



СМОТРИТЕ ВИДЕО С
PONSSE SCORPION



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

УНИКАЛЬНЫЙ ХАРВЕСТЕР PONSSE SCORPION – новейшее пополнение в линейке ведущего в мире производителя лесозаготовительных машин. Этот безупречно спроектированный харвестер поистине создан для оператора.

ЭТА МАШИНА ПРЕДЛАГАЕТ ОТЛИЧНЫЙ ОБЗОР ИЗ КАБИНЫ, непревзойденную устойчивость и мощь, а также оказывает минимальное давление на грунт и сводит к минимуму вредное воздействие на окружающую среду. Революционная тройная конструкция рамы обеспечивает низкое расположение центра поворота выравнивания, делая машину невероятно устойчивой и удобной.

НОВЫЙ PONSSE SCORPION возносит производительность и эргономику в области лесозаготовки на совершенно новый уровень, а также задает новые стандарты для рабочей среды оператора.



Перегружатели нового поколения Liebherr LH
стр. 96-97



В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ
ПЕЛЛЕТНАЯ ИНДУСТРИЯ

ПЕРСОНА
РОБЕРТ МАНН

РАЗВИТИЕ
ИКЕА ИНДАСТРИ ТИХВИН

СОБЫТИЯ
WOODEX 2017



ДЛЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ

Komatsu 931XC

- Новейшая система гидравлики
- Уменьшенный расход топлива
- Увеличенная производительность и комфорт
- Самый простой в обслуживании агрегат Komatsu S132
- MaxiFleet. Спутниковая система мониторинга и удалённого доступа к машине

Это и многое другое... в НОВЕЙШЕМ поколении Харвестеров Komatsu

Komatsu | Komatsu | Komatsu | Komatsu
901 | 911 | 931 | 951



тел +7 (812) 44 999 07
факс +7 (812) 44 999 08
info.ru@komatsuforest.com
www.komatsuforest.ru

Komatsu Forest
Russia



Siempelkamp



**Комплексные системы для
производства древесных плит
от одного производителя**

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

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

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

Siempelkamp
Maschinen- und Anlagenbau GmbH
konstantin.putintsev@siempelkamp.com
Тел. +7 985 1632005

Leadership in Technology
www.siempelkamp.com

«ЛесПромИнформ»

№ 8 (130) 2017

Специализированный

информационно-аналитический журнал

ISSN 1996-0883

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

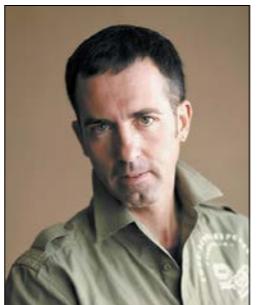
Светлана ЯРОВАЯ

director@LesPromInform.ru



Светлана ЯРОВАЯ

Генеральный директор
director@LesPromInform.ru



Максим ПИРУС

Главный редактор
che@LesPromInform.ru



Михаил ДМИТРИЕВ

Директор по развитию
develop@LesPromInform.ru



Юлия ВАЛАЙНЕ

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



Елена ШУМЕЙКО

Директор по маркетингу
pr@LesPromInform.ru



Ольга РЯБИНИНА

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



Александра ТОДУА

Менеджер по работе
с клиентами
fi@lesprominform.ru



Ефим ПРАВДИН

Выпускающий редактор
redaktor@LesPromInform.ru



Андрей ЗАБЕЛИН

Исполнительный
директор
design@LesPromInform.ru

ЛИЦА ЗА КАДРОМ

дизайнер Александр УСТЕНКО, менеджер отдела распространения Александр ВЛАСОВ, корректоры Марина ЗАХАРОВА, Елена ЗЛОКАЗОВА,
администратор сайта Ирина КРИГОУЗОВА, водитель Андрей ЧИЧЕРИН

ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ

В. И. ОНЕГИН – почетный президент Санкт-Петербургского Государственного лесотехнического университета

В. В. ГРАЧЕВ – директор НП СРО «Лесной союз», член Общественного совета при Минприроды России

Н. Б. ПИНЯГИНА – GR-директор ОАО «Архангельский ЦБК»

А. Г. ЧЕРНЫХ – президент Ассоциации деревянного домостроения России

Ю. И. БЕЛЕНЬКИЙ – ректор СПбГЛТУ им. Кирова

В. Н. ПЕТРОВ – доктор экономических наук, профессор СПбГЛТУ

А. Н. ЧУБИНСКИЙ – доктор технических наук, профессор СПбГЛТУ

СОТРУДНИКИ ЖУРНАЛА

ООО «ЛогМакс» - эксклюзивный дистрибутор
харвестерных головок Log Max
на территории России



Log Max - надежный «инструмент» для заработка денег

Log Max

Отдел продаж:

+7 (812) 972-01-00, +7 (812) 313-25-55

+7 931 263-04-82 Надежда Хлобыстова

marketing@logmaxnw.ru

+7-921-740-80-46 Виталий Травников

запасные части

Техническая поддержка:

+7 (812) 313-25-55

+7 921 740-79-94 сервисный инженер

+7 921 559-78-57 Евгений Зенин

service@logmaxnw.ru

www.logmaxnw.ru
russia@logmax.com

НОВОСТИ | NEWS 8

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ | IN FOCUS

Меры по развитию лесопромышленного комплекса России 20

Russia Forest Industry Development Measures

Пеллетная индустрия: переход на новый уровень 24

Pellet Industry: Quantum Leap

ПЕРСОНА | PERSON

Роберт Манн: «Бизнес должен быть основан на здравом смысле» 32

Robert Mann,

"Business Must Be Based on Common Sense"

РАЗВИТИЕ | DEVELOPMENT

«ИКЕА Индастри Тихвин»: просто, как раз-два-три... 37

IKEA Industry Tikhvin:

Everything Is Simple as One-Two-Three...

РЕГИОН НОМЕРА:
ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ

REGION IN FOCUS:

KHANTY-MANSI AUTONOMOUS DISTRICT

На земле древних угрев 44

On the Land of Ancient Ugric People

Уходящие за горизонт 50

Dipping Below the Horizon

Когда сапожник без сапог 54

When a Wheelbarrow Is Without a Wheel

Первый среди равных 58

First Among Equals

Предприятия ЛПК ХМАО 61

KhMAD Forest Industry Enterprises

ОТРАСЛЬ | INDUSTRY

Управление на предприятиях ЛПК.

Экологический менеджмент 64

Management at Forest Industry Enterprises.

Ecological Management

ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ — ЮГРА

44

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО | FOREST MANAGEMENT

Происходит ли обезлесение в северных странах? 70

Devastation of Forests in Northern Countries

Рослесозащита отрапортовала об итогах полевых работ по государственному

мониторингу воспроизводства лесов 73

Russian Centre of Forest Health Reported on the Results of Field Work Related

to State Monitoring of Reforestation

Оправдан ли оптимизм чиновников ФАЛХ? 74

Is Optimism of Officials from Federal Forestry Agency (FFA) Justified?

ЛЕСОЗАГОТОВКА

TIMBER-LOGGING

Современные импульсные харвестерные головки 76

Modern Pulse Harvester Heads

Проблемы нормативного регулирования санитарных рубок 80

Regulatory Problems of Sanitary Felling

День открытых дверей группы компаний

«Лонмади»/«Квинтмади» 88

Doors Open Day in the Lonmadi/ Kwinmadi Group of Companies

Возможности повышения несущей способности почв и дорог 92

Opportunities for Improvement of Load-Bearing Ability of Soils and Roads

«Роснефть» выполнила ребрендинг масел 95

Rosneft Rebranded Its Oils

Перегружатели нового поколения Liebherr LH 96

Liebherr LH Loading Machines of New Generation

Особенности эксплуатации

перегружателей Terex Fuchs 98

Specific Features of Terex Fuchs Loading Machines

ЛЕСОПИЛЕНИЕ | WOOD-SAWING

Перспективы организации лесопиления на лесных терминалах 100

Prospects for Organizing Wood-Sawing at Timber Terminals

3434

100 G5 ПРОДАНО!

G5

на 15% более эффективное
использование сырья



SMART MILL

Оптимизированное управление
технологическим процессом



ПРИСОЕДИНИЯЙТЕСЬ К РЕВОЛЮЦИИ
УМНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

 RAUTE
SMART MILL

ДЕРЕВООБРАБОТКА | WOODWORKING

- О тенденциях развития
деревообрабатывающей промышленности 104
Woodworking Industry Development Trends
- Особенности стружкообразования
на двухвальных круглопильных станках 108
Specific Features of Chip Formation
by Two-Shaft Circular Saw Machine

ПРОИЗВОДСТВО ПЛИТ

- BOARD PRODUCTION
Производство фанеры в Китае 110
Plywood Production in China

ДЕРЕВЯННОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ

WOODEN HOUSE BUILDING

- А вы хотели бы жить в «Зеленой шляпе»? 116
Would you Like to Live in a Chapeau Vert?

МЕБЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

FURNITURE PRODUCTION

- «Мебель-2017». Выставка в деталях 118
Furniture-2017. Exhibition in Details
- «Российская Кабриоль» вручена в 12-й раз 119
It's the 12th Time Russian Cabriole Has Been Given

БИОЭНЕРГЕТИКА | BIOENERGY

- В закон ФРГ о возобновляемых источниках
энергии внесены серьезные изменения 120
Serious Amendments Have Been Made
in FRG Law on Renewable Sources of Energy

ЭКОЛАЙФ

ECOLIFE

- Что угрожает лесам Кавказа? 124
What Threatens Forests in Caucasus?

СОБЫТИЯ

EVENTS

- Woodex – позитивный итог
выставочного года 128
Woodex Is a Positive Result of an Exhibition Year
- Названы победители независимого
экорейтинга «ГудВуд-2017» 148
GoodWood-2017 Eco-rating
Winners Have Been Announced
- SICAM набирает обороты 152
SICAM Gains Momentum

НАСЛЕДИЕ

HERITAGE

- Страницы истории 154
Pages in History

ЭКСКЛЮЗИВ

EXCLUSIVE

- Когда рама для картины –
произведение искусства 156
When a Picture Frame Is a Piece of Art

ОТРАСЛЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

INDUSTRY EVENTS

- РЕКЛАМА В ЖУРНАЛЕ
- ADVERTISEMENT IN THE ISSUE

НАЗВАНЫ ПОБЕДИТЕЛИ Независимого Экорейтинга «ГудВуд-2017»

148



УСТАНОВКИ ДЛЯ СУШКИ И ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ

www.termolegno.com



Via del Sile, 4 - 33095 Rauscedo (PN) - Italy
Tel. +39 0427 94190 - Fax +39 0427 949900
info@termolegno.com



MADE IN ITALY

Cambio 800D – новый станок от компании USNR / Söderhamn Eriksson

Известный мировой производитель лесопильного и деревообрабатывающего оборудования – компания USNR / Söderhamn Eriksson – предлагает вниманию специалистов ЛПК последнюю разработку в технологическом семействе станков Cambio. Благодаря раздельным приводам для подающих валцов и новой запатентованной системе обеспечения давления, на Cambio 800D можно выполнять высокоскоростную обработку бревен любого размера.

Конструкция с раздельными электроприводами на каждый подающий валец позволяет сократить число подвижных частей и в результате снизить стоимость запчастей и сократить эксплуатационные расходы. Узлы подачи сконструированы в виде отдельных независимых модулей и могут быть легко заменены. Благодаря новой конструкции защитные кожухи стали компактными, что позволило снизить уровень шума, уменьшить разброс коры от станка, а также обеспечить большой угол открытия кожухов для проведения сервисных работ. У Cambio 800D большой запас мощности, что гарантирует бесперебойную работу станка даже в случае, если один из редукторов выйдет из строя. Перечисленные новшества позволяют в значительной степени сократить простой оборудования и расходы на эксплуатацию. Cambio 800D может использоваться как автономный блок для окорки.

В конструкции станка применена новая, запатентованная система обеспечения давления на валцы подачи HYDA; результат – снижение нагрузки на раму станка и увеличение срока его службы. Уменьшение числа движущихся частей и отсутствие



конических передач позволяет использовать станок в составе высокоскоростных линий современных лесопильных производств.

Технические характеристики: скорость подачи, max – 130 м/мин; диаметр просвета ротора, max – 800 мм; диаметр окариваемого сырья, min – 90 мм; масса станка – 12 600 кг; мощность привода подачи – 4 кВт x 6 валцов; мощность привода ротора – 75 кВт.

Для получения подробной информации, пожалуйста, свяжитесь с нами по бесплатной линии круглосуточной поддержки 8-800-200-87-67 или посетите наш сайт www.usnr.ru

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

Высокопроизводительные, эффективные сушильные камеры от компании HILDEBRAND



Новейшая технология сушки пиломатериалов для предприятий ЛПК России



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

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

В Забайкальском крае пущен цех по производству брикетов

ООО «Транс-Сибирская лесная компания – Чита» ввела в эксплуатацию цех по производству древесного угля (топливных брикетов). На новом предприятии из горбыля и опилок, остающихся в результате распиловки древесины, производят топливные брикеты Pini Kay. Для этих целей пущена линия переработки отходов, на которой выполняются прессование мелких частиц компонентов под высоким давлением и их сушка при высокой температуре, а также 30 печей для обжига полувакуумного брикета.

При выходе на проектную мощность ежегодный объем переработки древесных отходов составит 45–50 тыс. т, объем производства древесного угля – 1,5 тыс. т.

На начальном этапе произведенную продукцию компания планирует экспортить в Китай. Однако уже в 2018 году будет разработана новая забайкальская торговая марка: предприятие планирует расфасовывать биотопливо в специальные брендированные пакеты и реализовывать продукт не только в КНР, но и в российском Забайкалье.

Пресс-служба правительства Забайкальского края

Церковь Швеции возобновит инвестиции в Stora Enso

Церковь Швеции намерена вновь приобрести акции компании Stora Enso после продажи, последовавшей за информацией об использовании компанией детского труда в Пакистане. Сегодня Stora Enso соответствует требованиям, установленным Церковью Швеции. «Мы видим, что менеджмент и совет директоров занимаются вопросами устойчивого развития должным образом», – заявила менеджер по устойчивому развитию и социальному диалогу Церкви Швеции Сара Норбранд. После обнаружения проблем в Пакистане, где Stora Enso была миноритарным владельцем бизнеса, компания предоставила возможность сторонним организациям провести исследование ее бизнеса с точки зрения соблюдения прав человека. Требования Церкви Швеции основаны на рекомендациях экспертов этих организаций, в числе которых также была Международная организация труда.

Skogsaktuell

Председателем Федерации лесной промышленности Финляндии избран Илкка Хямяля

Председателем Федерации лесной промышленности Финляндии (Finnish Forest Industries Federation, FFIF) избран Илкка Хямяля, который в 2018 году возглавит Metsa Group. Это решение принято на ежегодном осеннем собрании федерации. Кроме того, были избраны члены Совета директоров и исполнительного комитета на 2018 год, в котором Федерация лесной промышленности Финляндии отметит столетний юбилей.

Lesprom Network

В октябре 2017 года Норвегия увеличила экспорт изделий из древесины

В октябре 2017 года норвежский экспорт изделий из древесины вырос в годовом исчислении на 24,1% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года – до 151 млн норвежских крон (\$18,12 млн). Экспорт необработанной древесины и пиломатериалов за отчетный период увеличился на 17,7% – до 289 млн норвежских крон (\$34,7 млн).

Зарубежные поставки целлюлозы и макулатуры оценивались в 216 млн норвежских крон (\$25,92 млн), что на 6,6% больше, чем годом ранее. Экспорт бумаги, картона и изделий из них в октябре 2017 года сократился на 1,3%, составив 415 млн норвежских крон (\$49,8 млн).

Statistisk sentralbyra

Исполнительным вице-президентом Homag Group назначен Андреас Денкер

Исполнительным вице-президентом по глобальным продажам и маркетингу Homag Group (г. Шопфлох, Германия) назначен Андреас Денкер. Он обладает большим опытом работы в технологических компаниях, где занимал разные руководящие должности.

Homag Group



www.sab-ru.com



ОПТИМАЛЬНАЯ АЛЬТЕРНАТИВА

by Medalin AG

ИКЕА расскажет, как жить экологично

В рамках Года экологии компания ИКЕА при поддержке Минприроды России запускает образовательный проект «Экологичная жизнь дома». Сотрудники ИКЕА, эксперты Greenpeace и WWF России расскажут, как сократить потребление энергии и воды, уменьшить объем бытового мусора и следовать здоровому образу жизни дома каждый день.

«В повседневной жизни важно придерживаться принципа разумного потребления. Покупать меньше упаковки, использовать в магазинах свою тару для продуктов. И, конечно, скапливающийся дома мусор нужно собирать раздельно, чтобы меньше отходов отправлялось на свалки, а большие – перерабатывалось. Мы видим, как все больше людей во всей России подключаются к движению за раздельный сбор и заботятся о природе. Нужно помнить о том, что маленькие шаги каждого человека приведут всех нас в чистое будущее», – говорит Дмитрий Артамонов, руководитель проекта «Ноль отходов» Гринпис России.

ИКЕА уже несколько лет организует подобный проект для своих сотрудников – в нем приняли участие более 500 человек. Для покупателей в России проект проводится впервые. Участникам проекта предстоит прослушать семинары и пройти тренинги, посвященные экологичному образу жизни, которые проведут сотрудники ИКЕА и природоохранных организаций. Тренинги будут проходить в выходные дни в магазинах ИКЕА.

«Мы очень благодарны торговой сети ИКЕА за экологически и социально ответственную позицию и за участие в информационной кампании Года экологии в России, – сказал руководитель пресс-службы Минприроды России Николай Гудков. – Покупатели магазинов ИКЕА – это многомиллионная аудитория, люди, которые легко могут стать экологическими активистами хотя бы в пределах собственного дома, просто задумываясь о бережении природных ресурсов».

«Инициатива “Экологичная жизнь дома” – очень важная часть программы ИКЕА по устойчивому развитию. Мы постоянно стараемся предлагать товары, сервисы и инструменты для организации наиболее экологичной жизни нашим покупателям и понимаем, что жить в соответствии с экопринципами не так просто. Нужны понимание и практика», – отметила руководитель по экологии и социальной ответственности розничной сети ИКЕА в России Наталья Бенеславская.

На протяжении всего проекта его участники будут вести дневник своего экокомпьютера, обсуждать достижения на общих встречах и публиковать посты о результатах в соцсетях. Самые креативные и успешные отчеты будут отмечены компетентным жюри ИКЕА и награждены призами. Финальная встреча участников проекта запланирована на март 2018 года.

10

Пресс-служба ИКЕА

Осуждение и оправдание

По данным Судебного департамента при Верховном суде РФ, в первом полугодии 2017 года были приняты решения по 3076 лицам, обвинявшимся по статье 260 Уголовного кодекса РФ («Незаконная рубка лесных насаждений»), – по основной статье или в качестве дополнительного обвинения. Из них 2217 человек (72,07% общего числа) были осуждены; в отношении 842 человек (27,37%) дела были прекращены по иным основаниям, кроме отсутствия состава, события преступления, непричастности к преступлению; 14 обвиняемых (0,46%) были признаны невменяемыми; в отношении двух человек (0,07%) дела были прекращены за отсутствием состава, события преступления и по причине непричастности к преступлению и один человек (0,03%) был оправдан. Нынешнее российское лесное законодательство не позволяет однозначно определить, что такое незаконная рубка, и это неизбежно должно порождать множество обоснованных и неустранимых сомнений в виновности конкретных людей. Согласно статье 49 Конституции РФ, неустранимые сомнения в виновности лица должны толковаться в пользу обвиняемого. Тем не менее в первом полугодии 2017 года на 2217 человек, осужденных по статье 260 УК РФ (то есть признанных виновными в незаконной рубке лесных насаждений), пришелся только один оправданный.

sveza.com

forestforum.ru



КОВРОВСКИЕ КОТЛЫ

Биотопливные водогрейные, термомасляные и паровые котлы мощностью от 0,3 до 50 МВт

Мини-ТЭЦ, сушильные камеры, газовые котельные, модульные здания

г. Ковров, ул. Муромская 14, строения 2-5
Тел./факс: +7 (49232) 6-16-96, 4-44-88, моб.: +7 (915) 77-22-776
E-mail: geyser-msk@termowood.ru, http://www.termowood.ru



«Ангстрем» построил двухэтажный дом на выставке в Москве

Экспозиция мебельного холдинга в виде двухэтажного дома с условным адресом «Улица Лизюкова, дом 2» общей площадью более 400 м² стала одной из центральных на 29-й Международной отраслевой выставке «Мебель-2017», которая прошла в Москве, в Экспоцентре с 20 по 24 ноября. Вся мебель двухэтажного дома была изготовлена на производстве холдинга, причем «Ангстрем» представлял не только серийные коллекции, но и новые разработки, а также продукцию, созданную по индивидуальным заказам (это направление компания позиционирует как одно из приоритетных и на примере экспозиции демонстрирует готовность воплотить в изделия самые смелые авторские идеи дизайнеров). Мебель разных стилей – от классики до лофта – гармонично соседствовала в интерьере, раскрывая весь спектр возможностей предприятия. Также здесь были представлены новые технологии компании, в частности, порошковая окраска поверхностей, ранее применявшаяся только в металлообработке. В оформлении дома были задействованы дизайнеры всей страны – накануне выставки компания совместно с одной из ведущих профильных интернет-площадок объявила конкурс «Лучший интерьер в стиле “Ангстрем”». По его условиям нужно было обставить одно из шести помещений: гостиную, спальню, детскую, гардеробную, ванную. Лучшие, по мнению экспертного жюри, работы были представлены в интерьерах дома на выставке.

angstrem-mebel.ru



www.hit-ru.com



В энергокомплексе АО «Волга» начался ремонт турбогенератора

В энергокомплексе (НиГРЭС) АО «Волга» (г. Балахна, Нижегородская обл.) ведется капитальный ремонт турбогенератора. По словам технического директора – главного инженера ЭК (НиГРЭС) Тагира Жалеева, ремонт продиктован необходимостью проведения экспертизы промбезопасности и приведением технических характеристик оборудования в соответствие с заводскими параметрами. Турбогенератор мощностью 80 МВт был введен в эксплуатацию в декабре 1983 года, в настоящий момент его наработка составляет 256,999 тыс. ч. За это время было проведено шесть капитальных ремонтов, последний – в августе 2012 года.

В ходе кремонта необходимо заменить пароперепускные трубы, лопатки первой и второй ступеней ротора высокого давления, ленточный бандаж ступеней №17 и 18, выполнить ремонт диафрагм ЦСД и ЦНД, ремонт вкладышей подшипников, подогревателей системы регенерации, запорно-регулирующей арматуры, осуществить гидропневмоочистку маслосистемы турбины с заменой масла.

Работы планируется завершить в декабре 2017 года.

Пресс-служба АО «Волга»

ОПТИМАЛЬНАЯ АЛЬТЕРНАТИВА

by Medalin AG

Минприроды России предлагает ввести госзащиту инспекторов лесной охраны

Законопроект, предусматривающий введение государственной защиты инспекторов лесной охраны, глава Минприроды Сергей Донской внес в Правительство РФ. Документ предусматривает внесение изменений в ст. 96 Лесного кодекса РФ и в ст. 2 и 20 ФЗ «О государственной защите судей, должностных лиц правоохранительных и контролирующих органов».

«Необходимость введения государственной защиты лесной охраны связана с прессингом со стороны организованной преступности, ведущей незаконные рубки леса», – комментирует глава Минприроды России Сергей Донской. За последние семь лет зафиксировано 42 случая покушения на должностных лиц, осуществляющих лесную охрану, что привело к гибели трех лесных инспекторов. Также зафиксировано 26 случаев прямых угроз расправы в отношении лесных инспекторов и членов их семей, 39 фактов повреждения имущества лесных инспекторов. Размер причиненного вреда превысил 10,1 млн руб.

«Низкая государственная защищенность лесных инспекторов приводит к снижению эффективности их работы, увольнению, слабому притоку кадров в профессию», – отмечают в Минприроды.

К видам государственной защиты относится правовая защита, предусматривающая повышенную уголовную ответственность за посягательство на жизнь, здоровье и имущество госслужащих; меры социальной защиты, в том числе материальная компенсация в случае смерти, причинения вреда здоровью, уничтожения или повреждения имущества в связи со служебной деятельностью.

Документом также предусмотрено, что жизнь и здоровье сотрудников лесной охраны подлежат обязательному государственному страхованию в сумме, равной 180-кратному размеру их среднемесячной заработной платы.

Государственный лесной надзор (лесную охрану) сегодня осуществляют органы исполнительной власти субъектов РФ, Рослесхоз и Росприроднадзор. Численность сотрудников лесной охраны в органах госвласти субъектов РФ – 13 234 человека.

Пресс-служба Минприроды РФ

12

Производить с умом, снижая расходы! С on-line контрольно-измерительными приборами и установками искрогашения фирмы GreCon.



Установка искрогашения	■ BS 7
Установка гашения пресса	■ BS 7
Сканер ковра / защита стальной ленты	■ DIEFFENSOR
Система контроля качества поверхности	■ SUPERSCAN
Установка контроля качества склеивания	■ UPU 6000
Толщиномер	■ DMR 6000
Установка измерения профиля плотности	■ STENOGRAPH
Лабораторный плотномер	■ DAX 6000
Установка измерения плотности	■ BWQ 5000 / BWS 5000
Высокоточные весы	■ HPS 5000
Весы для плит	■ CS 5000 / GS 5000
Влагомер	■ IR 5000 / MM 6000
Установка контроля работы циклона	■ ABC 7

GreCon
www.grecon.ru

В Вологде открыт учебный класс компании John Deere

В Вологодской молочнохозяйственной академии им. Н. В. Верещагина (ВГМХА) открылся учебный класс для подготовки операторов лесозаготовительной техники John Deere. Компания «Трактороремонт», представляющая технику John Deere в Вологодской области, и ВГМХА подписали соглашение о сотрудничестве в области подготовки квалифицированных специалистов для лесной отрасли. Для региона это очень важно, потому что позволит удовлетворить потребность предприятий ЛПК в молодых специалистах. Участники соглашения договорились о сотрудничестве в решении вопросов организации подготовки специалистов с высшим профессиональным образованием и оказании содействия академии в организации учебного процесса, проведении учебной, производственной, преддипломной практики, стажировок преподавателей и обучающихся. Группа компаний «Трактороремонт» оборудовала учебный класс, в ближайшее время здесь будет установлен современный симулятор лесозаготовительной машины, также специалисты компании примут участие в учебно-производственном процессе в качестве педагогов, мастеров и экспертов.

Департамент лесного комплекса
Вологодской области

Дни Weinig Dimter собирают специалистов со всего мира

Транспортировка грузов – один из крупнейших растущих рынков услуг во всех странах. Его рост создает хорошие условия для развития отрасли деревянной упаковки. Годовой оборот этой отрасли только в Германии составляет 2,5 млрд евро. Результаты проведения Дней производителей упаковки Weinig Dimter в г. Иллретиссен (Германия) стали впечатляющим подтверждением этой тенденции. Более 400 представителей предприятий со всего мира приехали в этот баварский город, чтобы узнать о новейших технологиях в области раскроя пиломатериалов для деталей деревянной упаковки. «Помимо гостей из немецкоязычных стран в Иллретиссен приехали специалисты из Аргентины, Южной Кореи, Таиланда, Польши, Испании, Румынии, а также из всех стран Бенилюкса и Скандинавии», – рассказал директор компании Weinig Dimter GmbH Марко Кордт.

Посетители могли увидеть в действии весь ассортимент торцовочных пильных станков OptiCut, например, систему позиционирования и упоров EasyStop на станке начального уровня с нижним расположением пилы C 700, а также пилы с толкателем и высокопроизводительный проходной пильный станок OptiCut 260. Демонстрировались бестселлеры для производства упаковки: мощный станок OptiCut S 90 Speed, а также линия для раскроя по длине и ширине S 60 wFlex+. Особой темой мероприятия стала дигитализация. Специалисты по раскрою из Иллретиссена представили производственное программное обеспечение OptiPal и аналитическую программу OptiStat. В центре внимания оказались методы отслеживания материалов и идентификации деталей – в этих сферах концерн Weinig предлагает целый ряд решений.

Важным событием в рамках Дней производителей упаковки стала экскурсия на предприятие фирмы TriCor Packaging & Logistics AG. Этот клиент концерна Weinig производит на заводе в г. Эппенхаузен специальные поддоны для своей упаковки из гофрокартона и других материалов. В июне 2017 года Weinig Dimter поставил этой фирме линию раскроя с высоким уровнем автоматизации. Ее основными компонентами являются три работающих параллельно оптимизирующих торцовочных станка OptiCut 260 и линия сращивания Weinig Ultra TT. На этой линии, которую обслуживают всего лишь три сотрудника и которая скомбинирована с линией для изготовления поддонов фирмы Corali, выпускают до 360 поддонов в час. Благодаря широкому ассортименту оборудования для раскроя, которое производят предприятия группы Weinig, заказчик может получить все необходимое от одного производителя, что гарантирует эффективное и рентабельное производство деревянной упаковки.

weinig.com



HAAS
Recycling-Systems



www.haas-ru.com



ОПТИМАЛЬНАЯ АЛЬТЕРНАТИВА

by Medalin AG

Лесхозы Иркутской области объединят

Предложение об объединении лесхозов в областное государственное автономное учреждение «Лесхоз Иркутской области» обнародовал министр лесного комплекса региона Сергей Шеверда. Цель реорганизации – исправление недостатков существующей структуры, в результате чего ведется разрозненная работа над государственным заданием по защите, охране и воспроизводству лесов, отсутствует единый подход к материальному обеспечению лесхозов и формированию расходной части бюджета.

«Централизация структуры управления автономными учреждениями должна повысить эффективность деятельности лесхозов и позволит четко контролировать их работу, – отметил Сергей Шеверда. – Штат учреждения будет равняться численности работников областных государственных учреждений, участвующих в реорганизации».

В состав нового учреждения войдут 27 лесхозов региона и ОГБУ «Иркутскавиалесоохрана». Согласно разработанному плану, реорганизация должна закончиться до наступления пожароопасного периода – до 1 марта 2018 года.

Правительство Иркутской области

В январе – октябре Украина увеличила производство пиломатериалов

Объем промышленного производства пиломатериалов на Украине по итогам первых десяти месяцев 2017 года вырос в годовом исчислении на 3,5% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года – до 1,459 млн м³.

Выпуск фанеры за отчетный период увеличился на 3,6%, до 154 тыс. м³, шпона – на 8,2%, до 162 тыс. м³, древесных плит – на 2,8%, до 1,118 млн усл. м³. Объем производства деревянного щитового паркета в январе – октябре 2017 года составил 357 тыс. м², что на 18,1% меньше, чем годом ранее. Выпуск деревянных окон вырос на 26,1%, до 890 тыс. шт., деревянных дверей – на 5,4%, до 723 тыс. шт.

Государственный комитет статистики Украины

Официальный офис в России:
г. Красноярск, ул. Дубровинского 112, оф. 205, Тел. +7-967-601-55-88
office@petersoncorp.pro | berkut-snab@fmpw.ru | www.petersoncorp.pro

DISKOVYE RUBITEL'NYYE MASHINY

Американское качество. Надежность. Техническое превосходство в работе.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ОТ 200 М³/ЧАС

РУБИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ТИП ДВИГАТЕЛЯ ТИП БАЗЫ

Дисковый Электро Дизель Гусеницы Шасси

Китайский инвестор вкладывает в строительство ЛПК в Забайкалье

14

22 ноября 2017 года в Томске состоялось 15-е заседание постоянной российско-китайской рабочей группы по освоению и использованию лесных ресурсов. Программа сотрудничества реализуется в несколько этапов. В рамках ее первого этапа в Томской области реализованы инвестиционные проекты по созданию деревообрабатывающих производств: лесопильного завода, заводов по производству шпона и плиты MDF. Участниками проекта выступают администрация Томской области, Янтайское общество лесного хозяйства (Сибэй) и корпорация AVIC International Holding Inc. В 2016 году к проекту присоединился новый инвестор — Объединенная инвестиционная группа развития

провинции Хубэй в лице Хубэйской лесопромышленной компании «Фухань». В рамках второго этапа программы правительство Еврейской автономной области и департаментом коммерции провинции Хэйлунцзян реализованы проекты по созданию лесопромышленных парков — Пашковского (участники — компании «Хэй Хуа» и «Синь Чун Лес») и Биробиджанского.

В ходе переговоров стороны обсудили правовые и финансовые аспекты инвестиций из Китая в Россию, проблемы допуска на китайский рынок отдельных видов продукции из древесины ценных пород, а также возможную реализацию совместных проектов в Красноярском крае.

Отдельное внимание было уделено проекту строительства лесопромышленного комплекса ООО «Целлюлозно-промышленный комбинат «Полярная» в Забайкальском крае для выпуска продукции деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной отраслей. Инвестором является ЗАО «Хэйлунцзянская международная инвестиционная корпорация по освоению ресурсов «Синбан». Проект включен в перечень приоритетных. В настоящий момент в его реализацию привлечено около 28,2 млрд руб. Проектом предполагается создание более 1 тыс. рабочих мест.

Lesprom Network

SPB Industrieinvest создаст деревообрабатывающее производство в Белоруссии

Администрация свободной экономической зоны (СЭЗ) «Гродноинвест» (г. Гродно, Республика Беларусь) подписала протокол о намерениях с австрийской компанией SPB Industrieinvest GmbH. Целью соглашения является развитие инвестиционной деятельности в качестве резидента СЭЗ. Согласно документу, компания рассмотрит возможность регистрации нового субъекта хозяйствования в качестве резидента СЭЗ в 2018 году для реализации проекта по созданию деревообрабатывающего предприятия в Гродненской обл.

SPB Industrieinvest GmbH представляет интересы австрийской деревообрабатывающей компании Holzindustrie Schweighofer с более чем 350-летней историей, в состав которой входят шесть производственных предприятий в разных европейских странах.

Пресс-служба СЭЗ «Гродноинвест»

Ставки платы за заготовку древесины в 2018 году вырастут

Постановлением от 11 ноября 2017 года (официально опубликовано 14 ноября) №1363 «О коэффициентах к ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов и ставкам платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности» Правительство РФ увеличило ставки платы за заготовку древесины в 2018 году на 44% по сравнению с уровнем 2017 года. Согласно этому постановлению, ставки платы за заготовку древесины, утвержденные постановлением Правительства РФ от 22 мая 2007 г. №310, в 2018 году будут применяться с коэффициентом 2,17, в 2019 году – с коэффициентом 2,38, а в 2020 году – с коэффициентом 2,62 (что означает повышение ставок в 2018 году по сравнению с текущим уровнем на 44%). Ставки платы за остальные виды лесных ресурсов будут применяться в 2018 году с коэффициентом 1,57, в 2019 году – с коэффициентом 1,89, а в 2020 году – 2,26 (что означает повышение ставок в 2018 году по сравнению с нынешним уровнем на 20%). По ставкам платы за использование лесов для охотничьего хозяйства готовится отдельное решение, которое, возможно, будет принято до конца текущего года. С 1 января 2018 года новые ставки вступят в силу, а само постановление вступило в силу уже 22 ноября.

forestforum.ru

Архангельский ЦБК оценит энергопотенциал свалочного газа

АО «Архангельский ЦБК» приступило к полевым работам по исследованию энергетического потенциала свалочного газа, образующегося на внутриплощадочных объектах размещения отходов. Работы по договору с комбинатом выполняет АНО «Центр экологических инвестиций», субподрядчиком выступает шведская Biogas Systems AB, у которой имеется успешный опыт реализации подобных проектов по всему миру и которая готова предложить собственные технологии добычи и сжигания свалочного газа для получения энергии. Все необходимое оборудование уже поступило из Швеции, специалисты начали его установку. Ранее «Центр экологических инвестиций» представил предварительный технико-экономический анализ проекта, в котором теоретически обосновал ожидаемый выход свалочного газа и рассчитал показатели окупаемости проекта. На новом этапе задача состоит в том, чтобы провести тестовое бурение и получить более точные данные о потенциале и ожидаемых объемах извлечения свалочного газа в динамике до 2035 года. Если результаты полевых исследований подтвердят предварительные прогнозы и выводы, Архангельский ЦБК рассмотрит этот инновационный проект, чтобы расширить линейку используемых видов биотоплива, заместив ими часть мазута и сократив выбросы парниковых газов.

АДБК

Дума рассматривает вопрос об увеличении финансирования лесного хозяйства

По предварительной информации, на заседании Комитета Государственной Думы России по бюджету и налогам 13 ноября 2017 года было принято решение о необходимости увеличения финансирования лесного хозяйства из федерального бюджета 2018 года на 4,3 млрд руб., что примерно на 15% больше, чем предусматривалось внесенным в Думу проектом бюджета, и примерно на 20% больше, чем в нынешнем году (без учета инфляции). Если это решение будет принято и дополнительные средства будут распределены между субъектами РФ разумным образом, это позволит отчасти, но не полностью, компенсировать последствия перераспределения лесных субвенций в пользу северных, сибирских и дальневосточных регионов России, а также в масштабах страны сохранить несколько тысяч рабочих мест в системе органов управления лесами субъектов РФ и подведомственных им организаций.

forestforum.ru

«Беллесбумпром» увеличил экспорт продукции в Россию

В I-III кварталах 2017 года концерн «Беллесбумпром» увеличил экспорт продукции в Россию на 42% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года. Российский рынок для предприятий «Беллесбумпрома» является самым крупным по объемам продаж. В общем объеме экспорта продукции концерна в страны СНГ на Российскую Федерацию приходится 65%. В январе – сентябре 2017 года предприятиями концерна в Россию экспортировано продукции на \$108,4 млн, что на 42% превышает результат аналогичного периода прошлого года. Основной товар, поставляемый в Россию, – мебель.

«Беллесбумпром»

Эффективные решения для переработки древесины!



Технология успеха производства

Вашей ДСП, МДФ или ОСБ

- Рубительные машины
- Концепты линий
- Стружечные станки
- Модернизация
- Ударные мельницы
- Сервис

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



MAIER®

www.maier-dieffenbacher.de

В Красноярском крае реализуют два проекта по лесопереработке

Инвестиционный совет Красноярского края одобрил создание двух крупных проектов в лесоперерабатывающей промышленности, реализация которых намечена на следующий год. Один из проектов подразумевает восстановление производства комбинированной и хвойной фанеры на предприятии в Сосновоборске, второй проект предусматривает создание лесоперерабатывающего производства в г. Кодинске. Комбинат в Сосновоборске будет выпускать 200 тыс. м³ фанеры в год, производство

тонкомерного пиловочника составит 158 тыс. м³, RUF-брюкетов – 3,5 тыс. т, карандашей – 20 тыс. т в год. Расширение производства позволит привлечь 2 млрд руб. инвестиций, потребуется расширение штата комбината до 520 сотрудников (сейчас на предприятии работают 170 человек). Выйти на полную мощность на фанерном комбинате рассчитывают в 2020 году. Подготовлен необходимый пакет документов для включения в перечень приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов.

Второй проект менее амбициозный, однако его реализация имеет значение для развития региона. Мощность лесоперерабатывающего производства в Кодинске составит 105 тыс. м³ пиломатериалов в год для реализации проекта привлечены средства в размере 352 млн руб. Предприятие создаст новые рабочие места для 132 человек. Проекты проходят согласование в Федеральном агентстве лесного хозяйства.

Официальный портал Красноярского края

Вступил в силу Свод правил по деревянным конструкциям

В России вступил в силу Свод правил 64.13330.2017 СНиП II-25-80 «Деревянные конструкции», предусматривающий повышение надежности и точности расчетов строительных конструкций, возводимых из древесины и материалов на ее основе. СП, разработанный в рамках утвержденного Министром России плана по развитию деревянного домостроения, – это очередной важный шаг на пути развития этого направления в строительной отрасли. Объемы деревянного домостроения в России, согласно целевому показателю Минстроя, должны ежегодно увеличиваться на 10–12%. И совершенствование нормативной базы – необходимое для этого условие.

Новый свод правил дополнит разработанные в прошлом году Своды правил «Конструкции деревянные с узлами на винтах. Правила проектирования» и «Здания жилые одноквартирные с деревянным каркасом. Правила проектирования и строительства». Кроме того, планируется разработка стандартов на новые виды материалов на основе древесины и конструкции из них и нормативов по пожарной безопасности деревянных домов. В комплексе все это может способствовать развитию рынка стройматериалов и сделать качественные и комфортные деревянные дома более доступными для россиян, чем сейчас.

Ассоциация деревянного домостроения

MÜHLBOCK VANICEK
СУШИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

Тип оборудования:
Камера 603

Применение:
Быстрая сушка тонких пиломатериалов ели и сосны

Рекуперация тепла:
До 28%

Время цикла:
30 ч до конечной влажности 18%

Класс мощности:
9 литров/час

Объем камеры:
62 - 207 м³

Конструкция:
Алюминий, нержавеющая сталь

Теплоноситель:
Горячая вода

Режим работы:
Полностью автоматический

Mühlböck Holztrocknungsanlagen GmbH
+7-495-9512714
www.mbt.ru

THINK WEINIG

Концерн WEINIG:
станки и установки для обработки
массивной древесины и древесных
материалов

Инновационные высокие технологии, широкий спектр услуг и системных решений вплоть до производственных линий «под ключ»: концерн WEINIG – ваш надежный партнер в области прибыльной обработки массивной древесины и древесных материалов. Качество концерна WEINIG и экономическая эффективность его оборудования дают вам решающее преимущество в мировой конкуренции для предприятия любого размера.

МАССИВНАЯ
ДРЕВЕСИНА



Строгание,
профилирование,
инструменты, заточка
Раскрой, сканирование,
оптимизация,
склеивание
Окна, двери,
технология ЧПУ
Сращивание на шип,
форматирование,
профилирование
кромки

ДРЕВЕСНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ



Облицовка кромок
Обработка с ЧПУ
Вертикальные и
горизонтальные
решения для раскроя
Автоматическая
транспортировка
плитных материалов



Совершенствование арендных платежей за использование лесов поручат СПбГЛТУ

Открытый конкурс на разработку научно обоснованных предложений о развитии методов, обеспечивающих формирование и расчет арендной платы за использование лесов в целях повышения экономической эффективности использования лесов, а также совершенствования экономического лесотаксового районирования и проведения экономической оценки лесных ресурсов, выиграл Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет. Конкурс был организован подведомственным Рослесхозу федеральным государственным казенным учреждением «Рослесресурс». Общая стоимость работы, согласно предложению СПбГЛТУ, составит

3,46 млн руб.; работа должна быть выполнена в два этапа до 13 декабря 2018 года.

Согласно конкурсной документации, исполнителем должны быть подготовлены:

1. Аналитический доклад, содержащий информацию о развитии методов, обеспечивающих формирование и расчет арендной платы за использование лесов в целях повышения экономической эффективности использования лесов, в том числе стимулирования глубокой переработки древесины.

2. Научно обоснованные предложения о совершенствовании размера арендной платы за использование лесов с учетом минимальных ставок платы за использование лесов.

3. Аналитический доклад о проблемах и рисках дальнейшего использования системы лесотаксового районирования, применяемой в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 22 мая 2007 г. №310 «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности».

4. Научно обоснованная концепция совершенствования методов экономического лесотаксового районирования, методологических подходов и основных направлений проведения экономической оценки лесных ресурсов.

forestforum.ru

Группа «Илим» направила ветеранам Котласского ЦБК 3,9 млн руб.

Ко Дню пожилых людей АО «Группа “Илим”» традиционно через благотворительный фонд «Илим-Гарант» направила ветеранам Котласского ЦБК ежегодную единовременную помощь в общем размере 3,9 млн руб. Кроме того, на расходы ветеранской организации перечислен без малого 1 млн руб.

Ветераны комбината – деятельность общественная организация, в которой состоят около 4 тыс. человек. Они активно участвуют в воспитании подрастающего поколения, организации досуга ветеранов, взаимодействуют с коллективом ЦБК, собирают материалы об истории целлюлозно-бумажного комбината и Коряжмы.

Правда Севера

John Deere представляет погрузчики бразильского производства

Компания John Deere объявила о начале поставок в Россию фронтальных погрузчиков серии K-II, сконструированных в США и произведенных на заводе в г. Индаитуба, Бразилия. Новые модели 524K-II, 544K-II, 624K-II отличают высокая производительность, повышенная эксплуатационная надежность и сниженные эксплуатационные расходы.

Фронтальные погрузчики оснащены надежным дизельным двигателем стандарта Tier 3 и фильтром предварительной очистки входного воздуха, что позволяет продлить срок службы двигателя. Все фронтальные погрузчики серии K-II в стандартной комплектации оснащаются пятискоростной трансмиссией PowerShift, которая отличается плавным переключением

передач. Также машины оснащены новой функцией аддитивного выключения сцепления, что позволяет повысить производительность работы по сравнению с предыдущими моделями серии K.

Важная особенность серии K-II – сервисная доступность: все компоненты, требующие ежедневного технического обслуживания, удобно сгруппированы на левом борту машины. Система охлаждения Quad-Cool обеспечивает свободный двухсторонний доступ к радиаторам, что позволяет существенно упростить процедуру очистки.

Высокую эффективность работы оператора обеспечит модернизированная кабина, оснащенная удобным креслом с пневмоподвеской, эргономичными органами управления

и усовершенствованным многофункциональным ЖК-монитором, на котором отображаются показатели работы машины и диагностические данные. Широкие тонированные стекла и низкопрофильная консоль обеспечивают отличную обзорность, а герметичная кнопочная панель (SSM) с функцией пуска без ключа позволяет легко активировать многочисленные функции машины.

«Уверены – российские заказчики по достоинству оценят новую серию погрузчиков, которые характеризуются отличной производительностью и высокой технической готовностью», – отмечает менеджер по продуктовому маркетингу John Deere Алексей Журкович.

Deere.ru

В I-III кварталах 2017 года продажи Raute выросли

Продажи Raute Corporation, которая выпускает оборудование для производства шпона, фанеры и LVL-брюса, по итогам девяти первых месяцев 2017 года выросли в годовом исчислении на 41% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года – до 109 млн евро. Операционная прибыль за отчетный период увеличилась на 94% – до 8,3 млн евро.

Стоимость заказов, полученных компанией в январе – сентябре 2017 года, составила 94 млн евро. 50% заказов поступило из европейских стран (годом ранее – 53%), 28% – из Северной Америки (7%), 14% – из России (35%), 7% – из Южной Америки (2%), 1% – из Азиатско-Тихоокеанского региона (3%).

Raute



198095,
Санкт-Петербург
М. Говорова д.35, офис 504
www.schuko.de

Кирилл Францев
Тел: +7 812 424 78 71
Моб: +7 921 631 86 86
e-mail: Kirill.frantsev@industrikon.ru

SchuKo

Новая генерация аспирационных установок – «мощная аспирация – чистая природа»

Оборудование для маленьких производств и для больших фабрик, от аспирационной установки для комплексного решения – для всех этих задач и для самых различных отраслей деревообработки фирма Schuko предлагает высокоеффективные решения в области аспирации и очистки воздуха.





МЕРЫ ПО РАЗВИТИЮ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

ЧТО ПРЕДЛАГАЕТ СОЮЗ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННИКОВ И ЛЕСОЭКСПОРТЕРОВ

У России длинная и успешная история развития лесного комплекса, большой научный потенциал и квалифицированные кадры. Все это создает основу для мер по преодолению кризиса, роста объемов заготовки древесины и ее переработки, в т. ч. с максимальной добавленной стоимостью.

Коротко опишем текущую ситуацию в лесопромышленном комплексе страны.

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО И ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Спелый лес не вырубается в необходимых объемах, в лесозаготовки вовлекается всего 10% площади спелых лесов. Расчетная лесосека реализуется в среднем не более чем на 30%.

Принятый в мировой практике показатель съема древесины с 1 га лесопокрытой площади составляет в России всего 0,23 м³, а в развитых лесопромышленных странах 2,0 м³ – в США и 4,8 м³ – в Германии.

В лесном фонде не ведутся на необходимом уровне мероприятия по защите лесов от пожаров. Лесные пожары своевременно не обнаруживаются и не ликвидируются, что приводит к тяжелейшим последствиям. И ситуация продолжает ухудшаться. Так, за период 2013–2015 годов число случаев возникновения лесных пожаров выросло на 16%, а площади, пройденные ими, – почти в два раза. Не выполняются задания по объемам и качеству лесовосстановительных работ. За тот же период площади лесовосстановительных работ сократились почти на 70 тыс. га.

В лесной промышленности ситуация аналогичная. Ее доля в валовом внутреннем продукте составляет 1,27% (данные Минпромторга России за 2015 год); в объеме отгруженной продукции по промышленности в целом – 3,9% (здесь и далее данные Росстата за

Рис. 1. Объемы заготовки древесины в РФ в 2011–2016 годы, млн м³

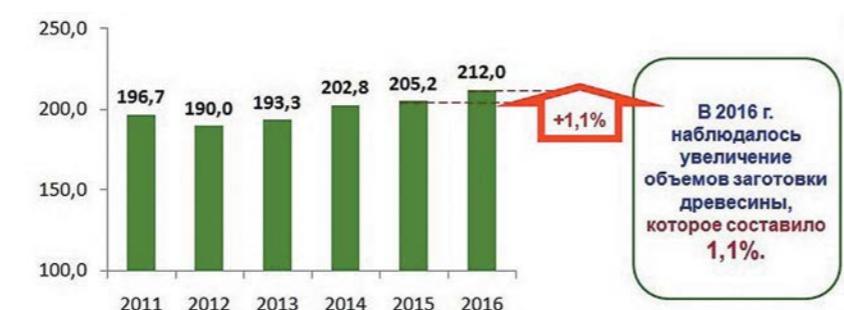


Рис. 2. Показатель съема древесины с 1 га в России, США и Германии, м³

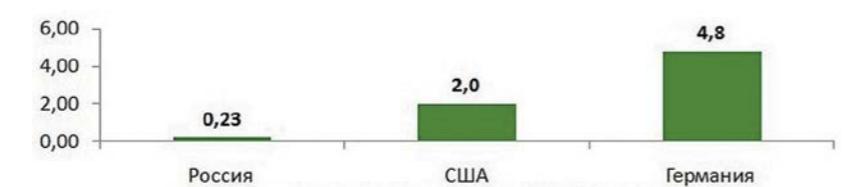
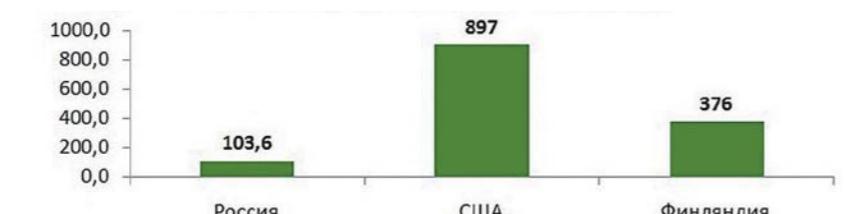


Рис. 3. Стоимость продукции ЛПК, полученный из 1 м³ древесного сырья в России, США и Финляндии, \$



2015 год); в валютной выручке от экспорта – 1,7%, в объеме мировой торговли лесоматериалами – 4,0%. Общий объем производства лесобумажной продукции за 2016 год оценивается примерно в \$17,72 млрд (при запасах древесины 81,5 млрд м³). В то же время в развитых лесопромышленных странах, например в США, при запасах древесных ресурсов 35,1 млрд м³ лесобумажной продукции составляет более чем на \$354,0 млрд.

