тускло-зеленые, цельнокрайние или слабопильчатые. Плоды грушевидные, и листья, и плоды при сушке чернеют.

Груша Тахтаджяна *(Pyrus takhtadzhianii Fed.)* – дерево с пепельно-серой корой. Ветки обычно без колючек, листья яйцевидные или округло-ромбические, до 5 см длиной и до 3 см шириной. Плоды крупные, до 5 см длиной, грушевидные, коричневые. Ареал – лиственный лес в верхней части долин по ущельям рек в Южной Армении.

По крупности и окраске плодов можно предположить, что этот вид является одичавшим остатком плодоводческой культуры древних времен.

Груша туркменская *(Pyrus turcomanica Maleev)* – дерево,

достигающее в высоту 15 м, с раскидистой кроной без колючек. Почки и побеги вначале опушенные, позже почти голые. Кора побегов на концах кирпично-коричневая, на остальных частях сероватая. Листья широкоэллиптические или почти округлые, до 7 см длиной и до 5 см шириной, вначале серебристые из-за опушения, позже голые и зеленые, блестящие. Цветет в апреле. Плоды с толстой кожицей, сладкие, со смолистым привкусом, с высоким содержанием каменистых клеток, грушевидные, до 2,5 см шириной и до 2 см длиной. Ареал – остатки лесов в ущельях Копетдага, а также прилегающие районы.

Груша уссурийская *(Pyrus ussuriensis Maxim.)* – дерево,

достигающее в высоту 10–15 м. Крона широкая и плотная. Кора серо-черная, на тонких побегах почти черная, глянцевая, с колючками. Побеги и почки ворсистые, со временем становятся голыми. Листья до 5 см длиной, округлые, со слабым сердцевидным основанием, с заостренной вершиной, сверху блестящие и зеленые, снизу светлые и слегка опушенные. Цветы белые, крупные, 3–4 см диаметром, собраны в многоцветковые щитки. Цветет в мае. Плоды желтовато-зеленые, иногда с красным румянцем, шаровидные или несколько грушевидные. Мякоть грубая, с большим количеством каменистых клеток. Ареал – Дальний Восток, Китай, Корея, растет по долинам рек, лесным опушкам и горным склонам. Морозостойка. Различают несколько разновидностей дикорастущей уссурийской груши: с немного удлиненными плодами до 4 см диаметром и с толстоватой кожицей; с несколько яйцевидными плодами до 5 см диаметром и с желтовато-красной кожицей; с бочкообразными плодами до 5 см диаметром и с ярко-зеленой кожицей с желтоватым оттенком.

Груша Федорова *(Pyrus fedorovii Kuth.)* – дерево, достигающее 5 м в высоту, с пирамидальной колючей кроной. Кора на стволе пепельно-серая, трещиноватая, на молодых побегах – с красноватым оттенком. Почки некрупные, со слабым опушением, яйцевидные. Листья продолговато-ланцетные, 3,0–6,6 см длиной и 1,0–1,3 см шириной, с острой вершиной, голые, желтовато-зеленые, глянцевые. Плоды одиночные, сладковатые, с большим количеством каменистых клеток, шаровидно-яйцевидные, желто-лимонные с румянцем. Ареал – Грузия.

Груша эльдарская *(Pyrus eldarica Grossh.)* – колючий кустарник до 1 м в высоту с раскидистой кроной. Кора сероватая, побеги голые, почки некрупные, буро-коричневые. Листья некрупные, ланцетные, вытянутые или округло-ромбические, до 3,5 см длиной и 1,3 см шириной, голые, зеленые. Ареал – известняковые скалы и трещины горных пород на границе Грузии и Азербайджана. Крайне засухоустойчива.

ДРЕВЕСИНА ГРУШИ

Древесина груши рассеянно-сосудистая, безъядровая, твердая, тяжелая, упругая, вязкая, обладает высокой ударной прочностью и прочностью на сжатие, но неустойчива к гниению, поэтому изделия из нее нужно использовать только внутри помещений. Цвет древесины розовато-белый или коричневато-красный, у молодых деревьев – более светлого оттенка. Древесина живого дерева в месте повреждения может менять цвет, становясь фиолетово-коричневой или даже пурпурно-черной. При обработке паром древесина становится более темной, красноватой. В процессе старения древесина груши приобретает характерный янтарно-коричневый цвет. Текстура тонкая, равномерная, со слабо различимыми годичными кольцами и сердцевидными лучами, поры невооруженным глазом можно различить только на поперечном срезе. Удельная плотность древесины груши примерно 740 кг/м^3. При неправильной сушке склонна к короблению, растрескиванию, деформации. Высушенная древесина груши весьма формоустойчива, что обусловлено

Таблица 1. Физико-механические свойства древесины груши

Порода	Район произрастания	Число годичных слоев в 1 см	Плотность, кг/м^3	Коэффициент разбухания, %, на % влажности			Предел прочности, МПа		Предел прочности при скалывании вдоль волокон по плоскости, МПа		Ударная вязкость при изгибе, кДж/м^2	Твердость, Н/мм^2			Модуль упругости при изгибе, ГПа
				радиального	тангенциального	объемного	при статическом изгибе	при сжатии вдоль волокон	радиальной	тангенциальной		торцовая	радиальная	тангенциальная	
Груша гирканская	Азербайджан	нет данных	703	0,19	0,22	0,43	н/д	56,2	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Груша кавказская	Армения	н/д	693	0,17	0,35	0,54	81,8	54,0	8,60	13,4	н/д	76,1	57,5	61,8	н/д
	Грузия	н/д	663	0,13	0,43	0,58	148	55,9	10,5	14,2	н/д	70,0	66,7	65,6	н/д
Груша обыкновенная	Кавказ	6,5	733	0,21	0,28	0,51	130	63,1	н/д	н/д	116	77,8	57,8	56,0	11,9

Таблица 2. Средние показатели основных физико-механических свойств древесины груши (числитель – при влажности 12%, знаменатель – при 30% и выше)

Порода	Плотность, кг/м^3			Коэффициент разбухания, %, на % влажности			Предел прочности, МПа		Предел прочности при скалывании вдоль волокон по плоскости, МПа		Ударная вязкость при изгибе, кДж/м^2	Твердость, Н/мм^2			Модуль упругости при изгибе, ГПа
	При влажности 12%	В абсолютно сухом состоянии	Базисная	радиального	тангенциального	объемного	при статическом изгибе	при сжатии вдоль волокон	радиальной	тангенциальной		торцовая	радиальная	тангенциальная	
Груша	710	670	585	0,19	0,28	0,49	106/62,1	57,7/26,2	8,58/5,50	13,3/7,90	116/98	77,0/46,1	57,7/34,5	58,9/36,2	11,9/8,7

Таблица 3. Показатели среднего предела прочности древесины груши, МПа

Порода	Предел прочности при растяжении поперек волокон при влажности, %		Условный предел прочности при местном смятии поперек волокон при влажности, %	
	12	>30	12	>30
Груша кавказская	7,06/4,53	3,82/2,35	19,4/13,8	11,8/8,3

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

Таблица 4. Средние показатели сопротивления скалыванию, Н/мм

	Плоскость раскалывания	
	радиальная	тангенциальная
Груша обыкновенная	22,0/13,6	8,6/

Примечание. В числителе – при влажности 12%, в знаменателе – при влажности 30% и выше.

Таблица 5. Средние показатели ударной твердости древесины, Дж/см^2

	Ударная твердость
Груша гирканская	0,95/0,83

Примечание. В числителе – при влажности 12%, в знаменателе – при влажности 30% и выше.

Таблица 6. Показатели механических свойств древесины груши, отнесенные к 1 кг/м^3

Порода	Предел прочности, МПа			Ударная вязкость, кДж/м^3	Торцовая твердость, Н/мм^3
	при сжатии вдоль волокон	при статическом изгибе	при скалывании вдоль волокон		
Груша	0,081	0,149	0,015	0,163	0,108

наличием каменистых клеток. Удельная теплоемкость сжигания немного ниже, чем у древесины бука, близкой по плотности к древесине груши. Несмотря на твердость, из древесины груши можно вырезать детали с мельчайшей проработкой в разных направлениях, без скалывания; древесина легче обрабатывается в сыром виде. Поверхность среза получается гладкой, чистой, бархатистой на вид, при полировке формируется матово-глянцевая поверхность. Хорошо поддается окрашиванию и полировке. При обработке черной морилкой грушевая древесина проявляет сходство с дорогой эбеновой, поэтому служит ее заменителем при изготовлении музыкальных инструментов и дорогой мебели. По физико-механическим характеристикам древесина культурных сортов груш более рыхлая и менее прочная, чем древесина дикорастущих видов. Из древесины груши изготавливают шпон, модели для литейного производства, декоративные изделия, детали для отделки интерьеров и т. д.

Используются в первую очередь древесина груши и ее плоды. Кору груши часто применяют для окрашивания тканей и древесины в коричневый цвет. Виды груш, особенно груша обыкновенная, культивируются в большом количестве сортов как плодовые деревья. Изредка груши используют как декоративные деревья в ландшафтном дизайне в качестве аллейного или солитерного дерева, но пока роль грушевых деревьев в озеленении невелика. Большое значение имеют дикорастущие виды груши при выведении новых сортов, так как дикорастущие груши более засухоустойчивые, морозостойкие и выносливые, чем культурные виды.

Иногда использование древесины груши затрудняют встречающиеся в ней пороки, это могут быть сучки, свилеватость, кривизна и косослой, ребристая закомелистость и ядровая гниль, поперечные и продольные трещины. Но это не мешает виртуозам-мебельщикам и художникам-резчикам относить древесину груши к одним из самых любимых материалов для изготовления уникальных изделий.

Древесина груши – плотная, однородная, малосучковатая, твердая, идеально подходит для столярного дела. При сушке она мало растрескивается и коробится, однако сильно усыхает. Древесина розоватая, с легким сиреневым оттенком, чем старше, тем она темнее и выше ценится в производстве высококлассной элитной мебели. Грушевая древесина прямослойная, идеально пропитывается разными красителями.

Довольно тяжелая и плотная древесина обрабатывается с трудом, но срезы получаются четкими, с бархатистой поверхностью. Это характерный отличительный признак груши. При обработке груши удается получать мелкие детали и вырезать тончайшие линии, что ценят художники-граверы. Древесина груши – излюбленный материал скульпторов-резчиков. У отполированной древесины глянцевито-матовая поверхность и глубокий вишнево-красивый цвет. Из груши изготовляют облицовочный шпон, модели для литья, линейки, угольники и рейсшины, грушевая древесина – идеальный материал для изготовления курительных табачных трубок.

Тщательно высушенные и покрытые лаком детали хорошо сохраняют форму и размеры в сухих помещениях. Однако в сырых помещениях и для внешней отделки зданий и сооружений изделия из древесины груши лучше не использовать, поскольку она сильно подвержена разбуханию при высокой влажности. Древесина груши идеально ведет себя в соединениях как на клее, так и на шурупах. Для изделий из груши одинаково хорошо подходят лакокрасочные материалы на основе органических растворителей, водорастворимые лаки, краски при работах по отделке. Груша легко и почти неотличимо отделывается под черное (эбеновое) дерево. Известны случаи, когда при нехватке эбенового дерева мастера-мебельщики при проведении облицовки половину изделия украшали пропитанной грушей, при этом увидеть разницу невооруженным глазом не представляется возможным. Такая мебель принадлежала царским особам и сейчас хранится в Государственном Эрмитаже. Свойства древесины груши делают ее незаменимой для изготовления паркета, внутренних элементов отделки помещений – стеновых панелей, лестниц, перил и их отдельных деталей в сочетании с деталями из древесины других пород, например яблони или сливы, что позволяет добиться ощущения уюта, комфорта и респектабельности.

При изготовлении музыкальных инструментов грушу используют в качестве заменителя черного дерева. Детали музыкальных инструментов, изготовленные из груши, подвергают глубокому крашению анилиновым черным красителем – нигрозином. Небольшие детали резных работ вымачивают в водных растворах таннида, получаемых из дуба, или окрашивают при помощи чернильных орешков, сушат и выдерживают в водном растворе железного купороса. Но поскольку естественный цвет древесины отличается теплой гаммой и глубиной, художественные работы из грушевой древесины окрашивают довольно редко.

Елена КАРПОВА,
Антон КУЗНЕЦОВ,
канд. биолог. наук, доцент кафедры общей экологии, физиологии растений и древесиноведения СПбГЛТУ

SINOMACH | CFMC
中国福马机械集团有限公司
CHINA FOMA (GROUP) CO.,LTD

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ

Качественная техника и отличный сервис – достойный выбор, очевидная выгода

CHINA FOMA: ОБОРУДОВАНИЕ И СЕРВИС

- Линии для производства MDF/HDF, OSB ДВП
- Линии для производства плит из недревесных материалов
- Линии ламинирования короткого цикла
- Распиловочные линии
- Оборудование для производства фанеры
- Различное оборудование для деревообработки

Линия по производству MDF

Линия по производству ДСП

Пресс непрерывного действия (ширина 8, 9 футов)

Шлифовально-калибровальная линия

Линия ламинирования короткого цикла

Барабанная рубительная машина

Стружечный станок

Дефибратор

Шлифовальный станок

Адрес:
Китай, город Пекин, район Чаоян, проспект Аньюань, 20, здание Шицисинюань, 16-й этаж.
Тел.: +86 10 6354 0820 / 8489 8750
Факс: +86 10 8351 5986
market@chinafoma.com
www.chinafoma.com

ВСЕ ДЛЯ ДЕРЕВООБРАБОТКИ: ОБОРУДОВАНИЕ И ЗАПЧАСТИ ОТ «HARTMANN/ЛОВЕЛ»

ЛОВЕЛ Группа компаний

Группа компаний «Ловел» работает в Российской Федерации с 1998 года, а в настоящее время и на рынке стран Евразийского экономического союза, представляя немецкую фирму **Hartmann Handelsgesellschaft GmbH,** которая занимается продажей промышленного оборудования таких известных европейских компаний, как Anthon, Eurotech, EWS, Wandres, Bruks и др., а также **монтажом, гарантийным и послегарантийным обслуживанием, ремонтом и модернизацией этого оборудования.**

Кроме того, группа компаний «Ловел» предлагает предприятиям деревообрабатывающей и мебельной промышленности **широкий спектр комплектующих изделий, запасных частей и расходных материалов** для машин и оборудования, которые используются при производстве плитных материалов – ДСП, ДВП, MDF, OSB, ЦСП, фанеры, пиломатериалов, мебели и другой продукции.

Богатый опыт работы на рынке оборудования и комплектующих позволяет группе компаний «Ловел» находить оптимальные варианты сотрудничества с потребителями. Мы предлагаем клиенту поставку по доступным ценам и в оптимальные сроки высококачественного оборудования, отвечающего требованиям современного производства, гарантии производителя и гибкую систему скидок при заключении контракта. В зависимости от требований клиентов, все необходимое для организации производства или модернизации машинного парка может быть поставлено со склада в Москве.

Вы можете встретиться с представителями нашей компании на 14-й Международной выставке лесозаготовительной техники, оборудования и технологий для деревообработки и производства мебели WOODEX, которая пройдет в Москве, в МВЦ «Крокус ЭКСПО» с 24 по 27 ноября 2015 года, и узнать все, что вас интересует о нас и наших партнерах. Наш стенд В307 в павильоне № 1, зал № 2.

ПАРТНЕРАМИ «HARTMANN/ЛОВЕЛ» ЯВЛЯЮТСЯ ИЗВЕСТНЫЕ ЕВРОПЕЙСКИЕ КОМПАНИИ

anthon

www.anthon.de

Anthon GmbH – ведущий мировой производитель станков и автоматизированных линий для обработки плитных материалов, включая оборудование форматной обрезки и раскроя плит, упаковочное оборудование, шлифовальные станки и другое деревообрабатывающее оборудование.

Baumer

www.baumerinspection.com

Фирма Baumer Inspection специализируется на производстве оборудования для автоматического оптического контроля качества поверхностей и кромок, измерения формата материалов и деталей и определения положения отверстий в изделиях, а также для мониторинга процессов производства. Компания Baumer предлагает сканеры высокого разрешения, которые используются в процессе автоматического ремонта панелей из многослойной фанеры, а также системы видеонаблюдения для визуального контроля производства облицованных и необлицованных плит, элементов и кромок мебели, досок пола, щитов из массивной древесины.

Brandenburger

www.brandenburger.de

Инновационная продукция компании Brandenburger может использоваться везде, где необходима защита оборудования от воздействия высокой температуры. Фирма Brandenburger занимается разработкой и производством специальных высококачественных изоляционных материалов, которые используются, например, в горячих прессах.

BRUKS

www.bruks.com

Фирма BRUKS – один из лидеров европейского рынка оборудования для производства древесных плит и лесопиления. Продукцию компании: барабанные рубильные машины, молотковые мельницы, стружечные станки, транспортировочная и сортировочная техника и машины для оцилиндровки комлевой части бревен отличают инновационные решения, высокое качество и эффективность.

ELECTRONIC WOOD SYSTEMS

www.electronic-wood-system.com

Контрольно-измерительное оборудование, а также системы искрогашения компании Electronic Wood Systems Gmb – незаменимые помощники при производстве древесных плит и фанеры. У оборудования широкий спектр применения: измерение влажности древесной стружки и волокна, толщины и плотности слоев, выявление пустот в готовой продукции, предупреждение возгораний.

euroTECH

www.euro-tech-vacuum.de

Компания euroTECH Vertriebs GmbH разрабатывает и производит индивидуальные вакуумные системы и компоненты для автоматизации деревообрабатывающих производств.

habasit

www.habasit.com

Компания Habasit – мировой лидер в производстве лент для транспортеров. Специалисты Habasit разработали широкий ассортимент транспортных ремней и лент высокого качества для техники и оборудования, которые используются на лесозаготовительных и деревообрабатывающих предприятиях.

LCM

www.lcm-gmbh.eu

Компания LcM GmbH – это предприятие, работающее в сфере услуг и обеспечивающее мировую лесопромышленность высококачественной химической продукцией. В лаборатории компании разрабатываются и тестируются химические средства для обработки поверхностей и кромок древесных материалов.

MESUTRONIC

www.mesutronic.de

Надежные металлодетекторы и металлосепараторы фирмы Mesutronic Geratebau Gmbh позволяют обнаруживать включения из черных и цветных (бронзы, алюминия, меди и т. п.) металлов и из нержавеющей стали в бревнах, плитных материалах, а также обеспечивают сепарирование частиц любого металла от стружки и опилок.

Mink-Bürsten

www.mink-buersten.com

Mink-Buersten (Германия) – крупнейший производитель щетинно-щеточной продукции в Европе. В ассортименте продукции: щеточные валы для удаления стружки при изготовлении древесно-стружечных плит, щетки для предотвращения повреждений мебельных полотен при обработке, а также щетки для применения на предприятиях многих других отраслей.

OREATec

www.oreatec.fi

Компания Oreatec Oy производит, пожалуй, лучшие в мире синтетические сетки для тиснения ламинированной фанеры на многоэтажных прессовых системах при нанесении полимерной пленки.

TOCCHIO

www.tocchio.it

Итальянская компания Tocchio выпускает оборудование для обработки поверхности бумаги при производстве бумажно-слоистых пластиков CPL, HPL и других, оборудования для обработки кромки, ламинирования напольных покрытий. На оборудовании компании Tocchio выполняется импрегнирование поверхности как тканевых материалов, так и специальных бумаг, которые после пропитки могут быть смотаны в рулоны либо раскроены на листы.

WANDRES micro-cleaning

www.wandres.com

Фирма «Wandres GmbH» специализируется на производстве оборудования для удаления пыли с поверхности плитной продукции и деталей мебели в процессе их изготовления.

Клиентами «Hartmann/Ловел» являются такие предприятия-лидеры в области производства ДСП, ДВП, MDF и OSB плит, фанеры, ЦСП, бумажно-слоистых пластиков и мебели в России и странах Евразийского экономического союза, как: «Кроностар», «Кроношпан», «Эггер», «Шатура-Мебель», Демидовский фанерный комбинат, Сыктывкарский фанерный завод, «Невский ламинат», предприятия группы «СВЕЗА», «ТАМАК», «СЛОПЛАСТ», «Гомельдрев» и многие другие.

С вопросами и предложениями о сотрудничестве обращайтесь по адресу:
109431, Россия, Москва,
ул. Привольная, д. 70, стр. 1
Тел./факс: +7 (495) 706-42-27,
706-54-89,
многоканальный
775-68-43
e-mail:
lesinfo@lovel.ru
www.lovel.ru

ГРУППА «СВЕЗА» НАМЕРЕНА ИНВЕСТИРОВАТЬ В ПРОИЗВОДСТВО ДО 10,5 МИЛЛИАРДОВ

По словам генерального директора группы «СВЕЗА» Андрея Кашубского, согласно десятилетнему плану развития компании, она будет ежегодно расти высокими темпами и войдет в десятку компаний – лидеров мировой деревообработки. Достижение поставленной цели предполагает серьезную модернизацию производства и развитие мощностей, что повлечет значительные инвестиционные вливания.

Так, в развитие комбината «СВЕЗА Уральский» планируется вложить 5–7 млрд руб., и еще 3,5 млрд руб. будет направлено на развитие производств «СВЕЗА Кострома» и «СВЕЗА Мантурово».

«Мы планируем реализовать мегапроект, – говорит руководитель комбината «СВЕЗА Кострома» Борис Диденко, – цель которого – увеличение мощности предприятия на 70000 м^3 плитной продукции в год. Уже подготовлено технико-экономическое обоснование, выполнены предпроектные работы, и сейчас уточняются проектные показатели. Инвестиции в оборудование составят примерно 50% общего объема вложений. Остальные деньги пойдут на строительство, дополнительные технологические объекты и т. д. Реализация проекта позволит существенно повысить производительность и принести ощутимый экономический эффект. Поэтому даже с колебанием курса рубля наши планы по инвестициям кардинально не меняются, просто ранжируются по необходимости».

На фанерном комбинате в Пермском крае (пос. Уральский) также планируется расширение производства. «По итогам 2014 года, рост объемов производства по фанере составил около 2%, в 2015 году мы хотим увеличить объем выпуска фанеры на 15%, а в перспективе объемы выпуска фанеры должны быть доведены до 250000 м^3 в год», – говорит руководитель комбината «СВЕЗА Уральский» Илья Радченко. В феврале на комбинате была введена в эксплуатацию новая сушилка стоимостью 400 млн руб., что позволило увеличить производительность на 24000 м^3 в год. «В ближайшие пять лет мы планируем не менее активное развитие. Растущий объем выработки мы надеемся поддержать продажами. Естественно, приходится искать баланс цен и решать, стоит ли по-прежнему работать на массовый рынок или пора искать новые ниши на рынке», – отметил Илья Радченко.

Инвестиционная деятельность комбината «СВЕЗА Мантурово» в значительной степени сосредоточена на экологической составляющей производства, в частности на утилизации отходов.

«Для того чтобы, по сути, полностью решить проблему утилизации щепы, мы планируем строительство новой котельной, в которой энергия будет генерироваться при сжигании отходов производства, – говорит руководитель комбината «СВЕЗА Мантурово» Денис Мальцев. – Сейчас прорабатывается основное техническое решение, идут подготовительные работы к проектированию. Кроме того, ведутся активные предпроектные работы по водоочистке. Надеемся в ближайшие два-три года полностью решить эти задачи».

Несмотря на непростую экономическую ситуацию в стране, спрос на фанеру на внешних рынках не упал, хотя конкуренция, безусловно, обострилась. Тем не менее ГК «СВЕЗА», выпускающая продукцию, качество которой соответствует мировым стандартам, с оптимизмом смотрит в будущее и активно развивается.

Пресс-служба компании «СВЕЗА»

Борис Диденко

Илья Радченко

Денис Мальцев

СПРАВКА

Фанерный комбинат «СВЕЗА Уральский»

Располагается в пос. Уральский Нытвенского р-на Пермского края. Пермский фанерный комбинат был основан в 1956 году. В 2006 году предприятие вошло в состав группы «СВЕЗА». 19 января 2015 года ООО «Пермский фанерный комбинат» переименован в ООО «СВЕЗА Уральский».

Предприятие выпускает березовую фанеру, а также древесно-стружечные плиты (ДСП/ЛДСП). Общий объем производства – 400000 м^3 древесных плит в год: 190000 м^3 фанеры и 210000 м^3 ДСП.

Продукция комбината отвечает требованиям российских и международных стандартов. Система качества предприятия сертифицирована в соответствии с требованиями ISO 9001, FSC CoC, EN (CE-mark), BFU-100.

На комбинате работает 1800 сотрудников.

Фанерный комбинат «СВЕЗА Мантурово»

Располагается в г. Мантурово Костромской обл. Основан в 1915 году. В 2007 году Мантуровский фанерный комбинат вошел в состав группы «СВЕЗА». 19 января 2015 года ОАО «Мантуровский фанерный комбинат» переименован в Непубличное акционерное общество «СВЕЗА Мантурово». Выпускает березовую фанеру. Объем производства – 100000 м^3 в год. Система качества предприятия сертифицирована в соответствии с требованиями EN (CE-mark), BFU-100. В штате комбината 700 сотрудников.

Фанерный комбинат «СВЕЗА Кострома»

Фанерный комбинат был основан в 1913 году в г. Кострома. В 1999 году фанерный комбинат «Фанплит» вошел в состав группы «СВЕЗА». 19 января 2015 года ОАО «Фанплит» переименован в Непубличное акционерное общество «СВЕЗА Кострома». Предприятие выпускает березовую фанеру, а также древесно-стружечные плиты (ДСП/ЛДСП). Общий объем производства – 300000 м^3 древесных плит в год: фанеры – 200000 м^3 и ДСП – 100000 м^3. Система качества предприятия сертифицирована в соответствии с требованиями ISO 9001, FSC CoC, EN (CE-mark), BFU-100.

НОВЫЙ ПРЕСС НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ CPS+: ЕЩЕ БОЛЬШЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И ТОЧНОСТИ

Спустя 25 лет после появления первого пресса непрерывного действия Dieffenbacher CPS компания «Диффенбахер» вновь удивляет представителей отрасли и выводит на рынок качественно новую версию своего успешного продукта.

Впервые новый пресс непрерывного действия CPS+ был представлен общественности производителем машинного оборудования и комплектных производственных линий на выставке Ligna 2015 в Ганновере. На сегодняшний день произведено и поставлено клиентам более 150 прессов CPS. Однако, чтобы и в будущем отвечать постоянно растущим потребностям деревообрабатывающей промышленности, группа компаний Dieffenbacher решилась основательно пересмотреть существующий и разработать новый концепт своего пресса. Поставленной целью было увеличение производительности при достижении еще лучшего качества выпускаемой плиты.

Штефан Ципф, член правления структурного подразделения Business Unit Wood («Деревообработка»), ответственный за разработку нового пресса CPS+, рассказал об основных функциональных возможностях нового флагмана фирмы «Диффенбахер».

БЫСТРЕЕ И НАДЕЖНЕЕ, ЧЕМ ПРЕЖДЕ

Максимальная скорость работы пресса CPS+ при производстве тонкой плиты достигает 2500 мм/с. Это примерно на 25% быстрее, нежели скорость работы пресса-предшественника.

Данная запланированная скорость доводит многие существующие компоненты пресса до пределов их возможностей. «По сравнению с сегодняшним прессом Dieffenbacher CPS, который может работать с максимальной производственной скоростью до 1800 мм/с, приводные механизмы нового пресса должны будут выдерживать более высокие нагрузки при ускорении и торможении. Как поведет себя вся механика пресса, например, при развороте движения ковра вращающихся роликовых стержней, это вопрос, надежный ответ на который могут дать только практические испытания нового пресса», – так Штефан Ципф обозначил только одну из задач, которые стояли перед инженерами фирмы «Диффенбахер». Для решения этой задачи в лабораторно-техническом центре на головном предприятии фирмы «Диффенбахер» в г. Эппинген (Германия) был сооружен специальный лабораторный стенд высоких скоростей, с помощью которого специалисты «Диффенбахер» проверяли свои расчеты по конструкции системы возврата ленты. Другим важным моментом было выяснение вопроса: сможет ли система управления справиться с внезапной вынужденной остановкой пресса при работе на очень высоких скоростях? Ответ на этот вопрос был получен путем проведения многочисленных испытаний процесса торможения на одной из работающих линий «Диффенбахер», на которой во время этих испытаний имитировались вынужденные остановки производства.

Производство тонкой древесноволокнистой плиты высокой плотности THDF с появлением нового пресса, несмотря на высокую скорость, стало надежнее, чем когда-либо. Если пресс предназначен для выпуска плиты толщиной менее 6 мм и рассчитан на скорости свыше 1200 мм/с, то в стандартное оснащение входит запатентованная система безопасности и защиты входного сечения пресса, получившая название Press Infeed Protection (PIP). Непосредственно перед входным сечением пресса, работающим по принципу двойного шарнира, установлен специальный рентгеновский датчик. Если данный датчик обнаруживает перед входом в пресс опасное утолщение ковра или иные отклонения, происходит остановка пресса. При производстве более тонких плит, толщиной менее 3 мм, и скорости более 1500 мм/с в тот же самый момент происходит уменьшение давления в цилиндрах. Одновременно с этим дополнительные цилиндры-мультипоты, установленные на первых трех рамах пресса под нижней греющей плитой, опускаются вниз.

БОЛЕЕ БЫСТРАЯ ТЕПЛОПЕРЕДАЧА

Уже на входе в пресс на стружечный или волокнистый ковер оказывается очень большое давление. Соответственно, высока и нагрузка на греющие плиты. Одной из конструктивных особенностей пресса Dieffenbacher является использование специальных защитных пластин, предотвращающих повреждение греющих плит. Теперь защитные пластины в передней зоне нового пресса, непосредственно контактирующие с ковром, для более быстрой передачи тепла оснащены нагревательными каналами, т. е. в новом прессе защитные пластины стали термоактивными. Благодаря этому передача давления и тепла осуществляется значительно раньше, чем в прессе-предшественнике. Преимущество защитных плит, оснащенных нагревательными каналами, было доказано крайне просто: в ковер был положен датчик, измеряющий температуру, давление и влажность

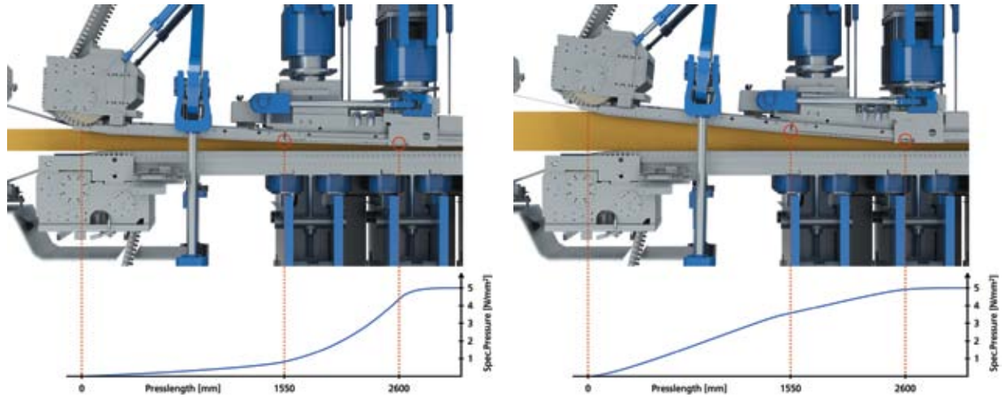


Рис. 2 и 3. Проверенное временем входное сечение пресса, работающее по принципу двойного шарнира, с соответствующими кривыми давления при производстве толстой и тонкой плиты

в любом положении и в любой момент времени. Эффект налицо. Измерения на действующем прессе показали увеличение температуры поверхности стальной ленты в передней зоне пресса приблизительно на 10 кельвинов. Это способствует тому, что необходимое прогревание ковра достигается на 10–20 с быстрее, к тому же происходит уменьшение времени отвердевания связующего в зоне калибровки. Соответствующим образом происходит снижение пресс-фактора, и возрастает экономическая эффективность нового пресса CPS+.

НЕПОДВИЖНЫЙ И В ТО ЖЕ ВРЕМЯ ГИБКИЙ

Мы сохранили модульное конструктивное исполнение рам пресса, состоящих из четырех элементов. Такое конструктивное исполнение несет в себе большое количество преимуществ по сравнению с конструкцией рам, состоящей всего из одной части. Во-первых, сокращается время, необходимое для проведения работ по техническому обслуживанию и поддержанию работоспособности оборудования, во-вторых, благодаря такому исполнению появляется возможность в будущем увеличить длину пресса при минимальном времени простоя при условии готовности фундамента и приямка для пресса. Однако самым большим преимуществом модульной конструкции является превосходное распределение давления в продольном направлении, обеспечивающее параллельность зазора пресса без каких-либо дополнительных компонентов.

ОПТИМАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ В ПРОДОЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ

Данный концепт, так называемая система обеспечения параллельности зазора пресса Parallel Press Gap System (PPS), сводит к минимуму «дыхание» еще не до конца отвердевшей плиты в промежутках между рядами цилиндров. Силы действия установленных вверху цилиндров и силы противодействия нижних элементов рамы смещены в продольном направлении. Толщина греющих плит и защитных пластин, количество рядов цилиндров, расстояние между рамами сверху и снизу специально рассчитаны таким образом, чтобы зазор пресса между рамами всегда был параллельным и практически не варьировался. Равномерное распределение давления

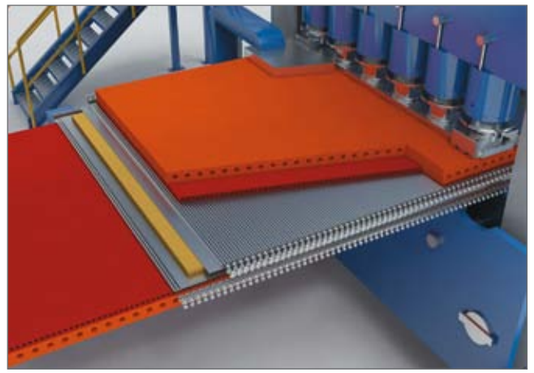


Рис. 4. Греющие плиты пресса защищены от повреждения с помощью специальных защитных пластин. Для ускорения теплопередачи они оснащены нагревательными каналами

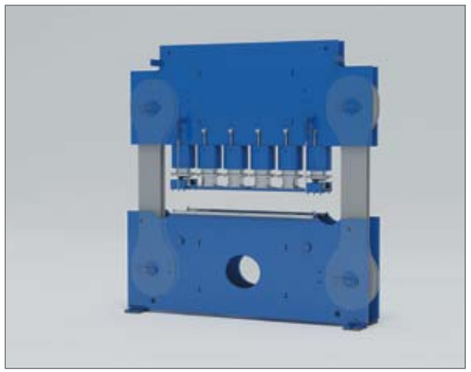


Рис. 5. Модульное конструктивное исполнение рам с предварительно смонтированными цилиндрами давления

Рис. 6. Без системы обеспечения параллельности зазора пресса Dieffenbacher Parallel Press Gap System (PPS) ковер «дышал» бы между рядами цилиндров

Рис. 7. Параллельность зазора достигается благодаря проверенному временем расположению цилиндров давления и рам пресса

в продольном направлении способствует колоссальной экономии связующего и достижению превосходных допусков по толщине при одинаково высоком качестве поверхности производимой плиты.

СМЕНА ПРОДУКЦИИ БЕЗ ХОЛОСТОГО ХОДА

На протяжении десятилетий в прессе непрерывного действия конструкторы фирмы «Диффенбахер» сохраняли уникальное и единственное в своем роде «симметричное термическое смещение» рам пресса. Данный концепт был унаследован прессом CPS+ и стал одним из признаков качества новой разработки. При расширении греющих плит вследствие увеличения температуры происходит смещение всех рам с установленными на них цилиндрами. Благодаря этому становится возможной смена формата производимой плиты, требующая изменения температуры греющих плит, без холостого хода пресса. Кроме того, наши конструкторы улучшили систему подшипников рам пресса. Используемые до этого вращающиеся подшипники были замены скользящими подшипниками с улучшенными характеристиками скольжения.

Рис. 8. Расположенные в приямке пресса блоки управляющих вентилей и распределительные щиты позволяют выполнять работы по техническому обслуживанию в чистоте

ОПТИМАЛЬНЫЙ ХОД СТАЛЬНОЙ ЛЕНТЫ ПРЕССА

Другой важной разработкой нового пресса непрерывного действия Dieffenbacher CPS+ является автоматическая ортогональная регулировка движения стальной ленты пресса для обеспечения ее безукоризненного хода. Движение стальной ленты постоянно измеряется и контролируется. Если происходит какое-либо смещение хода ленты, автоматика моментально реагирует на механику, обеспечивающую корректировку хода роликовых стержней. Корректировка направления движения роликовых стержней на десятые доли миллиметра обеспечивает возврат стальной ленты в свое идеальное положение в автоматическом режиме. Таким образом, сложная ручная регулировка хода стальной ленты пресса так, как это было раньше, ушла в прошлое. Благодаря данному усовершенствованию значительно улучшается производственная надежность оборудования, удлиняется срок эксплуатации как самой стальной ленты пресса, так и частей оборудования, соприкасающихся с ней. Коэффициент полезного использования пресса увеличивается.

Однозначно более четко стала работать плоская система возврата ленты в обратный ход. Новый пресс Dieffenbacher CPS+ стал теперь более низким. Сокращение количества нежелательных изгибов и изломов стальной ленты пресса также способствует увеличению срока службы ленты. Кроме того, в своем новом прессе фирма «Диффенбахер» увеличила диаметр входного барабана. Указанные изменения позволяют использовать более толстые стальные ленты (до 3,5 мм). Эта особенность обеспечивает преимущества при производстве плит, для которых требуется высокое давление (например, плит OSB или плит очень высокой плотности).

ВОПРОС ЧИСТОТЫ

В новом прессе Dieffenbacher CPS+ огромное внимание по-прежнему уделяется удобству эксплуатации и обслуживания. Сторона технического обслуживание и сторона пресса, куда подводятся коммуникации снабжения, четко отделены друг от друга. Такой принцип компоновки значительно облегчает доступ к прессу, прежде всего к тем его компонентам, которые находятся во внутренней зоне пресса. Замена изнашиваемых компонентов осуществляется за минимальное время. Приямок под прессом всегда содержится в чистоте и порядке. Рабочая высота, на которой установлены блоки управляющих вентилей и блоки электрораспределительных шкафов, соответствует всем требованиям эргономики, что значительно облегчает техобслуживание и уход за новым прессом «Диффенбахер».

С помощью пресса CPS+, объединившего в себе воплощение новых идей и проверенные временем компоненты, фирма «Диффенбахер» устанавливает новую планку и считает себя наилучшим образом подготовленной к будущим запросам клиентов. И, похоже, не зря. За четыре месяца после премьеры новинки поступило целых три заказа на пресс CPS+, два из них от одного клиента, который до этого еще никогда не эксплуатировал линии производства «Диффенбахер».