Выручка от российского лесного экспорта за 2016 год составила \$9,4 млрд. Для сравнения: в Финляндии – \$24,6 млрд, в Канаде – более \$32,9 млрд, а в США – более \$45,7 млрд (данные ФАостат за 2015 год). Разница в объемах производства продукции глубокой переработки древесины между Россией и западными лесными державами в пользу последних, что свидетельствует о сохраняющейся сырьевой направленности лесного сектора экономики России.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ

Основные причины сложившейся ситуации хорошо известны специалистам и руководителям отрасли, но, по сути, не решаются. Остановимся на наиболее существенных.

В сфере лесного хозяйства. С учетом давности лесоустройства на большей части территории страны более 20 лет и при существующих темпах проведения лесоустройства отрасль выйдет на нормальный цикл лесоустройственных работ только через 10 лет.

Предлагаемые меры. Союз лесопромышленников и лесоэкспортеров России будет содействовать решению вопросов бюджетного финансирования лесостроительных работ, в первую очередь на территориях активного лесопользования и особенно – в зоне действия приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов.

Что касается сферы лесопользования, Союз продолжит работу, направленную на совершенствование механизмов компенсации лесопользователям затрат на ведение лесного хозяйства и создание инфраструктуры лесопользования, а также будет содействовать отмене авансовых платежей и переходу на расчеты по фактически освоенным объемам.

В сфере создания и поддержания лесных дорог. Для эффективного ведения лесозаготовок требуется ежегодно вводить в эксплуатацию 10–11 тыс. км лесных дорог круглогодового действия в соответствии со Стратегией развития лесного комплекса РФ на период до 2020 года.

Рис. 4. Общий объем производства лесобумажной промышленности в России и США в 2016 году, \$млрд и запас древесных ресурсов, млрд м³

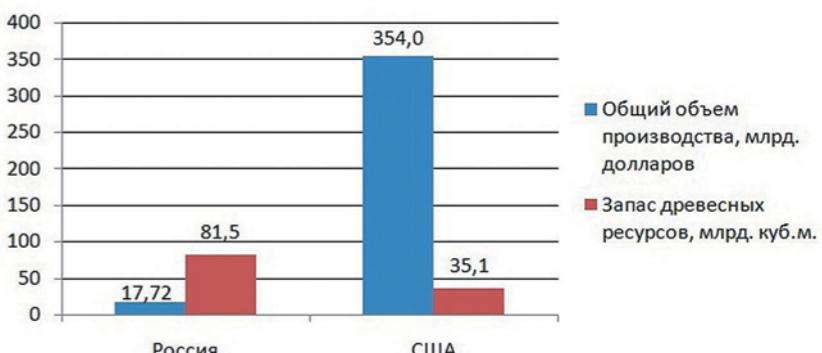


Рис. 5. Выручка лесного экспорта за 2016 год в России, Финляндии, Канаде и США, \$ млрд



Сейчас, по данным опроса лесозаготовительных организаций, строится 1,4–1,5 тыс. км. Основные причины – отсутствие средств на капитальное строительство.

Предлагаемые меры. Считаем, что государство и бизнес должны объединить усилия и финансовые ресурсы для формирования в лесном

фонде страны необходимой сети лесных дорог противопожарного, лесохозяйственного назначения и дорог, обслуживающих потребности лесозаготовительной промышленности. С этой целью необходимо создать правовой и организационный механизм строительства лесных дорог на условиях софинансирования из средств



Рис. 6. Структура экспорта и импорта лесобумажной продукции в 2016 году в России, %



Рис. 7. Протяженность лесных дорог в России, США, Австрии и Германии, км на 1 тыс. га лесов

22

бизнеса и федерального и регионального бюджетов.

В сфере лесопромышленного производства. Инвестиционная привлекательность лесного комплекса низкая. Одна из основных причин, по нашему мнению, в том, что меры государственной поддержки с целью стимулирования инвесторов для создания производств по глубокой переработке древесины явно недостаточны. Нет мер государственной поддержки предприятий, занимающихся переработкой вторичных ресурсов, в первую очередь – макулатуры.

Предлагаемые меры. Для повышения инвестиционной привлекательности отрасли и в рамках антикризисных мер целесообразно:

- внести изменения в Постановление Правительства РФ от 30 июня 2007 г. №419 «О приоритетных инвестиционных проектах в области освоения лесов»;

Количество лесных машин

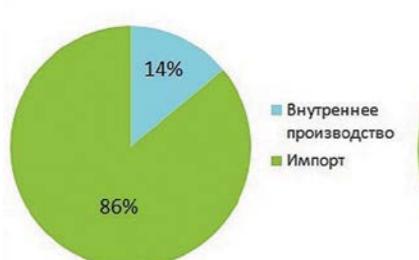
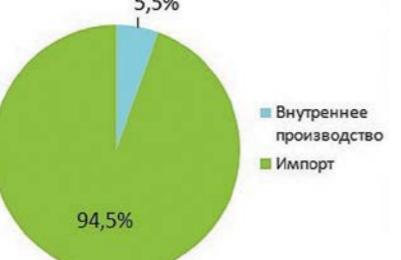


Рис. 8. Соотношение объемов проданной в 2016 году на рынке РФ импортной и отечественной техники для ЛПК и сельского хозяйства

Стоимость лесных машин



10–11 тыс. км в год – потребность ежегодного ввода в эксплуатацию лесных дорог круглогодичного действия для осуществления использования лесов

76 млрд рублей – общие капитальные затраты
1,4–1,5 тыс. км лесных дорог фактически строятся,
т. е. в 7–8 раз меньше

таможенно-тарифного регулирования, исключающих ввоз в страну бывших в употреблении лесозаготовительных машин и оборудования;

- проводить корректировку Подпрограммы 3 «Машиностроение специализированных производств» государственной программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» в сфере лесозаготовительного и лесохозяйственного машиностроения, предусмотреть организацию серийного производства современной лесной техники;

- организовать на базе предприятий лесного машиностроения совместные предприятия по серийному выпуску харвестеров и форвардеров, работающие на первоначальном этапе по лицензионным соглашениям как сборочные производства с последующей локализацией в течение пяти лет не менее 30%.

В сфере перевозок лесных грузов ситуация осложняется постоянным ростом затрат на оплату услуг железнодорожных компаний и стоимости перевозки грузов тяжеловесным автомобильным транспортом, что привело к увеличению не только доли сырья с себестоимостью продукции лесопереработки, но и логистической составляющей в цене российской лесобумажной продукции.

Предлагаемые меры. Для разработки компромиссных мер по тарифам на транспорте необходимо создать при Совете по развитию лесного комплекса межведомственную рабочую группу, в состав которой должны войти представители Минпромторга России, Минтранса России, ОАО «РЖД» и Союза лесопромышленников и лесоэкспортеров России.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ОБЛАСТИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

У основных конкурентов России на мировых рынках (Финляндии, Швеции, Канады, в последние годы – Китая) хорошо развитая инфраструктура поддержки экспорта. Это специализированные порты, собственная сбытовая сеть в странах-импортерах

и т. д. В России ситуация противоположная. Порты, специализировавшиеся ранее на отгрузке древесины и изделий из нее, переориентируются на перевалку более рентабельных грузов, постоянно повышая стоимость услуг для обработки лесных грузов. Наши конкуренты используют такие меры поддержки экспорта, как страхование торговли и инвестиций от экономических и политических рисков. Наш союз неоднократно поднимал вопрос о необходимости создания подобной инфраструктуры.

Предлагаемые меры. Необходимо оказать содействие формированию инфраструктуры лесного экспорта в стране и странах-импортерах российской древесины, а также снять имеющиеся технические барьеры при экспорте продукции ЛПК; содействовать принятию мер государственной поддержки лесопромышленных предприятий в условиях членства России в ВТО; обеспечить расширение Перечня оборудования для деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, не облагаемого налогом на добавленную стоимость при импорте (Постановление Правительства РФ от 30 апреля 2009 г. №372).

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕВОЙ НАУКИ И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

Ситуация, сложившаяся в сфере финансирования научных исследований приводит к вытеснению ведущих лесных НИИ из системы создания нового технологического уровня ЛПК. Годовое бюджетное финансирование НИОКР составляет сегодня 0,05% объема продукции, выпускаемой отраслью, в то время, как в развитых странах этот показатель в 100 раз больше.

Подобное положение ведет к деградации научной инфраструктуры, снижению кадрового потенциала науки и в результате – к деградации отрасли.

Предлагаемые меры. Для повышения эффективности отраслевой науки мы считаем целесообразным создать единый научно-исследовательский центр лесного комплекса с частно-государственным финансированием, что обеспечит консолидацию потенциала прикладной отраслевой науки; включить затраты предприятий на НИР и НИОКР в себестоимость производимой продукции.



Тимур Иртуганов

К настоящему времени в отрасли, по сути, ликвидированы все отраслевые профессионально-технические училища и лесотехнические школы по подготовке рабочих кадров. Постепенно приходит в упадок система высшего образования, качество и уровень подготовки специалистов снижаются, одной из причин чего является существенное снижение качества и сокращение объемов научных исследований в университетах. Сокращаются научные коллектизы, материально-техническая база изношена, устарела и уже давно не соответствует современным требованиям.

Предлагаемые меры. Принципиально важно провести институциональные преобразования в лесном образовании и науке по следующим направлениям:

- оптимизация образовательной деятельности вузов, в том числе выделение приоритетных направлений подготовки специалистов, реструктуризация учебных подразделений, пересмотр образовательных программ с учетом удовлетворения потребностей ЛПК и т. д.;
- вовлечение работодателей отрасли в систему управления вузами путем создания наблюдательных советов и участия бизнес-сообществ в подготовке программы оптимизации процессов образования и подготовки кадров.

Тимур ИРТУГАНОВ,
вице-президент
Союза лесопромышленников
и лесоэкспортеров России

23





ПЕЛЛЕТНАЯ ИНДУСТРИЯ: ПЕРЕХОД НА НОВЫЙ УРОВЕНЬ

РЫНОК ДРЕВЕСНЫХ ГРАНУЛ

Пеллетная индустрия давно вышла за рамки решения задач утилизации отходов лесопиления и деревообработки. Самые крупные пеллетные заводы в развитых странах по масштабу деятельности сравнимы с предприятиями по производству древесных плит и даже с ЦБК. О том, какие технологии используются на подобных заводах, и стоит ли ожидать развития пеллетной индустрии в нашей стране, читайте в этой статье.

24

Рынок пеллет в Европе демонстрирует обнадеживающую динамику после сложного 2016 года. Как известно, сочетание ряда факторов: нескольких теплых зим, временного прекращения закупок биотоплива электростанциями в Нидерландах и прочих – год назад стало причиной затоваривания рынка индустриальных гранул. В результате цены на пеллеты вместо того, чтобы вырасти к зиме 2015/2016, продолжили падение и к декабрю 2016 года достигли исторического минимума. Отрицательная динамика в сегменте индустриальных потребителей сказалась и на ценах для индивидуальных потребителей и муниципальных котельных в Европе. Еще в 2015 году во всех странах, кроме Швейцарии, отмечалось снижение цен в этих сегментах, но в 2016 году и на швейцарском рынке цены упали (впрочем, оставаясь самыми высокими в Европе: около 310 евро за тонну для пеллет, поставляемых насыпью). Негатива в отношении перспектив пеллетного рынка добавляли и новости о банкротстве одной из ведущих мировых пеллетных компаний – German Pellets.

Однако с начала этого года цены неуклонно повышаются. Так, рассчитываемый американской компанией FutureMetrics

индекс Argus Wood Pellet Index (AWPI, рис. 1), отражающий среднюю цену индустриальных пеллет с доставкой в порт покупателя, в начале октября составил \$153/т, что соответствует сезонному минимуму предыдущих лет (например, ценам в мае – августе 2012 года). Исходя из этой динамики, можно ожидать дальнейшего роста цен по мере прохождения отопительного сезона.

Другой индекс – PIX Pellet Continental, рассчитываемый финской

компанией FOEX и отражающий уровень цен для потребителей среднего масштаба (котельных) в континентальной Европе, также демонстрирует положительную динамику. На начало октября он составил 201,89 евро/т.

В целом, несмотря на колебания конъюнктуры, долгосрочные перспективы для пеллет на мировом рынке очевидны. Их потребление с каждым годом будет увеличиваться, причем наиболее динамично в сегменте

Рис. 1. Индекс цен на индустриальные пеллеты AWPI, \$/т

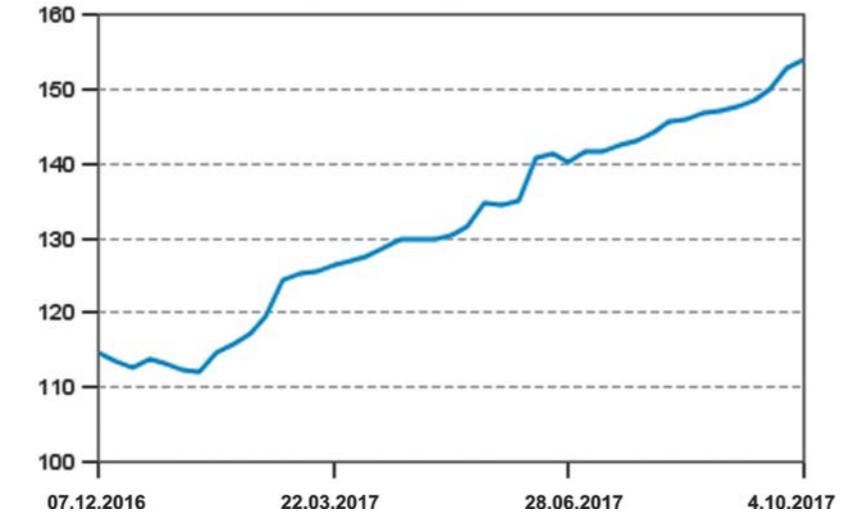
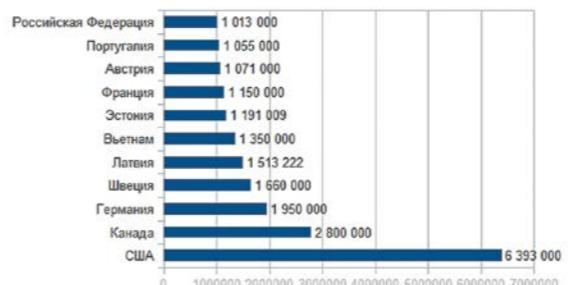
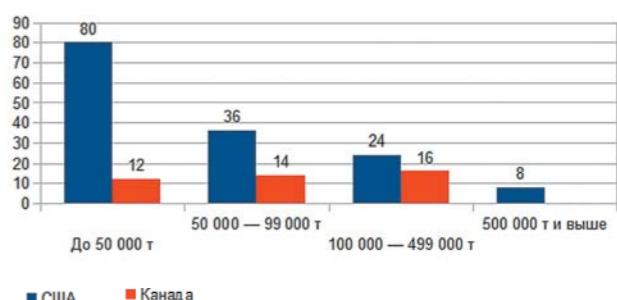


Рис. 2. Производство древесных гранул ведущими странами в 2016 году



Источник: FAOSTAT

Рис. 3. Число пеллетных заводов разной мощности в США и Канаде



индустриальных пеллет. Мощным драйвером этого роста является получающая все более широкое распространение практика совместного сжигания биомассы и каменного угля. Которую, в свою очередь, стимулируют долгосрочные энергетические политики стран – участниц Киотского и Парижского соглашений по климату. Так, принятие Закона о стандарте возобновляемых источников энергии в Южной Корее привело к взрывному росту потребления пеллет: со 100 тыс. т в 2012 году до 1,7 млн т в 2016 году. Поскольку ставится задача к 2027 году довести долю энергии из возобновляемых источников (ВИЭ) до 10% от общего объема, то даже с учетом других ВИЭ потребление пеллет к этому времени может вырасти до 8 млн т (оценка компании Indufor), а возможно, и до 9 млн т в год (оценка FutureMetrics). В Японии государственная политика также направлена на сокращение доли энергии, получаемой при использовании ископаемого топлива. Здесь, согласно разным прогнозам, потребление пеллет к 2030 году может вырасти до 7,64 млн т или даже до 32,88 млн т (оценка FutureMetrics для сценария, когда ограничивается развитие атомной энергетики). По другой оценке, уже к 2025 году потребление пеллет в Японии может составить около 8,2 млн т в год.

Если эти прогнозы сбудутся, объем азиатского рынка индустриальных пеллет в ближайшие годы станет сопоставимым с объемом европейского рынка. Потребление же индустриальных пеллет в мире вырастет с 14 млн т (в 2016 году) до 40 млн т (в 2025 году).

В настоящее время наибольшую выгоду от этого роста получают США и Канада. Эти страны являются ведущими производителями древесных гранул: на экспорт поставляется 74%

всех пеллет, произведенных в США, и 85% пеллет, изготовленных в Канаде (рис. 2). Суммарная мощность заводов (включая предприятия, производящие пеллеты из отходов растениеводства), по данным журнала Biomass Magazine, на май 2017 года в Соединенных Штатах составила 13,3 млн т в год, а в Канаде – 4,3 млн т в год. То есть имеющиеся мощности сильно недогружены (впрочем, как и в России). Несмотря на это, в США в настоящее время строятся пять заводов суммарной мощностью 981,5 тыс. т в год и намечено строительство еще 12 заводов годовой мощностью 2,3 млн т, а в Канаде ведется строительство одного завода производительностью 85 тыс. т в год и анонсировано еще 11 проектов суммарной мощностью 1,6 млн т в год.

Средняя мощность действующего пеллетного завода в США – 89,8 тыс. т, в Канаде – 102,2 тыс. т в год. Планируемая средняя годовая мощность заводов, которые будут введены в эксплуатацию в ближайшие годы, еще выше: в США – 194,4 тыс. т, в Канаде – 144,1 тыс. т.

Соотношение небольших, средних, крупных и сверхкрупных пеллетных заводов в США и Канаде разное (рис. 3).

В Канаде распределение предприятий по этим группам довольно равномерное, с небольшим преобладанием крупных заводов, но сверхкрупных предприятий (мощностью более 500 тыс. т) нет. В Штатах же восемь предприятий-гигантов. Самые крупные – Hazlehurst Wood Pellets (700 тыс. т в год) и принадлежащий корпорации Enviva завод в муниципалитете Коттондейл, штат Флорида (650 тыс. т). В статистике на май этого года не учтен американский завод Georgia Biomass мощностью 820 тыс. т, эксплуатация которого

приостановлена. В Канаде самые крупные предприятия – заводы компании Rentech в г. Вава (450 тыс. т) и компании Pinnacle Renewable Energy в г. Бернс-Лейк (400 тыс. т).

Ряд компаний владеют несколькими предприятиями. Из их числа выделяются три корпорации, суммарная годовая мощность заводов которых превышает 1 млн т: американская Enviva (семь заводов общей мощностью 2,8 млн т), канадская Pinnacle Renewable Energy (семь заводов общей мощностью 1,5 млн т), американская Drax Biomass (три завода общей мощностью 1,35 млн т), являющаяся дочерней структурой британской энергетической компании Drax, крупнейшего в мире потребителя пеллет и биотоплива вообще. В текущем году эта компания нарастила мощности в 1,5 раза за счет покупки большого завода в г. Луизиана, принадлежавшего ранее компании German Pellets. Мощности Enviva в ближайшие годы могут вырасти еще на 1 млн т за счет строительства двух запроектированных предприятий, а мощности Pinnacle Renewable Energy – примерно на 0,5 млн т за счет ввода в эксплуатацию завода в г. Альберта, строительство которого также анонсировано.

Наряду с производственными эти три компании располагают серьезными портовыми мощностями. Для трансокеанских поставок используются суда класса «панамакс», перевозящие 60–75 тыс. т пеллет; эти суда очень важно загружать быстро, для чего необходимо хранить объемом не менее партии, а также высокопроизводительные системы для погрузки гранул в трюм сухогруза. Так, к примеру, глубоководный терминал Drax Biomass рассчитан на ежегодную перевалку 2 млн т пеллет. Это вдвое больше объема всего российского экспорта гранул



в 2016 году! За год в терминале загружают до 40 сухогрузов.

Любопытно, что в Соединенных Штатах пеллетная индустрия сосредоточена на востоке страны, ближе к атлантическому побережью, тогда как в Канаде основные мощности расположены на западе страны, в провинции Британская Колумбия. То, что раньше считалось недостатком, сегодня становится стратегическим преимуществом – ведь издержки на доставку гранул на растущие рынки азиатских стран у канадских производителей самые низкие. Так, в 2015 году средняя цена пеллет FOB, отгруженных из Канады в Великобританию, составила 110,5 евро/т (при пересчете по действовавшему тогда курсу канадского доллара), а в Японию и Южную Корею – 120 и 119 евро/т соответственно.

Что используется в качестве сырья? Кроме отходов лесопиления и деревообработки, хвойные и лиственные балансы. Причем, по данным компании Forisk Consulting, в 2014 году на американских предприятиях главным источником сырья уже были именно хвойные балансы, а в 2016 году, согласно прогнозу, на их долю уже должно было приходиться более половины объема сырья. Однако растет и объем потребления лиственных балансов. Вполне возможно, что в скором времени опилки, щепа и стружки лесопильных заводов станут лишь третьим по значению источником сырья для пеллетных заводов США.

Говоря об американской пеллетной промышленности, нельзя не

упомянуть компанию Zilkha Biomass, которая производит черные пеллеты (рис. 4). Технологический процесс заключается в обработке древесной массы перегретым насыщенным паром (так называемый паровой взрыв) с последующим гранулированием без добавления связующих. Насыпной вес получаемого продукта больше веса обычных пеллет на 15%, как и теплоторвная способность. Но самое главное – черные пеллеты не боятся влаги, что позволяет хранить и транспортировать их в открытом виде. В настоящее время совокупная мощность двух заводов Zilkha Biomass – 315 тыс. т в год. Одним из крупнейших покупателей (150 тыс. т в год) является ТЭЦ во французском г. Сент-Уэн, пригороде Парижа. В планах компании строительство еще одного завода, мощностью 450 тыс. т в год.

На фоне динамики североамериканской пеллетной индустрии успехи отечественных производителей пеллет выглядят довольно скромно. Объем выпуска древесных гранул в прошлом году едва перевалил за 1 млн т, и РФ находится лишь на 11 месте в мире по этому показателю. Причем, по оценке Международного энергетического агентства (IEA), производственные мощности российских предприятий России составляют 3,5 млн т¹, то есть они задействованы лишь на 28,5%. Впрочем, 1 млн т в этой статистике приходится на крупнейший в мире завод Выборгской лесопромышленной корпорации (ВЛК), который так и не заработал даже на половину

запланированной мощности. Кроме того, вероятно, учитываются мощности давно прекративших существование заводов.

В силу ряда причин наиболее успешными в России являются пеллетные производства при лесопильно-деревообрабатывающих предприятиях. Подобные комплексы сейчас активно создаются, и по результатам 2017 года объем выпуска древесных гранул в России, вероятно, значительно вырастет, а в 2018 году он увеличится еще больше – за счет мощностей, вводимых в эксплуатацию в настоящее время. Тройка крупнейших пеллетных производств в стране после этого будет выглядеть так: Выборгская лесопромышленная корпорация (или ее преемник) – 1 млн т в год, ЛПК «Аркаим» – 240 тыс. т, «Устьянский лесопромышленный комплекс» – 150 тыс. т.

Огромные резервы развития отечественной пеллетной индустрии связаны с вовлечением в переработку технологической щепы, хвойных и, в особенности, лиственных балансов и техсырья. Добавление этих источников сырья к существующим позволило бы увеличить масштаб создаваемых предприятий. Как известно, в лиственной древесине лигнина содержится меньше, чем в хвойной, к тому же этот лигнин отличается по химическому составу, из-за чего невозможно получить соответствующие стандартам гранулы из одного только лиственного сырья без химических добавок. Однако практика показывает, что твердолиственную древесину можно добавлять к хвойному сырью в количестве до 30% общего объема без потери прочности гранул. Дальнейшее увеличение доли лиственных пород возможно, но требует применения добавок, выполняющих роль клея. В качестве таких могут выступать лигносульфонат, крахмал, альбумин, казеин, желатин. Так, по данным Белорусского государственного технологического университета (БГТУ), добавка альбумина в количестве 0,5% от массы абсолютно сухой древесины позволяет из смеси сосны (35%), ольхи (45%) и березы (20%) получать пеллеты, в которых доля мелочи не превышает 1%, что отвечает требованиям стандарта ENPlus². Ранее ученые БГТУ получили аналогичный результат и для смеси березового (50%) и ольхового (50%) сырья,

а добавка альбумина позволила при производстве опытной партии гранул сократить долю пылевидной фракции до 0,5% общего объема; при использовании желатина этот показатель составил 0,35%³. Самым проблемным сырьем для гранулирования считается осиновая древесина, однако, вероятно, и в этом случае за счет введения добавок можно получить приемлемый результат.

Какое оборудование применяется на крупных пеллетных заводах? В России все действующие пеллетные линии мощностью 70 тыс. т и выше, за исключением заводов ЛПК «Аркаим» и Выборгской лесной корпорации, были поставлены эстонской компанией Nekotek. Завод ВЛК оснащен комплексом оборудования австрийской компании Andritz, завод ЛПК «Аркаим» – комплексом другой австрийской компании – Knoblinger, в составе которого есть грануляторы CPM. На обоих предприятиях предусмотрено использование балансовой древесины: на «Аркаиме» для ее окорки и измельчения задействована линия Holtec с окорочным барабаном; на ВЛК – две линии с окорочными барабанами.

При объеме производства 200 тыс. т в год пеллетный завод потребляет такой же объем сырья, как крупный завод по выпуску древесных плит, а при объеме производства 500 тыс. т и более – как небольшой целлюлозный завод. Подобные масштабы требуют применения эффективных технологий обращением с сырьем (рис. 5).

На американских пеллетных предприятиях весьма популярны решения по обработке сыпучих материалов, предлагаемые компанией Bruks. Необходимо, впрочем, заметить, что эти решения заимствованы из других отраслей промышленности, где они широко применяются для перевалки угля, руды, инертных материалов, минеральных удобрений и т. п., и подобное оборудование поставляют еще ряд изготовителей, такие как Metso, Sandvik, FAM, FMW и другие.

В Северной Америке не распространены полуприцепы с механизированной разгрузкой. Щепа, опилки и кора перевозятся обычными фурами, поэтому предприятие-потребитель должно располагать специальным устройством для разгрузки

Рис. 5. Разгрузка автотранспорта со щепой и опилками на заводе German Pellets Texas



Рис. 6. Установка штабелирования и разгрузки сыпучих материалов Bruks COSR (Circular Overpile Stacker Reclaimer)



автотранспорта опрокидыванием (truck dumper). Материал поступает в бункер, откуда конвейером поднимается на вершину установки штабелирования и разгрузки (stacker reclaimer).

Эта установка (рис. 6), напоминающая массивный башенный кран, является центром кольцевого склада. Обычно у нее две стрелы: верхняя, с конвейером, подающим сыпучий материал в штабель, и нижняя, поднимаемая, с лопастным конвейером для формирования профиля штабеля и забора материала на расположенный внизу конвейер для доставки его на дальнейшую обработку. Это сложное оборудование позволяет накапливать, подсушивать, ворошить и перемешивать материал (усреднять по фракции, влажности и при необходимости – по породе) и дозированно подавать его в пеллетное производство.

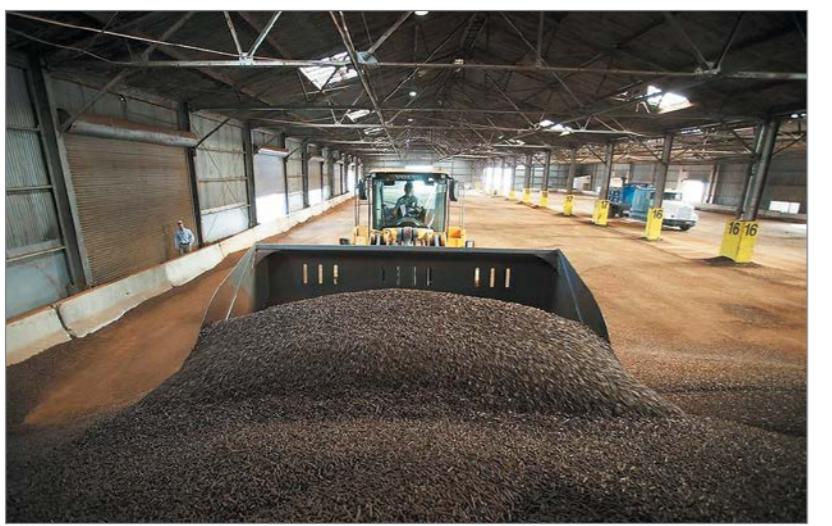
Рассмотрим склад сырья на крупном предприятии на примере завода Morehouse BioEnergy, принадлежащего компании Drax Biomass (рис. 7). Мощность завода 450 тыс. т.

¹ Thrän D. et al. Global Wood Pellet Industry and Trade Study 2017. IEA Bioenergy Task 40. June, 2017.

² Герман Н. А. [и др.] Использование альбумина в композиции древесных пеллет с целью повышения их качества / Н. А. Герман, И. А. Хмызов, Р. Я. Мельникова, Т. В. Соловьева // Труды БГТУ. 2016. № 4. С. 156–161.

³ Н. А. Сычева [и др.] Разработка технологии модификации древесного сырья в производстве твердого биотоплива / Н. А. Сычева, И. А. Хмызов, А. В. Молчан, Т. А. Белодед и др. // Труды БГТУ. 2015. № 4. Химия, технология органических веществ и биотехнология. С. 175–178.

Рис. 4. Черные пеллеты Zilkha





механизмами штабелирования и разгрузки. Но во всех случаях склады круглого леса, щепы и опилок, коры в качестве противопожарной меры стремятся разместить друг от друга на определенном расстоянии. Вероятно, и выбор в пользу механизированного склада на крупных предприятиях обусловлен соображениями пожарной безопасности – биомасса на таком складе подвергается постоянному ворошению.

Тем не менее, не только российские, но и европейские пеллетные заводы пока обходятся без подобных систем складирования. На заводе эстонско-латвийской компании Graanul Invest в дер. Имавере (мощность – 110 тыс. т пеллет в год) щепа от линии окорки и измельчения выгружается в штабель, откуда автопогрузчиком подается в бункер участка измельчения и сушки или на склад длительного хранения (рис. 8). Рядом с этим складом предусмотрена площадка для разгрузки щеповозов. Для коры и топливной щепы предусмотрен отдельный склад. Часть высушенной мелкой щепы используется не для производства пеллет, а в качестве топлива для ТЭЦ (серое здание с плоской крышей), поэтому для ее хранения предусмотрен крытый склад. Подача сухого топлива в бункер ТЭЦ также осуществляется погрузчиком. В итоге, как можно видеть на фотографии, на предприятии работают пять фронтальных погрузчиков.

Рис. 7. Завод Drax Biomass в Луизиане



На пеллетных предприятиях разного масштаба производственный процесс в общих чертах различается мало. Сначала идет предварительное измельчение сырья (до фракции не более 8 мм), потом сушка в барабанной или ленточной сушилке, затем окончательное измельчение, гранулирование, охлаждение, просеивание, затем фасовка в мешки или складирование в силое с последующей отгрузкой насыпью в автотранспорт или ж/д вагон.

В 2012 году компания Dieffenbacher по запросу российской компании «Лесинтех» предложила энергосберегающую технологию производства пеллет, предполагающую получение стружки необходимой для гранулирования фракции еще до сушки сырья. Как известно, измельчение сырой древесины требует меньших затрат энергии, чем сухой, и в плитном производстве принято сушить стружки или волокно, а не щепу. В данном случае собирались использовать стружечные станки (флейкеры) Maier, а для гранулирования был предложен пресс-гранулятор Dieffenbacher особой конструкции мощностью 20 т/ч.

В последующие годы немецкая компания поставила несколько пресс-грануляторов этой модели разным компаниям, в том числе американской Westervelt Renewable Energy. Однако, относительно внедрения самой технологии с измельчением до сушки пока информации нет.

Рис. 8. Завод компании Graanul Invest в эстонской деревне Имавере



Традиционные пресс-грануляторы, выпускаемые компаниями Andritz, CPM, A. Kahl, Salmetec, Bühler, Bliss, имеют мощность, как правило, не выше 7-8 т/ч; флагманская модель компании Andritz, BioMax, на 2015 год имела мощность до 12 т/ч. Большинство клиентов делают выбор в пользу нескольких грануляторов средней мощности – не более 5 т/ч. В результате, к примеру, на американском заводе Highland Pellet Plant (производительностью 600 тыс. т гранул в год) на четырех линиях установлены 20 пресс-грануляторов, по пять на каждой, причем одновременно работают лишь четыре из каждой пяти, то есть 16 (рис. 9). На каждой линии один гранулятор находится в резерве. Когда необходимо остановить гранулятор для замены матрицы и роликов, в работу вступает резервный. Выведенный же из работы гранулятор после обслуживания (на это уходит пять-шесть часов) становится резервным.

К создаваемым пеллетным производствам за рубежом предъявляются жесткие требования по пожарной и экологической безопасности. Все конвейеры изготавливаются закрытыми, для того чтобы предотвратить контакт измельченной сухой древесины с воздухом. Промежуточные бункеры обязательно снабжаются средствами аспирации во избежание накопления пыли. На предприятиях устанавливаются передовые системы искрогашения. Отработанный воздух сушильных

Рис. 9. На американском заводе Highland Pellet Plant четыре линии с пятью грануляторами Andritz PM30 каждая



установок очищается от сажи и летучих органических соединений.

Одной из изюминок недавних проектов американской компании Astec (она была основным поставщиком и EPC-контрактором при строительстве заводов Hazlehurst Wood Pellets, суммарная мощность которых 700 тыс. т, и Highland Pellets – 600 тыс. т) стало использование сушильных установок оригинальной конструкции, каждая из которых состоит из барабанов предварительной и финальной сушки (рис. 10). В них происходит сушка способом непрямого нагрева: воздух внутри барабана нагревается трубами с масляным теплоносителем. Это позволяет сократить расход воздуха и выбросы в атмосферу настолько, что установка обходится без дорогостоящих систем очистки.

Пока одни компании строят всё более совершенные заводы обычных пеллет, другие пытаются произвести революцию и внедрить на рынок другой продукт – черные пеллеты. Этим термином обозначают гранулы, отличающиеся темным цветом и превосходящие обычные пеллеты по теплотворной способности, плотности и влагостойкости. Различают три вида черных пеллет с различными характеристиками и разной себестоимостью:

- Пеллеты из биоугля (biocoal). Получаются в результате пиролиза измельченной древесины с последующим гранулированием. По содержанию углерода и теплотворной способности превосходят все виды пеллет. Но из-за отсутствия лигнина в биомассе для изготовления гранул необходимы склеивающие добавки. Этот продукт вряд ли получит широкое применение в электроэнергетике ввиду высокой себестоимости производства.

Рис. 10. Сушильные барабаны завода Hazlehurst Wood Pellets



– черные пеллеты не боятся влаги, что позволяет использовать для их перевалки обычные средства и хранить их длительное время на открытом воздухе (рис. 11); они устойчивее к образованию пыли и мелочи, чем обычные гранулы. Кроме того, черные пеллеты хорошо дробятся на том же оборудовании, что и уголь. В результате для сжигания черных пеллет на угольных ТЭЦ не требуется никакой реконструкции. Таким образом, эти пеллеты позволяют значительно расширить сферу применения биотоплива, привлечь тех потребителей, которые ранее технически не могли использовать древесные гранулы. Отчасти поэтому некоторые изготовители черных пеллет, такие как Zilkha Biomass, позиционируют свой продукт как пеллеты второго поколения.

На текущий момент именно технология парового взрыва используется для производства черных пеллет в промышленных масштабах. Американская

Рис. 11. Черные пеллеты Arbaflame на открытом складе зимой



Рис. 12. Черные пеллеты



компания Zilkha Biomass располагает мощностями 315 тыс. т в год и готовится добавить к ним еще 450 тыс. т. Норвежская компания Arbaflame, у которой есть завод производительностью 100 тыс. т в год, собирается построить еще один, на 200 тыс. т. У обеих компаний успешный опыт перевода угольных электростанций на биотопливо; возможность совместного сжигания пеллет и угля на обычных, нереконструированных, ТЭЦ доказана на практике.

В то же время производители торрефицированных пеллет пока еще работают на порядок меньшими мощностями, что неминуемо сказывается на цене продукта. Крупнейшими компаниями – производителями торрефицированных пеллет являются американская New Biomass (мощность 30 тыс. т в год), голландская Blackwood

Рис. 13. Строящиеся склады для пеллет на заводе УЛК в Архангельской области. В этих хранилищах продукция будет накапливаться для отгрузки



Установка «парового взрыва» от Valmet – непрерывного действия, в отличие от оборудования периодического действия, которое эксплуатируется на заводах американской компании.

Впрочем, по данным самой Zilkha Biomass, обычный пеллетный завод можно превратить в завод черных пеллет, добавив в линию установку «парового взрыва» после сушильного участка. Собственно, именно таким образом компания создала свое флагманское предприятие.

Каковы же бюджеты строительства крупных заводов по выпуску обычных пеллет? Известно, что американская компания Enviva в строительство двух заводов мощностью 500 тыс. т каждый в Северной Каролине инвестировала \$214 млн, то есть каждый завод обошелся в \$107 млн. Немного сократить бюджет проекта можно, если организовать пеллетное производство на базе завода по производству древесных плит. Так, компания Blue Sky Biomass Georgia в настоящее время реконструирует завод ДСП, превращая его в пеллетное производство мощностью 540 тыс. т. Американская компания Rentech располагает в Канаде двумя предприятиями, одно из которых, в г. Вава, в прошлом было крупным заводом по производству плит OSB, а сегодня выпускает до 450 тыс. т пеллет в год; а другое, в г. Атиокан, ранее было заводом ДСП, а теперь является пеллетным заводом мощностью 110 тыс. т продукции в год.

Инвестиции в покупку и реконструкцию обоих предприятий, совокупная мощность которых 560 тыс. т топливных гранул в год, составили около \$105 млн.

Если ориентироваться на бюджет заводов Enviva, то удельные капитальные затраты на одну тонну мощности составляют \$214 (12 344 руб.), что несколько превышает аналогичный показатель в проектах строительства крупных пеллетных заводов в России. Так, бюджет двух заводов компании «Сибирские топливные гранулы» суммарной мощностью 200 тыс. т пеллет в год был 1,5 млрд руб., то есть 7500 руб. на одну тонну мощности. А вот строительство пеллетного завода компании «ММ Ефимовский» годовой мощностью 57,6 тыс. т обошлось в 558 млн руб., то есть в 9688 руб. на одну тонну мощности.

Любопытно сравнить эти значения с затратами на строительство заводов черных пеллет. Так, бюджет завода

мощностью 450 тыс. т в год в г. Монтичелло, который намерена построить компания Zilkha Biomass, оценивается в \$90 млн, то есть в \$200 или 11 536 руб. на одну тонну мощности. Компания намерена построить завод черных пеллет с такими же удельными капитальными затратами, как и на завод обычных пеллет компании Enviva! Примерно те же удельные капитальные затраты у проекта норвежской компании Arbaflame: завод мощностью 200 тыс. т черных пеллет в год планируется построить за 350 млн норвежских крон (36,8 млн евро), то есть на одну тонну мощности потребуется 12 758 руб. Впрочем, этот проект реализуется на площадке бывшего ЦБК с готовой инфраструктурой.

ПОДВЕДЕМ ИТОГИ

Потребление пеллет в мире растет. Причем, если раньше их потребляли в основном в Европе, то теперь большой спрос на пеллеты и в Азиатских странах; в ближайшей перспективе ожидается рост потребления индустриальных пеллет в Канаде, а в дальнейшем – в США.

Современное оборудование позволяет крупным предприятиям получать настолько значительную экономию от масштаба, что доступным становится все более дорогое сырье, включая хвойные и лиственные балансы. Россия является крупным производителем и экспортером пеллет (рис. 13), однако место страны на мировом рынке не соответствует ее лесосырьевому потенциалу. Российская пеллетная индустрия развивается пока значительно более низкими темпами, чем темпы роста мирового рынка древесных гранул. И это притом что в стране наблюдается переизбыток балансовой и дровяной древесины, особенно лиственной, а хвойную технологическую щепу с лесопильных предприятий ЦБК закупают по ценам ниже цен на балансы. Пора вывести производство пеллет в нашей стране на другой уровень! Крупные пеллетные заводы в отдельных регионах могли бы занять нишу отсутствующих ЦБК и плитных предприятий. Разумеется, здесь нужно избегать острой конкуренции за сырье – развитие пеллетного производства должно приносить пользу российскому ЛПК: стимулировать рост традиционных отраслей, а не вредить им.

Большие возможности для развития пеллетного производства в России могут обеспечить технологии изготовления черных пеллет (торрефикация и паровой взрыв). Во-первых, при удаленности от рынков сбыта выгодно перевозить более калорийное, чем обычные пеллеты, топливо. Для выпуска черных пеллет можно использовать более дорогое сырье, чем опилки (щепу). Во-вторых, подобные пеллеты можно перевозить навалом в обычных железнодорожных полувагонах, что значительно дешевле транспортировки в вагонах-хопперах. Экономия будет и на складской инфраструктуре. В-третьих, не стоит забывать о внутреннем рынке. Даже в отсутствие национальной программы стимулирования биоэнергетики некоторые регионы стремятся переводить объекты местной энергетики на биомассу. В этой ситуации черные пеллеты могли бы найти применение в качестве топлива на тех угольных котельных и ТЭЦ, которые пока не планируется радикально модернизировать.

Артем ЛУКИЧЕВ

котельные установки
проектирование, производство, монтаж

ПО "ТЕПЛОРЕСУРС"



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

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





РОБЕРТ МАНН: «БИЗНЕС ДОЛЖЕН БЫТЬ ОСНОВАН НА ЗДРАВОМ СМЫСЛЕ»

Операционный директор дивизиона Solid Wood East компании «ИКЕА Индастри», возглавляющий среди прочего и производственную площадку в Тихвине, Роберт Джеймс Манн выбрал для встречи место, казалось бы, неожиданное, но вместе с тем – наилучшее из возможных. Это только потом я понял, что интервью в ресторане при гипермаркете ИКЕА стало замечательным экспромтом: все время вокруг были, создавая определенную атмосферу, «люди в теме» – сотрудники компании и покупатели, пришедшие сюда для того, чтобы унести с собой не просто предмет интерьера, а фрагмент того, что мы привыкли называть «стилем ИКЕА».

Среди окружающих чистокровный британец вовсе не казался чужеродным элементом. Вел себя по-своему и совершенно свободно говорил по-русски.

– Роберт, расскажите, пожалуйста, как и почему вы пришли работать в бизнес, самым непосредственным образом связанный с лесом и древесиной.

– В школе я увлекался искусством и, скажем так, гуманитарными дисциплинами. Родители думали, что дальше я пойду по этой стезе. Но я решил не поступать в университет и нашел работу фотографа в юго-западной Англии. Год спустя работа в студии мне наскучила.

Лесами Британские острова небогаты. Нельзя сказать, что в Англии совсем нет лесного хозяйства. Оно есть, но наиболее престижны профессии юриста, врача, гораздо меньше – специалистов сельского хозяйства и, как его части, хозяйства лесного. Впрочем, 17–18-летним мальчишкой я едва ли думал о работе в лесном хозяйстве всерьез, скорее вдохновлялся романтикой и хотел работать на природе. Знаете, такой вот образ крутого лесоруба в клетчатой рубахе...

В Британии всего две школы, дающие лесное образование, одна на севере Англии, другая – в Шотландии. Я подал документы на поступление в обе, но английская меня

отбраковала, так что я поступил в шотландскую. Там система образования следующая: за тобой закрепляется место, но сначала ты должен отработать два года в лесу – вальщиком, лесохозяйственным рабочим или еще кем-то; потом год изучаешь технические навыки, снова год работы в реальном бизнесе – уже уровнем выше (мастером, бригадиром) и третий год опять теоретическая подготовка. В процессе учебы я сменил много видов деятельности, получал разные навыки на плантациях ели, растущих в пограничье Англии и Шотландии.

По окончании Шотландской лесной школы я хотел трудиться в промышленности. Но экономическая

ситуация была такова, что работу было не найти. Я встал перед выбором: получить более высокую степень образования в области экологии или навыки работы в индустрии. У шотландской школы установились давние и крепкие связи с политехнической школой в г. Тампере (Финляндия), которые позволили мне в 1996 году поступить туда. Я два года прожил в Финляндии, получил степень бакалавра.

И вот тогда я впервые побывал в России – с экскурсией в Петрозаводске, где мы посетили образовательные учреждения, лесные делянки, Онежский тракторный завод. Тогда Карелия была совсем не такой, как сейчас, для нас настоящая экзотика. Решение пришло само собой – я обязательно буду работать в России!

– Да вы не романтик, а самый настоящий экстремал!

– Пожалуй, что так. Я стал настойчиво искать работу в России,寄送了简历. Задача была непростая: я не говорил по-русски, у меня не было особых связей в отрасли и совсем никаких – в России. Знакомые советовали попробовать устроиться в финскую фирму, сотрудничающую с российскими компаниями, усилия в этом направлении дали определенный результат. Один из финских профессоров, выступавший консультантом для лесозаготовительных компаний, посодействовал мне и я попал в развивающийся проект в Вологодской области, которому требовались иностранные специалисты.

В ноябре 1997 года я обосновался в Харовске. И целый год занимался тем, что искал организации на подряд для заготовки леса. Потом перебрался в Мурманскую область, оттуда домой, в Англию, где устроился в фирму, закупающую доску в России. И опять вернулся в Россию, уже как представитель этой компании. Много путешествовал

по Северо-Западу, приобретая сосновые пиломатериалы для экспорта в Британию. Так продолжалось до сентября 2002 года, когда я устроился в ИКЕА и с тех пор работаю в этой компании в России.

Подумать только, 20 лет в России! Знакомые спрашивают: «Роберт, это на всю жизнь? Почему, зачем?».

– И, судя по всему, вам до сих пор здесь нравится.

– Да, мне тут по-прежнему очень интересно. Моя жена – русская, у нас дети. В 24 года весь твой багаж – легкая сумка и ветер в голове, а сейчас все иначе, другая ответственность, другие заботы. Так вот, возвращаясь к вопросу – что мне нравится в России – я мог бы вежливо сказать, что это очень красивая, замечательная, чистая страна. Но здесь, как и в других краях, есть места более и менее красивые, люди хорошие и не очень, есть свои проблемы. Странно было бы утверждать, что все идеально. Природа? Пожалуй, да, тут невероятное для нас, англичан, биоразнообразие, хотя к примеру Грузия, откуда я только что вернулся, может похвастать и более впечатляющими пейзажами – горы, долины... Поэтому самый честный ответ, почему я люблю Россию будет такой: здесь жизнь неочевидна. Непредсказуема. Наверное, все будет хорошо и успешно, рынок вырастет, жизнь людей станет лучше. Но такой вот стопроцентной уверенности в том, что будет завтра, нет. В отличие от той же Англии. И это мне очень по душе!

– Вы объяснили, чем вам нравится Россия и почему живете на два дома. А давайте поговорим об особенностях бизнеса в нашей стране. Наверняка для иностранца и с точки зрения иностранца здесь хватает разных нюансов.

– Вся моя взрослая жизнь прошла тут, я намного больше работал

в России, чем за ее пределами, поэтому вряд ли уместно говорить о моем «взгляде иностранца со стороны». Я давно российский бизнесмен (смеется). Хотя, несмотря на то, что давно понимаю русский язык и говорю на нем, я все равно чувствую, что люди относятся ко мне по-особенному.

В том, что к тебе относятся как к иностранцу есть плюсы и минусы: с одной стороны, у тех, с кем общаясь, появляется некоторая осторожность, а с другой, определенная снисходительность («ну что вы хотите, он ведь иностранец, не все понимает, давайте не будем его "грузить"»).

– Но ведь человека, который не все понимает, легко обмануть, не так ли?

– Возможно. Но поверьте, за все 20 лет в России я ни разу не оказался в какой-то чрезвычайно плохой ситуации, никто меня не обманывал. Но ведь и я никогда никого! Думаю, порядочность – вообще негласное правило бизнеса: если ты ведешь себя честно, то и с тобой поступают так же. Нет разницы, в Англии ты ведешь дела или в России.

– Рассказывая свою историю, вы остановились на 2002 году. В каком качестве вы начали работу в ИКЕА?

– Можно трактовать мою должность как специалист по развитию бизнеса. Коммерческий представитель, если угодно. ИКЕА – очень большая и развитая структура; начав с экспорта доски для производства предметов мебели за рубежом, я работал в «ИКЕА Торг», закупал материалы и готовую мебель для наших магазинов. Искал поставщиков, которые могут производить мебель согласно дизайну и стандартам качества ИКЕА. Тогда у компании в России только-только появился первый розничный магазин в подмосковных Химках и еще не было понятно, насколько





широко развернется торговая сеть, но колоссальная сырьевая база в любом случае делала Россию стратегически важным регионом для ИКЕА. Кстати, не всем известно, что ИКЕА работает с российскими поставщиками уже довольно давно – например, Приозерский Д03 (сейчас 000 «Лидер» – прим. ред.) поставлял древесину для ИКЕА с 1977 года.

– Неужели в те времена производители могли соответствовать жестким требованиям ИКЕА?

– Как ни странно, да. И пусть в то время здесь не было высокотехнологичных мебельных фабрик, как в соседних Белоруссии или Польше, зато была отличная древесина, а я всегда специализировался на массиве. К тому же, это сейчас требования стали высоки настолько, что компаниям приходится изрядно постараться, чтобы стать поставщиками ИКЕА, многое изменилось в вопросах экологии, безопасности и т. д. Помимо международных стандартов, мы еще придерживаемся внутреннего стандарта IWAY. Думаю, 15 лет назад было немногого проще.

ИКЕА – это массовое производство. Чтобы иметь возможность предлагать товары по привлекательным для покупателей ценам, нужно выпускать очень большие объемы продукции. И это еще один рубеж на пути к сотрудничеству с нами – те, кто не может обеспечить постоянство и высокие темпы производства, не смогут предложить оптимальную цену для покупателя.

– Когда нет реальной возможности обеспечить приток товаров со стороны, владельцы бизнеса зачастую приходят к идее собственного производства, обеспечивающего достижение их целей. Примерно так выглядит и ваш путь: от торгово-закупочной деятельности – к промышленной в полном смысле слова.

– Все верно, поработав в петербургском и московском торговых представительствах компании, я на два года переехал в Польшу, предприятия которой тогда обеспечивали примерно треть товаров для европейских магазинов ИКЕА. Тем временем в Тихвине развивалось производство Swedwood, и моя жена, которая родом оттуда (она работала, как и я, в ИКЕА,

где мы и познакомились), не раз то ли в шутку, то ли всерьез говорила: «Дорогой, тебе нужно устроиться на Swedwood, поближе к нашему дому». Видимо, эта мысль отложилась где-то в глубине моей памяти, поскольку еще будучи в Польше, я стал сотрудничать со Swedwood как поставщиком массива, совместная работа развивалась успешно и, когда мне предложили перейти на тихвинский завод, я согласился. Начал с лесообеспечения предприятия, после лесного отдела возглавил подразделение лесопиления. Этот шаг пришелся на очень сложный для нас 2012 год, когда пришлось закрыть фабрику мебели и компонентов из-за отсутствия заказов. На 12 недели отправили персонал в вынужденный отпуск, потом еще 8 недель простоя... в общем в отпуск ушли 1450 человек, а вернулись из него 900. Большие убытки, трудные решения – как раз тогда меня назначили генеральным директором предприятия. Возрождать мебельное производство помогали коллеги из Польши.

– Чего же удалось добиться новому директору? Как развивались события в последующие годы?

– Когда я пришел работать в Тихвин, иностранные коллеги говорили мне: здесь недостаточно компетентных кадров, нужна новая команда и притом непременно из зарубежных специалистов, хорошо технически образованных и опытных. Без этого, мол, решить поставленные задачи невозможно. Но посмотрите, что у нас теперь: наша отлично слаженная команда состоит из россиян, которыми я очень горжусь. Разумеется, я не имею ничего против иностранцев. Тем не менее, уровень знаний и опыта наших сотрудников таковы, что они не только отлично справляются со своими обязанностями, некоторые даже переезжают на работу в Швецию. У нас определенно есть чему поучиться.

– Уместно ли будет сказать, что создание крепкой команды – это заслуга Роберта Манна?

– Отчасти. Меня когда-то тронули слова сотрудников: «Роберт, ты первый руководитель, который прислушивается к нам, который нам доверяет». И они платят мне тем же. В целом ничего сложного: допустим, захотели рабочие сменить трехсменный режим по 8 часов на двухсменный по 12 часов;

можно было бы упереться, ссылаясь на существующие внутренние нормы, но я поддержал эту инициативу. Возможно потому, что сам много чего повидал за время работы в лесопромышленном комплексе и пусть я не являюсь техническим специалистом, но бизнес-образование позволяет мне рассчитывать и анализировать как возможные риски, так и потенциальную выгоду. Считаете, что так будет удобнее работать, хотите попробовать? Хорошо, давайте попробуем. Если при этом мы соблюдаем законодательство, выполняем план, а сотрудники чувствуют себя комфортно, почему нет?

Возвращаясь к предприятию в Тихвине, коротко расскажу его историю. На этой площадке все началось 15 лет назад с появления лесного отдела, обеспечиваившего сырьем лесопильную линию, потом было создано производство мебельных компонентов из кленового щита, который отправляли на предприятие компании в Польшу. Собственно, во многом именно для этого и была изначально открыта эта площадка. В то время ИКЕА только начинала работать в России и были неясны перспективы развития розничного бизнеса. С тех пор с 2000 по 2012 годы было построено 14 больших магазинов и планируется строительство новых. По продажам мебели Россия входит в десятку мировых лидеров.

С ростом продаж мебели появился интерес к тому, чтобы локализовать ее производство. Так, в 2006 году заработала наша мебельная фабрика, ассортимент которой сегодня составляет 91 изделие из массива древесины, а продукция реализуется как в России, так и за ее пределами в пропорции 30/70. Производственная площадка в Тихвине уникальна, это единственное в «ИКЕА Индастри» предприятие полного цикла – от заготовки сырья до выпуска готовых изделий и утилизации отходов. Древесные отходы позволяют нам полностью обеспечивать промплощадку теплом, а также являются сырьем для топливных гранул, часть которых (около 40%) мы тоже успешно реализуем. И все же наша основная специализация – это мебель. Достигнутый уровень качества позволяет вести ее продажу по всему миру под брендом ИКЕА.

Основных сложностей работы две. Первая и главная – это сырьевое обеспечение, вторая – колебания курса

национальной валюты. Мы можем работать при слабом рубле, тогда наша мебель автоматически становится более конкурентоспособной на мировом рынке, можем и при сильном, но сложно планировать деятельность при отсутствии стабильного курса. Компенсировать колебания курса валют нам помогает экспорт пиломатериалов.

– О сложностях сырьевого обеспечения сейчас все громче говорят крупные игроки рынка ЛПК. Как вы решаете эту проблему?

– Шведские коллеги, слушается, спрашивают меня: «Зачем нам все эти хлопоты с лесом, зачем нам своя аренда? «ИКЕА Индастри» занимается мебелью, а не лесопилением, каким бы хорошим ни был этот бизнес. А сырье можно покупать». Что ж, все верно, можно покупать – и мы покупаем, потому что собственной заготовкой не можем покрыть потребности фабрики. С моей точки зрения, наличие собственной аренды и заготовки – это наше конкурентное преимущество, особенно значимое в непростой рыночной ситуации. Ведение собственного

лесного хозяйства также помогает нам задавать высокий стандарт ответственного лесопользования и культивировать ответственное отношение к лесу у наших партнеров. Не будем забывать и об особенностях местного климата – недавние теплые зимы и дождливое лето. Каждое решение должно быть прежде всего продиктовано здравым смыслом.

– Если можно, расскажите немного о том, каким оборудованием укомплектована промплощадка в Тихвине.

– Наше лесопильное производство оснащено линей Soderhamn Erikson, возможности которой позволяют пилить древесину диаметром от 11 до 40 см. Ей уже довольно много лет, но это надежная техника и она до сих пор работает хорошо. Тем не менее, мы осознаем необходимость ее обновления. В прошлом году заменили второй многогип, вложив более миллиона евро и получив заметный эффект по производительности (станок стал работать экономично, быстро, теперь снимаем не две боковые доски, как прежде, а сразу четыре; в итоге

полезный выход продукции вырос с 52 до 55%), в будущем планируем последовательно модернизировать остальные узлы.

За лесопильным цехом следует линия сырой сортировки (есть также и сухая сортировка, визуальная), где выполняется разделение пиломатериалов по сечениям, обзолу и т. д. Далее рассортированные пиломатериалы собираются в пакеты с прокладками между слоев и направляются в сушильные камеры. Производственная цепочка оптимизирована таким образом, что после сушки они идут на изготовление мебельных компонентов без дополнительной пересортировки и т. д.

Там доски распускаются на ламели, проходят контроль сканером WoodEye, что позволяет оптимально использовать сырье. Полученные ламели на прессах склеиваются в мебельный щит, который, пройдя линии ремонта и калибровки, отправляется на производство мебели.

На мебельной фабрике задействовано оборудование ведущих зарубежных производителей – SCM, Fruimac, Weinig и др. Оборудованию около 10 лет, ежегодно мы модернизируем один



технологический участок за другим. В наших ближайших планах – модернизация линии форматирования с инвестициями более миллиона евро. Все деревообрабатывающее оборудование стоит достаточно дорого, период окупаемости примерно четыре года, поэтому мы тщательно просчитываем и продумываем свои действия. Инвестиции должны быть оправданы – в перспективе будем стремиться продавать все больше готовых изделий и меньше компонентов. Мы видим возможности расширения производства.

В 2006–2007 годы мы начали производство пеллет. В то время на предприятии еще не было сушилок, поэтому в ход шли только сухие опилки с фабрики мебельных компонентов.

– В связи с этим не могу не спросить о том, что происходит с отходами производства.

– У нас нет отходов! Вся кора, которая снимается с сортиментов в процессе лесопилиния, утилизируется в котельной. А опилки с разных производств мы сушим (сушильный комплекс пущен в 2012 году) и производим из них пеллеты на продажу (два пресса). Технологическую щепу тоже продаем. Даже зола используется для засыпки свалок.

– В какие страны и регионы уходит продукция «ИКЕА Индастри Тихвин»? Где используется мебель, сделанная из древесины российских лесов?

– Основная часть экспортной продукции отправляется в Америку и Азию. Страны Европы обеспечивают продукцией предприятия в Польше, а от нас удобно направлять мебель в порт и контейнерами за океан. Кстати, азиатские покупатели (Китай, Япония, Малайзия) самые требовательные – их ожидания по качеству нашей продукции столь высоки, что для нас статистика продаж и возвратов в этом регионе является своеобразным индикатором и стимулом для совершенствования.

– Если можно, приведите несколько количественных показателей производства в Тихвине и расскажите, как они меняются со временем.

– Растут как выпуск продукции, так и продажи. Мы уже начинаем подводить финансовые итоги года, думаю, общий оборот в 2017 году составит 3,1 млрд руб. И если в прошлом году

доля мебели в продажах составила чуть меньше половины, то в этом баланс меняется в сторону готовых изделий (примерно 36 млн евро против 25 млн в 2016), чему я очень рад. Если говорить о перспективах, то действующие мощности позволяют увеличить выпуск мебели до 45 млн евро без строительства дополнительных цехов. Впрочем, если возникнет необходимость, место есть – мы можем расширяться. IKEA все время растет.

– Насколько я понимаю, вы возглавляете не только предприятие в Тихвине?

– Я отвечаю за тихвинский сайт и предприятие в Кировской области «ИКЕА Индастри Вятка».

– Как же вы все успеваете? Между двумя площадками больше тысячи километров!

– В Вятке есть свой руководитель сайта, я в большей степени занимаюсь делами в Тихвине. Как я уже говорил, у нас хорошая команда, и я горжусь нашими специалистами – они отлично справляются с поставленными задачами, а я стараюсь давать им больше свободы в ведении дел, это мотивирует к развитию.

– Вернемся к вопросу сырьевого обеспечения. Ни для кого не секрет, что доступный для использования лес в России стремительно заканчивается. Возить сырье приходится все дальше, использовать все более тонкие сортименты...

Причем то и дело приходится слышать о новых грандиозных проектах, которые планируются в лесных регионах страны. И если сейчас вам хватает сырья, то какой будет ситуация через пять–десять лет?

– Как я уже говорил, лес мы заготавливаем и сами, но наша аренда обеспечивает только 20% потребностей, а остальной объем сырья мы закупаем. Безусловно, с каждым годом все острее встают проблемы доступности эксплуатационных лесов и воспроизводства лесов и их рационального использования. Думаю, мы живем в период серьезных перемен. Так исторически сложилось, что раньше на северо-западе России распиливались и перерабатывались колоссальные объемы древесины, заготовкой часто занимались маленькие частные фирмы. А дальше стали

развиваться те, кто был готов инвестировать в современные технологии. Начались модернизация и вместе с тем – укрупнение производства. И эта тенденция набирает обороты: растет конкуренция, а с нею и цены на древесину. Нас ждут настоящие сырьевые войны между «монстрами» индустрии и тем важнее уже сейчас активно заниматься воспроизводством лесов.

Интенсификация лесопользования – насущная необходимость, которую осознали уже все крупные игроки рынка. Большие инвестиции и весьма долгосрочная перспектива. Чтобы больше компаний вовлекалось в эту деятельность, им нужна уверенность в сроках аренды – имеет смысл вкладывать в лесовосстановление, если ты уверен, что эти делянки будут твоими и через 30 лет и через 50.

Вместе с тем, я бы не стал категорично утверждать, что лес закончится. Леса много, всем хватит, вот с доступностью действительно проблемы. То есть речь тут скорее об экономической эффективности бизнеса и ответственном отношении к природным ресурсам. А переходить на интенсивную модель лесопользования не только необходимо, но и попросту разумно.

– Разумность деятельности – очень импонирующий подход, характерный для вашей компании в целом. Если не ошибаюсь, видел на фабрике в Тихвине слоган «ИКЕА – бизнес, основанный на здравом смысле».

– Без этого никак. Если задуматься, очень многие вопросы в отрасли можно решить без долгих и жарких споров, карательных мер. Достаточно руководствоваться здравым смыслом.

– Это что касается бизнеса. А как вы определили свое жизненное кредо?

– Знаете, задумываясь о том, что я как директор, как руководитель должен и могу принести в бизнес, прихожу к выводу: это энергия. Если у нас есть энергия, мы достигнем любых высот, преодолеем любые сложности. В ИКЕА говорят: нет проблем – есть возможности. И чем сложнее ситуация, тем больше возможностей открывается для применения нашей энергии.

Беседовал Максим ПИРУС
Фото – Андрей ЗАБЕЛИН, Максим ПИРУС

«ИКЕА ИНДАСТРИ ТИХВИН»: ПРОСТО, КАК РАЗ-ДВА-ТРИ...

Визит на производственную площадку IKEA Industry в г. Тихвине Ленинградской области я начал обсуждать с представителями компании еще весной, когда знакомился с работой ее лесного отдела.* И несмотря на то, что интервью с руководителем предприятия состоялось у нас в другое время и в другом месте, мы вдвоем с коллегой в середине ноября оказались у входной «вертушки» на Шведском проезде промзоны на тихвинской окраине. Как вы понимаете, он так назван совершенно неслучайно – ведь здесь разместились предприятия всемирно известной шведской фирмы.

Короткий инструктаж по технике безопасности, обязательная экипировка визитеров (сигнальные жилеты, спецобувь, беруши), сырный обед, без которого хлебосольные хозяева еще ни разу не обходились, и вот, следуя указателю с надписью «Лесопильный цех», мы сворачиваем по дорожке к внушительному ангару. Там нас уже ждут.

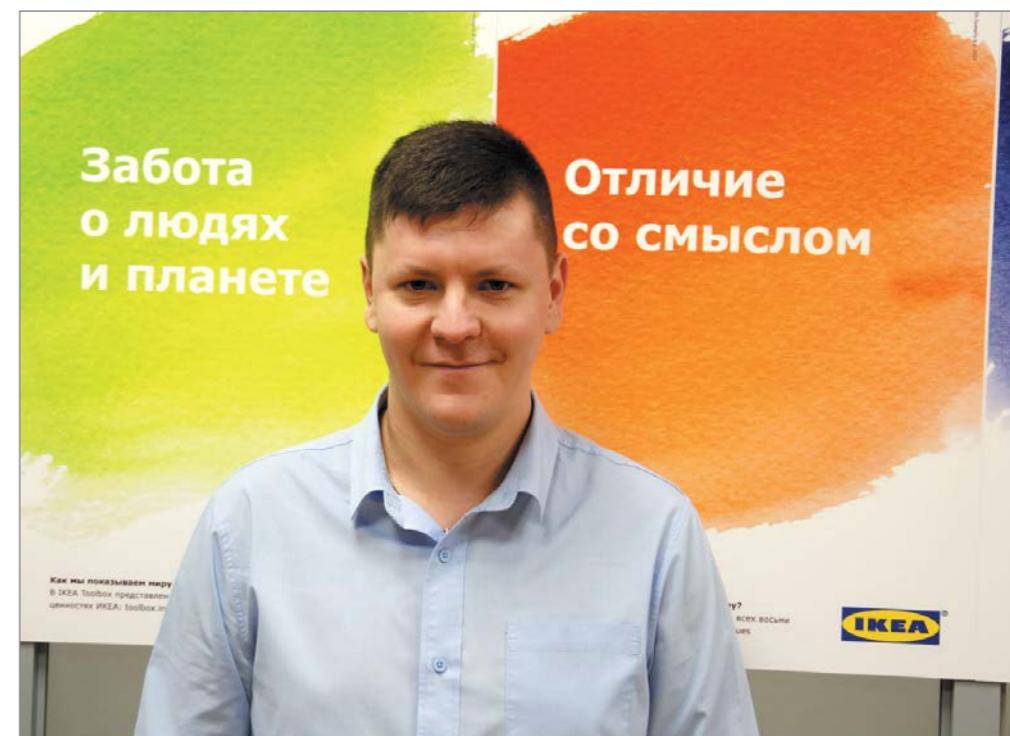
РАЗ. ЛЕСОПИЛЬНЫЙ ЦЕХ

Рассказывает менеджер по продажам лесопильного цеха Андрей Матвеев:

– В год мы перерабатываем примерно 330 тыс. м³ пиловочника. Для производства мебели используем исключительно сосновую древесину. В лесопилинении около 90% сырья – сосна и 10% – ель (в среднем по году). Еловые пиломатериалы поставляются на экспорт. Весь пиловочник сертифицирован по системе FSC, поскольку мы следуем принципам ответственного лесопользования. К производственной площадке предприятия подведена железнодорожная ветка, по ней отгружается готовая продукция и частично поставляется покупное пиловочное сырье (наряду с доставкой автотранспортом). Сегодня мы закупаем до 80% необходимого сырья, наш Лесной отдел обеспечивает только 20%. Закупки осуществляются в Карелии, Архангельской, Ленинградской, Вологодской, Новгородской областях и иногда даже в Республике

поставки сокращаются до минимума, хранятся до 70 тыс. м³ сырья под многослойным «одеялом» из снега и опилок, которое предохраняет древесину от гниения и порчи. Это наша своеобразная страховка. В этом году планируем заложить в зимний склад 60 тыс. м³ сырья.

Производственная цепочка начинается с сортировки пиловочника, находящегося на складе и завезенного извне. С загрузочного стола, которым



управляет оператор, бревна проходят проверку сканером и металлоискателем, с помощью которых их проверяют на наличие металла и иных чужеродных вкраплений, а также измеряют кривизну и диаметр. Далее, исходя из диаметра, выполняется сортировка сортиментов по карманам (их 40), после чего бревна разного диаметра штабелируются по отдельности и по запросу лесопильного цеха подаются на пиление.

Допустим, в производство требуется бревна определенного диаметра. Погрузчик Volvo берет пиловочник из нужного штабеля и везет на загрузочный стол, где после очередного отбора они попадают на окорочный станок Cambio 500 (недавно мы заменили этот станок, отработавший более 10 лет, новым, модернизированным). Снятая кора по транспортеру отправляется в собственную котельную. Мощность котельной – 16 МВт, этого хватает для обеспечения нужд всей фабрики: около 40% тепловой энергии потребляют сушильный комплекс, где в камерах и тоннелях сушатся пиломатериалы, еще около 40% используется для сушки опилок для производства гранул. Остальная тепловая энергия идет на обслуживание зданий и помещений (отопление и горячее водоснабжение).

Окоренное бревно подается в цех, где на станке Soderhamn Eriksson с него снимаются две боковые

необрезные доски. Эти доски попадают на боковой конвейер и затем на обрезной станок, на котором с них снимают обзол. Полубрус движется дальше, переворачивается на чистую пласти с помощью механизма переворота бревна, с него срезается обзол с двух других сторон (это также недавно установленный новый станок). Полученный брус подается на новый (установили в январе 2017 года) многошлифовальный станок MultiSaw производства компании Soderhamn Eriksson с профилирующей системой. Здесь брус делится на доски (центральные и боковые), которые далее попадают на участок сырой сортировки и распределяются по карманам; туда же попадают и боковые доски после доработки на обрезном станке.

На многопиле мы получаем не две боковые доски, как ранее, а четыре, что позволяет существенно сократить объем отходов и увеличить выход пиломатериалов. С внедрением многошлифовального станка полезный выход пиломатериалов вырос с 52 до 53,5% (это центральная и боковые доски, еще 18,8% – опилки и 23,7% – щепа). Примерно 60% опилок мы используем для изготовления пеллет, а остальное идет на продажу. Щепа отгружается вагонами и автомобильным транспортом на экспорт.

На сортировке сырой доски два оператора отслеживают ее качество,

оптимизируют при необходимости и распределяют по сортам: 1-й сорт – безобзолные чистые доски для дальнейшей обработки на фабрике мебельных компонентов, 2-й сорт – доски, в которых допускается до 12% обзола, они также идут на переработку для производства мебели.

В соответствии с сортом и длиной пиломатериалы распределяются по карманам. По заполнении карман опускается на конвейер, по которому доски подаются на упаковку. На упаковочной линии в мае 2016 года установлен так называемый автоматический стикер-стакер от норвежской фирмы Odden, что позволило отказаться от ручного труда при укладке сушильных прокладок. Сформированный пакет обвязывается, снабжается паспортом для последующей идентификации, на выходе с лесопильной линии его забирает вилочный погрузчик Kalmar и отвозит на промежуточный склад, после чего пакет поступает в сушку. У нас 15 сушильных камер WSAB: семь объемом загрузки 240 м³ каждая и восемь – по 120 м³. Помимо того, есть три туннельные камеры непрерывного действия – две используются для сушки доски толщиной 50 мм, которая идет на склейку, до влажности 8%, третья предназначена для сушки боковой доски толщиной 19 и 25 мм.

Пакеты высушенной доски на прокладках перемещаются для хранения

в так называемый холодный зал, где три дня отстаиваются для того, чтобы снять излишние напряжения в древесине.

Около 55% готовой доски поступает на мебельное производство (это центральная доска толщиной 50 и 40 мм: на фабрике мебельных компонентов ее раскраивают на ламели, которые склеиваются в мебельный щит, а из него в дальнейшем изготавливают детали мебели). 45% пиломатериалов идет на продажу. Из этого объема на российский рынок приходится всего около 5%, остальное – товар на экспорт. Пиломатериалы для продажи, высушенные до 18% влажности, поступают на участок сухой сортировки и сортируются по скандинавским стандартам Nordic Timber Blue Book. Доски по сортам упаковываются в пленку для отправки покупателям. Пиломатериалы реализуются под маркой Swedwood. Предельный объем склада готовой продукции – примерно 3 тыс. м³, но, разумеется, мы стараемся все планировать таким образом, чтобы пиломатериалы продавались «с колес» и не залеживались на складе. С этой целью заключаем контракты заранее, зачастую на три месяца вперед, что позволяет планировать как производство, так и отгрузки.

Выход пиломатериалов лесопильного цеха составляет 15–16 тыс. м³ пиломатериалов ежемесячно; из них 8–8,5 тыс. м³ потребляет фабрика мебельных компонентов.

Плановая остановка мебельных производств выполняется летом, лесопильного – на две недели в середине ноября. В этот период проводятся ремонт и регулировка оборудования. На текущий год запланированы замена загрузочного стола бревен лесопильной линии и модернизация системы автоматизированного контроля сушильных камер.

Персонал лесопильного цеха состоит из операторов сортировки бревен и производства доски (режим работы четырехсменный), начальников смен и участков, сортировщиков сухих пиломатериалов, водителей погрузчиков и т. д. Всего на площадке «ИКЕА Индастри Тихвин» трудятся около 1100 человек, из них на лесопильном производстве – 125. В лесопилении многие процессы автоматизированы, тогда как работа с древесиной на мебельных линиях требует кропотливого ручного труда.



ДВА. ФАБРИКА МЕБЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ

В просторном цехе фабрики размещаются три основных участка – производства ламелей, производства щита и участок обработки щита.

Рассказывает Иван Конюхов, начальник производства фабрики мебельных компонентов:

– Исходное сырье для нашего производства – доска, высушенная до 8% влажности (это так называемая мебельная влажность). Цех потребляет около 80 тыс. м³ сосновых пиломатериалов в год. На выходе получаем 42 тыс. м³ kleеного щита.

Технологическая цепочка начинается с двух линий по производству ламелей. В составе первой, основной линии производства компании System TM (Дания) – строгально-калевочный четырехсторонний станок, на котором доска строгается и распускается по ширине на ламели; затем выполняется сканирование ламелей на наличие дефектов и их местоположение, после чего компьютер системы оптимизации принимает решение по распиловке на ламели в соответствии с требованиями по качеству. Вторая линия состоит из двух станков поперечной нарезки доски и станка для распуска торцованной заготовки на ламели; здесь же





осуществляется ручная сортировка по качеству.

Материал между участками в цехе перемещается на погрузчиках, в будущем мы планируем заменить погрузчики роликовыми системами, как это уже сделано на мебельной фабрике. За последний год установлен ряд подобных систем. Погрузчики представляют собой большую опасность для работающих в цехе, отказ от них сделает производственную среду более безопасной.

На специальной станции по приемке ламелей пригодная продукция маркируется зелеными ярлыками и подается на прессы двух разных типов: первый – высокочастотный, непрерывного действия Obel-P (Дания), второй – горячий гидравлический от другой датской компании – Kallesoe Machinery A/S. В первом типе прессов отверждение клея происходит за счет воздействия токов высокой частоты, генерируемых высокочастотным модулем, во втором – за счет воздействия температуры.

Готовый щит (толщиной от 7 до 30 мм) отправляется на «пробочные» конвейеры, где выполняется ремонт дефектов древесины, устраняются такие ее пороки, как рыхлые сучки, смоляные кармашки и пр. Это, пожалуй, самая трудоемкая операция, но и наиболее значимая часть процесса: от того, насколько добротно сделана работа, напрямую зависит, как в итоге будет выглядеть мебель.

Вы, вероятно, заметили на стенах фотографии мебели в интерьере. Это именно те предметы, которые производятся из нашего щита – их изображения помогают сотрудникам лучше понимать, что мы делаем и для чего нужна наша работа. Важно помнить, что с нашей помощью у конечного покупателя дома станет красивее и уютнее.

После устранения дефектов щит калибруется на станках Costa (Италия) и передается на упаковку. На финальной станции продукция еще раз проверяется на наличие дефектов, выполняются окончательная выборка непригодных деталей и выборочная проверка качества на специальном участке ОТК. Только после этого щит отгружается на мебельную фабрику.

В производстве используются только экологичные материалы. Это

касается и химических составляющих, в том числе – клеев. Ежемесячно мы проводим тестирование методом газоанализа на эмиссию формальдегида в соответствии с ГОСТом и жесткими требованиями IKEA к производимой мебели. Показатели стабильно низкие. Значит, и мебель получается натуральная и экологичная.

В цехе трудятся примерно 400 человек в четыре смены, обеспечивая непрерывный цикл производства. Мы заботимся как о безопасности сотрудников, так и об эргономике рабочих мест: на станциях установлены подъемные столы, определены оптимальные расстояния между столами для максимально комфортной и продуктивной работы.

В основном сотрудники фабрики – это жители г. Тихвина, некоторые приезжают из близлежащих городов и поселков (Бокситогорска, Большого двора и т. д.).

На участках установлены мониторы, где в режиме реального времени отражаются показатели выполнения производственного плана и качество продукции, которое определено в процессе окончательной проверки. На входе в цех обращает на себя внимание светофор – три расположенных друг под другом цветных фонаря показывают, успевает ли подразделение выполнять работу в срок, опережает график или отстает от него.

Мы стремимся мотивировать сотрудников. Приветствуются любые инициативы по модернизации и оптимизации процессов, в фойе фабрики организована специальная зона, где на стенах вывешивается информация о рационализаторских предложениях, отчеты об их внедрении с портретами авторов и информацией о премировании. Люди могут напрямую связаться с руководством по любым рабочим вопросам, высказать свое мнение, подать жалобу – для любых обращений по проблеме, которую кто-то не может решить самостоятельно, разработан специальный бланк. На каждое обращение руководство обязательно откликается.

Разумеется, существенная часть наглядной агитации на предприятии посвящена безопасности труда: наряду с несложными и конкретными рекомендациями можно увидеть информацию о рисках получения травмы в конкретных ситуациях с рекомендациями мер предосторожности.



ТРИ. ФАБРИКА МЕБЕЛИ

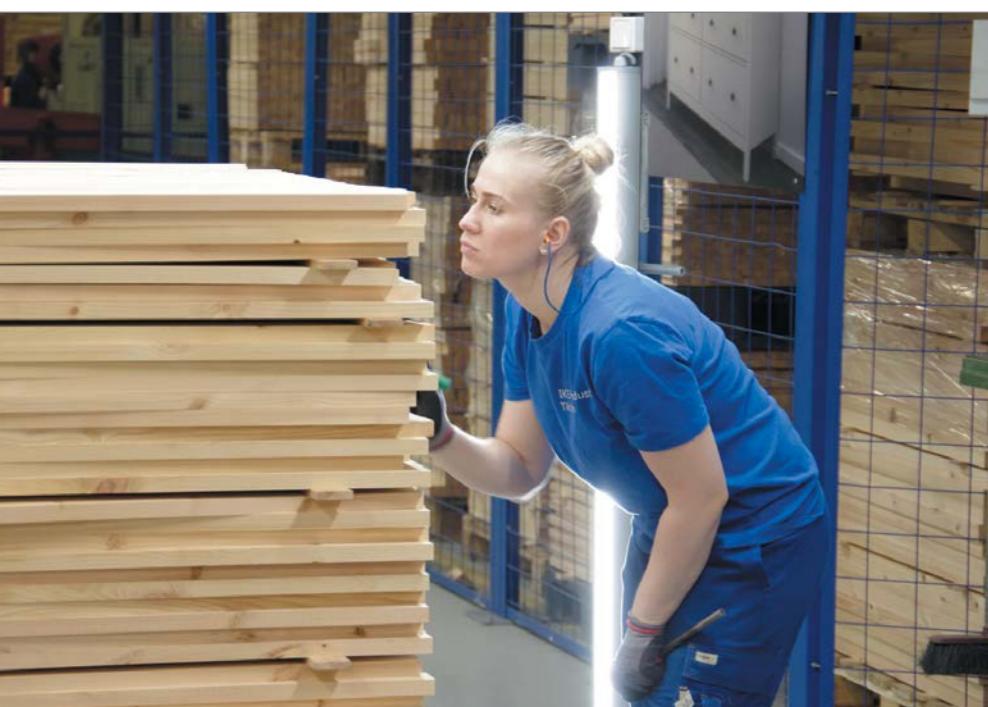
Рассказывает начальник производства Михаил Фролов:

– 300 сотрудников нашей фабрики в сутки выпускают 2500 товарных единиц мебели. Мы производим около 100 видов мебели, основная ее часть – это продукция для гостиных и спален.

Производство состоит из пяти основных участков: на участке компонентов заготовки, поступающие с фабрики мебельных компонентов, проходят механическую обработку; на участке покраски выполняется отделка деталей лакокрасочными материалами; на участке сборки происходит сборка ряда элементов мебели, выпускаемой

нашей фабрикой; на участке переборки выполняется контроль качества всех изделий перед последующей упаковкой; на участке упаковки изделия комплектуются в коробки для отгрузки в магазины. Все участки фабрики соединены в единый поток роликовой системой, что значительно облегчает работу сотрудников, повышает производительность и обеспечивает максимальную безопасность.

Мы считаем, что самое главное на фабрике – безопасность наших сотрудников и многое делаем для ее обеспечения и улучшения эргономики на всех рабочих местах. Еженедельно обрабатывается поступающая от сотрудников информация, которая касается





42

обустройства их рабочих мест и выявления опасных факторов и принимаются решения по устранению обнаруженных проблем.

Мы никогда не стоим на месте, ищем новые способы и методы производства мебели и повышения эффективности технологического потока. Фабрика постоянно и целенаправленно модернизируется. В числе последних приобретений техники – четырехсторонний станок фирмы Weinig; сверлильный станок фирмы Rilesa, возможности которого позволяют совмещать операции торцевания/фрезерования и сверления; многофункциональный станок фирмы Friulmac, конструкция которого позволяет совмещать функции фрезерования, сверления и установки шкафов.

Мы постоянно стремимся повышать качество выпускаемой продукции.



древесины, могут оперативно пройти адаптационный период, освоить первичные навыки работы, ознакомиться с философией, культурой и ценностями IKEA и даже посидеть в любимом кресле основателя компании Ингвара Кампрада. Все сотрудники фабрики вовлечены в процесс модернизации предприятия и улучшения условий работы, и каждый – профессионал своего дела. Производительность на фабрике за последний год увеличилась на 25%. Мы бы не смогли достичь подобного результата без сплоченного коллектива, вовлеченности сотрудников и их заинтересованности в развитии предприятия.

ПРОДОЛЖЕНИЕ СЛЕДУЕТ?

Мы так увлеклись экскурсией, что просто не заметили, как закончился день – и рабочий, и световой. Только в этот момент стало понятно, что посмотреть производство топливных гранул и котельную, работающую на биотопливе, уже не успеваем. С одной стороны, об этом можно пожалеть (ведь производственный цикл для нас остался вроде бы незавершенным), с другой – порадоваться тому, что предстоит вернуться сюда и снова встретиться с гостеприимными сотрудниками «ИКЕА Индастри Тихвин», каждый из которых при прощании обязательно говорил: «Приезжайте к нам еще!». И мы обязательно приедем, благо, деятельность компании дает множество поводов для новых встреч.

Подготовил Максим ПИРУС
Фото – Андрей ЗАБЕЛИН, Максим ПИРУС



Valutec –
самые свежие
знания о древесине
и ее обработке

Вековые традиции сушки

Valutec –
Quality
Guarantee
since 1922

Знания и накопленный опыт позволяют Valutec постоянно разрабатывать инновационные решения и предоставлять самую разнообразную продукцию и услуги: от сушильных камер и интеллектуальных систем управления, до обучения и сервисного обслуживания.

Valutec – крупнейший поставщик высококачественного оборудования, услуг и новейших технологий в области сушки древесины в Европе. В 2015 году общий объем продаж концерна составил около 23,5 млн евро.

www.valutec.ru



НА ЗЕМЛЕ ДРЕВНИХ УГРОВ

С незапамятных времен территории за Северным Уралом именовались землями угров – предков современных народов Севера. Сегодня Югра – второе название Ханты-Мансийского автономного округа, который считается главным нефтегазоносным районом России. По уровню развития экономики субъект занимает второе место в стране, уступая лишь Москве, а в рейтинге социально-экономического положения регионов стабильно удерживает третье место.

Округ занимает центральную часть Западно-Сибирской равнины, его площадь 534 801 км², протяженность с запада на восток – около 1400 км, с севера на юг – почти 800 км. Соседи региона – Ямало-Ненецкий АО, Красноярский край, Томская, Тюменская и Свердловская области, Республика Коми, общая протяженность границ с которыми составляет 4750 километров.

СТАТИСТИКА

Центр округа – г. Ханты-Мансийск – расположен на гряде из семи холмов, с трех сторон омываемой водами Иртыша, притока Оби. До недавнего времени с большой землей Ханты-Мансийск был связан только речными и воздушными путями. Расстояние от него до Москвы – 2759 км, до Тюмени – 490 километров.

Всего в ХМАО насчитывается 13 городских округов, девять муниципальных районов, 26 городских и 57 сельских поселений. Крупнейшие города региона – Ханты-Мансийск (около

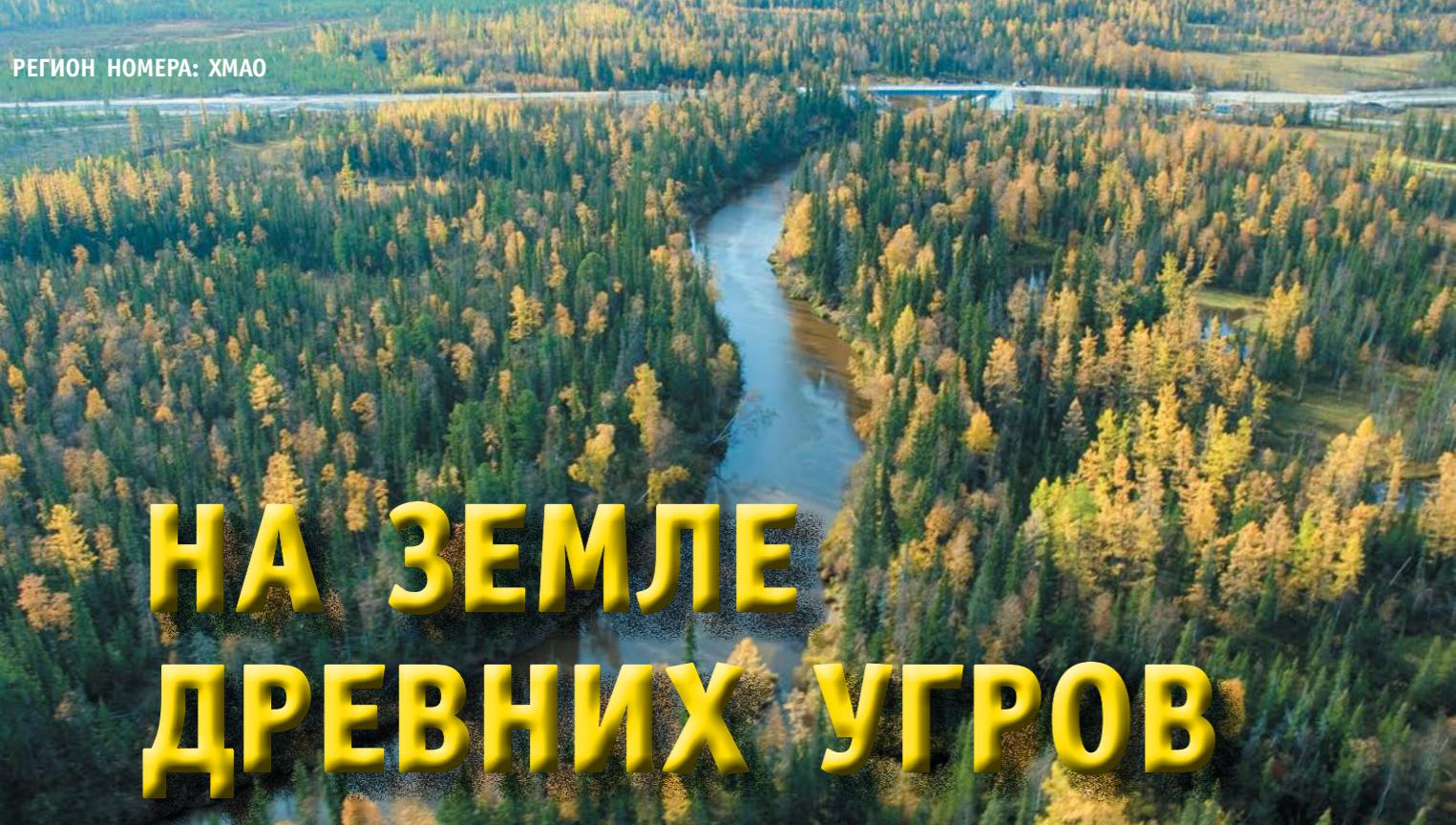
97 тыс. жителей), Сургут (360,59 тыс. чел.), Нижневартовск (274,575 тыс. чел.) и Нефтеюганск (126,157 тыс. чел.). По последним данным, в регионе проживает 1 646 078 человек, что составляет 1,12% всех жителей РФ. Плотность населения 3,08 чел./км², удельный вес городского населения 92,33%. В числе регионов с преимущественно русским населением Югра традиционно занимает в России одно из первых мест: доля этноса в национальном составе округа, по данным переписи 2010 года, больше 68%. Наряду с русскими в округе живут татары (7,1%), украинцы (6%), башкиры (2,3%), азербайджанцы (1,7%) и другие народы. Доли коренных ханты и манси невелики: 1,2 и 0,7% соответственно.

ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Югра – территория не только особой культуры, но и удивительной истории. Еще в незапамятные времена жившие здесь югорские племена разделились

на хантов (остяков) и манси (вогулов): первые разместились в долине Оби и Нарыма и в низовьях Иртыша, вторые облюбовали территории ближе к Уралу и его склонам, по левым притокам Оби.

Первыми русскими здесь оказались предпримчивые новгородцы, о чем говорится в «Повести временных лет» (1096 год). К XVI веку, проникнув за Урал, они наладили бесприбояную торговлю шкурами местных соболей и чернобурых лис. И присоединение Западной Сибири к российскому государству в XVII веке стало мерой не столько политической, сколько перспективной в плане хозяйственного освоения богатейших природных ресурсов края. Уже к концу столетия в Сибирь хлынул поток крестьян с запада России. Поскольку их способы хозяйствования мало пересекались с традициями местного населения, соседство аборигенов и ассилияントов в Среднем Приобье оказалось вполне мирным. Кровавые стычки



//регион. Статистика Ханты-Мансийский автономный округ – Югра

Крупнейшие предприятия ЛПК ХМАО



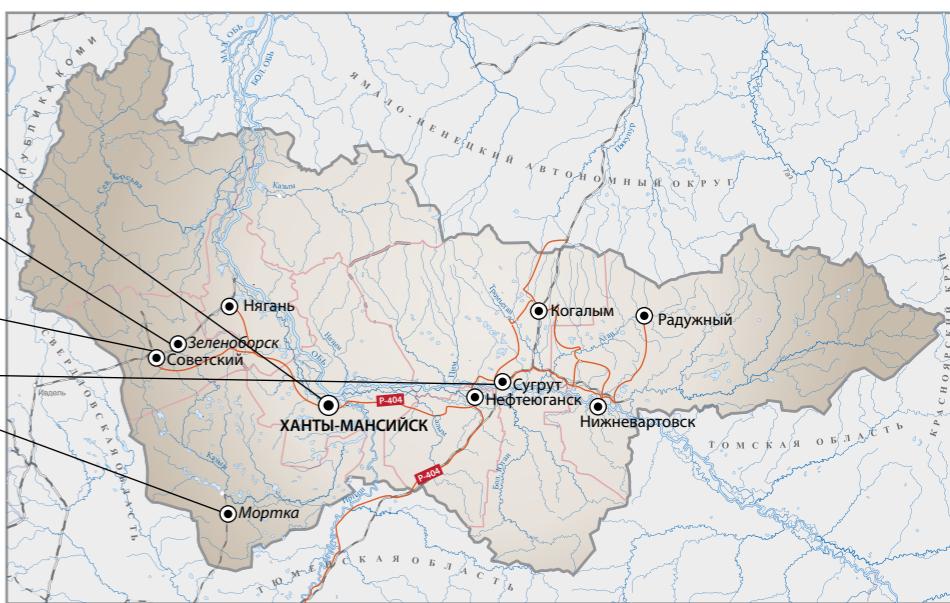
ЛВЛ-Югра, ООО
Югорский лесопромышленный холдинг, АО

Зеленоборский лесопильный завод

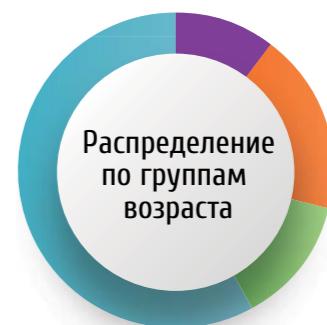
Лесопильные заводы Югры, ООО
Югра-Плит, АО

Сургутмебель, ООО

Завод МДФ, ООО



Площадь региона 534,8 тыс. км²



Исполнение государственных программ

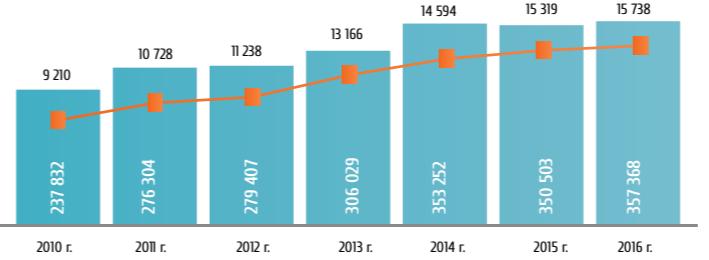
«Развитие лесного хозяйства и ЛПК ХМАО с 2016 по 2020 годы»



Зафиксировано пожаров

2014 217 1279 га 2015 217 1586 га 2016 454 8117 га

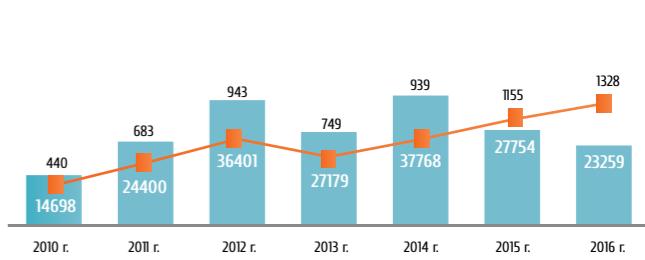
Количество заключенных и действующих договоров аренды



Площадь действующих и заключенных договоров аренды, га

Количество действующих и заключенных договоров аренды, шт

Объемы ежегодно рекультивированных лесных участков



Площадь рекультивированных лесных участков на территории автономного округа, га

Количество принятых лесных участков, шт

здесь начались много позже, с приходом Советской власти: насилиственная коллективизация 1920-х годов не единожды приводила к вооруженным выступлениям хантов и манси.

Новые методы управления страной диктовали необходимость создания новой системы территориально-административных образований. В 1930 году был образован Остяко-Вогульский национальный округ, вошедший в состав сначала Уральской, затем Обско-Иртышской, а позднее Тюменской области. В 1978 году край был переименован в Ханты-Мансийский автономный округ, а в 2003 году обрел нынешнее название: Ханты-Мансийский автономный округ – Югра. Полноправным субъектом РФ с получением полной автономии регион стал в 1993 году.

Репрессии 1930–1940 годов и массовые ссылки на лесозаготовки дали мощный толчок развитию в регионе лесной промышленности. В 1930-е годы были предприняты и первые шаги по поиску нефти и газа. И ссылочные, в большинстве своем представители интеллигенции крупных городов, сыграли большую роль в становлении народного хозяйства, строительстве городов и повышении грамотности населения округа.

Очередной этап истории региона начался с открытием в 1953 году первого в Западной Сибири месторождения природного газа, а в 1960 году – нефтяных залежей. Собственно, с этого момента началась интенсивная, а временами сверхинтенсивная варварская эксплуатация огромных



богатств здешних недр, которая никак не сказывалась на развитии экономики края. Ситуация стала меняться лишь в 1990-е, когда округ стал субъектом РФ и получил право формировать собственный бюджет. Буквально за несколько лет возник экономический рост, оживилась деловая активность (в 2008 году здесь проходил Международный саммит «Россия и Европейский союз»), в разы повысилась инвестиционная привлекательность региона и возникли предпосылки для его полноценного развития.

ГЕОГРАФИЯ И КЛИМАТ

Территория региона преимущественно равнинная, высотные отметки редко достигают здесь 200 м над уровнем моря. В западную часть округа заходят отроги и хребты горной системы Урала, для этой территории характерен в основном низко- и среднегорный рельеф. Наиболее высокие точки (до 1895 м) Уральских гор расположены на границе с Республикой Коми; протяженность горной области составляет 450 км при ширине 30–40 км. Основными реками региона считаются Обь с нижним притоком Иртышом и его притоком Кондой. Общая протяженность рек – 16 165 км. Кроме того, в округе более 3 тыс. озер, их общая площадь 22 465 га. Самые крупные Тормомтор (139 км²), Вандмтор (127 км²), Пильтандор (98,8 км²) и Сырковое (90,4 км²).

ХМАО расположен в ландшафтной зоне средней тайги. Климат здесь умеренный континентальный и характеризуется быстрой сменой погодных условий, что обусловлено открытостью

территории с севера и проникновением холодных арктических масс. Зима в Югре суровая и долгая, с обилием снега, лето довольно короткое, но теплое. Средняя температура в июле +18,1°C, в январе такая же отрицательная, хотя, например, в декабре 2016 года в одном из районов была зафиксирована температура 62°C ниже нуля. Большая часть территории ХМАО относится к районам Крайнего Севера; годовая продолжительность солнечного сияния составляет 1600–1900 часов.

ПОЛЕЗНЫЕ РЕСУРСЫ

ХМАО относится к мировым лидерам по запасам углеводородного сырья, составляющим около 5% мировых запасов нефти. В регионе расположены основные нефтегазоносные районы и крупнейшие месторождения, которых в настоящее время больше 60. Между Уралом и Обско-Енисейским водоразделом расположены 294 месторождения нефти с суммарными запасами свыше 16 млрд т. Сегодня округ поставляет углеводородное сырье не только в регионы РФ, но и в европейские страны и государства СНГ. Трудно переоценить и объемы твердых полезных ископаемых, наличие которых позволяет развивать в округе новые отрасли экономики, так необходимые промышленному комплексу Урала. В ХМАО зарегистрированы большие запасы железных руд, каменного и бурого угля, бокситов, меди, цинка, свинца, вольфрама, молибдена, хрома, марганца, редких металлов, фосфоритов, барита; все месторождения пригодны для открытой разработки.

Регион также богат ресурсами, которые имеют мировое значение, прежде всего это лес и вода. Почти вся территория округа расположена в одной природной зоне – таежных лесов. Зона средней тайги представлена темнохвойными, светлохвойными, мелколиственными и смешанными лесами. Основные породы: ель, сосна, кедр, пихта и лиственница. Площади, покрытые лесом, занимают 47,8% территории. Большая часть региона – это сильно заболоченная тайга; северные районы относятся к зоне вечной мерзлоты.

Местные леса и болота богаты морошкой и черникой, брусникой и клюквой. Животный мир представлен широко: колонок, соболь, куница и горностай, рябчики, куропатки,

Комплексные производственные линии

Для производства:

Клееный
конструкционный
и стеновой брус



Компоненты сборных домов (CLT, X-Lam, BSP)

- Более 35 лет опыта в производстве оборудования
- Наше оборудование используется по всему миру, в том числе в Российской Федерации
- Наша компетенция - от проектирования до ввода оборудования в эксплуатацию



Контакт:

MINDA Industrieanlagen GmbH

32423 Minden/Germany

Tel.: +49 571 3997 0, Fax: +49 571 3997 105

E-Mail: info@minda.de

Представительство в России:

Тел. +7 (495) 510-81-00

E-mail: a.alekseew@minda.ru

www.minda.ru

MINDA

глухари и вальдшнепы, щуки, лещи, стерляди и осетры; занесенные в Красную книгу России европейская норка, росомаха и западносибирский речной бобр.