ИНТЕРВЬЮ С ГОСПОДИНОМ ШТЕФАНОМ ЦИПФОМ,

ЧЛЕНОМ ПРАВЛЕНИЯ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ BUSINESS UNIT WOOD («ДЕРЕВООБРАБОТКА»)

– Еще совсем недавно, каких-то два года назад, на выставке Ligna 2013 вы рекламировали «старый» пресс непрерывного действия Dieffenbacher CPS. Спустя два года вы, словно фокусник, извлекаете из шляпы новый и этим приводите в крайнее удивление всех специалистов в отрасли. Произошла революция или всего лишь оптимизация?

– Изобретатель Томас Алва Эдисон однажды сказал: «Если есть способ сделать дело лучше – найдите его!» Именно это мы сделали сейчас. Несомненно, наш прежний пресс CPS является абсолютно конкурентоспособным и убедительным продуктом. При этом мы считаем, что в ближайшем будущем запросы деревоперерабатывающей промышленности будут еще шире. Поэтому в январе 2014 года мы приняли решение о разработке принципиально нового пресса. Целью, которую мы поставили себе, был пресс, показывающий еще большую производительность, выпускающий плиты еще более высокого качества и имеющий еще большую гибкость в производстве. Мы решили подойти к решению этой задачи методично: то, что зарекомендовало себя, останется, то, что не успевает идти в ногу со временем, будет разработано заново. В результате прошло 18 месяцев, пока наша идея обрела воплощение и была сконструирована новая машина. В ней есть и новое, и в то же время оставлено много из того, что хорошо зарекомендовало себя ранее. В прошлом мы описывали наш процесс разработки пресса как эволюцию. Новые идеи просто опробовались на практике, и лучшее находило воплощение в последующих моделях. С уверенностью говорим, что в случае с новым прессом CPS+ произошел большой скачок в эволюции.

– Вы говорили, что некоторые новые решения опробовали на производственных площадках ваших клиентов. Но ведь клиент согласится на такую помощь только в том случае, если он сам будет заинтересован в этом и сам хочет внести и воплотить свои собственные предложения по улучшению своего оборудования. Сколько идей ваших клиентов нашли воплощение в ваших разработках?

– Скорее это были не предложения технических решений, а задания и пожелания. К нашему удивлению, задания и пожелания клиентов касались также операторов и персонала, обслуживающих пресс. Коммерсанты всегда говорят о качестве и производительности, обходя стороной, например, тему техобслуживания и выбросов в атмосферу. При этом для многих клиентов именно эти моменты имеют большое значение. В этом отношении наш продукт всегда имел значительные преимущества перед конкурентами. Благодаря своей конструкции наш пресс CPS всегда считался очень простым и удобным в эксплуатации и обслуживании. Мы попытались сделать его еще более удобным. Например, трубопроводы системы нагрева мы еще больше упростили и сократили. Теперь у нас последовательно соблюдается принцип: одна сторона для систем питания со всеми трубопроводами, и одна сторона – для обслуживания, с максимально просторным местом для обслуживания машинного оборудования, без каких-либо питающих трубопроводов. Благодаря новой системе прокладки труб гораздо удобнее можно расположить точки вытяжной вентиляции для отвода выбросов вредных веществ. Это еще один шаг к защите окружающей среды и сотрудников, работающих на этом оборудовании.

– Год назад мы писали об одном из ваших клиентов – фирме Pfleiderer, которая стала первым из промышленных предприятий, где вами была установлена новая система управления Siemens S7 1500. У вас есть новая версия системы управления, которая могла бы использовать преимущества более быстрых компонентов Siemens?

– На самом деле CPS+ уже использует новую систему управления Proguide+. В настоящий момент мы анализируем, как мы можем использовать имеющиеся резервы компонентов Siemens для технологии производства древесных плит и как пойдет дальнейшее развитие плитной промышленности в свете новых веяний и течений. Я имею в виду концепцию индустриальной революции «Индустрия 4.0». Совершенно понятно, что на одну из первых ролей выходит система визуализации и управления производственной линии. Эффективное управление прессом требует большого опыта и знаний. Это то ноу-хау, которым не всегда обладают покупатели оборудования. Мы спросили себя, почему бы не сделать это проще? Наш клиент производит плиты. Будет лучше, если он будет сразу вводить желаемые параметры готовой продукции, например, ширину, толщину, плотность, а не заниматься настройками гидравлических цилиндров, установкой параметров давления и т. д. Все эти тонкие настройки уже запрограммированы в соответствующих разделах системы управления. Собственно говоря, понять эти требования несложно, достаточно внимательно выслушать клиента и внимательно подойти к использованию как своего опыта, так и опыта своих клиентов при разработке новых продуктов.

– В 2009 году, приобретя Шанхайский машиностроительный завод деревообрабатывающего оборудования (SWPM), вы расширили свое портфолио и включили в него пресс непрерывного действия ContiPlus. «Диффенбахер» также по-прежнему предлагает и прессы CPS. А как выглядит стратегия фирмы в этом вопросе на будущее?

– Мы предполагаем, что продажи пресса CPS прекратятся с начала 2016 года. Однако это не значит, что мы прекратим обслуживание наших прессов, реализованных до этого момента. Напротив, мы несем полную ответственность за нашу продукцию и производственные линии на протяжении всего срока службы. Что касается пресса ContiPlus, его продажи прекратятся примерно через два года. После этого мы будем предлагать только одну модель пресса. Тем не менее, чтобы представить для всех сегментов оптимальный продукт, мы придерживаемся так называемой платформной стратегии. Основа одинакова у всех прессов. И только путем установки различных компонентов мы создаем как люкс-версию пресса CPS+ для наивысшей производительности и высоких требований к качеству производимой плиты, так и бюджетную версию пресса CPS+ для малых производственных мощностей.

– До этого на рынке было представлено две модели пресса непрерывного действия двух разных производителей. Модели отличались расположением цилиндров давления, а теперь этих отличительных признаков больше нет. Как на это реагируют клиенты?

– Мы только перенесли располагавшиеся снаружи цилиндры внутрь. Рамы нового пресса также имеют модульную конструкцию. По нашему мнению, такая конструкция несет в себе решающие преимущества, связанные с простотой монтажа и удлинения пресса. Наш пресс обладает и другими отличительными признаками, как, например, входное сечение пресса, работающее по принципу двойного шарнира, нагреваемые защитные пластины, возможность «термического смещения» рам пресса, особая система регулировки хода стальной ленты, которую мы также оптимизировала. То, что мы производим превосходные прессы, нашим клиентам известно давно. В этом отношении мы вряд ли должны что-либо доказывать как нам кажется: наш новый концепт говорит сам за себя.

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ ПРОИЗВОДСТВО OSB-СТРУЖКИ – ТЕХНОЛОГИЯ С БУДУЩИМ

НА НОВОЙ ЛИНИИ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОИЗВОДСТВА ПЛИТ OSB В КАЧЕСТВЕ СЫРЬЯ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ТОНКОМЕРНЫЕ СОРТИМЕНТЫ

DIEFFENBACHER
MAIER

Компания Pioneer OSB построила в Малайзии завод непрерывного действия по производству OSB-плит мощностью около 150 тыс. м³ плиты в год. Сырьем является кривоствольная и поэтому дешевая каучуковая древесина. Использование такого сырья стало возможным благодаря уникальной технологии, разработанной фирмой B. Maier Zerkleinerungstechnik GmbH, дочерним предприятием группы компаний Dieffenbacher. Эта технология позволяет перерабатывать кривоствольную древесину в высококачественную стружку для производства плит OSB.

Рост дефицита сырья наиболее ощутим в Азии, так как спрос на древесину, требуемую для строительства, превышает объемы лесозаготовок. Существенно выросли цены на качественное древесное сырье, используемое, например, для изготовления фанеры. Производство фанерных плит с конкурентоспособной ценой становится, по сути, невозможным.

В качестве альтернативы фанерной плите много лет назад была разработана плита OSB. Она уже получила распространение на некоторых мировых рынках, но только сейчас постепенно завоевывает рынок в странах Азии.

ЭКОНОМИЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА OSB-СТРУЖКИ

Традиционная технология получения стружки для производства плит OSB предполагает использование крупногабаритных стружечных станков для переработки длинномерных сортиментов, сырьем для которых служат высококачественные, окоренные и по возможности прямые стволы деревьев.

Исходя из изложенного, плиты OSB не кажутся дешевой альтернативой фанере, так как исходное сырье для производства и того и другого продукта схоже по характеристикам.

Нужно было найти пути производства OSB-плит из ранее неиспользовавшихся дешевых сортиментов, таких, например, как тонкомер, кривоствол и/или предварительно отсортированная, ранее не обрабатывавшаяся древесина вторичного использования.

Эффективное решение, позволяющее получать OSB-стружку из дешевых сортиментов древесины, предложила фирма B. Maier Zerkleinerungstechnik GmbH, разработав уникальную двухступенчатую технологию. На первом этапе сортименты древесины без предварительной окорки измельчаются специальной рубительной машиной Maier HRL-OSB в OSB-макрощепу длиной 80–120 мм. На втором этапе эта щепа измельчается в OSB-стружку на OSB-стружечном станке Maier MSF. Благодаря особой конструкции ротора и ножевого кольца достигается оптимальное распределение материала внутри станка MSF, что позволяет получать однородную тонкую OSB-стружку толщиной от 0,3 мм.

По сравнению с процессом переработки прямых длинномерных стволов на традиционном стружечном станке при применении двухступенчатой технологии образуется немного больше мелкой фракции. Эта некрупная OSB-стружка смешивается со смолами в модифицированном смесителе и используется для изготовления среднего слоя плиты. Крупная стружка смешивается со смолами, как обычно, в специальном барабане-смесителе и используется для изготовления наружного слоя плиты OSB.

Длинномерная OSB-стружка, изготавливаемая по двухступенчатой технологии, тоньше и уже, чем та, которая изготавливается по традиционной технологии. Коэффициент формы (отношение длины к толщине) у подобной стружки соответственно выше. В связи с особенностями технологии, у OSB-стружки, получаемой по новой технологии, более неоднородная текстура по краям, а поверхность более гладкая и не изломанная.

Особая форма OSB-стружки, получаемой по двухступенчатой технологии, позволяет обеспечить более мягкое распределение напряжения в плите и производить плиты с более закрытой поверхностью кромок, повысить предел прочности плитных материалов при поперечном растяжении и сопротивление при выкручивании шурупов по сравнению с обычной OSB-плитой.

ИСПЫТАНИЯ И ИХ РЕЗУЛЬТАТЫ УБЕЖДАЮТ

Еще в 2001 году B. Maier Zerkleinerungstechnik GmbH представила двухступенчатую технологию изготовления OSB-стружки на выставке Ligna.

В последующие годы были проведены многочисленные испытания с разными сортиментами и видами древесины, а также итоговое промышленное испытание на заводе одного из крупнейших европейских производителей OSB-плит. В рамках этого крупномасштабного промышленного испытания 400 м³ OSB-стружки, изготовленной по технологии Maier, подавались через байпас в бункер сырой OSB-стружки в ходе обычного производственного процесса. Был выбран такой объем стружки, чтобы можно было прессовать OSB-плиты как из смешанной стружки (изготовленной по технологии Maier и изготовленной традиционным стружечным станком для переработки длинномера), так и только из стружки, полученной на станке Maier MSF.

Без изменения каких-либо технологических параметров было изготовлено более 100 плит. Последующие лабораторные исследования на предприятии, а также заключительный анализ, проведенный институтом Wilhelm Klauditz Institut für Holzforschung (WKI) в Брауншвейге, подтвердили, что полученная двухступенчатым методом OSB-стружка может без изменения каких-либо производственных параметров использоваться для прессования OSB-плит, качество которых не отличается от плит, произведенных традиционным путем, и отвечает требованиям норм DIN EN300 для плит OSB-3 и OSB-4.

Таким образом, было получено промышленное доказательство того, что OSB-стружку, изготовленную по двухступенчатой технологии Maier, можно не только подмешивать в

DIEFFENBACHER

Модернизация
Сделайте правильный выбор!

Индивидуальные решения для повышения производительности Вашей линии

- Рубительные машины
- Стружечные станки
- Мельницы

- Разработка концепций в диалоге с заказчиком
- Увеличение производственных мощностей
- Сокращение машинного парка
- Повышение качества продукции
- Расширение сырьевой базы
- Низкие инвестиционные затраты

ЗАЛ 2, СТЕНД B209 WOODEX MOSCOW

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

MAIER

www.maier-dieffenbacher.de

материал для производства OSB-плит на действующих заводах, но и использовать как единственное сырье на вновь создаваемых OSB-линиях.

Эта технология намного опередила время, так как к моменту ее разработки на рынке было еще достаточно много доступного по низким ценам круглого леса для изготовления OSB-плит традиционным методом.

ВНЕДРЕНИЕ В OSB-ЛИНИЯХ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОИЗВОДСТВА

В последние два года двухступенчатая технология изготовления OSB-стружки была успешно внедрена на заводах в Малайзии и Китае.

Компания Pioneer OSB принадлежит группе предприятий Besgrade Sdn. Bhd, одному из крупнейших производителей фанеры в Малайзии. Сначала двухступенчатую технологию изготовления OSB-стружки испытали на одноэтажной установке на заводе Pioneer OSB, где производятся в основном неориентированные стружечные плиты. Результаты настолько впечатлили руководство предприятия, что двухступенчатая технология была применена и на предприятии, где ведется непрерывное производство плит OSB.

Дешевое сырье для двухступенчатого изготовления OSB-стружки приобретается на больших плантациях каучуковых деревьев. Там в больших объемах скапливается тонкомерная и кривоствольная древесина, которая не годится для использования в мебельной промышленности.

На заводе Pioneer OSB изготавливают как традиционные OSB-плиты, так и ламинированные плиты для опалубки. Вся необходимая для нового завода OSB-стружка производится исключительно по двухступенчатой технологии. С мая 2015 года рубительная машина Maier типа HRL-OSB 1200/450 x 1000 и четыре OSB-стружечных станка Maier типа MSF 14 обеспечивают стружкой линию непрерывного производства плит OSB с годовой производительностью около 150 тыс. м^3. По механическим характеристикам производимые Pioneer OSB плиты соответствуют требованиям, предъявляемым к плитам OSB-3.

Плиты типа OSB-3

Свойство	Метод исследования	При толщине плиты 15 мм
Прочность на изгиб в длину	EN 310	20 Н/мм^2
Прочность на изгиб поперек	EN 310	10 Н/мм^2
Эластичность на изгиб в длину	EN 310	>3500 Н/мм^2
Эластичность на изгиб поперек	EN 310	>1400 Н/мм^2
Предел прочности при поперечном растяжении	EN 319	прибл. 0,32 Н/мм^2
Разбухание в течение 24 ч	EN 317	<15 %

ТЕХНОЛОГИЯ С БУДУЩИМ

Как показывает пример компании Pioneer OSB, применение двухступенчатой технологии изготовления OSB-стружки делает возможным переработку сортиментов древесины, которые ранее не использовались в производстве, для изготовления OSB-плит.

Технология двухступенчатого изготовления OSB-стружки позволяет предприятиям выйти на рынок OSB-плит, создавая заводы небольшой мощности, например, в районах с дефицитом древесного сырья или там, где есть небольшие локальные рынки сбыта этой продукции.

Кроме того, она может применяться для повышения производительности действующих заводов OSB, например, если есть возможность использования дешевой древесины. Особо следует отметить, что установка двухступенчатой линии может быть осуществлена, по сути, без серьезного прерывания производственного процесса. Общая эффективность эксплуатации завода существенно увеличивается за счет возможности гибкого использования OSB-стружки (в диапазоне 0–100 %) без изменения технологических параметров производства.

Открываются новые возможности производства комбинированных плит, в которых, например, средний слой может состоять из OSB-стружки, а наружные слои – из стружки для плит MDF, ДСП или фанеры.

Двухступенчатое изготовление OSB-стружки из ранее неиспользуемых древесных ресурсов – это технология с будущим.

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

Использование инновационных стальных лент Berndorf Band позволяет поднять эффективность производства

Стальные ленты с улучшенными характеристиками для прессов нового поколения:
- повышенная скорость
- высокая теплоемкость
- повышенная стойкость к деформации
- неизменная надежность

Сеть сервисных центров по всему миру

berndorf BAND

Berndorf Band GmbH
Phone: +43 2672 800 0
band@berndorf.co.at

www.berndorf-band.at
www.berndorfband-group.com

ПЕРЕДОВАЯ СИСТЕМА ДЛЯ СУШКИ ШПОНА

Предприятия, которые внедрили технологии USNR, уже ощутили значительный эффект в виде сокращения производственных издержек, повышения качества выпускаемой продукции и сокращения объемов выбросов. Компания USNR обладает эксклюзивными патентами на эти разработки.

При оснащении вашей сушилки системой ADEC вы получите:

- сокращение потока выхлопных газов на 10–15% (по сравнению с работой сушилки без этой системы);
- сокращение выхлопов тепловой энергии на 5–10%;
- повышение производительности сушильной установки на 8–10%.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ADEC

Использование системы ADEC, предназначенной для автоматического контроля выхлопов из сушильной камеры при крайней нижней температурной отметке во время процесса сушки, в значительной степени повышает термический КПД сушилки.

Герметизированная секция на сыром участке, расположенная на входе в основную секцию сушильной камеры, является одним из ключевых элементов конструкции. При низкой температуре в загрузочном отсеке туннельной сушилки наблюдается высокий уровень испарения влаги. Запатентованная система ADEC позволяет собирать воздух из сушилки в одном месте, откуда будет произведен выброс. В результате для сушилок, оснащенных системой ADEC, характерны более высокий уровень производительности, снижение требований к тепловой энергии и сокращение потока выхлопных газов по сравнению с оборудованием, которое не оснащено такой системой.

КЛЮЧЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ

Вторичная система прогрева в герметизированной секции на сыром участке, где смешиваются газы, поддерживает высокую температуру, что гарантирует, что летучие органические соединения (ЛОС), нагруженные газы остаются в газообразной форме (это необходимо для их беспрепятственного удаления из сушилки), а также способствует снижению налипания смолы. Температурные данные, собранные в верхней части секции сырого участка, отметка забора воздуха из сушильной части и отметка приема окружающего воздуха – вся эта информация позволяет системе ADEC точно контролировать температуру нагрева воздуха внутри загрузочного отсека туннельной сушилки непосредственно перед выбросом выхлопных газов и тепла и обеспечивать максимальную тепловую эффективность сушильного оборудования. Несомненные достоинства использования системы ADEC для автоматического контроля режимов сушки:

- повышение эффективности процесса благодаря системе выравнивания давления в секции охлаждения;
- усиление контроля температуры сушки шпона;
- сокращение объемов ЛОС в секции охлаждения;
- снижение степени налипания смолы;
- значительное повышение тепловой эффективности.

Другим ключевым моментом для оптимизации работы сушилки является контроль объема забора газов в зоне охлаждения для того, чтобы свести к минимуму поступление потока нагретого воздуха из сушилки в секцию охлаждения или прохладного воздуха в горячую сушилку. Использование запатентованной системы выравнивания давления в секции охлаждения обеспечивает повышение тепловой эффективности, сводит к минимуму накопление смолы, что снижает частоту технического обслуживания и очистки оборудования, а также позволяет автоматически регулировать температуру шпона в процессе его укладки.

Чувствительные к давлению трубки калорифера точно измеряют давление в последней секции прогрева и первой секции охлаждения. Любой перепад давления – и система подает команду на изменение скорости работы вытяжного вентилятора секции охлаждения. Таким образом обеспечивается эффект дифференциального давления между сушильной секцией и первой секцией охлаждения, значение которого близко к нулю.

Чтобы узнать больше об оптимизации процесса сушки шпона при использовании наших систем, пожалуйста, свяжитесь с нами по тел. 8-800-200-8767 (звонок бесплатный на всей территории РФ) или по почте info@usnr.ru

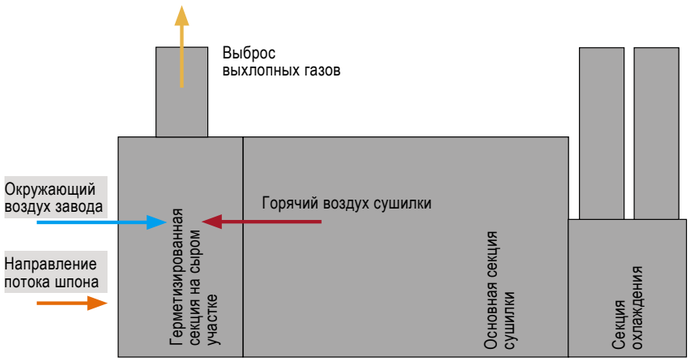
ТЕПЛОЗАТРАТЫ СУШИЛКИ

Благодаря системе автоматического контроля выхлопов ADEC, тепло, которое обычно выпускается в окружающую среду, используется для повышения эффективности производства, что в результате способствует энергосбережению.

Использование ADEC позволяет сократить потери энергии на 25% по сравнению с обычной установкой.

ЧТО ТАКОЕ ADEC И КАК ОНА РАБОТАЕТ?

ADEC с возможностью автоматической регулировки общего объема выхлопных газов из сушилки максимизирует тепловую эффективность процесса. На основе заданных значений ADEC использует разницу температуры между воздухом окружающей среды и в герметизированной секции на сыром участке, чтобы корректировать положение главной выпускной заслонки в сушилке, которая, в зависимости от подаваемых команд, выпускает больший или меньший объем воздуха из сушильной камеры. Отработанный воздух затем направляется через воздуховод к оборудованию, что способствует снижению уровня загрязнения окружающей среды.



Перепад температуры позволяет оценивать характеристики выхлопных газов, которые удаляются из сушилки. Когда температура в секции на сыром участке поднимается выше установленной отметки, это указывает на то, что давление в сушилке возрастает (объем воздуха в сушильной камере зависит от объема испаряющейся из шпона влаги), и наоборот. ADEC постоянно регулирует объем выхлопа для предотвращения неорганизованных выбросов из сушилки и максимизации абсолютной влажности внутри камеры. Использование ADEC позволяет:

- максимизировать производительность;
- повысить качество шпона;
- минимизировать объем выхлопа;
- сократить теплозатраты;
- сократить объем накопления углеводорода в атмосфере;
- повысить качество рабочей среды.

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ КЛЕИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ – ОТВЕТ НА ЗАПРОСЫ БУДУЩЕГО

Специалисты AkzoNobel Wood Coatings сделали очередной шаг в создании клеевых материалов, использование которых позволяет сократить до минимума объем вредных веществ, выделяемых клееными изделиями из древесины. Клеевые системы нового поколения, основанные на аминных и меламиновых полимерах, появились в продаже во второй половине 2014 года.

Низкое содержание формальдегида в этой новой линейке клеев сравнимо с показателями, характерными для клеев ПВА D3, а уровень эмиссии формальдегида из готового изделия соответствует эмиссии этого газа из натуральной древесины. В то же время эти новые клеи обеспечивают достоинства традиционных клеев горячего отверждения: надежное сцепление, высокую устойчивость к нагреву и влаге и отсутствие эффекта «холодного сползания».

Новая директива по классификации, маркировке и упаковке химических веществ (CLP-Regulation, Classification, Labelling and Packaging) ЕС № 1272/2008 вступает в силу практически одновременно с выходом этой линейки на рынок. Согласно этой директиве, соблюдать которую поставщики обязаны с 1 января 2016 года, в маркировке новых клеев уже не будет содержаться пиктограмма опасности. Подобные пиктограммы будут присутствовать на этикетках и в паспортах безопасности традиционных мочевиноформальдегидных (КФ), меламиномочевиноформальдегидных (ММФ) и меламиноформальдегидных (МФ) клеев.

AkzoNobel выпускает по одной системе нового поколения для каждого из трех рыночных сегментов: LignuPro™ Zero – для интерьерного применения (например, для производства мебели и паркетной доски); GripPro™ Light – для производства многослойных плит и опалубочных досок; GripPro™ Plus – для несущих конструкций из древесины (особенно из клееной и перекрестно склеенной).

В основе системы LignuPro™ Zero новый аминный полимер, разработанный с учетом требований по летучим органическим соединениям (ЛОС), которые будут предъявляться к паркетным покрытиям и мебели в будущем. Прочность соединения соответствует характеристикам, которыми обладают традиционные клеи AkzoNobel на формальдегидной основе. Система отвечает стандарту ANSI для паркетных покрытий, отличается высокой влагостойкостью, а по водостойкости соответствует EN 12765, класс 3.

Система Zero не содержит изоцианат, у нее очень низкий показатель ЛОС (соответствует токсикологическим нормам Eco-Label), и она не классифицируется по директиве CLP.

Rema Massivholzplattenwerk GmbH, Австрия

GripPro™

LignuPro™

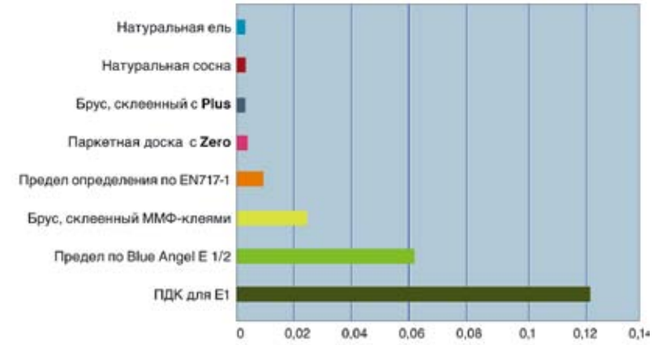
Отличительная особенность системы Zero состоит в том, что эмиссия формальдегида из трехслойной паркетной доски намного ниже предельного значения A+, установленного во Франции согласно ISO 16000-9. Это значит, что эмиссия этого газа из изделия даже до операции лакирования составляет менее 1/10 существующего уровня по стандарту E1. Zero – двухкомпонентная система, выпускаемая для смесевого и раздельного нанесения. Специалисты AkzoNobel разработали для этой системы разные отвердители, чтобы гарантировать ту производительность при низкой температуре прессования, к которой привыкли заказчики при использовании традиционных КФ-систем. На эту новую систему уже перешли некоторые ведущие производители паркетной доски в Европе.

GripPro™ Light – новый клей, разработанный с учетом жестких нормативов по эмиссии ЛОС из многослойных панелей из клееной древесины и других изделий из древесины, которые должны отвечать высоким требованиям по термо-, погодо- и водостойкости. Изготавливаемая по запатентованной технологии, эта меламиновая клеевая система отвечает всем требованиям производства многослойных плит. Такие многослойные щиты, представляющие собой натуральные деревянные плиты и опалубочные доски, используются для изготовления мебели (в том числе кухонной), потолков, полов, стен и дверей. В зависимости от параметров производственного процесса при использовании системы Light можно достичь показателей эмиссии, аналогичных показателям натуральной древесины. На самом деле при газовом анализе эмиссии вредных веществ по стандарту EN 717-2 уже достигнут показатель 0,1 мг формальдегида/(ч•м^2). Камерный метод, который позволяет получить наиболее точный результат благодаря измерению в течение длительного периода времени, показал значение эмиссии 0,01 мг/м^3, а в некоторых случаях даже ниже.

Требования, предъявляемые к нашим клеевым системам Light, не ограничиваются низким уровнем эмиссии.

Клеи Light соответствуют требованиям SWP/3 (Solid Wood Panels/3) по EN 13353 – высшей категории водостойкости, предусмотренной этим европейским стандартом для массивных древесных плит. Наш продукт прошел испытания на разных производственных линиях при использовании разных отвердителей. По результатам всех испытаний были получены очень высокие показатели прочности на сдвиг, по которым клеевая система Light находится на одном уровне со стандартными ММФ-системами, используемыми при производстве многослойных плит, а в некоторых случаях и превосходит их.

Система GripPro™Plus применяется для производства клееных балок, перекрестно склеенной древесины и других несущих конструктивных элементов для строительства. Уровень эмиссии из изделий, склеенных с использованием системы Plus, близок к уровню эмиссии натуральной древесины. Эта система соответствует требованиям уровней A+ (<0,01 мг/м^3) и F**** (≤0,3 мг/л), которые гораздо ниже предельного уровня, предусмотренного стандартом E1 (≤0,124 мг/м^3). С системой удобно работать, а в случае ее применения на станках раздельного ленточного нанесения Ecoflex 7230 есть возможность автоматического изменения параметров склеивания по времени прессования, времени сборки и расходу клея. Система была аттестована Институтом испытания материалов (Otto-Graf-Institut, MPA, Штутгарт, Германия) как клей типа 1 по нормам EN 301:2013. Значения эмиссии, близкие к показателям эмиссии формальдегида из натуральной древесины, были получены в результате проверки по камерному методу в институте ECO-Institut в Кельне, Германия, на образцах в соответствии со стандартами EN 717-1 и ISO 16000.



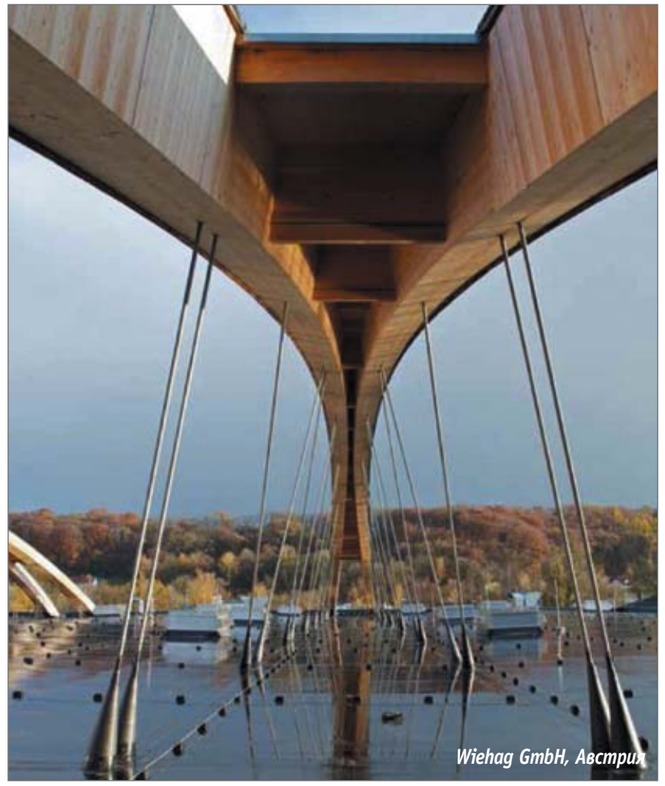
Следует иметь в виду, что результаты на графиках выше основаны на ограниченном количестве испытательных образцов. Также следует отметить, что выбросы могут зависеть от содержания влаги в древесине, температуры прессования, количества нанесенного клея, от самой древесины и других условий производства.

Создав эти неклассифицируемые термоотверждаемые клеевые системы для деревообрабатывающей промышленности, компания AkzoNobel сделала очередной шаг вперед в разработке экологически безопасных аминных и меламиновых адгезивов.

Ингмар БЁРХОСТ,
руководитель направления
«Клеи для мебели» компании AkzoNobel

Наши контакты:
ООО «Акзо Нобель»,
125445, Россия, Москва,
ул. Смольная, д. 24 Д,
4-й этаж, комн. 16
Тел. +7 (495) 795-01-40

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ



Wiehag GmbH, Австрия

ИННОВАЦИОННОЕ НОРМОТВОРЧЕСТВО В ДЕРЕВЯННОМ ДОМОСТРОЕНИИ

Древесина сохраняет и укрепляет свои позиции в малоэтажном домостроении. По доступности и возобновляемости ресурсов, удельной прочности и декоративности, экологичности, по экономике переработки и применения она успешно конкурирует со многими строительными материалами. Для закрепления и развития этих позиций необходима современная нормативная база, обеспечивающая высокое качество и безопасность возводимых из древесины зданий и рациональное использование этого уникального природного материала.

Сегодня половину вводимого жилфонда страны составляют дома в сегменте малоэтажного жилищного строительства. Парадокс, но этот сегмент, отличаясь большим типологическим разнообразием домов и их проектно-конструкторскими решениями, широким применением новых материалов и технологий, находится в глубоком нормативном вакууме. Нет государственных стандартов, сводов правил и строительных норм, регламентирующих безопасность и качество подобной строительной продукции. О ней почти не упоминается в техническом регламенте безопасности зданий и сооружений. Малоэтажную застройку, по сути, игнорирует Градостроительный кодекс. В этой ситуации трудно определять требования к качеству конструкций, изделий, деталей и материалов, используемых в малоэтажном домостроении, а в деревянном домостроении – формировать и соблюдать правила рационального использования древесного сырья. Арбитражные суды постоянно отмечают нечеткость формулировок и даже полное отсутствие гарантий качества домов в договорах на их строительство. Таким образом, следует подчеркнуть, что проблема современного нормативного обеспечения малоэтажного жилищного строительства и поиска ее решений весьма остра и актуальна.

ИННОВАЦИОННОЕ НОРМОТВОРЧЕСТВО

Анализом и решением этой проблемы в инициативном порядке, при отсутствии интереса со стороны государственных структур стройкомплекса занялись ученые и специалисты ряда профильных научно-исследовательских институтов («ЦНИЭП граждансельстрой», ЦНИИСК, МНИИТЭП, «НИИ строительной физики» и др.) Они создали временный творческий коллектив (ВТК) при научной фирме «МП "ДОМ"», который в течение ряда лет, начиная с 1991 года, анализировал проблему нормативного обеспечения малоэтажного домостроения и разрабатывал общие и частные ее решения.

Сначала члены ВТК создали структурно-параметрическую систему качества малоэтажного дома и малоэтажного жилища, т. е. определили критерии и структуру показателей их качества, параметры этих показателей и методы их оценки. За основу этой системы был принят традиционный принцип строительства: польза, т. е. комфорт; прочность, т. е. надежность и безопасность; красота, т. е. архитектурно-художественная выразительность. Были определены общие положения по оценке и обеспечению энергоэффективности и экологической безопасности малоэтажных домов, а также требования к деревянным конструкциям и деталям, широко применяемым в малоэтажном домостроении.

Следуя традициям российских научных школ, изначально был обсужден и принят понятийный аппарат изучаемого объекта – терминология и классификация продукции малоэтажного домостроения. Сформулированы определения близких, но функционально разных понятий «малоэтажное здание», «малоэтажный дом», «малоэтажное жилище», определены их социальные различия (социальное, доступное, элитарное жилище), классифицированы типы малоэтажных домов, названы параметры качества объектов малоэтажного домостроения, описан весь цикл его существования (от проектирования до условий эксплуатации).

Научные результаты, полученные ВТК, докладывались на отраслевых конференциях и семинарах, публиковались в профильных изданиях. Они воспринимались с интересом, но компаниям, работающим в сферах производства стройматериалов и строительства, нужны были нормативные документы, регламентирующие инновации. В условиях отсутствия внимания со стороны федеральных структур стройкомплекса к этим инновациям участники ВТК использовали такой формат нормативных документов, как стандарты организаций.

Впервые такие стандарты были введены законом «О стандартизации» в 70-е годы прошлого века и назывались стандартами предприятия (СТП). Их формат позволял предприятиям оперативно регламентировать новые научные разработки для повышения качества выпускаемой продукции (относительно действующих ГОСТов), совершенствовать технологии производства, методы контроля и т. д. В начале 1990-х годов в новой редакции закона «О стандартизации» были учтены реалии рыночной экономики, расширен перечень возможных разработчиков подобных стандартов, которые и были определены как стандарты организаций (СТО). Положения этого закона вошли в Федеральный закон «О техническом регулировании», введенный в 2003 году.

Ст. 17 этого закона гласит: «Стандарты организаций, в том числе коммерческих, общественных, научных организаций, саморегулируемых организаций, объединений юридических лиц могут разрабатываться и утверждаться ими самостоятельно, исходя из необходимости применения этих стандартов для совершенствования производства и обеспечения качества продукции, выполнения работ, оказания услуг, а также для распространения и использования полученных в различных областях знаний результатов исследований (испытаний), измерений и разработок. При этом порядок разработки, утверждения, учета, изменений и отмены стандартов организаций устанавливается ими самостоятельно».

Вступление этого закона в силу позволило ВТК регламентировать свои разработки стандартами научно-технических обществ как общественных организаций, членами которых состояли участники ВТК. В числе этих разработок: СТО, определяющие общие положения по обеспечению экологической безопасности и энергоэффективности малоэтажных жилых зданий (СТО БДП-3-94 и СТО БДП-4-94), принятые в 1994 году Правлением НТО бумажной и деревообрабатывающей промышленности, в сферу интересов которого входили проблемы деревянного домостроения.

В 1997 году этим же НТО был утвержден СТО БДП-8-97 «Жилища малоэтажные. Оценка качества». Этот стандарт впервые в практике малоэтажного домостроения определил весь комплекс норм, правил и методик для оценки качества зданий, домов и жилищ социального, доступного и элитарного уровня. В стандарт включены ряд методик (по общим правилам оценки качества жилища, оценки срока службы и ремонтопригодности зданий, зонирования помещений, насыщенности инженерным оборудованием, оценки функциональных категорий поселений) и описание структуры, содержания и оформления паспорта малоэтажного дома и жилища. Следует отметить, что этот стандарт был взят на вооружение сотнями предприятий и организаций, что имело важное значение для комплексного нормативного обеспечения качества объектов малоэтажного домостроения.

Сегодня формат СТО используют отдельные предприятия и объединения, саморегулирующиеся организации, в частности Национальное объединение строителей (НОСтрой), научно-технические общества, например, НТО деревообрабатывающей промышленности и др. Апробация инноваций в формате СТО создает достаточную доказательную основу для последующей разработки и принятия нормативных документов федерального уровня (ГОСТ, СП, СНиП). Масштабный опыт разработки и применения СТО не обобщается, к сожалению, на уровне национального органа по стандартизации (Росстандарта), что не лучшим образом сказывается на отечественной стандартизации, ориентирующейся не на практику современных предприятий и организаций, а на адаптацию к неким международным документам (в строительстве это еврокоды Евросоюза), не всегда в должной мере обоснованным и не учитывающим российские реалии и специфику отдельных отраслей.

ДЕРЕВЯННОЕ МАЛОЭТАЖНОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ

Основным признаком, по которому классифицируют малоэтажные дома, является материал стеновых конструкций: кирпич или блоки (камни), бревно или брус, панель, каркас и др. Но древесина используется не только для создания стен, деревянные детали и конструкции широко применяются в малоэтажном жилфонде, в основном – в его социальном и доступном сегментах, а это более 80% малоэтажных домов. Древесина, как традиционный, довольно дешевый, экологически чистый материал, применяется в большинстве малоэтажных домов разных типов для изготовления конструкций (крыш, межэтажных перекрытий, полов, перегородок и др.), изделий (окон, дверей, лестниц) и деталей (плинтусов, наличников,

поручней, карнизов и др.) Доля продукции деревообработки в общей стоимости материалов для создания т. н. коробки малоэтажного дома составляет от 40% в кирпично-каменных зданиях до 75–80% в бревенчатых брусчатых домах. Ни один строительный материал не имеет такой значимости в малоэтажном домостроении, как древесина. Поэтому почти все малоэтажное домостроение можно назвать деревянным, и этот фактор определяет ряд важных особенностей, присущих именно деревянному домостроению.