ЭКОНОМИКА И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Приоритетным сектором экономики округа остается добыча углеводородного сырья: в общей структуре производства доля нефтегазодобывающей отрасли составляет 81,7%. Регион является одним из крупнейших нефтедобывающих в мире и относится к донорским в России. На территории ХМАО нефть и газ добывают более 50 предприятий, большинство входят в состав вертикально-интегрированных нефтяных компаний. Совокупный объем добычи нефти такими гигантами, как Роснефть, Сургутнефть, ЛУКойл, Славнефть, Газпромнефть, Башнефть, составляет 99% всей добычи региона. В настоящее время в Югре действуют шесть нефтеперерабатывающих и девять газоперерабатывающих предприятий.

48

В округе активно развиваются и другие отрасли, в частности энергетика, строительство и транспорт. Так, доля электроэнергетики в отраслевой структуре промышленности составляет 6,1%, а 12,2% приходится на обрабатывающие производства, в том числе предприятия ЛПК. Основными игроками рынка электроэнергетики остаются Сургутские ГРЭС-1 и ГРЭС-2, Нижневартовская и Няганская ГРЭС. Их общая установленная мощность превышает 12 ГВт. В 2016 году энергосистема Югры выработала рекордные 92,6 млрд кВт·ч.

Строительная отрасль – еще один мощный драйвер экономики округа. По итогам прошлого года было введено в эксплуатацию более 800 тыс. м² жилья, из которых 110 тыс. м² – индивидуальное жилищное строительство. Подъем сектора немало способствуют высокие темпы ипотечного кредитования.

ТРАНСПОРТ

Важную роль в экономике региона играет транспортный сектор. Основной объем грузоперевозок приходится на водный транспорт и железнодорожную дорогу. Общая протяженность железнодорожных путей на территории региона сегодня превышает

1100 км. Интересно, что в столице региона железной дороги нет, ближайшая станция находится в г. Пыть-Яхе (259 км от Ханты-Мансийска по трассе). Общественный транспорт – автобусы и маршрутки связывают Ханты-Мансийск с Нижневартовском, Сургутом, Омском, Тобольском, Тюменью, Нефтеюганском и рядом других крупных городов региона.

Почти треть всех грузовых перевозок в ХМАО приходится на автомобильный транспорт; протяженность автомобильных дорог здесь более 18 тыс. км. На грузовые авиаперевозки приходится всего 2%. В пассажирском секторе дальняя авиация обеспечивает сообщение с большинством крупных городов ХМАО и европейской частью России, в том числе с Москвой, Самарой, Сочи, Краснодаром и Санкт-Петербургом. Международный аэропорт федерального значения находится в Ханты-Мансийске. Необычайно важна для нефтегазового сектора экономики малая авиация; она же является основой транспортной логистики для сообщения с отдаленными частями региона.

Но основным для Югры видом транспорта остается речной. Сегодня общая протяженность используемой судоходной и сплавной частей рек составляет более 5 тыс. км. Перевозки по Оби и Иртышу входили еще в северную ветвь маршрута Великого шелкового пути. В XIX веке томские купцы активно возрождали традиции речного транспорта, создавали в бассейне Оби и Иртыша многочисленные пароходные товарищества. Во второй половине прошлого столетия, в эпоху освоения Севера и нефтяных и газовых месторождений, речной транспорт пережил очередную фазу активного развития, и в наше время его значение трудно переоценить, когда с началом весенней навигации и вплоть до октября начинается так называемый северный завоз.

ОБРАЗОВАНИЕ И КУЛЬТУРА

В регионе разработана и последовательно реализуется концепция развития системы образования до 2020 года. Она охватывает все этапы обучения – от массового дошкольного до профессионального и высшего – и направлена на повышение конкурентоспособности, развитие потенциала

и рост инвестиционной привлекательности региона в современных экономических условиях.

В настоящее время в округе работает более 30 вузов, в том числе филиалов учебных заведений из других регионов. Только в Ханты-Мансийске студенты получают образование в шести вузах, включая Югорский государственный университет. Высшее инженерно-техническое образование в Нижневартовске предлагают десять высших учебных заведений – в основном филиалы крупнейших российских университетов. В Нефтеюганске инженерные и гуманитарные специальности студенты осваивают в шести вузах. В Сургуте работают 12 филиалов российских вузов.

Хорошо развита система техникумов и колледжей. В настоящее время в Югре ведется подготовка по 86 профессиям и специальностям среднего профессионального образования. В округе созданы шесть ресурсных центров и два многофункциональных центра прикладных квалификаций, в задачи которых входит координация взаимодействия учебных заведений с предприятиями в разных секторах экономики и подбор специалистов по заказам работодателей. Эти центры помогают направить рабочих и специалистов на подготовку, переподготовку и повышение квалификации в соответствии с нуждами предприятий.

Формирование и поддержание культурной среды обеспечивается с учетом национальных особенностей народов Севера, идея возрождения и развития которых принята и одобрена на государственном уровне. С 2013 года правительство округа представляет ежегодный отчет о конкретных шагах, сделанных для осуществления стратегии в сфере культуры.

Инфраструктура учреждений культуры ХМАО включает природные достопримечательности, театры и музеи, историко-краеведческие и антропологические центры, научные и просветительские организации, объекты духовного и религиозного значения. В регионе проходят международные кинофестивали; реализуются многочисленные проекты по поддержанию культурных традиций народов Севера, в том числе развивается языкознание.

Яна РОССО

ИДЕАЛЬНО ПОДОБРАННЫЕ

решения для деревообрабатывающей индустрии по всему миру



**Выберите правильного партнера
для производства высококачественной
древесной продукции**

За последние годы компания инвестировала и развивала технологию формирования и непрерывного прессования плит для полноценной комплектации всего ассортимента своей продукции, а также, чтобы стать

надежным и конкурентоспособным партнером в поставке комплектных линий ДСП, МДФ, ОСБ, изоляционной плиты, пеллет, бобышек для поддонов, прессованных поддонов, а также выработки энергии из биомассы и переработки мусора.

**IMAL
PAL**
GROUP



www.imalpal.com



PANEL ALLIANCE
TEAM MEMBER



УХОДЯЩИЕ ЗА ГОРИЗОНТ

Леса занимают более половины территории ХМАО. Этот уральский край один из немногих, где сумели сохранить природное богатство до наших дней. Здесь леса высоко ценились испокон веку и в свое время даже послужили причиной присоединения региона к России, но во многих районах до сих пор ждут грамотного освоения.

С принятием Лесного кодекса возможностей для этого стало больше. Но вместе с тем повысились и обязательства – передача отдельных полномочий субъектам заставила по-новому взглянуть в том числе и на хозяйственную деятельность в лесах. Основными показателями рачительного подхода к лесопользованию стали работы по воспроизводству, ослаблению воздействия неблагоприятных факторов на лес и, конечно, борьба с нелегальным оборотом древесины.

ЛЕСНАЯ СТАТИСТИКА

ХМАО входит в пятерку лидеров в России по обеспеченности лесом. Площадь лесов в регионе 50 405,9 тыс. га (53,9% территории), это 4,3% площади лесов Российской Федерации. Земли, покрытые лесной растительностью, составляют 28 818,6 тыс. га (или 3,6% площади в России). В лесном фонде ХМАО преобладают лесные земли – 57,5% общей площади; нелесные, в основном, болота, составляют 42,5% земель лесного фонда. Запас древесины в автономном округе 3,17 млрд м³, в том числе хвойных пород – 2,5 млрд м³

(80,04%); спелых и перестойных насаждений – 2,1 млрд м³, или 4,8% запаса спелых и перестойных насаждений РФ. Общий средний прирост древесины превышает 30,0 млн м³ в год; запас на одном гектаре – 129 м³.

Расчетная лесосека составляет 39,6 млн м³, что соответствует 4,2% расчетной лесосеки Российской Федерации, в том числе по хвойному хозяйству 20,1 млн м³. Спрос на древесные ресурсы определяется главным образом уровнем экономического развития организаций лесопромышленного комплекса округа. Сегодня его основу составляют около десяти крупных и средних предприятий, в основном занятых выпуском древесных плит и фанеры, изготовлением комплектов деревянных домов и развитием энергосберегающих технологий, производством строительных материалов и древесного топлива. Большинство этих производственных мощностей расположены в западной части округа, где играют роль социально значимых и градообразующих.

Леса в ХМАО относятся к таежной лесорастительной зоне и подраз-

деляются на три типа: Северо-Уральский таежный, Западно-Сибирский северо-таежный равнинный и Западно-Сибирский среднетаежный равнинный. По целевому назначению различаются эксплуатационные и защитные – 94,4 и 5,6% соответственно.

НА ЗАКОНОДАТЕЛЬНОМ УРОВНЕ

Несколько лет назад в регионе была принята государственная программа «Развитие лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2016–2020 годы». Документ определяет основные направления развития лесного сектора экономики и предлагает механизмы повышения их эффективности. В числе основных целей обеспечение потребностей населения лесными ресурсами при условии сохранения ресурсно-экологического баланса лесных территорий, а также налаживание устойчивого развития организаций ЛПК округа, повышение их экономической эффективности и укрепление конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынке.

Россия | Краснодар
ул. Конгрессная, 1
ВКК «Экспоград Юг»



21-я Международная выставка

мебели, материалов, комплектующих и оборудования для деревообрабатывающего и мебельного производства

МЕБЕЛЬ



12+

ОБОРУДОВАНИЕ



28 – 31
марта 2018

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ



Получите электронный билет
www.umids.ru

Организатор



+7 (861) 200-12-39
+7 (861) 200-12-34
mebel@krasnodarexpo.ru

Генеральный информационный партнер



Одновременно с выставкой предметов интерьера и декора





Результатом программы, в частности, должно стать увеличение объема платежей в бюджетную систему РФ от использования ханты-мансиjsкого леса до 42,0 руб. в расчете на один гектар земель лесного фонда, сейчас этот показатель – 38,2 руб. Причем лесные территории округа будут сохранены в прежнем размере, равно как и доля площади ценных лесных насаждений на землях лесного фонда, которая сегодня составляет около 80%.

В планах руководства региона не только увеличение объемов производства предприятий ЛПК, но и углубление и развитие программы импортозамещения по основным видам лесопромышленной продукции, поиск новых, перспективных рынков сбыта, создание привлекательных инвестиционных проектов в округе. Эффективность новой программы можно будет оценивать по многим параметрам. Так, индекс обработки древесины и производства изделий из нее, по прогнозам, должен вырасти до 102% к предыдущему году; а повышение среднеотраслевой выработки на одного работающего – с 2471,3 тыс. до 3200 тыс. руб. В ЛПК региона планируется привлечь не менее 500 млн руб. инвестиций при сохранении отношения их объема в основном капитале к валовому региональному продукту на уровне 5%. Эффективное управление позволяет увеличить индекс производительности труда в полтора раза.

Общий объем финансирования государственной программы «Развитие лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса Ханты-Мансиjsкого автономного округа – Югры» составляет 9 641 711,0 тыс. руб. Ответственным исполнительным органом является департамент недропользования и природных ресурсов ХМАО, соисполнителем – департамент промышленности округа. Функции надзора, в том числе пожарного, осуществляет служба по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды, объектов животного мира и лесных отношений.

МЕХАНИЗМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Лесные отношения в области аренды и эксплуатации лесных участков находятся в юрисдикции департамента недропользования и природных ресурсов. Ведомство регулирует использование лесов в пределах земель

лесного фонда, заключает договоры купли-продажи лесных насаждений, проводит аукционы, выдает разрешительную документацию на проведение геологоразведочных и иных работ, проводит экспертизу проектов освоения участков, а также ведет государственный реестр лесов на территории округа. Одним из целевых показателей госпрограммы является сохранение доли переданных в пользование земель лесного фонда в общей площади земель лесного фонда на уровне 6,5%. На основе многоотраслевой специфики нормативной правовой документации сегодня можно говорить о довольно активном использовании лесного потенциала в округе с участием большого числа лесопользователей.

Для совершенствования этих отношений упомянутой выше программой предусмотрен ряд приоритетных направлений в работе департамента, в частности повышение актуальности и качества информации о лесном фонде, улучшение материально-технической базы, необходимой для функций управления и организации ведения лесного хозяйства. Одним из острых вопросов остается обеспечение предприятий отрасли кадрами. По мнению экспертов, при условии высокого уровня профессиональной подготовки и переподготовки кадров многие вакансии в лесном хозяйстве могут быть заполнены за счет внутренних ресурсов в округе. Кроме того, для сохранения человеческого ресурса необходимо принять ряд мер по повышению трудовой и социальной защищенности работников лесного хозяйства.

Наряду с коммерческим использованием лесов в автономном округе сегодня развиваются и иные направления в сфере лесных отношений, в том числе социальные и культурные. Благодаря деятельности профильных ведомств ведется активная просветительская работа с молодежью региона; пропагандируется и развивается движение школьных лесничеств, а природоохранные принципы и идеи неистощительного лесопользования прививаются завтрашним защитникам и работникам леса с раннего возраста. В округе проводятся многочисленные акции и мероприятия по уборке и очистке лесных территорий от мусора, восполнению и обустройству насаждений.

СОХРАНИТЬ И ПРИУМНОЖИТЬ

Судя по всему, в ближайшие три года автономному округу предстоит существенно расширить территории, на которых проводятся санитарно-оздоровительные мероприятия, – до 67% площади погибших и поврежденных лесов (сейчас этот показатель 27,7%). Кроме прочего, это означает сокращение непокрытых лесной растительностью земель и проведение мероприятий по восстановлению насаждений в местах вырубки и пожаров. Для повышения качественного породного состава леса и качества ресурса товарной древесины своевременно и в должном объеме будут проводиться рубки ухода в молодняках, а также рубки, отвечающие лесоводственным требованиям. Округ справедливо гордится своими кедровыми лесами. Но для повышения их продуктивности и вовлечения в интенсивное хозяйственное освоение одного своевременного обновления недостаточно. Кедр должен быть сохранен не только как своеобразная визитная карточка уральского леса, но и как порода, отвечающая за улучшение экологического баланса в регионе, а в ряде случаев это означает переход на новые механизмы охраны и необходимость выработки новых принципов рационального использования ресурсов.

В настоящее время фонд лесовосстановления на землях лесного фонда ХМАО составляет 256,6 тыс. га, 13,3 тыс. га из них в защитных лесах. Общий прирост фонда лесовосстановления за пять лет составил 34,8 тыс. га. С учетом потенциальной способности тех или иных типов леса к естественному возобновлению фонд лесовосстановления составляет 9,3 тыс. гектаров.

В округе регулярно проводятся лесопатологические обследования, выявляются очаги вредителей. По данным департамента недропользования и природных ресурсов, в регионе наблюдается тенденция к сокращению площади распространения очагов, популяции вредителей не несут потенциальную угрозу породному составу, а очагов болезней насаждений нет. Лесопатологические прогнозы специалистов ведомства на 2017 год сводятся к тому, что болезни и повреждение молодняков и лесных культур вредителями маловероятны, а общее санитарное состояние лесов ХМАО оценивается как удовлетворительное.

С точки зрения пожаропасности округ характеризуется невысокой вероятностью возгораний вследствие человеческого фактора. По статистике, всего 10% лесных пожаров здесь происходит по вине населения, тогда как 77% связано с грозовой активностью. Общий класс природной пожарной опасности – 4,2, причем больше половины лесных пожаров ликвидируется в течение первых суток после обнаружения, а крупные лесные пожары составляют всего несколько процентов общего числа пожаров. Среднегодовой ущерб от одного пожара за последние годы всего 617,0 тыс. руб., а среднегодовой показатель затрат на тушение лесного пожара – 127,7 тыс. руб. Средняя площадь пожара не превышает 7,3 гектара.

В настоящее время площадь лесов, закрепленных за бюджетным учреждением автономного округа «База авиационной и наземной охраны лесов», составляет 49,3 млн га и целиком относится к зоне лесоавиационных работ, в том числе 38,8 млн га – к зоне для применения авиационных и наземных сил и средств, а 10,5 млн га – к зоне

контроля лесных пожаров. В целях мониторинга пожарной опасности на территории лесного фонда округа утверждены 19 маршрутов авиационного патрулирования общей протяженностью 9392 км и 58 маршрутов наземного патрулирования протяженностью 7125 километров.

ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

В настоящее время специалисты отмечают ряд проблем в лесном секторе, решение которых позволило бы вывести автономный округ на качественно новый экономический уровень. В регионе есть все предпосылки для обеспечения поступательного развития лесного хозяйства, а также повышения роли в нем лесопромышленного комплекса. Лишь обеспечение непрерывного, многоцелевого и неистощительного лесопользования позволит повысить технический и технологический уровень ЛПК округа, причем на всех этапах – от воспроизводства леса до его глубокой переработки.

Одной из действенных мер должно стать улучшение материально-технической базы лесного хозяйства, как следует из программы «Развитие лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса Ханты-Мансиjsкого автономного округа – Югры на 2016–2020 годы», в которой представлена разработанная схема финансирования. В документе также отмечается, что существуют пути привлечения и внебюджетных средств, в том числе при выполнении обязательств по охране, защите и воспроизводству лесов и реализации инвестиционных проектов. Повышение эффективности работы сектора потребует внедрения современных научных разработок и инноваций. Такой подход позволит уже в обозримой перспективе решить проблемы отрасли на региональном уровне, повысить продуктивность и качество лесного потенциала, сохранить его биоразнообразие и экологическую функцию, обеспечить бесперебойную и поступательную работу организаций лесопромышленного сектора.

Яна РОССО

EcoLog®

Надежные лесные машины из Швеции!

Форвардеры
грузоподъемностью
от 14 до 20 тонн

Харвестеры 4x4, 6x6 и 8x8

Новейшие модели харвестеров и форвардеров Eco Log серии D оснащены двигателем Mercedes-Benz и Volvo

Лучшее для лесного бизнеса. Заработайте больше

Официальный представитель – ООО «Технопарк» +7 (914) 926-95-00 info@ecologrus.ru www.ecologrus.ru



КОГДА САПОЖНИК БЕЗ САПОГ



Среди субъектов Российской Федерации Ханты-Мансийский автономный округ – один из наиболее обеспеченных лесосырьевыми ресурсами. Несмотря на это у ЛПК региона довольно низкие темпы развития. Основные проблемы – финансовая неустойчивость, недостаток высокотехнологичных производств и отсутствие рынков экспорта.

Повышенный интерес к плановому и масштабному освоению потенциала леса возник еще в середине прошлого века, когда в регионе началась эпоха промышленной эксплуатации нефтегазовых месторождений. На этом фоне развитие лесопромышленного комплекса стало своего рода неизбежностью в ходе проведения разведывательно-изыскательских работ в Зауралье. Определенное оживление в отрасли наметилось в связи со строительством железной дороги Ивдель – Приобье, способствовавшей появлению объектов инфраструктуры и обуславившей приток рабочей силы. Тем не менее регион по-прежнему сохраняет статус сырьевого придатка со всеми вытекающими последствиями.

ЗАКОНОТВОРЧЕСКИЕ ПЕРИПЕТИИ

Переход к рыночной экономике в начале 1990-х годов усугубил и без того непростую ситуацию в сфере лесопромышленного комплекса ХМАО. Найти выход из кризиса, переломить ситуацию и вывести предприятия отрасли на

стабильный экономический уровень в долгосрочной перспективе были призваны ряд программ федерального и регионального уровня, разработанных в последующее десятилетие.

Так, в начале 2000-х годов появилась Концепция социально-экономического развития ХМАО, в которой уделялось внимание формированию комплексной политики развития ЛПК округа, однако определяла она лишь основные направления производства и не могла рассматриваться в качестве плана развития отрасли. На ее базе были разработаны другие программные документы, в том числе «Стратегия социально-экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа – Югры до 2020 года», в которой были выделены 11 приоритетных направлений развития ЛПК в округе.

Основным программным документом развития лесопромышленного комплекса ХМАО стала утвержденная правительством округа в марте 2002 года Региональная программа развития и реструктуризации лесопромышленного комплекса Ханты-Мансийского автономного

округа на 2001–2010 годы, разработанная петербургскими «Гипробумом» и «Лесинвестом» совместно с Комитетом по использованию лесных ресурсов ХМАО. Принятие программы обеспечило тогда масштабную реорганизацию отрасли и позволило существенно увеличить прямые инвестиции в нее: с 2000 по 2009 год на реконструкцию действовавших и создание новых производств из разных источников было направлено 17 120 млн руб. для реализации 22 проектов. Когда в 2009 году приказом Минрегионразвития был введен мониторинг системообразующих предприятий регионального значения, в него вошли сразу восемь лесопромышленных предприятий автономного округа: «Кондалес», «Югорский лесопромышленный холдинг», «Лесопильные заводы Югры» (в составе «Югорского лесопромышленного холдинга»), «ЛВЛ-Югра», «Сургутмебель», «Кода Лес», «Лесопромышленная компания МДФ» и «Карсикко Лес».

Тем не менее программа не оправдала возложенных на нее надежд. Среди основных причин низкой эффективности назывались, в частности,

заныжение плановых показателей производства продукции, которые были установлены на основе оптимистичных прогнозов развития ЛПК; несбалансированный по ассортиментному составу перечень производимой продукции; незначительный удельный вес лесохимического производства в общей структуре, а также отсутствие механизмов вовлечения в производственный оборот недревесных отходов лесопромышленного производства; наконец, планирование организации на территории округа целлюлозно-бумажного производства без учета природно-климатических особенностей и возможного экологического ущерба.

Неудача постигла и целевую программу «Развитие лесопромышленного комплекса ХМАО на 2008–2015 годы», итоговые показатели которой, как у предшественницы, оказались существенно завышенными и были рассчитаны без учета реальных тенденций развития производств. Ряд существенных недостатков содержался в программном документе 2008 года «Лесной план ХМАО – Югры на период 2009–2018 гг.», имевшем принципиальное значение для развития отрасли. В нем, в частности, специализация лесоэкономических зон определялась на основе комплексного освоения территории, а лесопромышленный сегмент не был определен на фоне прочих ресурсов.

С ПЕРЕМЕННЫМ УСПЕХОМ

Сегодня специалисты дают разную оценку эффективности тех или иных документов по улучшению ситуации в лесопромышленном комплексе, тем не менее надо признать, что десятилетие с 2000 по 2010 год прошло для отрасли под флагом высокой инвестиционной активности и большой реорганизационной работы. Именно этот период связан с техническим перевооружением многих предприятий. За счет региональных программ в развитие лесодобывающих и перерабатывающих производств было инвестировано 11 961 млн руб., что позволило провести модернизацию лесопиления и осуществить технологический переход на сортиментную заготовку древесины машинными комплексами. В 2000 году правительством ХМАО совместно с ГП «Исполнительная дирекция фонда поколений» была организована РЛК «Кода Лес», в состав

которой вошел ряд лесопромышленных предприятий, находившихся в стадии оформления банкротства. В 2004 году был создан Югорский лесопромышленный холдинг, объединивший лесопильные мощности Советского района и завод по производству клененного бруса LVL. В 2007–2010 годы на территории округа были введены мощности деревянного домостроения с использованием технологий Veineman и MassivHolzMauer (MHM), построены «Югра-Плит» и «Завод МДФ», производившие древесно-стружечные и древесно-волокнистые плиты. Причем с 2005 по 2011 год лесопромышленным предприятиям ХМАО были предоставлены налоговые льготы на сумму 163 млн руб.

Снижение инвестиционной и прочей активности в ЛПК округа стали ощущаться примерно к 2007 году. С 2010 по 2012 год не был реализован ни один крупный лесопромышленный проект. Последние крупные инвестиции пришли на 2011 год – тогда в капитальное развитие отрасли было вложено 388 млн руб., лишь 22% которых из бюджета округа.

Мерой, призванной улучшить ситуацию, стала принятая правительством ХМАО целевая программа «Развитие лесопромышленного комплекса Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2011–2013 годы», предусматривающая господдержку по целому ряду направлений отрасли.

В частности, это коснулось механизмов предоставления субсидий на возмещение части затрат на уплату процентов по привлекаемым заемным средствам и предоставления субсидий на возмещение части затрат по лизинговым платежам за технологическое оборудование для заготовки и обработки древесины и производстве изделий из нее. Речь также шла о предоставлении субсидий на реализацию древесноволокнистых плит. Всего в рамках программы лесоперерабатывающие предприятия округа получили господдержку в сумме 904 351 тыс. руб.: на увеличение уставного капитала ОАО «Югорский лесопромышленный холдинг» было выделено 731 000 тыс. руб.; на предоставление субсидий ООО «Завод МДФ» для реализации древесно-волокнистых плит – 148 000 тыс. руб.; на предоставление субсидий ОАО «Югра-Плит» на возмещение части затрат на уплату процентов

по привлекаемым заемным средствам для реализации инвестиционных проектов – 25 351 тыс. руб. (в том числе по строительству завода по производству ДСП и расширению производства ДСП и увеличению мощности предприятия до 265 тыс. м³/год). Тем не менее кардинально решить проблему инвестиционной привлекательности ЛПК округа в рамках реализации очередной программы не удалось.

ГОСУДАРСТВО В ПОМОЩЬ

Низкий экономический рост ЛПК округа обусловлен целым рядом факторов, в том числе сугубо внутриотраслевыми проблемами. Это и нехватка высокотехнологичных производств, и территориальные особенности округа, связанные с удаленностью производств от экспортных рынков, и кадровая проблема, и все тот же извечный вопрос инвестиций.

Принятая недавно государственная программа «Развитие лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2016–2020 годы» направлена на структурирование накопившихся проблем и их решение, по крайней мере многих.

В соответствии с этим документом сегодня в округе реализуется ряд инвестиционных проектов глубокой переработки древесных ресурсов. Так, на базе «Югорского лесопромышленного холдинга» за последние несколько лет создан логистический центр, на производственной площадке Малиновского лесопильного завода введена в эксплуатацию автоматическая сортировочная линия сухих пиломатериалов производительностью 150 тыс. м³ в год, приобретено более 100 единиц специальной техники и оборудования, создано 24 высокопроизводительных рабочих места. На базе «Югра-Плит» в г. Советский появилась установка второй линии ламинирования ДСП мощностью до 11 млн м² в год; в 2016 году был закончен монтаж оборудования, линия введена в эксплуатацию, создано 11 высокопроизводительных рабочих мест.

На той или иной стадии готовности находится еще ряд проектов, в том числе проект производства по пропитке (импрегнированию) бумаги для ламинирования (срок реализации – 2017–2018 годы) и по выпуску смол из плитной промышленности

(срок реализации – 2017–2019 годы). Решить задачу использования низкотоварной древесины в округе и обеспечить региональный спрос на качественную и доступную по цене плитную продукцию призвано производство ориентировано-стружечных плит (OSB) мощностью 200 тыс. м³ (с возможностью увеличения до 250 тыс. м³ в год). Проект позволит увеличить долю плитной продукции на рынке, получить дополнительный доход, а также создать около 250 рабочих мест. Сейчас расширяется производство древесноволокнистых плит мощностью до 150 тыс. м³ в год в пос. Мортка Кондинского района; развивается лесопильный дивизион в Советском районе, модернизируется производство на Торском лесопильном заводе с увеличением объема выпуска пиломатериала.

При разработке программы в первую очередь учитывалась необходимость ввода дополнительных мощностей на действующих производствах химико-термической переработки древесного сырья, на предприятиях

деревянного домостроения и производства мебели, а также необходимость создания мощностей лесной энергетики. К числу первостепенных отнесены проекты с использованием энергосберегающих технологий в деревообработке; развитие малой энергетики на основе использования древесного угля; производство древесных плит (ДСП, МДФ, OSB), термомодифицированной древесины и древесных пластиков; фанеры и мебельного щита; столярной продукции и цементно-фибролитовых плит; комплектов деревянных домов и ряд других проектов, ориентированных на внедрение наиболее экономичных и востребованных технологий.

Разумеется, развитие лесопромышленного комплекса ХМАО рассматривается не только в экономическом контексте, но и как важный инструмент решения социальных проблем – помимо создания рабочих мест на крупных предприятиях, это строительство лесных дорог круглогодичного использования и развитие сектора малого лесного

предпринимательства. По состоянию на 1 января 2016 года отрасль обеспечивала работой 4343 работника, организации и предприятия ЛПК действовали почти в каждом муниципальном образовании округа. На 1 января 2017 года в округе зафиксировано 117 договоров аренды участков.

Основу отрасли в регионе традиционно составляют крупные лесозаготовительные и лесоперерабатывающие компании, их доля в общеотраслевом объеме отгрузки продукции собственного производства почти 80%. Притом что в госпрограмму включен огромный перечень мер социальной, финансовой и административной поддержки предприятий ЛПК ХМАО, ставка в ней, безусловно, сделана на крупные инвестиционные проекты. Именно они залог внедрения ресурсосберегающих технологий и оптимизации производства, снижения себестоимости и повышения качества продукции.

Яна РОССО

56

В стремлении к максимальному упрощению обслуживания и коммуникации Valutec представляет:

- КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
- ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ
- ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Теперь быстрее и доступнее со склада в Санкт-Петербурге

АРТЁМ ВЕРЕТЕННИКОВ
Запасные части и модернизация
+7 911 779 51 46
Skype: artem-veretennikov
Artem.Veretennikov@valutec.ru

Valutec — крупнейший поставщик высококачественного оборудования, услуг и новейших технологий в области сушки древесины в Европе. В 2015 году общий объем продаж концерна составил около 23,5 млн евро.

valutec
Good for Wood

www.valutec.ru vk.com/valutec www.facebook.com/ValutecRUS/



Льготный кредит

на приобретение транспорта, спецтехники и оборудования из Белоруссии

Часть стоимости кредита компенсируется Республикой Беларусь в размере 8.25% годовых



/812/ 332 7878

www.bspb.ru

Кредит на приобретение товаров, произведенных в Республике Беларусь, предоставляется на срок до 60 месяцев включительно на сумму не более 90% от стоимости товара, указанной в договоре купли-продажи, с учетом НДС. Заемщик – юридическое лицо, резидент РФ. Компенсация части процентов по предоставленным кредитам в российских рублях ежемесячно/ежеквартально, в размере ставки рефинансирования ЦБ РФ, действующей на дату выдачи кредита. Заемщик уплачивает банку комиссию за организацию информационного обмена с банком-агентом и Правительством Республики Беларусь в размере 1% годовых без учета НДС. Подробные условия кредитования на сайте bspb.ru или по телефону /812/ 332 7878. ПАО «Банк «Санкт-Петербург». Генеральная лицензия Банка России №436 от 31.12.2014. ОГРН 1027800000140, Малоохтинский пр., 64 А. Реклама.



ПЕРВЫЙ СРЕДИ РАВНЫХ

Основу экономики ЛПК ХМАО формируют сегодня несколько крупных предприятий. В их числе – «Югорский лесопромышленный холдинг». Компания реализует масштабные проекты, инициированные и проводимые при поддержке правительства округа, и демонстрирует пример успешного ведения лесного бизнеса.

Когда с переходом страны на рыночную экономику спад в ЛПК региона достиг критического уровня – к началу 2000 годов убыточными были почти 80% местных предприятий – вопрос об инвестировании в отрасль и конкретно в глубокую переработку встал особенно остро. В 2004 году по инициативе правительства ХМАО был создан «Югорский лесопромышленный холдинг», ставший одним из приоритетных инвестиционных проектов в сфере лесопромышленного комплекса в регионе. Производственные мощности предприятия, ориентированного в первую очередь на опережающее развитие секторов глубокой переработки древесины, призваны были решить ряд первостепенных отраслевых задач. В рамках проекта началась активная модернизация действовавших предприятий, свое развитие получило индустриальное домостроение на основе kleenego бруса, каркасно-панельных и иных конструкций, стало возможным увеличение выпуска фанеры и т. д.

По сути, во многом благодаря появлению крупного структурного подразделения, в регионе был дан старт активному развитию лесодобывающих районов и производств по глубокой переработке, что всегда рассматривалось в качестве приоритетной задачи ЛПК ХМАО.

В ОБЩЕМ АКТИВЕ

Сегодня АО «Югорский лесопромышленный холдинг» решает задачи стратегического планирования, привлечения инвестиций в отрасль, эффективного управления финансовыми и сырьевыми ресурсами. Предприятие лидирует среди лесопромышленных компаний округа; входит в первую десятку рейтинга крупнейших лесоэкспортеров страны; является пионером и единственным производителем в России и странах СНГ LVL-бруса, kleenego из шпона, – уникальный проект мощностью 39 тыс. м³ продукции в год был реализован здесь в рамках региональной программы развития лесной промышленности в 2003 году.

Таблица 1. Доля АО в объеме производства товарной продукции Российской Федерации и Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

Показатели	2014	2015	2016	Изменение 2016/2015 (%)
Лесозаготовка, тыс. м ³	430,4	420,2	488,3	+16,2
Доля в ХМАО, %	42,4	37,4	39,4	+2,02
Доля в РФ, %	0,56	0,55	0,62	+0,07
Производство пиломатериалов, тыс. м ³	178,7	164,1	161,2	-1,8
Доля в ХМАО, %	64,1	59,5	57,6	-1,94
Доля в РФ, %	1,68	1,51	1,36	-0,15
Производство бруса LVL, тыс. м ³	2,03	6,9	16,4	+137,3
Доля в ХМАО, %	100	100	100	-
Доля в РФ, %	3,2	10,3	23,1	+12,8
Производство ДСП, ЛДСП, тыс. м ³ *	152,4	177,5	186,2	+4,9
Доля в ХМАО, %	100	100	100	-
Доля в РФ, %	2,8	2,4	2,8	+0,4

* В объемах производства и продаж ДСП, ЛДСП показаны объемы с учетом данных АО «Югра-плит» за 2014, 2015, 2016 гг.

подтверждающей стабильность характеристик выпускемого LVL-бруса.

Помимо компании «ЛВЛ-Югра», где производят брус, в структуру холдинга входят компания «Лесопильные заводы Югры» (одно из крупнейших предприятий России, объединяющее четыре завода – Малиновский, Самзасский, Торский и Зеленоборский), «ЛВЛ-Стройкомплект» – компания, специализирующаяся на каркасном домостроении, а также «ЮграТрансСервис» – предприятие по обслуживанию и ремонту лесозаготовительной, дорожно-строительной и автомобильной техники.

Начиная с 2004 года холдинг ведет свою деятельность, ориентируясь на рост и развитие производства при условии неистощительного лесопользования, поэтому важным направлением работы является лесовосстановление и лесовоспроизводство. Для освоения расчетной лесосеки в арендованном лесном фонде и с целью повышения экономической эффективности предприятия компания реализует планы развития собственного лесозаготовительного производства, лесоперерабатывающих мощностей и сопутствующей инфраструктуры. Ежегодный объем заготовки – около 600 тыс. м³ лесоматериалов.

АО «Югорский лесопромышленный холдинг» является участником программы взаимного признания схем лесной сертификации (PEFC) и получил сертификаты лесоуправления и лесопользования FC-PEFC-FCR-005 сроком действия до июля 2018 года и цепочки поставок FC-PEFC-FCR-006 сроком действия до 2020 года.

В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

Холдинг демонстрирует собой пример динамично развивающейся структуры. С апреля 2016 года компания начала выпуск новой продукции, когда в цепочку производства вошло АО «Югра-плит», специализирующееся на выпуске ДСП и ЛДСП. Основным сырьем для производства древесностружечных плит являются щепа и опилки, то есть побочная продукция лесопиления; появление плитного завода в структуре холдинга позволило замкнуть производственный цикл глубокой переработки древесины с получением добавленной стоимости на каждом этапе переработки.

ООО «ЛВЛ-Югра»

Производство LVL-бруса оснащено оборудованием фирмы Raute (Финляндия).

Для подтверждения соответствия качества выпускемого бруса европейским стандартам заключен долговременный контракт с финским государственным научно-исследовательским институтом VTT, аккредитованным на территории ЕС. На основании экспертных заключений VTT холдинг ЮЛХ получил международный сертификат CE (EC-Certificate of conformity), позволяющий производить маркировку LVL-бруса UGRA знаком CE (Certified for Europe).

ООО «ЛВЛ-Стройпроект»

Образовано в 2005 году на базе ОАО «ЛВЛ-Югра» с целью организации производства каркасных строений как наиболее эффективного направления применения LVL-бруса. Участник национального проекта «Доступное жилье». В структуру компании входят проектно-конструкторское бюро и строительно-монтажное подразделение. В марте 2007 года на предприятии освоена технология домостроительного производства на базе оборудования Weinmann (Германия).

ООО «Лесопильные заводы Югры»

Производство пиломатериалов ведется на оборудовании фирмы SAB (Германия). Сушка пиломатериалов выполняется в сушильных камерах фирмы Vanicek, сортировка пиломатериалов – на автоматической сортировочной линии германского производства. Сортиментная заготовка древесины осуществляется с использованием харвестеров Volvo и форвардеров Ponsse.

ООО «ЮграТрансСервис»

Отвечает за бесперебойную работу лесозаготовительных машин и техники нижнего склада. На обслуживании предприятия находятся 16 лесозаготовительных комплексов. Предприятие осуществляет выездной сервис, обслуживание, регламентные работы и ремонт, консультации по эксплуатации, инструктаж и обучение обслуживающего персонала, поставку запчастей и сопутствующих материалов, установку и ремонт кранов-манипуляторов, а также производит рукава систем высокого давления.

Продукция «Югра-плит» хорошо известна сегодня не только в России – от Приволжского федерального округа до Дальнего Востока, но и в странах ближнего зарубежья – Казахстане, Узбекистане, Киргизстане и Таджикистане. Наиболее широко она представлена в Уральском ФО, на рынке которого занимает более 45% общего объема продаж ДСП/ЛДСП. Благодаря своему качеству, широкому ассортименту декоров и низкому содержанию формальдегида продукция «Югра-плит» отличается хорошим соотношением цены и качества, а по объемам производства занимает сегодня 13-е место в списке крупнейших отечественных плитных предприятий.

Югорский холдинг является экспортно-ориентированным предприятием, основные виды экспортта – пиломатериалы и LVL-брусы. Благодаря наличию сертификата PEFC почти вся продукция завода «ЛВЛ-Югра» продается на европейский рынок. В 2016 году объем экспорта пиломатериалов из России сократился на 5,6% к уровню 2015 года. Наиболее значительным оказался спад экспорта на рынок Египта, компании которого на протяжении многих лет являются для холдинга основными деловыми партнерами. В то же время стремительный рост продемонстрировал рынок Китая, который вырос в 2016 году на 45% к объемам продаж 2015 года. Как отмечают в компании, введение санкций со стороны ЕС и США не оказало влияния на деятельность холдинга, тем не менее в будущем подобный риск не исключен и связан он в первую очередь с возможным ростом затрат на



Таблица 2. Доля АО «Югорский лесопромышленный холдинг» в объемах продаж товарной продукции

Показатели	2014	2015	2016	Изменение 2016/2015 (%,+/-)
Пиломатериал, тыс. м ³	156	170	164,4	-3,3
Доля в ХМАО, %	57,7	62,1	59,7	-2,4
Доля в РФ, %	0,58	0,52	0,61	+0,09
В т. ч. на экспорт, тыс. м ³	153	169	164	-2,9
Доля в ХМАО, %	78,8	84,7	80,9	-3,8
Доля в РФ, %	0,69	0,71	0,73	+0,02
Брус ЛВЛ, тыс. м ³	0,2	4,9	15	+87,5
Доля в ХМАО, %	100	100	100	-
Доля в РФ, %	0,36	7,79	17,96	+10,17
В т. ч. на экспорт, тыс. м ³	0,2	4,9	15	+87,5
Доля в РФ, %	0,64	9,88	21,96	+12,08
ДСП, ЛДСП, тыс. м ³	158,5	170,4	186,2	+9,2
Доля продаж с баланса АО «Югра-плит», %	100	100	35,6	-64,4
Доля в ХМАО, %	100	100	100	-
Доля в РФ, %	2,1	2,6	2,8	+0,2
В т. ч. экспорт ДСП, ЛДСП, тыс. м ³	20,3	33,5	36,6	+9,3
Доля в РФ, %	0,12	0,17	0,15	-0,02

оборудование, технические устройства и комплектующие. К потенциальным причинам удешевления относится также вероятность изменений правил таможенного контроля и уплаты пошлин, связанных с изменением законодательства в области регулирования внешнеторговой деятельности и, возможно, таможенного законодательства.

Руководство холдинга смотрит в будущее с оптимизмом. Стратегия развития на период 2017–2020 годов направлена на создание сырьевой базы, необходимой для выполнения производственных показателей, что достигается в первую очередь четким планированием объемов заготовки сырья и готовой продукции на выходе, а также внедрением ряда мер по обновлению основных фондов и повышению эффективности их работы. В частности, планируется снижение стоимости и сокращение сроков возведения и реконструкции производственных объектов; ведется мониторинг инновационных технологий для применения их в производственном процессе; отрабатываются наиболее эффективные системы управления персоналом.

Неоценимую помощь компаниям ЛПК оказывает правительство региона. В рамках программы «Развитие лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2014–2020 годы»

предприятия отрасли получают государственную поддержку в виде субсидий, льготного кредитования, предоставления иных активов. Так, в 2016 году из бюджета округа югорскому холдингу были предоставлены субсидии в объеме 405,8 млн руб.; полученные средства пошли на погашение полученных ранее займов и кредитов и развитие мощностей предприятия. Подобная государственная поддержка всегда имеет адресную направленность и способствует обеспечению комплексного и устойчивого развития отрасли, повышению ее экономической активности, созданию конкурентоспособности и укреплению позиций ЛПК на внутреннем и внешнем рынках.

ОЦЕНИВАЯ ПЕРСПЕКТИВУ

Наверстывать упущеные возможности местного ЛПК предстоит сегодня семимильными шагами. Несмотря на богатейшие ресурсы, основной продукцией лесопромышленного комплекса округа долгие десятилетия оставались круглый лес, пиломатериалы и шпалы для железной дороги, предприятия по глубокой переработке древесины в округе не проектировались и не строились, а низкорентабельные лесозаготовка и лесопереработка не могли обеспечить развитие отрасли. Ситуацию усугублял ряд проблем, в том числе отсутствие транспортных путей с круглогодичной эксплуатацией, изменение

структурь леса в местах массовой заготовки. А учитывая особенность региона как углеводородной Мекки страны, надо понимать, что многие лесосырьевые ресурсы оказывались закрытыми для использования лишь потому, что входили в список лицензионных участков нефтяников и газовиков. Казалось бы, сегодня многие барьеры для долгосрочных проектов в отрасли устранены. Лесопромышленному комплексу региона наконец-то отведено достойное место в списке приоритетных направлений деятельности экономики ХМАО. Активное освоение, масштабные инвестиции, создание отраслевых кластеров, строительство высокотехнологичных современных производств, ориентированных на глубокую, в том числе химическую и химико-механическую переработку и т. д. – все это сегодня напрямую связано с деятельностью крупных лесопромышленных компаний, в том числе Югорского лесопромышленного холдинга.

ЮЛХ – одно из тех предприятий региона, чьим единственным акционером является правительство ХМАО-Югры, что во многом гарантирует производственно-финансовую стабильность, обеспеченность сырьевым ресурсом. У холдинга репутация надежного поставщика, основанная на многолетнем опыте работы с зарубежными партнерами, портфель долгосрочных договоров на реализацию готовой продукции наполнен, добросовестная социальная политика гарантирует привлекательность для высококвалифицированного персонала компании, обеспечивая в регионе в общей сложности более 2000 рабочих мест.

Развитие лесной промышленности ХМАО всегда оценивалось как одно из перспективных направлений диверсификации экономики региона. Согласно оценкам международных экспертов, лесных богатств здесь достаточно для того, чтобы строить целые системы лесоперерабатывающих предприятий, продукция которых сможет достойно конкурировать на мировом рынке, являясь высокорентабельной и гарантирующей устойчивые поступления в бюджеты всех уровней.

По материалам открытых источников и данным отчета АО «Югорский лесопромышленный холдинг» за 2016 год подготовила Яна РОССО

АДМИНИСТРАЦИЯ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

Губернатор

Комарова
Наталья Владимировна
628006, Ханты-Мансийский АО,
г. Ханты-Мансийск, ул. Мира, д. 5
Тел.: (3467) 13-30-90, 39-20-00
gov@admhmao.ru
www.gov.admhmao.ru

Департамент финансов

Директор
Дюдина Вера Аркадьевна
628006, Ханты-Мансийский АО,
г. Ханты-Мансийск, ул. Мира, д. 5
Тел. (3467) 39-20-34
Факс (3467) 39-22-96
depfin@admhmao.ru
www.depfin.admhmao.ru

Департамент экономического развития

Директор Сидоров Павел Петрович
628006, Ханты-Мансийский АО,
г. Ханты-Мансийск, ул. Мира, д. 5
Тел. (3467) 39-20-28
Факс (3467) 39-21-02
econ@admhmao.ru
www.depeconom.admhmao.ru

Департамент промышленности

И. о. директора Дудниченко Василий Сергеевич
628007, Ханты-Мансийский АО,
г. Ханты-Мансийск, ул. Студенческая, д. 2
Тел. (3467) 35-34-04
depprom@admhmao.ru
www.depprom.admhmao.ru

Служба по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды, объектов животного мира и лесных отношений

Руководитель Пикунов Сергей Владимирович
628011, Ханты-Мансийский АО,
г. Ханты-Мансийск, ул. Светлая, д. 69
Тел. (3467) 31-54-98
Факс (3467) 31-55-05
prirodnadzor-uga@admhmao.ru
prirodnadzor.admhmao.ru

ОТРАСЛЕВЫЕ НАУЧНЫЕ, ПРОЕКТНЫЕ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Советский филиал УГЛТУ
Директор Зырянова Алла Анатольевна
628240, Ханты-Мансийский АО,
г. Советский, ул. Ленина, д. 6
Тел.: (3467) 3-47-40, 3-19-86
sovetsky-ugltu@mail.ru
www.syktsu.ru

Сургутский государственный университет
Ректор Косенок Сергей Михайлович
628412, Ханты-Мансийский АО,
г. Сургут, пр-т Ленина, д. 1, каб. 333
Тел. (3462) 76-29-00
secretar@surgu.ru, rector@surgu.ru
www.surgu.ru

Тюменский индустриальный университет – филиал в г. Нижневартовск
628616, Ханты-Мансийский АО, г. Нижневартовск,
ул. Ленина, д. 2П, стр. 9, каб. 115
Тел. (3466) 49-10-83
Факс (3466) 49-10-84
nv-prf@bk.ru
www.tyuu.ru

ПРЕДПРИЯТИЯ ЛПК ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

Наименование	Род деятельности	Адрес	Контакты
Grand (Дойков П. К., ИП)	Производство мебели: корпусная мебель	628418, г. Сургут, ул. Лермонтова, д. 9А	Тел. (3462) 90-49-07 mebel.grand@bk.ru, www.mebelgrand86.ru
Liberty, МФ	Производство мебели: корпусная мебель	628407, г. Сургут, Промышленная ул., д. 28, корп. 2	Тел. (3462) 61-67-07 liberty-mebel@yandex.ru, www.libertymebel.ru
AAA Группа, 000	Производство мебели: корпусная мебель	628600, г. Нижневартовск, ул. Интернациональная, д. 89, стр. 3	Тел. (3466) 22-97-77 idealmebelgroup@mail.ru www.idealmebelgroup.ru
Арго-Мебель Югра, 000	Производство мебели: корпусная мебель	626420, г. Сургут, пос. Солнечный, ул. Космонавтов, д. 23А	Тел.: (3462) 63-49-20, 60-40-09 argo.mebel@bk.ru
Виктория-Мебель, 000	Производство мебели: корпусная мебель	628403, г. Сургут, ул. 30 лет Победы, д. 46	Тел. (3462) 47-27-28 viktoriyamebel@yandex.ru, виктория-мебель.рф
Дома и Бани, 000	Деревянное домостроение: дома из оцилиндрованного бревна, kleenого бруса	628400, г. Сургут, ул. Маяковского, д. 57, оф. 505	Тел. (3462) 60-35-21 srub86@mail.ru www.domabani186.ru
ДомРемонтСтрой-С (Чернец С. П., ИП)	Деревянное домостроение: дома из профилированного бруса, оцилиндрованного бревна, SIP-панелей	628403, г. Сургут, ул. 30 лет Победы, д. 58, оф. 201	Тел. (3462) 46-63-23 466323@mail.ru www.doms-s.ru
Завод МДФ, 000	Д/о: ДВП, МДФ	628206, Кондинский р-н, пгт. Мортка, ул. Промышленная, д. 29	Тел.: (3467) 3-01-44, 3-09-25 info@zmdf.ru, www.zmdf.ru
Зеленоборский лесопильный завод	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы	628247, Тюменская обл., Советский р-н, г. п. Зеленоборск, Промзона	Тел.: (3465) 3-80-64, 3-80-66, 4-71-54 www.ugratimber.com
Имамерзаев О. С., ИП	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы, погонажные изделия	628186, г. Нягань, ул. Лесников, д. 12А	Тел. (908) 887-00-64 imameraeva@mail.ru
Квадро-мебель (Корояне С. И., ИП)	Производство мебели: корпусная мебель	628405, г. Сургут, ул. Республики, д. 71	Тел.: (3462) 33-95-34, 97-89-29 kvadro.m26@mail.ru, kvadromebel.com
Ким И. В., ИП	Производство мебели: корпусная мебель	648400, г. Сургут, ул. Университетская, д. 21	Тел.: (3462) 53-49-79, 23-93-12 kim_i76@mail.ru
Купе Плюс, МК	Производство мебели: корпусная мебель	628418, г. Сургут, пр-т Мира, д. 5	Тел. (3462) 67-67-23 mail@rukupre.ru, www.rukupe.ru

Наименование	Род деятельности	Адрес	Контакты
Кухни Дейл, ПКФ, 000	Производство мебели: кухни	628403, г. Сургут, ул. Маяковского, д. 57	Тел.: (3462) 31-87-70, 23-76-76 firma_deil@mail.ru, www.kuhnidel.ru
ЛВЛ-Стройпроект, 000	Деревянное домостроение: каркасные деревянные дома	628011, г. Ханты-Мансийск, ул. Рознина, д. 71, оф. 2	Тел.: (3467) 36-33-00, 36-30-33 lvl_stroiproekt@mail.ru, www.ugratimber.com
ЛВЛ-Югра, 000	Д/о: LVL-брус	628184, г. Нягань, ул. Лазарева, д. 28	Тел.: (34672) 5-21-69, 5-24-97 lvl-ugra@yagan.ru, www.ugratimber.com
Лесопильные заводы Югры, 000	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы	628242, г. Советский, ул. Ленина, д. 47	Тел.: (34675) 3-80-64, 3-80-66 sov.lzu@gmail.com, www.ugratimber.com
Лесстройреконструкция, 000	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы. Д/о: столярные изделия	628613, г. Нижневартовск, а/я 1809	Тел.: (3466) 61-46-15, 61-38-83 info@lsr-nv.ru, lsr-nv.ru
Майкор-Мебель (Майер С.В., ИП)	Производство мебели: корпусная мебель	648400, г. Сургут, ул. Мелик-Карамова, д. 41/1	Тел.: (3462) 70-88-80, 26-27-81 maikor@yandex.ru, www.maikor-mebel.ru
Оптрейд, 000	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы	628128, Октябрьский р-н, пос. Унь-юган, 4-й Промышленный пр-д, д. 2	Тел. (34672) 4-84-95 777owp777@mail.ru
Рост-Имидж, 000	Производство мебели: корпусная мебель	628400, г. Сургут, пр-т Мира, д. 22	Тел.: (3462) 31-63-53, 47-47-47 rost-imidg@bk.ru, www.rost-imidg.ru
Сибинстрой, 000	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы	628617, г. Нижневартовск, а/я 1284	Тел. (3466) 63-45-41 sibinstroy@yandex.ru
Строительные технологии Югры, 000	Деревянное домостроение: дома из оцилиндрованного бревна, профилированного бруса	628401, г. Сургут, ул. Рационализаторов, д. 10, оф. 24	Тел. (3462) 62-79-32 ckugra@gmail.com www.ckugra.ru
Сургутмебель, 000	Лесопиление: пиломатериалы, погонажные изделия. Деревянное домостроение: каркасные деревянные дома. Д/о: оконные, дверные блоки, лестницы. Производство мебели: мебель из массива. Биоэнергетика: древесные пеллеты	628450, Сургутский р-н, пос. Барсово, ул. Восточная промышленная, д. 1, стр. 2	Тел. (3462) 45-12-20 reklamasmk@surgutmebel.ru, smk@surgutmebel.ru www.surgutmebel.ru
Сурмекс, 000	Производство мебели: корпусная мебель	628401, г. Сургут, Нижневартовское шоссе, д. 4	Тел.: (3462) 23-59-42, 23-59-41 surmex@mail.ru, www.сурмекс.рф
Тайга, 000	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы	628260, г. Югорск, ул. Гастелло, д. 28А	Тел. (346-75) 7-50-30 75030@mail.ru
Тарлин Е. А., ИП	Лесопиление: пиломатериалы. Деревянное домостроение: срубы	628174, Белоярский р-н, с. Казым, ул. Коксина, д. 48	Тел. (34670) 3-14-96
Торский лесопильный завод, 000	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы	628245, Советский р-н, пос. Агириш	Тел. (951) 975-35-93 vasilev@ugratimber.ru www.ugratimber.com
Триумф-Мебель, МК	Производство мебели: корпусная мебель	628415, г. Сургут, ул. Иосифа Каролинского, д. 16	Тел.: (3462) 33-88-38, 33-80-60 triumphsurgut@yandex.ru, www.shkafsurgut.ru
Тюмень-Универсал, 000	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы	628521, Ханты-Мансийский р-н, пос. Бобровский, ул. Центральная, д. 11В	Тел.: (3467) 37-58-01, 37-58-22 blz2011@mail.ru
Уют, ПТФ, 000	Производство мебели: мягкая мебель	628401, г. Сургут, ул. Рыбников, д. 31	Тел. (3462) 94-27-28 ptfuiut@mail.ru, www.fabrikayut.ru
Фабрика комфорта, 000	Производство мебели: корпусная мебель	628400, г. Сургут, Нижневартовское шоссе, д. 11	Тел. (3462) 75-82-82 fabrika_komforta@bk.ru, fabrika_komforta@list.ru www.fabrikakomforta.ru
Фабрика индивидуальных шкафов, 000	Производство мебели: корпусная мебель	628426, г. Сургут, ул. Маяковского, д. 57	Тел.: (3462) 96-66-71, 64-22-47, 98-02-42 mebelfish@list.ru www.mebelfish.com
Эфа С. В., ИП	Лесопиление: пиломатериалы	628402, г. Сургут, а/я 1737	Тел. (3462) 72-36-98 ipefa@mail.ru, www.pilomaterialy.pul.ru
Югорский лесопромышленный холдинг, АО	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы. Д/о: LVL-брус, клененый брус, фанера. Деревянное домостроение: каркасно-панельные деревянные дома	628011, г. Ханты-Мансийск, ул. Рознина, д. 71	Тел.: (34673) 5-62-73, 6-30-33 office@ugratimber.ru www.ugratimber.com
Югра-Плит, АО	Д/о: ДСтП, ЛДСтП, плиты OSB	628240, г. Советский, Северная промзона, промбаза №2, стр. 1	Тел.: (34675) 3-79-90, 3-44-35 office@ugra-plit.ru, ugra-plit.ru
Югра-Сервис-Лес, 000	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы	628335, Нефтеюганский р-н, пос. Куть-Ях, ул. Школьная, стр. 14	Тел.: (3463) 29-21-02, 29-23-14, 23-20-21 ugra-servis-les@mail.ru

ИНФОРМАЦИЯ АКТУАЛЬНА НА МОМЕНТ СДАЧИ НОМЕРА В ПЕЧАТЬ



17-я международная выставка



ЛЕСДРЕВМАШ

Машины, оборудование, технологии для
Лесозаготовительной промышленности
Деревообрабатывающей промышленности
Мебельной промышленности

22-25
октября
2018



Реклама 12+



Россия, Москва,
ЦВК «Экспоцентр»

www.lesdrevmash-expo.ru

Организатор:



Соорганизатор:



Союз лесопромышленников и лесоэкспортеров России

При поддержке:

- Министерства промышленности и торговли РФ
- Европейской федерации производителей деревообрабатывающего оборудования EUMABOIS

Под патронатом ТПП РФ

МИНПРОМТОРГ
РОССИИEUMABOIS
Woodworking Technology
Made in Europe

Официальный партнер российского раздела: ОАО «Центрлесэкспо»

УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЛПК

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Проблема защиты окружающей природной среды от загрязнения по значимости и актуальности относится к числу наиболее острых. Насущная необходимость ее решения очевидна, о чем свидетельствуют многие факты и данные. Одной из причин ухудшения экологической обстановки является деятельность промышленных предприятий, в том числе лесопромышленного комплекса. Почти все отрасли ЛПК в той или иной степени оказывают негативное влияние на природную среду.

Предприятия ЛПК используют в основном три важнейших вида природных ресурсов: землю, на которой они расположены и которую порой используют для размещения отходов производства; лес, то есть древесину – как основное сырье для производства продукции; воду – как обязательный компонент для технологических процессов. Все перечисленное определяет необходимость серьезного отношения к рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды, в первую очередь водопроводов, атмосферы и почвы.

Так, лесозаготовительное производство оказывает негативное влияние на подрост, что многократно затрудняет лесовосстановление, а порой делает его невозможным. На лесосеках в результате валки и трелевки леса остаются огромные объемы древесных отходов, которые наносят серьезный вред лесным ресурсам. Деревообрабатывающие предприятия захламляют большие земельные участки. У некоторых специалистов бытует мнение, что земли, занятые отходами лесозаготовки и деревообработки, представляют небольшую ценность. С этим вряд ли можно согласиться. Земля обладает определенной ценностью, даже те участки, которые не вовлечены в хозяйственную деятельность. Нельзя забывать, что объем вовлекаемых в хозяйственный оборот основных видов природных ресурсов, в том числе и земель, оказывает серьезное влияние не только на современное народное хозяйство, но и на его перспективы.

По мнению многих экономистов, нулевая оценка земли может иметь место только в тех случаях, когда потеря земельного участка не сопровождается эколого-экономическими потерями для общества в данный момент и не будет сопровождаться ими в будущем. Однако подобные случаи оценки земли допустимы теоретически; в хозяйственной практике в условиях рыночных отношений они, по сути, исключены. Поэтому организация свалок, захламление значительных территорий древесными отходами неизбежно наносят ущерб народному хозяйству. Помимо экономических потерь земельных участков, это приводит к утрате эстетической ценности ландшафта, превращая его в отвалы повышенной пожароопасности.

Активными нарушителями природного равновесия являются целлюлозно-бумажные предприятия. Эта отрасль ЛПК занимает первое место среди отраслей промышленности страны по объему сбрасываемых сточных вод, массе сброса загрязнений по БПК и второе место по массе сброса взвешенных веществ. Основным загрязнителем атмосферы являются сульфат-целлюлозные производства.

Нельзя отрицать, что в сфере экологизации лесопромышленного комплекса принимались меры для ослабления нагрузки на природную среду. Однако справедливость требует признать, что экологизация ЛПК находится в начальной стадии развития. Но важно заметить, что реализуемая сейчас концепция устойчивого

развития позволяет рассматривать природоохранную деятельность не только как важную и приоритетную, но и как вполне реальную и всесторонне подготовленную для реализации, и для этого созданы необходимые условия. Важнейшие следующие:

- Разработаны методы государственного регулирования охраны окружающей природной среды, основой которых выступает законодательная база. Действует трехуровневая система природоохранного законодательства. Функционируют стандарты, регламентирующие выброс (сброс) загрязняющих веществ. Лицензирование в области охраны окружающей среды регламентировано постановлением правительства РФ. Разработана система платежей за природопользование. Сформированы внебюджетные экологические фонды.

- Доказана бесперспективность экономического развития техногенного типа как природоемкого (природоразрушающего) типа производства, ведущего к нарастанию экологической напряженности. Принята за основу и возведена в ранг первоочередной политика устойчивого экономического развития, в полной мере учитывающая экологический фактор и обеспечивающая надлежащий уровень экологической безопасности.
- Меры для решения экологических проблем затрагивают все уровни экономической иерархии – от предприятия до общегосударственной

и глобальной экономики. Разработан целостный, комплексный подход, интегрирующий экологию, экономику и право. Необходимость решения экологических проблем возведена в ранг государственной политики.

- Отмечается научно-технический прогресс в сфере экологизации производства. Разработаны совершенные виды оборудования, с помощью которых можно радикально снизить деструктивные нагрузки на окружающую среду, прогрессивные технологии, позволяющие создавать безотходные и малоотходные производства с эффективной утилизацией вторичных ресурсов. Безотходные процессы уже успешно используются в ряде стран с развитой рыночной экономикой, что доказывает их перспективность.
- Накоплен и освоен научный опыт в области решения эколого-экономических проблем, в частности в сфере теории менеджмента, являющейся основой управления экологической деятельностью, экологического маркетинга, направленного на освоение новых экологических рынков, а также логистики и финансов с учетом экологических аспектов.
- Созданы и успешно функционируют рынки природных ресурсов, экологических услуг, вторичных ресурсов, экологически чистых товаров. Действует система государственного регулирования и контроля экологических ситуаций. Разработаны методы ценообразования с учетом экологического фактора. Существует практика поощрительных цен и надбавок за экологически чистую продукцию. Введено специальное налогообложение экологически вредных товаров, а также товаров, выпускаемых с применением экологически опасных технологий. Применяется льготное кредитование предприятий, эффективно осуществляющих охрану окружающей природной среды.
- Обоснованы пути активного подключения бизнеса к решению экологических проблем. Имеет место кардинальное переосмысление отношения бизнеса к экологической безопасности. Стратегические интересы компаний направлены на обеспечение долгосрочной

экологической безопасности с помощью продуманной и всесторонне аргументированной системы мер и инструментов.

Создание этих условий позволило перейти от пассивного взгляда на природоохранную деятельность к активным действиям в этой области. Возникла объективная необходимость совершенствования системы управления природоохранной деятельности в первую очередь на предприятии – непосредственном источнике загрязнения окружающей среды. На уровне предприятия природоохранная деятельность ведется по ряду направлений (рис. 1). Перечислим их.

Экологизация производства.

Прежде всего это создание перспективных, экологически безопасных технологических процессов, поскольку именно технологии производства продукции выступают активным инструментом нарушения природного равновесия. Большая роль в экологизации производства отводится совершенствованию технологических процессов с учетом экономического фактора. Актуально в настоящее время решение вопросов повышения степени обезвреживания производственных отходов, а также утилизации вторичных ресурсов. Перспективным этапом экологизации производства следует считать организацию безотходных технологических процессов, при которых полностью используются производственные ресурсы, не образуются отходы и отсутствует негативное воздействие на окружающую среду. В России подобные процессы, необходимую основу которых создает научно-технический прогресс, пока в начальной стадии. Важный объект экологизации – выпускаемая предприятием продукция, которая должна отвечать всем экологическим требованиям. И потому необходимо находить решения таких вопросов, как проведение экологической экспертизы, снятие с производства экологически опасной продукции, выпуск которой сопряжен со значительным негативным воздействием на окружающую среду.

Строительство и эксплуатация природоохранных объектов.

Создание природоохранных объектов (газоочистных и пылеулавливающих аппаратов и установок, водоочистных

сооружений, систем водоснабжения с замкнутыми циклами, шлаконакопителей, отвалов и т. п.) требует решения таких непростых задач, как финансирование, проектирование и строительство этих объектов, сдача их в эксплуатацию. Эти вопросы тесно связаны, но в определенной мере субординированы, что обуславливает необходимость их решения специалистами разного профиля при комплексном подходе и централизованном руководстве. Нормальное функционирование природоохранных объектов требует их надлежащего содержания и эксплуатации (технического обслуживания, своевременного проведения ремонтных работ, повышения мощности с учетом требований производства и соблюдения экологических норм).

Контроль работы природоохранных объектов и состояния окружающей среды.

Это большая и чрезвычайно важная работа. Контроль соответствия работы предприятия нормам природоохранного законодательства осуществляют специальные подразделения (лаборатории), в функции которых входят:

- текущий санитарный надзор за состоянием воздуха, воды, почвы;
- точное определение количественного и качественного состава выбросов в атмосферу и стоков в водные бассейны;
- строгий контроль соблюдения технологической дисциплины в соответствии с экологическими требованиями;
- принятие мер по предупреждению аварийных ситуаций.

Контроль работы природоохранных объектов предусматривает обеспечение их нормального функционирования, разработку новых и усовершенствование имеющихся методов контроля и приобретение или изготовление необходимых для этого контрольно-измерительных приборов, их установку и эксплуатацию.

Планирование, учет и контроль природоохранной деятельности.

Это направление, впрочем, как и все рассмотренные, носит комплексный характер. Весь комплекс работ и мероприятий по управлению охраной окружающей среды направлен на предотвращение последствий вредного



Рис. 1. Основные виды природоохранной деятельности предприятия



воздействия предприятия на природную среду и здоровье человека. Большое значение здесь имеют планирование, учет и анализ природоохранной деятельности и затрат на нее, обоснование экономической эффективности мероприятий по охране окружающей среды. Необходимым этапом системы управления охраной природы на предприятии является подбор кадров и повышение их квалификации, разработка системы поощрения работников предприятия за достижение наилучших результатов, обеспечивающих выпуск экологичной продукции и охрану окружающей среды.

Важная составляющая системы природоохранной деятельности предприятий ЛПК – решение эколого-экономических и организационных вопросов. Прежде всего они касаются

организации на предприятии службы охраны природы, обоснования эффективности средозащитных мероприятий, координации работ всех экологических подразделений предприятия.

Успешно справиться с этой довольно сложной задачей по силам только активному экономическому менеджменту, под которым следует понимать систему программно-целевого управления, направленную на достижение долгосрочных целей и задач предприятия в сфере экологической безопасности. Экологический менеджмент является звеном общего менеджмента предприятия и представляет собой сложную систему (рис. 2).

Формирование экологического менеджмента предприятия предполагает: информационную составляющую, анализ внутренней и внешней среды,

контроль состояния природной среды и экологического качества продукции, планирование, учет и анализ природоохранной деятельности, экологический аудит и контроллинг. Современная система управления природоохранной деятельностью на предприятии прежде всего должна опираться на информационную базу данных.

Сначала предприятие должно определить, какую информацию и в каком объеме нужно собрать. Объем необходимой информации определяется целями и задачами исследуемой проблемы. Она должна быть достоверной, то есть документально подтвержденной. Важна своевременность получения и передачи информации, запаздывание может свести к нулю ее актуальность. Сопоставимость информационных данных обеспечивается в соответствии с перечнем показателей, предметом исследования, фактором времени к ряду других условий.

Успех природоохранной деятельности предприятия в определенной мере зависит от его возможностей (потенциала). С позиций экологического менеджмента изучение возможностей предприятия сводится к сравнительной оценке соответствия его потенциала существующим и перспективным экологическим требованиям. Допустим, целлюлозно-бумажный комбинат поставил задачу снизить до нормативных требований характеристики сточных вод по БПК, фосфатам, нитратам, хлоридам и сульфатному мылу; оценка потенциальных возможностей предприятия показала, что поставленная задача вполне выполнима при дополнительном обеспечении химикатами и реконструкции действующих очистных сооружений.

Для исследования внутренней (эндогенной) среды предприятия могут применяться разные методы. Среди них довольно новые разработки – SWOT-анализ (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) и метод экологической оценки ценностей (Ecological value chain). В первом случае потенциальные возможности предприятия анализируются по четырем направлениям: сильные стороны, слабые стороны, возможности (расширение узких мест), риски (дополнительное финансирование, государственное регулирование, отток кадров и др.). Во втором случае внутренняя среда предприятия анализируется посредством выявления и

оценки вклада его структурных подразделений в достижение поставленных природоохранных целей.

Любое предприятие, желающее выработать заслуживающую доверия экологическую стратегию, должно тщательно анализировать внешнюю (экзогенную) среду, которая включает всевозможные ситуации политического, экономического, технологического, социального характера, напрямую, возможно, не зависящие от предприятия, но оказывающие влияние на его экономику и экологическую обстановку на нем.

Особое значение в природоохранной деятельности предприятий ЛПК имеет планирование – разработка экологической тактики и стратегии. Основными разделами такого плана являются: охрана и рациональное использование водных ресурсов; охрана атмосферного воздуха; охрана и рациональное использование земель; определение затрат на охрану природы; экономическая эффективность природоохранной деятельности.

В раздел плана «Охрана и рациональное использование водных ресурсов» включаются разработки, направленные на снижение расхода воды, организацию сбора, очистки и повторного использования воды, а также нововведения, препятствующие выбросу вредных отходов производства в водоемы. Причем методы очистки сточных вод должны эффективно сочетаться с обратным водоснабжением, что особенно актуально для предприятий целлюлозно-бумажной промышленности.

Разработки по охране воздушного бассейна должны быть направлены на сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу, в первую очередь за счет совершенствования технологических процессов. Возможности современной техники могут обеспечить необходимую степень очистки воздуха за счет использования газоочистных сооружений и совершенствования технологии производства. Большое значение имеет строгое соблюдение правил (режимов) работы технологического и газоочистного оборудования, а также сжигания топлива.

В раздел плана «Охрана и рациональное использование земель» включают разработки, направленные на предохранение земель от эрозии, засоления, загрязнения; освобождение территорий от складов производственных отходов. Последнее направление

Рис. 2. Система управления природоохранной деятельностью на предприятии ЛПК



мероприятий, результатом которых является ввод в действие новых и реконструируемых основных фондов природоохранного назначения. Текущие природоохранные затраты – это расходы, связанные с текущей природоохранной деятельностью.

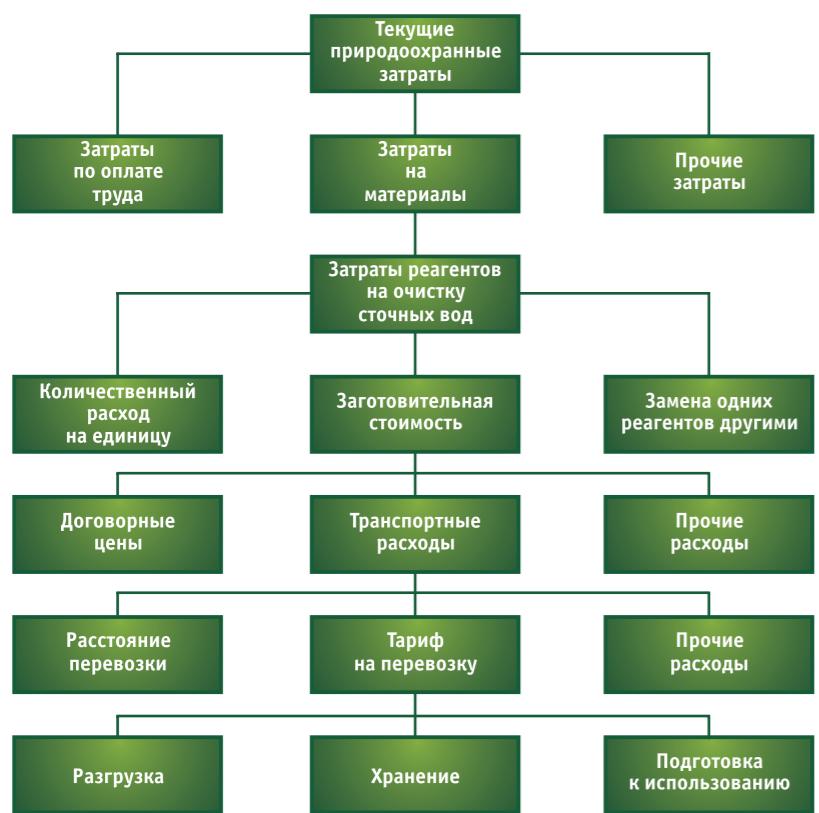
При определении объема природоохранных инвестиций используется метод прямого счета на основе характеристик планируемых объектов природоохранного назначения (титульного списка). В стратегическом

Рис. 3. Алгоритм расчета природоохранных инвестиций на предприятии





Рис. 4. Детализация материальных затрат в себестоимости очистки сточных вод



менеджменте, как правило, используется метод расчета на основе агрегированной информации; расчеты ведутся по двум направлениям: интенсивному (экологизация основного производства) и экстенсивному (наращивание средозащитных мощностей), а также по каждому виду природоохранной деятельности (рис. 3).

В качестве основной исходной информации (рис. 3, блок 1) используются данные о массе выбросов вредных веществ при планируемом объеме производства, фактическом объеме очистки и обезвреживания вредных веществ, нормативные данные техногенного воздействия и др. В блоке 2 на основе информации блока 1 определяется прирост массы выбросов, превышающий возможности действующих очистных сооружений. Рассчитывается объем необходимых единовременных затрат по двум направлениям: экологизация производственного процесса (блок 3) и наращивание природоохраных мощностей (блок 4). В блоке 5 выполняется увязывание выделенных лимитов единовременных затрат с расчетной суммой инвестиций.

Текущие природоохранные затраты планируются по отдельным статьям затрат (материалы, топливо и энергия, зарплата с отчислениями, расходы на содержание и эксплуатацию природоохранного оборудования, цеховые расходы). Комплексные статьи требуют расшифровки. Так, расходы на содержание и эксплуатацию природоохранного оборудования должны включать расчеты затрат по содержанию оборудования и контрольно-измерительных приборов, ремонту природоохранного оборудования, стоимость материалов и электроэнергии, необходимых для содержания и ремонта оборудования и другое.

Необходимым условием совершенствования управления природоохранной деятельностью на предприятии является правильно наложенный учет природоохранных затрат и их анализ. При этом важно, чтобы в бухгалтерском учете природоохранные инвестиции были выделены как самостоятельный объект учета, для чего целесообразно к счету «Капитальные вложения» добавить субсчет «Затраты на природоохранные объекты», что позволит тщательно и объективно контролировать размер

капитальных вложений и сроки их освоения. Результаты контроля использования инвестиций отражаются в отчете по форме «Сведения об инвестициях в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов». Для того чтобы отчет по этой форме базировался на данных бухгалтерского учета, необходимо вести обособленный учет природоохранных инвестиций в учетных регистрах. В ведомости «Затраты по капитальным вложениям» целесообразно выделить в отдельной строке инвестиции в природоохранные объекты, а в журнале-ордере 16 выделить ввод в действие природоохранных объектов.

На лесопромышленных предприятиях, к сожалению, нет единого подхода к порядку учета текущих затрат на охрану окружающей среды. Только в себестоимости продукции целлюлозно-бумажных предприятий отражен один из видов природоохранных затрат – в калькуляционной статье «Расходы по очистке сточных вод». Действующий порядок учета и калькуляции себестоимости продукции предусматривает выделение природоохранных расходов из общей суммы затрат на производство товара. Большинство специалистов считают, что текущие природоохранные затраты целесообразно учитывать комплексно на трех взаимоувязанных уровнях. Первый уровень – выделение подобных затрат на самостоятельном синтетическом счете первого порядка «Расходы на охрану окружающей среды», причем этот счет рекомендуется включить в раздел «Затраты на производство» плана счетов бухгалтерского учета.

Второй уровень – выделение системы субсчетов для учета природоохранных затрат по разным сферам. Третий уровень – организация аналитического учета экологических мероприятий. Подобная постановка вопроса в принципе правильная.

Выявление наиболее рациональных и эффективных способов ведения природоохранной деятельности, при которых достигаются наилучшие экономические результаты, способствует анализ затрат на природоохранные мероприятия. У этого анализа, который базируется на едином диалектическом методе познания, есть специфические методы изучения. В первую очередь это метод детализации

анализируемых затратных показателей. Детализация природоохранных затрат по отдельным составляющим означает их дифференциацию (разделение) на составные части и может быть выполнена по-разному. Например, показатель капитальных вложений в природоохранную деятельность может быть разложен на составляющие, такие как затраты на оборудование, строительно-монтажные работы и др. В свою очередь эти составляющие могут быть дифференцированы по качественному признаку. Детализация текущих затрат на природоохранную деятельность может быть выполнена по экономическим элементам, статьям затрат, видам продукции. Порядок детализации затрат на материалы (химикаты) для очистки сточных вод представлен на рис. 4. Помимо детализации, при анализе затрат на природоохранные мероприятия пользуются следующими методами: сравнения (сопоставления изучаемых показателей); элиминирования (исключение ряда признаков и выделение одного, являющегося

объектом изучения); взаимосвязанного изучения (установления связей отдельных элементов затрат); обобщения (выявление наиболее существенных факторов, оказывающих влияние на эффективность природоохранной деятельности). Эффективность природоохранной деятельности оценивается при сопоставлении затрат и результатов. В качестве затрат выступают инвестиции на охрану природы и расходы на эксплуатацию природоохранных объектов. В качестве результатов – эффект от природоохранной деятельности (сокращение платы за загрязнение окружающей среды и пользование природными ресурсами, прибыль от утилизации вторичных ресурсов). При расчете эффективности природоохранной деятельности на макроуровне учитываются предотвращенный экономический ущерб и затраты, необходимые для достижения этой цели.

В настоящее время созданы необходимые условия для обеспечения и проведения детального анализа и оценки

соблюдения экологических требований на предприятии, что позволяет рассматривать экологический аудит как важнейший независимый инструмент управления, содержащий систематическую, документально подтвержденную периодическую оценку соответствия производственных процессов природоохранным требованиям. По сути, экологический аудит рассматривается как профессиональный комплекс действий с разработкой рекомендаций и предложений по экологически значимой деятельности предприятия. На соблюдение предприятием природоохранного законодательства, снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций направлен экологический контроллинг. В отличие от аудита, цель контроля природоохранной деятельности – оптимизация эколого-экономических отношений.

Владимир МОСЯГИН,
д-р экон. наук, проф. СПбГЛТУ,
Мария МИХЕЕВА,
ст. препод. СПбГЛТУ

ЧЕТВЕРОНОГИЕ ПОМОЩНИКИ ОДОЛЕТЬ КОРОЕДА ПОМОГУТ... СОБАКИ

Обнаружить короеда на дереве, крона которого выглядит вполне здоровой, человеку очень сложно, ведь вредитель находится под корой. А вот специально обученной собаке справиться с этой задачей проще простого. Метод обнаружения заселенных насекомыми деревьев с помощью собак-ищиков уже применяется в Швеции, его эффективность доказана также в Чехии.

Во время полевых испытаний, которые проводила команда чешского проекта по защите леса от последствий изменения климата EXTEMIT-K, бельгийские овчарки смогли безошибочно найти деревья, в которых короед жил не больше двух недель. Кроме того, ищушки обнаружили распылитель феромонов, расположенный на здоровом дереве. По итогам испытаний европейские ученые и лесоводы выразили убежденность в том, что подобный метод поможет защитить сотни гектаров хвойных лесов.

В Швеции для контроля поврежденных деревьев наиболее широко используется метод «поиска и удаления», когда зараженные насаждения стремятся вырубить в течение двух-трех недель после

атаки насекомых. К сожалению, этот метод нельзя назвать очень эффективным, поскольку найти недавно заселенные насекомыми-вредителями деревья человеку сложно, а иногда и невозможно, а вот для собак-«детективов», которые обучены распознавать следы жизнедеятельности короеда, это не проблема.

По мнению шведских коллег, самое подходящее время для поиска новых инвазий – через одну-две недели после первого вылета вредителей весной. Если удастся найти и удалить недавно пораженные деревья до того, как взрослые особи успеют их покинуть, можно предотвратить распространение насекомых и одновременно уничтожить взрослых осей, отложенные ими яйца и личинки.

Полевые испытания обнаружения заселенных короедом деревьев с помощью собак показали, что четвероногие сыщики обнаружили больше зараженных деревьев, чем опытный лесовод: они смогли найти недавно атакованную ель с расстояния более 100 м, а одна собака за час способна обследовать деревья на площади 10 га. Когда собака обнаруживает вредителя, сопровождающий ее человек отмечает дерево ленточкой или краской, а также наносит координаты местоположения с помощью средств GPS, и зараженные деревья можно легко найти и своевременно удалить с участка.

lesgazeta.by



ПРОИСХОДИТ ЛИ ОБЕЗЛЕСЕНЬЕ В СЕВЕРНЫХ СТРАНАХ?

Обезлесене – постепенное сокращение площадей лесов в крупных лесных странах и регионах мира – считается одним из важнейших факторов негативного влияния человека на природу Земли. Обезлесене играет очень большую роль в изменении углеродного баланса атмосферы, распределения осадков и температуры и в целом в глобальном изменении климата.

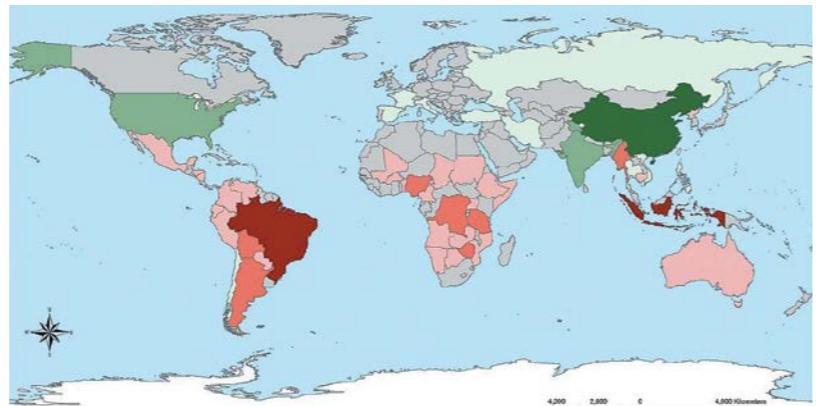
Принято считать, что обезлесене – это проблема стран тропического и умеренного поясов Земли, где сокращение лесного покрова происходит в результате преобразования лесов в сельскохозяйственные угодья, расчистки территорий для создания объектов инфраструктуры, развития промышленности и поселений. По данным FAO, площади лесов в северных странах или практически не меняются, или растут (рис. 1 и рис. 2).

Так оно и есть на самом деле, если использовать принятые в FAO определения:

- обезлесене – преобразование лесов в другие категории земель или безвозвратное снижение сомкнутости древесного полога ниже порога в 10%;
- лес – это участок земли площадью более чем 0,5 гектара с деревьями выше пяти метров и сомкнутостью крон более 10% или деревьями, способными достичь этих пороговых значений в месте произрастания. Не включает в себя земли, используемые преимущественно для сельскохозяйственных целей или поселений.

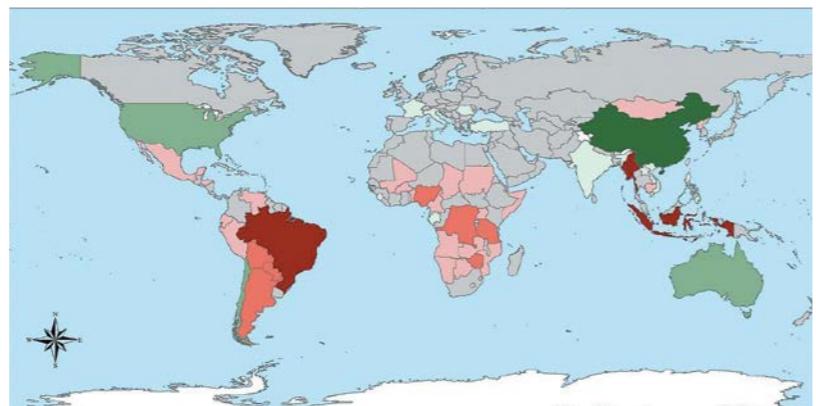
К каждому из этих определений даются пояснения. Согласно одному из пояснений к определению леса, в это понятие включаются кучки, временно не занятые деревьями в результате сплошной рубки, являющейся элементом управления лесами, или природных бедствий, которые, предположительно, будут облесены в течение пяти лет – причем этот пятилетний срок может быть увеличен в силу местных условий.

Рис. 1. Среднегодовые изменения площадей лесов по странам с 1990 по 2015 гг.: серый цвет – нет изменений, зеленый – рост, красный – сокращение



Источник: данные FAO

Рис. 2. Среднегодовые изменения площадей лесов по странам за пять лет с 2010 по 2015 гг.: серый цвет – нет изменений, зеленый – рост, красный – сокращение



Источник: данные FAO

Отметим, что определение FAO вполне соответствует традиционному для лесного хозяйства (в том числе российского) пониманию леса – временно необлесенные

площади (вырубки, гари) считаются лесом и включаются в его площадь.

В северных странах сколько-нибудь массовых расчисток лесов под нужды

сельского хозяйства не происходит (сельское хозяйство скорее съеживается, чем расширяется), расчистки под застройку и инфраструктуру в масштабах лесной зоны в целом невелики, а большинство вырубок и гарей в течение пятилетнего периода как минимум начинает зарастать лесом – появляется поросль лиственных деревьев, которые, за исключением совсем уж экстремальных условий, в будущем легко достигают высоты в пять метров и сомкнутости в десять процентов. Таким образом, обезлесене в понимании FAO в северных странах действительно нет, или оно ничтожно и гарантированно компенсируется приростом площадей лесов за счет зарастания забрасываемых сельскохозяйственных земель или смещения границ лесной зоны в сторону тундры и высокогорий.

Остается, однако, вопрос: в северных странах нет обезлесене потому, что для них в принципе не актуальна проблема сокращения лесного покрова, или потому, что используемые FAO определения и подходы эту проблему маскируют?

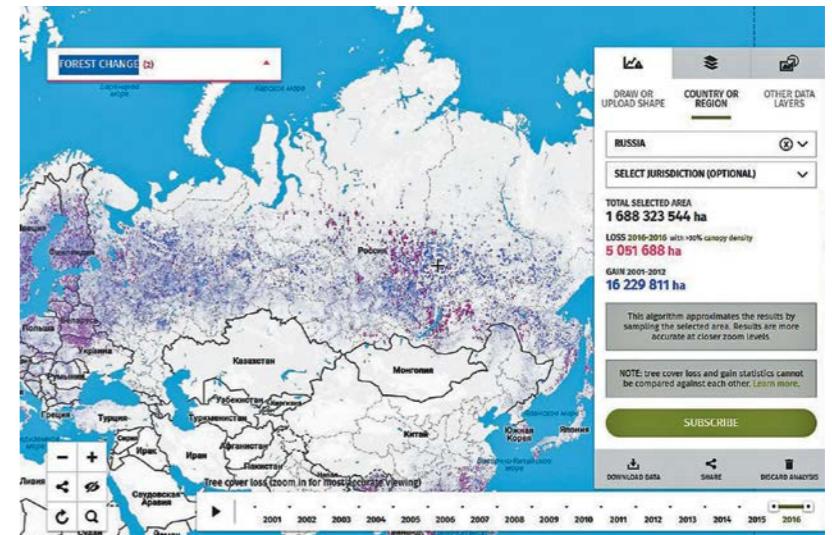
Попробуем ответить на этот вопрос с помощью данных Мэрилендского университета о глобальных изменениях лесного покрова за 2001–2016 гг. и общедоступной интерактивной карты Global Forest Watch, позволяющей их анализировать.

Global Forest Watch дает возможность получить информацию о потерях лесного покрова (без разделения на потери временные, когда лес в понимании FAO сохраняется, и постоянные, когда в понимании FAO происходит обезлесене) по годам, странам и регионам. Данные для России за 2016 год (это потери по сравнению с аналогичным периодом предыдущего, 2015, года) показаны на рис. 3.

В северных странах большинство этих потерь связано с пожарами и рубками и представляет собой потери временные: практически каждый вырубленный либо сгоревший участок в течение нескольких лет зарастет или как минимум начнет зарастать лесом. То есть пять с лишним миллионов гектаров потерь леса, как на приведенной выше иллюстрации, – это потери не лесов, а временные потери древесного полога, или покрытых лесом земель.

Карта Global Forest Watch пока не позволяет в полной мере сопоставить данные о потерях древесного полога

Рис. 3. Данные о потерях лесного покрова России за 2016 год по сравнению с 2015 годом, полученные с помощью Global Forest Watch



с данными о его образования. Однако для первоначальной оценки мы можем принять допущение, что средняя по стране скорость зарастания лесом выгоревших или вырубленных площадей с течением времени не меняется или меняется незначительно. Это допущение означает, что если в масштабах страны или какого-либо крупного лесного региона среднегодовые потери древесного полога в течение длительного периода будут постоянными, то и суммарные площади временно не покрытых лесом участков (необлесившихся вырубок, гарей и т. д.) тоже будут относительно постоянными. Если же с течением времени среднегодовые потери древесного полога будут уменьшаться или увеличиваться (за счет уменьшения или увеличения суммарной площади сплошных рубок, гибели лесов от пожаров, вредителей, болезней, ураганов и т. д.), то и суммарные площади временно не покрытых лесом участков тоже будут, соответственно, уменьшаться или увеличиваться.

Поясним это простым условным примером. Если на каком-то лесном участке ежегодно вырубается, например, по одному гектару леса, и в течение одного года на вырубленной площади образуется сомкнутый полог осины (условно сочтем его лесом) – это значит, что из года в год в этом лесничестве будет лишь один гектар временно не покрытой лесом площади. Если же площадь рубки будет каждый год увеличиваться на полгектара – то в первый год временно непокрытой лесом площади будет один гектар, во

второй – полтора, в третий – два, в четвертый – два с половиной и т. д., пока рост площади рубок не достигнет какого-то предела. Поскольку площадь лесного участка постоянна (допустим, сто гектаров, и исходно все покрыты лесом) – это означает, что при таком ежегодном увеличении площадей рубок покрытая лесом площадь в первый год составит 99 га, во второй – 98,5, в третий – 98, и так далее. Таким образом, площадь леса в понимании FAO на этом участке будет оставаться постоянной, а покрытая лесом площадь каждый год будет сокращаться на половину гектара.

Как же меняются потери древесного полога с течением времени, по данным Мэрилендского университета и Global Forest Watch, в основных северных странах и регионах мира (где преобладают таежные и близкие к ним леса)? Изменения эти очень неравномерно распределяются по годам, но временной ряд данных уже достаточно велик для того, чтобы мы могли усреднять данные по периодам, сглаживать изменения и выявлять преобладающие тенденции. Ниже приводятся графики, отражающие средние для семилетних периодов (предшествующих каждому году и включающих этот год) ежегодные потери древесного полога по странам, в миллионах гектаров.

По этим графикам хорошо видно, что среднемноголетние (усредненные по семилетним периодам) площади потерь древесного полога как в целом по пяти северным странам и регионам, так и в

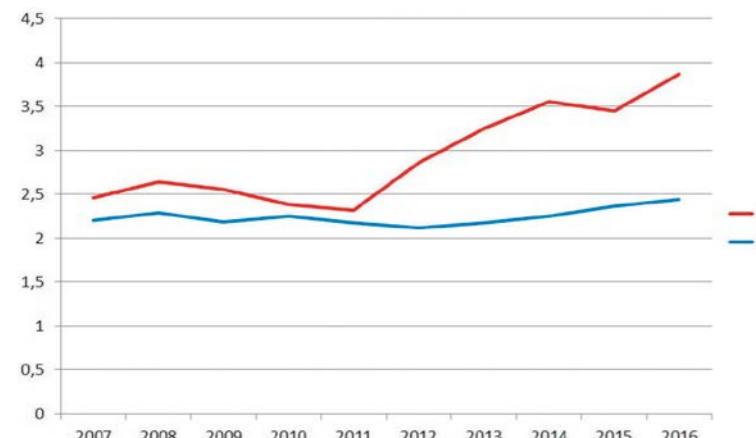


Рис. 4. Страны с преобладанием экстенсивной модели лесопользования – Россия и Канада

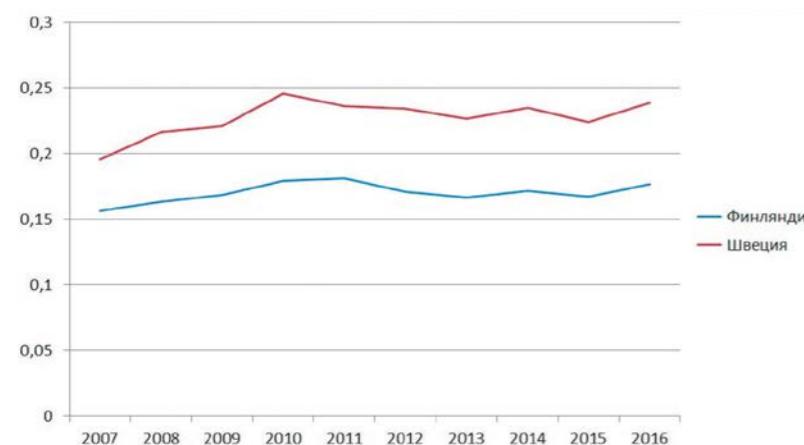


Рис. 5. Страны с преобладанием в таежной зоне интенсивного лесного хозяйства – Финляндия и Швеция

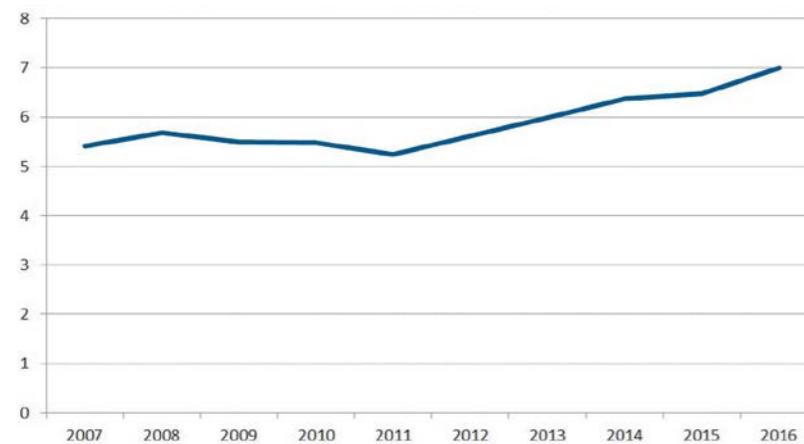


Рис. 6. Итоговые изменения по пяти северным странам и регионам – России, Канаде, Финляндии, Швеции и Аляске

частности по каждой из стран с течением времени растут (по отдельно взятой Аляске картина не такая ясная). Самый большой рост приходится на Россию – это связано с несколькими крупными лесопожарными катастрофами последних лет. Как бы то ни было, приведенные графики однозначно говорят о том, что масштабы ежегодных потерь

древесного полога в северных странах постепенно растут, а это значит, что растут и площади временно непокрытых лесом земель.

Вывод. Обезлесеня в понимании FAO (то есть безвозвратной нетто-потери лесных земель) в северных странах не происходит. Однако

данные дистанционного мониторинга свидетельствуют о постепенном росте площадей, на которых в результате разных факторов (рубок, пожаров и т. д.) происходит временная утрата древесного полога. Этот рост, в свою очередь, неизбежно приводит к увеличению суммарной площади временно не покрытых лесом земель (вырубок, гарей и т. д.) и, таким образом, к сокращению покрытой лесом площади в старых границах лесных земель. Это сокращение может отчасти или даже полностью компенсироваться увеличением общей площади лесов за счет зарастания брошенных сельхозугодий, смещения северных и горных границ лесной зоны, но тем не менее его влияние на количественные характеристики лесов, важные для оценки их глобальной средообразующей и климаторегулирующей роли, может быть очень существенным.

Конечно, это пока очень грубая предварительная оценка того, как могут меняться с течением времени ежегодные потери древесного полога в северных странах и как, соответственно, могут меняться суммарные площади временно не покрытых лесом земель. Временной ряд пока слишком короток для того, чтобы в полной мере сгладить случайные отличия между годами и неточности, вызванные несовершенством методов учета. Тем не менее рост усредненных площадей потерь достаточно велик (полтора миллиона гектаров в год за последнее десятилетие), чтобы воспринимать такое «северное обезлесене» (сокращение покрытых лесом площадей за счет увеличения площадей временно непокрытых лесом земель) как потенциально очень серьезную проблему. Если с течением времени потери будут расти, например, из-за роста масштабов лесных пожаров и гибели лесов в результате вспышек численности вредителей и болезней, то и проблема эта будет становиться все более серьезной.

Таким образом, описанное выше «северное обезлесене» представляет собой потенциально опасное явление глобального масштаба, требующее дополнительного изучения и тщательной оценки.

Алексей ЯРОШЕНКО,
руководитель лесного отдела
Гринпис России

РОСЛЕСОЗАЩИТА ОТРАПОРТОВАЛА

ОБ ИТОГАХ ПОЛЕВЫХ РАБОТ ПО ГОСУДАРСТВЕННОМУ МОНИТОРИНГУ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЛЕСОВ

На сайте Рослесозащиты появилось сообщение об итогах полевых работ 2017 года по государственному мониторингу воспроизводства лесов. В нем говорится, что натурные обследования выполнены на площади 15 680 га на участках, отнесенных к землям, занятых лесными насаждениями, в 2013–2014 годах, составляет около 1,6 миллиона гектаров. Таким образом, специалистами Рослесозащиты было обследовано около 1% «восстановленных» в соответствующие годы лесных участков.

Один процент – это достаточно большая выборка, чтобы получить статистически достоверные результаты при условии репрезентативного выбора обследуемых участков (например, при их случайном или регулярном размещении). Однако мы не знаем, насколько репрезентативной была эта выборка на самом деле, насколько было исключено влияние на нее субъективных и административных факторов: информация о том, как Рослесозащита выбирает участки для государственного мониторинга воспроизводства лесов, не является публичной и недоступна для независимых экспертов. Если, например, при выборе участков для обследования предпочтение отдавалось более доступным участкам или более населенным и освоенным регионам – это могло очень сильно повлиять на общий результат работ. К сожалению, оценить влияние этого фактора на полученные результаты невозможно – для этого не хватает исходных данных; но опыт проведения подобных работ в отечественном лесном хозяйстве (например, ГИЛ) показывает, что проблемы с репрезентативностью возможны, и они могут приводить к катастрофически неправильным результатам.

Во-вторых, возраст обследуемых участков. При полноценном лесном хозяйстве формирование молодого леса оптимального состава и оптимальной густоты формируется с завершением периода рубок ухода за молодняками – осветления и прочисток. По действующим Правилам ухода за лесами, период прочисток заканчивается в большинстве случаев в 20 лет, иногда позднее. Именно последний прием ухода за молодняками – прочистка – в основном

определяет общий успех или общую неудачу лесовосстановления. Даже если раньше все было сделано правильно, отсутствие или неправильное проведение этого приема ухода чаще всего приводит к тому, что молодой лес целевого состава и оптимальной густоты не формируется (что чаще всего и наблюдается на практике). Вполне обычной является ситуация, когда посадка молодого леса проводится качественно, осветления – уже не очень (например, «коридорным» методом, при котором нежелательная растительность убирается только вдоль рядов сеянцев, что дает им фору в лучшем случае в несколько лет), а прочистки не проводятся вовсе или проводятся только «на бумаге»; в таком случае на «восстановленном» участке в конце концов вырастает почти то же самое, что выросло бы без всякого «лесовосстановления».

Согласно сообщению Рослесозащиты, обследовались участки, отнесенные к землям, занятым лесными насаждениями в 2013–2014 годах – то есть те, где возраст насаждений должен был составлять примерно 8–14 лет. Таким образом, в основном обследовались участки, еще не достигшие возраста окончания ухода за молодняками, то есть того возраста и состояния, при котором можно судить об окончательном результате лесовосстановления. Даже если они в этом возрасте соответствуют Правилам лесовосстановления, конечный результат вполне может оказаться неудовлетворительным, причем не в виде исключения, а в большинстве случаев.

Таким образом, данные Рослесозащиты о том, что только 28,8% обследованных участков не соответствуют Правилам лесовосстановления или не относятся к целевому хозяйству, не свидетельствуют о том, что лесовосстановление в Российской Федерации в большинстве случаев приводит к удовлетворительным результатам. Эти данные говорят лишь о том, что промежуточные стадии процесса лесовосстановления в большинстве случаев соответствуют действующим правилам, и более пока ни о чем.

forestforum.ru



ОПРАВДАН ЛИ ОПТИМИЗМ ЧИНОВНИКОВ ФАЛХ?

Федеральное агентство лесного хозяйства отчиталось об очередном достижении, сообщив, что по состоянию на 1 ноября 2017 года лесовосстановление выполнено на площади 845 тыс. га, в том числе на 671 тыс. га – арендаторами лесных участков, а лесные культуры созданы на площади 192 тыс. га, в том числе на 137,0 тыс. га – арендаторами лесных участков. Как оценивать эти цифры, что на самом деле стоит за ними?