Типология. Все многообразие типов малоэтажных домов можно разделить на две группы: дома со стенами из древесины – бревенчатые, брусчатые, щитовые, каркасные, панельные с деревянным каркасом, и дома со стенами из местных строительных материалов – кирпича, блоков, камней, железобетонных панелей и др. Большинство конструкций, изделий и деталей в домах этих двух групп деревянные. Исходя из этой типологии, может быть организовано универсальное домостроительное производство, работающее по гибкой технологии и обеспечивающее изготовление как полнокомплектных домов, т. е. строений со стенами из древесины, так и домокомплектов для домов со стенами из местных строительных материалов. Суть и структурная схема технологии универсального домостроительного производства изложена автором в «ЛПИ» № 6 за 2013 год[1].

Организационная структура производства. Масштабное использование древесины в домостроении, объемы и качество перерабатываемого древесного сырья, экономика производства неизбежно влияют на организацию производства и его структуру. Покупные пиломатериалы, как правило, обходятся дороже, чем пиломатериалы, полученные в результате организации собственного лесопиления, а приобретение пиловочника далеко не всегда экономически целесообразно. Все это побуждало домостроительные производства включать в свой состав подразделения для заготовки и переработки лесопродукции, для чего либо создавались новые структуры, либо действовавшие лесозаготовительные и лесопильные производства присоединялись к основной компании. Как показывает сегодняшняя практика, подобные домостроительные предприятия отличаются высокой экономической эффективностью и конкурентоустойчивостью, прежде всего за счет применения гибкой технологии и оперативной реакции на динамику спроса.

Собственный лесосечный фонд домостроительных предприятий обеспечивает их сырьевую стабильность, но и усложняет задачи обеспечения устойчивого лесопользования на основе комплексного и рационального использования древесного сырья. Причина заключается в том, что для производства домостроительной продукции используется преимущественно древесина хвойных пород, а ее запасы, особенно в лесах европейской части страны, зачастую меньше, чем запасы древесины мягколиственных пород (березы и осины), или равны им. Хотя лиственная древесина может использоваться как для изготовления значительной части деталей домов, так и для производства других видов продукции (мебельных щитов, например), технология ее обработки требует других режимов, чем те, которые применяются при обработке хвойной древесины. Решением этой проблемы может стать создание в структуре домостроительных производств специальных участков или цехов по переработке лиственной древесины для получения домостроительной продукции определенной номенклатуры (см. «ЛПИ» № 8 за 2013 год)[2] или организация новых предприятий (условно – лесокомбинатов) для промышленного освоения смешанного (хвойная и лиственная древесина) лесосечного фонда и изготовления продукции деревообработки широкого перечня (см. «ЛПИ» № 2 за 2014 год)[3].

Учет и эффективное использование типологических, организационных структурных особенностей деревянного домостроения невозможны без четкого, логичного и комплексного нормативного обеспечения этой сферы. Без нормативного обеспечения невозможно создать эффективную структуру производства, освоить новые технологии, определить требования к перерабатываемой лесопродукции.

Нормативная база домостроения. Состояние этой базы охарактеризовано в начале статьи. У домостроительных предприятий нет комплекта современных нормативных документов, что не только негативно влияет на производственную и финансово-экономическую деятельность компаний, но и объясняет низкую конкурентоустойчивость большинства предприятий.

Разработки ВТК определили общие подходы к решению этой проблемы, потребовавшие последующих аналитических и научных изысканий, проверок и регламентаций их результатов.

[1] Виктор Кислый. Решения проблем деревянного домостроения. Часть 3. Гибкие технологии домостроения // ЛПИ № 6(96), 2013 год.

[2] Виктор Кислый. Решения проблем деревянного домостроения. Часть 6. Лиственная древесина в малоэтажном домостроении // ЛПИ № 8(98), 2013 год.

[3] Виктор Кислый. Решения проблем деревянного домостроения. Часть 7. Конструкторско-технологическая документация в домостроительном производстве // ЛПИ № 2(100), 2014 год.

Домостроение как объект инновационного нормотворчества. Конечным результатом процесса домостроения является строительный объект (здание, дом, жилище). Требования к этому объекту определяют алгоритм его создания: проектирование, производство, комплектацию, логистику, строительство. Правила и нормы выполнения этих работ должны формироваться по критерию их соответствия конечному результату. Тем самым объясняется приоритетность формирования, обоснований и установления требований к объекту строительства.

В условиях явного дефицита нормативной базы малоэтажного домостроения и с учетом положений ФЗ «О техническом регулировании» о первоочередности обеспечения безопасности продукции потребовалась разработка комплекса нормативных документов (в формате СТО), регламентирующих как общетехнические параметры малоэтажных жилых зданий как конечного результата процесса домостроения (статус дома или жилища они получают после приобретения и обустройства зданий и придомового земельного участка), так и конкретных требований к качеству зданий и к продукции деревообработки, используемой при создании малоэтажных зданий различных типов.

Подобный комплекс СТО был разработан участниками ВТК, принят, утвержден и введен в действие в 2013 году правлением научно-технического общества деревообрабатывающей промышленности (НТО ДП).

СТО НТО ДП-1.0 «Здания жилые малоэтажные. Классификация, термины и определения, виды безопасности, показатели качества» регламентирует понятийный аппарат (классификацию и терминологию малоэтажных жилых зданий), присущие им виды безопасности и риски, основные показатели качества зданий.

Здания классифицируют по основным (функциональное назначение, этажность, материалы и конструкции стен, уровень инженерного обеспечения, срок службы) и дополнительным признакам (количество квартир, социальный уровень, периодичность проживания). У каждого из этих признаков есть стандартизованные определения.

В качестве основных видов безопасности приняты: механическая, пожарная, промышленная, экологическая и радиационная, регламентированные ФЗ «О техническом регулировании». Дополнительными принято считать геопатогенную, сейсмическую и видеоэкологическую безопасность. Определены понятия допустимого и недопустимого риска, вреда и ущерба.

Показатели качества и методы оценки распределены по двум критериям: комфортность и архитектурно-художественная выразительность. Нормативы показателей приведены в СТО НТО ДП-1.1.

СТО НТО ДП-1.1 «Здания жилые малоэтажные. Общие технические условия» определяет как общие требования к безопасности и качеству зданий, так и требования к их проектам, материалам и изделиям, производству и обращению комплектов зданий, к их строительству. Стандарт также регламентирует структуру и содержание паспорта малоэтажного здания и жилища, схемы подтверждения соответствия (сертификации) проекта здания, комплекта здания, построенного здания и систем качества, применяемых на домостроительном предприятии.

Этот стандарт определяет общие технические требования к малоэтажному жилому зданию, большинство элементов которого изготавливается из древесины и имеет свои параметры и функциональное назначение. К таким элементам относятся конструкции, изделия и детали.

Таблица 1. Группы качества деталей

Пороки по ГОСТ 2140	Нормы ограничения пороков в деталях групп		
	I	II	III
Сучки	не допускаются размером (в долях стороны детали) более		
	1/3	1/2	2/3
Трещины несквозные	не допускаются суммарной длиной / глубиной более длины / толщины детали		не ограничиваются
	1/5	1/3	
Трещины сквозные	не допускаются	не допускаются суммарной длиной более (от длины детали)	
		1/6	1/3
Гнили	не допускаются		
Наклон волокон	не допускается более, %		
	7	12	15
Червоточина глубокая и прорость сквозная	не допускаются		не ограничиваются
Смоляные кармашки	не допускаются длиной / шириной (мм) более		не ограничиваются
	5	10	
Дефекты обработки (вырыв, выхват, запил, скол и др.)	не допускаются глубиной (мм) более		
	0,5	5	10
Свилеватость, завиток, глазки, крень, водослой	не ограничиваются		

Строительная терминология, закрепленная в ряде СНиП, определяет эти понятия следующим образом:

- конструкция – часть здания или другого строительного сооружения, выполняющая определенные несущие, ограждающие и/или декоративные (эстетические) функции;
- изделие – элемент строительной конструкции;
- материал – элемент, в т. ч. штучный (т. е. деталь. – *В. К.*), предназначенный для создания строительных конструкций и для изготовления строительных изделий.

Из этих определений следует, что деревянная деталь – это штучный строительный материал, предназначенный для изготовления деревянных изделий и конструкций, который должен соответствовать их функциональному назначению или сочетанию этих назначений. Примером деревянной детали, сочетающей все функции, являются бревна и брусья как детали (элементы) стеновых конструкций: они должны обладать заданной несущей способностью, теплоизоляционными свойствами как детали ограждающих конструкций и иметь декоративный вид. Таким образом, деревянные детали являются исходным материалом для изготовления конструкций и

[4] Виктор Кислый. Решения проблем деревянного домостроения. Часть 6. Оптимизация параметров лесопродукции // ЛПИ № 1(99), 2014 год.

Таблица 2. Соотношение групп качества и марок деревянных деталей

Группа качества деталей	Марка деталей	Основные детали в составе марок
1-я	ДК	Первая группа (по ГОСТ 11047)
	ДО	Горбыльки, нащельники, раскладки, детали форточек (по ГОСТ 23116)
	ДД	Обкладки, раскладки, нащельники (по ГОСТ 8242)
	ДП	Детали лицевых поверхностей, которые предназначены под прозрачное покрытие (по ГОСТ 8242)
	ДЭ	Архитектурно-декоративные детали
2-я	ДК	Вторая группа (по ГОСТ 11047)
	ДО	Отливы, импосты коробок, клапаны, жалюзи, детали створок и фрамуг (по ГОСТ 23166)
	ДД	Детали каркаса полотна, филенок, обвязок, обшивок (по ГОСТ 475)
	ДП	Детали, лицевые поверхности, которые предназначены под непрозрачное покрытие (по ГОСТ 8242)
3-я	ДО и ДД	Детали коробок дверей, окон и балконных дверей (по ГОСТ 475 и ГОСТ 23166)
	ДП	На лицевые поверхности деталей (по ГОСТ 8242)
	ДВ	Третья группа (по ГОСТ 11047)

Примечания: *В деталях марки ДЭ не допускаются сучки (здоровые) размером более 20 мм, несквозные трещины длиной более 10 мм; другие пороки – по нормам 1-й группы. В деталях 1-й группы допускаются только здоровые сросшиеся сучки, в деталях 2-й группы – любые, кроме табачных, в деталях 3-й группы – любые сучки. В деталях марки ДП не допускаются сквозные трещины, червоточина глубокая и пророст. В деталях марки ДВ не ограничиваются любые пороки, кроме мягких гнилей и сквозных трещин суммарной длиной более ½ длины детали. Червоточина и пророст на лицевых поверхностях деталей марок ДО и ДД должны быть зашаклеваны.*

Смоляные кармашки, червоточина, пророст и дефекты обработки на лицевых поверхностях фрезерованных деталей должны быть зашаклеваны (при их размере до 10 мм) или заделаны планками или пробками (при их размере более 10 мм).

изделий, необходимых для создания малоэтажного здания. Общий перечень деревянных конструкций, изделий и деталей приведен автором в публикации в «ЛПИ» № 1 за 2014 год[4].

СТО НТО ДП 1.2. «Здания жилые малоэтажные. Детали деревянные. Технические условия» классифицирует все деревянные детали, изготовляемые в производстве и применяемые при комплектации и строительстве малоэтажных жилых зданий. Это детали по ГОСТ 11047 «Детали и изделия деревянные для малоэтажных жилых и общественных зданий. Технические условия», профильные детали («погонаж») по ГОСТ 8242 «Детали профильные из древесины и древесных материалов для строительства. Технические условия», детали окон и балконных дверей по ГОСТ 23166 «Блоки оконные. Общие технические условия», детали дверей по ГОСТ 475 «Двери деревянные. Общие технические условия».

На основе анализа функционального назначения этих деталей они подразделены по шести маркам:

- ДЭ – архитектурно-декоративные (эстетические) детали, до настоящего времени не регламентированные нормативными документами;
- ДК – детали конструкций здания (первая и вторая группа по ГОСТ 11047);
- ДО – детали окон и балконных дверей (по ГОСТ 23166);
- ДД – детали дверей (по ГОСТ 475);
- ДП – детали профильные (по ГОСТ 8242);
- ДВ – вспомогательные детали (третья группа по ГОСТ 11047).

Детали также классифицированы по виду их механической обработки (пиленые, калиброванные, фрезерованные), монолитности (цельные, клееные – по длине или сечению, составные – на гвоздях, скобах и др.), породам древесины (хвойная, лиственная).

Перечень деталей, изготовляемых из лиственной древесины, содержится в каждом из указанных ГОСТов; особенности производства деталей из лиственной древесины изложены автором в публикации в «ЛПИ» № 8, 2014 год.

Сравнительный анализ требований четырех ГОСТов к качеству деревянных деталей (по нормам ограничения пороков) позволил унифицировать эти нормы в формате трех групп качества деталей (см. табл. 1). Соотношение групп качества и марок деталей приведено в табл. 2. Установлены также нормы влажности деревянных деталей и шероховатости их поверхности с учетом функциональных значений детали. Стандарт регламентирует единые для всех марок деталей правила приемки, методы контроля, требования к транспортированию и хранению деталей, гарантии изготовителя.

Основной инновацией этого стандарта является регламентация единых технических требований ко всем деревянным деталям, изготовляемым и применяемым в малоэтажном домостроении. Тем самым существенно упрощается технологическая подготовка деревообработки домостроительным предприятием и обеспечивается оптимальное использование исходного древесного сырья – пиломатериалов и пиловочника – на основе нормирования его качества с учетом унифицированных требований к деталям как к конечному продукту лесопромышленного производства. Конкретные инновации по нормированию качества исходного древесного сырья будут изложены ниже.

Используемые для строительства деревянных домов бревна и брусья являются элементами их стеновых конструкций и представляют собой не столько деревянные детали, сколько заготовки – детали, имеющие свои особенности; что послужило обоснованием для разработки отдельного стандарта.

СТО НТО ДП 1.3 «Здания малоэтажные жилые. Бревна и брусья для стеновых конструкций. Технические условия» определяет требования к бревнам (окоренным и оцилиндрованным) и брусьям (пиленым, клееным), типам их угловых соединений (по ГОСТ 30974 «Соединения угловые деревянных брусчатых и бревенчатых малоэтажных зданий. Классификация, конструкции, размеры») и качеству древесины (по нормам ограничения пороков).

У бревен не должно быть пороков, превышающих нормы второго сорта по ГОСТ 9463 «Лесоматериалы круглых хвойных пород. Технические условия», но при полном ограничении гнилей, кривизны и глубоких трещин.

Пиленые брусья должны соответствовать второму сорту по ГОСТ 8486 «Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия», а клееные брусья – требованиям ГОСТ 20850 «Конструкции деревянные клееные. Общие технические условия». Но для изготовления клееных брусьев могут использоваться как детали первой группы по СТО НТО ДП 1.2 (для лицевых слоев бруса), так и детали третьей группы по этому стандарту – для внутренних слоев бруса.

Все четыре СТО комплекта «Здания малоэтажные жилые» разработаны и введены впервые и создают инновационную нормативную базу как для малоэтажных зданий, так и для используемой в них продукции деревообработки. Для реализации норм и положений этих стандартов в домостроении предприятия должны разработать совокупность внутренних документов по проектно-конструктивному, технологическому, организационно-распорядительному обеспечению производства. В составе этих документов наиболее важное для экономики производства место занимают стандарты, требования к качеству используемого древесного сырья, расход которого на единицу конечной продукции формирует основную статью ее себестоимости и, следовательно, определяет экономическую эффективность домостроительного производства.

ЛЕСОПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ДОМОСТРОЕНИЯ

Используемая в домостроительном производстве лесопродукция, т. е. пиломатериалы и пиловочные бревна, регламентирована в настоящее время государственными стандартами, в частности ГОСТ 8486 на пиломатериалы хвойных пород. Но они устанавливают требования к лесопродукции общего назначения и деталей, необходимых для изготовления малоэтажных жилых зданий.

Эти детали, как рассмотрено в предыдущем разделе, характеризуются большим разнообразием по своим параметрам и требованиям к качеству используемой древесины. Размерные и качественные показатели требуемых деталей, как правило, не совпадают с аналогичными характеристиками перерабатываемых пиломатериалов, что является основной причиной образования значительных объемов отходов и, как следствие, большого расхода исходного древесного сырья.

Несовпадение качества (т. е. норм ограничения пороков) пиломатериалов с качеством получаемых деталей объясняется в основном принятыми в ГОСТ 8486 методами нормирования пороков, не учитывающими неоднородность качества досок в пределах каждого сорта пиломатериалов; неоднородность образуется из-за неравномерного размещения нормируемых пороков по длине досок.

На основе результатов авторских исследований неоднородности качества пиломатериалов и ее влияния на выход деталей строительного назначения были установлены математические зависимости между качеством досок и выходом деталей из них (см. «ЛПИ» № 7 за 2014 год),[5] что позволяет формировать партии пиломатериалов с показателями стабильного выхода деталей определенного назначения и существенно сократить расход древесного сырья. Правила формирования партий (сортов) пиломатериалов с одинаковым качеством изложены в СТО НТО ДП 6 «Пиломатериалы хвойных пород. Методы и правила повышения сортности».

При реализации пиломатериалов другим потребителям этот стандарт может включаться в договор (контракт) на поставку пиломатериалов, при этом их цена может быть повышена на 10–15% за счет увеличения количества досок более высоких сортов. Освоение этого СТО требует определенной подготовки специалистов и технического персонала (технологов, контролеров, бракеров) предприятия.

Использование домостроительным предприятием пиловочника как исходного древесного сырья (что наиболее рационально с точки зрения оптимизации расходов сырья и имеет место в современных структурах малоэтажного домостроения) актуализирует проблему нормирования качества этого вида лесопродуции. Решается эта проблема совершенствованием требований ГОСТ 9463 на основе нормирования только основных сортообразующих пороков (без снижения достоверности оценок) и применения единого способа измерения и оценки этих пороков.

На основе анализа технической отраслевой литературы и авторскими исследованиями установлено, что сортность хвойного пиловочника не менее чем на 95% определяется наличием и размерами нескольких пороков – сучков, гнилей, трещин и кривизны.

Другие пороки не имеют сортоопределяющего значения и в массовом производстве могут не учитываться. К тому же до 15% соснового и елового пиловочника и до 30% лиственничного пиловочника не имеют пороков, влияющих на сортность бревен.

[5] Виктор Кислый. Качество древесины и лесопродукции. Часть 3. Пиломатериалы // ЛПИ № 7(105), 2014 год.

Таблица 3. Оценка качества малоэтажных зданий (условный пример)

Эксперт (ФИО) _____

Показатели качества	Весомость показателей	Оценка типов зданий					
		Кирпичные		Брусчатые		Щитовые	
		Балл	С учетом весомости	Балл	С учетом весомости	Балл	С учетом весомости
Капитальность (безопасность, надежность)	0,40	5,0	2,60	4,0	1,60	3,0	1,20
Комфортность, в т. ч. экология и энергоэффективность	0,35	4,5	1,58	5,0	1,75	3,0	1,05
Удобство эксплуатации	0,15	5,0	0.75	4,2	0,63	3,2	0,48
Технологичность изготовления и строительства	0,10	3,0	0,30	3,5	0,35	4,8	0,48
Итого	1,0		4,60		4,33		3,21

Подпись эксперта_____

Дата_____

Расчетами и экспериментами автора настоящей публикации доказано, что нормирование основных сортоопределяющих пороков в долях вершинного диаметра пиловочных бревен наиболее точно характеризует влияние этих пороков на объемный и сортовой выход пиломатериалов и соответствует принятому в лесопилении технологическому показателю (т. е. вершинному диаметру пиловочника). При нормировании сучков, как единственного в большинстве случаев сортоопределяющего порока, в долях вершинного диаметра бревен, обеспечивается наиболее достоверная связь между сортами пиловочника, сортами получаемых пиломатериалов и выходом из них строительных деталей разного функционального назначения (см. «ЛПИ» № 6 за 2014 год).[6] На основе вышеизложенных результатов разработан, утвержден Правлением НТО ДП введен в 2013 году в действие СТО НТО ДП 2 «Бревна пиловочные хвойных пород. Технические условия». Стандарт предусматривает четыре сорта хвойного пиловочника, выделяя в отборной сорт бревна без пороков, нормирует сучки, гнили, кривизну и трещины в долях вершинного диаметра пиловочника и ограничивает совокупность пороков на бревнах первого, второго и третьего сорта, например, одновременное наличие сучков и гнили, трещины и кривизны и т. д. Кроме того, обеспечивается примерное равенство сортов в общем объеме заготовляемого пиловочника, т. к. бревна отборного сорта получают в основном из комлевой части хлыста, бревна первого и второго сорта – из срединной части, а бревна третьего сорта – из вершинной части хлыста.

Применение этого стандарта позволяет домостроительным предприятиям, использующим пиловочник как исходное древесное сырье:

- более рационально организовать лесозаготовки, формируя в их процессе партии пиловочника требуемой для внутренней деревообработки сортности с учетом лесопиления;
- осуществлять все технологические расчеты и режимы лесопиления по основному показателю – вершинному диаметру бревен;
- увеличить объем получаемого пиловочника за счет заготовки и переработки бревен третьего сорта, имеющих пороки, не допускаемые действующими стандартами;
- учитывать установленную стандартом сортность пиловочника при его поставках другим потребителям (с обязательным указанием этого стандарта в договоре (контракте) на поставку пиловочника).

Общая эффективность СТО НТО ДП 2 для комплексного домостроительного предприятия может составить до 1 тыс. руб. на кубометр пиловочника.

Пиловочник в настоящее время является основным видом лесопродукции, используемой на большинстве домостроительных предприятий. При технологии поставки исходного древесного сырья в виде хлыстов, что наиболее рационально с точки зрения использования древесной массы в местах производства конечной продукции деревообработки и развития биоэнергетики, качество стволовой древесины (хлыстов) тоже может быть оценено несколькими сортами. Оценки и предложения автора по сортообразованию хлыстов изложены в «ЛПИ» № 6 за 2014 год.

МАЛОЭТАЖКА НА ЖИЛИЩНОМ РЫНКЕ

Конечной целью и критерием эффективности домостроительного производства являются объемы и рыночная стоимость изготовленных и проданных малоэтажных зданий. Объемы обычно оценивают числом зданий, а их стоимость должна быть не ниже себестоимости изготовления и строительства. Рыночная стоимость формируется, на основе разных факторов, основным из которых является потребительский спрос. Именно спрос в рыночных условиях определяет объемы и цену продаж любого товара.

У спроса есть свои особенности возникновения, удовлетворения и прекращения или отсутствия. При несоответствии спроса имеющимся предложениям возникает затоваривание рынка и застой производства. Превышение спроса над предложением обуславливает ажиотаж, т. е. повышенный спрос, опасно влияющий на потребительские цены. Примерное равенство спроса и предложения должно обеспечиваться саморегулированием рынков товаров и/или корректирующим воздействием государства.

В условиях нормального рынка, т. е. примерно равного соотношения спроса и предложения, необходимы выверенные и практичные ориентиры (критерии, характеристики) для покупателей того или иного товара. Потому что субъективная оценка покупателя (нравится – не нравится, хорошо – плохо) далеко не всегда отражает реальные свойства и цену товара, особенно при большом разнообразии товаров одного функционального назначения.

Именно таким разнообразием характеризуется рынок малоэтажного домостроения. Его типологический диапазон включает в себя здания с разными стеновыми материалами (кирпич, бревно, брус, панель и др.), этажностью (от одноэтажных до трехэтажных), планировками помещений и т. д. По основному признаку – материалу стен – существует более десяти типов малоэтажных зданий. У всех них есть свои показатели капитальности (долговечности), надежности, экологичности, комфортности и др. Полный перечень показателей приведен в СТО НТО ДП 1.0. Оценив качество здания по этим показателям и сопоставив их по каждому типу зданий, можно определить типологические рейтинги зданий, т. е. их ранжирование по критериям качества. Тем самым, казалось бы, решаются многие проблемы оценки качества малоэтажки, включая ее сертификацию как подтверждение соответствия продукции действующим нормативным документам.

Однако при локальной апробации определения типологических рейтингов основных типов зданий возникает ряд вопросов, требующих однозначных методических ответов. Основным вопросом является число нормируемых показателей качества здания и методы их оценки. Десятки нормируемых показателей не только усложняют процесс оценки и снижают ее точность, т. к. появляются и накапливаются неизбежные ошибки, а многие показатели не могут быть оценены количественно (например, архитектура здания) и требуют экспертных оценок. К тому же весомость (значимость) показателей потребовала детального методического обеспечения процесса определения типологических рейтингов.

Типологический рейтинг может иметь существенное значение для проектантов и производителей малоэтажных зданий. Для покупателей они менее существенны, потому что конечное решение о приобретении здания конкретного типа принимается по основному рыночному критерию – соотношению цены и качества товара. Именно этот критерий важен как для индивидуального покупателя, так и для госзакупки социального жилья. Поэтому необходим количественный, удобный и понятный измеритель этого соотношения, характеризующий, условно говоря, потребительский индекс предлагаемого малоэтажного здания.

Таким измерителем является отношение цены одного квадратного метра общей площади малоэтажного здания к его типологическому рейтингу. При локальной апробации определения типологических рейтингов и потребительских индексов оказалось, что значимость рейтингов может быть неиндетичной индексам (см. «ЛПИ» № 2 за 2013 год[7]). Так, самые высокие типологические рейтинги у кирпичных и каменных зданий, а потребительские индексы выше у бревенчатых и брусчатых зданий. Этому есть объективное объяснение: цена деревянных домов за 20–25% ниже, чем кирпичных. Но необходимо учитывать региональные особенности ценообразования в сфере исходного древесного сырья. В частности, цена 1 м^3 пиломатериалов в середине 2015 года составила, по данным Росстата, около 3,5 тыс. руб. в Ивановской области и более 14 тыс. руб. (!) – в Красноярском крае. Так как древесина является основным стройматериалом для изготовления любого типа малоэтажки и оказывает влияние на себестоимость и цену здания, то потребительские индексы целесообразно определять по регионам страны, а у типологических рейтингов может быть федеральный классификатор, общий для всех регионов.

Для нормативного обеспечения рыночного разнообразия малоэтажных зданий, их распределения (ранжирования) по критериям качества и цены, для получения покупателями объективной, а не только рекламной информации по этим критериям разработан, утвержден и введен в действие правлением НТО ДП в 2015 году стандарт СТО НТО ДП 7 «Здания малоэтажные жилые. Методы оценки качества и потребительских индексов».

Стандарт устанавливает как общие положения оценки, так и регламентирует методы определения типологических рейтингов и потребительских индексов, правила оформления и использования результатов оценки. Имеются приложения к стандарту: рекомендуемое (по формированию комплексных показателей качества здания) и справочное (по классификатору групп и классов зданий на основе потребительских индексов).

Оценка должна осуществляться по заказу или по инициативе

[6] Виктор Кислый. Качество древесины и лесопродукции. Часть 2. Первичная лесопродукция // ЛПИ № 6(104), 2014 год.

[7] Виктор Кислый. Основные проблемы малоэтажного домостроения в РФ. Часть 6. Потребительские предпочтения на малоэтажном жилищном рынке // ЛПИ № 2 (92), 2013 год.

www.cmm.com.tw

Чашкорезный станок с ЧПУ

Четырехсторонний строгальный станок

Высокоскоростная линия сращивания

Высокочастотный пресс тяжёлой серии для производства клеёной древесины

Ленточный бревнопильный станок

CMM
WOODWORKING SPECIALISTS

Профессиональные проекты:
- Линии по производству домов из бруса,
- Двутавровой балки,
- Клееного бруса,
- Мебельного щита,
- Дверей,
- Брикет,
- ДПК и т.д.

CMM International Inc.
Тайвань
cmm@ms4.hinet.net
cmm@cmm.com.tw
Тел.: +886-4-25386668
Факс: +886-4-25363985
www.cmm.com.tw

конкурентных структур (органов исполнительной власти, обществ потребителей, объединений изготовителей или строителей). Методы оценки должны:

- базироваться на компетентном и независимом мнении специалистов, представляющих все стадии существования малоэтажного здания (наука и нормативное обеспечение, проектирование и изготовление, включая комплектацию, строительство, эксплуатацию зданий);
- оперировать фактическими показателями проектов, а также построенных и эксплуатируемых не менее одного года зданий;
- учитывать региональные и национальные особенности малоэтажного домостроения;
- содержать количественные показатели мнений специалистов (обычно в баллах);
- применяться в следующей последовательности: сначала – для определения типологических рейтингов на основе экспертных оценок, а затем – для вычисления (расчетным способом) потребительских индексов. Для обеспечения сопоставимости и ранжирования оценивается не менее трех типов зданий.

Для оценки качества здания и определения его типологического рейтинга необходимо:

- экспертам согласованно принять перечень оцениваемых комплексных (укрупненных) показателей и определить их значимость (весомость) для итоговой оценки качества здания. С целью обеспечения единства и сопоставимости нормативной основы оценок различных типов зданий в разных регионах и для формирования федерального классификатора типологических рейтингов малоэтажных зданий стандарт рекомендует оптимальный перечень комплексных показателей и значения их весомости;
- каждому эксперту оценить по 5-балльной шкале все принятые показатели и определить итоговую оценку по каждому оцениваемому типу здания;
- определить среднюю итоговую оценку качества каждого здания;
- осуществить ранжирование полученных средних итоговых оценок (от большего к меньшему) для определения типологических рейтингов оцениваемых зданий.

Изложенный выше порядок оценки проиллюстрирован в табл. 3. Подобную таблицу (анкету) должен заполнить каждый эксперт, дающий оценку качества малоэтажного здания.

Потребительские индексы характеризуют цену (в рублях) 1 м^2 общей площади конкретного типа здания, то есть единицы его качества, определяемого значениями типологического рейтинга этого здания (в баллах). Значение потребительских индексов экспертная группа (комиссия) вычисляет расчетным способом, располагая достоверной информацией – по выполненным договорам (контрактам) по поставке и строительству конкретного типа здания и значениям типологических рейтингов, определенных этими же экспертами. Полученные значения индексов ранжируются по критерию предпочтительности – от меньшего к большему: чем меньше значение индекса, тем лучше соотношение цены и качества конкретного типа здания. Полученные по единой методике массовые данные о потребительских индексах по всем типам малоэтажных зданий могут составить основу региональных классификаторов групп и классов малоэтажного домостроения. Группы образуют типы зданий, имеющие близкие значения индексов, например, от 4000 до 7000 (группа А), от 7000 до 10000 (группа Б) и т. д. Классы определяются местом типа здания в определенной группе: А1, А2, А3 и т. д.

Результаты оценок рейтингов и индексов оформляются протоколами, структура которых регламентирована стандартом, и могут использоваться при добровольной сертификации малоэтажных зданий.

Предлагаемые инновационные нормативные документы позволяют ликвидировать хронический дефицит современных норм и правил в малоэтажном домостроении, обеспечивают рациональное использование древесного сырья и оптимизацию производственных издержек и затрат, предлагают объективные методы оценки потребительских предпочтений на жилищном рынке.

По мере неизбежной и целесообразной концентрации домостроительного производства в хозяйственных структурах (компаниях, концернах, холдингах и т. д.) и бизнес-сообществах (союзах, ассоциациях и др.) будет возникать потребность в использовании для стратегических управленческих решений методов индикативных оценок. Такие оценки содержат показатели, характеризующие общее состояние рынка конкретного товара, положение предприятия или целой отрасли.

Нормальное состояние реализации продукции или деятельности производства определяется равнозначными параметрами количества и качества товара. Иными словами, если количество реализованной продукции за определенный период (месяц, квартал, год) равно требуемому (запланированному, предусмотренному контрактом или договором) ее количеству, а качество продукции соответствует нормативным требованиям или оговоренным в контракте (договоре) условиям, т. е. не имеет рекламаций, претензий, арбитражных исков, то индикатив равен 1,0. При уменьшении или увеличении объемов производства и реализации товара, наличии негативных или положительных характеристик качества продукции индикатив может отразить эти изменения, что потребует принятия управленческих решений. Такие решения – задача общей системы менеджмента и, в частности, системы управления качеством.

Представляется важным, что значения индикатива определяются объемом продукции – как физическим, так и соответствующим или не соответствующим требуемым нормативам. Таким образом можно вычислить низшее значение индикатива: оно равно нулю при полной остановке производства, так как отсутствует и количество, и качество продукции. Верхнее значение диапазона изменений индикатива может быть определено после детальных исследований, расчетов и апробации в реальных производственных условиях на корпоративном, региональном, а затем и федеральном уровнях. Разработка и регламентация метода индикативных оценок будут вестись оперативнее и успешнее, если потребность в этом методе будет осознана и востребована промышленностью малоэтажного домостроения и управляющими структурами.

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

ОБОРУДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ КЛЕЕНЫХ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

В предыдущих публикациях были рассмотрены виды деревянных клееных конструкций (ДКК), технологии сушки и предварительной сортировки пиломатериалов, раскроя заготовок и сращивания их в ламели при изготовлении ДКК.*

Рассмотрим дальнейшие этапы производства ДКК, технологии и оборудование, используемое для этих операций.

СТРОЖКА СЛОЕВ МНОГОСЛОЙНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Для заготовок конструкционных брусьев KVH строжка после сращивания является одной из последних операций в технологической цепочке, дальше следует только операция упаковки. Строжка слоев двух-, трех и многослойных элементов предшествует их склеиванию в брусья. На крупных специализированных предприятиях на этой операции задействован строгальный станок, на котором можно обрабатывать заготовки довольно большого сечения – до 160 х 300 мм и в то же время работать на скорости подачи 60–80 и даже 100–120 м/мин. На крупных производствах слоистых элементов на этой операции задействуют станки, рассчитанные на меньшее сечение заготовок (обычно не более 80 х 300 мм), но работающие на скорости подачи 350–450 м/мин.

Для получения качественной строганой поверхности станки, работающие на такой скорости, обязательно оснащаются устройствами прифуговки ножей на валу – джойнтерами. Довольно распространена ситуация, когда на одном производстве (обычно среднего масштаба) выпускаются как KVH, так и слоистые элементы. В этом случае строгальный станок должен быть и высокоскоростным, чтобы эффективно строгать слои, и усиленным, чтобы качественно обрабатывать брусья; к тому же подобное оборудование должно быстро перенастраиваться. Достижение этих целей обеспечивает современная система ЧПУ и специальное устройство для снятия четвертой фаски.

Если для высокоскоростной строжки слоев оптимальным решением являются строгальные станки средне-тяжелого класса, например станки серий Powermat 2500 или Hydromat 3500 и 5000 фирмы Weinig, то для строгания больших объемов брусьев KVH такое оборудование не подходит. Для решения этой задачи используются станки тяжелого класса с мощной станиной с вертикальными опорами. Подобные станки выпускают компании G. Schwarzbeck (под маркой Rex), Ledinek, Kälin, а с недавних пор и Weinig. В индустрии клееных конструкций станки тяжелого класса традиционно используются на всех строгальных операциях, в том числе и при строжке слоев.

Примерами станков, которые могут вести обработку самых больших заготовок KVH на большой скорости, являются станки серий Rex Bigmaster и Supermaster, Hydromat 6000, Kälin Industry, Ledinek Europlan и Superles 300/400. Станки Ledinek Superplan и Stratoplan могут применяться для высокоскоростной строжки в случаях, когда толщина заготовок не превышает 125 мм.

На небольших предприятиях, объемом производства 5–10 тыс. м^3 в год, при односменном режиме строгальный станок зачастую используется еще и для финишной обработки двух-, трех- и многослойных элементов для домостроения, причем не только для строжки, но и для профилирования. В этом случае требуется станок еще более тяжелого класса, обрабатывающий заготовки сечением до 310 х 450 (630) мм, тогда как скорость обработки может быть снижена по сравнению с оборудованием, используемым на крупных предприятиях. Подобное решение требует определенной системы механизации, обеспечивающей доставку клееных элементов после их склеивания и выдержки к строгальному станку и подачу в обработку попеременно со слоями и балками KVH. Плюсами этого варианта являются снижение стоимости производственной линии, как правило, компактное размещение ее элементов, а также возможность выстраивать нестандартные технологические цепочки: например, клееные брусья могут склеиваться по толщине для наращивания высоты сечения элемента (что весьма актуально для производства стеновых брусьев).

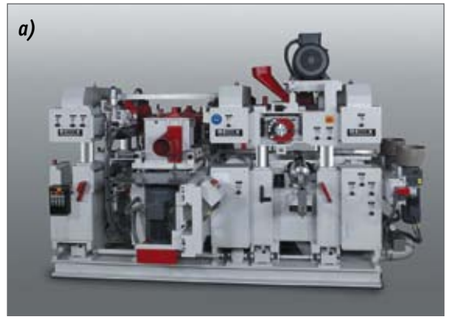


Рис. 1. Строгальные станки тяжелого класса для обработки слоев и KVH: а – REX Bigmaster, б – Weinig Hydromat 6000, в – Ledinek Stratoplan

Заготовки могут поступать на строгальную линию поштучно с конвейера-этажерки (это современное и поддающееся автоматизации решение), а также в пачках и пакетах. Для разборки пачек применяются полуавтоматические наклонно-опрокидывающие механизмы, в которых слой заготовок соскальзывает на рольганг строгальной линии, или автоматические системы, в которых нижняя доска вытаскивается из пачки в поперечном направлении. Для разборки пакетов используются механизмы, в которых верхний слой заготовок автоматически сталкивается в поперечном направлении захватами или упорами.

Простроганные слои поступают на буферный поперечный конвейер. Наличие перед клеенаносителем такого конвейера, который может вмещать запас слоев заготовок на одну загрузку пресса, гарантирует, что при незапланированной остановке строгального станка в запасе всегда будет необходимое число простроганных слоев для завершения формирования пакета для склеивания. Это особенно актуально, когда применяются клеи с малым временем отверждения и малым временем закрытой выдержки.

Рис. 2. Разборщики пачек фирмы Minda: полуавтоматический (слева) и автоматический (справа)

Рис. 3. Разборщик пакетов фирмы HIT

Как известно, между строганием и склеиванием слоев перерыв должен быть не больше 12 часов (в случае со склеиванием лиственницы еще меньше), иначе склеиваемые поверхности «стареют» и покрываются пылью, что ухудшает адгезию.

СКЛЕИВАНИЕ ПРЯМОЛИНЕЙНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

К прямолинейным относят элементы как постоянного, так и переменного сечения, такие как балки, ригели и стойки рам. Традиционно для склеивания подобных элементов используются гидравлические прессы с боковой загрузкой. Прессование осуществляется вертикальными гидроцилиндрами с большим ходом поршня. Такие установки для производства элементов ДКК легко определить по длинным штокам, возвышающимся над прессом. Большой ход поршня позволяет прессовать как большие, так и маленькие пакеты. А при наличии независимого хода каждого цилиндра можно склеивать элементы переменного сечения.

Высота прессуемого пакета обычно в пределах 1800 мм (в последние годы она все чаще ограничивается 1400 мм в целях повышения гибкости процесса), ширина – 280–310 мм, что

Рис. 4. Склеивание балки с переменной высотой сечения на заводе Stephan Holzbau

Рис. 5. Пресс Minda с системой автоматического набора пакетов

* Продолжение. Начало см. в «ЛПИ» № 5 и 6, 2015 год.

Рис. 6. Пресс Kallesøe на Сокольском ДОКе. Пакет в прессе склеивается в горизонтальном положении

позволяет прессовать два узких пакета в ряд; встречаются и экземпляры с шириной пакета до 400 мм.

Прессы оснащают механизмами для автоматического набора пакета. При оснащении системой сброса заготовки в заданной точке возможен полностью автоматический набор пакета для склеивания элементов переменного сечения.

Для удаления пакета из пресса чаще всего применяют приводные ролики, смонтированные на откидной раме или установленные под ней, – при опускании рамы в крайнюю нижнюю точку пакет оказывается на роликах, по которым перемещается в продольном направлении. Другим возможным решением этой операции является установка внизу, под откидной рамой и рольгангом, поперечного цепного конвейера, с помощью которого пакет удаляется с участка.

Самое простое решение, которое обычно применяют при склеивании элементов большепролетных конструкций длиной 18–30 м, – удаление готового элемента краном-балкой.

Использование современных клеевых систем при работе на паре прессов длиной 12 м, установленных по обеим сторонам от рольганга и оснащенных автоматами формирования пакетов, позволяют достичь производительности до 20 тыс. м^3 продукции в год.

Однако совсем недавно, каких-нибудь 20 лет назад, на рынке были только фенолрезорциновые (ФРФ) и мочевиномеламиновые (ММФ) клеевые системы, при использовании которых цикл склеивания длился 8–12 часов, что позволяло на прессах с боковой загрузкой достигать объемов производства всего несколько тысяч кубометров в год.

Поэтому в конструкциях разработанных несколько десятилетий назад линий повышенной мощности появились отдельный механизм для набора пакетов (так называемый «патерностер»), батарея гидравлических прессов, загружаемых с торца, и поперечная тележка для доставки пакетов и погрузки их в прессы. Эта же тележка использовалась и для приемки склеенных изделий. Следующим шагом стало создание кожуха вокруг прессов и поддержание внутри этой герметичной камеры повышенной температуры (до 100 °С) и определенной влажности воздуха, чтобы избежать пересушивания торцов заготовок. В результате продолжительность цикла удалось сократить до 3–5 ч, что позволило достичь производительности 30–40 тыс. м^3 продукции в год.

Другим методом интенсификации производственного процесса стало склеивание в поле токов высокой частоты (т. в. ч.), в результате чего клей отвердевает за несколько минут. Особенно широко прессы т. в. ч. применялись в США и Скандинавских странах, но в последнее время они стали популярны и в Центральной Европе. Например, новое производство в австрийском г. Имст, принадлежащее компании Pfeifer, оснащено двумя прессами т. в. ч. фирмы Kallesøe, благодаря чему проектная мощность завода составляет 200 тыс. м^3 клееных элементов в год. Такой же показатель – 200 тыс. м^3 – уже достигнут на заводе Nordlam в немецком Магдебурге, где установлены два вертикальных пресса т. в. ч. шведской фирмы Ersson Engineering. В России пресс т. в. ч. Kallesøe эксплуатируется на Сокольском ДОКе, проектная мощность производственной линии – более 100 тыс. м^3 в год.

Среди европейских изготовителей прессов т. в. ч. можно также отметить австрийские компании Technik Management и Höfer Presstechnik. В США подобное оборудование изготавливает компания USNR, являющаяся правопреемником всех крупных американских разработчиков подобных прессов за последние полвека, а также компания K. Ogden.

Прессы т. в. ч. выпускаются тактовые и непрерывного действия, горизонтальные и вертикальные. Обычно пакет склеивается не целиком, а участками, при постепенном продвижении между электродами.

Однако с разработкой новых клеевых систем появилась возможность достичь высокой производительности без какого-либо нагрева. Так, внедрение технологии раздельного нанесения клея и отвердителя привело к распространению меламиновых клеев (МФ), при использовании которых время склеивания составляло три часа или даже

Рис. 7. Нанесение клея: а – нанесение клеевой смеси, б – раздельное нанесение клея и отвердителя, в – нанесение однокомпонентного полиизоцианатного клея

меньше. Затем появились полимеризоцианатные клеи (ЭПИ), которые в настоящее время широко применяются для изготовления брусьев для японского рынка и стеновых брусьев. В то же время получили распространение однокомпонентные полиизоцианатные клеи (1К-ПУР), отверждаемые влагой воздуха. ПУР клей подается из герметичного контейнера и после нанесения при контакте с воздухом вспенивается и становится вязким, приобретает отличные тиксотропные свойства, то есть способность удерживаться на вертикальных и наклонных поверхностях, что позволяет сократить расход клея и таким образом отчасти компенсировать высокую стоимость однокомпонентных полиизоцианатных систем. Но самое главное: период прессования может быть сколь угодно коротким, его ограничивает лишь сборочное время (об этой проблеме ниже). Другой важной особенностью ПУР клеев является прекрасная адгезия к любым материалам, что, с одной стороны, позволяет страховаться от непроклеев в местах расположения сучков и на плохо простроганных поверхностях, а с другой – создает проблемы при эксплуатации оборудования, которое загрязняется каплями клея.

Ведущим изготовителем клеенаносящих машин всех типов является германская компания Oest. Машины для нанесения смесей и раздельного нанесения компонентов оснащаются системами рециркуляции, то есть не попавший на древесину клеевой материал возвращается в наносящую головку. Автоматика машины считает заготовки и выдает команду, на какие слои наносить клей, а на какие не надо. В состав комплекса для нанесения смеси входит также агрегат дозирования и смешивания компонентов клеевой смеси.

Появление клеев с коротким временем прессования позволило отказаться от прессов-камер. Так, на германском предприятии Hüttemann Wismar имеются патерностер, батарея из восьми прессов, тележка для загрузки и выгрузки пакетов. Применяется клеевая система на основе МФ-смолы. Помимо прессов с торцовой загрузкой, на предприятии есть длинный пресс с боковой загрузкой. По данным компании, производственная мощность предприятия составляет 150 тыс. м^3/год клееной продукции.

Рис. 8. Набор пакета на патерностере и загрузка в пресс на заводе Hüttemann Wismar. Изготовитель оборудования – компания HIT, Германия

Однако полностью реализовать потенциал современных клеевых систем мешало ограничение скорости набора пакета и подачи в пресс. Дело в том, что чем быстрее клей твердеет, тем меньше времени отводится на то, чтобы загрузить слои в пресс. Так называемое сборочное время обычно составляет примерно 40% от времени прессования. Это означает, что для сокращения времени прессования до 30 мин. должна быть возможность менее чем за 12 мин. набрать пакет, загрузить в пресс, приложить давление сбоку (выровнять пакет) и сверху.

Одним из решений этой проблемы стали передвижные прессовые установки, которые сегодня предлагают компании Minda, HIT (прессы lignoPRESS) и Springer (прессы Newton). В этих установках нет промежуточного звена – тележки, развозящей пакеты по прессам и принимающей их после склеивания. Батарея прессов (обычно она состоит из двух одинарных или сдвоенных прессов) представляет собой единый комплекс, установленный на платформе, передвигающейся по рельсам. Пресс, подлежащий разгрузке и загрузке, устанавливается торцом напротив пакетоукладчика. Противоположный торец пресса при этом оказывается напротив механизма приемки склеенного пакета. Разгрузка пресса и его загрузка следующим пакетом осуществляются одновременно. В результате стало возможным применение клеевых систем со сборочным временем 10–20 мин.

Рис. 9. Подача слоев разных сортов к пакетоукладчику на заводе Nordlam

Рис. 10. Передвижная прессовая установка lignoPRESS в составе комплекса оборудования, изготовленного фирмой HIT для завода Nordlam. На заднем плане виден многоярусный склад для выдержки и накопления слоев после сращивания

Подобное оборудование, например, установлено в построенном в 2012 году втором цехе завода Nordlam, с пуском которого производственная мощность предприятия выросла с 200 тыс. до 260 тыс. м^3 клееной продукции в год. Установка lignoPRESS состоит из двух прессов длиной 16 м, высота пакета – 1300 мм. Слои к пакетоукладчику подаются двухъярусной системой конвейеров, что позволяет при необходимости набирать сечение элемента из заготовок двух конструкционных сортов. Разделение заготовок на сорта происходит после поперечного раскроя, в дальнейшем они обрабатываются раздельно, хранятся на разных этажах накопителя, подаются одним из двух конвейеров к участку прессования, проходя при этом через клееналивные машины (разработанные и изготовленные компанией HIT).

Весь процесс автоматизирован. Небольшая высота прессов обеспечивает оптимальную технологическую гибкость. В целом весь технологический процесс от раскроя пиломатериалов до склеивания в прессе выстроен таким образом, что клееные элементы могут изготавливаться штучно.

Как HIT, так и Minda заявляют, что при использовании их прессов можно добиться значительной экономии материала, поскольку мощные боковые прижимы выравнивают пакет, а это позволяет сострогивать небольшой слой древесины. Аналогичная конструкция, обеспечивающая большое боковое давление, и у пресса Springer. Да и вертикальное давление достигается чрезвычайно мощное – до 2 МПа (по технологии изготовления ДКК обычно требуется не больше 1 МПа). Поставляются прессы с высотой пакета до 1800 мм. Однако на практике есть тенденция к использованию прессов с высотой пакета до 1300 мм, который набирается быстрее, чем в прессах с высотой пакетов 1700–1800 мм, а также «быстрых» клеевых систем. Ширина склеиваемого пакета обычно в пределах 320 мм, на заказ изготавливаются и прессы с широким проемом, в которых можно склеивать два пакета в ряд.

Рис. 11. Пресс Ledinek Rotopress

Другое решение предложила словенская компания Ledinek: четырехсекционный роторный пресс Rotopress. Пакет формируется в горизонтальном положении и подается в пресс снизу, зажимается, после чего пресс совершает поворот на 90° и следующая секция освобождается от склеенного пакета и загружается новым. Высота склеиваемого пакета достигает 1300 мм, ширина – 300 мм.

У этого пресса нет боковых прижимов, выравнивающих пакет, как в вертикальных прессах. При большой высоте пакета устанавливаются дополнительные прижимные балки, препятствующие выпучиванию. Выравнивание пакета выполняется с помощью механизма подъема при загрузке снизу. Вряд ли такая система по степени выравнивания пакета может сравниться с боковыми прижимами рассмотренных выше прессов, что является определенным недостатком пресса Ledinek. В числе достоинств – простота и компактность конструкции. Возможно, поэтому австрийская фирма Weinberger-Holz остановила выбор именно на этом прессе при создании своего производства клееных элементов. На четырехсекционном роторном прессе длиной 18 м можно выпускать 60 тыс. м^3 продукции в год.

Таким образом, для склеивания прямолинейных элементов в наши дни предлагается широкий спектр оборудования, включающий прессы с боковой загрузкой для небольших предприятий, прессы с торцовой загрузкой для заводов средней мощности и прессы т. в. ч. для заводов большой мощности (100–200 тыс. м^3 в год).

СКЛЕИВАНИЕ КРИВОЛИНЕЙНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Оборудование, которое используется для склеивания криволинейных элементов, позволяет прессовать и прямолинейные элементы переменного и постоянного сечения. И многие специализированные предприятия, выпускающие элементы большепролетных клееных конструкций, обходятся только этим видом прессового оборудования.

Наиболее популярным решением здесь были и остаются горизонтальные винтовые прессы. В наши дни подобное оборудование оснащают системами для полуавтоматической расстановки стоек в соответствии с

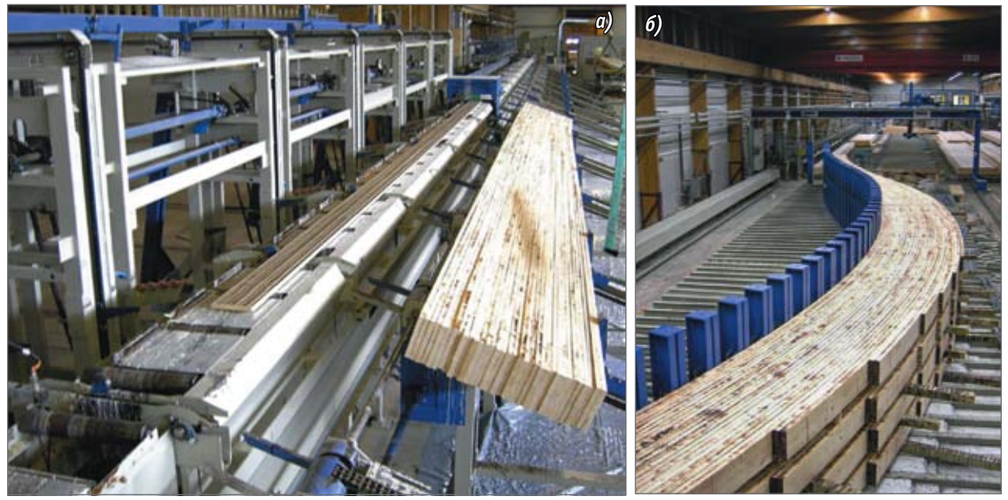


Рис. 12. Комплекс оборудования фирмы Minda для прессования криволинейных элементов: а – установка формирования пакета, б – пресс с полученными клееными элементами, на заднем плане – портал с устройством выравнивания пакета

формой получаемого изделия, порталами для выравнивания слоев и передвижными консольными кранами для тяжелых гайковертов. Подобные сложные прессовые установки в настоящее время выпускают две фирмы: немецкая Minda и словенская Ledinek. А прессы простой конструкции изготавливают множество фирм в Европе и в России.

Рис. 13. Комплекс оборудования фирмы Ledinek для прессования криволинейных элементов:
а – общий вид участка, слева – установка формирования пакетов, справа – пресс Hyperpress, б – затягивание замков тяжелым гайковертом, в – крепление стойки к балкам основания, г – устройство для автоматической регулировки положения и поворота стоек

Операции формирования пакета и прессования на современных предприятиях разнесены. Установка формирования пакета представляет собой рольганг, на котором автоматически перемещается упор, определяющий, в каком месте будет сброшен каждый слой; с механизмом снятия доски с рольганга и укладки в пакет и цепного механизма опускания пакета на упорах. Сформированный пакет переносят краном в пресс. Подобное решение позволяет осуществлять автоматизированный процесс формирования пакета параллельно с запрессовкой предыдущих пакетов в прессе, то есть эффективность использования головного оборудования участка повышается.

У прессов и околопрессового оборудования Minda и Ledinek схожая конструкция. Горизонтальные стальные балки основания, в которых закреплены стойки, установлены неподвижно (образуют так называемый силовой пол или поле), но сами стойки могут поворачиваться и перемещаться. Положение и угол поворота каждой стойки задаются CAD-программой, и в соответствии с этими данными специальное устройство автоматически расставляет стойки и регулирует их поворот. После выставления всех стоек, задействованных в склеивании изделия, пресс готов к использованию.

Рис. 14. Автоматический пресс Minda для криволинейных элементов

Пакеты запрессовываются парами, между которыми прокладываются металлические стержни с отверстиями – тяги. Один конец каждой тяги защемлен в стойке, а на другой надевают и максимально близко к пакету закрепляют тяжелый башмак. Для затягивания гаек, которые расположены на тыльной стороне пресса, за стойками, применяется тяжелый гайковерт, подвешенный на легком консольном кране, перемещающемся по рельсам. Затягивание гаек на тягах выполняется от центра к краю пакета. Для повышения производительности вдоль пресса от центра к краям могут двигаться два консольных крана. Перед запрессовкой конкретного участка пакета его выравнивают, продавливая слои и устраняя выступы. Для этого Minda предлагает специальное устройство, установленное на подвижном портале.

После завершения запрессовки двух пакетов в этом же прессе запрессовывают следующую пару. В итоге в прессе можно одновременно склеивать до шести пакетов, разумеется, при условии, что размеры партии элементов позволяют это сделать. На протяжении цикла склеивания гайки неоднократно подтягивают для сохранения необходимого давления.

Как можно видеть на рис. 13, в одном длинном прессе может быть выделено несколько зон прессования пакетов разной конфигурации. Чем длиннее пресс, тем более гибкий в технологическом плане производственный участок.

Другим решением для склеивания криволинейных элементов являются горизонтальные гидравлические и электромеханические прессы. Здесь конкуренция также развернулась между компаниями Minda и Ledinek. Достоинством этого типа оборудования является возможность полной автоматизации процесса, включая настройку на форму элемента, выравнивание слоев, приложение давления и поддержание его постоянным в течение всего цикла прессования. Загрузка пакетов в пресс может осуществляться краном, но есть также и вариант компоновки с установкой пресса вблизи установки формирования пакета, позволяющий транспортировать набранный пакет сразу в пресс.

Несмотря на все сильные стороны подобных прессовых установок, они пока не нашли широкого применения, возможно, по причине дороговизны.

СКЛЕИВАНИЕ ПАНЕЛЕЙ

Можно выделить два основных направления в производстве массивных панелей: изготовление панелей малого формата с последующим сращиванием их на нужную длину и изготовление крупноформатных панелей.

Примерами производств, работающих по первой из названных технологий, являются завод панелей CLT фирмы Binderholz (Австрия) и завод панелей Lignotrend (Германия). На предприятии Binderholz в прессе получают плиты форматом до 1250 х 3500 мм, а затем сращивают их на горизонтальный зубчатый шип на необходимую длину (до 24 м). Для сращивания подобных панелей фирмой HIT была специально разработана и изготовлена установка, состоящая из фрезерно-калибровочного станка (для обработки боковых сторон панелей), шипорезного станка, двух прессов и цепно-пильного торцовочного станка. После выдержки полученные панели строгают на тяжелом строгальном станке Ledinek. Такое предприятие при работе в двухсменном режиме производит до 50 тыс. м^3 панелей в год.

Аналогичным образом осуществляется изготовление панелей на заводе Lignotrend. Нарезание зубчатых шипов на панелях выполняется установкой фирмы Fill.

Но более широко распространены технологии изготовления крупноформатных панелей из длинных слоев. Сегодня такой подход преобладает в производстве панелей CLT. В рамках этого подхода также можно выделить разные технологии: склеивание в вакуумном прессе, в холодном гидравлическом или пневматическом прессе, в прессе т. в. ч.

Некоторые специалисты с удивлением воспринимают информацию о том, что несущие панели можно получать в вакуумном прессе: вакуум по определению не может создать давление выше 0,1 МПа, а ведь для склеивания древесины по пласти требуется выше. Но так ли это? Теоретически, если бы заготовки были идеально плоскими, одинаковыми по толщине и гладкими, а клей был бы нанесен абсолютно равномерно, никакого давления для склеивания вообще не требовалось бы. Однако в реальности всегда есть небольшие отклонения формы деталей, например, из-за покоробленности древесины, а также дефекты поверхности. Давление необходимо, чтобы продавить весь «пирог» пакета, заставить заготовки плотно прилегать друг к другу, а клей – равномерно распределиться и попасть в поры древесины. Но тогда получается, что требуемое давление зависит от качества подготовки пиломатериалов и податливости древесины. Для повышения податливости на заготовках делают глубокие продольные пропилы – на $^1/_3$–$^1/_2$ их толщины. Многое зависит от применяемого клея: если меламиновый и фенолрезорциновый клеи для равномерного распределения требуют большого давления прессования, то полиизоцианатный клей (1К-ПУР), заполняющий пустоты и имеющий прекрасную адгезию к любым поверхностям, позволяет добиваться отличных результатов при давлении всего 0,01–0,1 МПа.

Рис. 15. Шипорезный станок и прессы HIT для сращивания панелей на заводе Binderholz

Вакуумные прессы для панелей CLT изобрела швейцарская фирма woodtec Fankhauser. Пресс изготавливается в соответствии с индивидуальными требованиями заказчика. Ширина получаемой панели обычно не превышает 3,5 м, длина кратна 2,25 м (то есть величине модуля пресса), как правило, 16–18 м, а толщина – до 300 мм. Пакет для склеивания формируется непосредственно в прессе, заготовки укладываются вручную перекрестными слоями. После укладки каждого слоя наносится клей, обычно полиизоцианатный, для чего над прессом перемещается портал с клеенаносящим оборудованием. Ширина головки клеенанесителя – не более 625 мм, поэтому нанесение клея осуществляется за несколько проходов портала. После набора пакеты по всей длине пресса с боковых сторон зажимаются пневмоцилиндрами – для плотного прилегания заготовок к кромкам, герметично накрываются специальным материалом, затем включается вакуумный насос. Обычно на заполнение и подготовку пресса уходит 30–70 мин., что означает, что на склеивание потребуется 1,5–3,5 ч.

После загрузки одного пресса рабочие могут перейти на другой. Так, на предприятии Hasslacher Norica Timber в г. Шталл до реконструкции эксплуатировались три вакуумных пресса с общим клеевым порталом. Когда рабочие заканчивали загрузку третьего пресса, первый был готов к разгрузке.

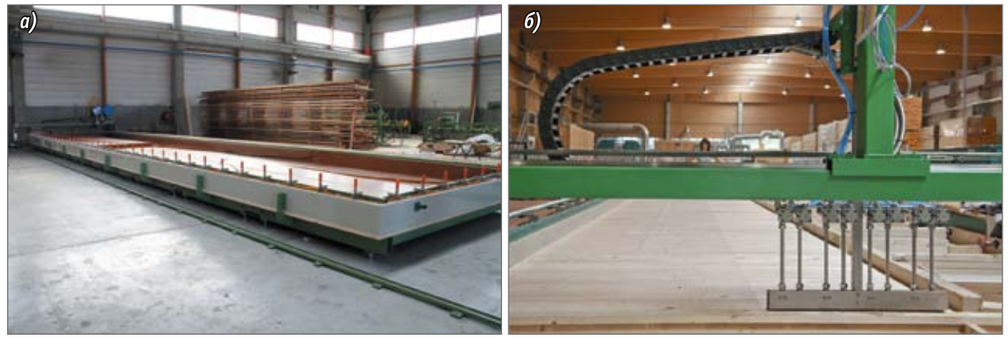


Рис. 16. Вакуумный пресс woodtec Fankhauser: а – общий вид, б – нанесение клея

Рис. 17. Холодные прессы для панелей CLT: а – пресс Minda, б – Ledinek X-press, в – пресс Paoletti

Технология woodtec – прекрасный вариант для стартапа. Капитальные затраты невелики: несколько прессов с порталом обойдутся в несколько сотен тысяч евро. В прессе можно изготавливать пустотелые панели, заполняемые изоляцией или тяжелыми засыпками по типу панелей Lignatur или Lignatrend, и даже «сэндвич»-панели из плит OSB и изоляционного материала. То есть пресс woodtec Fankhauser – это универсальное оборудование, в отличие от других прессов для производства CLT. Массивные панели, получаемые способом woodtec, отвечают тем же требованиям нормативов, что и продукт, производимый в гидравлических прессах.

По данным изготовителя – компании woodtec Fankhauser, на текущий момент поставлено 29 прессов. Среди покупателей фирмы из Канады, Новой Зеландии, Швейцарии, Чехии, Испании и Эстонии.

Рис. 18. Система автоматического формирования пакета Minda, в состав которой входят два укладчика с вакуумными захватами – для продольных и поперечных слоев, и портал с широкой клеенаносящей головкой Oest (на переднем плане). Пакет формируется на среднем конвейере

К настоящему времени у компании woodtec Fankhauser уже появился первый конкурент: итальянская компания Sarmax предлагает аналог швейцарского пресса.

Главным недостатком вакуумных прессов является невозможность механизации процесса укладки слоев: рабочие вручную укладывают заготовки, передвигаясь в прессе или вдоль пресса в согнутом состоянии. Интенсивный технологический процесс в таких условиях вряд ли возможен. Вероятно, именно поэтому завод Stall компании Hasslacher Norica Timber, закрепившись на рынке с панелями CLT, в 2012 году приобрел линию на базе пресса т. в. ч., что позволило достичь производственной мощности 30 тыс. м^3 панелей CLT в год.

Холодные гидравлические прессы для склеивания панелей CLT предлагают германские компании Bürkle, Minda, HIT, Leiße & Söhne, австрийская компания Fill, итальянские Paoletti и Sormec 2000. Ledinek производит пресс X-Press, приложение верхнего давления в котором осуществляется через пневмокамеры, поэтому этот пресс можно назвать пневмомеханическим. Все изготовители предлагают комплектацию пресса боковыми прижимами не только с продольной стороны, но и с торцов (эти прижимы опускаются после заполнения пресса), что необходимо для получения стеновых панелей без зазоров между досками. Fill изготавливает пресс с поперечной загрузкой, что позволяет сократить производственные площади, но в этом случае приходится изготавливать пресс с поднимающимися боковыми прижимами по продольным сторонам, чтобы обеспечить свободный проход пакета. Еще более радикальное решение для экономии места предлагает Leiße & Söhne: в линии, выпускаемой этой компанией, не пакет подается в пресс, а пресс перемещается от одной платформы к другой. Пока прессуется пакет на одной платформе, на другой набирается следующий пакет.

Пресс Sormec 2000 рассчитан на склеивание панелей шириной до 3000 мм, прессы Paoletti и Fill – до 3200 мм, другие перечисленные выше прессы – до 3600 мм. В длину пресс набирается из модулей, поэтому изготовители предлагают установки длиной до 18 м. Панель в прессе склеивается целиком, поэтому длина пресса определяет максимальную длину панелей. Толщина склеиваемых пакетов обычно 70–400 мм, что позволяет склеивать по несколько панелей в пакете, а во избежание склеивания пакетов прокладывать между ними пленку.

Максимальное давление прессования обычно 0,6–1,1 МПа, но компания HIT предлагает прессы, в которых давление достигает 2 МПа. Здесь следует оговориться, что при обработке под избыточным давлением можно повредить древесину, поэтому для обработки изделий из европейских хвойных пород рекомендуется давление 0,4–0,6 МПа.

Самые простые линии на базе холодных прессов состоят из пресса, подающего и приемного конвейеров и клеенаносителя. Пока в прессе склеивается один пакет, на подающем конвейере рабочими вручную набирается другой. Иногда для экономии средств и пространства используют один конвейер в качестве и приемного, и подающего. Клеенаноситель обычно представляет собой передвижной портал с емкостью и системой нанесения клея, подобный тому, который применяется в системах с вакуумными прессами. В состав компактной линии, поставленной фирмой Ledinek одному из колледжей в Финляндии, входит стационарный портал, и пакет несколько раз должен пройти под ним (и зайти при этом в

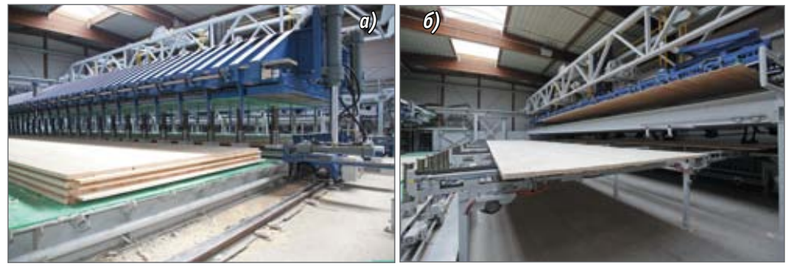


Рис. 19. Линия прессования Leiße & Söhne: а – передвижной холодный пресс, на левой платформе – готовая панель, на правой – набранный пакет, пресс опускается в рабочее положение; б – установка набора пакета с двумя уровнями конвейеров для поступления продольных и поперечных слоев

пресс), чтобы клей был нанесен на всю поверхность слоя. Причем пресс при этом не работает.

Использование подобных решений, конечно, позволяет экономить капитал, что важно при создании производства, особенно в условиях формирующегося рынка. Однако нельзя не отметить, что по отдаче на вложенный капитал участок, оснащенный подобным оборудованием, намного уступает участку на базе вакуумных прессов. Не в полной мере оказывается задействованным также дорогостоящее оборудование для подготовки слоев, в частности линия сращивания, что еще больше увеличивает инвестиционную составляющую себестоимости (если производство создается на заемные средства, которые необходимо возвращать). В результате конечный продукт при такой организации участка прессования может оказаться чрезмерно дорогим в изготовлении. Кроме того, рабочим приходится вручную раскладывать длинные заготовки.

Именно поэтому гидравлические прессы, как правило, дополняют автоматическими системами формирования

Рис. 20. Панель CLT на выходе из пресса т. в. ч. Kallesøe

пакета, что позволяет сократить и время прессования. С такими системами предприятия достигают производственной мощности 25 тыс. м^3 в год при односменном режиме.

Хотелось бы особо отметить вариант организации участка прессования, реализованный компанией Leiße & Söhne на заводе группы Derix в г. Нидеркрюхтене. Как уже было сказано, особенность конструкции оборудования, которое используется на этом предприятии, заключается в том, что верхняя плита пресса регулярно перемещается от одной нижней плиты к другой, при этом на первой плите остается склеенная панель или панели, а на второй лежит набранный пакет. Верхняя плита опускается на пакет, при этом стойки нижней плиты входят в отверстия верхней и закручиваются, в результате чего создается давление по всей рабочей поверхности плит, прикладывается боковое давление вдоль пакета или по его торцам. Во время прессования вакуумный укладчик формирует следующий пакет на освободившейся от склеенных изделий плите, причем если это дальняя

WEINIG
WORKS
WOOD

Станки и установки для обработки массивной древесины с качеством WEINIG

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

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

- Окна
- Двери
- Мебель
- Плоские детали

- Сращивание
- Обработка торцов
- Поперечная обработка

Ваш эксперт
www.weinig.com

WEINIG ПРЕДЛОЖИТ БОЛЬШЕ

WEINIG

Рис. 21. Получение поперечного слоя с проемами в прессе Dimter Profipress

Рис. 22. Пресс Minda для склеивания элементов Kielsteg

плита, то укладчик свободно перемещается над прессом. Слои поступают в зону подбора укладчиком по двухуровневой системе конвейеров: поперечные – сверху, продольные – снизу. Клеенаноситель установлен на конструкции, перемещающейся по тем же крановым путям, что и укладчик. Основное достоинство этого оборудования в том, что сформированный пакет никуда не перемещается и нет риска смещения заготовок в нем, а это открывает возможности для изготовления в прессе не только плит CLT, но и пустотелых панелей вроде Lignatur или Lignatrend.

А если компания хочет, чтобы объем выпуска ДКК был выше 25 тыс. м^3 в год? Поскольку процесс формирования пакета обычно в три-четыре раза быстрее склеивания, логично установить на предприятии несколько прессов, которые обслуживаются одной системой укладки.

Впрочем, можно просто выбрать пресс т. в. ч. от фирмы Kallesøe. Конструкция пресса для склеивания массивных панелей отличается от конструкции пресса для многослойных элементов расположением электродов и системой подачи, но принцип действия прессов одинаковый: в поле токов высокой частоты склеивание обычными клеями на основе смол ММФ и ФРФ можно выполнять за считаные минуты, что позволяет организовать непрерывный процесс формирования пакетов и их склеивания. Прессование пакета обычно осуществляется участками, а длина самого пресса может быть небольшой. Наращивание длины пресса позволяет увеличить производительность.

В прессе Kallesøe склеиваются элементы Lignatur – как панели, так и балки коробчатого сечения. Для предотвращения смещения заготовок пакет стягивают пластиковыми лентами.

Поставленная заводу Hasslacher Norica Timber линия CLT на базе пресса Kallesøe оснащена механизацией Springer с оригинальной системой набора пакета, позволяющей создавать при укладке оконные и дверные проемы, формировать оптимальный контур панелей, что дает возможность избежать потерь материала при последующем изготовлении элементов. Такое решение требует применения весьма сложной автоматики, ведь в зону формирования пакета в этом случае поступает большое число заготовок разной длины, и все они должны быть поданы в нужном порядке. Однако достигаемая при этом экономия материалов перевешивает любые затраты на такую систему.

Во всех описанных выше случаях в составе технологического процесса нет операции склеивания заготовок поперечных слоев перед их подачей в зону набора пакета. Однако на заводах компании Stora Enso, крупнейшего в мире производителя CLT (140 тыс. м^3 в год), эта операция является частью технологического процесса. Предварительное склеивание по кромкам позволяет исключить даже малейшие зазоры между заготовками, благодаря чему стена, изготовленная из таких панелей, выглядит монолитной. Склеивание осуществляется в прессе Dimter (Weinig Group), откуда материал выходит в виде непрерывной широкой ленты, от которой пилой отрезается плита требуемой длины, а остаток становится началом следующей плиты.

Некоторые специалисты, впрочем, считают, что избежать появления щелей на лицевой поверхности в принципе невозможно: они рано или поздно появятся из-за взаимно перпендикулярных направлений усушки в слоях материала. А значит, и склеивать по кромкам заготовки поперечного слоя нет смысла. Вместо этого применяют другие решения: специальный профиль на кромках этих заготовок (слой получается как бы набранным в шпунт и гребень, заготовки в слое самовыравниваются), мощные торцовые прижимы в прессе, а также дополнительные наружные поперечные слои (такая комбинация позволяет снизить напряжения в лицевом слое и избежать появления щелей при эксплуатации).

Тем не менее группа Weinig предлагает свою технологию производства панелей CLT, основанную именно на предварительном соединении по кромкам в поперечных и продольных слоях. Как и технология Springer, эта технология предполагает создание проемов и уступов еще при формировании слоя за счет особого расположения заготовок требуемой длины, что позволяет избежать вырезов в готовых элементах.

Технология склеивания элементов Kielsteg предполагает их получение с использованием полученных сращиванием длинных слоев из досок и плит OSB на прессах особой конструкции и с помощью автоматической системы укладки заготовок в пресс.

Артем ЛУКИЧЕВ

Продолжение следует

КОМПАНИЯ PERI ОТКРЫЛА ЗАВОД В РОССИИ

Компания PERI, один из крупнейших мировых поставщиков опалубки и строительных лесов, ввела в эксплуатацию первое российское производство. Торжественное открытие завода по производству двутавровой балки VT 20 состоялось 25 сентября 2015 года на территории многофункционального комплекса PERI в подмосковном г. Ногинске.

На церемонии пуска присутствовали российские и европейские руководители компании, глава и представители администрации Ногинского р-на Московской обл., первый заместитель министра инвестиций и инноваций Московской обл. Вадим Хромов.

Балка PERI будет поставляться не только предприятиям в России, но и в страны СНГ, а при необходимости на экспорт – в Европу. Производство будет сертифицировано в соответствии с системами ГОСТ и ISO. Кроме того, на заводе действует строгая система контроля качества сырья и конечной продукции, установлено современное оборудование и используются технологические новинки.

В номенклатурный ряд продукции входят 22 товарные позиции, включая двутавровую балку 11 типоразмеров в двух вариантах исполнения: с металлическими наконечниками на торцах и без них.

«Балка VT 20 специально разработана с расчетом на длительное и многократное использование. Высокая износостойкость делает ее незаменимой, например, при оказании услуги аренды опалубки, которую PERI активно предлагает на российском рынке. В условиях кризиса строительные компании работают в режиме строгой экономии, и аренда опалубки для них – один из лучших способов сокращения производственных расходов. Кроме того, теперь наши клиенты получат продукт по привлекательной цене, поскольку перенос производства в Россию позволит оптимизировать логистику», – отметил генеральный директор ООО «ПЕРИ» Харийс Чика.

По словам руководителя предприятия, благодаря использованию конструктивных и производственных инноваций балка VT 20, применяемая в системе опалубки перекрытий, отличается высокими эксплуатационными характеристиками и большой оборачиваемостью.

Бусиновская развязка над МКАД, Москва

Башни «Восток», «Федерация», «Эволюция», «Евразия», «Империя», «Меркурий Сити Тауэр», «Башня на набережной», ММДЦ «Москва-Сити», Москва

«Большинство производителей использует в конструкции средней части балки фанеру, которая ввиду своей жесткости постепенно разрезает деревянные полки под воздействием нагрузки. Наша конструкция долговечнее и надежнее, она позволяет предложить настоящее немецкое качество по рыночной цене. Благодаря использованию ДСП класса Р7+, уникальной технологии производства и применению ряда ноу-хау балка имеет повышенную оборачиваемость и срок службы до 12 лет (для модификации с металлическими наконечниками).

VT 20 рассчитана на использование в суровых погодно-климатических условиях реальной стройки. Более того, обработанную специальной защитной краской балку можно хранить непосредственно на стройплощадке, без устройства склада или навеса. При этом она сохраняет свои эксплуатационные параметры даже при потере товарного вида. Это лишь одна из причин, по которой VT 20 пользуется большим спросом в рамках услуги аренды опалубки, широко предлагаемой PERI в России», – рассказывает руководитель по организации производства ООО «ПЕРИ» Роман Белов.

Среди особенностей продукта можно выделить вогнутую форму торцов для предотвращения повреждений в рамках строительного процесса, при складировании и транспортировке. Модификация с металлическими торцевыми наконечниками имеет дополнительную защиту от ударов при падении и, как следствие, более длительный срок эксплуатации. Наличие отверстий в центральной стенке позволяет использовать балку при установке защитных ограждений.

В процесс производства VT 20 внедрен ряд технологических ноу-хау, благодаря чему балка имеет уникальные свойства и технические характеристики. Это, в частности, относится к технологии склейки изделия, обеспечивающей повышенную прочность. На заводе установлена специальная автоматизированная система клееванесения и контроля качества клеевых соединений. Значительная часть оборудования, используемого на российском предприятии компании, является уникальным и сконструировано по специальному заказу.

«Решение создать производство в России было продиктовано высоким спросом на данный продукт на отечественном рынке. Однако мощность предприятия такова, что позволит производить отгрузку VT 20 не только по стране, но также заказчикам из государств СНГ и даже в Европу. В ближайшем будущем производство будет сертифицировано в системах ГОСТ и ISO», – добавляет Роман Белов.

Мощность нового завода составит 2,15 млн пог. м балки в год, что позволит опалубить 760 тыс. м^2 типового перекрытия.

В качестве сырья используется только древесина ели, которую компания PERI закупает в Карелии и Ленинградской области.

По материалам компании PERI

О КОМПАНИИ

Компания PERI основана в 1969 году в г. Вайссенхорне, на юге Германии, и является одним из крупнейших производителей опалубки в мире. В России представительство компании было открыто в 1996 году, а в 2005 году его преобразовали в дочернюю компанию – ООО «ПЕРИ» с головным офисно-складским комплексом в г. Ногинске (Московская обл.), а также филиалами и складами в 23 городах страны. Оборудование PERI применялось при строительстве таких значимых объектов, как башня «Эволюция» в ММДЦ «Москва-Сити», олимпийские объекты в г. Сочи, мост через бухту Золотой Рог во Владивостоке, деловой центр «Матрекс» в Сколково и др. Обширная сеть складов компании позволяет осуществлять доставку оборудования заказчикам в короткие сроки. На условиях аренды доступны любые системы опалубки и строительных лесов.