74

Сравнивая эти результаты с данными Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС) за прошлый год, отметим, что площадь, на которой было проведено лесовосстановление в 2017 году, увеличилась по сравнению с показателем прошлого года примерно на треть процента (по данным ЕМИСС, площадь лесовосстановления в 2016 году в России составила 842,7 тыс. га). Сравнить данные Рослесхоза о создании лесных культур с аналогичными показателями официальной статистики прошлых лет не представляется возможным, поскольку в ЕМИСС таких сведений просто нет. Сравнение с данными самого Рослесхоза затруднительно, поскольку за разные годы Рослесхоз приводит разные показатели, в частности, в сообщении об итогах лесовосстановления в 2016 году говорится: «Искусственное лесовосстановление выполнено на площади 178,4 тыс. га, комбинированное лесовосстановление – на площади 17,3 тыс. га». Таким образом, в прошлом году восстановленная площадь лесных культур составила 178,4 тыс. га (без учета комбинированного лесовосстановления; с его учетом – 195,7 тыс. га). Впрочем, данные Рослесхоза не позволяют установить и площадь лесовосстановления в целом, в упомянутом сообщении говорится: «Работы по лесовосстановлению на территории Российской Федерации в 2016 году были выполнены на общей

площади 781,1 тыс. га», а это на 7,3% меньше той площади, которая в итоге попала в данные ЕМИСС.

Если сравнивать эти результаты с показателями работы в «лихие девяностые» или в «поздний советский застой», то картина, на первый взгляд, удручающая. По данным ведомственной статистики, два-три десятилетия назад площади лесовосстановления были гораздо больше, чем сейчас. В 1997 году они составили 1091,7 тыс. га – на 29% больше, чем в 2017 году (по данным Рослесхоза), а в 1988 году в РСФСР – 1846,3 тыс. га, то есть на 118% больше. Разница по лесным культурам куда показательнее: в 1997 году лесные культуры в России были созданы на площади 267,1 тыс. га, то есть на 39% большей, чем в 2017 году, а в 1988 году в РСФСР – на площади 683,9 тыс. га, которая на 256% больше нынешнего показателя.

Но плохо или хорошо, что площади лесовосстановления и создания лесных культур в России остались примерно на уровне прошлого года? «Площадь лесовосстановления» – это такой специфический статистический показатель, который хорошо звучит и хорошо смотрится на бумаге, но в реальности ничего не значит и никаким конкретным лесоводственным действиям или природным явлениям, происходящим в лесах, не соответствует. Из того, что площадь лесовосстановления увеличилась по сравнению с

прошлогодней на треть процента, отнюдь не следует, что в каком-то обозримом будущем лесов в нашей стране станет больше, равно как из того, что сегодняшняя площадь лесовосстановления вдвое меньше позднесоветских показателей, не следует, что лесов стало меньше или станет меньше в ближайшем будущем. Площадь лесовосстановления, отображаемая в официальной статистике, – это элемент некой виртуальной лесной вселенной, существующей параллельно с реальной; эти вселенные почти не зависят друг от друга и почти нигде не пересекаются. В реальности почти каждый участок леса, на котором по какой-либо причине (вырубки, пожар, ветровал, вспышка численности вредителей, болезнь и т. п.) произошла гибель древостоя, в пределах лесной зоны довольно быстро естественным образом застает лесом. Как правило, лес вырастает совсем не такой, каким он был, но это все равно лес, и естественным образом он обычно вырастает быстрее, чем в случае посадки или посева человеком. При качественном и продуманном лесном хозяйстве лесовосстановительные мероприятия проводятся не для того, чтобы ускорить появление нового леса (они его в большинстве случаев замедляют), а для того, чтобы получить новый лес определенного состава и качества, например, хвойный или твердолиственний, да еще и оптимальной густоты.

По данным Мэрилендского университета (США) и Global Forest Watch, средняя площадь, на которой за год в России исчезает лесной покров (без разделения на постоянное и временное исчезновение), в 2001–2016 годы составляла около 3,1 млн га. Это сокращение лесов крайне неравномерно распределено по годам и по регионам России, поскольку главной его причиной являются катастрофические лесные пожары, в разные годы охватывающие леса в разных частях страны. Восстановление лесов после этих потерь древесного полога тоже происходит крайне неравномерно: в северных регионах, в горах и на бедных почвах медленно, в южных регионах, на равнинах и на богатых почвах – гораздо быстрее. Тем не менее оно происходит почти везде и, по сути, независимо от того, делают ли что-нибудь для этого люди. Таким образом, если считать процесс возобновления лесов растянутым и усредненным во времени, средняя площадь естественного возобновления леса в России больше 3 млн га в год. Если добавить сюда увеличение площади лесов за счет постепенного зарастания брошенных сельхозземель – не такого быстрого, как в девяностые и нулевые годы, но все-таки еще значительного, то это еще по меньшей мере несколько сотен тысяч гектаров новых лесов ежегодно. Кроме того, в связи с изменением климата происходит медленное, однако заметное смещение климатических поясов:

северная граница лесов сдвигается к северу, верхняя граница лесов – в сторону высокогорий. Это тоже обеспечивает какой-то прирост занятой лесами площади, оценить который пока не представляется возможным. Официальная статистика лесовосстановления все эти процессы никак не отражает, в том числе потому, что основная часть погибших от пожаров лесов до настоящего времени скрывается чиновниками от официального учета.

В официальную статистику по лесовосстановлению попадают сведения о тех лесах, в которых проведены рубки или официально зафиксирована гибель насаждений и, по действующему законодательству, должно обеспечиваться лесовосстановление. Но лесовосстановление может проводиться разными способами – от создания лесных культур до всевозможного содействия естественному возобновлению леса или даже оставления участка на естественное зарашивание. «Естественное зарашивание» – оставление вырубленного участка на произвол судьбы, да и «содействие естественному возобновлению» чаще всего мало чем от него отличается. Проблема в том, что успех лесовосстановления (то есть появление на восстанавливаемом участке молодого хозяйствственно ценного леса) лишь в малой степени (примерно на одну десятую) зависит от посадки, посева или содействия естественному возобновлению. Успех на 90% определяет

75



Алексей ЯРОШЕНКО,
руководитель лесного отдела
Гринпис России



СОВРЕМЕННЫЕ ИМПУЛЬСНЫЕ ХАРВЕСТЕРНЫЕ ГОЛОВКИ

Сложившиеся экономические условия, высокие цены на обслуживание оборудования, длительный срок окупаемости дорогостоящих харвестерных головок показали, что на рынке техники есть потребность в харвестерной головке, которая была бы доступнее обычных харвестерных головок, отличалась простотой, надежностью, небольшим весом и большой силой протяжки ствола, легкостью эксплуатации, недорогим обслуживанием и могла бы устанавливаться на легкие и маломощные экскаваторы массой 6–8 тонн.

Подобным типом харвестерных головок являются импульсные (известные также как харвестерные головки с циклической подачей), в которых протяжка ствола осуществляется не вальцами, а при помощи гидроцилиндра. Эти головки пока мало распространены в России и, как показывают результаты опросов, не очень хорошо известны отечественным лесопромышленникам.

Основным отличием импульсных головок от обычных является отсутствие моторов протяжки, которых на обычные головки устанавливают 2–4 шт. Минусом импульсных харвестерных головок является низкая (по



сравнению с обычными головками) скорость протяжки и, соответственно, производительность.

Согласно принципу «у всякой палки два конца», невысокая производительность, в сравнении с производительностью вальцовых, является, пожалуй, единственным недостатком импульсных головок. Зато они дешевле, меньше весят, стабильны в работе, довольно просты в эксплуатации и обслуживании, им нужен менее мощный привод. Следует заметить, что далеко не каждый оператор может правильно откалибровать вальцовую головку, особенно когда на лесосеке пройдет ледяной дождь, на

деревьях образуется ледяная корочка и вальцы будут проскальзывать при протяжке ствола.

В настоящее время в лесозаготовительной отрасли России сложились весьма благоприятные условия для широкого распространения импульсных головок, что связано со значительной убылью из лесозаготовительных предприятий вальщиков леса – граждан Белоруссии и Украины. Острый дефицит вальщиков обусловил повышение спроса на лесозаготовительные машины, в основном на харвестеры. Очереди на их приобретение в ряде регионов достигают нескольких месяцев, и это усиливает дефицит квалифицированных операторов. Причем ряд руководителей мелких лесозаготовительных предприятий, вынужденных перейти с механизированной заготовки древесины на машинную, даже не очень понимают эту проблему и пытаются иногда посадить в кабину харвестера и форвардера трактористов, например, с ТДТ-55А или «Онежца».

Специалистам хорошо известны преимущества модульной компоновки лесных машин, в том числе и лесозаготовительных. Следуя этому принципу, например, можно оснастить харвестерной головкой экскаватор. Но при установке вальцовой головки требования к экскаватору повышаются по мощности гидропривода, массе.

Приобрести легкий, не слишком мощный экскаватор для мелких и средних лесозаготовительных

предприятий, обычно не выполняющих дорожно-строительных работ или масштабных работ по искусственному лесовосстановлению посадочным материалом с закрытой корневой системой (при помощи посадочной головки), гораздо проще, чем мощный, тяжелый экскаватор.

С точки зрения малообъемных заготовок импульсные харвестерные головки являются оптимальным решением, особенно при дефиците вальщиков леса. Эти головки можно использовать и для оснащения небольших процессоров.

Если устанавливающую на небольших машинах харвестерную головку, с помощью которой можно обрабатывать сложные ветвистые деревья, сравнить по производительности с обычной харвестерной головкой, то импульсная доказывает преимущество в силе протяжки, а также возможности обрабатывать сложные по кривизне и форме стволы.

На отечественном рынке представлены в основном импульсные харвестерные головки двух фирм-производителей: Kesla Oyj и AFM-Forest Ltd. Компания



AFM-Forest в настоящее время предлагает российским потребителям две модели импульсных головок: AFM 400s и AFM 1000s. AFM 400s предназначена для работы на базовых машинах малого размера. Импульсный механизм обеспечивает этой головке, оснащенной мотором пилы фирмой Parker, большое усилие протяжки. AFM 400s может работать с пильными шинами длиной 14 или 16 дюймов (35 или 40 см), ее можно устанавливать даже на машины



KESLA

KESLA - ЛИДЕР В ОБЛАСТИ ЛЕСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

www.kesla.com



KESLA 2009ST в туре с грузовиками Sisu в 2018 году

На фотографии представлен демонстрационный грузовик Sisu, Polar Timber 8 x 8, с краном KESLA 2009ST. Сочетание можно увидеть и протестировать в первые месяцы 2018 года на выставке «Российский лес» и на выставочном туре в Карелии, в Архангельской и Вологодской областях. Дополнительная информация о туре www.sisu.com

ПРОДАЖИ: ООО «ЮФА» СНГ тел. +7 812 320 12 49 | ООО «В-Кран» тел. +7 812 449 13 80



Технические характеристики харвестерных головок Kesla: 28RH-II; 27RH-II; 30RH-II; 30RH-II 3WD

	28RH-II	27RH-II	30RH-II	30RH-II 3WD
Начальный вес, кг	1380	1290	1630	1690
Макс. раскрытие вальцов, мм	700	700	700	700
Макс. раскрытие передних ножей, мм	720	720	720	720
Макс. раскрытие задних ножей, мм	760	760	760	760
Макс. диаметр распила, мм (JW90 пильная шина)	780	780	780	780
Диаметр раскряжевки (полный охват дерева ножами), мм	480	480	480	480
Оптимальный диаметр дерева, мм	500	500	500	500
Сила протяжки (28МПа), кН	30 (680cc моторы)	36 (820cc моторы)	32 (820cc моторы)	32
	30 (680cc моторы)	27 (680cc моторы)	27 (680cc моторы)	
	27 (620cc моторы)	24 (620cc моторы)		
	23 (520cc моторы)			
Скорость протяжки (300 л/мин), м/с	4,7 (680cc моторы)	3,9 (820cc моторы)	4,4 (820cc моторы)	4,4
	4,7 (680cc моторы)	5,3 (680cc моторы)		
	5,1 (620cc моторы)	5,8 (620cc моторы)		
	6,0 (520cc моторы)			
Вальцы протяжки	2	2	2	3 с механизмами синхронизированной подачи
Гидравлическая цепная пила				
Макс. скорость цепи, м/с	40	40	40	40
Шаг пильной цепи,"	0,404	0,404	0,404	0,404
Макс. число звеньев нашине	90	90	90	90
Бак смазки цепи	6 л	6 л	6 л	6 л
Гидравлика				
Необходимая производительность, л/мин	250–320	250–300	250–300	300
Рабочее давление, МПа	25–28	28	28	28
Рабочее напряжение	24V/15A	24V/15A	24V/15A	24V/15A
Рекомендуемые базовые машины				
Экскаватор или колесный харвестер (вес, т)	16–22	16–20	20–25	20–25
Мощность двигателя, кВт	120–150	120–150	120–150	130–150
Температура эксплуатации, °C	–25...+40	–25...+40	–25...+40	–25...+40

с невысокой гидравлической мощностью, такие как тракторы и мини-экскаваторы весом 6–8 тонн.

Измерительная система головки позволяет заготавливать сортименты определенной длины и измерять диаметр сортиментов. Сучкорезные ножи и захваты на AFM 400s могут открываться независимо друг от друга,

что обеспечивает удобство работы оператора.

Благодаря большой силе протяжки AFM 1000s эффективно работает с сучковатыми стволами даже при установке на базовые машины малого размера. Подача ствола на AFM 1000s осуществляется автоматически, команда для образки сучьев

дается одним нажатием кнопки. Эта головка хорошо подходит для экскаваторов весом 12 тонн.

В модельном ряду продукции финской компании Kesla, широко известного производителя харвестерных головок, как обычные (вальцовье), так и импульсные харвестерные головки. С 2015 года Kesla начала обновлять модельный ряд харвестерных головок. В числе последних новинок – серия тяжелых головок 27RH-II, 28RH-II, 30RH-II, которая была представлена на крупнейшей международной лесопромышленной выставке ElmiaWood 2017 в Швеции.

Kesla входит в число крупных мировых производителей харвестерных головок и, в частности, является крупнейшим производителем импульсных головок. Компания выпускает всю линейку головок: легкие – для заготовки древесины на энергетических плантациях и рубок ухода, средние – для легких колесных харвестеров и небольших экскаваторов, тяжелые (усиленные) головки, разработанные на смену моделям 28RH и 30RH, – для сплошных рубок и работы в качестве процессоров на площадках верхних складов.

В составе новой модульной серии головок три модели: 27RH-II, 28RH-II и 30RH-II с большим набором опций. KESLA 27RH-II – легкая, но мощная головка для крупных колесных харвестеров и экскаваторов грузоподъемностью до 20 т. Конструкция включает в себя механизм подачи 2WD с уникальным регулируемым роликовым угловым звеном. Благодаря трем ножам для обрезки сучьев и короткой раме агрегат хорошо подходит для обработки искривленных стволов и эвкалипта. Модель 28RH-II конструктивно схожа с моделью 27RH-II, но отличается от нее наличием четырех ножей для обрезки сучьев и совместимостью с механизмами синхронизированной подачи 2WD или 3WD. 30RH-II – тяжелая и усиленная головка для гусеничных харвестеров и экскаваторов грузоподъемностью до 25 т. Как и 28RH-II, она оснащена четырьмя ножами для обрезки сучьев и может быть снабжена механизмом синхронизированной подачи 2WD или 3WD. Максимальный диаметр спиливаемого дерева – 780 мм (с пилой JPSR5500), а максимальное усилие при обрезке сучьев – 36 кН. Головки новой серии подходят для



работы с разной древесиной (от мягких до твердых пород), обработки и окорки эвкалипта и акации, при работе на балансовых и энергетических плантациях.

По сравнению с предыдущими моделями производительность новых агрегатов значительно повышена за счет модернизированной гидравлики, новой конструкции рамы, рукавов и моторов протяжки. Особенно заметно увеличена мощность протяжки ствола и пиления. Повышена точность измерения в результате модернизации конструкции систем измерения длины и диаметра стволов, приведенной в соответствие самым жестким отраслевым

стандартам. Также головки, используемые для окорки, можно оснастить дополнительными датчиками длины и оптическим датчиком измерения комлевой части. Конструкция рамы усиlena и в значительной степени доработана. Увеличено число механически обрабатываемых деталей, что обеспечивает повышение точности и качества изготовления и положительно сказывается на прочности и сроке службы головки. В отличие от предыдущих моделей, в новых головках рукава и чувствительные детали лучше защищены от возможных повреждений, повышена их ремонтопригодность. Вообще в новых головках больше 100 конструктивных



улучшений, основные следующие: совершенно новая модульная рама; новый отсек гидравлического распределителя; распределитель с большей пропускной способностью; четыре варианта моторов протяжки; три вальца протяжки, привод 3WD; литые сучкорезные ножи; усиленная защита всех датчиков и рукавов; новая вилка подвеса головки; разные варианты датчиков диаметра и длины; гидроаккумуляторы.

Хорошо зарекомендовали себя также импульсные головки моделей 20SH и 25SH. Импульсная головка Kesla 20SH эффективно обрабатывает сучковатые деревья как вертикально стоящие, так и лежащие в пачке и позволяет заготавливать древесину ценных пород, обеспечивая бережную обработку поверхности. Благодаря функции ProStroke выполняется эффективная обрезка сучьев с изогнутых деревьев. Модель 20SH подходит для базовых машин весом 7–13 тонн.

Импульсная головка Kesla 25SH предназначена для обработки больших деревьев с множеством сучьев как в вертикальном положении, так и в пачке. Импульсная технология позволяет бережно обрабатывать поверхность дерева, что особенно важно при заготовке ценных пород. Уникальные комбинированные средние подающие клещи и лезвия для резки сучьев обеспечивают большие усилия для обработки тяжелых деревьев и достижения высокого качества резки веток. Благодаря функции последовательных неполных импульсов эффективно удаляются сучья даже с изогнутых деревьев. Модель 25SH предназначена для работы с базовыми машинами грузоподъемностью 10–15 тонн.

В настоящее время ожидается выход на рынок импульсных харвестерных головок с функцией дефектоскопии ствола – для определения внутренней гнили, ее расположения и размеров и проведения необходимой коррекции программы раскряжевки.

Иван ФРОЛОВ,
инженер,

Воронежский государственный
лесотехнический университет

Игорь ГРИГОРЬЕВ,
д-р техн. наук,
профессор
каф. «Природообустройство» ЯГСХА



ПРОБЛЕМЫ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ САНИТАРНЫХ РУБОК

Российское лесное законодательство и нормотворчество очень динамично. Практически ежегодно в Лесной кодекс вносятся дополнения и изменения, не говоря уже о многочисленных изменениях в действующих нормативных правовых актах и принятии новых. В полной мере это касается законодательства в сфере санитарной безопасности в лесах.

80

В настоящей статье освещены вопросы современного этапа формирования лесозащитного законодательства с момента принятия Лесного кодекса, проанализированы последние нормотворческие инициативы по состоянию на конец 2016 года, а также отмечены особенности регулирования санитарно-оздоровительных мероприятий, в частности, санитарных рубок, в свете последних законодательных новаций.

СОВРЕМЕННЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ САНИТАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ЛЕСАХ

Лесной кодекс Российской Федерации, вступивший в силу с 1 января 2007 года, положил начало новой главе в развитии лесного законодательства, в том числе санитарно-оздоровительных мероприятий, к которым в настоящее время относятся санитарные рубки (ст. 60.7).

Прежде всего стоит отметить, что термин «санитарная рубка» постепенно исчезает из законодательных и нормативных актов. В частности, в Лесном кодексе он не упоминается вовсе, вместо него введено понятие «вырубка погибших и поврежденных лесных насаждений» (ст. 16). Тем не

менее в ряде нормативных документов, а также в практической деятельности термин «санитарная рубка» не только сохраняется, но и широко используется, особенно при отводе лесосек и учете заготовленной древесины в разрезе различных видов рубок.

Статья 17 Лесного кодекса допускает вырубку погибших и поврежденных лесных насаждений как в форме сплошных рубок, когда вырубаются лесные насаждения с сохранением для воспроизводства лесов отдельных деревьев и кустарников или групп деревьев и кустарников, так и выборочных, при которых вырубается часть деревьев и кустарников. Сплошные рубки допускаются не только в эксплуатационных, но и в защитных лесах в случаях, если выборочные рубки не обеспечивают замену лесных насаждений, утрачивающих свои средообразующие, водоохраняющие, санитарно-гигиенические, оздоровительные и иные полезные функции, на лесные насаждения, обеспечивающие сохранение целевого назначения защитных лесов и выполняемых ими полезных функций.

В развитие положений Лесного кодекса принят значительный пакет подзаконных нормативных актов. В рамках рассматриваемой темы к ним

прежде всего стоит отнести Постановление Правительства РФ от 29 июня 2007 года №414, которым утверждены Правила санитарной безопасности в лесах, устанавливающие единый порядок и условия организации защиты лесов от вредных организмов, а также от негативных воздействий на леса, и санитарные требования к использованию лесов, направленные на обеспечение санитарной безопасности в лесах. В развитие этого нормативного документа приказом Рослесхоза от 29 декабря 2007 года №523 утверждены четыре методических документа:

- Руководство по проектированию, организации и ведению лесопатологического мониторинга;
- Руководство по проведению санитарно-оздоровительных мероприятий;
- Руководство по планированию, организации и ведению лесопатологических обследований;
- Руководство по локализации и ликвидации очагов вредных организмов.

Несмотря на отмену приказом Рослесхоза от 15 мая 2015 года №158, указанные руководства являются на сегодняшний день самыми полными и подробными источниками информации

в сфере нормативного регулирования защиты лесов и до сих пор широко используются. Многие положения этих документов сохранили преемственность и в последующих нормативных актах. В частности, были введены понятия «лесопатологическая таксация», «зона лесопатологической угрозы», утверждены критерии степени ослабления насаждений по доле участия деревьев различных категорий состояния, приведен расчет средневзвешенной категории состояния для насаждения, утверждены форма для закладки временной пробной площади, формы для учета вредителей и болезней и др., применяемые до настоящего времени. В Руководстве по проведению санитарно-оздоровительных мероприятий сформулированы требования по отбору деревьев в санитарную рубку по категориям насаждений, в которых проводится тот или иной вид санитарных рубок, включенных в существенных изменений в последние нормативные акты. Здесь же впервые появляется шкала минимальных значений полноты, до которых

возможно ее снижение при проведении выборочных рубок с очень неоднозначно трактуемой возможностью неограниченного снижения полноты в ряде категорий защитных лесов и видов использования лесов. Следует, однако, отметить, что упомянутый приказ, несмотря на долгий срок его действия (2007–2015 годы), так и не был зарегистрирован Министром России.

В 2013 году Минприроды России принимает новый вариант Правил санитарной безопасности в лесах (приказ от 24 декабря 2013 года №613), который регистрируется Министром России 21 мая 2014 года за №32379. В приказе указывается, что он вступает в силу со дня признания утратившим силу Постановления Правительства РФ от 29 июня 2007 года №414 «Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах». Тем не менее, указанное Постановление (с внесенными в него в 2012 году изменениями) отменено не было, что предопределило неправомерность использования Правил санитарной безопасности в лесах, утвержденных приказом Минприроды от 24 декабря 2013 года №613, который так и не вступил в законную силу.

В целях устранения этой правовой коллизии (приказ Рослесхоза №523 отменен, а приказ Минприроды №613

не вступил в силу) Рослесхоз на основании ст. 55 Лесного кодекса и все еще действующего п. 8 Правил санитарной безопасности в лесах утверждает методический документ по обеспечению санитарной безопасности в лесах (приказ Рослесхоза от 9 июня 2015 года №182). Собственно, этот нормативный акт наряду с Постановлением Правительства РФ от 29 июня 2007 года №414 до конца 2016 года и определял законодательную основу санитарной безопасности в лесах.

НОВАЦИИ 2016 ГОДА В РАЗВИТИИ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ САНИТАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ЛЕСАХ

Процесс реформирования законодательства в области защиты лесов далек от завершения. В 2015 году принятые очередные поправки в Лесной кодекс в части совершенствования регулирования защиты лесов от вредных организмов, введенные в действие с 1 октября 2016 года Федеральным законом от 16 декабря 2015 года №455. В развитие внесенных в Лесной кодекс изменений планируются разработка и принятие пакета нормативных актов, регулирующих различные аспекты санитарной безопасности в лесах. В частности, предполагается разработать и принять очередной вариант Правил санитарной безопасности в лесах, которые будут утверждены Правительством Российской Федерации с отменой действующего с 2007 года одноименного нормативного документа.

По состоянию на начало 2017 года из более чем десятка подготовленных проектов нормативных актов утверждены:

- Положение об осуществлении контроля за достоверностью сведений о санитарном и лесопатологическом состоянии лесов и обоснованностью мероприятий, предусмотренных актами лесопатологических обследований, утвержденными уполномоченными органами государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющими переданные им полномочия в области лесных отношений» (Постановление Правительства РФ от 12 ноября 2016 года №1158);
- Правила осуществления мероприятий по предупреждению

распространения вредных организмов (приказ Минприроды России от 12 сентября 2016 года №470);

- Порядок проведения лесопатологических обследований и форма акта лесопатологического обследования (приказ Минприроды России от 16 сентября 2016 года №480);

- Правила ликвидации очагов вредных организмов (приказ Минприроды России от 16 июня 2016 года №361), которые заменили методический документ по обеспечению санитарной безопасности в лесах, утративший силу с 27 января 2017 года на основании приказа Рослесхоза от 27 октября 2016 года №441;

- Порядок ограничения пребывания граждан в лесах и въезда в них транспортных средств, проведения в лесах определенных видов работ в целях обеспечения пожарной безопасности в лесах и Порядок ограничения пребывания граждан в лесах и въезда в них транспортных средств, проведения в лесах определенных видов работ в целях обеспечения санитарной безопасности в лесах (приказ Минприроды России от 6 июня 2016 года №457).

81

Таким образом, по истечении 10 лет законодатель вновь вернулся к идеи принятия отдельных нормативных актов, регламентирующих комплекс различных мероприятий по обеспечению санитарной безопасности в лесах. Вместе с тем это далеко не исчерпывающий перечень актов, имеющих отношение к вопросам назначения, проведения и оценки санитарных рубок. Например, в соответствии с п. 36 Правил санитарной безопасности в лесах, рубка деревьев и кустарников при проведении санитарно-оздоровительных мероприятий проводится в соответствии с настоящими Правилами, Правилами заготовки древесины, Правилами пожарной безопасности в лесах и Правилами ухода за лесами, утвержденными в установленном лесным законодательством порядке.

Поправки в Лесной кодекс, вступившие в действие в конце 2016 года на основании Федерального закона от 30 декабря 2015 года №455 – ФЗ «О внесении изменений в Лесной кодекс



Российской Федерации в части совершенствования регулирования защиты лесов от вредных организмов», определили новую схему рассмотрения, утверждения и вступления в силу акта лесопатологического обследования, согласно которой в течение двух рабочих дней после подписания акта направляется в уполномоченные органы для утверждения и опубликования. При этом направляются только соответствующие способу проведения лесопатологического обследования заполненные разделы и приложения к акту. В течение 10 рабочих дней со дня поступления уполномоченные органы рассматривают представленные материалы, и при отсутствии замечаний акт с приложениями утверждается уполномоченным должностным лицом. В срок не позднее трех рабочих дней со дня утверждения акта без приложений в отсканированном виде в формате pdf размещается в открытом доступе на официальном сайте органа государственной власти или органа местного самоуправления.

Одновременно с размещением на официальном сайте акт с приложениями к нему направляется в форме электронного документа в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный в области лесных отношений, и (или) в его территориальные органы. Срок размещения акта на официальном сайте



ПРОТИВОРЕЧИЯ В ДЕЙСТВУЮЩЕМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

В свое время в законодательстве появилась норма, которая не ограничивает в отдельных случаях снижение полноты древостоя при проведении выборочных санитарных рубок, что послужило основанием относить санитарные рубки фактически любой интенсивности к выборочным. Не лимитируется минимальная полнота после выборочной санитарной рубки: при использовании эксплуатационных лесов для научно-исследовательской и научно-образовательной деятельности, а также при эксплуатации лесных плантаций; в таких категориях защитных лесов, как леса, расположенные в водоохранных зонах, в лесах, расположенных в пустынных, полупустынных и малолесных горных территориях, в ореховопромысловых зонах, в лесных плодовых насаждениях, в ленточных борах для хвойных пород (кроме сосны, для которой снижение полноты допускается до 0,2), на особо защитных участках лесов.

Вместе с тем стоит отметить, что принятие большого количества новых нормативных актов порождает проблему их согласования как между собой, так и с действующей нормативной базой, в частности, с нормативами, напрямую не затрагивающими сферу защиты лесов и поэтому зачастую им противоречащими.

Согласно п. 94 Лесоустроительной инструкции к насаждениям (покрытым лесом землям) относятся древостоя с полнотой 0,3 и более. Если полнота оказывается ниже этого значения, то древостой относится к одной из категорий не покрытых лесом земель (п. 95). В случае проведения рубок такой категорией является «вырубка». Следует напомнить, что существовавшая в свое время категория не покрытых лесом земель «редина», к которой как раз и могли относиться древостоя, полнота которых колебалась в пределах 0,1–0,3, в действующем законодательстве отсутствует. Лесоустроительная инструкция допускает существование только естественных редин (древостоя, в которых полнота составляет менее 0,3), которые сформировались в специфических условиях местопроизрастания, обусловливающих произрастание редкостойных насаждений (п. 95).

МОЩЬ? БЕРИТЕ ВЫШЕ



- Высокий коэффициент технической готовности
- Специализированные сервисные решения на местах
- Премиальное качество при выгодной стоимости владения
- Высокая производительность

www.scania.ru

Телефон горячей линии 8 800 505 55 00

SCANIA



Таким образом, наблюдается явное противоречие между двумя нормативными актами, один из которых позволяет при проведении выборочных санитарных рубок снижать полноту до предела, при котором древостой относится к покрытым лесом землям, а второй относит древостой с проведенной выборочной санитарной рубкой к категории вырубки. Другое дело, что фактически это отнесение происходит порой очень нескоро лишь при проведении лесоустройства или таクации лесов.

Указанное противоречие не разрешается и в Правилах заготовки древесины и особенностях заготовки древесины в лесничествах, лесопарках, указанных в статье 23 Лесного кодекса РФ, в соответствии с которыми должны проводиться санитарные рубки. Пункт 29 этих правил определяет предельную интенсивность выборочных рубок в 70%, но при этом опять-таки нигде не говорится о предельной минимальной полноте оставшегося древостоя после выборочных рубок.

Несложно определить, что интенсивность выборочных рубок в 70% допустима лишь в насаждениях с относительной полнотой 1,0 и выше. Выборочные рубки такой интенсивности во всех остальных случаях приведут к расстройству насаждения и снижению относительной полноты оставшейся части древостоя, становящейся менее 0,3. Это обстоятельство важно учитывать при оценке назначения и проведения санитарных рубок.

На самом деле применение данной нормы не столь безобидно, как может показаться на первый взгляд. Если для указанных видов использования лесов норма не столь существенна, поскольку использование лесов для научно-исследовательской и научно-образовательной деятельности и эксплуатации лесных плантаций встречается нечасто, в добавок на очень ограниченных площадях, то для ряда категорий защитных лесов она весьма критична, в частности, для лесов, расположенных в водоохранных зонах, орехопромысловых зон, ленточных боров и особо защитных участков лесов, площади которых достаточно велики.

Проведение выборочных санитарных рубок по указанным критериям де-факто переводит их в разряд сплошных, запрещенных в данных

категориях действующим законодательством. Причем отвод лесосек в выборочную рубку в этих категориях позволяет проводить фактически условно сплошные рубки с вырубкой ликвидной и оставлением низкотоварной древесины, избегая при этом серьезных штрафных санкций.

Вместе с тем при оценке санитарных рубок в рамках государственной инвентаризации лесов филиалами Рослесинфорга оценивается вид рубки на основании сравнения материалов отвода лесосек и фактического состояния вырубки. Оценка мероприятия проводится на всей площади лесосеки по оставшейся после рубки относительной полноте древостоя. Если полнота составляет 0,25 и менее, то рубка признается сплошной, если 0,26 и более, то выборочной. В этом случае нарушение также лишь фиксируется, а соответствующие изменения не отражаются в государственном лесном реестре.

Еще одной негативной стороной подобных рубок является необязательность проведения лесовосстановительных мероприятий, поскольку де-юре проводятся выборочные рубки, результаты которых не формируют фонд лесовосстановления. Таким образом, создается легальный прецедент, когда вырубленные лесосеки на долгий период могут оставаться необлесенными, пока при очередном цикле лесоустройства они не будут выявлены и для них не будут назначены мероприятия по воспроизводству лесов, если, конечно, за этот период не произойдет восстановления лесной растительности.

Достаточно противоречивой нормой, сохранившей свою преемственность в законодательных новациях, является отсутствие ограничения размера лесосек для проведения санитарно-оздоровительных мероприятий. Данная норма входит в противоречие с Правилами заготовки древесины и особенностями заготовки древесины в лесничествах, лесопарках, указанных в статье 23 Лесного кодекса, согласно которым площади отдельных лесосек при сплошных санитарных рубках могут быть увеличены, но не более чем в 1,5 раза по сравнению с действующими нормативами. Поскольку отвод лесосек в санитарные рубки производится в соответствии с п. 36 Правил заготовки древесины и особенностей заготовки древесины в лесничествах,

лесопарках, указанных в статье 23 Лесного кодекса РФ, очевидно, что ими и требуется руководствоваться для определения допустимой площади лесосеки при сплошных санитарных рубках. В случае выборочных рубок потенциальная площадь лесосеки не может превышать площади отдельного квартала, что, впрочем, не ограничивает возможность отвода лесосек в смежных выделах примыкающих кварталов.

Последние изменения в законодательстве наконец достаточно однозначно дают ответ на вопрос о включении старого сухостоя в расчет полноты древостоя при назначении санитарных рубок: «При распределении деревьев по категориям состояния не учитывается старый сухостой (прекратившие жизнедеятельность, засохшие, но стоящие на корню дерева), выведенный из состава древостоя при последнем лесоустройстве». Однако этот порядок не прописан буквально, что оставляет место для произвольного толкования данного положения. Дело в том, что согласно п. 98 действовавшего до 2015 года Руководства по проектированию, организации и ведению лесопатологического мониторинга, старый сухостой (6-я категория состояния) включался в перечет и в расчет средней категории состояния древостоя. На практике это приводило к завышению количества деревьев и запаса древостоя, подлежащего вырубке. Соответственно, остаточная полнота древостоя по отношению к изначальной полноте, установленной лесоустройством без учета 6-й категории состояния, оказывалась меньше минимально допустимой и вместо выборочной зачастую назначалась сплошная санитарная рубка.

Такая ситуация особенно характерна для таежных старовозрастных лесов, где не проводились рубки ухода и старый сухостой накопился за достаточно длительный период в значительных объемах. Кроме того, закладка безразмерных временных пробных площадей без их ограничения позволяет при желании набрать нужное количество деревьев 6-й категории состояния, которые, будучи включены в расчет, позволяют назначить сплошную санитарную рубку.

С другой стороны, достаточно большие сроки со времени последнего лесоустройства не позволяют корректно идентифицировать сухостой,

накопившийся за межучетный период, поскольку он ничем не будет отличаться от учтенного предыдущим лесоустройством, если тот еще сохранился.

Очень спорной нормой, появившейся в Правилах ликвидации очагов вредных организмов, является необходимость рубки лесных насаждений, являющихся очагами вредных организмов, сплошным способом. К очагам болезней и стволовых вредителей относятся участки леса с наличием поврежденных или заселенных деревьев в количестве более 10%, а для очагов хво- и (или) листогрызущих вредителей – участки леса, заселенные вредителями в любой фазе развития насекомого в численности, повлекшей повреждение крон деревьев или угрожающей им повреждением на 25% и более. Традиционно ликвидация очагов болезней и стволовых вредителей слабой и средней степени (соответственно, 10–20 и 21–30%) проводилась выборочными санитарными рубками. Сейчас же создан правовой прецедент, когда древостой в очаге любой степени, даже слабой, может вырубаться в порядке сплошных рубок.

Порядок проведения лесопатологических обследований вводит единую форму акта лесопатологического обследования. В то же время в п. 8 Правил ликвидации очагов вредных организмов упоминается акт

обследования, который по содержанию сходен с актом лесопатологического обследования, но при этом не указывается, следует ли он процедуре рассмотрения и утверждения, установленной законодательством для акта лесопатологического обследования. В п. 33 этого же документа вводится новое понятие «рубка лесных насаждений, являющихся очагами вредных организмов», которое очевидно используется вместо закрепленного Лесным кодексом термина «вырубка погибших и поврежденных лесных насаждений». Упоминание этого разработчиков нормативного акта или умышленное действие, пока сложно сказать, следует подождать реализации нормы на практике, особенно с учетом рассмотренного выше постулата о том, что рубка таких насаждений проводится сплошным способом.

ПРОБЕЛЫ В ДЕЙСТВУЮЩЕМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

Несмотря на преемственность в развитии законодательной и нормативной базы, а также на возврат к практике принятия отдельных актов, регламентирующих проведение санитарно-оздоровительных мероприятий, порядок лесопатологических обследований и ликвидацию очагов вредных организмов, действующие нормативные акты характеризуются очень

существенными упущенными на фоне действовавшей ранее законодательной базы.

Прежде всего, стоит отметить отсутствие определения базовых понятий и терминов, хотя в проектах принятых актов они присутствовали. Например, нигде не приведено понятие «очага вредителей и болезней», не говоря уже об их классификации в зависимости от причины вредного воздействия (болезни, стволовые, хвоевые и листогрызущие вредители) и степени повреждения древостоя. Отсутствует порядок расчета категории состояния насаждения при проведении лесопатологического обследования. Более того, на какое-то время исчезла сама основа для назначения санитарно-оздоровительных мероприятий – шкала категорий состояния деревьев, которая приведена в так и не вступившем в законную силу приказе Минприроды России от 24 декабря 2013 года №613 и будет являться приложением к еще не утвержденным новым Санитарным правилам безопасности в лесах.

В новых Правилах заготовки древесины и особенностях заготовки древесины в лесничествах, лесопарках, указанных в статье 23 Лесного кодекса, в соответствии с которыми должны проводиться санитарные рубки, не установлено требование клеймения деревьев при проведении выборочных рубок, а п. 26 предположено отмечать деревья, назначенные в рубку, с помощью яркой ленты, скотча, краски, затесок. При этом совершенно непонятно, как оценивать факт отбора в рубку деревьев после проведения выборочной санитарной рубки. Наличие клейма на пне позволяло удостовериться в законности рубки.

Исчезла норма о том, что при расчете полноты после проведения выборочных санитарных рубок объем древесины с волоками не учитывается. Вместе с тем сохранен ряд норм прошлого законодательства, которые следует признать явно избыточными для применения на территории всей страны. В частности, безусловное требование вырубки деревьев 5-й и 6-й категорий состояния при санитарных рубках если и возможно к применению, то лишь на небольших площадях в транспортно доступной зоне и при наличии сбыта заготовленной древесины. Для таежной зоны если еще можно согласиться



с выборкой деревьев 5-й категории состояния (свежий сухостой), то удаление старого сухостоя вовсе не имеет никакого смысла с точки зрения улучшения санитарного состояния таежных лесов, поскольку даже в здоровых насаждениях, не охваченных рубками ухода, его накапливается к возрасту спелости значительное количество.

Явно излишне требование повсеместного использования только инструментальных методов при назначении санитарно-оздоровительных мероприятий. Задачей лесопатологического обследования в первую очередь является установление санитарного состояния насаждения, на основании которого назначается тот или иной вид санитарно-оздоровительных мероприятий, а не проведение таксации лесов, причем методами, излишними для решения данной задачи. Даже в процессе лесоустройства основной объем мероприятий по использованию, охране, защите и воспроизводству лесов назначается по результатам таксации, проводимой глазомерным или глазомерно-измерительным методом.

Практически нереализуемым является требование по проведению сплошного перечета на участках с назначением санитарно-оздоровительных мероприятий площадью до 3 га, поскольку лесопатологическому обследованию подвергаются не только спелые насаждения, но и средневозрастные и даже молодняки (насаждения с участием кедра более 30% в составе считаются молодняками до 80 лет). В таких случаях количество деревьев, подлежащих перечету, на участке может составлять несколько тысяч, что совершенно излишне для получения приемлемой точности оценки санитарного состояния насаждения.

Это же касается использования и выборочных инструментальных методов, особенно в таежной зоне, где площади пожаров и очагов распространения вредителей могут достигать тысяч и даже десятков тысяч гектаров. Обследование таких площадей инструментальными методами требует колоссальных трудовых затрат, несопоставимых с целями обследования. Использование выборочных инструментальных методов допустимо и даже обязательно при отводе лесосек, но далеко не всегда эта задача идентична

лесопатологическому обследованию поврежденных насаждений, особенно когда их площадь измеряется тысячами гектаров.

Также требует региональной и площадной дифференциации требование, например, по обязательной закладке проб на состояние корневых лап и корневой шейки деревьев на предмет жизнеспособности луба в количестве не менее 100 деревьев при обследовании насаждений, поврежденных пожарами. Одно дело, когда речь идет о доступной для транспорта зоне и пожаром повреждена часть выдела или несколько выделов, и совершенно другое дело, когда территория обследования представлена десятками и сотнями выделов, где это требование невыполнимо. Излишне завышенные требования к точности лесопатологического обследования, которые порой физически не могут быть выполнены, приводят к фактическому их игнорированию на практике, что является потенциально коррупционным фактором со стороны как лесопатологов, так и проверяющих организаций.

Введенная единая обязательная форма акта лесопатологического обследования (который начиная с 1 октября 2016 года должен размещаться на сайтах исполнительных органов в области лесных отношений субъектов РФ и содержать информацию не только о результатах проведенного лесопатологического обследования, но и о планируемых лесозащитных мероприятиях, включая санитарно-оздоровительные) принципиально меняет возможность контроля назначенного мероприятия на ранней стадии, до его проведения.

Насколько эти нововведения улучшат качество лесопатологических обследований и обоснованность назначаемых мероприятий, судить пока рано, хотя потенциальные возможности для этого созданы. Вполне возможно, что повышение персональной ответственности руководителей территориальных органов лесного хозяйства, утверждающих акты, за принимаемые решения позволит существенно сократить площадь санитарных рубок, в первую очередь сплошных, в субъектах, где возможен доступ на участки с назначенными санитарно-оздоровительными мероприятиями. В таежной зоне в

условиях ограниченной транспортной доступности контроль назначения лесозащитных мероприятий по-прежнему будет ограничен.

С другой стороны, слишком бюрократизированная многоэтапная процедура, на каждой стадии которой появляется чиновник, несущий ответственность за принятое решение, может привести к обратному эффекту, когда насаждения, требующие безотлагательной рубки для предотвращения распространения очага вредных организмов, своевременно срублены не будут, что приведет к гибели древостоя и дальнейшему распространению очага.

Лесное законодательство, как ни одно другое, является крайне консервативным, поскольку, с одной стороны, последствия введенных норм иногда начинают сказываться через десятки лет, с другой – их внедрение в практику требует продолжительного времени на разработку методических материалов, переучивание специалистов, последующую корректировку и пр. Наглядным примером является Лесной кодекс, принятый 10 лет назад, но в который до сих пор вносятся очень существенные изменения, причем конца этому процессу не видно. Вероятно, и в отношении нормотворчества в области обеспечения санитарной безопасности в лесах следовало взять за основу руководства, утвержденные в 2007 году приказом Рослесхоза №523, постепенно внося в них необходимые изменения. Тем более что, объективно говоря, ничего лучшего за истекший период в плане нормотворчества сделано не было и на этих нормативах выросло и работает уже целое поколение лесопатологов. Кроме того, на этом этапе развития законодательства была предпринята попытка ранжирования лесозащитных мероприятий по лесным районам, что является весьма позитивным моментом, поскольку единые требования, установленные для всей страны, вряд ли реализуемы на практике.

Александр БОНДАРЕВ, канд. с/х наук,
Институт леса им. В. Н. Сукачева
ФИЦ КНЦ СО РАН

По материалам журнала WWF России
«Устойчивое лесопользование»

KovaX-Soft
www.eco-tracks.com

НАШИ ГУСЕНИЦЫ СТАНОВЯТСЯ ВСЕ ЛУЧШЕ И КРЕПЧЕ



KovaX-Soft – последняя и наиболее современная модель гусениц в линейке Eco-Track. Универсальная гусеница, предназначена для круглогодичной эксплуатации. Может применяться на большинстве машин в любых почвенных условиях.

- KovaX-Soft выпускается только с усиленной соединительной системой, службы что увеличивает срок
- В комплекте с гусеницей идут три вида соединительных замков: короткие - 105мм; средние – 155мм; большие - 205мм
Позволяет снизить износ соединительной системы путем оптимизации степени натяжки гусениц.



► www.olofsfors.com
+7 921 790 33 03

Olofsfors



ПРАЗДНИК, КОТОРЫЙ ВСЕГДА С ТОБОЙ

ДЕНЬ ОТКРЫТЫХ ДВЕРЕЙ ГРУППЫ КОМПАНИЙ «ЛОНМАДИ»/«КВИНТМАДИ»

Открытие нового технического центра группы компаний «Лонмади»/«Квантмади» состоялось 27 октября 2016 года, и вот, почти год спустя, 19 октября 2017 года головной офис компании распахнул двери для трехсот гостей, приехавших в Солнечногорский район Подмосковья на традиционный день открытых дверей.

88

Компании «Лонмади» и «Квантмади» (JVM Group) являются поставщиками дорожно-строительной, дробильно-сортировочной, бетонокладочной, лесозаготовительной, землеройной и грузоподъемной техники и дизельных электростанций. Сфера деятельности компаний охватывает все регионы России. Деловыми партнерами компаний являются ведущие мировые машиностроительные заводы Западной Европы и Северной Америки.

Представляемые бренды: JCB, Sennebogen, PowerScreen, Terex, Deutz, Cummins, Rapid, Gomaco, UMG («Эксмаш»).



Площадку напротив полигона Московского автодорожного института (МАДИ) заполнили три десятка ярких машин самых разных видов специализированной техники от ведущих мировых компаний-производителей, интересы которых ГК «Лонмади»/«Квантмади» представляет в России, и несколько дизель-генераторных установок. В центре внимания оказались новинки JCB – гусеничный экскаватор JS 305LC и колесный фронтальный погрузчик 455zx.

Минуя импровизированную выставку под открытым небом, я поспешил в тишину внутренних помещений на встречу с бренд-менеджерами компаний. На входе в офисные оупен-эйры посетителя встречает тезис-напоминание

от основателя компании JCB Джозефа Сирила Бамфорда: «Наши заказчики могут обойтись без нас. Мы без них – нет». Эта очевидная в своей простоте истина является хорошим мотиватором для сотрудников компаний.

Понятно, что мой интерес был связан прежде всего с техникой для ЛПК (а в ассортименте «Лонмади»/«Квантмади» это прежде всего машины Sennebogen), однако странно было бы не поговорить о технике JCB, с которой, собственно, и начиналась деятельность компаний. Рассказывает Алексей Киселев, региональный директор по Центральному федеральному округу России (бренд JCB):

– Официальное открытие нашего нового технического центра состоялось в октябре 2016 года. Новый технический центр расположился на участке размером 5 га, общая площадь застройки составляет 13 270 м². Объем складских запасов компании «Лонмади»/«Квантмади» составляет более 2 миллиардов рублей, а номенклатурная линейка запасных частей превышает 20 000 наименований. Показатель наличия запасных частей на складе компании при первом обращении достигает 92%.

В 2015 году было принято решение об организации сборочного производства техники JCB в России. Это был очень непростой и ответственный шаг. «Лонмади» заручилась поддержкой JCB, понимая, что главным

акцентом будет качество производимых машин, ведь наши потребители привыкли к высочайшему технологическому и качественному уровню техники под брендом JCB... Весь сборочный процесс находится под пристальным контролем представителей завода JCB. Наши приоритетные направления: экскаваторы-погрузчики, экскаваторы, фронтальные и телескопические погрузчики, мини-погрузчики с бортовым поворотом, дорожные грунтобетонные катки. Техника JCB используется нашими клиентами в том числе и в ЛПК – установка харвестерных головок и дополнительной защиты на технику позволяет использовать гусеничные экскаваторы JCB в качестве харвестеров для лесозаготовки. Почти два десятка подобных машин работают в Тверской, Костромской, Ярославской областях.

Для размещения административного сектора отведено 5000 м² площади нового здания, 6800 м² предназначено для зоны технического обслуживания. Ремонтно-складские помещения размещены на площади, превышающей 8720 м², оборудовано 36 ремонтных постов. Техническая поддержка сервисной службы «Лонмади» осуществляется круглосуточно.

Локальные центры сервисного обслуживания действуют в 30 городах России, всего в службе сервиса работают более 350 квалифицированных инженеров-механиков, в распоряжении которых 300 машин сервисного обслуживания. Общая численность работающих в группе компаний – 700 человек, в том числе примерно 270 человек – в Московском регионе.

Если «Лонмади» является совместным российско-британским предприятием и представляет в нашей стране технику JCB, то «Квантмади» – чисто российский актив, компания была создана для того, чтобы представлять на российском рынке другие бренды дорожно-строительной и иной спецтехники. Один из этих брендов – германский Sennebogen.

Рассказывает Андрей Чубуков, директор по продажам грузоподъемной, перевалочной и портовой техники (АО «Квантмади», бренд Sennebogen):

– Семейная компания Sennebogen, основанная в 1952 году, – один из основных партнеров «Квантмади», интересы которого мы представляем в России. Заводы Sennebogen

компания JCB основана в 1945 году в Великобритании и за 60 лет стала одним из крупнейших мировых производителей строительной и другой спецтехники. В 2015 году «Лонмади» приступила к выпуску экскаваторов-погрузчиков JCB популярной модели 3CX Super. Затем был освоен выпуск гусеничных экскаваторов массой 20 т и мини-погрузчиков с боковым поворотом. В процессе локализации производства используется все больше российских комплектующих. К 2020 году планируется локализация 50% металлоемких узлов и компонентов. Для сварочных работ будут закуплены промышленные роботы, высокоточный комплекс механической обработки, контрольно-измерительная и дефектоскопическая техника.