ПРОДУКЦИЯ PERI

- опалубка для стен, перекрытий, колонн, фундаментов;
- опалубка для мостов и туннелей;
- консольно-переставные леса;
- балки опалубочные;
- строительные леса: фасадные, промышленные, модульные;
- опорные системы;
- лестницы, рабочие платформы;
- фанера ламинированная;
- комплектующие и др.

ПЕЛЛЕТЫ В ЭНЕРГОБАЛАНСЕ ГЕРМАНИИ: УВЕРЕННЫЙ РОСТ ОБЪЕМОВ

ПЕРСПЕКТИВЫ И НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПЕЛЛЕТ И ПЕЛЛЕТНЫХ КОТЛОВ

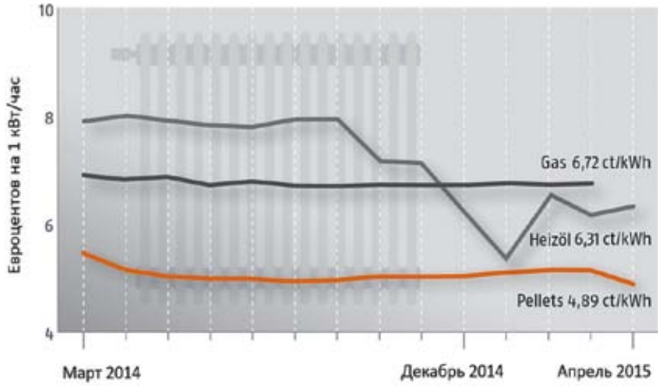
В Германии, за исключением некоторых местностей в восточных землях (бывшей ГДР), нет центрального отопления в том виде, в каком привыкли к нему в России.

Здесь в частных малоэтажных домах установлены индивидуальные котлы, а в многоквартирных домах имеются свои котельные. Все батареи снабжены вентилями с термостатами, которыми регулируют температуру в помещении. Есть даже специальные рекомендации для температурного режима помещений: для зала достаточно 20°С, для ванной – до 22, в спальных комнатах необходимо 16–18°С. В малоиспользуемых помещениях (туалетах, кладовых и др.) температура воздуха должна быть 14–16°С. Основное топливо для котельных в Германии – это природный газ и так называемое печное топливо – произведенный из сырой нефти высококачественный технический продукт.

Затраты на отопление при использовании разных видов топлива можно сравнить, обратившись к рис. 1.

В ФРГ с каждым годом для отопления как индивидуальных домов, так и промышленных зданий и сооружений, все больше используют биомассу: пеллеты, брикеты, щепу. Государство поддерживает эту тенденцию законодательно и материально. В Германии действует закон, согласно которому в зданиях, сдаваемых в эксплуатацию, часть потребляемой энергии должна обеспечиваться за счет возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Благодаря

Рис. 1. Сравнение стоимости отопления при использовании основных видов топлива в Германии на апрель 2015 г.



Базис для сравнения: 33,45 кВт/час газ, 3000 л дизтоплива (10 кВтчас/л и 6 тонн пеллет (5 кВтчас/кг). Все цены с НДС

разным государственным программам домовладельцы, которые перешли на экологические виды топлива, получают компенсацию части расходов на приобретение и установку новой отопительной техники.

В 2014 году в Германии всеми пеллетными заводами было произведено 2,1 млн т пеллет при общей установленной мощности этих заводов 3,2 млн т в год (см. рис. 2), что еще раз подтвердило лидерство ФРГ среди производителей пеллет в мире. Сырьем для 89% пеллет являются опилки и щепа, которые образуются в результате пиления древесины на многочисленных немецких лесопилках. И 97% всех пеллет сертифицированы по стандарту ENplus. В 2014 году больше 79% пеллет поставлялось потребителям навалом специализированным пневмоавтотранспортом (см. «ЛПИ» № 8, 2012 год) и лишь 19–21% – в мешках по 15 кг (встречается расфасовка по 10, 25 кг и др.), большая часть которых предназначалась для владельцев каминов. В 2015 году прогнозируется сокращение объемов поставок в мелкой расфасовке до 14–15% общего объема продаж за год. В единичных случаях конечному потребителю пеллеты поставляют в биг-бэгах (как правило, для небольших котельных при отсутствии специализированного топливного склада (см. «ЛПИ» № 7, 2012 год).

По итогам 2014 года в Германии было установлено 36,5 тыс. новых пеллетных котлов и каминов, за счет чего их общее число на 1 января 2015 года достигло 358 тыс. Из них 231 тыс. – это бытовые пеллетные котлы и камины с водяным контуром мощностью до 50 кВт, установленные, как правило, в частных малоэтажных домах. Эти котлы и камины произвели за 2014 год 4000 ГВт тепловой энергии, на что потребовалось более 1 млн т пеллет; 116,5 тыс. пеллетных каминов произвели 300 ГВт энергии (на это было использовано около 100 тыс. т пеллет в год), а 10,5 тыс. котлов мощностью более 50 кВт выработали 3000 ГВт тепловой энергии, на что было израсходовано более 700 тыс. т пеллет в год (из расчета в среднем 69 т пеллет в год на один котел). Получается, что 10,5 тыс. котлов (мощностью от 50 кВт) потребляют в год почти столько же пеллет, сколько небольшие пеллетные котлы и камины общим числом 231 тысяча.

Рис. 2. Производство и потребление пеллет в Германии

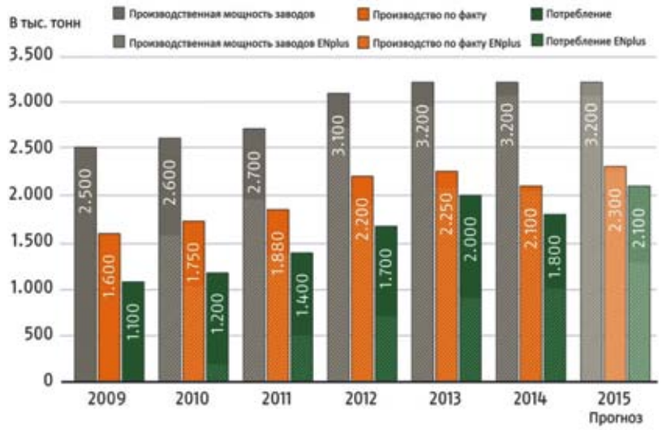
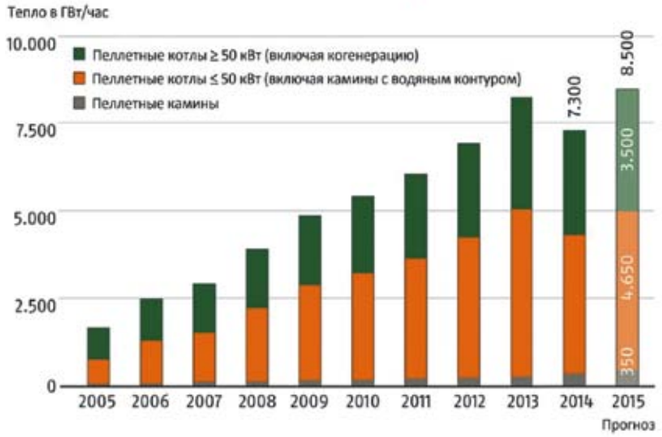


Рис. 3. Установленные пеллетные котлы и камины в Германии

Пеллетный котел производства Radijator Inzenjering (Сербия)

Рис. 4. Генерация тепловой энергии на пеллетах в ФРГ



По прогнозам Немецкой ассоциации энергетической древесины и древесных пеллет (DEPV, Deutsche Energieholz- und Pellet-Verband), к концу 2015 года число всех пеллетных котлов перевалит за 400 тыс., прирост по сравнению с 2014 годом составит 15% (см. рис. 3). Эти котлы будут вырабатывать не менее 8500 ГВт тепловой энергии в год (рис. 4), что приведет к дополнительной потребности в пеллетах от 250 до 300 тыс. т в год.

В Германии реализуется огромное число как федеральных, так и региональных программ, цель которых – содействие увеличению доли использования возобновляемых источников энергии и повышению эффективности этих источников. У этих программ всевозможные формы – от финансирования под низкие проценты до прямых дотаций, а их адресатами могут быть как физические, так и юридические лица.

Ниже приведены краткие выдержки из основополагающих статей некоторых основных программ, касающихся использования пеллет.

Согласно положениям программы стимулирования рынка ВИЭ, котлы, в которых сжигается твердая биомасса, должны соответствовать требованиям Федерального предписания об охране окружающей среды от воздействия экологически вредных выбросов, а коэффициент полезного действия котлов по DIN EN 303-5 (1999-06) должен составлять минимум 86% при тепловой мощности до 50 кВт и 88% при мощности более 50 кВт. Закон сопровождается положением, которое позволяет муниципалитетам предписывать подключение котлов на биомассе к тепловым сетям.

Собственники зданий подразделяются на тех, кто обязан использовать возобновляемую энергию, и тех, кто добровольно использует подобную энергию, например, владельцы старых зданий. Так, владелец нового здания при организации отопления помещений должен использовать топливо для котельной, которое минимум на 50% должно состоять из биомассы. Государство субсидирует любое мероприятие, которое служит целям отопления зданий, подготовки горячей воды или выработке технологического тепла. Заявка на финансирование подается в федеральное ведомство экономики и экспортного контроля и в Банк реконструкции «Кредитанштальт фюр видерауфбау» (Kreditanstalt für Wiederaufbau Bank – KfW). Федеральным ведомством экономики и экспортного контроля в качестве одноразового финансирования выплачиваются инвестиционные субсидии (гранты). Оформляются и кредиты под низкие проценты с субсидиями для погашения в рамках программы «Возобновляемые источники энергии» банка KfW. К примеру, общий объем финансирования этой программы в 2011 году составил 380 млн евро. Директива федерального ведомства экономики и экспортного контроля обязывает каждого собственника нового здания (здание считается новым, если оно было построено после 1 января 2009 года), частично покрывать потребности в отоплении за счет использования ВИЭ. Финансируются установки генерации тепла из биомассы только в зданиях, заявка или уведомление на строительство которых были поданы до 1 января 2009 года и в которых до этой даты была смонтирована отопительная система. Речь в данном случае идет о привязанной к зданию отопительной системе, которая покрывает ежегодную потребность в тепле всего здания или его части.

Исключение составляют установки для выработки технологического тепла (пара) из биомассы.

Финансирование осуществляется за счет кредита в сочетании с субсидиями по его погашению. Максимальный срок кредита – 20 лет, причем в первые три года заемщик освобождается от погашения кредита. Сумма кредита на развитие в размере до 100% себестоимости инвестиций при выплате 96%, как правило, не превышает 10 млн евро на проект. Максимальная льгота на инвестиционные затраты составляет: 80% для малых предприятий, 70% – для средних, 60% – для крупных.

Комбинированный или эффективный бонус может предоставляться дополнительно к базисному финансированию. Крупные тепловые установки, в которых в качестве топлива используется биомасса, финансируются из расчета 20 евро на кВт установленной номинальной тепловой мощности, максимальная сумма составляет 50 тыс. евро. При особенно низких выбросах пыли и/или при сооружении резервного аккумулятора энергии возможно увеличение финансирования максимум до 100 тыс. евро. Бонус на низкие выбросы пыли составляет 20 евро на 1 кВт номинальной тепловой мощности, при условии, что максимальный объем пылеобразных выбросов составляет 5 мг/м^3 (объемное содержание кислорода в выхлопах при стандартных условиях – от 13%). Бонус для установки резервного аккумулятора энергии составляет 10 евро на 1 кВт номинальной тепловой мощности, при условии, что для котла будет установлен резервный аккумулятор с объемом минимум 30 л на 1 кВт номинальной тепловой мощности. Финансируется также установка и модернизация крупных тепловых установок с автоматической подачей для сжигания и газификации твердой биомассы и для комбинированной выработки теплоэнергии и электроэнергии (когенерации на ТЭЦ) с установленной номинальной тепловой мощностью более 100 кВт (до 2 МВт).

Установки для комбинированной выработки теплоэнергии и электроэнергии (ТЭЦ) с номинальной тепловой мощностью от 2000 кВт финансируются из федерального бюджета из расчета 20 евро на 1 кВт номинальной тепловой мощности. Электрический КПД этих ТЭЦ должен превышать 10%, а общий КПД должен составлять более 70%.

1 апреля 2015 года в Германии вступили в силу дополнения к Директиве поддержки мероприятий по использованию возобновляемой энергии на рынке теплоэнергетики (эту директиву часто называют программой стимулирования рынка возобновляемых источников энергии). Федеральный министр экономики и энергетики Зигмар Габриель назвал эти дополнения еще одним важным шагом на пути к реализации национального плана повышения энергоэффективности. Они придадут ускорение процессу использования биомассы, в том числе древесных пеллет, для выработки тепловой энергии и станут стимулом для использования биотоплива не только для отопления жилых зданий, но и для нужд малых, средних и больших предприятий, которые могут теперь претендовать на разные бонусы, ссуды, дотации. Федеральное правительство Германии рассчитывает выделять в рамках названной программы ежегодно более 300 млн евро. Эти деньги пойдут на поддержку и софинансирование частных, коммунальных и корпоративных инвестиций в установку и модернизацию систем отопления, от небольших пеллетных каминов до котельных и ТЭЦ, использующих пеллеты и другую биомассу в качестве топлива.

Для вновь устанавливаемых твердотопливных котлов, использующих биомассу в виде пеллет, брикетов, щепы и дров (в пиролизных котлах) в диапазоне установленной мощности от 5 до 100 кВт, в Германии работает еще одна программа, реализуемая федеральным ведомством экономики и экспортного контроля (BAFA). В соответствии с этой программой всем, кто устанавливает котлы, сжигающие древесную биомассу, разово выплачивается фиксированная сумма в зависимости от типа котла и его комплектации (см. таблицу).

Котел Hoval BioLyt (Великобритания) в разрезе

Базисные разовые выплаты при установке котлов на биомассе мощностью до 100 кВт по программе BAFA

Объект	Мощность, кВт	Размер выплат, евро
Пеллетные камины с водяным контуром	5–25	2000
	25,1–100	80 за 1 кВт
Пеллетные котлы	5–37,5	3000
	37,6–100	80 за 1 кВт
Пеллетные котлы с бойлером от 30 л/кВт	5–43,7	3500
	43,8–100	80 за 1 кВт
Котлы на щепе с бойлером от 30 л/кВт	5–100	3500
Дровяные пиролизные котлы с бойлером от 55 л/кВт	5–100	2000

Помимо финансирования вышеописанных программ, рассчитанных на всех, кто собирается установить пеллетный котел, в Германии некоторыми энергетическими концернами производятся разовые выплаты за инновационные решения в сфере охраны окружающей среды. Например, концерн RWE в одном из городов Западной Германии при участии муниципалитета на каждый проект, прошедший конкурс, уже второй год выделяет 2500 евро.

В ФРГ ежегодно сжигается около 55 млн м^3 энергетической древесины (сюда входят и пеллеты), из них 25 млн в виде дров в частных домах.

Всего в Германии работает свыше 14 млн твердотопливных котлов, из них, как указано выше, менее 400 тыс. – пеллетные. Так что потенциал роста пеллетного рынка ФРГ, как видно, огромный.

На рост этого рынка напрямую влияют следующие факторы. Более низкая стоимость отопления при использовании пеллет в качестве топлива для котельных в сравнении с основными видами топлива; значительная финансовая поддержка со стороны федеральных властей и серьезное ужесточение требований к нормам выбросов отходящих газов топливных котлов на основании 2-й части закона о сокращении выбросов (см. «ЛПИ» № 4, 2014 год).

Сегодня доля использования ВИЭ в тепловом энергобалансе ФРГ достигла 14%. Цель федерального правительства Германии – к 2020 году довести долю ВИЭ в теплоэнергетике до 19%. Учитывая немецкую настойчивость и педантизм, нет никаких сомнений, что эта цель будет наверняка достигнута.

Сергей ПЕРЕДЕРИЙ,
Германия,
s.perederi@eko-pellethandel.de

УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСАМИ ФИНЛЯНДИИ

Эффективность лесных правоотношений любой страны независимо от форм собственности на леса находится в прямой зависимости от качества лесного законодательства и государственного управления лесами. Государственное управление лесами стран – членов ЕС осуществляется в рамках юридической регламентации разных отраслей права, входящих как в национальную правовую систему той или иной страны, так и в международную правовую систему, в частности систему ЕС. В настоящей публикации будет рассмотрена система государственного и муниципального управления лесами Финляндии и проведен анализ правовых и законодательных механизмов, обеспечивающих ее формирование.

Государственное устройство Финляндии и наличие разных форм собственности на леса определяют структуру управления в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесных ресурсов в стране.

По форме собственности леса Финляндии распределены следующим образом: частные собственники владеют 52% лесных земель, лесопромышленники – 8%, государство – 35%, прочие (муниципалитеты, коммуны, церковь и т. д.) – 5%.

В частной собственности находятся продуктивные леса южной части страны, государство в основном владеет лесами Северной и Восточной Финляндии, из них 45% – это особо охраняемые территории.

Леса, находящиеся в государственной собственности, управляются государственными органами, леса муниципалитетов и коммун управляются органами управления, относящимися к этим органам, частные леса – собственниками этих лесов и их представителями. Все органы управления, относящиеся к этим трем схемам управления лесами, самостоятельны в принятии управленческих решений и формировании собственных структур управления.

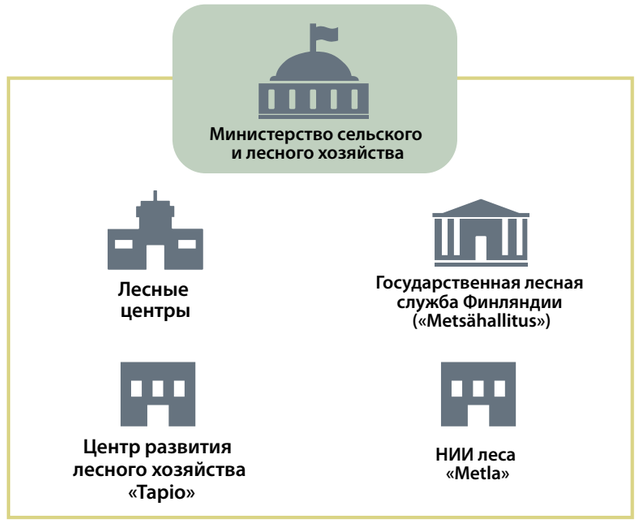
Как следует из схемы, представленной на рис. 2, в Финляндии нет самостоятельного федерального органа управления лесами. Вопросы управления лесным хозяйством решаются в рамках федерального Министерства сельского и лесного хозяйства (Maa- ja metsätalousministeriö), которое находится в г. Хельсинки.

Цели управления в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесных ресурсов определяет Министерство сельского и лесного хозяйства, цели управления в природных охраняемых объектах – Министерство окружающей среды (Ympäristöministeriö). Обоими ведомствами руководит министр сельского хозяйства и окружающей среды Киммо Тииликайнен, магистр наук в области сельского и лесного хозяйства. Он входит в состав федерального правительства Финляндии.

Министерство сельского и лесного хозяйства осуществляет государственное управление лесами через систему региональных и функциональных управленческих структур. Интересы частного лесного бизнеса защищают негосударственные структуры – ассоциации, союзы.

У министра сельского хозяйства и окружающей среды есть постоянный секретариат, государственный секретарь, советник, отдел внешнего аудита. В структуру Министерства сельского и лесного хозяйства входят три департамента: продовольствия; природных ресурсов; административный и плановый (рис. 2). В ведении министерства также находятся финские лесные центры, Институт природных ресурсов Финляндии Luke и государственная лесная служба Финляндии Metsähallitus.

Рис. 1. Фрагмент системы управления лесами в Финляндии до 2015 года



Постоянный секретарь министра сельского хозяйства и окружающей среды является старшим должностным лицом, который направляет и координирует операции министерств. Постоянный секретариат оказывает помощь министру в управлении, планировании и надзоре за деятельностью административного сектора и министерств в целом и выполняет следующие функции: руководит стратегическим планированием, координирует реализацию стратегии, отвечает за внутренний контроль исполнения разных министерских регламентов и др.

Государственный секретарь является ближайшим советником министра, направляет подготовительную работу, контролирует выполнение правительственных программ, отвечает за взаимодействие с другими министерствами и т. д. Советник министра является помощником министра по политическим вопросам.

Министр держит на постоянном контроле бюрократическую сторону управленческого процесса. С этой целью в министерстве образован отдел внешнего аудита – постоянно действующая структура, которая призвана контролировать целевое расходование бюджетных средств, обеспечивать сокращение документооборота, исключение дублирования отраслевой отчетности и т. д.

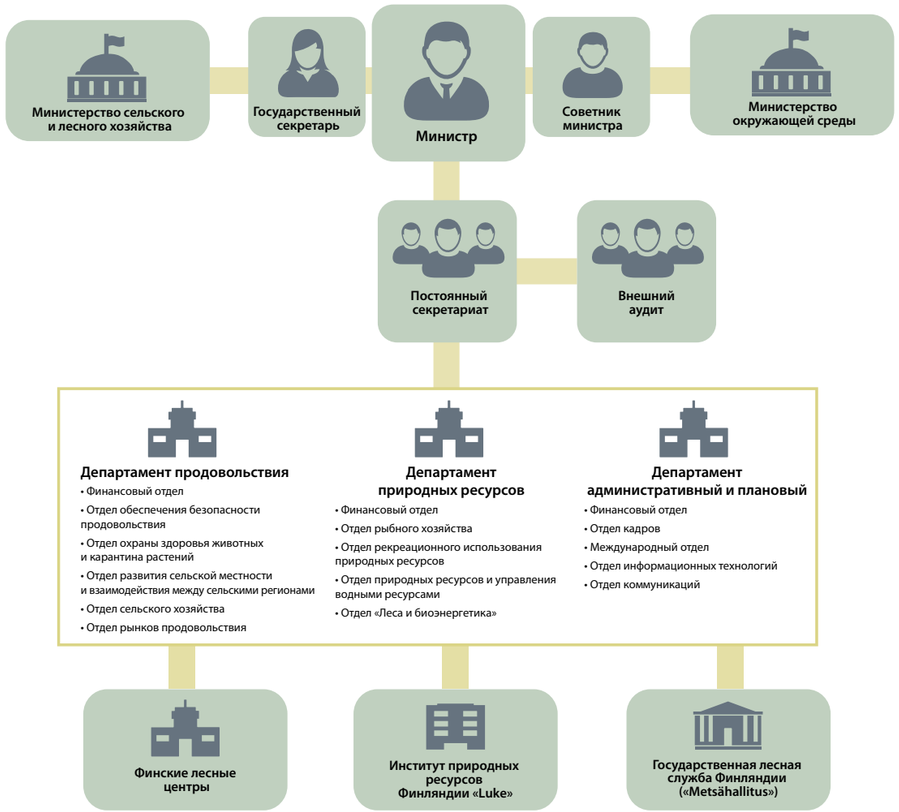
Организационная структура управления лесным хозяйством федерального уровня представлена отделом «Леса и биоэнергетика», в котором работает 15 специалистов. Название отдела говорит о том, что на государственном уровне осуществляется переход от невозобновляемых ресурсов к возобновляемым, причем особое значение придается биоэнергетике.

В ведении и подчинении министерства находятся финские лесные центры, общая численность сотрудников которых около 600 человек. Лесные центры являются частью системы косвенного (непрямого) государственного управления и функционируют под стратегическим управлением министерства.

До 2015 года в стране было 14 региональных лесных центров: Аландские острова, Побережье, Юго-Западная Финляндия, Хяме-Уусимаа, Юго-Восточная Финляндия, Пирканмаа, Южное Саво, Южная Остроботния, Средняя Финляндия, Северное Саво, Северная Карелия, Кайнуу, Северная Остроботния, Лапландия.

С 2015 года функционирует новая организационная структура, в составе которой центральное отделение в г. Лахти и пять департаментов (регионов

Рис. 2. Схема управления лесами в Финляндии (с 2015 года)



обслуживания): южный, северный, восточный, западный и юго-восточный. Высший орган – правление.

Лесным центрам делегирована функция государственного управления лесами, они выполняют целый комплекс управленческих, контрольно-надзорных и производственных функций. Главная задача лесных центров – контроль соблюдения законодательства по территориальному принципу. Лесные центры состоят из двух подразделений: metsäkeskus и OTSO.

Все функции лесных центров можно разделить на две большие группы: оказание услуг государству (metsäkeskus) и публичные (коммерческие) услуги (OTSO).

Первая группа функций связана с осуществлением контроля производственной деятельности в лесах всех форм собственности. Это контроль мероприятий по лесовосстановлению, лесоразведению; охране и защите лесов; контроль всех видов использования лесов, строительства лесных дорог и создания другой необходимой инфраструктуры; контроль биотопов и мероприятий, проводимых в лесах высокой природоохранной ценности, и др.

Суть второй группы функций – оказание консалтинговых услуг, в число которых могут входить планирование лесовосстановления, лесопользования, создания лесной инфраструктуры, работ по охране и защите лесов и другие услуги, всем заинтересованным лицам (OTSO). Этими услугами, которые могут оказываться на платных договорных условиях, пользуются, как правило, частные лесовладельцы, специализированные компании по заготовке, вывозке древесины и другие физические и юридические лица.

Управленческая функция лесных центров связана с постоянным мониторингом в лесах всех форм собственности. Так, например, лесные центры получают уведомления от частных лесовладельцев обо всех без исключения проводимых лесохозяйственных мероприятиях и лесозаготовках. В обязанность лесных центров входит получение от частных лесовладельцев планов распределенных по времени лесохозяйственных мероприятий и контроль их выполнения исходя из обязательных плановых мероприятий.

Функции лесных центров не ограничиваются лишь контрольно-надзорными мероприятиями. Лесные центры выполняют также производственные функции и располагают собственной лесохозяйственной и лесозаготовительной техникой, рабочей силой – как штатными сотрудниками, так и работающими по контракту.

Так, например, если частный лесовладелец уведомил лесной центр о рубке насаждений, а через два года не осуществил плановых лесохозяйственных мероприятий, то лесной центр берет выполнение этих лесовосстановительных мероприятий на себя, а частный лесовладелец получает счет с указанием всех затрат, связанных с лесовосстановлением.

Лесные центры Финляндии осуществляют мониторинг использования субсидий, которые выделяет государство частным лесовладельцам при проведении ими лесохозяйственных мероприятий, и оповещают заинтересованные стороны о результатах контроля. В отдельных случаях региональные лесные центры также могут выделять субсидии частным лесовладельцам на выполнение отдельных мероприятий лесного хозяйства. Источниками финансирования лесных центров являются государственный бюджет и собственные средства (доходы от консалтинговых услуг).

Еще одна структура, находящаяся в ведении Министерства сельского хозяйства и окружающей среды, – государственная лесная служба Финляндии Metsähallitus (рис. 2). Metsähallitus является государственным предприятием, которое управляет примерно третью лесов Финляндии и структуры которого расположены на территории государственных лесов.

Metsähallitus ведет самостоятельную деятельность, которая основана на сотрудничестве, открытости и взаимодействии со всеми сторонами, заинтересованными в использовании государственных земель. Metsähallitus не выполняет контрольно-надзорные функции, поскольку это полномочия финских лесных центров.

Деятельность этой структуры можно подразделить на два вида:

- коммерческую деятельность, связанную с получением дохода (лесное хозяйство, лесная промышленность и бизнес), в которой задействованы примерно 1400 человек;
- некоммерческую деятельность по оказанию услуг населению в сфере туризма, рекреации и других услуг природного наследия. Но этот вид деятельности, как правило, не приносит дохода и в основном финансируется из бюджета. В этой сфере задействованы примерно 500 человек.

Источниками финансирования Metsähallitus являются собственные операционные средства.

Основная цель деятельности государственной компании Metsähallitus – получение дохода от использования государственных лесов. Metsähallitus выполняет весь комплекс лесохозяйственных работ и самостоятельно реализует древесину на лесном рынке.

Metsähallitus располагает собственной лесохозяйственной и лесозаготовительной техникой, специалистами, а также рабочими для всего цикла лесохозяйственных и лесозаготовительных работ.

Для выполнения лесохозяйственных и лесозаготовительных работ могут привлекаться специализированные сторонние организации.

В числе работ, относящихся к виду деятельности, связанному с оказанием услуг природного наследия, содержание государственных национальных парков; содержание и поддержание в исправном состоянии малых архитектурных форм, рекреационной инфраструктуры; создание и поддержание дорожно-тропиночной сети, экологических троп, мест отдыха, автостоянок и т. д.

Затраты на выполнение этих видов деятельности почти полностью покрываются доходами от коммерческой деятельности.

В ведении Министерства сельского хозяйства и окружающей среды находится также Институт природных ресурсов Финляндии Luke, образованный в 2015 году, в состав которого вошли Институт леса Финляндии (Metla) и ряд других институтов. В объединенном институте работают 1700 человек, из них около 380 человек занимаются вопросами лесного хозяйства.

В своей деятельности Министерство сельского и лесного хозяйства взаимодействует со следующими структурами:

- Центром развития лесного хозяйства Tapio. С 2015 года Tapio реорганизован в государственное предприятие АО Tapio (предоставляет экспертные услуги государству) и дочернее предприятие АО Tapio Silva (предоставляет услуги заинтересованным лицам). Tapio Oy подчиняется канцелярии премьер-министра;
- Институтом окружающей среды Финляндии SYKE, являющимся частью государственного управления по вопросам окружающей среды; SYKE в основном работает под руководством Министерства окружающей среды, но по вопросам водных ресурсов – под руководством Министерства сельского и лесного хозяйства;
- автономной государственной унитарной организацией «Финский центр дикой природы»;
- Национальной земельной службой Финляндии;
- Финским агентством по делам сельских районов Mavi;
- Финским агентством безопасности продовольствия Evira и другими структурами.

Интересы частных лесных собственников представляют негосударственные структуры – союзы и объединения.

До 2015 года в структуре обеспечения интересов частных собственников было три административных уровня:

- Центральный союз сельскохозяйственных производителей и лесовладельцев: Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto (MTK) – главная организация частных лесовладельцев в решении ключевых экономических вопросов. Ее задача – защита интересов частных лесовладельцев, распространение информации (рекламы) о реализуемой ими древесине и ценах на нее;
- 8 региональных союзов лесовладельцев;
- 103 лесохозяйственных объединения.

До 2015 года лесохозяйственные объединения являлись законодательно закрепленными организациями лесовладельцев. Они помогают лесовладельцам в достижении их целей лесопользования, способствуют укреплению рентабельности и устойчивости лесного хозяйства. Лесовладельцы вносили обязательный взнос в местный лесохозяйственный фонд, из которого финансировалась деятельность объединений. С начала 2015 года членство в лесохозяйственных объединениях стало добровольным, а не обязательным.

В настоящее время существует 79 ассоциаций, в которые объединены примерно 630 тыс. частных лесовладельцев. Финансирование осуществляется на основе взносов и продажи услуг. До 2015 года услуги также были платными, несмотря на то что лесовладельцы платили небольшой годовой взнос.

С начала 2015 года в структуре обеспечения интересов частных собственников произошли следующие изменения. Региональные союзы лесовладельцев отменены. Вместо них работают 14 региональных менеджеров центрального союза MTK в качестве экспертов лесных, земельных дел и окружающей среды.

80 лесохозяйственных объединений (Metsänhoitoyhdistys) стали членами центрального союза MTK.

Управление лесами коммун относится к вопросам местного самоуправления.

На уровне местного самоуправления Финляндия разделена на 317 коммун городского и сельского типа, из которых 301 находится на материковой части страны и 16 – на Аландских островах. Коммуны объединены в провинции (области или регионы), которых в Финляндии с 1 января 2011 года девятнадцать. В настоящее время коммуны объединены в 19 региональных союзов коммун Финляндии – органов местного самоуправления, отвечающих за общее развитие региона.

Почти у каждой коммуны имеются в собственности леса, в их числе: рекреационные леса, парки, ООПТ и другие охраняемые территории, эксплуатационные леса, где проводятся рубки, от которых коммуна получает доходы.

Управленческие функции осуществляет администрация коммуны в

Сравнение основных конституционных норм России и Финляндии, имеющих отношение к природным (лесным) ресурсам

	РОССИЯ	ФИНЛЯНДИЯ
Гарантии права собственности	В Российской Федерации признаются и защищаются равным образом частная, государственная, муниципальная и иные формы собственности (Конституция РФ, ст. 8)	Каждому обеспечивается защита права собственности (Конституция Финляндии, § 15 «Защита права собственности»)
Пользование собственностью	Владение, пользование и распоряжение землей и другими природными ресурсами осуществляется их собственниками свободно, если это не наносит ущерба окружающей среде и не нарушает прав и законных интересов иных лиц (Конституция РФ, ст. 36)	Полномочия и порядок осуществления принадлежащих государству прав участника в компаниях, в которых государство имеет контрольный пакет акций, установлены законом. Законом установлены и случаи, в которых для приобретения контрольного пакета акций или его уступки требуется согласие парламента. Принадлежащее государству недвижимое имущество может быть отчуждено только с согласия Парламента либо в соответствии с законом (Конституция Финляндии, § 92 «Государственная собственность»)
Отчуждение собственности	Никто не может быть лишен своего имущества иначе как по решению суда. Принудительное отчуждение имущества для государственных нужд может быть произведено только при условии предварительного и равноценного возмещения (Конституция РФ, ст. 35)	Законом установлен порядок отчуждения с полной компенсацией имущества для общих нужд (§ 15 «Защита права собственности»). Принадлежащее государству недвижимое имущество может быть отчуждено только с согласия Парламента либо в соответствии с законом (Конституция Финляндии, § 92 «Государственная собственность»)

соответствии с лесным планом. Обычно в администрацию входит один чиновник с лесным образованием. Услуги по заготовке и уходу за лесами покупаются у внешних предпринимателей, в некоторых коммунах могут работать вальщики.

Например, у г. Йоэнсуу есть документ «Принципы лесного хозяйства города Йоэнсуу». Документ одобрен советом города, в нем определены цели и принципы использования лесов. В составе лесов коммуны: парки; рекреационные леса; защитные леса; эксплуатационные леса; специальные территории; ООПТ; территории, где возможны изменения целевого использования. Управляет лесами технический отдел, но на практике – один человек.

В Финляндии перечень источников лесного права, под которыми признаются принятые уполномоченными органами нормативные правовые акты, содержащие правовые нормы, регулирующие лесные отношения, включает:

- международные соглашения;
- основной закон Финляндии – конституцию, принятую 11 июня 1999 года, которая вступила в силу 1 марта 2000 года;
- Закон о лесе (Metsälaki) от 1997 года (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу 1 января 2014 года);
- подзаконные нормативные правовые акты (в развитие основных документов);
- традиции и обычаи.

Сравнение основных конституционных норм России и Финляндии, имеющих отношение к природным (лесным) ресурсам, представлено в таблице.

В последние годы в Финляндии, как и во всем Европейском союзе, очень популярна концепция многоцелевого лесопользования, в основе которой лежит так называемое право каждогогарантирующее свободное передвижение во всех лесах, независимо от того, кто ими владеет. «Право каждого» не записано в законе, но эта привилегия сохранения привычного образа жизни финнов имеет правовую силу и учитывается при судебных разбирательствах. Слова «право каждого» имеют буквальное значение и не относятся исключительно к финнам.

В основе системы лесного законодательства Финляндии – Закон о лесе (Metsälaki), принятый 1997 году с последующими изменениями и дополнениями. Этот закон призван способствовать экономически, экологически и социально устойчивому уходу за лесами и лесопользованию, чтобы леса обеспечивали устойчивую прибыль от их использования и одновременно сохраняли биологическое разнообразие.

Парламент Финляндии утвердил внесение изменений в Закон о лесе, которые вступили в силу 1 января 2014 года. Поправки Закону о лесе направлены на расширение свободы выбора лесовладельцев в управлении их собственностью на леса, увеличение прибыльности лесного хозяйства и поддержку биологического разнообразия лесов. С другой стороны, закон призван повысить степень их ответственности за свои леса. Закон дает владельцам лесов право выбора вида лесопользования, лесовладельцы теперь сами могут принимать решение о спелости древесины и возможности ее заготовки. Новый закон о лесе также направлен на поддержание биоразнообразия, бережное использование и грамотное управление лесными ресурсами. Он призван мотивировать владельцев лесов на активное использование своих лесов, например, на увеличение объемов заготовки древесины.

Следует отметить, что в соответствии с новым законом предполагается восстанавливать лес лишь на участках, превышающих 0,5 га. В Финляндии в начале 2014 года вступил в силу обширный пакет новых лесных актов и постановлений, ставший результатом всеобъемлющего процесса реформ, проводившихся на протяжении десятилетий. Суть изменений заключается в предоставлении большей свободы выбора лесопользователям исходя из рамочных условий, установленных законом. Таким образом, просматривается усиление диспозитивных норм управления лесами.

Помимо изменений в Законе о лесе, парламент Финляндии принял изменения в Закон о лесоуправлении, который вступил в силу 1 января 2015 года. Поправки призваны содействовать конкурентоспособности и прибыльности лесного хозяйства, а также дают свободу владельцу лесов на выбор лесохозяйственной ассоциации, в которой он хотел бы участвовать.

1 января 2014 года вступил в силу Закон о борьбе с обезлесиванием, цель которого заключается в обеспечении здоровья лесов, в частности, путем ограничения сроков хранения заготовленной древесины на делянке, а также удаления поврежденных деревьев из леса.

В Финляндии разработаны Национальная лесная политика; Национальная лесная программа; Национальная лесная стратегия Финляндии до 2015 года; программа биоразнообразия лесов для Южной Финляндии METSO; региональные лесохозяйственные программы.

Таким образом, государственное управление лесами осуществляется в рамках юридической регламентации и соответствует современной концепции устойчивого управления лесами и поддержания биологического разнообразия. Государственное управление лесами основано на принципе многоцелевого использования лесов, в основе которого лежит так называемое право каждого на благоприятную окружающую среду и получение выгод и полезностей от ее использования.

Страна формирует свою систему государственного управления лесами, исходя из национальных особенностей, традиций, обычаев и глобальных вызовов времени.

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

Татьяна КАТКОВА,
канд. экон. наук, доцент СПбГЛТУ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ministry of Agriculture and Forestry. // www.mmm.fi/en/index/ministry.html

2. Конституция Финляндии от 11 июня 1999 года. // www.suomifinland.narod.ru/

3. Обзор состояния экономики и основных направлений внешнеэкономической деятельности Финляндии в 2014 г. – Хельсинки: Торговое представительство Российской Федерации в Финляндии, 2015 г. – 243 с.

КОНФЕРЕНЦИЯ

ТОПЛИВНЫЕ ГРАНУЛЫ, БРИКЕТЫ И ЩЕПА:

ПРОИЗВОДСТВО, СБЫТ, ПОТРЕБЛЕНИЕ

24 ноября 2015

Москва, Крокус-Экспо

в рамках выставки Woodex Moscow

Там будут все!

Спешите подать заявки:

or@lesprominform.ru
raspr@lesprominform.ru
тел./факс: +7 812 640 98 68

Форма заявки: www.lesprominform.ru

Организатор конференции: ИАА «ИНФОБИО»
и журнал «Международная Биоэнергетика»

INFOBIO WWW.INFOBIO.RU www.biointernational.ru THE BIOENERGY международная биоэнергетика International

Агент по привлечению участников – «ЛесПромИнформ»

ЛЕСПРОМ ИНФОРМ

МЕХАНИЗАЦИЯ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАБОТ

ОПЫТ РАБОТЫ СПЕЦИАЛИСТОВ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА ФИНЛЯНДИИ

ЧАСТЬ 2

Мы продолжаем знакомить читателей «ЛПИ» с опытом работы специалистов лесного хозяйства Финляндии.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕХАНИЗАЦИИ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАБОТ

Высевающий аппарат

Для посева лесных культур в качестве базовой машины используется экскаватор или форвардер, к которому прикрепляется почвообрабатывающе-высевающий аппарат. Обработка почвы выполняется либо боронованием, либо частичной минерализацией. Узел для дозирования семян прикрепляется к дисковой бороне (рис. 1), а при частичной минерализации почвы – к ковшу экскаватора или покровосдирателю, работающему в непрерывном режиме. При обработке почвы на 1 га с помощью дисковой бороны обнажается полоса минерального горизонта почвы шириной около 60 см и протяженностью 4000–5000 м. При посеве во время частичной минерализации почвы предусматривается 4000–5000 посевных мест на 1 га. При механизированном посеве на 1 га требуется около 350 г семян.

Рис. 1. Дисковая борона и высевающий аппарат

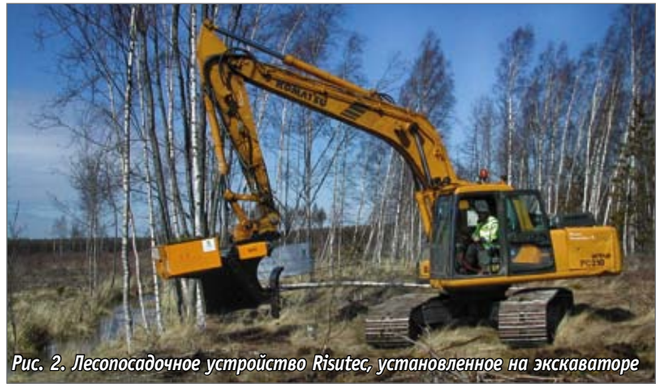


Рис. 2. Лесопосадочное устройство Risutec, установленное на экскаваторе

Рис. 3. Лесопосадочное устройство Bracke, установленное на оконечность стрелы базовой машины

Лесопосадочные устройства

Для лесопосадочных работ в качестве базовой машины чаще всего используется экскаватор (рис. 2), однако в последнее время для этой цели все шире начинают применять лесопосадочные устройства, устанавливаемые на манипуляторе харвестера.

Стрела базовой машины должна быть достаточно прочной для создания микроповышений, а рабочий просвет и ширина колеи машины – соответствовать необходимым требованиям для производства работ и обеспечивать сохранение устойчивости техники при использовании лесопосадочного устройства.

Рис. 4. Лесопосадочное устройство M-Planter с двумя посадочными головками, установленное на экскаватор

Лесопосадочное устройство устанавливается на оконечность стрелы базовой машины (рис. 3). С его помощью выполняются как обработка почвы, так и посадка. В настоящее время на рынке представлены лесопосадочные устройства следующих производителей: M-Planter (M-Planter Oy, Финляндия) и Risutec (Risutec Oy, Финляндия), а также Bracke (Bracke Forest Ab, Швеция). Компания M-Planter выпускает лесопосадочные устройства не только с одной, но и с двумя посадочными головками (рис. 4).

Саженцы перевозятся в стеллаже лесопосадочного устройства в объеме, необходимом для обеспечения работы в течение одной смены или одного рабочего дня. Конструкции стеллажей могут отличаться, но обычно все они устанавливаются позади базовой машины (рис. 5).

Оператор укладывает саженцы ручным способом в кассету, расположенную на лесопосадочном устройстве (рис. 6). Почвенный ком с корнями каждого саженца, укладываемого в лесопосадочное устройство или остающегося на стеллаже, должен быть достаточно влажным, для того чтобы саженцы ни на каком рабочем этапе не высыхали. Мокрый влаговпитывающий коврик на полке стеллажа поддерживает саженцы во влажном состоянии во время работы.

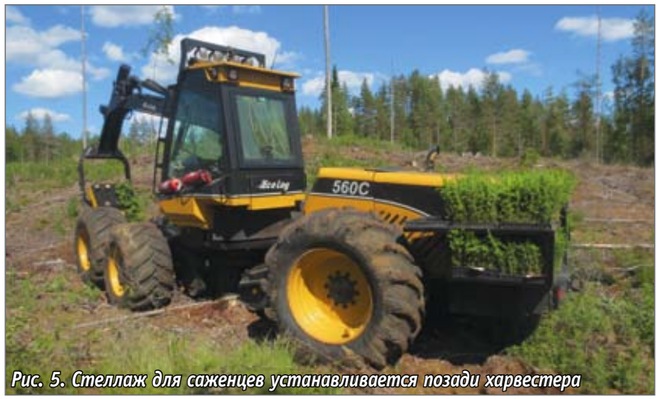


Рис. 5. Стеллаж для саженцев устанавливается позади харвестера

Рис. 6. Оператор укладывает саженцы в кассету вручную

Рис. 7. Принципиальная схема создания микроповышения с помощью стационарной посадочной головки

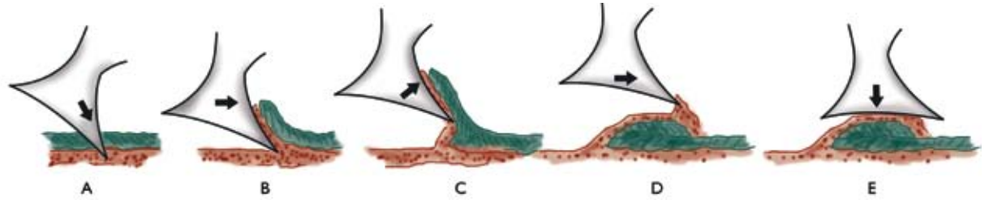


Рис. 8. Саженец ели высаживается методом заглубленной посадки

Рис. 9. Устройство для машинизированного осветления Naarva P25

В целях повышения производительности механизированной посадки компания Risutec Oy разработала автоматическую кассету для подачи саженцев.

Микроповышение выполняется путем переворачивания пласта земли с помощью диска на необработанный участок почвы, при этом внутри образовавшегося микроповышения остается двойной слой гумуса, а на его поверхности – однородный слой минеральной почвы, толщина которого должна составлять 5–15 см. Схема создания микроповышений приведена по этапам на рис. 7. Посадочное микроповышение создается с помощью посадочной головки при переворачивании пласта почвы. Саженец выталкивается в образовавшееся микроповышение, почва которого уплотняется вокруг саженца под действием веса лесопосадочного устройства, что способствует надежному закреплению саженца в земле. В микроповышении не должно оставаться лесосечных отходов, поскольку они способствуют образованию воздуха в слое гумуса, что увеличивает риск высыхания почвы микроповышения.

Саженец вертикально высаживается в центр микроповышения методом заглубленной посадки, в соответствии с которым почвенный ком с корнями саженца присыпается сверху слоем земли не менее 5 см, а нижняя часть почвенного кома входит в слой гумуса, оставшийся внутри микроповышения (рис. 8). Для обеспечения выживаемости саженца не менее половины его побега должно находиться над землей. Лесопосадочное устройство утрамбовывает почву вокруг саженца.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УХОДА ЗА МОЛОДЫМ ДРЕВОСТОЕМ

Осветлитель

Осветлитель (решетка осветлительная лесная) устанавливается, как правило, на оконечность стрелы

Рис. 10. Во время операции захвата верхняя рама перемещается примерно на 30 см, прижимаясь к нижней раме, поэтому самые короткие лиственные деревья можно захватить только в том случае, если они будут находиться вблизи захвата нижней рамы

Рис. 11. Устройство для заготовки топливной древесины Risutec, которое также подходит и для работ по уходу за молодым древостоем

Рис. 12. Срезающее устройство MenSe RP

харвестера (рис. 9). Это устройство крепко захватывает и зажимает челюстями между резиновыми прокладками молодые древесные растения лиственных пород и вырывает их из земли с корнем (рис. 10).

После открытия челюстей устройства лиственные деревья высвобождаются из захвата и падают на землю, при этом они не должны приминать оставленный для роста древостой или создавать помеху для удаления других деревьев. Если в результате одной операции захвата не удается удалить лиственное дерево, эту операцию повторяют до тех пор, пока оставляемые на участке ели или сосны не будут полностью освобождены от конкурентов. Этот метод машинизированного удаления обеспечивает высушивание корней, что эффективно препятствует образованию новых побегов. Высокое качество выполнения работ позволяет обойтись без повторения аналогичных мероприятий по уходу и сразу перейти к первому прореживанию, которое приносит доход от лесозаготовки.

Рис. 13. Общий объем затрат на уход за молодым древостоем при выполнении работ вручную с помощью мотокусторeза и способом машинизированного осветления

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МАШИНИЗИРОВАННОЙ ПРОЧИСТКИ

Машинизированная прочистка молодого древостоя выполняется методом срезания. В качестве базовой машины используется либо экскаватор с укороченной задней частью, пригодный для производства работ в лесу, либо харвестер, на оконечности стрелы которого монтируется режущая головка (рис. 11 и 12). В Финляндии и Швеции срезающие устройства, закрепляемые на харвестерах, используются с начала 1980-х годов.

ЗАТРАТЫ ЛЕСОВЛАДЕЛЬЦА

Основная часть затрат на выращивание леса приходится на начало оборота рубки и связана с проведением лесохозяйственных мероприятий с целью создания новых поколений древостоя. Мероприятия, выполняемые после рубки главного пользования в спелых древостоях, входят в комплекс лесовосстановительных

Рис. 14. Влияние инвестиций на приобретение дополнительного оборудования для выполнения машинизированных лесохозяйственных работ на объем почасовых затрат

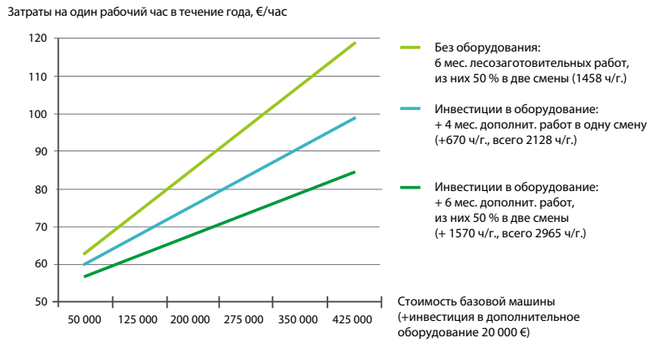


Рис. 15. Изменение объема затрат на один час эксплуатации харвестера при использовании дополнительного оборудования разной стоимости

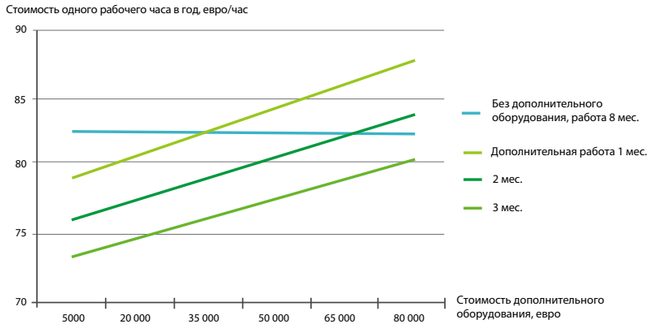


Рис. 16. Еловый молодняк по прошествии двух лет после машинизированного осветления

работ, в рамках которого выбор видов работ, времени их выполнения и объема затрат необходимо рассматривать как части целого. Довольно часто арендаторы стремятся к минимизации затрат и проведению лишь отдельных мероприятий, не учитывая, что экономия, полученная на одном рабочем этапе, может позже обернуться необходимостью выполнения дополнительных работ и повлечь за собой значительное увеличение объема затрат. Мероприятия по лесовосстановлению следует рассматривать как инвестиции в капитал, который сформируется в будущем благодаря образованию качественного древостоя. Получение нового высококачественного поколения древостоя с хорошим потенциалом роста в кратчайшие сроки после проведения рубки главного пользования создает основу для рентабельного выращивания древесины.

В таблице приведены сведения о затратах по разным видам лесохозяйственных работ, выполняемых ручным или механизированным способом.

Своевременное выполнение работ по уходу за молодым древостоем после закладки молодого насаждения имеет ключевое значение для его роста. Проведение мероприятий по уходу за молодым древостоем уже на раннем этапе, в правильно выбранное для этого время поможет избежать снижения качества, ослабления способности роста и продуктивности насаждения. Затягивание проведения подобных мероприятий прямо влияет на увеличение объема затрат, связанных с более поздним выполнением работ.

Первый прием осветления необходимо проводить в хвойных молодняках возраста 4–7 лет, поскольку при невыполнении этого мероприятия в кратчайшие сроки после лесовосстановления малоценные лиственные породы быстро завоюют пространство для роста. При своевременном выполнении работ по уходу за молодняком можно избежать увеличения затрат по сравнению с теми затратами, которые возникают при переносе этих мероприятий на более поздний период (см. табл). При этом рост и качество древостоя остаются на хорошем уровне. Поскольку первый прием осветления способствует сокращению объема затрат на уход за молодняком в дальнейшем, общий объем затрат

Уровень фактических затрат на лесохозяйственные мероприятия, рассчитанный в евро на один гектар (объемы затрат и факторы, оказывающие на них влияние), 2012 год

Мероприятие	Ручной способ, стоимость работ, евро/га	Механизированный или машинизированный способ, стоимость работ, евро/га
Посев + обработка почвы (сосна)	Объекты боронования – 390; Объекты частичной минерализации почвы – 500	Обработка площади более 1 га – 269–300
Посадка + обработка почвы (ель, 1800 шт./га)	1170	В зависимости от площади объекта и от того, удалены ли лесосечные отходы, – 900–1170
Ранние этапы ухода за молодым древостоем	Осветление «окнами» – 370–500; Сплошной первый прием осветления – 350–600	В зависимости от уровня сложности работ, машинизированным способом – 400–600
Последующие этапы ухода за молодым древостоем	В зависимости от диаметра и густоты удаляемого древостоя – 500–1300	В зависимости от диаметра и густоты удаляемого древостоя, прочистка молодняка машинизированным способом – 500–1300

на эффективную программу ухода за молодым древостоем будет небольшим. На объектах, приемлемых для проведения машинизированного осветления, удается сократить общий объем затрат на уход за молодыми насаждениями в среднем почти наполовину (рис. 13), поскольку успешное и качественное выполнение работ по машинизированному осветлению отменяет необходимость проведения ухода за молодняком в дальнейшем. Кроме того, машинизированное осветление позволяет получить, в частности, преимущества, которые связаны с ландшафтом и рекреационным использованием участка, а эффективность этих факторов трудно оценить в деньгах.

МАШИНИЗИРОВАННЫЕ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В БИЗНЕСЕ ЛЕСНЫХ КОНТРАКТОРОВ

Услуги по выполнению машинизированных лесохозяйственных работ сейчас обычно предлагают лесозаготовительные компании, которые в будущем станут все больше наращивать долю выполняемых лесохозяйственных работ. Необходимо помнить, что всегда, когда речь идет о затратах на какой-либо вид услуг, одновременно речь идет и о формировании дохода провайдера такой услуги. Для развития механизации лесохозяйственных работ механизированные лесопосадки и машинизированные работы по уходу за молодым древостоем должны быть экономически рентабельными видами бизнеса для контракторов.

Лесозаготовительные работы ведутся в основном в зимние месяцы, и ежегодные погодные колебания ставят сложные задачи перед контракторами. В Финляндии насчитывается около 3200 харвестеров, из которых около 1000 простаивают в летнее время. Простои техники не способствуют формированию доходов, а проценты на заемный капитал и платежи для погашения кредитов надо выплачивать ежемесячно. Работы по машинизированному уходу за молодым древостоем помогают лесозаготовительным компаниям сбалансировать сезонные колебания своей деятельности. Когда степень эксплуатации базовой машины удается повысить за счет лесохозяйственных работ, выполняемых в теплое время, когда грунт оттаял, постоянные расходы распределяются в соответствии с увеличившимся числом машино-часов, что означает сокращение объема затрат на один час эксплуатации техники. Приведены данные о влиянии дополнительного объема работы (670 или 1507 дополнительных рабочих часов), выполненной с помощью дополнительного оборудования стоимостью 20000 евро, на стоимость одного рабочего часа харвестера в течение года по сравнению с ситуацией, когда харвестер эксплуатируется только в течение полугода (рис. 14).

С точки зрения комплексной экономичности эксплуатации лесной техники общее количество рабочих часов является столь важным фактором, что приобретение дополнительного оборудования для лесохозяйственных работ становится для контрактора рентабельным вложением даже при выполнении небольшого объема дополнительных работ. Приведены данные, отражающие изменение объема затрат на один час эксплуатации базовой машины стоимостью 150000 евро при использовании дополнительного оборудования разной стоимости в случае, когда с помощью инвестиций на приобретение последнего можно увеличить рабочее время на 1–3 месяца в году по сравнению с исходной ситуацией, при которой работы ведутся лишь в течение восьми месяцев в году (рис. 15).

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

При проведении работ по лесовосстановлению и уходу за молодым древостоем, а также в рамках других лесохозяйственных мероприятий необходимо гарантировать биологическое разнообразие природы и учитывать вопросы охраны вод и других объектов лесной среды. Высокопрофессиональный оператор техники в своей работе принимает во внимание как требования лесного законодательства, так и лесной сертификации, которые установлены в отношении экологического менеджмента.

Машинизированное осветление является хорошим методом с точки зрения сохранения ландшафта и использования лесов в рекреационных целях. В молодых лесах, где осветление выполнено этим способом, нет пней, которые остаются после работы мотокусторезом и затрудняют проход по местности (рис. 16). Да и в целом пригодность такого лесного участка для передвижения по нему значительно улучшается в связи с отсутствием лиственных деревьев, выросших из порослевых побегов, а также за счет ходовых линий, проложенных при механической прочистке молодняка. Основная часть лиственного древостоя, удаленного с корнем, это маломерная древесина, которая перегнивает за пару лет.

Пааво КИИСКИНЕН,
Харри САВОНЕН,
Тимо ТОМПЕРИ,
Лесной колледж Валтимо;

Сари КАРВИНЕН,
НИИ леса Финляндии

ПЛАТФОРМА «ПЛАНТАЦИИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ»: НА ПУТИ К УСТОЙЧИВОЙ ИНТЕНСИФИКАЦИИ

Грамотно управляемые и грамотно расположенные лесные плантации – важный элемент устойчивого ландшафта, так как они могут способствовать рекультивации почв, сохранению естественных лесов и социальных приоритетов при увеличении продуктивности лесного хозяйства. Создание новых плантаций, восстановление лесов и ведение ответственного сельского хозяйства приведут к увеличению лесных территорий и количества связанных с ними экологических услуг за счет оптимального сочетания сельского хозяйства, животноводства и лесного хозяйства в единой системе.

Внутрисистемное и межсекторное планирование и мозаичное зонирование — важнейшие условия для максимального повышения эффективности производства при уменьшении конкуренции за земельные и водные ресурсы[1].

Опыт, накопленный за последние 7 лет научно-образовательной и информационной платформой «Плантации нового поколения», показывает, что продуманная мозаичная структура ландшафта, учитывающая социальные и экологические приоритеты, позволяет разрешить парадокс, согласно которому с повышением уровня экономического развития снижается экологическая устойчивость. Сейчас недостаточно просто увеличить объемы производимой продукции. Поскольку стоит задача совместить обеспечение глобальной продовольственной безопасности, борьбу с бедностью и экологическую устойчивость, производство продукции должно отвечать требованиям устойчивости и участия заинтересованных сторон в принятии управленческих решений. Использовавшаяся ранее парадигма интенсивного производства, связанного с крупными вложениями, уже не может решить эту задачу; продуктивность должна достигаться методом устойчивой интенсификации[2].

Это означает, в частности, сохранение, охрану и восстановление природных ресурсов и экосистем, повышение уровня жизни, благосостояния отдельных людей и социальных групп, а также их устойчивости к неблагоприятным воздействиям. Эта новая парадигма подразумевает, что принципы платформы «Плантации нового поколения» имеют особое значение – грамотно управляемые плантации в необходимых местах позволяют содействовать сохранению биоразнообразия и удовлетворению потребностей человека, одновременно способствуя устойчивому экономическому росту и обеспечивая местные источники средств для существования путем:

- развития социальной ориентации, становящейся все более важным аспектом лесного хозяйства и плантационного лесоводства. Взаимодействие с заинтересованными сторонами означает гораздо большее, чем просто проведение консультаций и получение согласия общин, пострадавших от создания плантаций. Речь идет о работе с местным населением, выслушивании и обсуждении его проблем и требований, предоставлении ему возможности удовлетворения своих потребностей и реализации своих устремлений;
- поддержания целостности экосистем и защиты участков высокой природоохранной ценности (ВПЦ). Это обеспечит уверенность в том, что плантации не нарушают природные циклы воды, питательных веществ, углерода и не снижают уровень биоразнообразия. Выделение и сохранение ВПЦ все чаще становится не разовым мероприятием, а поддержанием и восстановлением экосистем в более широком масштабе ландшафта;
- прибыльности плантационного бизнеса. Плантации создают рабочие места, причем часто в бедных сельских районах, однако у них есть потенциал для гораздо большего. Плантации должны быть средством для поддержки «зеленой» экономики и совместного использования выгод с местным населением, которое живет и трудится в этом ландшафте.

Таким образом, концепция платформы «Плантации нового поколения» может служить инновационным подходом для внедрения устойчивой интенсификации, являющейся одним из важных условий формирования и обеспечения функционирования социально и экологически устойчивых ландшафтов, используемых для производства товарной продукции.

Большой вклад в формирование и функционирование устойчивых ландшафтов вносят мелкие сельскохозяйственные производители (семейные фермерские хозяйства). В Докладе о состоянии продовольствия и сельского хозяйства[3], опубликованном ФАО в конце 2014 года (объявленного Международным годом семейных фермерских хозяйств), приведены убедительные подтверждения тому, что согласованными усилиями в развитие семейных фермерских хозяйств можно и необходимо внести инновации: такие хозяйства (около 500 млн) составляют 90% всех производителей сельскохозяйственной продукции в мире, занимают 70–80% сельскохозяйственных земель мира и производят более 80% продовольствия в мире (по стоимости). В целом, согласно ФАО, семейным фермерским хозяйствам необходимо оказывать поддержку в форме «инновационных подходов по устойчивой интенсификации производства и повышению своего благосостояния». По предложению ФАО, устойчивая интенсификация может быть гарантирована за счет «системы, обеспечивающей участие всех заинтересованных сторон и предусматривающей разработку новых технологий и практики, удовлетворяющих нужду фермеров и соответствующих местным условиям, или путем преодоления барьеров и факторов, сдерживающих адаптацию существующих технологий и практики и доступ на соответствующие рынки».

В случае лесного хозяйства не стоит придумывать какой-то новый путь. Учитывая, что все риски плантационного лесовыращивания хорошо известны и разработан соответствующий инструментарий по их преодолению, основное внимание должно быть обращено на обеспечение участия в принятии лесоводственных решений и решений по управлению ландшафтом в целом различных заинтересованных сторон, – этот вопрос в ландшафтном планировании наименее изучен. Такой подход позволит учесть приоритеты, потребности и ограничения разных заинтересованных сторон и более эффективным образом обеспечить приток инноваций на местный уровень, вплоть до отдельных фермерских хозяйств.

Платформа «Плантации нового поколения» служит вдохновляющим примером концепции для новой эры ландшафтов, используемых в товарном производстве на основе принципа устойчивой интенсификации. Платформой разработано видение, каким образом плантации могут способствовать местному экономическому развитию и сохранению экосистем, что обеспечивается применением передовых знаний и опыта в следующих сферах: планирование землепользования; высокотехнологичное интенсивное лесное хозяйство; восстановление ценных природных экосистем; экономическое развитие на местном уровне. За 7 лет работы платформой накоплен и распространен огромный разносторонний опыт по интеграции и применению описанных принципов в разных странах. Например:

а) при планировании землепользования необходимо учитывать межсекторное взаимодействие и взаимное влияние. Так, комбинирование в одном ландшафте интенсивного ведения лесного хозяйства, выращивания сельскохозяйственных культур и скотоводства позитивно сказывается как на развитии лесного хозяйства, так и сельского, и позволяет эффективнее достигать природоохранных целей. Примером может служить Уругвай, где за ограниченные земельные ресурсы

Лесная плантация компании Stora Enso

Плантация масличной пальмы. Джамби, Индонезия

Плантационная дубовая роща, Англия

[1] Nepstad, D. et al. 2014. Slowing Amazon deforestation through public policy and interventions in beef and soy supply chains. Science 344: 1118.
[2] Godfray, H. et al. 2010. Food Security: The challenge of feeding 9 billion people. Science 327: 812.
[3] FAO. 2014. The State of Food and Agriculture: Innovation in Family Farming. Rome.

идет конкуренция со стороны интенсивного лесного хозяйства, скотоводства и выращивания сои. Благодаря платформе достигнуто взаимодействие и получение выгоды от землепользования как местным населением, так и крупными компаниями. Создание лесных плантаций на этих территориях способствовало оптимизации управления балансом углерода, диверсификации доходов и снижению рисков;

б) важными элементами высокотехнологичного лесного хозяйства являются эффективный мониторинг и предотвращение конверсии естественных лесов, особо охраняемых территорий и других участков ВПЦ в лесные плантации. В ходе работы платформы удалось подтвердить и широко распространить опыт, накопленный в Южной Африке, по картированию водно-болотных угодий и других важных естественных экосистем и их элементов, чтобы не допустить преобразование этих территорий в лесные плантации, а также выбрать для участков плантационного лесовыращивания наиболее подходящие, в том числе с учетом минимизации угроз естественным экосистемам. Участниками платформы отмечено, что плантации на ценных участках удалены, ведется деятельность по восстановлению ценных экосистем, в том числе водно-болотных угодий и саванн, и, что немаловажно, по созданию доверия между компаниями и местными заинтересованными сторонами;

в) восстановление продуктивности земель и природных территорий – важный приоритет, учитывая, что, согласно исследованиям МСОП, площадь деградированных и обезлесенных земель в мире превышает 2 млрд га. Примеры, изученные участниками платформы, демонстрируют, что восстановление продуктивности земель и природных территорий в широком масштабе хорошо сочетается с общей задачей интенсификации. В Бразилии компании, занимающиеся интенсивным лесовыращиванием, обеспечили сохранение почти половины своих земель в качестве особо охраняемых природных территорий с официальным статусом, при этом была достигнута высокая мозаичность ландшафта, в котором соседствуют участки плантаций эвкалипта и участки восстанавливаемого естественного Атлантического дождевого леса. Плантации представлены клонами, полученными путем гибридизации в селекционных центрах компаний, чтобы обеспечить более интенсивное лесовыращивание и повышенную продуктивность. За последние 40 лет продуктивность возросла более чем в 2 раза, и ожидается, что дальнейшее развитие селекции и клонирования позволит увеличить продуктивность плантаций еще на 20%. Пример Бразилии показывает, что сохранение и восстановление естественных лесов обеспечивается повышением урожайности интенсивно управляемых участков;

г) взаимодействие между лесными компаниями и общественными организациями позволяет вести постоянный диалог различных заинтересованных сторон, способствующий доверию и взаимопониманию, эффективному поиску взаимоприемлемых решений по обеспечению устойчивого лесоуправления. Именно диалог заинтересованных сторон должен быть основой высокотехнологичного интенсивного и устойчивого лесного хозяйства и других видов использования возобновляемых ресурсов, чтобы приоритеты, возможности и ограничения участников такого диалога были учтены и нашли отражение в ландшафтном планировании и его реализации;

д) добровольная лесная сертификация является инструментом оценки устойчивости практической деятельности по управлению лесами. При развитии и совершенствовании схем сертификации важно обеспечивать наиболее благоприятные возможности участия в них мелких лесовладельцев или арендаторов, чтобы растущий спрос на сертифицированную продукцию удовлетворялся в том числе за счет этого сегмента. Особое значение для мелких лесовладельцев и арендаторов имеет выход на более выгодные рынки сбыта и перспективы развития.

Если будет обеспечено сочетание всех описанных выше условий, то можно с уверенностью говорить о возможности наступления новой эры – эры интенсивного устойчивого лесного хозяйства:

- разумного управления территориями на ландшафтном уровне (в том числе посредством зонирования), максимизацией продуктивности интенсивно управляемых участков благодаря интенсивным и высокотехнологичным способам ведения лесного хозяйства на них;
- обеспечения сохранения в максимально нетронутом виде естественных лесных и нелесных экосистем;
- восстановления деградированных земель и лесов в качестве либо высокопродуктивных хозяйственных участков, либо природных территорий.

Разумное управление территориями с обеспечением наличия разнообразной, устойчивой к внешним воздействиям экологической инфраструктуры позволит обеспечить более благоприятные перспективы для повышения благосостояния местного населения. Таким образом, основная наша задача, для решения которой сейчас имеются все возможности, – это создание команды единомышленников, представляющих все заинтересованные стороны лесного сектора и являющихся лидерами в своих организациях, чтобы повлиять на возникновение перехода лесного сектора к интенсивному устойчивому лесному хозяйству. Отдельная задача — проведение необходимых научных исследований и разработка технологических решений для интенсивного и устойчивого производства продукции лесного сектора. Важным социальным приоритетом является адресное донесение этих научных достижений и новых технологий тем, кто по-настоящему в них нуждается. Переход от конфликта к взаимодействию, от претензий на территории к возможностям получения дохода является одним из направлений работы платформы «Плантации нового поколения». Дальнейшим важным этапом диалога в рамках платформы станет поиск ответа на вопрос: если одним из путей развития лесного хозяйства может быть инновационное высокотехнологичное и устойчивое интенсивное лесное хозяйство, каким образом обеспечить развитие научных исследований в нужном направлении, чтобы инновации дошли до местного уровня и помогли малому предприятию или фермеру вывести их продукцию на рынок.

Луис СИЛЬВА,
WWF International,
руководитель платформы
«Плантации нового поколения»

По материалам журнала
«Устойчивое лесопользование»

ДЕРЕВЬЕВ НА ЗЕМЛЕ – БОЛЬШЕ ТРЕХ ТРИЛЛИОНОВ

Недавно ученые из университетов и институтов 15 стран (в том числе из Центра по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН) под руководством эколога Томаса Кроузера из Йельского университета закончили работу по обработке данных о реальной плотности лесов в разных частях планеты. Плотность лесов подсчитывалась сопоставлением массива статистики наземных наблюдений и спутниковых снимков.

В результате ученые получили первую глобальную подробную карту лесов, учитывающую не только площадь покрытой лесом земли, но и данные по плотности зарослей. Оказалось, что деревьев на планете около 3040000000000 (то есть чуть более 3 триллионов). Это означает, что на каждого жителя Земли приходится 420 деревьев. Еще недавно оценка была примерно в восемь раз меньше – не более 400 миллиардов.

Серьезно пересмотренная цифра будет теперь служить основой для широкого спектра прикладных исследований, от рассмотрения различных экосистем с точки зрения биоразнообразия до построения новых климатических моделей (поскольку деревья, конечно, играют важную роль в поглощении из атмосферы такого парникового газа, как диоксид углерода).

Речь идет именно об изменении оценки, а не об изменении собственно количества земных деревьев: «Мы вовсе не открывали никаких новых деревьев, и нашу новую цифру нельзя назвать какой-то хорошей новостью для мира. Мы просто описали состояние глобальной лесной системы в цифрах, которые могут понять люди и использовать ученые, равно как и работники экологической сферы или лица, принимающие решения», – говорит Томас Кроузер.

К получению новой оценки привели прежде всего большие масштабы использования данных, которые подтверждены на местах. Исследователи собрали информацию о плотности деревьев с 400000 лесных участков по всему миру. Массив данных содержал, например, многие национальные статистики по лесным запасам и подтвержденные экспертами исследования, в ходе которых оценщики действительно выходили на конкретный участок местности, покрытой лесом определенного типа, и подсчитывали там число стволов. Это дало возможность Кроузеру и его группе построить модель, которая более качественно характеризует ту картину, что дают спутниковые снимки. Последние очень хороши для оценки пределов распространения леса, но далеко не столь удачны для того, чтобы определять, какое именно количество отдельных деревьев образует лесной покров.

Из общего количества в 3,04 триллиона деревьев ученые помещают 1,39 триллиона в тропики и субтропики (43% всех деревьев Земли), 0,61 триллиона – в умеренные широты, и 0,74 триллиона – в бореальные леса, эту величайшую полосу хвойных деревьев, опоясывающую планету перед ее арктической зоной. Наибольшая плотность деревьев, как говорят исследователи, наблюдается именно в бореальных лесах Северной Америки, Скандинавии и России. В сумме в них содержится 24% всех деревьев планеты.

Из исследования также становится ясно влияние человеческой деятельности на количество земных лесных насаждений. Ученые сочли, что ежегодно мы вырубаем около 15 миллиардов деревьев, а высаживаем в порядке компенсации около пяти миллиардов.

«Чистые потери от существующего числа деревьев составляют 0,3% ежегодно, – утверждает соавтор исследования доктор Генри Глик. – Чистые потери сейчас продолжают расти в регионах, где они связаны с лесозаготовкой или расчисткой лесных участков под сельское хозяйство. В целом численность населения продолжает расти, а с ней растут и темпы потери деревьев».

12000 лет назад, когда больших цивилизаций еще не существовало, деревьев на планете было примерно в 2 раза больше, чем сегодня.

Доктор Мартин Лукач из Университета Ридинга, комментируя результаты исследований, высказывает сомнения хотя бы в приблизительной верности подсчета: «Предыдущая оценка количества деревьев в мире равнялась 400 миллиардам. Теперь говорится о трех триллионах крупных деревьев. Но и в этом исследовании так много математических погрешностей, что истинное число деревьев может оказаться больше и в два, и даже в десять раз».

Известно, что 50% кислорода всей планеты вырабатывается деревьями, а другие 50% — планктоном. Благодаря новым данным ученые лучше смогут оценить вклад леса в общую планетарную экосистему и те возможности природы, которые может использовать человек, не нарушая экологический баланс.

По материалам
nuus.ru и geektimes.ru

В ПЕТЕРБУРГЕ ПРОШЕЛ XVII МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ

29–30 сентября в Санкт-Петербурге, в КЦ «Петроконгресс», прошел очередной Петербургский международный лесопромышленный форум (ПМЛФ). В работе форума приняли участие более 658 делегатов и спикеров из 317 организаций со всей России и из-за рубежа.

Форум прошел при поддержке Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Федерального агентства лесного хозяйства, Союза лесопромышленников и лесоэкспортеров России, Ассоциации мебельной и деревообрабатывающей промышленности России, РАО «Бумпром» и WWF России. Организатор ПМЛФ – ВО «РЕСТЭК».

В первый день форума прошли отраслевые конференции «Биоэнергетика в ЛПК: перспективы развития», «Рынок древесных плит и фанеры. Технологическое перевооружение производств», «Деревообрабатывающая промышленность России: поиск точек роста» (эта конференция была организована журналом «ЛесПромИнформ» и агентством лесопромышленной аналитики и новостей WhatWood), «Повышение эффективности мебельного производства» и «Информатизация лесного хозяйства». В работе конференций приняли участие более 400 человек.

Кроме того, состоялось заседание Рабочей группы по развитию лесного комплекса при Экспертном совете АНО «Стратегическое партнерство “Северо-Запад”, на котором обсуждалось исполнение на территории СЗФО федерального закона № 415-ФЗ от 28.12.2013 «Об учете древесины и сделок с ней», а также ход реализации приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов.

Вечером 29 сентября Генеральный консул Швеции Эрик Хаммаршельд организовал прием в честь открытия ПМЛФ, в рамках которого обсуждались возможности развития деловых и экономических российско-шведских отношений.

Второй день работы XVII ПМЛФ открыла дискуссионная сессия «Российский ЛПК: кризис – время для принятия решений». В ее рамках состоялось ключевое мероприятие форума – пленарное заседание, которое прошло в формате панельной дискуссии на тему «Анализ основных секторов ЛПК: проблемы и пути решения». В работе заседания принял участие заместитель министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации – руководитель Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз) Иван Валентик. Участники дискуссии также заслушали выступления помощника полномочного представителя Президента РФ в СЗФО Сергея Зимина, директора Института актуальной экономики Никиты Исаева, руководителя направления «Древесная продукция» Pöyry Management Consulting Олли Оксанена, вице-президента РАО «Бумпром» Юрия Лахтикова, генерального директора Ассоциации предприятий мебельной и деревообрабатывающей промышленности России Олега Нумерова, генерального директора ЗАО «Новоенисейский лесохимический комплекс» Мартина Хермансона, заместителя начальника отдела лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности Минпромторга РФ Владимира Тюрина, директора по природоохранной политике WWF России, сопредседателя Общественного совета Рослесхоза Евгения Шварца и президента ГП «РЕСТЭК» Сергея Трофимова.

Во второй половине дня 30 сентября работа дискуссионной сессии продолжилась конференцией «Возможности привлечения инвестиций в проекты ЛПК. Оптимизация бизнес-процессов лесопромышленного предприятия и повышение его инвестиционной привлекательности». В ее ходе участники форума обсудили проблему низкой эффективности большинства предприятий российского ЛПК, возможности ее повышения в условиях экономического кризиса и высокой волатильности национальной валюты, вопросы привлечения инвестиций в условиях ограниченного западными санкциями доступа к зарубежным финансовым ресурсам. Видеозапись всей дискуссионной сессии доступна для просмотра на официальном канале ПМЛФ на сайте YouTube.

Также в рамках форума прошли два мероприятия, посвященных развитию устойчивого лесопользования в РФ, с участием руководителей лесного бизнеса, разных подразделений Рослесхоза, региональных профильных комитетов, департаментов и министерств, природоохранных и общественных организаций: конференция «Внедрение модели интенсивного лесопользования» и круглый стол «Учет древесины и сделок с ней. 415-ФЗ: практика и проблемы правоприменения».

Немного подробнее расскажем о мероприятиях, основным поводом для проведения которых стали две особенно острые на сегодня проблемы отрасли: стандартизация в деревянном домостроении и эффективность лесного хозяйства. Так, одновременно с началом пленарного заседания 30 сентября стартовала конференция «Древесина в строительстве и деревянные конструкции» под председательством руководителя лаборатории деревянных конструкций ЦНИИСК Александра Погорельцева. Главной темой конференции стали принятые не так давно ГОСТы в области производства и применения деревянных строительных конструкций. Эти стандарты требуют доработки, и в дискуссии, посвященной обсуждению необходимых изменений, приняли участие ведущие компании, работающие в области деревянного домостроения, производители клееного бруса и деревянных клееных конструкций, а также представители крупнейших мировых химических концернов, выпускающих клеевые системы для ДКК, и независимые эксперты.