расположены в Баварии. Компания непрерывно развивается: открываются новые производственные площади, расширяется ассортимент продукции, совершенствуются модели машин. Четыре завода производят технику разных моделей (примерно 1200 машин в 2017 году). Две трети ассортимента составляют перегружатели – в этом сегменте у компании Sennebogen самый широкий модельный ряд в мире.

ИСТОРИЯ КОМПАНИИ «ЛОНМАДИ»

1991 год – создание компании «Лонмади» для поставки и проведения технического обслуживания строительной техники. Учредителями выступили британская корпорация Lonrho и Московский автомобильно-дорожный институт (МАДИ ГТУ). Основатели компании – Виктор Соколов и Макс Скиллман.

1992 год – подписание дилерского соглашения с компанией JCB (Великобритания).

1998 год – британская компания JVM Equipment Limited становится основным акционером «Лонмади».

1998 – создание компании «Квантмади» для продажи и технического обслуживания тяжелой техники других производителей (кроме JCB).

2002, 2017 годы – открытие офисов в Санкт-Петербурге.

2011, 2015 годы – открытие второго и третьего офисов в Москве.

27 февраля 2014 года – закладка первого камня нового технического центра «Лонмади»/«Квантмади» в Солнечногорском районе МО.

2015 год – начало производства техники JCB в России.

2016 год – объединение всех предприятий группы компаний «Лонмади»/«Квантмади».

27 октября 2016 года – открытие производственно-административного комплекса в Подмосковье.



Кроме того, у каждой модели множество вариантов исполнения и комплектации (шасси, стрелы, гидроподъемники, двигатели и пр.). Sennebogen – единственный производитель, который серийно выпускает все модели машин как с дизельным мотором, так и с электродвигателем.

Широчайший диапазон моделей и большое количество вариантов комплектации позволяют построить оптимальный перегружатель Sennebogen для производственных задач в соответствии с индивидуальными потребностями любого клиента.

Баварская компания очень дорожит своим именем и репутацией, поэтому не идет на организацию производств в третьих странах. Все машины выпускаются на собственных заводах в Германии, обладают значительным запасом прочности и надежности. Производитель сознательно избегает усложнения конструкции машин (в т. ч. электронными компонентами в системе управления), что делает их содержание и обслуживание простым и понятным. Оригинальна компоновка машин: в частности, техническое обслуживание можно проводить с уровня земли – все сервисные отсеки находятся внизу корпуса и легко доступны. Исключением являются «высокие» машины на портале или пилоне: для таких вариантов предусмотрены специальные сервисные площадки с ограждениями.

Россия для Sennebogen является одним из стратегических рынков и входит в первую пятерку по продажам техники. Специально для России машины сейчас выпускаются с

двигателями Cummins, Tier 3 (наиболее адаптированы для российского топлива). Компания АО «Квантмади» также является сервис-дилером Cummins в России, что позволяет обеспечивать наших клиентов сервисом в полном объеме, без исключений.

О том, какую технику Sennebogen может предложить лесопромышленникам, подробно рассказал менеджер по продажам перевалочной техники Андрей Наймушин (АО «Квантмади»):

– Оптимизированная кинематика делает машины Sennebogen особенно подходящими именно для лесной промышленности. Абсолютно любая машина из широкой линейки перегружателей может работать на предприятиях ЛПК, используя различный спектр навесного оборудования.

«Лесная тема» представлена в ассортименте Sennebogen целым рядом моделей – главным образом, это классические Pick-and-Carry машины разного тоннажа и грузоподъемности: самая большая машина в серии может работать с грейфером сечением до 3,5 м²! Машины идеально сбалансированы и способны перемещаться с грузом даже на самых неподготовленных площадках, в этом им помогают системы гидростабилизации хода и осей шасси, что исключает опасное раскачивание груза.

С древесиной работают многие наши клиенты: Марийский ЦБК, СТОД, предприятия группы «Илим», ТСЛК, Swiss Chrono, «СВЕЗА», фанерные комбинаты и др. За многолетнюю историю дилерства АО «Квантмади» поставило в Россию порядка 600 разных машин Sennebogen. География

поставок – от Северо-Западного ФО до Дальнего Востока.

На предприятии нашего клиента в Костромской области мне довелось встретить 730-ю модель 2004 года выпуска с наработкой 60 тыс. моточасов – она до сих пор отлично работает, и на предложение сдать эту машину в Trade-In сотрудники предприятия ответили: «Мы от нашего кормильца не откажемся». Причем эта компания приобретала у нас и самые современные машины, но этот ветеран продолжает трудиться на заводе почти в непрерывном режиме и зимой, и летом. Да, техника комплектуется и с учетом климатических особенностей в регионе использования (она снабжена системами подогрева и всем, что необходимо для обеспечения комфорта оператора) и бесперебойно работает как в условиях арктического холода (до -55°C), так и жары или резких температурных перепадов. Важно лишь, чтобы она использовалась в строгом соответствии с техническим регламентом, эксплуатационными характеристиками и паспортным режимом, для обеспечения чего служат ряд специальных разработок, защищающих технику от халатности или некомпетентного пользователя.

Вообще, за приобретением техники у нас всегда следует обучение будущего оператора – мы готовы делать это и на своей площадке, и на предприятии клиента; также есть возможность обеспечить их подготовку силами квалифицированных преподавателей «Академии Sennebogen» в Германии на территории завода-изготовителя.

Что касается сервиса, завод предлагает разные пакеты гарантийного обслуживания – от стандартного, до супер-расширенного, разрабатывающего индивидуально, с учетом пожеланий и условий клиента. Гарантия производителя на металлоконструкции – 10 000 моточасов.

У нас свой штат сервисных специалистов во всех российских регионах (представительства в 40 регионах), и когда клиенту необходима помочь, он просто направляет нам заявку, а мы оперативно посылаем на его предприятие ближайшего из механиков. Если ему нужна дополнительная техподдержка, выезжает инженер из московского центра. Расходные материалы и самые распространенные запчасти имеются в любом из

представительств, но основной склад находится здесь, в Москве. Доставку любого требуемого к ремонту компонента мы стараемся обеспечить в максимально сжатые сроки.

Компания Sennebogen предлагает своим клиентам воспользоваться системой удаленной интеллектуальной самодиагностики оборудования: контроль режимов работы машины может осуществляться как непосредственно клиентом из своего офиса или мобильно с помощью смартфона, так и специалистами Sennebogen. Если в работе техники система обнаруживает неполадки, но машина продолжает действовать, в сервисный центр уходит сигнал об аварийном случае. Специалисты компании оперативно связываются с владельцем техники и дают советы по решению проблемы. Это очень удобная опция.

В числе новинок техники Sennebogen хочется отметить очень мощную (грузоподъемностью до 12 т на вылете стрелы в 40 м) машину-балансир с активным противовесом 8400 EQ (серия EQ, Equilibrium Handler). Если на классических перегружателях поднимаемый груз снижается пропорционально увеличению дальности вылета, то у машин этого класса обеспечивается грузоподъемность без большого разрыва как на ближних, так и на дальних вылетах. В конструкции используется всего два гидравлических цилиндра, один отвечает за подъем стрелы, второй за положение противовеса; так, за счет идеально рассчитанной кинематики и благодаря инновационным разработкам инженеров предприятия, грузоподъемность этого исполнения может обеспечивать относительно небольшой по мощности двигатель, что позволяет снижать эксплуатационные затраты, повышая эффективность работы. В узлах и системах нагрузки минимальны, а вылет стрелы достигается беспрецедентно большой – до 44 м! Такая техника особенно актуальна на деревоперерабатывающих предприятиях, когда одной машиной нужно обслуживать сразу несколько участков, находящихся на удалении друг от друга. Простой пример: на целлюлозно-бумажных производствах, для соблюдения необходимых рецептур требуется из разных бирж сырья загружать в бункер линии подачи древесины различных пород. Помимо выполнения этой задачи, машина способна



дополнительно разгружать лесовозы, пока бункер опустошается, складывать бревна в штабели по породам, чтобы потом вернуться к заполнению бункера – одна машина, установленная в центре площадки, при должной квалификации оператора выполняет сразу несколько задач. Поворот платформы на 360°, отличный обзор и большой диаметр обслуживаемой площади позволяют оператору комфортно выполнять все эти действия.

Производитель предлагает разные варианты кабин и уникальные подъемники для порталовых и пилонных машин. Кабина может подниматься вверх и выдвигаться вперед, есть даже такая, в которую можно подняться прямо с земли.

В модельном ряду Sennebogen есть совершенно уникальная 718-я машина, новая для рынка России. За счет того, что перегружочная рукоять стрелы телескопическая, машина может выполнять самые разные задачи, быстро меняя навесное оборудование – пильную шину, планировочный ковш, мульчер, захват и т. д. Эта техника отлично подходит для комплексной обработки откосов вдоль дорог и благоустройства территорий, требующих постоянного ухода, она избавляет от необходимости содержать целый парк разных машин.

В конструкции даже серийно выпускаемых машин постоянно вносятся усовершенствования и обновления, цель которых – повышение грузоподъемности, экономия и т. д. Так, фирменная система сохранения энергии Sennebogen Green-Hybrid, действуя дополнительный цилиндр, помимо двух основных, отвечающих за подъем, позволяет использовать кинетическую энергию опускания стрелы путем сжатия газа в цилиндре и аккумулирования

Возвращаясь к Дню открытых дверей группы компаний «Лонмади»/«Квантмади», остается отметить, что гости стали свидетелями зрелищного «боксерского поединка» между мини-погрузчиком JCB 190 и близкой по функционалу машиной производителя-конкурента. В поединке, состоявшем из пяти раундов-испытаний, в которых проверялись разные возможности погрузчиков, JCB 190 продемонстрировал преимущества над соперником (в частности, зрители убедились в удобстве конструкции с однобалочной стрелой по сравнению с машинами, оснащенными двухбалочной стрелой).

А затем пришло время впечатляющему шоу «танцующих» экскаваторов. Как не удивляться мастерству операторов, под управлением которых огромные металлические «кони» то вставали «на дыбы», то кружились в парном танце! Апофеозом зрелища стал проезд мини-погрузчика под арками, образованными из поднятых на опорах и ковшах экскаваторов. Мероприятие завершили концерт группы «Моральный кодекс» и дружеский фуршет.

Подготовил Максим ПИРУС,
«ЛесПромИнформ»





ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ПОЧВ И ДОРОГ

В статье представлены варианты мероприятий по повышению несущей способности почв и дорог, разработанных в результате изысканий специалистов Университета прикладных наук Миккели (МАМК) в 2008–2014 годы. Исследования включали тестирование разных видов материалов и технических решений, оценку их стоимости и возможности использования для повышения несущей способности почв в период лесозаготовок и транспортировки древесины.

Заболоченные леса занимают в Финляндии до 34% общей площади лесов, запас древесины в них составляет до 20% общего запаса, а прирост лесов на заболоченных землях – 26% общего прироста лесов (примерно 20 млн м³ древесины). Это результат инвестиций в заболоченные леса за десятилетия. Значительное число болот в Финляндии было осушено в 1960-е и 1970-е годы. В результате в настоящее время в лесах на переувлажненных почвах сосредоточен большой потенциал, что позволяет дополнительно вырубать от 15 до 20 млн м³ древесины ежегодно. Лесозаготовки на торфянистых почвах проводятся зимой, когда земля промерзшая и снег предохраняет почву.



Рис. 1. Деревянный мост для переезда (фото: Jussi-Pekka Jääskeläinen, 2009)

На Северо-Западе России есть также много заболоченных почв и мелкоземов. Условия лесозаготовок на мелкоземах во многом схожи с условиями рубок на торфянистых почвах.

ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ПОЧВ

Путем повышения несущей способности почв можно улучшить условия для проезда лесных машин и снизить степень повреждения почвы. Несущая способность почвы может быть усиlena путем добавления дополнительных элементов или материалов в тела полотен волоков и лесовозных путей, в результате чего давление, вызванное колесами лесных машин, распределяется по гораздо большей поверхности.

Когда площадь под поверхностью контакта увеличивается, давление лесной машины на грунт снижается.

Традиционно трелевочные волоки укреплялись порубочными остатками и древесиной. Иногда, например, в летнее время, этого недостаточно, если работы ведутся на торфяниках. Серьезные повреждения почвы могут появиться даже после нескольких проходов техники. Критическими могут быть короткие мокрые участки (с водой), например микропонижения, переезды через канавы, ручьи или волоки, ведущие к погрузочной площадке у дороги. Важно заранее знать, есть ли на делянке участки с низкой несущей способностью, особенно если планируются большие объемы заготовки. Тогда можно укрепить трелевочные волоки разными альтернативными материалами, например уложить порубочные остатки от заготовленной древесины хвойных пород на волоки, соорудить из балансовой древесины переезды через канавы, использовать переносные мостики или так называемые легкие мосты.

Использование разных возможностей для усиления несущей способности почвы было изучено в опытном лесу Никкарила в Пиексамяки (Финляндия), специалистами Университета прикладных наук Миккели с 2008 по 2010 год. Летом и осенью на трелевочных волоках с непромерзшим грунтом выполнялась проверка возможностей использования матов из древесных плит (из двух разных материалов), резиновых матов, переносных мостов и рассчитывались необходимые затраты. Кроме того, резиновые

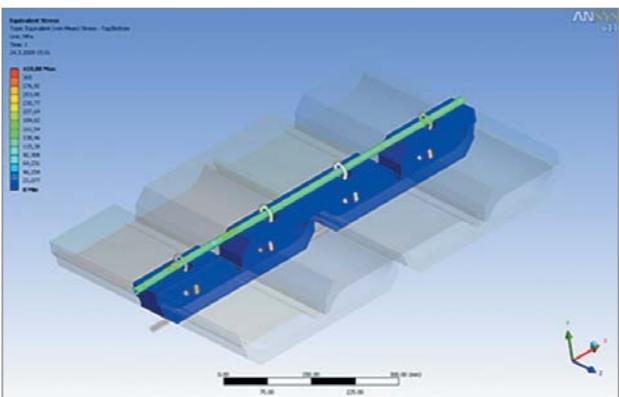


Рис. 2. Маты из вулканизированной резины Fortecta Finland Ltd



маты были протестированы при укреплении зимней дороги.

ПЕРЕНОСНЫЕ МОСТЫ И РЕЗИНОВЫЕ МАТЫ

В ходе исследования были протестированы переносные мосты, изготовленные из древесины скрученной сосны, длина мостов составляла 4 м, ширина – 1 м, толщина настила – 0,125 м (рис. 1). Элементы мостов были скреплены стальными решетками. Испытания показали, что их прочность около 140 кН.

Маты из вулканизированной резины Fortecta были изготовлены из переработанных автомобильных шин, при размере 3 x 5 м мат весит одну тонну. Маты соединялись двумя тросами: первый связывал шины, а второй был вставлен в петли, образованные первым тросом (рис. 2).

Первый протестированный деревянный мат длиной 11 м, шириной 1,1 м и толщиной 0,1 м был сделан из сосновых плашек шириной 15 см, соединенных стальным тросом (рис. 3). Его вес составил 0,5 тонны.



Рис. 3. Первый протестированный деревянный мат



Рис. 4. Второй протестированный деревянный мат (фото: Olli Suorsa, 2011)

Затраты времени на реализацию мероприятий по повышению несущей способности почвы

Технология повышения несущей способности почвы	Погрузка в машину 1 шт. на площадке, с	Установка 1 шт. в лесу, с	Погрузка в машину 1 шт. в лесу, с	Разгрузка на площадке 1 шт., с	Итого, с
Переносной мост	12	18	12	12	54
Деревянный мат 1	15	181	150	15	361
Деревянный мат 2	158	227	158	158	701
Мат из вулканизированной резины	35	130	53	35	253

работе на чрезвычайно мягких и легко повреждаемых почвах. Вес машины в полностью загруженном состоянии – 22 т, а без груза – 16 тонн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Целью одних исследований было определение затрат при использовании матов из вулканизированной резины на лесных дорогах. Другие исследования были посвящены изучению возможных методов повышения прочности трелевочных волоков. Также фиксировались затраты времени на погрузку, разгрузку и установку матов и мостов (см. табл.).



Рис. 5. Лесовоз на матах из вулканизированной резины

94

Испытания матов из вулканизированной резины были также проведены на зимней дороге, построенной на торфянике, но не использовавшейся. Восемь матов были уложены на дорогу в продольном направлении и два маты – в поперечном, общая тестируемая площадь составила 46 м². Для сравнения: площадь участка, который не был усилен матами, составляла 50 м². В испытаниях использовался лесовоз SISU 380E (рис. 5). Загруженная лесом машина (вес 27 т) двигалась по испытуемым участкам на невысокой скорости: 5–10 км/ч.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ МАТОВ ИЗ ВУЛКАНИЗИРОВАННОЙ РЕЗИНЫ НА НЕПРОМЕРЗШЕМ ГРУНТЕ И НА ЗИМНИХ ДОРОГАХ

Расходы на изготовление одного резинового мата составили приблизительно 5 евро. На работы по укреплению участка дороги длиной 50 м было затрачено 183 евро. Стоимость одного мата – 133 евро. В ходе тестирования исследователи столкнулись с ситуациями, когда невозможно было измерить ущерб (повреждения), причиненный трелевочным волокам, и тестирование было остановлено. Одна из причин – регуярное застревание креплений из тросов в траках и шипах.

Стоимость укладки одного мата на зимней дороге составила всего 1 евро. На работы по укреплению участка дороги длиной 50 м было затрачено 22 евро. Стоимость одного

маты – 133 евро, его можно использовать в течение 10–15 лет. Маты из вулканизированной резины на зимней дороге обеспечивают повышение управляемости машин и несущую способность почвы. Более того, дорога остается ненарушенной. Особенno впечатляющими были результаты движения машины вперед при укладке матов вдоль полотна дороги. А маты, уложенные поперек, были полезны в местах, где машине необходимо было двигаться задним ходом, например на подъезде к погрузочной площадке.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ПЕРЕНОСНЫХ МОСТОВ

Наименьшие затраты времени зафиксированы при устройстве переносных мостов. На сооружение одной пары мостов требовалось менее 3 евро. Стоимость материалов и изготовления переносных мостов составила 51 евро за один метр. На работы по укреплению 50 м трелевочного волока было потрачено 122 евро.

Кроме того, дорога (волок) оставалась почти ненарушенной. Когда форвардер проезжал по мосту, поверхностное давление машины на почву было незначительным. Расчетное давление на поверхность составляло 12 кПа, когда форвардер массой 22 т был в верхней точке мостов. Кроме того, переносные мосты защищают стволы и корни деревьев, растущих близ трелевочного волока, от повреждений при наклонах форвардера.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ДЕРЕВЯННЫХ МАТОВ ПЕРВОГО И ВТОРОГО ТИПА

Манипуляции с первым деревянным матом потребовали значительного времени, особенно – сбор и погрузка матов на форвардер после использования. Тем не менее маты позволили сократить повреждения трелевочного волока. Затраты на материалы и изготовление деревянных матов составили 40 евро за метр. Это самый дешевый из рассмотренных вариантов. На работы по укреплению 50 м трелевочного волока было затрачено 170 евро (второй по затратам метод).

Суммарные затраты на изготовление и установку матов второго типа были самыми высокими: 30 евро на пару матов. На работы по укреплению 50 м трелевочного волока было потрачено 316 евро, что в три раза больше, чем на переносные мосты. А расходы на материалы и производство этих матов в два раза больше, чем в случае переносных мостов: 92 евро за один метр.

При испытании второго типа матов также были выявлены проблемы: выступающие крепежные тросы застревали в гусеницах во время движения, в результате маты начинали катиться вместе с машиной. Кроме того, тяга машины была не очень высокой, поскольку деревянные маты слишком скользкое, а дорожное покрытие нестабильно. Форвардер соскальзывал с маты, который застревал между колесами и катился вместе с машиной. К тому же с деревянными матами было трудно управляться, потому что они были в два раза длиннее переносных мостов. Для снижения веса матов предлагалось изготавливать их из расколотых пополам стволов.

При выборе и использовании разных методов улучшения несущей способности почв следует учитывать общий объем древесины, вырубаемой на определенной площади: чем больше объем лесозаготовки, тем рентабельнее будут инвестиции, которые эффективны при заготовке 5–10 тыс. м³ древесины. Этот фактор имеет значение также при обучении персонала и демонстрации разных технологий.

Кати КОНТИНЕН,
менеджер-исследователь,
Университет прикладных наук
Миккели, Финляндия

«РОСНЕФТЬ» ВЫПОЛНИЛА РЕБРЕНДИНГ МАСЕЛ

ПАО «НК «Роснефть» – крупнейший производитель качественных смазочных материалов с высокими эксплуатационными характеристиками, позволяющими технике и оборудованию эффективно работать даже в самых тяжелых условиях эксплуатации.

Стратегический подход компании, направленный на повышение качества выпускаемой продукции, реализуется в совершенствовании процесса производства масел на всех этапах.

Один из путей оптимизации бизнеса – разработка специализированных смазочных материалов. Эта концепция нашла применение в первую очередь в создании высокотехнологичных масел, специфические характеристики которых соответствуют конкретным условиям работы, что положительно сказывается как на сроке эксплуатации масла, так и на надежности работы промышленного оборудования.

ООО «РН-Смазочные материалы», дочернее общество ПАО «НК «Роснефть», отвечающее за разработку, продвижение и реализацию смазочных материалов, предлагает своим потребителям серию циркуляционных масел, специально разработанных для обслуживания систем смазки бумагоделательных машин. Циркуляционные масла для БДМ успешно эксплуатируются на целлюлозно-бумажных предприятиях, где используется как отечественное, так и импортное оборудование: ОАО «Волга», ОАО «Братский ЛПК», ОАО «Архангельский ЦБК», ОАО «Неманский ЦБК», ФГУП «Фабрика Гознак», ОАО «Выборгская целлюлоза», ОАО «Марийский ЦБК», АО «Котласский ЦБК» (входит в группу компаний «Илим»), АО «Кнауф Петроборд», АО «Сегежский ЦБК» (входит в Segezha Group).

В 2017 году компания провела ребрендинг линейки масел для БДМ, и представила новое поколение смазочных материалов для бумагоделательных машин, вязкостный ряд которых позволяет подобрать масло, оптимально отвечающее технологическим параметрам



оборудования. Теперь в линейку входит масло Rosneft Flowtec PM 150 (220), предназначенное для смазывания узлов трения, подшипников скольжения, качения и промазубых передач разными способами: путем разбрзгивания, погружения и циркуляционного смазывания. Продукт обеспечивает работу узлов и деталей «мокрых» и «сухих» секций бумагоделательных машин, находящихся во влажной среде и эксплуатируемых при повышенной температуре.

Характеристики масла соответствуют требованиям DIN 51517-3 CLP, а также техническим регламентам ЗАО «Петрозаводскмаш», Voith VN 108, Metso RAU4L00659.04 Wet End, Metso RAU4L00659.04 Dry End.

Подобрать масло, оптимально подходящее для обеспечения бесперебойной работы различных видов техники, порой совсем непросто. Компания «Роснефть» с пониманием относится к пожеланиям и нуждам

95



ПЕРЕГРУЖАТЕЛИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ LIEBHERR LH

Вот уже более полувека концерн Liebherr выпускает полноповоротные перегружатели широкого спектра применения. Эта техника используется на предприятиях по заготовке и переработке леса, перевалке металломолома, на погрузочно-разгрузочных работах в портах и в других сферах.

Высокопрофессиональный подход к созданию техники на всех стадиях разработки и производства позволяет получать качественный продукт, обес печенный передовыми техническими решениями, – долговечный, надежный, высокопроизводительный и экономичный. Чтобы машины отвечали всем этим параметрам, специалисты Liebherr разрабатывают и изготавливают наиболее важные узлы и

агрегаты, такие как дизельные двигатели, приводы вращения, гидроцилин дры, электронику, опорно-поворотные устройства и др. У этих компонентов высокий технологический уровень, что гарантирует их безупречное качество и оптимальную совместимость в конструкциях машин. Все металло конструкции также проектируются и производятся на заводах группы компаний Liebherr. Конструкции из

высокопрочной стали, рассчитанные на работу в самых тяжелых условиях, обладают высокой прочностью, жесткостью и долговечностью.

В настоящее время концерн выпускает полноповоротные гидравлические перегружатели нового поколения серии LH. Это высокопроизводительные и вместе с тем экономичные машины, специально предназначенные для применения на работах на лесоскладах, переработке металломолома и перевалке сыпучих материалов. В линейке LH более полусотни моделей и модификаций, предназначенных для эксплуатации в разных областях. Они различаются мощностью, рабочими параметрами, типом ходового устройства, дизельным либо электрическим приводом и другими конструктивными особенностями.

Для предприятий по заготовке и переработке леса наиболее оптимальными являются модели LH 35 M Timber, LH 50 M Timber и LH 60 M Timber. Оборудование этих перегружателей спроектировано специально для работы с круглым лесом – погрузки/разгрузки автомобильного и железнодорожного транспорта и штабелирования кругляка: его конструкция обеспечивает высокую грузоподъемность и большой рабочий вылет стрелы. Схожие по конструкции, эти машины различаются эксплуатационной массой, вылетом рабочего оборудования, грузоподъемностью и мощностью двигателя.

У наиболее компактной модели Liebherr LH 35 M Timber эксплуатационная масса 29,6–31,6 т. Ее целесообразно использовать на предприятиях,

где ежегодный объем входящего круглого леса составляет 100–120 тыс. м³.

Перегружатель LH 50 M Timber (эксплуатационная масса – около 37 т, вылет стрелы – 11 м) предназначен для работ, где требуется повышенная производительность, и может перегружать 150–200 тыс. м³ круглого леса в год.

У наиболее мощного перегружателя из этой линейки – LH 60 M Timber – эксплуатационная масса около 45 т, рабочий вылет стрелы – 11 м, площадь сечения грейфера – до 3,8 м². Эти характеристики позволяют без проблем обрабатывать на перевалке леса 300 тыс. м³ год.

Перегружатели Liebherr серии LH базируются на прочной ходовой раме, оснащенной пневмоколесным ходом. Безусловным достоинством машин является возможность управления всеми четырьмя колесами, благодаря чему обеспечиваются прекрасные маневренность, проходимость, боковая устойчивость и высокое тяговое усилие.

Конструкция перегружателей Liebherr серии LH обеспечивает оптимальное сочетание высокой производительности и исключительной экономичности, причем в стандартной комплектации. Машины оснащаются электронной системой управления двигателем Liebherr Power Efficiency, благодаря которой, в зависимости от нагрузки на гидросистему, и достигаются вышеуказанные достоинства машин. Новая двухконтурная гидросистема с регулировкой подачи по сигналу о нагрузке и система распределения потока независимо от давления обеспечивают ускорение рабочих движений при экономии до 20% топлива по сравнению с предшествующими моделями.

Экономии топлива и снижению уровня шума способствует экрежим – автомат холостого хода, устанавливаемый в стандартной комплектации, снижает обороты двигателя до холостых сразу же после снятия руки машиниста с джойстика управления. Автомат снабжен памятью и восстанавливает обороты двигателя до предыдущего уровня, как только рука машиниста снова коснется джойстика.

Перегружатели серии LH оснащаются системой рекуперации энергии в гидросистеме ERC, которая обеспечивает не только внушительный рост рабочих характеристик и

грузоподъемности, но и экономию топлива до 30% по сравнению с предыдущими моделями, снижение эксплуатационных затрат и выбросов вредных веществ в окружающую среду. Чувствительная гидравлика перегружателей обеспечивает максимальную оптимизацию параметров работы двигателя и блока управления, что позволяет обеспечить быструю и точную реакцию механизмов на команды машиниста.

Пропорциональная система управления посредством джойстиков обеспечивает плавное выполнение рабочих движений, что позволяет избежать рывков и ударов.

Из кабины, установленной на пилон, оператору обеспечен панорамный обзор рабочей площадки. Кабина просторна и эргономична. Используя широкий спектр настроек, включая регулировки подлокотников, подголовника, высоты и угла наклона, сиденье можно отрегулировать в соответствии с индивидуальными требованиями оператора.

В новых моделях перегружателей Liebherr с выносными опорами руль заменен двумя джойстиками, на которых сосредоточены органы руления и управление всеми основными рабочими операциями. Такое рулевое управление позволило улучшить обзор рабочей зоны. Графика и символы установленного в кабине многофункционального монитора с 7-дюймовым цветным сенсорным дисплеем интуитивно понятны и обеспечивают машиниста информацией обо всех важнейших параметрах машины. Вызов разных функций выполняется нажатием необходимых кнопок на блоке управления или выбором в меню на экране.

Применение новых гидроопор кабины, хорошая звукоизоляция и малошумный двигатель обеспечивают низкий уровень шума в кабине, что позволяет машинисту в течение всей смены сохранять высокую работоспособность.

В конструкцию перегружателей Liebherr серии LH внедрены современные средства самодиагностики. Продуманная управляющая электроника постоянно контролирует все важнейшие функции машины, обеспечивая ее высокую готовность к эксплуатации. Компоненты, ответственные за безопасность, резервируются, чтобы

гарантировать максимальную безаварийность работы.

Машины оснащены новейшей системой глобального позиционирования и передачи данных Liebherr LiDAT, которая обеспечивает эффективный дистанционный контроль работы парка техники, предоставляя данные о параметрах эксплуатации и обслуживания, и позволяет контролировать в режиме онлайн все важнейшие параметры машин через браузер. Использование системы LiDAT позволяет повысить эффективность эксплуатации техники и увеличить срок службы машин.

Все точки обслуживания машин легкодоступны и сгруппированы в блоки. За счет интервалов замены масла (2000 моточасов для двигателя и до 8000 моточасов для гидравлики) существенно сокращен общий объем обслуживания. Кроме того, применение автоматических систем централизованной смазки позволяет оптимизировать объемы и периодичность обслуживания.

Весь комплекс инженерных решений, нашедших применение в перегружателях Liebherr новой серии LH, способствует снижению эксплуатационных расходов на единицу перегружаемого материала и обеспечивает долговечность техники. Двигатель обладает большим ресурсом и рассчитан на возможность капитального ремонта.

Существенно увеличить срок службы машин и получить в процессе их жизненного цикла повышенную прибыль позволяет программа восстановления компонентов Liebherr Reman. Эта программа предлагает экономически выгодное восстановление компонентов в заводских условиях. Разные варианты восстановления предусматривают замену компонентов, капитальный или простой ремонт. Причем клиенты получают восстановленные компоненты с качеством оригинальных, но по более низкой цене.

Любой технике в процессе эксплуатации требуется грамотный и качественный сервис. Компания Liebherr располагает на всей территории России собственной сервисной сетью и складами оригинальных запасных частей с обширным запасом, расположенным максимально близко к нашим клиентам.





ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕРЕГРУЖАТЕЛЕЙ TEREX FUCHS

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКИ СЫРЬЯ НА ЛЕСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Развитие технического прогресса обеспечивает возможность производства современных подъемных механизмов с высокоеффективными кинематическими схемами, оснащенными разными приводами и шасси. В зависимости от схем логистики сырья на предприятиях, видов складируемых материалов и необходимой скорости их обработки, потребности перемещения грузов используются разные подъемные механизмы: перегружатели, погрузчики или краны. Оптимальным решением для выполнения перечисленных задач являются гидравлические стреловые перегружатели производства немецкой компании Terex Fuchs.

98

У операций по перевалке бревен свои особенности: круглый лес – это непакетированный и неупакованный материал, его выгружают чаще всего из железнодорожных вагонов, автотранспорта и укладывают в высокие штабели для эффективного использования складской территории. В зависимости от места выполнения погрузочных операций могут потребоваться: гусеничное шасси для повышенной проходимости машины, если необходимо загружать лесовозы на нижних складах; подъемная кабина для улучшения обзора рабочей площадки, что позволяет обеспечить быструю и

безопасную загрузку железнодорожных вагонов и формирование высоких штабелей; жесткая стрела для возможности выравнивания торцов бревен при их погрузке; стрела с большим рабочим радиусом для операций на причалах при загрузке/разгрузке судов больших размеров. Кроме того, часто возникает необходимость перемещения бревен при обработке карманов сортировочной линии и подаче сырья в производство. В некоторых случаях выгодно использовать электрический привод техники, в то же время дизельный двигатель обеспечивает автономную работу техники и позволяет

быстро менять месторасположение на площадках.

Гидравлические стреловые перегружатели Terex Fuchs обеспечивают выполнение всех вышеперечисленных операций. Модульный принцип проектирования этой техники позволяет сделать оптимальный выбор машины исходя из конкретной задачи: перегружатель может быть изготовлен на колесном, гусеничном или специализированном порталном шасси; потребитель может выбрать стрелу определенной длины и необходимой грузоподъемности; кабина машины может быть фиксированной или оснащенной разными механизмами подъема и вылета вперед для обеспечения наилучшего обзора; машина может быть оснащена как дизельным, так и электрическим двигателем.

Отдельно хочется выделить перегружатели с возможностью перевозки бревен. Подобная техника универсальна и позволяет выполнять одной машиной все типичные операции на лесоперерабатывающих предприятиях: разгрузку транспорта (железнодорожных вагонов, в том числе и полувагонов, автотранспорта); формирование высоких штабелей, обслуживание окорочных и сортировочных линий (подачу сырья на сортировочную линию и выгрузку сортиментов из карманов, укладку в высокие штабели

отсортированных бревен и последующую их подачу в производство). По сравнению с традиционными фронтальными погрузчиками у перегружателей Terex Fuchs с возможностью перевозки бревен серьезные достоинства. Благодаря конструкции с верхней поворотной башней этим машинам не требуются широкие проезды, достаточно оставить проезды шириной, равной максимальной длине бревен плюс по одному метру с каждой стороны бревна. Фронтальному погрузчику требуется ширина проезда около 11 м, так как подбор бревен и их укладка выполняются в перпендикулярном направлении, каждая разгрузка и погрузка требуют движения задним ходом в три приема (поворот, отъезд назад, поворот). Особенно выгодно перегружатели Terex Fuchs использовать при работе с сортировочной линией, когда имеется возможность укладки сортированных штабелей в непосредственной близости к сортировочной линии, а затем и к приемному столу распиловочной линии. Разумеется, такие возможности перегружателей для перевозки бревен могут быть максимально эффективно использованы в случае специальной планировки склада сырья и должны быть учтены на этапе разработки проекта лесной биржи в целом. Именно в этом случае получится достичь оптимальной схемы (склад сырья – сортировочная линия – склад сортированных бревен – приемный стол распиловочной линии) для минимизации пробегов машин, а следовательно, и максимальной отдачи техники. Будет обеспечена максимальная экономия топлива, расходных материалов (шин, масел) и рабочего времени при использовании меньшего числа техники относительно технологии работы с использованием фронтальных погрузчиков. Серьезный плюс – универсальность техники, ведь все виды погрузочных работ, начиная с приемки сырья с лесовозов или железнодорожных вагонов, могут быть выполнены одной машиной, а при наличии в парке предприятия нескольких единиц перегружателей с возможностью перевозки бревен обеспечивается их взаимозаменяемость.

Благодаря большому модельному ряду машин разной специализации завод Terex Fuchs наращивает свое присутствие на российском рынке техники для лесоперерабатывающей индустрии.

Компания Terex Fuchs постоянно проводит модернизацию изготавливаемой



99

техники. В январе 2017 года начат выпуск машин новой серии F с усовершенствованной конструкцией рамы и стрелы для повышения грузоподъемности, новой гидравлической системой для сокращения расхода топлива, новой кабиной, объем которой больше, чем у предыдущих моделей, со сдвижной дверью и фронтальным стеклом с отрицательным углом наклона, что обеспечивает его незначительное загрязнение. Благодаря постоянному развитию компании Terex Fuchs с уверенностью смотрит в завтрашний день и готова своей техникой оказать содействие совершенствованию российских лесоперерабатывающих предприятий для повышения их конкурентоспособности на мировом рынке.

www.terex.com/ru/

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ



ПЕРСПЕКТИВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕСОПИЛЕНИЯ НА ЛЕСНЫХ ТЕРМИНАЛАХ

Современное состояние лесопромышленного комплекса характеризуется истощением лесосырьевой базы в экономически доступных регионах. В связи с развитием лесопильной отрасли, продукция которой преимущественно поставляется на экспортные рынки, с каждым годом увеличиваются объемы потребления круглых лесоматериалов, это приводит к необходимости освоения новых удаленных лесосек. В некоторых регионах Сибири среднее расстояние вывозки пиловочного сырья уже сегодня превышает 300 км, что существенным образом сказывается на его себестоимости и заставляет многие лесозаготовительные компании оставлять часть древесины в лесу ввиду высокой стоимости вывозки.

100

В структуре себестоимости круглых лесоматериалов платежи за аренду лесных ресурсов, стоимость проведения работ по заготовке и транспортировке древесины, затраты на выполнение прочих обязательных мероприятий уже давно не являются определяющими. При расстоянии транспортировки сырья 300 км и стоимости перевозки одного кубометра древесины на один километр 3,4 руб. прямые затраты на вывозку круглых лесоматериалов составляют около 1000 руб./м³. Стоимость доставки сортиментов от места заготовки до потребителя сегодня можно считать основным критерием, определяющим экономическую эффективность лесозаготовительной отрасли. Так, при плече вывозки, превышающем 150 км, себестоимость балансовой древесины с учетом затрат на ее заготовку составляет более 800 руб./м³, что автоматически переводит эту древесину в разряд низкотоварной продукции, заготовка которой приносит лесозаготовительному предприятию прямые убытки.

Сложившиеся инфраструктурные и экономические условия не позволяют эффективно использовать весь объем загавливаемых древесных ресурсов. При больших расстояниях транспортировки не только топливная, но и балансовая древесина переходит в разряд низкотоварной, затраты на вывозку и заготовку которой не покрываются ее рыночной стоимостью. Заготовленные сортименты нельзя просто так оставить на месте валки. Часть

низкотоварной, в основном дровяной, древесины используется для укрепления волоков, однако по большей части оставшееся невостребованное сырье должно быть измельчено и уложено в кучи для перегнивания, либо сожжено в пожаробезопасный период. В результате убытков от заготовки низкотоварной древесины растет стоимость пиловочника и фанерного кряжа, так как арендаторы не могут выбирать для заготовки только те сортименты, которые востребованы рынком.

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ

При увеличении объемов заготовки необходимо учитывать, что на внутреннем рынке балансовой древесины предложение превышает спрос, который вызван тем, что в России, по сути, не строят целлюлозно-бумажных предприятий, являющихся основными потребителями технологической щепы. А ввод в эксплуатацию новых лесопильных заводов и увеличение объемов заготовки для их обеспечения круглыми лесоматериалами обеспечивают рост предложения низкотоварной древесины на рынке.

Использование балансов в качестве пиловочного сырья оправдано только при небольших расстояниях транспортировки, что обусловлено размерно-качественными характеристиками древесины. Как правило, это круглые лесоматериалы малого диаметра – от 6 до 18 см, вырабатываемые из верхней части хлыста, где

больше всего сросшихся сучков. Длина этих сортиментов в основном 4 м или менее, что не позволяет изготавливать из них пиломатериалы стандартной длины для потребления на внутреннем рынке. При распиловке балансовой древесины сокращается объемный выход пилопродукции, а вырабатываемые пиломатериалы не могут быть отнесены к высшему сорту в связи с повышенным содержанием пороков на поверхности.

Эффективная переработка балансовой древесины на лесопильных предприятиях может быть обеспечена при выполнении минимум двух условий: больших объемах заготовки древесины и малого – до 50 км расстояния транспортировки. Так, например, переработка тонкомерной древесины успешно освоена на предприятии ООО «Лузалес», а в августе 2017 года состоялся пуск двух лесопильных потоков по переработке тонкомерной древесины на заводе ГК «УЛК»; все это позволяет перерабатывать до 900 тыс. м³ хвойного пиловочника диаметром от 6 см по входу. В условиях дефицита высококачественной пиловочной древесины подобные линии разной производственной мощности планируется установить еще на нескольких предприятиях отрасли.

Снизить себестоимость круглых лесоматериалов и пилопродукции при большом расстоянии вывозки можно, если организовать автономно работающие лесопильные предприятия в непосредственной близости от лесных

массивов. Размещение заводов в лесу позволит сократить до минимума транспортное плечо при вывозке древесины. Однако для наиболее активно развивающихся сегодня регионов, таких как Иркутская область и Красноярский край, подобный перенос предприятий приведет к необходимости создания нового производства более чем в 250 км от элементов транспортной и энергетической инфраструктуры, что повлечет за собой другие сложности. Безусловно, организация предприятия в лесу позволит обеспечить себестоимость 1 м³ пиловочного сырья на уровне 1–1,5 тыс. руб. Для вывозки пиломатериалов потребуется в 2–2,5 раза меньше автомобилей, чем для перевозки нераспиленных круглых лесоматериалов. Но при организации лесопильного производства полного цикла вдали от объектов инфраструктуры необходимо решение множества проблем, прежде всего обеспечения предприятия электроэнергией и привлечения высококвалифицированных работников для обслуживания современного оборудования, его сервиса и ремонта при работе вахтовым методом и проживании в лесу. Кроме того, в настоящее время в России, по сути, нет опыта разработок типовых решений для предприятий, организуемых вдали от объектов инфраструктуры и работающих в условиях полного самообеспечения. Следует учесть, что затраты на строительство стационарных котельных, вырабатывающих тепловую и электрическую энергию, а также инвестиции в строительство и содержание вахтовых поселков и прокладку к ним транспортных магистралей довольно велики. Создание лесопильного завода полного цикла для изготовления сухих строганых и рассортированных по качеству пиломатериалов в условиях удаленного лесного терминала целесообразно только при распиловке не менее 200 тыс. м³ круглых лесоматериалов в год. На текущем этапе развития технологий только при больших объемах автономного производства может быть обеспечена конкурентная стоимость пиломатериалов.

Также автономная работа предприятия на удаленных территориях требует больших эксплуатационных затрат, создания расширенного склада запасных частей и будет сопровождаться сложностями при вывозке пиломатериалов во время сезонного закрытия дорог на просушку.

Лесных массивах в зависимости от объемов заготовки древесины может быть использовано лесопильное оборудование разных типов, определяемых необходимой производительностью.

При механизированной заготовке древесины, раскряжевке и обрезке сучьев с использованием пил с бензиновым мотором производительность одного вальщика при среднем объеме хлыста 0,29 м³ составляет около 15 м³ за 8-часовую смену. Бригада из шести рабочих может заготовить за смену до 90 м³ древесины, 40% которой приходится на долю балансов. Таким образом, при плече вывозки больше 150 км около 35 м³ заготовленного сырья не будет востребовано рынком.

Для изготовления пиломатериалов из вышеупомянутого объема балансовой древесины могут быть использованы несколько отечественных или зарубежных однопильных круглопильных станков позиционно-проходного типа (ЦДС, Kara, Laimet и др.), возможности которых позволяют распиливать древесину по индивидуальным схемам раскряя без предварительной сортировки. Модификации станков с приводом от вала отбора мощности трактора позволяют оперативно развернуть технологический участок для производства пиломатериалов естественной влажности, которые следует антисептировать. Требованием к эксплуатации подобных станков в условиях лесного терминала является их установка на ровной и твердой поверхности, которую можно подготовить довольно быстро ввиду небольших габаритов станков.

101





Выбор лесопильного оборудования для распиловки балансов на лесных терминалах



102

При машинной заготовке древесины харвестерами и форвардерами или валочно-пакетирующими машинами и скиддерами объем заготовки, а значит, и объем балансовой древесины значительно увеличивается. При одинаковом объеме хлыста средняя производительность харвестера за 8-часовую смену составляет около 110 м³ при выборочных рубках и 140 м³ при сплошных, что эквивалентно примерно 50 м³ балансов в смену. Производительность валочно-пакетирующих машин еще выше – около 180 м³ древесины в смену (70 м³ балансовой древесины). С учетом того, что машинная заготовка древесины, как правило, ведется в круглосуточном режиме, объем заготовляемой балансовой древесины при указанных параметрах составляет: для харвестеров и форвардеров – примерно 150 м³ в смену; для валочно-пакетирующих машин – около 210 м³ в смену.

При таких объемах заготовки целесообразно организовать небольшой лесопильный цех на лесном терминале,

удаленном от места заготовки древесины. Расположение терминала следует выбирать таким образом, чтобы обеспечить приблизительно равное расстояние вывозки, которое может быть определено по плану арендной базы с учетом сроков примыкания лесосек.

При объемах распиловки на лесном терминале более 100 м³ древесины в смену рационально использовать оборудование проходного типа. Для раскroя балансовой древесины предпочтительны круглопильные лесопильные станки, поскольку в этом случае значительно облегчаются процессы подготовки режущего инструмента к работе. Также следует использовать однотипное оборудование для раскroя бревен и брусьев, для того чтобы существенно сократить объем склада запасных частей и время сервисного обслуживания оборудования. Для распиловки бревен в объеме от 80 до 210 м³ в смену (8 ч) следует применять многопильные круглопильные станки проходного типа, обеспечивающие раскroй

Энергопотребление подобных линий невысокое – 360–400 кВт, что позволяет обеспечить оборудование электроэнергией, вырабатываемой с помощью недорогих дизельных генераторов. Стоимость подобных энергетических установок чуть больше 2,5 млн руб., а расход топлива – 75 л/ч. При часовой выработке лесопильной линии 10 м³ пиломатериалов дополнительные затраты на дизельное топливо для выработки электроэнергии составят около 300 руб./м³.

Для крупных лесозаготовительных компаний с объемом ежегодной заготовки древесины больше 250 тыс. м³ круглых лесоматериалов размещение на лесных терминалах лесопильных линий позволит вовлечь в промышленное использование не менее 100 тыс. м³ балансов. Современное развитие технологий лесопиления позволяет организовать высокопроизводительный участок по раскroю круглых лесоматериалов в небольшом помещении – от 450 м².

При объемах переработки больше 300 м³ тонкомерных бревен в смену необходимо использовать производительное оборудование с высоким уровнем механизации и автоматизации. Современные лесопильные линии для переработки тонкомерной древесины могут состоять всего из двух станков и обеспечивать производительность до 110 тыс. м³ бревен в год при работе в одну смену. В качестве головного оборудования линии может быть использован горизонтальный продольно-фрезерный станок, это позволяет отказаться от применения кантователей перед подачей бруса в многопильный станок второго ряда. При работе на скорости подачи от 50 до 100 м/мин вырабатывать из тонкомерной и балансовой древесины боковые необразные пиломатериалы нерационально, поскольку в таком случае придется использовать высокоскоростную линию обрезки, что повлечет повышение энергопотребления, привлечение дополнительных работников и увеличение площади цеха. Использование на втором проходе многопильных круглопильных станков с функцией профилирования кромок боковых пиломатериалов позволяет значительно упростить технологический процесс.

Помимо обеспечения высокой скорости подачи, подобные линии оснащаются системами оптимизации. Так, например, компания Söderhamn Eriksson разработала оригинальные загрузочные транспортеры, позволяющие выполнять криволинейное пиление двухкантного бруса без применения дополнительных систем механизации или сканирования сортиментов перед раскroем.

Кроме того, для раскroя тонкомерной древесины в больших объемах могут быть использованы мобильные фрезерно-профилирующие комплексы на базе оборудования HewSaw. Применение фрезерно-брусищих или фрезерно-профилирующих модулей позволяет упростить технологический процесс лесопиления и перерабатывать горбыльные части в топливную щепу без использования отдельно стоящих рубительных машин и систем транспортеров. Для повышения стойкости и долговечности работы режущего инструмента следует дополнительно устанавливать оборудование для окорки лесоматериалов. Энергопотребление подобных линий – 750–950 кВт. Для обеспечения высокоскоростных участков лесопиления электроэнергией следует либо построить отдельную мини-ТЭЦ, которая будет вырабатывать тепловую и электрическую энергию в результате сжигания щепы и опилок, либо установить дизельный генератор, стоимость которого около 12 млн руб., а расход топлива составляет 195 л/ч. При часовой выработке линии в объеме 30 м³ пиломатериалов дополнительные затраты на выработку электроэнергии составят около 260 руб./м³.

ВЫБОР ЛЕСОПИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Естественно, качество пиломатериалов, получаемых из балансовой древесины, за счет большего числа сучков будет несколько ниже, чем при распиловке комлевых и срединных бревен. При раскroе бревен из вершинной части ствола, диаметр которой меньше, чем диаметр серединной части, на 5–6% будет сокращаться объемный выход пиломатериалов. Из балансовой древесины можно успешно производить обшивочные пиломатериалы, палетные и мебельные заготовки, черновые доски для изготовления перекрытий или обрешетки, а также прочие материалы, не относящиеся к конструкционным. Несмотря на сложности при организации участков лесопиления на лесных терминалах, расположенных на значительном расстоянии от основного производства и объектов инфраструктуры, распиловка на них балансовой древесины экономически

оправдана. Максимальную эффективность от их создания смогут ощутить технологически интегрированные с лесозаготовительными предприятиями деревообрабатывающие холдинги, особенно реализующие склеивание древесины.

Создание лесопильных участков на удаленных лесных терминалах позволит использовать в качестве сырья балансовую древесину, себестоимость которой будет складываться из затрат на ее заготовку (около 500 руб./м³) и доставку до терминала на расстояние до 15 км. Даже с учетом дополнительных затрат на выработку электроэнергии и обязательное антисептирование пиломатериалов, их себестоимость, включающая затраты на амортизацию оборудования и вывозку на головное лесопильное предприятие, будет 3000–4000 руб./м³ в зависимости от спецификации и применяемой технологии лесопиления. Таким образом, себестоимость антисептированных пиломатериалов естественной влажности, изготавливаемых из балансовой древесины на лесных терминалах, должна быть довольно низкой и не превышать себестоимость 1 м³ пиловочной древесины с учетом затрат на вывозку.

Вместе с тем следует понимать, что в условиях отсутствия строительства в России новых целлюлозно-бумажных производств и увеличения плача вывозки древесины стоимость пиловочника и фанерных кряжей будет неуклонно увеличиваться, вследствие чего без

103

О ТЕНДЕНЦИЯХ РАЗВИТИЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Автор предлагает свое видение возможных изменений в деревообрабатывающей отрасли в ближайшей и средней перспективе. Разумеется, этот прогноз субъективный, но основан на многолетнем опыте автора, в том числе на знании тенденций развития техники и технологий деревообработки.

Сначала постараемся ответить на вопрос: «Что означает цифровая экономика применительно к деревообработке?». Вероятно, речь о том, что в ближайшей перспективе все больше процессов, связанных с изготовлением продукции из древесины, будет под контролем компьютерной техники и роботов.