Первым этапом конференции «Внедрение интенсивной модели лесопользования» стал практический семинар «Смена парадигмы в лесном хозяйстве: лес как объект инвестиций», в рамках которого участники форума посетили демонстрационные участки в Подпорожском лесничестве, где ознакомились с конкретными примерами применения модели интенсивного лесного хозяйства на арендных участках компании «Метса Форест Подпорожье». 30 сентября участники этой конференции собрались в КЦ «Петроконгресс» и обсудили экономические, экологические и правовые аспекты внедрения модели интенсивного лесопользования. В дискуссии приняли участие представители лесного бизнеса, природоохранных организаций, руководители Рослесхоза, департаментов лесного хозяйства по федеральным округам РФ и руководители профильных ведомств в региональных администрациях. По итогам конференции участники дискуссии разработали резолюцию и направили ее в Минприроды, Рослесхоз и профильные комитеты Госдумы РФ.

Руководитель Рослесхоза Иван Валентик провел на XVII ПМЛФ рабочее совещание с главами департаментов лесного хозяйства по федеральным округам РФ на тему реализации лесохозяйственных мероприятий в регионах РФ. Ключевым событием деловой программы 30 сентября стал двухчасовой «Открытый диалог» Ивана Валентика с представителями

лесного бизнеса, региональных администраций и СМИ. Участники Лесопромышленного форума смогли задать интересующие их вопросы главе Рослесхоза и получить развернутые ответы.

Примечательным событием дня стала презентация инвестиционных проектов по созданию и расширению лесоперерабатывающих производств в Республике Коми, организованная представительством Республике Коми в СЗФО и Министерством развития промышленности РК. Делегацию региона возглавлял первый заместитель министра развития промышленности и транспорта Александр Гибеж.

Блок конгрессных мероприятий был дополнен выставочными экспозициями оборудования для деревообработки «Технодрев» и выставкой поставщиков мебельной промышленности Северо-Запада MIFIC EXPO, которые в этом году посетило более 2 600 специалистов.

Следующий, XVIII Петербургский международный лесопромышленный форум пройдет 27–29 сентября 2016 года.

По материалам spiff.ru

КОНФЕРЕНЦИЯ «ЛПИ» И WHATWOOD ПО ДЕРЕВООБРАБОТКЕ: ГЛОБАЛЬНО, ПРЕДСТАВИТЕЛЬНО, ВАЖНО

29 сентября в рамках XVII Петербургского международного лесопромышленного форума в Санкт-Петербурге прошла конференция «Деревообрабатывающая промышленность России: поиск точек роста», организаторами которой выступили журнал «ЛесПромИнформ» и агентство лесопромышленной аналитики WhatWood при поддержке ВО «РЕСТЭК». Генеральный спонсор конференции – компания EWD.

В работе конференции приняло участие более 120 человек из 77 компаний Германии, Швеции, Финляндии, Австрии, США, Словении, Латвии и таких регионов России, как Новгородская, Ленинградская, Брянская, Томская, Нижегородская, Московская, Иркутская, Вологодская, Тамбовская, Тверская, Архангельская области, Краснодарский, Пермский и Красноярский края, Республика Коми, а также из Москвы, Санкт-Петербурга, Калининграда. С экспертными докладами выступили представители компаний «ММ-Хольц Ефимовский», «ИЛИМ Тимбер», Новоенисейского ЛХК, Группы компаний «Красный Октябрь», Института природных ресурсов Финляндии LUKE, Sennebogen, «АКЕ Рус», Poyry Management Consulting, Indufor, «Хольц-Проект Бюро» и WhatWood.

Представители генерального спонсора конференции – компании EWD – Евгений Камерцель, Александр Моисейченко

Среди слушателей – представители крупнейших лесопромышленных компаний России, банков, станкоторговых, консалтинговых и лизинговых компаний, органов государственной власти, вузов, НИИ и крупнейших СМИ – UPM, Апшеронский ПДК, «Вельский лес», «Вологодские лесопромышленники», Группа «ИЛИМ», «ИКЕА Индастри Тихвин», «ИКЕА Индастри Новгород», фабрика «Дерусса», «Вологдалеспром», «Волга», «Кронодрев», «Лесобалт», «Лесплитинвест», «Северо-Западная торговая корпорация», «Северо-Западный Холдинг», ООО «Сетново» (Stora Enso), «ТАМАКлес», «Хасслахерлес», «Фабрика клееных конструкций», «Альфа-Банк», «Нео Центр», «ТрансЛес», «Акзо-Нобель», «Альянс-Форест», «Лединек Инжиниринг», «Либхерр-Русланд», Söderhamn Eriksson, Департамент лесного комплекса Вологодской области, Комитет лесов Республики Коми, другие организации и учреждения.

Программу конференции можно условно разделить на две сессии – аналитическую «рыночную» и сессию, посвященную лесообеспечению и технологическим аспектам.

Аудитория конференции по деревообработке

В первой части свои доклады представили Павел Старков («ММ-Хольц Ефимовский»), Мартин Херманссон (Новоенисейский ЛПХ), Святослав Бычков («Илим Тимбер») и Кирилл Баранов (WhatWood). Участники конференции обсудили основные экспортные рынки сбыта российских пиломатериалов, влияние волатильности курсов на торговлю в различных регионах, а также рассмотрели развитие рынков и тенденции спроса на готовую продукцию. По данным аналитического агентства WhatWood, общие тенденции таковы: на рынке пиломатериалов перенасыщение, наблюдается тенденция к снижению цен.

Вторая часть конференции была посвящена лесообеспечению лесопильных производств и технологическим вопросам. Евгений Лопатин из Института природных ресурсов Финляндии LUKE представил свежий обзор доступности лесных ресурсов в России, а Александр Суслопаров, возглавляющий компанию «Пиломатериалы "Красный Октябрь", рассказал о проблемах, связанных с качеством сырья, на примере развития инфраструктуры лесозаготовок Пермского края.

Консалтинговые агентства POYRY Management Consulting и Indufor предложили свои рекомендации по повышению эффективности управления на предприятиях ЛПК и достижению надежного и стабильного лесообеспечения. Представители Sennebogen и «АКЕ Рус» осветили вопросы снижения затрат и оптимизации на бирже сырья и рассказали о возможностях и характеристиках режущего инструмента, применяемого при деревообработке и лесопилении.

Обсуждения, проведенные на конференции, вскрыли ряд серьезнейших проблем, сопутствующих отечественному ЛПК в настоящее время. В их числе: разработка современных систем сортировки, которые отвечали бы реалиям рынка, замена устаревших ГОСТов и упрощение доступа России на экспортные рынки, пересмотр структуры аренды, изъятие из пользования лесных участков, зарезервированных на нереализуемые приоритетные инвестпроекты, поддержка экспортеров торговыми представительствами России за рубежом, развитие интенсивного лесоводства и выборочных рубок в регионах, а также решение проблем многоцелевого использования лесных участков. Именно эти положения вошли в итоговую резолюцию конференции.

Слева направо: директор по внешним коммуникациям «Илим Тимбер» Святослав Бычков, генеральный директор Новоенисейского ЛХК Мартин Херманссон и директор по продажам «ММ-Ефимовский» Павел Старков

Святослав Бычков («Илим Тимбер»):

«Хочу обратить внимание студентов, которые собираются связать свое будущее с ЛПК: это очень горький хлеб, но дьявольски интересно!»

Слева направо: старший консультант POYRY Алексей Бесчастнов, генеральный директор «Красный Октябрь», президент ассоциации «Лесопромышленники Прикамья» Александр Суслопаров и старший научный сотрудник по международному лесному хозяйству отдела экономики и общества Института природных ресурсов Финляндии LUKE Евгений Лопатин

Участники выразили большой интерес к обсуждению вопросов, связанных с текущей ситуацией в лесопромышленном комплексе России и его дальнейшим развитием. Обмен идеями, опытом и наработками в рамках таких профессиональных мероприятий, в которых принимают участие ключевые персоны отрасли, топ-менеджмент крупнейших компаний, по мнению участников, необходим для успешного функционирования в сегодняшней ситуации. Организаторы уже пообещали собравшимся на конференции «Деревообрабатывающая промышленность России: поиск точек роста» и дальше развивать эту тему и предложили собраться уже в 2016 году. В ноябре 2015 года в рамках выставки Woodex Moscow «ЛПИ» проведет конференцию на тему «Предприятия плитной промышленности: оптимизация и управление затратами».

Соб. инф.

ПОРА МЕНЯТЬ ПАРАДИГМУ!

«ЛЕС КАК ОБЪЕКТ ИНВЕСТИЦИЙ»

Под таким названием в Подпорожском районе Ленинградской области прошел практический семинар по интенсивному использованию лесов. Мероприятие было организовано в рамках XVII Петербургского международного лесопромышленного форума.

В семинаре приняли участие более 50 специалистов, в их числе: начальник отдела государственной политики в сфере использования и воспроизводства лесов Департамента государственной политики и регулирования в области лесных ресурсов Министерства природных ресурсов РФ Владимир Читоркин, начальник управления использования и воспроизводства лесов Рослесхоза Михаил Доронин, руководитель проектной группы Минприроды России по 415-ФЗ Александр Мариев, начальник Департамента лесного хозяйства по Северо-Западному ФО Алексей Эглит, начальники Департаментов лесного хозяйства нескольких федеральных округов, председатель Правления НП «Союз лесопромышленников и лесоэкспортеров Ленинградской области» Юрий Орлов, директор ФГБУ «СевЗапЛесПроект» Дмитрий Баранов, представители WWF, СПбЛГТУ им. Кирова, СПБНИИЛХ, компаний «Группа “Илим”», International Paper, Mondi, «Мется Форест Подпорожье» и др.

Основная цель семинара – рассмотрение главных проблем и решений при внедрении модели интенсивного лесного хозяйства, а также выработка оптимальных решений для его развития.

Участники посетили демонстрационные участки аренды компании «Мется Форест Подпорожье» в Подпорожском лесничестве, где ознакомились с конкретными примерами применения модели интенсивного лесного хозяйства. Организаторы поделились с участниками лучшими практиками модели интенсивного лесного хозяйства, а также рассказали о преимуществах этой модели с точки зрения экологии, общества и будущего

лесоводственного эффекта. Были продемонстрированы рубки ухода, учет объектов биоразнообразия, мероприятия по подготовке почвы, технологии строительства лесных дорог и разреживания в сосновом молодняке.

Участники семинара обсудили «Концепцию интенсификации использования и воспроизводства лесов», экономические, экологические и правовые аспекты модели интенсивного лесного хозяйства. Обсуждение перспективных практик и методов ведения лесного хозяйства велось прежде всего с точки зрения бизнеса – то есть возможности зарабатывать на лесных ресурсах при условиях долгосрочного планирования и рационального лесопользования и лесовосстановления с учетом необходимых затрат для достижения не только лесоводственного, но и экономического эффекта в будущем.

Директор департамента лесообеспечения International Paper в России Федор Грабар так прокомментировал состоявшееся мероприятие: «Для повышения эффективности лесного хозяйства необходим комплексный подход и конструктивный диалог бизнеса, науки и государственных структур. Наравне с необходимыми изменениями нормативной базы требуются и получение актуальной информации о лесе, строительство дорог, борьба с нелегальными заготовками. Чрезвычайно важно и внедрение новой техники, а также обучение персонала. Семинар стал эффективной платформой для обсуждения этих и других вопросов».

Знаковый состав участников – представители власти, бизнеса, науки и природоохранных организаций – обеспечил высокопрофессиональную и очень актуальную по сути дискуссию о развитии лесного хозяйства и лесопользования в России. Как отмечали присутствовавшие, это обсуждение может представлять большой интерес для отраслевого сообщества, и в дальнейшем мы планируем подробно рассказать о некоторых, наиболее интересных и ярких моментах семинара в Подпорожье.

Соб. инф.
Фото – Максим Пирус

20-я КОНФЕРЕНЦИЯ ИНСТИТУТА АДАМА СМИТА ПО ЦБП ПРОЙДЕТ В ПРАГЕ

В 2015 году международной конференции Института Адама Смита «Целлюлозно-бумажная промышленность в России и СНГ» исполняется 20 лет. За два десятилетия целлюлозно-бумажная промышленность России (а российский рынок ЦБП – один из самых крупных в мире) прошла огромный путь, и на этом пути многое было сделано для развития отрасли, но были и спады, сложности и нереализованные проекты.

Обо всем этом пойдет речь на 20-й конференции, которая пройдет в Праге (чешская столица была специально выбрана местом проведения форума с порядковым номером 20, а Вена по-прежнему остается основной площадкой конференции).

Конференция откроется небольшим экскурсом в прошлое. В течение 20 лет все, что происходило в отрасли, было в центре внимания конференции, в числе ее участников были первопроходцы, которые в 1990-е годы вдохнули жизнь в старые предприятия; иностранные инвесторы, в свое время увидевшие потенциал отрасли; менеджеры нового поколения, под чьим руководством ведущие предприятия превращались в заводы международного уровня.

Но основные мероприятия на конференции будут посвящены анализу текущего состояния отрасли и оценке ее перспектив. На трехсторонней дискуссии «Банкир, аналитик и CEO» будет рассмотрена сегодняшняя экономическая ситуация в России, влияние на нее санкций, валютных колебаний, финансовых потоков и других моментов, которые оказывают воздействие на производственный сектор, в т. ч. на целлюлозно-бумажную отрасль.

Кроме того, на форуме в Праге будут рассмотрены тренды в мировой ЦБП и ситуация в отрасли в странах СНГ. Как всегда, с интересом ожидается выступление генеральных директоров групп «Илим» и «Монди СЛПК». Однако, учитывая, что российская ЦБП – часть мировой отрасли, мы также рассмотрим наиболее значимые проекты в Европе, строительство которых повлияет на развитие отрасли в других регионах. В частности, глава финской области Северная Карелия расскажет о строительстве двух крупнейших целлюлозных заводов в Финляндии – Metsa Group в г. Ээнекоски стоимостью 1,2 млрд евро и компании Finnpulp в г. Куопио (1,4 млрд евро).

На конференции также будут обсуждаться возможности расширения производства новых продуктов. И хотя в последние годы многие участники рынка скептически относятся к подобным перспективам, поговорить есть о чем. Вниманию участников конференции будет представлен очень интересный проект Stora Enso – завод «Эносел». На этом предприятии будет выпускаться новый продукт: техническая целлюлоза, которая может широко использоваться в производстве тканей и одежды в качестве заменителя хлопка. Независимый эксперт Орифжон Абидов специально для конференции подготовил анализ перспектив производства и сбыта коробочного картона в России. О своей исследовательской работе, посвященной созданию новых продуктовых линеек, расскажут представители Института природных ресурсов Финляндии, а также сотрудники группы «Илим».

В России в последние годы пущено несколько крупных проектов в сфере ЦБП. Как новым предприятиям выжить в сегодняшней непростой экономической ситуации, как встать на более высокую ступень, повысив эффективность? Ответы на эти вопросы слушателям предложит эксперт RISI Виль Хеттонен, который оценит издержки и производственную эффективность заводов. Он представит примеры того, каким образом можно изменить в лучшую сторону внутренние процессы на ЦБК, а также выделит время для индивидуального общения и консультаций в ходе ставших уже традиционными на конференции встреч в формате «один на один».

И еще. Тех экспертов, представителей компаний и предприятий, которые за время существования конференции принимали в ней активное участие – делились своими мнениями, выступали с докладами, спонсировали мероприятия, на конференции в Праге ожидает приятный сюрприз – они будут отмечены оргкомитетом конференции Института Адама Смита.

До встречи на форуме в Праге!

Оргкомитет конференции Института Адама Смита

20-Я ЕЖЕГОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

20 ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ В РОССИИ И СНГ

1–2 декабря 2015
Отель InterContinental Prague, Прага

Франц Йозеф Маркс
Генеральный директор
Группа «Илим»

Клаус Пеллер
Генеральный директор
Монди СЛПК

Евгений Глезман
Исполнительный директор
Группа компаний «ПЦБК»

Василий Сенаторов
Генеральный директор
Double V
Президент
Содружество бумажных оптовиков

Марк Резник
Генеральный директор
Сыктывкар Тиссью Груп

Питер Тинелл
Вице-президент по продажам, лесные продукты
Omya International

VIP скидка 15% VIP код: AS2378ALPI*

Организатор Adam Smith CONFERENCES
Партнер ILIM
Official paper Partner mondi
Спонсор Кофейни форума OMYA
Спонсоры Ekman, GE, tesla amazing

Генеральный Информационный Партнер LESPROM INFORM

www.russian-paper.com T: +44 20 7017 7444/ +7 495 232 6852 E: events@adamsmithconferences.com

«ЭКСПОДРЕВ – 2015»: ВАЖНО РАЦИОНАЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОТЕНЦИАЛ ЛПК

С 8 по 11 сентября в Красноярске, в МВДЦ «Сибирь», прошла XVII специализированная лесопромышленная выставка «ЭКСПОДРЕВ», организаторами которой выступили ВК «Красноярская ярмарка» и Deutsche Messe AG (Германия). Генеральный информационный партнер – журнал «ЛесПромИнформ», официальное издание выставки – газета «ЛесПромФОРУМ».

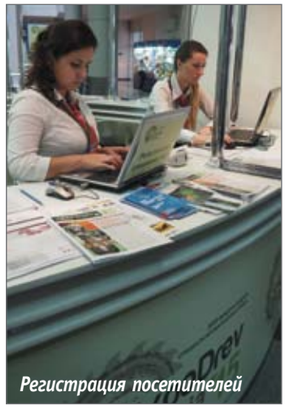
«ЭКСПОДРЕВ» – крупнейшая в Сибири выставка лесной тематики, которая собирает на своей площадке производителей и поставщиков лесозаготовительной техники, лесопильного оборудования, оборудования для переработки отходов, котельных на биотопливе, станков и инструментов для деревообработки и производства мебели.

В церемонии официального открытия XVII выставки приняли участие министр природных ресурсов и экологии Красноярского края Елена Вавилова, заместитель председателя исполнительного комитета межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение», заместитель председателя координационного совета этой ассоциации Владимир Аксенов, директор Deutsche Messe AG Кай Фаррельманн, генеральный директор ВК «Красноярская ярмарка» Сергей Соболев. По словам Елены Вавиловой, «лесная отрасль Красноярского края находится на подъеме, несмотря на сложную ситуацию в российской экономике. Потенциал отрасли огромен. Одним из факторов ее развития является экспортоориентированность. К примеру, за первое полугодие 2015 года в сравнении с прошлым годом более чем на 20% увеличилась стоимость отгруженной продукции, более чем на 60% выросли инвестиции в лесозаготовку и лесопереработку».

Тем не менее спад в некоторых отраслях отечественного ЛПК России и непростая экономическая ситуации 2015 года сказались и на выставке «ЭКСПОДРЕВ», что выразилось в сокращении числа ее участников и площади экспозиции. По данным организаторов, в этом году в мероприятии приняли участие 120 организаций, в числе которых 35 компаний из 14 стран. Свои преимущественно информационные стенды представили такие компании, как EWD, SAB и Holtec (все – Германия), Ledinek и «Тайфун РУС» (Словения), Polytechnik (Австрия), ALMAB (Швеция), Storti (Италия), Torrec (Финляндия), USNR (США), Ustunkarli (Турция), Sawmill Concept, «АКЕ РУС», Зиминский завод ДСтП (все – Россия), и другие. С японским оборудованием Suzuko и Fuji Seisakusho можно было ознакомиться на стендах компании «ЮНиК» и объединенном национальном стенде Японии. В коллективной экспозиции Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края, Восточно-Сибирского филиала инвентаризации лесов ФГУП «Рослесинфорг» «Востсиблеспроект», филиала ФБУ «Рослесозащита» «Центр защиты леса Красноярского края» и Института леса им. В. Н. Сукачева СО РАН были представлены в числе прочего и передовые технологии в области охраны и воспроизводства лесов. Образцы тяжелой техники (более 20 единиц) и крупногабаритное оборудование, представленные компаниями Ponsse, Komatsu Forest, John Deere, «КАМИ» и другими, можно было увидеть в уличной экспозиции и на стендах внутри павильонов.

По данным организаторов, за четыре дня работы выставку посетили 2437 человек – в основном ключевые заказчики компаний-экспонентов.

Деловая программа «ЭКСПОДРЕВ – 2015», как всегда, была насыщенной: состоялось заседание секции по подготовке кадров координационного совета по лесному хозяйству и возобновляемым природным ресурсам Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение» с участием ключевых персон властей региона и крупнейших лесопромышленных компаний; прошли конференция «Природоохранные, экологические и экономические аспекты биоэнергетики», семинар «Учет на деревообрабатывающем предприятии: от сырья до финансового результата», круглый стол «Пути повышения эффективности ведения лесного хозяйства в области охраны и защиты лесов» и многие другие мероприятия по наиболее актуальным и востребованным темам.



Регистрация посетителей

Коллективный стенд Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края, Восточно-Сибирского филиала инвентаризации лесов ФГУП «Рослесинфорг» «Востсиблеспроект», филиала ФБУ «Рослесозащита» «Центр защиты леса Красноярского края» и Института леса им. В. Н. Сукачева СО РАН

В 2016 году выставка «ЭКСПОДРЕВ» пройдет с 6 по 9 сентября. К слову, в следующем году экспозиция выставки в МВДЦ «Сибирь» будет расширена за счет новой площадки Expodrev Field Day на базе Дивногорского лесхоза-техникума – здесь можно будет увидеть в работе тяжелую лесную технику: погрузчики, гидроманипуляторы, харвестеры, форвардеры и др. Для посещения площадки специалистами будет налажено автобусное сообщение от МВДЦ «Сибирь».

ОТЗЫВЫ УЧАСТНИКОВ

Директор отдела продаж и маркетинга Ponsse Ярмо Видгрен:

«Наши впечатления о выставке в этом году положительные. В этом году мы представили совершенно новую линейку продуктов – модельный ряд PONSSE 2015. На "ЭКСПОДРЕВ" мы впервые привезли харвестер PONSSE Bear 8W. Уверен, этот "Медведь" в полной мере оправдает свое название, став настоящим хозяином сибирской тайги!

На рынке не так много производителей лесных машин. Поэтому даже некоторое сокращение экспозиции выставки в этом году для нас не имело особого значения: главное, чтобы сюда приходили наши потенциальные клиенты, заинтересованные в покупке лесных машин. И, как показала практика в этом году, они есть.

Нынешняя ситуация на рынке особо не повлияла на наши продажи в Европе или России. 2015 год вообще для нас рекордный, мы продали машин на 400 млн евро! Этот успех стал возможным благодаря в том числе и участию в выставках, так как они обеспечивают нам большой приток новых клиентов.

У нас большой лист заказов, которые нужно выполнить, и мы спокойны

Открытие выставки

за завтрашний день. Очень много машин продали в этом году в США. 200 машин у себя дома, в Финляндии. Появились партнеры в Чили и Австралии. Что касается России, это традиционно важнейший рынок для нас, и пусть здесь нам в этом году рекорд не грозит, но все идет вполне неплохо.

2015 год для Ponsse по многим причинам особый: исполняется 45 лет компании; мы выпустили 10-тысячную лесозаготовительную машину; отметили в августе 10 лет присутствия ООО "Понссе" в России. В следующем году мы планируем вновь участвовать в красноярской выставке. В Красноярском крае у Ponsse есть официальный представитель – ООО "Ремтехника", с которым мы и делим наш стенд на выставке "ТЕХНОДРЕВ"».

«Клиенты отзываются о машинах PONSSE очень положительно, – добавил заместитель директора ООО «Ремтехника» Валерий Андрюхин. – Жаль только, стоимость запчастей сильно выросла по причине роста курса евро, а с учетом их транспортировки в отдаленные районы это весьма затратно. Но мы стараемся сделать так, чтобы клиенты как можно меньше чувствовали на себе влияние экономического кризиса».

Директор компании USNR по продажам в России Андрей Рэйди:

«Сравнивая "ЭКСПОДРЕВ" 2015 и 2014 годов, могу сказать, что в этом году выставка заметно уменьшилась. Посетителей также было меньше, чем в прошлом году. Тем не менее у нас состоялось несколько важных встреч с потенциальными клиентами, результатами этих контактов мы остались довольны. К организации выставки претензий нет. Небольшое число посетителей в этом году обусловлено общей нестабильной экономической ситуацией в России. В целом можно сказать, что выставкой мы удовлетворены.

В числе посетителей было немало генеральных директоров предприятий и управленцев. В любом случае, "ЭКСПОДРЕВ" – это событие в деловой жизни региона, люди приходят сюда, для того чтобы установить бизнес-связи. И для нас это самое главное».

Стенд компании Komatsu

Стенд компании Torrec

Стенд компании PONSSE

Директор компании Torrec Тойво Кукк:

«Красноярская выставка всегда для нас интересна, ее большой плюс в правильно выбранном времени проведения. Она открывает осенний выставочный сезон. Организация выставки на хорошем уровне. Правда, в этом году значительно меньше посетителей: вероятно, сказался и экономический кризис, и тот факт, что выставки в их традиционном виде уходят в прошлое. 90% посетителей нашего стенда – старые клиенты, хотя были и новые контакты.

Компания Torrec в этом году впервые выступила на выставке в Красноярске со своим стендом, но в прежние годы мы не раз посещали "ЭКСПОДРЕВ".

Компаниям, работающим в области лесопиления, хорошо знакома проблема утилизации отходов, есть она, конечно, и в Красноярском крае. Безусловно, можно организовать переработку отходов в т. н. белые пеллеты. Но Красноярск находится в сердце Сибири, и везти такие пеллеты отсюда в любой порт или за границу просто нерентабельно. Расходы на транспортировку очень велики. Наша технология производства пеллет позволяет делать их более энергоемкими по сравнению с обычными (они выделяют при сжигании на 20–25% больше энергии) и более плотными. И, что самое главное, стоимость тонны этих пеллет на рынке на 20–25% выше, чем у обычных, что позволяет заметно повысить рентабельность производства».

По словам **директора Valutec в Финляндии Микко Питкенена**, представители компании очень довольны результатами выставки. Во время мероприятия удалось установить деловые отношения с новыми клиентами, познакомить окружающих с достоинствами продукции Valutec, а также успешными, реализованными в России проектами. Были продемонстрированы инновационные разработки компании.

Многие клиенты, которые уже в течение долгого времени работают с Valutec, также посетили стенд компании. Среди них, к примеру, были представители компании «Сиблес», которой были поставлены камеры тоннельного типа для оснащения сушильного цеха. Посетители поделились своими положительными впечатлениями от использования оборудования Valutec, обсудили общие аспекты технологий сушки древесины, а также нюансы сушки сосны и лиственницы в камерах непрерывного действия.

Несмотря на довольно нестабильную экономическую обстановку в стране, по итогам выставки можно сказать, что ЛПК России ждет многообещающее будущее.

Подготовили Ольга РЯБИНИНА, Юлия ВАЛАЙНЕ

Россия | Краснодар
ул. Конгрессная, 1
ВКК «Экспоград Юг»

UMiDS

19-я Международная выставка
мебели, материалов, комплектующих
и оборудования для деревообрабатывающего
и мебельного производства

МЕБЕЛЬ

30 – 02
марта апреля
2016

ДЕРЕВООБРАБОТКА

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

www.umids.ru

Организатор
ITE КРАСНОДАРЭКСПО
+7 (861) 200-12-39
mebel@krasnodarexpo.ru
mebel-kr@mail.ru

Генеральный информационный партнер
ЛЕСПРОМ ИНФОРМ

УСПЕХА ДОБИТЬСЯ МОЖНО ТОЛЬКО СОВМЕСТНЫМИ УСИЛИЯМИ

Такое мнение директор по лесным ресурсам европейского подразделения International Paper Кеннет Мансон высказал, обсуждая перспективы развития ЛПК в рамках ежегодной конференции Европейского института леса (EFI), прошедшей в петербургском отеле Original Sokos Hotel Olympia Garden. Мероприятие впервые проводилось на берегах Невы, в городе, который получил от EFI звание лесной столицы Европы – 2015, и собрало более 100 ведущих специалистов по вопросам лесной науки и политики.

Для журналистов в рамках мероприятия была организована пресс-конференция с участием Кеннета Мансона, ректора СПбГЛТУ им. Кирова Юрия Беленького, начальника управления Комитета по благоустройству при правительстве Санкт-Петербурга Сергея Ляховненко, директора Европейского института леса Марка Палахи и ведущего эксперта этой международной организации Елены Куликовой.

Необходимость бережного использования, сохранения и возобновления лесов очевидна для всех, но разные заинтересованные стороны: наука, власть, бизнес, высшая школа, которые представляли спикеры пресс-конференции, – пришли на конференцию со своими целями. Наш корреспондент поинтересовался, какой видит свою роль в процессе развития отечественного ЛПК представитель каждой из этих сторон, для чего приехали на мероприятие его участники?

Кеннет Мансон считает, что будущее устойчивое развитие ЛПК реально только в рамках внедрения интенсивной модели лесопользования. В рамках этой концепции компания International Paper работает все последние годы, развивает крупные совместные проекты с другими гигантами индустрии (такими, как группа «Илим») и активно продвигает идею на отраслевых собраниях разных уровней. Для этого площадка конференции EFI подходит как нельзя лучше.

«Наша академия является соучредителем Европейского института леса, – сказал Юрий Беленький. – Мы гордимся тем, что участвуем в таком начинании. И естественно, это очень хорошая площадка, где мы можем показать результаты своих исследований, ознакомиться с европейскими подходами и разработками в сфере ЛПК».

Сергей Ляховненко подчеркнул, что для него как представителя городского правительства участие в таком значимом форуме абсолютно естественно: «Установление контактов, обмен опытом, изучение зарубежного опыта и применение его на практике в России (и в Санкт-Петербурге в частности) – вот только некоторые из задач, которые я ставил перед собой, идя сюда. С нашим ближайшим соседом Финляндией мы уже очень давно работаем сообща, действует соглашение о взаимодействии и сотрудничестве между комитетом по благоустройству нашего города и подобной службой Хельсинки. Одна из первостепенных задач, о которой много говорили на конгрессе, – это создание моста между наукой и практикой, наукой и властью (правительством) в разработке лесной политики. Мы обязательно должны встречаться, как две стороны реки, которые соединяет мост. Без любой из них мост невозможен! И это мероприятие прекрасно подходит для ведения такой работы.

Елена Куликова

Кеннет Мансон

Марк Палаи

Сергей Ляховненко и Юрий Беленький

Очень важен процесс интеграции России с остальной Европой, объединение усилий представителей российской науки и классической европейской лесной науки. Нам есть чему поучиться у Западной Европы, и стыдиться тут нечего. Царь Петр в свое время учился, в том числе и лесному делу».

«Мы живем в XXI веке, и перед нами стоят очень серьезные проблемы, требующие эффективных решений, – подчеркнул «хозяин» конференции Марк Палаи. – Эти проблемы носят глобальный характер и связаны с использованием таких ресурсов, как вода, энергия и т. д. Поэтому мы видим своей главной целью решение вопроса о том, как развивать экономику и добиваться ее роста без ущерба для окружающей среды. Чтобы решить эту проблему или, по крайней мере, начать двигаться по пути ее решения, мы должны обратить внимание на низкоуглеродную экономику, в особенности это касается России. Лес и древесина могут сыграть в решении этой проблемы огромную роль. Мы организовываем конференции, подобные этой, для того чтобы выстраивать отношения взаимопонимания между всеми сторонами процесса, развивать партнерские отношения, организовывать альянсы. Один из подобных альянсов – это связь между бизнесом, политикой и наукой в европейском масштабе. Проблемы, которые обсуждались в рамках конференции, выходят за рамки государств. Мы мыслим и рассуждаем в категориях, понятиях общей Европы, в которую входит и Россия».

Подготовил Максим ПИРУС

Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет сотрудничает с Европейским институтом леса (EFI) с 1993 года и является одним из его основателей. В этом году СПбГЛТУ выступил в качестве официального соорганизатора ежегодной конференции EFI и научного семинара, которые проводятся ежегодно в городе, носящем почетный титул «Лесная столица Европы».

30 сентября – 2 октября 2015 года была проведена ежегодная конференция Европейского института леса. 1 октября 2015 года в рамках этой конференции состоялся уникальный семинар панъевропейского уровня «Исследования в области лесной политики – теоретически обоснованные и политически значимые», посвященный памяти выдающегося австрийского ученого Питера Глюка. Лучшие эксперты и ученые Европы и России в области лесной политики и лесоуправления поделились своим мнением о состоянии научно-исследовательской работы в области лесной политики и рассмотрели вопросы ее взаимодействия с практикой как в Европе, так и в России.

В работе семинара, который является крупным международным событием года для представителей лесных, экологических, научных, международных и других организаций, связанных с управлением лесным хозяйством, приняли участие около 120 ведущих европейских ученых и экспертов в области лесной науки более чем из 20 стран, в том числе директор Европейского института леса Марк Палаи, ректор Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета Юрий Беленький, председатель Комитета по благоустройству Санкт-Петербурга Владимир Рублевский, стратегический советник EFI по вопросам сотрудничества России и Европы, бывший премьер-министр Финляндии Эско Ахо, представители профильных комитетов Санкт-Петербурга, неправительственных организаций, сотрудники СПбГЛТУ.

spbftu.ru

ЕКАТЕРИНБУРГ КАК ЦЕНТР ПРИТЯЖЕНИЯ ЛЕСНОЙ ОТРАСЛИ

ИТОГИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ВЫСТАВОК 2015 ГОДА

Организатор обоих проектов – «Межрегиональная выставочная компания – Урал», поддержку первому проекту в качестве соорганизатора оказывает «Дойче Мессе РУС» (в составе Deutsche Messe AG, организатора крупнейшей немецкой выставки Ligna). Генеральный информационный партнер LESPROM-URAL PROFESSIONAL – журнал «ЛесПромИнформ». Соорганизатор форумно-конгрессных мероприятий в рамках LESPROM-URAL PROFESSIONAL – Уральский государственный лесотехнический университет.

22 сентября состоялась торжественная церемония открытия обеих выставок. Под барабанную дробь министр инвестиций и развития Свердловской области Алексей Орлов и генеральный консул ФРГ в Екатеринбурге Штефан Кайль торжественно распилили березовое бревно, что символизировало открытие выставки LESPROM-URAL PROFESSIONAL, а заместитель главы администрации Екатеринбурга по вопросам потребительского рынка и услуг Владимир Боликов, вице-президент Союза лесопромышленников и лесоэкспортеров России Тимур Иртуганов и представитель ассоциации VDMA Деннис Бизельт перерезали красную ленточку по случаю открытия «ЭКСПОМЕБЕЛЬ-УРАЛ». В церемонии также приняли участие начальник Департамента лесного хозяйства по Уральскому федеральному округу Вячеслав Дробышев, ректор УГЛТУ Андрей Мехренцев, директор по вопросам организации международных выставок Deutsche Messe Кай Фаррельманн и генеральный директор «Межрегиональной выставочной компании – Урал» Елена Ревенко.

ЭКСПОНЕНТЫ И ПОСЕТИТЕЛИ

Сравнивая эти проекты с другими выставками, которые представители редакции «ЛПИ» уже успели посетить к сентябрю этого года, надо отметить: в Екатеринбурге действительно было на что посмотреть – начиная от образцов спецтехники и демонстрации деревообрабатывающего оборудования, установленного на стендах участников LESPROM-URAL PROFESSIONAL, до образцов «умной» мебели, реагирующей на голос человека и выполняющей команды (например, «откройся») – в числе экспонатов «ЭКСПОМЕБЕЛЬ-УРАЛ». По данным организаторов, в проектах приняли участие более 200 компаний из 50 городов Австрии, Германии, Испании, Китая, России, Финляндии и Японии.

Сразу при входе на выставочную площадку LESPROM-URAL PROFESSIONAL обращала на себя внимание внушительная экспозиция немецких компаний и ассоциаций. В числе экспонентов были компании Hundegger, Leuco, Venjacob, Vecoplan, Klebchemie, Leitz, Rhenocoll-Werk, Wassmer Group, Schneider Group, IMA Rus, Felder Group, Doppstadt Calbe, Tommi Laine Trading, Cehisa, Ponsse, «Киилто-Клей», «Котельничский механический завод», «Майкопский машиностроительный завод», «Тигруп», «ЛКМ-Сервис» – это далеко не полный перечень компаний-участниц, многие из которых выставлялись в Екатеринбурге впервые. На большинстве стендов было установлено оборудование, которое можно было посмотреть в работе. Например, компания Altendorf впервые представила в России станок 2015 года – F45 Elmo-Drive (мировая премьера модели состоялась несколькими месяцами ранее, на выставке Ligna в Германии).

«В этом году мы в очередной раз приняли участие в выставке LESPROM-URAL PROFESSIONAL, – рассказал генеральный директор Altendorf Competence Center Андрей Евшинцев. – Для мебельной отрасли этот год выдался более сложным, чем предыдущий, но, несмотря на сложности, на выставку приехали посетители не только из Екатеринбурга, но и из Челябинска, Магнитогорска, Ижевска. В этом году на стенде мы показали новый станок Altendorf – модель 2015 года. Кроме того, совместно с нашим партнером Homag Russland мы продемонстрировали в работе минифабрику для производства мебели с управляющими программами «БАЗИС-Мебельщик» в рамках проекта «Безбумажное производство на мебельной фабрике»: изделие под кодовым названием «Тумбочка» было спроектировано специалистами «Базис-Центр», затем этот проект был направлен в качестве управляющих программ в память электронных устройств комплекса оборудования, которое было представлено на нашем совместном стенде, и изделие было изготовлено на станках Altendorf F45 Elmo-Drive, Brandt Ambition 1210F и Weeke Optimat BHX055. Процесс производства осуществлен без единого листа документации, т. к. вся информация передавалась в цифровом виде на каждый участок технологической цепочки».

Церемония открытия

Стенд компании Altendorf

Демонстрация работы лесозаготовительной техники в реальных условиях

На открытой площадке была выставлена лесная техника таких компаний, как «Komatsu – Комек машинери», «Пермский завод грузовой техники», «Исеть-Фонд» и «Амкодор-Пневмостроймашина», и экспозиции других компаний. Там же состоялась премьерная презентация «Мобильного офиса лесничего». Идея создания этой машины была обнародована в рамках визита руководителя ФАЛХ Ивана Валентика в Екатеринбург весной этого года. А 24 сентября впервые в рамках выставки состоялась демонстрация лесозаготовительной техники «Амкодор» и Komatsu в реальных условиях – на территории учебно-опытного лесхоза УГЛТУ.

В числе участников экспозиции выставки «ЭКСПОМЕБЕЛЬ-УРАЛ», представлявших производителей и поставщиков фурнитуры, комплектующих и материалов для производства мебели, программное обеспечение, а также мебель для жилых и общественных помещений (мягкую, корпусную, столовые зоны и мебель для кухни, детскую и специальную мебель, мебель для спальни и т. д.), можно назвать такие компании, как «Аметист», «Аллоджио Мебель», ТД «Командор», «Кроношпан», «Еврохим-1», «Ромис», «Горячеключевская мебельная фабрика», «Витра», «Кубика», «Первая фабрика фасадов», «Риал», «Мебельград», TOTAL, «ПолиСОФТ Консалтинг», «Базис-Центр», Мебельная компания «Финист» и многие другие. К слову, именно компания «Финист» представила на выставке «умную» кухню, которая распознает голосовые команды и автоматически выполняет действия, реагируя на голос хозяина.

Вот что рассказал технический директор МК «Финист» Иван Евсеенков об этих необычных экспонатах: «Мы спроектировали “умную” кухню “Миллениум”, чтобы показать возможности автоматизации кухонной мебели. Наше решение может быть легко интегрировано в систему “Умный дом”, реализация этой идеи в бытовой корпусной мебели была представлена нами впервые. В производстве кухни применены передовые технологии и программное обеспечение собственной разработки. Мы хотели, чтобы наша умная мебель позволила облегчить быт и повысить качество жизни не только всем нам, но и людям с ограниченными возможностями. Мы продолжим работать в этом направлении и планируем представить на выставке в 2016 году новые разработки».

По официальной статистике, за четыре дня работы экспозиции обеих выставок посетили более 7000 человек, в числе которых более 80% – специалисты отрасли. География посетителей обширна: в Екатеринбург они приехали из Москвы, Санкт-Петербурга, Центральной России, Кабардино-Балкарии, Оренбургской, Кировской и Ростовской областей, Краснодарского края, Дальнего Востока, Свердловской, Челябинской, Тюменской областей, Пермского края, ХМАО и ЯНАО, Удмуртии, Татарстана и Башкирии, а также из Белоруссии, Германии, Казахстана, Киргизии, Китая, Украины, Финляндии.

ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА

Впервые в рамках «ЭКСПОМЕБЕЛЬ-УРАЛ» прошла «Школа мебельного дела» – обучающий проект, хорошо известный на российском мебельном рынке. Организатор проекта – маркетинговое агентство для мебельщиков

Семинар журнала «ЛесПромИнформ» и ИАА «ИНФОБИО» по биоэнергетике

REKANA – представил новую программу «Техники продаж», разработанную специально для мебельного рынка Екатеринбурга. Кроме того, были проведены открытый консультационный семинар для специалистов отрасли «Виды господдержки для предприятий Свердловской области», семинар «Управление продажами в розничной сети», презентация мебели от фабрики «Ивушка», презентация новых декоров «Томлесдрев» и Schattdecor, презентация мебельной фабрики «38 попугаев», презентация «BORMA WACHS: прованс и нескучная классика от итальянского производителя» и другие мероприятия.

Не менее интересной была и деловая программа LESPROM-URAL PROFESSIONAL. В первый день выставки открылся Евро-азиатский лесопромышленный форум, на котором обсуждались перспективы развития лесного сектора экономики. В рамках форума прошло расширенное совещание лесопромышленников с участием Уральского союза лесопромышленников, Ассоциации лесопромышленников Прикамья, лесопромышленного кластера ХМАО-Югра, Союза лесопромышленников и лесоэкспортеров России, профильных министерств и департаментов; а также пленарные заседания юбилейного, X Международного евразийского симпозиума «Деревообработка: технологии, оборудование, менеджмент XXI века». Кроме того, в рамках выставки прошла конференция «Германо-российские отношения. Что будет дальше?» и студенческий конкурс лесорубов, организатором которого выступил УГЛТУ, а спонсором – компания SHTIL.

БИОЭНЕРГЕТИКА НА УРАЛЕ СЕГОДНЯ И ЗАВТРА

По традиции не остался в стороне от участия в конгрессной части выставки LESPROM-URAL PROFESSIONAL и журнал «ЛесПромИнформ» – ее генеральный информационный партнер: сотрудники «ЛПИ» совместно с информационно-аналитическим агентством «ИНФОБИО» провели семинар «Развитие биоэнергетики в России: экспорт или внутренний рынок?», на котором состоялась бурная дискуссия о роли твердых видов биотоплива в жилищно-коммунальном и промышленном комплексе региона. В работе семинара приняли участие более 30 человек, представителей разных организаций и компаний Екатеринбурга, Свердловской области и соседних регионов.

Представитель компании KWF Томас Венер поделился интересными данными о том, как развивается рынок биотоплива в странах Центральной Европы. Больше всего аудиторию поразили сведения о субсидировании частных владельцев котлов. Любой домовладелец Германии может перевести свой мазутный или угольный котел на пеллеты или брикеты, получив дотацию от государства. Компании, желающие производить любой вид биотоплива, получают кредиты под 1–2% годовых. Европа всеми силами пытается уйти от нефтегазовой зависимости. Однако роль России в поставках не только газового и нефтяного топлива, но и биотоплива остается весомой. Генеральный директор ИАА «ИНФОБИО» Ольга Ракитова рассказала о том, что Россия по-прежнему удерживает третью позицию на европейском рынке топливных гранул, уступая лишь США и Канаде. Вместе с тем, в США уже сформировано общественное движение, которое выступает против производства древесных гранул из круглого леса из-за варварского уничтожения лесных плантаций Северной Америки. К слову, США поставляют в Европу в пять раз больше пеллет, чем Россия. Нашей стране пока не грозит истребление леса в угоду росту биоэнергетики в Европе. Российские производители пеллет в основном используют древесные отходы и опилки для выпуска гранул. Для большинства экспортеров пеллет это биотопливо не является основной продукцией, а продуктом, произведенным из отходов основных процессов деревообработки.

Ректор Уральского лесотехнического университета Андрей Мехренцев поделился с аудиторией информацией об успешных биотопливных проектах Урала, добавив: «Необходимо показать предпринимателям, что производство и использование биотоплива – это доходный бизнес». В качестве примера он рассказал об опыте компании «Пеллетное тепло», которая не только освоила пеллетное производство и наладила выпуск биотопливных котлов, но и развила целую потребительскую сеть. Все выпускаемые компанией древесные гранулы поступают исключительно на внутренний рынок Свердловской области. «Необходимо отучить муниципалитеты получать субсидированный уголь и заставить перейти на местную щепу, брикеты или другой вид биотоплива», - считает профессор Мехренцев.

За последние годы в Свердловской области было пущено 30 довольно крупных котельных на пеллетах и установлено около 100 небольших котлов на гранулах и брикетах в частном секторе. В регионе функционирует около 20 предприятий, выпускающих пеллеты и брикеты.

В России (и об этом было сказано на семинаре 23 сентября) остаются большие объемы неиспользуемых древесных отходов. Недобросовестные производители вывозят опилки на свалки и карьеры – природе наносится колоссальный ущерб. Для борьбы с этим явлением была организована система специальных площадок по сбору отходов лесопиления, куда производители пиломатериалов и другой продукции из древесины обязаны вывозить отходы. Одними из первых такие площадки начали работать в Архангельской области и Республике Коми. Система поддерживается региональным правительством, и нарушение установленного порядка ведет к штрафу в размере 500 тыс. рублей. Поблизости от специализированных площадок устанавливаются брикетные или пеллетные заводы. В Коми на таких заводах производятся брикеты, которые поставляются исключительно в муниципальные котельные.

На территории Свердловской области также планируется создать подобные площадки по сбору древесных отходов. Сейчас местный департамент ЛПК рассматривает этот проект и готовит программу.

Генеральный директор «Завода ЭкоТехнологий» Дмитрий Бастриков пояснил аудитории, что брикеты – это один из лучших видов биотоплива, который удобно использовать на местном уровне. Затраты на установку брикетировщика в разы меньше, чем на аналогичный гранулятор. Брикеты могут заменить уголь без перестройки котельной. Пеллеты же обычно требуют переоборудования энергетической установки.

Кроме упомянутых выше вопросов, на семинаре обсуждались темы сертификации, в частности, новая система SPB, которая будет применяться на рынке промышленных пеллет.

Учитывая активность и интерес аудитории к вопросам биоэнергетики, организаторы планируют и дальше не оставлять эту тему и продолжить развивать ее в 2016 году.

Завершившиеся выставки подтвердили статус наиболее крупных и значимых региональных мероприятий в сфере ЛПК. Уже более 20 компаний – участниц выставок «ЭКСПОМЕБЕЛЬ-УРАЛ» и LESPROM-URAL PROFESSIONAL приняли решение об участии в выставках следующего года.

В 2016 году международные специализированные выставки LESPROM-URAL PROFESSIONAL и «ЭКСПОМЕБЕЛЬ-УРАЛ» пройдут с 20 по 23 сентября в МВЦ «Екатеринбург-Экспо».

ОТЗЫВЫ УЧАСТНИКОВ

Коммерческий директор компании TOTAL
Александр КАРАИМ

Компания TOTAL – лидер по продажам комплектующих для производства мебели на российском рынке. Наша компания первой ввела в свой ассортимент более 45 декоров по алюминиевому профилю, что позволяет сделать каждый декор оригинальным. У нас есть, например, глянцевые декоры, декоры под шелка и под старину – дизайнер может найти в нашем ассортименте декоры самых разных цветов, и выбрать тот, который будет идеален. Также TOTAL изготавливает MDF-профиль, который копирует все декоры алюминиевого профиля. Наша компания единственная в России предлагает мебельщикам поставки плиты Cleaf напрямую из Италии. Это эксклюзивная плита, у которой нет аналогов на российском рынке, она стойкая к механическим повреждениям, температурным воздействиям. Эти материалы мы и показали на сентябрьской мебельной выставке в Екатеринбурге, в которой принимаем участие уже в седьмой раз. Результатами участия очень довольны: видим, как выставка с каждым годом развивается, становится интереснее, посетители настроены позитивно, поэтому, не задумываясь, могу сказать – будем принимать в ней участие каждый год.

Ассистент продаж компании Wassmer в России, странах СНГ и Китае Ян ФАЙСТ-АЛЕКСАНДРОВ

Wassmer – это немецкая компания, которая предлагает широкий ассортимент современных лесопильных технологий с комплексным решением задач от первичной переработки круглого леса до сушки/укладки, а также современные дисковые и ленточные пилы собственного производства. Эти технологии мы представляли на своем стенде. Мы впервые принимаем участие в выставке в Екатеринбурге и приятно удивлены и впечатлены – современный экспоцентр, прекрасная организация, а по сравнению с выставками в Сибири, на которых мы были накануне, здесь на самом деле много посетителей, много контактов и общения. К нашему стенду подходили люди, готовые принимать решения. В целом участием в LESPROM-URAL PROFESSIONAL мы довольны, скорее всего, приедем и в следующем году.

Руководитель сбыта по Востоку компании Doppstadt
Евгений ПАНОВ

Немецкий завод Doppstadt занимается разработкой и производством инновационной и высококачественной техники в области экологических технологий. Оборудование компании предназначено для переработки всевозможного материала из первичного во вторичное сырье для его последующего использования, например, в целях выработки энергии, получения биомассы, производства щепы, технологической подготовки производства пеллет и брикетов.

На выставке LESPROM-URAL PROFESSIONAL мы участвовали совместно с нашими дилерами – компанией «Коминвест» – впервые. На Урале и в Сибири находятся большие комбинаты, которые могут использовать сырье, переработанное с помощью нашего оборудования.

Для нас российский рынок новый, но мы считаем его перспективным, поэтому мы рассматриваем сейчас участие в выставках, как возможность рассказать потенциальным клиентам о наших возможностях и о том, как они могут перерабатывать отходы своих производств с помощью нашей техники.

Именно поэтому мы приняли решение участвовать в выставке LESPROM-URAL PROFESSIONAL. Выставка небольшая, для показа техники и оборудования места отведено

немного по сравнению с экспозицией мебели, но, возможно, это связано с тем, что проект в таком формате реализуется только второй год. Тем не менее, здесь представлены серьезные мебельные предприятия, есть немецкая экспозиция, что говорит об интересе компаний к региону и выставке. Если говорить о посетителях нашего стенда, то профессиональную публику или потенциальных клиентов, которые бы по-настоящему интересовались нашим оборудованием, можно пересчитать по пальцам, но мы объясняем это тем, что о нас и о возможностях применения нашей техники пока не знают в этом регионе. Мы думаем и на следующий год принять участие в выставке и надеемся, что она принесет нам результаты, которыми мы будем довольны.

Руководитель отдела продаж направления по переработке древесных отходов и биомассе Vecoplan AG Бернд БАЛЬДУС

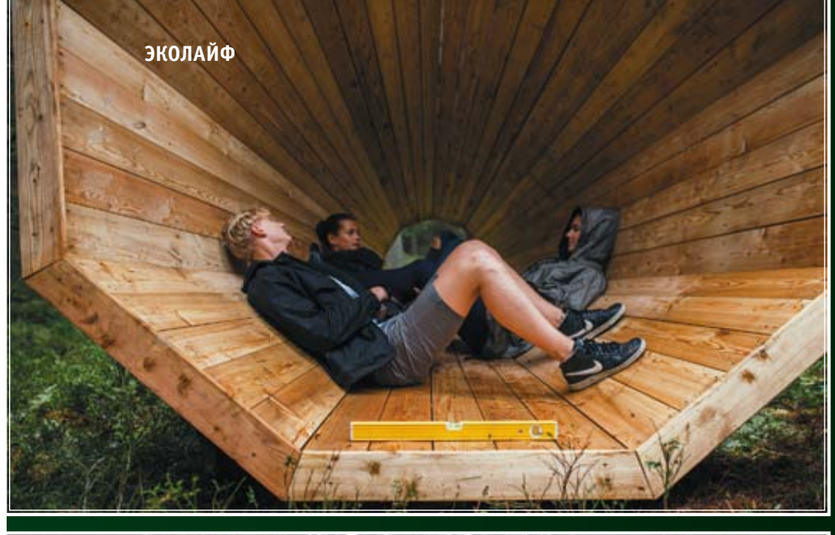
Фирма Vecoplan в этом году впервые принимала участие в этом проекте, хотя на российском рынке мы представлены с 70-х годов прошлого века. Уже в то время компания Vecoplan участвовала в московских выставках и поставила несколько станков на советские предприятия, а в 1980-х годах мы укрепили позиции на рынке. Сейчас наше оборудование представлено на многих крупных лесопильных и деревообрабатывающих предприятиях, а также на производствах пеллет, биомассы, бумаги и фанеры. Мы предлагаем оборудование высокого качества для получения технологической и отопительной щепы. Клиенты высоко оценивают эффективность нашего оборудования. С 2015 годы мы активно сотрудничаем с компанией «Альянс Форест», которая стала официальным представителем Vecoplan в России, и в выставке Екатеринбурге мы участвовали совместно. Решение об участии в LESPROM-URAL PROFESSIONAL, было принято нами т. к. лесопильная и перерабатывающая отрасли в Уральском регионе хорошо развиты. Мы использовали участие в выставке для завязывания контактов и заключения договоров с предприятиями этого российского региона и считаем свои шансы на успешное развитие на этом рынке высокими. Мы рады, что нашей продукцией заинтересовалось большое число предприятий среднего и крупного сектора – именно их представители и составили большую часть посетителей нашего стенда. Будем разрабатывать для потенциальных клиентов проекты и технические решения, которые впоследствии оформятся в заказы. Решение об участии в выставке 2016-го года пока не принято, подождем результатов, оценим их, но в целом можно сказать что итогами выставки мы довольны.

Генеральный директор компании «ПолиСОФТ Консалтинг» Андрей ПРОНЬКО

ООО «ПолиСОФТ Консалтинг» принимает участие в сентябрьской мебельной выставке с момента ее основания – в десятый раз. На всех выставках наша компания представляла программное обеспечение для комплексной системы автоматизации мебельного предприятия в составе системы проектирования «bCAD Мебель» и системы автоматизации управления «ИТМ Производство». На протяжении всего времени нашего участия в выставках большое впечатление производил на нас профессионализм выставочной команды «МВК-Урал», которой удается обеспечивать высокий интерес к участию в выставке экспонентов и посетителей не только в годы роста рынка, но также и в неблагоприятных условиях. Конечно, в разные годы выставка может быть чуть более или менее насыщенной, однако, в отличие от ряда других региональных выставок, можно быть уверенным, что участие в «ЭКСПОМЕБЕЛЬ-УРАЛ» будет эффективным в любом случае. Отдельно следует отметить, что эта выставка не является сугубо региональной – среди ее участников и посетителей довольно много представителей из других регионов. Причем год от года наблюдается увеличение не только числа и расширение географии представительства участников – в последние два года существенно расширилась и тематика выставки. Совместное проведение в эти же сроки и на этой же площадке выставки LESPROM-URAL PROFESSIONAL, охватывающей весь спектр деревообрабатывающего оборудования, позволяет представить производителям мебели полный комплекс решений для повышения эффективности их работы, что существенно увеличивает интерес посетителей к выставкам. Во многом благодаря нашему участию в мебельной выставке в Екатеринбурге, а также дополнительным семинарам, организованным коллегами из «МВК-Урал», наши программные продукты приобрели много пользователей и вызывают большой интерес на Урале. На текущий момент именно участие в «ЭКСПОМЕБЕЛЬ-УРАЛ» является приоритетным направлением в продвижении наших программных продуктов в этом регионе. С учетом того, что в уральском регионе мебельный рынок развивается довольно динамично, мы рады ежегодно представлять новые возможности наших программных продуктов на выставке «ЭКСПОМЕБЕЛЬ-УРАЛ». Уже сейчас с уверенностью можно сказать о том, что мы однозначно будем участвовать в выставке в следующем году, а также очень надеемся при помощи «Межрегиональной выставочной компании – Урал» организовать ряд интересных семинаров в начале 2016 года.

Подготовили Ольга РЯБИНИНА, Ольга РАКИТОВА

ЭКОЛАЙФ



АКУСТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА, ПОЗВОЛЯЮЩАЯ СЛУШАТЬ ЗВУКИ ЛЕСА

Эти архитектурные объекты из древесины – гигантские рупоры, призванные усилить звуки природы в лесу. Инсталляцию построили в Pähni Nature Centre эстонские студенты под руководством архитектора Ханнеса Пракса, преподающего в Эстонской академии искусств. Дизайн и конструкцию огромных акустических систем диаметром 3 метра создала студентка Биргит Ыигус в рамках своего курсового проекта.

Рупоры установили в одном из лесов, находящимся в отдалении от населенных пунктов и дорог. По замыслу авторов (среди которых дизайнеры Тонис Кальве и Ахти Грюнберг, а также архитектурная группа B210), объекты сделаны и размещены таким образом, что звуки леса будут усиливаться и создавать особую звуковую среду для людей, располагающихся внутри рупоров. В конце концов, в них можно просто с комфортом отдохнуть на лоне природы, слушая птиц и шорох ветра в ветвях деревьев.

Как говорит Ханнес Пракс, эта инсталляция является не только «смелым сочетанием девственной природы с самыми архитектурными тенденциями в области организации пространства», но и настоящим произведением искусства, гармонично вписанным в лесной ландшафт.

По материалам offgridquest.com
Фото – Тыну Туннель

Мероприятия ЛПК в 2015 году

Дата	Название	Город	Организатор / Место проведения	Контакты
11–14 ноября	Международная специализированная выставка оборудования для переработки древесины **Mokkiten Japan**	**Нагоя, Япония**	Японская Ассоциация производителей деревообрабатывающего оборудования JWMA / Выставочный комплекс Port Messe Nagoya	+81-52-261-7511, +81-52-261-7512 mokkiten@j-w-m-a.jp, www.j-w-m-a.jp/mokkiten2015/
19–22 ноября	Деревянное домостроение / Holzhaus	Москва	Группа компаний ITE / ВДНХ	+7 (495) 935-81-00 nagaslaeva@ite-expo.ru, www.holzhaus.ru
23–27 ноября	**Мебель 2015**	**Москва**	ЗАО «Экспоцентр» / ЦВК «Экспоцентр»	+7 (499) 795-37-36, 259-28-18 ts@expocentr.ru www.meb-expo.ru
24–27 ноября	**Woodex Moscow**	**Москва**	Группа компаний ITE / МВЦ «Крокус Экспо»	+7 (495) 935-81-00 nagaslaeva@ite-expo.ru, www.woodexpo.ru
25 ноября	**Конференция «Производство древесных плит: оптимизация и управление затратами»**	**Москва**	**Журнал «ЛесПромИнформ»** / МВЦ «Крокус Экспо» в рамках выставки Woodex Moscow	+7 (812) 640-98-68, or@lesprominform.ru develop@lesprominform.ru, raspr@lesprominform.ru **www.lesprominform.ru**
1–3 декабря	20-я ежегодная конференция **«Целлюлозно-бумажная промышленность России и СНГ»**	**Прага, Чехия**	Институт Адама Смита / InterContinental Prague Hotel	+44 (20) 7017 7339/ 7444 Lilia@adamsmithconferences.com www.adamsmithconferences.com
2–4 декабря	**Российский лес 2015**	**Вологда**	Департамент лесного комплекса Вологодской области, ВК «Русский Дом» / ВК «Русский Дом»	+7 (8172) 72-92-97, 75-77-09, 21-01-65 rusdom@vologda.ru www.vkrusdom.ru/russian-forest

Мероприятия ЛПК в 2016 году

Дата	Название	Город	Организатор / Место проведения	Контакты
26–29 января	Отечественные строительные материалы. Раздел «Древесина в строительстве»	Москва	ВК «Евроэкспо» / ЦВК «Экспоцентр»	+7 (495) 925-65-61, 925-65-62 osm@osmexpo.ru, www.osmexpo.ru/wood/
Весна	**7-я международная конференция «Лесной комплекс России»**	**Москва**	Институт Адама Смита	+44 20 7017 7442 silvia@adamsmithconferences.com www.adamsmithconferences.com/AS2236LPIa
2–4 марта	MebelExpo Uzbekistan. Мебель и технологии производства. Мебель и Интерьер	Ташкент, Узбекистан	ITE Uzbekistan, I.T.E.E&C Ltd. / НВК «Узэкспоцентр»	+(99871) 113-0-80, 237-22-72 mebelexpo@ite-uzbekistan.uz www.mebelexpo.uz
24–27 марта	Деревянный дом	Москва	«Ворлд Экспо Груп» / МВЦ «Крокус Экспо»	+7 (495) 730-55-91 eva@weg.ru, bns@weg.ru www.woodenhouse-expo.ru/2015/
24–27 марта	Загородный дом / Holzhaus	Москва	Группа компаний ITE / ВДНХ	+7 (495) 935-81-00 holzhaus@mvk.ru, www.holzhaus.ru
30 марта – 2 апреля	**UMIDS**	**Краснодар**	ВЦ «КраснодарЭКСПО» в составе группы ITE / ВКК «Экспоград Юг»	+7 (861) 210-98-93, 279-34-19 mebel@krasnodarexpo.ru, www.umids.ru
5–8 апреля	Международная строительно-интерьерная выставка Batimat Russia	Москва	Media Globe, МВЦ «Крокус Экспо» и компании IMAG / МВЦ «Крокус Экспо»	+7 (495) 961-22-62 batimat@mediaglobe.ru www.batimat-rus.com
5–8 апреля	21-я Строительная и интерьерная выставка MosBuild	Москва	ITE / ЦВК «Экспоцентр»	+7 (495) 935-73-50 mosbuild@ite-expo.ru, www.mosbuild.com
5–8 апреля	Московский Международный Мебельный Салон / MIFS / Rooms Moscow	Москва	МВЦ «Крокус Экспо», Media Globe / МВЦ «Крокус Экспо»	(495) 961-22-62 mmms@mediaglobe.ru, www.mmms-expo.ru
12–15 апреля	IDEA – выставка новых технологий, компонентов и материалов для мебельной промышленности	Бергамо, Италия	Ecoarea better living / Выставочный комплекс Бергамо	+39 541 718 230 info@ecoarea.eu, www.ecoarea.eu
14–17 апреля	Мебель. Деревообработка	Челябинск	ПВО / Дворец спорта «Юность»	+7 (351) 231-37-41, 215-88-77 vystavky@gmail.com, pvo74@gmail.ru, www.pvo74.ru
21–24 апреля	ТЕХНОДРЕВ Дальний Восток 2015	Хабаровск	ВО «РЕСТЭК®», ОАО «Хабаровская международная ярмарка» / Легкоатлетический манеж стадиона им. В. И. Ленина	+7 (812) 320-80-93 techles@restec.ru, www.tdrev.ru +7 (4212) 56-61-29, 56-47-36 forest@khabexpo.ru, www.KhabExpo.ru
11–14 мая	РосМебельПром	Москва	Выставочное объединение «РЕСТЭК» / ЦВК «Экспоцентр»	+7 (812) 320-80-96, 303-88-65, 635-95-04 focus@restec.ru, www.rosmebelprom.ru

Мероприятия ЛПК в 2016 году

Дата	Название	Город	Организатор / Место проведения	Контакты
11–14 мая	FIDexpo	Москва	Выставочное объединение «РЕСТЭК» / ЦВК «Экспоцентр»	Тел./факс: +7 (812) 320-80-96, +7 (812) 635-95-04 fidexpo@restec.ru, www.fidexpo.ru
12–14 мая	ДЕРЕВО+. Дом. Коттедж. Дача	Екатеринбург	ООО «Межрегиональная выставочная компания – Урал» / КОСК «Россия»	+7 (343)253-77-44 (-41) info@mvkural.ru, www.expoural.com
13–15 мая	Wood Guangzhou 2016	Гуанчжоу, КНР	Guangdong Grandeur International Exhibition Group/ PWTC Expo	+86 20 22074185, Fax +86 20 82579220 grandeur_hk@yeah.net, www.muyezhan.com
24–26 мая	Международная выставочная неделя – International Pulp&Paper Week, Bioeconomy Innovation Forum	Стокгольм, Швеция	Adforum AB, Mentor Communications Ab / Stockholm International Fairs	www.pulppaperweek.com www.bioinnoforum.com
24–28 мая	Xylexpo 2016	Милан, Италия	Cepra Spa / Выставочный центр Fiera Milano Rho	www.xylexpo.com
31 мая–4 июня	CTT/ Строительная техника и технологии	Москва	Media Globe / МВЦ «Крокус Экспо»	+7 (495) 961-22-62, 961-22-67 info@mediaglobe.ru, ctt@mediaglobe.ru www.ctt-expo.ru
1–4 июня	XVI международная выставка деревообрабатывающего оборудования и станков для производства мебели (WMF 2016) и международная выставка оснастки и комплектующих для деревообрабатывающих станков (WMA 2016)	Пекин, Китай	Adsale Exhibition Services Ltd / Китайский международный выставочный центр (CIEC)	+86 852 2516 3310, 2516 3348 wood.pr@adsale.com.hk www.woodworkfair.com
9–12 июня	Выставка лесозаготовительной техники KWF-Tagung	Германия (Родинг, Бавария)	KWF в сотрудничестве с Elmia Wood	+49-6078-785-33 harbauer@kwf-tagung.de www.kwf-tagung.org
6–9 сентября	**Эксподрев**	**Красноярск**	ВК «Красноярская Ярмарка», Deutsche Messe / МВДЦ «Сибирь»	+7 (391) 22-88-616, ralyuk@krasfair.ru expodrev@krasfair.ru, www.krasfair.ru
1–3 сентября	**Finnmetko 2016**	**Ямса, Финляндия**	Finnmetko Oy / Metsäoppilaitoksentie 14, Jämsä	+358 40 9009 410, факс +358 9 563 0329 finnmetko@koneyrittajat.fi, www.finnmetko.fi
1–4 сентября	Holzmesse	Клагенфурт, Австрия	Выставочный центр Kaertner Messen	+43 463 56800-0, факс +43 463 56800-28 office@kaerntnermesse.at www.kaerntnermessen.at
13–16 сентября	Деревообработка. Интермебель	Казань	ОАО «Казанская Ярмарка» / ВЦ «Казанская ярмарка»	+7 (843) 570-51-16, expokazan7@mail.ru www.woodexpokazan.ru, +7 (843) 570-51-06 expokazan@mail.ru, 5705106@expokazan.ru www.intermebelexpo.ru
20–23 сентября	Сиблесопользование. Деревообработка. Деревянное домостроение	Иркутск	ОАО «Сибэкспоцентр» / ВК «Сибэкспоцентр»	+7 (3952) 35-30-33, 35-43-47 sibexpo@mail.ru, www.sibexpo.ru
20–23 сентября	**LESPROM-Ural Professional**	**Екатеринбург**	ООО «Межрегиональная выставочная компания – Урал», ООО «Дойче Мессе Рус» (в составе Deutsche Messe AG) / МВЦ «Екатеринбург-Эскпо»	+7 (343) 253-77-44 (-41) info@mvkural.ru, www.expoural.com
27–29 сентября	XVII Петербургский Международный Лесопромышленный форум	Санкт-Петербург	ВО «РЕСТЭК®»	+7 (812) 320-80-93 techles@restec.ru, www.spiff.ru
27–29 сентября	ТЕХНОДРЕВ	Санкт-Петербург		+7 (812) 320-80-93 techles@restec.ru, www.tdrev.ru
27–29 сентября	MIFIC EXPO	Санкт-Петербург		+7 (812) 320 80 96, + 7 (812) 635 95 04 focus@restec.ru, www.mificexpo.ru
20–23 октября	Загородный дом / Holzhaus	Москва	Группа компаний ITE / ЦВК «Экспоцентр»	+7 (495) 935-81-00 holzhaus@mvk.ru, www.holzhaus.ru
24–27 октября	**Лесдревмаш – 2016**	**Москва**	ЗАО «Экспоцентр» / ЦВК «Экспоцентр»	+7 (499) 795-27-24, +7 (495) 609-41-68 koroleva@expocentr.ru, www.lesdrevmash-expo.ru
25–28 октября	**PAP-FOR Russia 2016**	**Санкт-Петербург**	Reed Exhibitions / «Экспофорум»	+7 (495) 937 6861, elizaveta.artemova@reedexpo.ru, www.papfor.com
Октябрь	Красивые деревянные дома	Москва	«Ворлд Экспо Груп»/ МВЦ «Крокус Экспо»	+7 (495) 730-55-91, bns@weg.ru, ivr@weg.ru www.houses-expo.ru
Ноябрь	**Мебель – 2016**	**Москва**	ЗАО «Экспоцентр» / ЦВК «Экспоцентр»	+7 (499) 795-37-36, 259-28-18, ts@expocentr.ru, www.meb-expo.ru
Декабрь	**Российский лес – 2016**	**Вологда**	Департамент лесного комплекса Вологодской области, ВК «Русский Дом» / ВК «Русский Дом»	+7 (8172) 72-92-97, 75-77-09, 21-01-65 rusdom@vologda.ru www.vkrusdom.ru/russian-forest
Декабрь	21-я ежегодная конференция **«Целлюлозно-бумажная промышленность России и СНГ»**	**Вена, Австрия**	Институт Адама Смита	+44 (20) 7017 7339/ 7444 Lilia@adamsmithconferences.com, www.adamsmithconferences.com

Постоянно обновляемый список мероприятий лесопромышленного комплекса смотрите на сайте **www.lesprominform.ru**

Стоимость размещения рекламной информации в журнале «ЛесПромИнформ» / LesPromInform price list

Место размещения рекламного макета Place for an Ad.			Размер (полоса) Size (page)	Размер (мм) Size (mm)	Стоимость (руб.) Price (rubles)	Стоимость (евро) Price (euro)
Обложка Cover	Первая обложка	Face cover	1	215 × 250	445 000	8860
	Вторая обложка (разворот)	The 2nd cover + A4	2	430 × 285	380 000	8100
	Вторая обложка	The 2nd cover	1	215 × 285	282 000	5650
	Третья обложка	The 3rd cover	1	215 × 285	235 000	4700
	Четвертая обложка	The 4th cover	1	215 × 285	350 000	7150
Внутренний блок Pages inside	Плотная вклейка А4 (бумага 250 гр/м²)	Hard page (1 side)	одна сторона	215 × 285	155 000	3300
		Hard page (both sides)	обе стороны	215 × 285 + 215 × 285	225 000	5280
	Спецместо (полосы напротив: – 2-й обложки, – содержания 1 и 2 с.)	VIP-place (page in front of: – the 2nd cover, – content)	1	215 × 285	185 000	3700
	Разворот	Two pages A4	2	430 × 285	128 500	2570
	Модуль в VIP-блоке (на первых 30 страницах)	Place in VIP-block (first 30 pages)	1	215 × 285	100 000	2020
			VIP вертикальный	83 × 285	83 500	1670
			1/2 горизонтальный	162 × 118	61 000	1220
			1/4 горизонтальный	162x57	35 000	680
	Модуль на внутренних страницах	Page A4	1	215 × 285	74 500	1490
			VIP вертикальный	83 × 285	64 500	1290
			1/2 горизонтальный	162 × 118	46 000	920
			1/4	78 × 118; 162 × 57	27 000	540

Все цены указаны с учетом 18% НДС. В прайсе указана стоимость рекламной площади (1/4 А4, 1/2 А4, А4, 2 А4), на которой можно разместить как макет, так и статью. Модуль VIP-вертикальный ставится только на страницу со статьей или новостями без конкурентных модулей рядом.

Скидки при единовременной оплате / Discounts for a wholesale purchase

2–3 публикации / 2–3 issues	5 %
4–5 публикации / 4–5 issues	10 %
6–7 публикаций / 6–7 issues	20 %
8 и более публикаций / 8 or more issues	30 %

Выставочная газета «ЛесПромФОРУМ»

ВОЗМОЖНОСТЬ МАССОВОГО ОХВАТА ВЫСТАВОК

Газета издается редакцией журнала «ЛесПромИнформ» совместно с организаторами выставки.
Статус – **официальное издание выставки**.
Содержание: планировки павильонов, списки участников, расписание семинаров, статьи и реклама.
Распространение: на стойках регистрации посетителей силами организаторов, на всех мероприятиях, промоутерами в залах, на сайте www.lesprominform.ru в PDF-формате.

Стоимость размещения рекламной информации в газете «ЛесПромФОРУМ»

Размер, полоса		Размер, мм	UMIDS, Краснодар		«Эксподрев», Красноярск		Woodex, Москва		«Российский лес», Вологда	
			1–4 апреля		8–11 сентября		24–27 ноября		Декабрь	
			5000 экз.		5000 экз.		10 000 экз.		5000 экз.	
			Рубли	Евро	Рубли	Евро	Рубли	Евро	Рубли	Евро
Первая обложка – 1/2 А4		85 × 220	120 000	3000	120 000	3000	160 000	4000	120 000	3000
Последняя обложка – А4		215 × 285	120 000	3000	120 000	3000	160 000	4000	120 000	3000
Внутренний блок	А4	215 × 285	61 600	1540	61 600	1540	96 000	2400	61 600	1540
	1/2 гор.	162 × 118	40 000	1000	40 000	1000	61 600	1540	40 000	1000
	VIP-верт.	83 × 285								
	1/4 Гор.	162 × 57	28 000	700	28 000	700	38 800	970	28 000	700
	1/4 Верт.	78 × 118								
	Новость	1000 знаков, 1 фото + лого, контакты	12 000	300	12 000	300	18 000	450	12 000	300
Сроки подачи готовых макетов			До 24 марта		До 31 августа		10 октября		20 ноября	

Все цены указаны с учетом 18% НДС. В прайсе указана стоимость рекламной площади (1/2 А3, А3), на которой можно разместить как макет, так и статью.
ВНИМАНИЕ! Прием материалов в газету заканчивается за 20 дней до начала выставки!

РЕКЛАМА В ЖУРНАЛЕ

Торговая марка (фирма)	стр.
Almab	17
Band Berndorf	103
Caterpillar	3, 62–63
China Foma	91
CMC	10
CMM	115
Dieffenbacher	1-обл., 96–99
Fezer	45
GreCon	16
Hildebrand	11
Hundegger	76
Indexator	68–69
Komatsu	56–59
Ledinek	123
Lovel	92–93
Maier	100–102
Minda	9
Nestro	55
PAL	113
Pallmann	41
Polyimpex	5
Polytechnik	1
Ponsse	61
SAB	77
SCM	25
Siempelkamp	2-я обл.
Springer	13
Storti	75
ST&L	55
TKM TTT Finland	45
USNR	104–105
Ustunkarli	73
Valutec	33
Vanicek	12
Walter	117
Weinig	127
WoodEye	8
Акзо Нобель	29, 106–107
Альянс Форест	14–15
Ковровские котлы	12
Лесдревмаш	3-я обл.
Роснефть	4-я обл., 70–71
Теплоресурс	13
Элси	76
ЮФА СНГ	64–67

ВЫСТАВКИ и другие мероприятия

WMF	16
UMIDS	163
Конференция «ЦБП РФ и СНГ» (Институт Адама Смита, Вена)	159
Конференция «Топливные гранулы, брикеты и щепа: производство, сбыт, потребление» (Woodex, Москва)	141
Предприятия плитной промышленности: оптимизация и управление затратами. Конференция от «ЛесПромИнформ»	175
МММС	129
ПМЛФ	152–153
Российский лес	93

ПОДПИСКА НА 2016 ГОД (8 номеров) – 4000 рублей
На полгода (4 номера) – 2400 рублей

Цена указана для организаций, находящихся на территории РФ, с учетом 10% НДС. Доставка журнала по РФ осуществляется ФГУП «Почта России». Редакция не несет ответственности за работу почты и сроки доставки.

+ БОНУС! Свободный доступ на сайте **www.LesPromInform.ru** к текстовой и PDF-версии

Годовая подписка на электронную (текстовую и PDF) версию журнала – 1 200 руб. *включая 18% НДС*

Подписаться на журнал «ЛесПромИнформ» вы можете:

- по телефону + 7 (812) 640-98-68 или по электронной почте raspr@LesPromInform.ru;
- через подписные агентства: «Книга Сервис» (каталог «Пресса России») – подписной индекс 29486, «СЗА Прессинформ» – подписной индекс 14236, «Интер Почта 2003» – по названию журнала.

Отчетные документы (счет-фактура и акт выполненных работ) высылаются по почте по итогам оказания услуг (т. е. после отправки адресату последнего оплаченного номера журнала).

ЛЕСДРЕВМАШ • LESDREVMASH

ufi Approved Event

ЛЕСДРЕВМАШ 2016

24–27 октября

ЭКСПОЦЕНТР

Организатор: ЗАО «Экспоцентр»

Соорганизатор: Союз лесопромышленников и лесоэкспортеров России

Официальный партнер российского раздела: ОАО «Центрлесэкспо»

При поддержке Минпромторга России и Европейской федерации производителей деревообрабатывающего оборудования EUMABOIS

Под патронатом Торгово-промышленной палаты РФ

Реклама 12+

16-я международная выставка «Машины, оборудование, технологии для лесозаготовительной, деревообрабатывающей и мебельной промышленности»

Россия, Москва,
ЦВК «Экспоцентр»
Тел.: 8 (499) 795-27-24
8 (499) 795-28-13
www.lesdrevmash-expo.ru