Древесина отличается от других конструкционных материалов (металла, бетона, стекла, пластика и пр.) большой изменчивостью. Если многие материалы обладают характеристиками, заданными им человеком, то древесина является «вещью в себе». Ее свойства нельзя предвидеть. Поэтому для оптимального решения технологических задач необходима индивидуальная оценка каждого сортимента. Можно предположить, что большинство технологических процессов лесо- и деревообработки будут начинаться с применения измерительной техники, которая позволит оценить главные характеристики предмета труда: его размеры и форму, плотность, наличие пороков и пр.

Подобная техника уже существует. Современные сканеры позволяют «видеть» структуру круглых сортиментов толщиной до 40 см. Воплощается в жизнь простой принцип: сначала разведка, потом обработка. Подобные системы позволяют оптимально раскроить хлысты на сортименты, пиловочные бревна – на пиломатериалы, фанерные края – на чурки, пиломатериалы – на заготовки с учетом всех важнейших параметров материала и задач по получению конечного продукта. Помимо этого, сканирование позволяет наиболее точно определить

область применения получаемого продукта, что особенно важно в строительстве и других областях, где первостепенное значение имеют прочность и надежность продукта, а не внешний вид.

Какие же изменения могут произойти на разных этапах цикла деревообработки?

Объем мирового производства пиломатериалов в 2016 году составил 456 млн м³, (+2% к 2015 году). Доля России в этом объеме около 5%.

На нижнем складе лесопильного предприятия первой операцией является сортировка пиловочника по разным параметрам. Современные измерительные станции сортировочных линий могут дать всю необходимую информацию о каждом сортименте и отправить его в определенный карман линии. Если на каждое пиловочное бревно наносить штрих-код в виде несмываемой метки на торце сортимента, то число сортировочных карманов можно значительно сократить.

Не исключены изменения и в окорочной технике. В нашей стране успешно работают роторные окорочные станки типа Cambio (Швеция) или Valon Kone (Финляндия) со скоростью подачи до 120 м/мин. Фрезерные окорочные станки требуют меньше энергозатрат, но отличаются низкой производительностью (до 15 м/мин). В компаниях США и Канады иногда используют гидравлический способ окорки, но он довольно энергозатратный. Можно ожидать, что появятся принципиально новые способы окорки, которые со временем станут экономически эффективными.

Роль коры как топлива для собственных котельных деревообрабатывающих

предприятий возрастает. Конструкции топок современных котлов позволяют сначала подсушивать кору, а потом эффективно сжигать. Не исключено, что предприятия, накопившие большие запасы коры, в будущем смогут наладить производство измельченной и подсушенной коры как самостоятельный товарный продукт с высокой добавленной стоимостью.

В процессе лесопиления часто возникает задача удаления закомелости (редуцирование комля). Фирма Valon Kone уже выпускает окорочный станок с двумя роторами и оцилиндровочной головкой. Идея подачи в лесопильный цех оцилиндрованных бревен заслуживает отдельного рассмотрения. Дело в том, что на многих лесопильных линиях вся периферийная часть бревна измельчается в щепу специальным фрезерным инструментом либо горбыли измельчаются на отдельных рубительных машинах, в результате чего пиломатериалы получают только из цилиндрической части пиловочника. Поэтому есть смысл в основной лесопильный поток направлять уже оцилиндрованные бревна. У этого варианта несколько достоинств.

Во-первых, упрощается базирование бревна перед подачей на лесопильный поток. Во-вторых, вместо горбыля неопределенных размеров и формы на выходе можно получить (помимо четырехкантного бруса) еще четыре доски постоянного сечения с одной закругленной пластью. Подобные доски будут декоративными и найдут широкое применение в строительстве. Цилиндрическая поверхность

этих досок обладает повышенной долговечностью, поскольку в ней мало перерезанных волокон. Следовательно, ценностный выход пиломатериалов из оцилиндрованных бревен может быть даже выше выхода из обычных бревен со сбегом. В-третьих, на оцилиндровочном станке вместо щепы можно получать более ценный материал – длинную стружку, так называемый стренд (strand), который используется для изготовления плит OSB.

При подобном варианте организации лесопильного производства окорку сырья нужно совмещать с оцилиндровкой бревен и устанавливать на выходе линии два конвейера: для удаления измельченной коры и стружки. Пока у известных оцилиндровочных станков нет требуемой производительности, но эта проблема не кажется неразрешимой. Естественно, все вышесказанное относится только к лесоматериалам без кривизны, то есть к пиловочным бревнам из хвойных пород.

Сегодня продольная распиловка бревен ведется в основном ленточными

и круглыми пилами. Станки совершенствуются, более удобными становятся процедуры смены и настройки инструмента, повышается долговечность узлов оборудования. Появляются возможности получения информации о силе натяжения ленточной пилы, степени затупления зубьев и прочие.

Уже довольно давно выпускаются станки, которые могут автоматически настраиваться на размер подаваемого сортимента. Не исключено, что в скором будущем появятся лесопильные комплексы, в составе которых будут все необходимые узлы резания: ленточно-пильные, круглопильные, фрезерные, возможно, еще какие-то. По информации, считанной со штрих-кода на торце бревна, будет выбираться оптимальный вариант продольного раскюя бревна, а все узлы резания будут автоматически приводиться в нужное положение и работать с оптимальными скоростью подачи и скоростью резания. Причем станки будут работать как в проходном, так и в позиционном режиме. Чем-то подобный комплекс

будет похож на существующие обрабатывающие центры с универсальным набором инструментов.

В производстве фанеры продолжится поиск путей совершенствования лущильных станков. Конструкции абсолютного большинства эксплуатируемых сегодня станков позволяют выполнять операции оцилиндровки и лущения с помощью одного инструмента – лущильного ножа. Подобная конструкция давно устарела. Проблема оцилиндровки в фанерном производстве решается гораздо проще, чем в лесопилении, так как длина чурека не превышает 2,5 м, а лущильные станки снабжены современными механизмами центрирования. Однако гораздо рациональнее оцилиндровку выполнять не лущильным ножом, а другим специальным инструментом – токарными резцами и/или фрезами. Это позволит значительно увеличить ресурс работы лущильных ножей, а значит, повысить производительность станка. Специальный инструмент для оцилиндровки позволит получать прямо на лущильном станке измельченную

ПЕЛЛЕТНЫЕ ЗАВОДЫ ПОД КЛЮЧ

- Начертим
- Построим
- Запустим

Делаем так
с 2007 года



МЕХАНИКА-ТРАНС
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

За нас говорит наша репутация



mechtrans.ru (8362) 64-27-15 г. Йошкар-Ола



шпон-рванину, которую можно будет использовать как топливо для котельных, или длинную стренд-стружку для производства плит OSB. Если же на предприятии весь шпон-рванина идет на топливо, есть смысл отказаться от окорки фанерного сырья. Технологическая схема предприятия в этом случае будет предусматривать такую последовательность операций: поперечный раскрой кряжей на чураки – прогрев чураков – подача в лущильный цех, где на лущильном станке будет выполняться центровка чураков, зажим торцовыми кулачками, окорка и оцилиндровка специальным инструментом до получения идеального цилиндра, с которого затем с помощью лущильного ножа будет получена лента шпона и остаток (карандаш).

При подобном варианте организации труда на отходящий от станка конвейер будет поступать мелкоизмельченная смесь бересты, луба и древесины, которая послужит отличным топливом для котельной. Объем этой массы довольно внушительный: отходы на оцилиндровку составляют примерно 25% первоначального объема чурака

среднего диаметра, а объем коры – не менее 10%. Следовательно, с каждого 100 м³ сырья будет получено около 35 плотных м³ топливной смеси.

Можно предвидеть и другой вариант модернизации лущильных станков. Если на дополнительном суппорте разместить окорочную фрезу и токарный нож, при движении вперед фреза будет удалять и измельчать кору, двигаясь точно по линии, разделяющей кору и древесину, согласно данным сканирующей системы. При обратном ходе специальный нож будет превращать чурак в идеальный цилиндр, снимая с него длинную стружку (стренды).

Все сказанное относится и к лущильным бесшпиндельным станкам, которые применяются все шире. На них можно обрабатывать только оцилиндрованные чураки, поэтому перед ними устанавливают специальные окорочно-оцилиндровочные станки.

Плюсы переноса операции окорки на лущильный станок очевидны: становятся ненужными окорочные станки, что позволяет не только сократить технологический цикл, но и снизить

энергозатраты на производство шпона, а также повысить производительность лущильного станка за счет снижения нагрузки на лущильный нож и увеличения ресурса его работы между переточками.

На наших фанерных предприятиях для получения лущеного шпона используется древесина березы. Однако средний диаметр березовых кряжей в европейской части России около 28 см. На предприятиях Сибири для получения лущеного шпона есть возможность использовать крупномерное сырье лиственницы. Полезный выход этого продукта составит 70–75%, в то время как выход пиломатериалов 50–55%. Вероятно, имеет смысл строить специальные предприятия для получения толстого лущеного шпона (2,5–3,5 мм) специально для производства LVL-балок. В машинном парке подобных предприятий после оборудования для раскрывки и прогрева чураков должны быть установлены линии лущения – сушки шпона. На выходе можно получать рулоны сухого шпона, который будет храниться долго и из которого можно изготавливать kleеную продукцию.

Среди плитных материалов фанера отличается высокой прочностью, долговечностью, формостабильностью. Объемы производства этого материала во всем мире резко растут, за последние пять лет они выросли больше чем на 50% и достигли почти 150 млн м³, причем на долю Китая приходится $\frac{2}{3}$ общего объема выпуска. Россия занимает первое место в мире по производству березовой фанеры (доля РФ в мировом производстве около 3%). Индекс спроса на фанеру в несколько раз выше, чем на пиломатериалы.

Производство древесных плит также является одной из важнейших отраслей лесопромышленного комплекса. В 2015 году в мире произведено 228 млн м³ стружечных и волокнистых плит, в России – примерно 6,8 млн м³ (около 3% мирового производства). Для предприятий мебельного производства основным материалом стали ламинированные ДСП и плиты MDF, для строительства – плиты OSB. Резко выросли мощности единичных предприятий плитной отрасли. Вновь вводимые предприятия рассчитаны на годовую производительность 300–400 тыс. м³.

Причем количественный рост сочетается с повышением качества плит (стабильностью размеров и формы, высокими качеством поверхности и прочностью).

Примечательно, что конкурентоспособность плит OSB достигнута довольно простым способом: вместо мелкой стружки внешние слои плит формируются из длинной стружки (100–200 мм), ориентированной вдоль длинной стороны плиты. Подобное приближение структуры плит к структуре натуральной древесины обеспечивает значительный рост прочности, а современные клеи гарантируют повышенную атмосферостойкость. В результате удалось уменьшить толщину строительных плит OSB: вместо плит толщиной 16–18 мм сегодня на рынке представлены плиты толщиной 9 и 12 мм.

Можно предвидеть, что тенденция изготовления плит с волокнистой структурой, приближенной к структуре натуральной древесины, получит продолжение, и в недалеком будущем мы увидим продукцию с еще большей длиной частиц. Широкое распространение технологий оцилиндровки бревен и

чураков может способствовать развитию этой тенденции.

Проблемы плитной промышленности тесно связаны с проблемами переработки вторичного сырья на всех предприятиях лесной отрасли. В будущем все древесные отходы как природный экологически чистый материал будут востребованы в полной мере. Прежде всего это касается такого сырья, как кора и лигнин, которые сегодня перерабатываются в небольших объемах. Следует сказать и о таком перспективном материале, как древесно-полимерные композиты (ДПК). Производство изделий из композитов растет во всем мире примерно на 9% в год. Сегодня на рынке представлена в основном террасная доска. Этот материал отличается декоративностью, стабильностью формы и размеров. Сегодня в России примерно десять малых предприятий производят продукцию из ДПК. Можно надеяться, что инвесторы оценят перспективность этого направления и доля ДПК на нашем рынке вырастет.

Владимир ВОЛЫНСКИЙ

Высокоскоростные станки и установки



Строгание

Профилирование

Сращивание на минишп

Заводы kleеных конструкций

Автоматизация

Механизация

Специальное оборудование

MULTIPLAN - гибкий и производительный

- Быстрая смена настроек – Tool Manager
- Эффективное производство небольших партий
- Профильный погонаж и доски
- Быстрая и простая смена инструмента
- Идеальная поверхность заготовки
- Высокоэффективное и гибкое производство

KONTIZINK M - Новое достижение в широком ассортименте установок сращивания **LEDINEK**, основанное на нашей ключевой идеи фрезерования отдельных заготовок и непрерывного сращивания. Это ваша лучшая гарантия для идеального шипового соединения и надежного производства.

LEDINEK

LEDINEK Engineering d.o.o., SI-2311 Хоче, Словения, Тел.: +386 2613 0063

LEDINEK Москва, 115184 Москва, Тел.: +7 495 960 50 56

NESTRO®

Lufttechnik

ПРАВИЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

Проектирование Продажа Сервис

PERFEKT K17

- Системы аспирации, фильтры, возврат воздуха, вентиляторы
- Пневмотранспорт, складирование
- Дробилки
- Котлы автоматические на древесных отходах и биотопливе
- Распылительные стены для покраски
- Приточная вентиляция с подогревом воздуха
- Шлифовальные столы с отсосом пыли
- Системы искрогашения



"Актив Инжиниринг" ООО
127282, Москва, Чермянский проезд, д. 7
Телефон / факс: +7 (495) 225-50-45
E-mail: info@nestro.net
www.nestro.net

Tomasz Balcerzak
Тел.: +48 - 604 134 088
E-mail: t.balcerzak@nestro.de

Андрей Крисанов
+7 (926) 248-10-40

ОСОБЕННОСТИ СТРУЖКООБРАЗОВАНИЯ НА ДВУХВАЛЬНЫХ КРУГЛОПИЛЬНЫХ СТАНКАХ

Посетив в начале октября 2017 года ряд крупных лесопильных предприятий Восточной Сибири, автор выяснил, что проблема образования так называемой сливной стружки на двухвальных круглопильных станках фрезернопильного оборудования остается весьма актуальной и на некоторых предприятиях по-прежнему не решена.

Детально рассмотрим причины этой проблемы и пути ее решения.

МЕХАНИЧЕСКОЕ РАЗДЕЛЕНИЕ СТРУЖКИ И ЩЕПЫ В ЗОНАХ ОБРАЗОВАНИЯ

Стружка, как правило, образуется на станках первого и второго ряда лесопильной линии, оснащенных двухвальными круглопильными шпинделеми со встречной подачей лесоматериалов в зону раскюя обоих шпинделей.

Некоторые предприятия, столкнувшись с этой проблемой, решили ее кардинально: установили ленточные конвейеры, которые выносят образовавшуюся стружку на конвейер удаления опилок из цеха. Решение неоднозначное, но из-за того, что стружка забивала сите сортировки щепы, что приводило к снижению ее сортности и цены, оказалось довольно эффективным и быстро окупалось ввиду повышения цены технологической щепы.

Решение простое, но у него ряд недостатков. Установить подобные транспортеры на вновь приобретенное оборудование, тем более находящееся под гарантийными обязательствами поставщика, весьма непросто, как и согласовать это с производителем оборудования. Кроме того, потребуется ювелирный монтаж дополнительного оборудования в работающем цехе и его наладка, что приведет к простоям цеха, ограничению транспортной доступности отдельных участков, повышению расхода электроэнергии, дополнительным затратам на обслуживание и ремонт.

Кроме того, в случае, когда стружка образовывается в виде лент длиной больше одного метра и скапливается на элементах пильного оборудования, зачастую удалить ее можно только вручную, при остановке лесопильной линии, которая сопряжена со

снижением производительности оборудования и нарушением техники безопасности.

На лесопильном оборудовании, оснащенном системами аспирации зоны пиления, стружка забивает приемники, что отрицательно влияет на стойкость режущего инструмента из-за повышенной запыленности зоны пиления, даже если оборудование оснащено системами воздушного и жидкостного охлаждения пил.

ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ ПИЛ НА ПИЛЬНЫХ ВАЛАХ

Как правило, у всех двухвальных лесопильных круглопильных станков фрезерно-брусищих линий на обоих пильных валах имеется так называемая встречная подача, то есть вектор скорости подачи станка направлен против вектора вращения каждого пильного шпинделя. В этом случае, за очень редким исключением, сливная стружка не образуется. Причиной ее появления может быть не только некачественно заточенный или сильно затупленный режущий инструмент, но и неправильно подобранный режим распиловки мягколиственной или сплавной древесины, насыщенной влагой, который способствует смешению, а не перерезанию волокон древесины в зоне резания и образованию стружки. При этом режущие элементы (лезвия) круглых пил нижнего пильного вала иногда образуют полоску в зоне дна пропила смятой и подпрессованной древесины, которая в дальнейшем может быть вынесена на оборудование в неразрушенном состоянии или частично разрушенной второй (верхней) пилой.

Решением этой проблемы является частая заточка круглых пил и увеличение, например, переднего угла зубьев. В зависимости от вида распиливаемой

древесины и ее агрегатного состояния передний угол должен быть 25–34°. Углы большей градусности необходимо затачивать при раскюе мягкой древесины, в том числе мягколиственной.

Также следует подобрать твердосплавные пластинки определенной твердости и обратить внимание на качество заточки и доводки зубьев пил. В связи с тем, что лесопильные пилы, как правило, затачиваются только по задней грани (чтобы обеспечить возможность дальнейшего ремонта и замены изношенных твердосплавных зубьев новыми, без доработки постели зуба), можно рекомендовать, например, два раза точить по передней грани, на третий – как по передней, так и по задней, снимая по задней грани не более 0,05 мм.

Если на лесопильном оборудовании у верхнего и нижнего пильных валов разное направление вращения относительно вектора подачи, надо попробовать изменить направление вращения шпинделя попутным направлению вращения вектора подачи. Обычно это верхний пильный вал, и в этом случае вектор общей силы резания будет всегда направлен вниз, к дну пропила, образованного пилами первого нижнего пильного вала, что почти всегда приводит к появлению сливной стружки даже при довольно острых режущих кромках пил. Стружка появляется из-за того, что образовавшаяся на дне пропила полоска смятой древесины плохо связана с остальной древесиной и под действием сил резания и кинематических сил вращающейся пилы не изменяется зубьями верхнего пильного вала, а просто отрывается и выталкивается в пропил, образованный пилами нижнего пильного вала, а при выходе из станка и разделении пиломатериалов падает на элементы оборудования или выносной конвейер.

Решением этой проблемы является частая заточка круглых пил и увеличение, например, переднего угла зубьев. В зависимости от вида распиливаемой



Рис. 1. Стружкообразные элементы, образующиеся при пилении на двухвальных круглопильных станках



Пилы с треугольным и косозубыми зубьями



Пилы с треугольным и прямыми зубьями

Рис. 2. Профили специальных лесопильных пил

которые позволяют устранить проблемы образования сливной стружки: профиль 1 – пилы с зубьями «треугольный – косозубые»; профиль 2 – пилы с зубьями «треугольный – прямой»; профиль 3 – пилы с зубьями «треугольный – трапеция».

Наиболее перспективен профиль 1, который позволяет без особых проблем пилить лиственную и хвойную древесину в летний период. Что касается угловых параметров, то их с учетом характеристик конкретного технологического оборудования необходимо подбирать, но наиболее перспективны следующие: в вершине треугольного зуба 80...120°; углы косой заточки по задней грани зуба 10..40°; передний угол 25..34°; задний угол 12..15°; превышение треугольного зуба над остальными 0,3..0,5 мм.

При пилении древесины мягких пород угол косой заточки должен быть больше, чем при пилении твердой древесины; угол заточки нужно подобрать в каждом случае, чтобы обеспечить необходимую стойкость пил. Перетачивание пилы, например, с профиля зубьев «прямой – прямой» на профиль «треугольный – косозубые», изменяет подачу на зуб, поскольку при косозубом профиле зубьев при больших углах заточки (более 15°) два зуба будут работать как один на прямозубой пиле, то есть на 30% уменьшается число зубьев на пиле. Тогда после переточки зубьев, для того, чтобы снять проблему образования стружки и не снизить качество получаемой пиленои поверхности, придется несколько снизить скорость подачи. Но если пильный вал блокирован с фрезами для получения технологической щепы, этого делать нельзя, поскольку размеры получаемой щепы уменьшаются. Для того чтобы не снизилось качество получаемой пиленои поверхности, следует заказать новые

пилы, число зубьев которых будет на $\frac{1}{3}$ больше, чем у непереточенных пил.

Оптимальная подача на зуб (U_z) составляет 0,3..0,7 мм, по ней и скости подачи (U), которая обеспечивает необходимое качество получаемой поверхности, с учетом производительности оборудования можно рассчитать правильное число зубьев пилы по формуле, шт.:

$$Z = 1,3 \times 1000/U_z n^*$$

где 1,3 и 1000 – переводные коэффициенты; U – скорость подачи, м/мин; U_z – подача на зуб, мм; n – частота вращения пилы, об/мин.

Помните: если подача на зуб меньше 0,2 мм, то режимы резания неудовлетворительны, что связано в первую очередь со значительным снижением стойкости пил, которое негативно сказывается на производительности технологического оборудования.

При пилении древесины мягких пород угол косой заточки должен быть больше, чем при пилении твердой древесины; угол заточки нужно подобрать в каждом случае, чтобы обеспечить необходимую стойкость пил. Перетачивание пилы, например, с профиля зубьев «прямой – прямой» на профиль «треугольный – косозубые», изменяет подачу на зуб, поскольку при косозубом профиле зубьев при больших углах заточки (более 15°) два зуба будут работать как один на прямозубой пиле, то есть на 30% уменьшается число зубьев на пиле. Тогда после переточки зубьев, для того, чтобы снять проблему образования стружки и не снизить качество получаемой пиленои поверхности, придется несколько снизить скорость подачи. Но если пильный вал блокирован с фрезами для получения технологической щепы, этого делать нельзя, поскольку размеры получаемой щепы уменьшаются. Для того чтобы не снизилось качество получаемой пиленои поверхности, следует заказать новые

пилы, число зубьев которых будет на $\frac{1}{3}$ больше, чем у непереточенных пил.

Оптимальная подача на зуб (U_z) составляет 0,3..0,7 мм, по ней и скости подачи (U), которая обеспечивает необходимое качество получаемой поверхности, с учетом производительности оборудования можно рассчитать правильное число зубьев пилы по формуле, шт.:

$$Z = 1,3 \times 1000/U_z n^*$$

где 1,3 и 1000 – переводные коэффициенты; U – скорость подачи, м/мин; U_z – подача на зуб, мм; n – частота вращения пилы, об/мин.

Помните: если подача на зуб меньше 0,2 мм, то режимы резания неудовлетворительны, что связано в первую очередь со значительным снижением стойкости пил, которое негативно сказывается на производительности технологического оборудования.

При пилении древесины мягких пород угол косой заточки должен быть больше, чем при пилении твердой древесины; угол заточки нужно подобрать в каждом случае, чтобы обеспечить необходимую стойкость пил. Перетачивание пилы, например, с профиля зубьев «прямой – прямой» на профиль «треугольный – косозубые», изменяет подачу на зуб, поскольку при косозубом профиле зубьев при больших углах заточки (более 15°) два зуба будут работать как один на прямозубой пиле, то есть на 30% уменьшается число зубьев на пиле. Тогда после переточки зубьев, для того, чтобы снять проблему образования стружки и не снизить качество получаемой пиленои поверхности, придется несколько снизить скорость подачи. Но если пильный вал блокирован с фрезами для получения технологической щепы, этого делать нельзя, поскольку размеры получаемой щепы уменьшаются. Для того чтобы не снизилось качество получаемой пиленои поверхности, следует заказать новые



ПРОИЗВОДСТВО ФАНЕРЫ В КИТАЕ

По объему доходов и активов производство фанеры в Китае – многомиллиардная отрасль промышленности. Причем следует отметить чрезвычайную фрагментированность по производственной мощности предприятий.

В стране насчитывается около 6000 заводиков, ежегодная производительность каждого – менее 2000 м³ фанеры. Примерно 200 заводов производят больше 20 000 м³, и только 10–15 заводов производят более 100 000 м³. Численность китайских рабочих, занятых в фанерном производстве, более 550 000 человек.

По объему производства фанеры в мире Китай лидирует с громадным отрывом от занимающих вторую строчку США. В 2015 году, по разным оценкам, китайцами было произведено более 109 млн м³ фанеры. Позицию мирового лидера китайская фанерная промышленность заняла еще в 2003 году. А с 2003 года объем производства в Поднебесной вырос более чем в четыре раза!

До 70% производств фанеры в Китае сконцентрировано в южных и юго-восточных областях провинций Цзянсу, Чжэцзянь, Фуцзянь, и Гуандун, на севере провинций и Хэбэй. Наличие плантаций быстрорастущей древесины тополя и эвкалипта, дешевая квалифицированная рабочая сила и благоприятная транспортная инфраструктура (близость портов для поставок на экспорт) способствовала развитию фанерной промышленности в этих областях.

Росту производства фанеры в Китае способствовал внутренний спрос во времена строительного бума, пришедшего на начало 2000-х годов. Однако по мере удовлетворения потребности



Рис. 1. Производство шпона на типичном китайском деревенском заводе



Рис. 2. Современный фанерный завод в г. Гуанчжоу, провинция Гуандун

Таблица 1. Объемы производства и число заводов в некоторых странах

Страны	Производство, тыс. м ³ /год	Число заводов	Средняя мощность заводов, тыс. м ³ /год
Китай	109 810	6000	1,8
Финляндия	1 600	23	70
Канада	2 000	12	167
Индонезия	6 780	113	60

По данным Zhu Guangqian Timber and Wood Products Distribution Association

внутреннего рынка все больше китайских производителей стали ориентироваться на экспорт.

ША и страны ЕС являются крупнейшими покупателями фанеры, экспортруемой Китаем. В 2016 году США закупили пятую часть всего объема китайского экспорта фанеры, что составляет 5 млн м³ на сумму \$1,4 млрд, а на страны ЕС пришлось около 15% объема экспорта – 4 млн м³ на сумму \$800 млн. Другие крупные покупатели китайской фанеры – Филиппины, Япония, Объединенные Арабские Эмираты, Южная Корея и Канада. Фанера составляет более половины (51%) общего объема экспорта лесной продукции Китая и только 15% общего объема экспорта продукции деревообработки, особенно из Тайваня и других юго-восточных азиатских стран, а также импорт передовых технологий из США, Японии и Европы.

Так, в провинции Хэбэй на востоке Китая, относившейся когда-то к одной из четырех крупнейших производственных областей фанеры, из 3000 заводов, действовавших ранее, осталось не более 200.

пускается в дело. Разумеется, говорить о качестве продукции в этом случае не приходится.

Естественно, что фанера, производимая на этих микро-предприятиях, со временем оказалась неконкурентоспособной из-за низкого качества и высокой себестоимости на фоне повышения стоимости сырья и электроэнергии, а также доли заработной платы в структуре себестоимости. Поэтому экспорт фанеры низкого качества становится невыгодным. И сейчас в Китае постепенно увеличивается число более-менее крупных современных производств и сокращается число мелких. Этому процессу способствуют рост инвестиций в фанерную промышленность, особенно из Тайваня и других юго-восточных азиатских стран, а также импорт передовых технологий из США, Японии и Европы.

Перечислить всех китайских производителей оборудования просто невозможно. Однако из общего числа можно выделить несколько предприятий, выпускающих очень неплохое оборудование, стоимость которого в два-три раза ниже стоимости аналогичного оборудования европейского производства. Правда, это оборудование даже внешне напоминает станки,

Повышение стоимости импортируемого сырья привело к тому, что в Китае, особенно в последнее время, расширяется использование древесины быстрорастущих мягких пород, главным образом – эвкалипта и бамбука, выращиваемых на лесных плантациях. Лесные плантации в Китае самые большие в мире, их площади достигают 6,0 млн га.

Эвкалипт произрастает в Гуансичжуанский районе Китая и отлично подходит для производства фанеры. Характеристики эвкалиптовой фанеры превосходят характеристики фанеры из другой быстрорастущей древесины – клена. Эвкалипт хорошо растет на бедной почве во влажном климате. После семи лет с момента посадки некоторые его разновидности могут достигнуть 35 м высоты.

Китайские фанерные заводы оснащены преимущественно отечественным оборудованием. Машиностроительная промышленность страны в колоссальных объемах производит лущильные станки, сушилки, прессы, линии форматной обрезки и шлифования и другое оборудование для фанерного производства.

В своей основе это крайне простое и технологичное оборудование, которое можно легко обслуживать и эксплуатировать на крохотных заводах в отдаленных деревеньках. Всем конструкциям присущ знаменитый китайский рационализм. Действительно, зачем например, нужны дорогостоящие 40–50-этажные прессы с автоматической загрузкой и выгрузкой, энергоемкие, насыщенные сложными механизмами, гидравликой и электроникой, если с тем же объемом могут вполне справиться несколько простейших 10–15-этажных прессов. Для их монтажа не требуется глубоких приямков и высоких производственных корпусов, они на порядок дешевле, максимально просты и надежны в эксплуатации, ведь ломаться в них почти нечему.

Перечислить всех китайских производителей оборудования просто невозможно. Однако из общего числа можно выделить несколько предприятий, выпускающих очень неплохое оборудование, стоимость которого в два-три раза ниже стоимости аналогичного оборудования европейского производства. Правда, это оборудование даже внешне напоминает станки,



Рис. 3. Плантации эвкалипта (а) и бамбука Мосо (б)

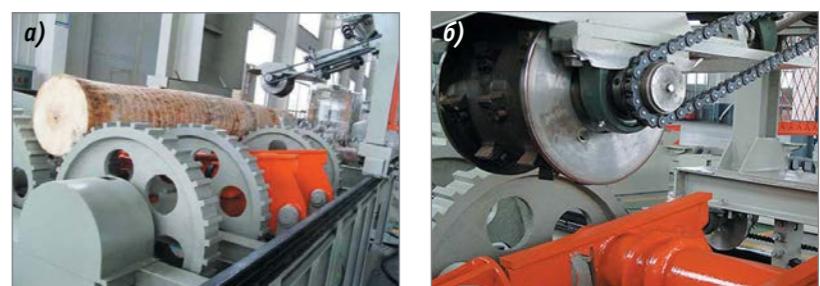


Рис. 4. Окорочный станок BWP1413 (а) с окаривающей фрезой (б)

маятниковом кронштейне закрепленным на каретке, которая движется по направляющим вдоль вращающегося сортиента. Подобная конструкция позволяет окачивать сырье диаметром до 1300 мм. Скорость перемещения каретки достигает 27,9 м/мин. Конструкция станка чрезвычайно проста и надежна.

Для окачивания используют и станки, конструкция которых аналогична конструкции лущильных станков для бесшпиндельного лущения. В них вращение сортиента передается посредством валов с грубой насечкой. Кора снимается посредством ножа, перемещающегося в направлении чурка.

Лущильные станки, выпускаемые в Китае, условно можно разделить на три типа: механические одношпиндельные, в конструкции которых отсутствуют пневмо- и гидравлические системы, одно- и двухшпиндельные станки, в которых используется гидропривод, и



Рис. 5. Бесшпиндельный окорочный станок (а), окачивание сортиента (б)



Таблица 2. Характеристики станков для бесшпиндельного лущения, производитель – фирма Shandong Sinoeuro International Trade Co., Ltd

Характеристики	Модель станка	
	VPM1300C	VPM2600C
Диаметр и длина чурака, мм	500×1300	500×2600
Диапазон толщины шпона, мм	0,4–3,6; 1,5–6,5	0,4–3,6; 1,5–6,5
Размер лущильного ножа, мм	1400×130×12,7	2700×180×16
Минимальный диаметр карандаша, мм	30	30
Скорость лущения, м/мин	48	48
Производительность, м ³ /ч	0,8–1,25	1,0–1,7
Установленная мощность, кВт	22,5	30,5
Масса, т	3,8	4,8



Рис. 6. Одношпиндельный лущильный станок (а), загрузка чурака в станок (б)

станки для бесшпиндельного лущения, которые могут выпускаться, как в механическом исполнении, так и с гидроприводом.

Одношпиндельные механические лущильные станки чаще всего оснащены сварной станиной. Зажим чурака, привод шпинделей, подача суппорта осуществляются механически,



Рис. 7. Двухшпиндельный лущильный станок фирмы BSY с конвейером-накопителем и ЦЗУ с гидроприводом и системой управления Mitsubishi



Рис. 8. Бесшпиндельный лущильный станок с цепным приводом роликов

посредством цилиндрических косозубых, цепных и винтовых передаточных механизмов. Чурак загружается тельфером вручную. Мощность основного привода подобных станков – 20–25 кВт, масса – 6500 кг.

Подобные лущильные станки предназначены для лущения древесины тропических пород, импортируемой Китаем из Индонезии, Вьетнама и других стран, и позволяют



Рис. 9. Бесшпиндельный лущильный станок, сагрегатированный с окорочным станком



Рис. 10. Дыхательный пресс с симультанным механизмом для сушки шпона (а), атмосферная сушка шпона (б)

перерабатывать сырье диаметром 1000–1800 мм. Диаметр остающегося карандаша – 90 мм, толщина получаемого шпона – 0,1–3,0 мм, скорость лущения – до 60 м/мин.

У более производительных двухшпиндельных лущильных станков, выпускаемых в Китае, вполне современная конструкция. Они оснащаются ЦЗУ с механическим или с гидравлическим приводом. На рис. 7 представлен общий вид лущильного станка, выпускаемого фирмой Bui Sheng Yuan Group (BSY), которую иногда называют «китайской Raute».

Лущильные станки этого типа могут лущить чураки диаметром до 1600 мм и длиной 1900–2700 мм. Толщина получаемого шпона – 0,35–4,2 мм. Диаметр телескопических шпинделей: большего – 200 мм, меньшего – 110 мм. Число оборотов чурака в процессе лущения может регулироваться бесступенчато до 200 мин⁻¹. Масса станка – 36 т.

В Китае широкое распространение получили станки для бесшпиндельного лущения, в которых вращательное движение предварительно оцилиндрованному чураку передается посредством роликов с цепным или шестеренчатым приводом, служащим упором для удержания чурака. Резание шпона осуществляется ножом, движущимся поступательно в направлении чурака. Эти станки укомплектованы системой ЧПУ для контроля процесса и дисплеем для установки толщины шпона и настройки других параметров лущения. Станина станков сварная, выполнена из толстолистовой стали и обладает большой жесткостью.

Характеристики станков для бесшпиндельного лущения приведены в табл. 2. Лущильные станки этого типа позволяют достигать минимального диаметра карандаша 30 мм и используются для долущивания карандашей, образующихся в процессе обработки

чураков на одно- и двухшпиндельных станках. Бесшпиндельные лущильные станки могут агрегатироваться в линию с подобными бесшпиндельными окорочными станками.

Для сушки шпона в Китае продолжают использовать дыхательные прессы, в которых 10–15 этажей. Продолжительность цикла – 10 с. Плиты прессы могут обогреваться паром или термомаслом. На маленьких заводах в южных районах Китая сушка шпона нередко осуществляется атмосферным способом.

У роликовых сушилок для крупных заводов три–четыре этажа и вполне современные конструкции и системы управления. Теплоснабжение этих сушилок осуществляется от паровых или термомасляных котельных. Кроме того, для сушки лущенного шпона китайской промышленностью производятся сетчатые сушилки, конструкция которых подобна конструкции сушилок для строганого шпона, выпускаемых в Европе. Сортировка шпона по сортам на сушилках выполняется вручную.

Для небольших предприятий производятся простейшие одноэтажные роликовые сушилки. Агентом сушки здесь служат топочные газы от топки, встроенной прямо в корпус сушилки, в качестве топлива используются кора и отходы шпона. Основные технические характеристики одноэтажных роликовых сушилок приведены в табл. 3.

Для оптимизации размерно-качественных характеристик шпона в Китае выпускаются довольно современные шпонопочиночные станки и линии ребросклейивания. Четырехфутовая линия ребросклейивания фирмы Shandong Jinlun Machinery Co., Ltd позволяет обрабатывать шпон толщиной 1–4 мм. Производительность линии – до 170 листов шпона 4×8 футов в час или около 2 м³/ч. Линия оснащена сервоприводом. Минимальная

Таблица 3. Основные технические характеристики одноэтажных роликовых сушилок, производитель – фирма Balance Machinery Co., Ltd

Характеристики	Модель сушилки	
	BLM1500D	BLM2250D
Ширина загрузки, мм	1500	2250
Длина секций сушки, мм	18000	27000
Длина секций охлаждения, мм	3000	3000
Мощность электромоторов секций сушки, кВт	7,5 (3 шт.)	7,5 (4 шт.)
Мощность электромоторов секций охлаждения, кВт	3,0 (1 шт.)	3,0 (1 шт.)
Производительность, м ³ /ч	1,25–3,75	1,25–3,75



Рис. 11. Сетчатые сушилки шпона на одном из китайских заводов



Рис. 12. Одноэтажная роликовая сушилка шпона, производитель – фирма Balance Machinery Co., Ltd (а), топка сушилки (б)



ширина склеиваемых кусков – 100 мм, число kleевых нитей – пять.

Для нанесения клея на слои шпона на китайских заводах используются в основном вальцы. Простейшие из них снабжены станиной, сваренной из швеллера и уголков, цепным приводом kleенаносящих и дозирующих валов от одного электродвигателя мощностью 5,5–7,5 кВт. Диаметр kleенаносящих валов может быть от

250 до 430 мм, дозирующих – от 180 до 350 мм. Скорость подачи – 27–35 м/мин.

Некоторые фирмы выпускают очень неплохие вальцы, по конструкции напоминающие вальцы финской фирмы Raute с откидывающейся на шарнирах рамой и верхним kleenаносящим и дозирующим роликом. Подобные вальцы могут оснащаться частотно-регулируемым приводом



Рис. 13. Линия ребросклейивания шпона производства фирмы Shandong Jinlun Machinery Co., Ltd



Рис. 14. Клеевые вальцы простейшей конструкции (а) и современные клеевые вальцы фирмы BSY (б)





Рис. 15. Линии сборки пакетов на непрерывном ленточном конвейере (а), делительная пила для нарезания многослойной ленты шпона на пакеты (б)



Рис. 16. Одноэтажный пресс китайского производства усилием 400 т для холодной подпрессовки пакетов фанеры

114

и электронным регулятором зазора между наносящими валами с цифровой индикацией. Скорость подачи может достигать 100 м/мин.

Сборка пакетов может осуществляться по общепринятой схеме с



Рис. 17. 15-этажный горячий пресс с загрузкой пакетов с подъемного стола (а), разгрузочная этажерка (б)



Рис. 18. Станок для двусторонней обрезки фанеры с ручной подачей картеки (а), автоматическая линия обрезки фанеры со станками для продольной и поперечной обрезки и перекрестной станцией (б)

в непрерывную ленту. В конце конвейера установлена делительная пила, раскраивающая эту ленту на пакеты заданной длины, которые укладываются в стопу.

В Китае производят весьма эффективные прессы для холодной подпрессовки фанеры. У них рамная конструкция, они оснащены микропроцессорной системой управления с ЖК-панелью управления. В гидросистеме прессов используются надежные элементы гидроаппаратуры известных европейских и японских фирм, выпускаемые в Китае по лицензии.

Китайские прессы для холодной подпрессовки нередко можно встретить и на российских фанерных заводах, где они вполне успешно эксплуатируются.

Для горячего прессования фанеры в Китае наиболее распространены простейшие 10–15-этажные прессы рамной конструкции. Загрузка и выгрузка фанеры осуществляются вручную, что позволяет избавиться от сложных загрузочных и разгрузочных этажерок, сократить высоту рабочего промежутка между плитами и таким образом – высоту самого пресса.

Рабочие, поднимаясь на площадке ножничного подъемника, ломиками выталкивают фанеру на этажерку с другой стороны пресса и загружают пакет фанеры на этаж. Иногда для быстрого охлаждения фанеры прямо на разгрузочную этажерку монтируют осевые вентиляторы. Но чаще всего и названных средств механизации нет, и рабочие разгружают и загружают пресс, стоя, прямо с пола и дотягиваясь до верхних этажей.

У характерного для китайских фанерных предприятий 15-этажного пресса модели BY 214x8/40-15 (производитель – фирма BSV) размер нагревательных плит – 2700x1370x42 мм, рабочий пролет – 70 мм, два гидроцилиндра диаметром 320 мм с ходом 1050 мм, усилие прессования – 500 тс, гидростанция мощностью 18,5 кВт и масса – около 27100 кг.

Для форматной обрезки в Китае выпускают простейшие линии с ручным перемещением картеков продольной и поперечной пил. Загрузка и разгрузка листов фанеры на подобных линиях осуществляется вручную.

Современные линии для форматной обрезки снабжены роликовыми



Рис. 19. Технологический процесс производства бамбуковой фанеры:
1 – исходное сырье;
2 – расщепление стеблей бамбука на планки;
3 – срезание коры;
4 – сушка;
5 – плетение матов;
6 – пропитка смолой;
7 – наборка пакетов и прессование;
8 – обрезка

приводными столами и податчиками, перекрестными станциями и позволяют обрезать фанеру со скоростью подачи 40 м/мин и более. Мощность электродвигателя пильных узлов на станках продольной и поперечной обрезки составляет 5,5–7,5 кВт. Число оборотов пилы диаметром 305–350 мм – 6500–6900 мин⁻¹.

В Китае выпускается несколько видов фанеры: строительная большеформатная склеенная феноло- и карбамидоформальдегидными смолами, мебельная, в том числе облицованная ценных породами древесины, ламинированная фанера для опалубки, декоративная фанера, облицованная пластиками на основе поливинилхлорида и т. д. Особняком стоит фанера, изготавливаемая из бамбука.

Казалось бы, нет более неподходящего сырья для производства фанеры, чем бамбук. Как можно из этих «трубок» сделать фанеру? Однако бамбук быстро растет, прочен, и китайцы научились изготавливать из него качественную и красивую фанеру для мебели, строительства и опалубки.

В мире есть тысячи разных видов бамбука, но не все из них подходят для изготовления фанеры. Самый распространенный – быстрорастущий бамбук Мосо. Он растет в 10 раз



Рис. 20. Ламинированная бамбуковая фанера

быстрее, чем большинство пород деревьев. Этот бамбук культивируется в провинции Хайнань в южном Китае, достигает к трем-пяти годам 20–28 м высоты при толщине ствола 8–13 см и может переносить кратковременные заморозки до -20°C.

Есть несколько вариантов технологии производства бамбуковой фанеры. По одной из них стебли бамбука сначала разрезают дисковой маятниковой пилой на заготовки нужной длины. Потом полученные заготовки расплющивают на отдельные планки на специальном приспособлении, напоминающем механический колесо для дров. Затем каждая планочка вручную подается на механизм, срезающий кору. Готовые планки сушатся либо атмосферным способом, либо в роликовых сушилках, после чего из отдельных планок получают заготовки в виде листов-матов.

Это могут быть листы из планок, сшитых между собой на ребро наподобие циновки или плетеные (мозаичные).

Затем заготовки сворачивают в рулоны и помещают в металлические кассеты, которые окунают в пропиточный раствор. После пропитки рулоны разматывают и прессуют в горячем прессе. Для склеивания используются фенольные или другие смолы, в зависимости от назначения фанеры. Форматы бамбуковой фанеры: 2440x1220 мм, толщина – от 8 до 20 мм или 1830x915 мм, толщина – 9–10 мм.

Продолжительность прессования водостойкой бамбуковой фанеры толщиной 12 мм – около 15 мин при температуре 155–160°C. Плотность получаемой фанеры – около 850 кг/м³.

Ламинирование бамбуковой фанеры выполняется одновременно с горячим прессованием. Пакет собирают следующим образом: на хромированный

лист металла укладывают фенольную пленку, на нее – листы лущеного шпона, затем – маты из бамбука с перпендикулярным направлением волокон. Затем лист загружают в пролет многоэтажного пресса и прессуют.

В заключение стоит отметить, что, несмотря на очевидные успехи, которых удалось достичь китайцам за столь короткие сроки благодаря усердному труду и упорству, производство фанеры в Китае сталкивается с целым рядом проблем. В первую очередь это низкое качество фанеры, производимой без должного технологического контроля. Во многих станах уже с настороженностью относятся к китайской фанере. Например, Американская ассоциация деревообработки неоднократно публиковала результаты испытаний китайской фанеры, согласно которым последняя не отвечает требованиям американских стандартов по токсичности, механическим показателям и водостойкости.

Надо отметить, что и в самом Китае признают, что некоторые экспортёры не выполняют требования международных стандартов к качеству фанеры, упаковочных материалов и условиям транспортировки. Постепенно ситуация меняется к лучшему. Недобросовестных экспортёров лишают государственной поддержки, ограничивают им выход на внешний рынок. Также уже сточается контроль внутри страны за соблюдением требований к экологическим характеристикам фанеры. Происходящее в Китае укрупнение фанерных производств и ликвидация мелких заводов также способствует повышению качества и конкурентоспособности китайской фанеры.

Александр ФИЛИППОВИЧ,
главный технолог ОOO «Красфак»

115

А ВЫ ХОТЕЛИ БЫ ЖИТЬ В «ЗЕЛЕНОЙ ШЛЯПЕ»?

Многофункциональный антисейсмический и биоклиматический купол, который испанские дизайнеры-разработчики назвали «Зеленая шляпа» (*Chapeau Vert*), может использоваться в качестве дополнительного жилого помещения. Этот дом, представляющий собой куполообразную конструкцию диаметром 10,34 м, в составе которой есть экологически чистые древесина и пробка, обеспечивает высокую эффективность использования электрической энергии и тепла.

Высота купольного дома – 6 м, а общая площадь может составлять 115 м²: площадь первого этажа 69 м², второго – до 46 м². Экологичные древесина и пробка позволяют минимизировать токсичные выбросы CO₂. Купол и две воздушные камеры обеспечивают большую экономию энергии, которая используется для работы систем отопления и кондиционирования воздуха, что делает здание энергоэффективным. Конструкция, состоящая из сборно-разборных модулей, может быть установлена в течение трех дней силами трех человек и таким же образом демонтирована и перенесена в другое место как в городской, так и в сельской местности. Толщина (34 см), форма деревянных конструкций и способ их соединения обеспечивают куполу повышенную сейсмо- и ветроустойчивость. Форма и дизайн дома-куполя несут особую энергию, обеспечивают высокую частоту колебаний, что способствует душевному равновесию и физическому и эмоциональному благополучию обитателей. Дом-купол может стать функциональным комфортным жильем для четырех человек, которые могут сделать внутреннюю планировку помещений в соответствии с их потребностями и вкусами.

www.chapeau-vert.com



реклама
0+

INTERNATIONAL ECONOMIC WOODEN HOUSE CONSTRUCTION FORUM

ДЕРЕВЯННОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ

INTERNATIONAL
ДЕРЕВЯННЫЙ
ДОМ
WOODEN HOUSE
EXHIBITION

ФОРУМ

MOSCOW

Международный
выставочный центр
КРОКУС ЭКСПО
01→02 МАРТА 2018

При поддержке
Министерства
промышленности
и торговли РФ
и Минстроя РФ

Приглашаем
участников к сотрудничеству

ОРГАНИЗАТОРЫ / ORGANIZERS

Красивые
дома

ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА / OFFICIAL SUPPORT

Союз
Союз
МПР
Минпромторг
Минстрой
России

СОЮЗ
РОССИИ
СОЮЗ
МОСКОВСКИХ
АРХИТЕКТОРОВ
НОСИ

+7 (985) 997-47-67
+7 (495) 730-55-91
www.houses.ru
www.weg.ru

МИНСТРОЙ
РОССИИ

НОСИ



МЕБЕЛЬ-2017 / ВЫСТАВКА В ДЕТАЛЯХ



78 000 м²
выставочных площадей

767 компаний
из 28 стран мира

630 российских
предприятий

Национальные
экспозиции Германии
и Южной Кореи

XV Форум директоров
«Мебель как бизнес»

«День российского
мебельного дизайна»

Круглый стол «Мебель
России. Перспективы
развития и экспорта»

Конференция
«Конкурентоспособность
российской мебели
на отечественном
и зарубежном рынках»
Экологический рейтинг
«ГудВуд-2017»

Соревнования WorldSkills
Russia (компетенция
«Реставратор»)

XII Национальная премия
в области промышленного
дизайна мебели
«Российская кабриоль»

ФОТО: МАКСИМ ПИРУС, «ЛЕСПРОМИНФОРМ»

РОССИЙСКАЯ КАБРИОЛЬ ВРУЧЕНА В 12-Й РАЗ

21 ноября 2017 года в рамках ежегодной международной выставки мебели, фурнитуры и обивочных материалов для ее производства «Мебель-2017», проходившей в московском ЦВК «Экспоцентр», состоялась церемония награждения победителей XII Всероссийского конкурса на соискание национальной премии в области промышленного дизайна мебели «Российская кабриоль».

Победителями отборочных туров, которые проходили на протяжении всего года на ведущих мебельных выставках страны, стали более тридцати компаний из различных регионов России и студенческие работы трех вузов – МГХПА им. Строганова, Санкт-Петербургской государственной художественно-промышленной академии им. А. Л. Штиглица и Национального института дизайна.

Лауреатами Национальной премии стали девять компаний-производителей мебели. Также жюри определило лучшего дизайнера в мебельной отрасли. Победителям конкурса вручены дипломы и Гран-при Национальной премии – статуэтка «Российская кабриоль» (изготовитель – компания «Валмакс», дизайнер Юрий Востоков) в форме изогнутой мебельной ножки.

Кроме того, в конкурсе 2017 года была впервые учреждена номинация «Компания года». Ее удостоились мебельный концерн «Катюша» (генеральный директор Сергей Авдеев) и «Первая мебельная фабрика» (генеральный директор Александр Шестаков).

В рамках выставки «Мебель-2017» проводился отборочный тур на соискание премии «Российская кабриоль» в будущем 2018 году.

Пресс-служба Ассоциации
предприятий мебельной
и деревообрабатывающей
промышленности России



ПОБЕДИТЕЛИ:

Номинация «Корпусная мебель»
Компания «Ангстрем»

Номинация «Офисная мебель»
DMI Дятьково

Номинация «Мягкая мебель»
Фабрика английской мягкой мебели Britanica

Номинация «Кухонная мебель»

Фабрика Lorena
Номинация «Мебель для спален»
Компания «Дрим Техноджикс»

Номинация «Детская и молодежная мебель»
Компания «Автограф»

Номинация «Традиции мебельного искусства»
Фабрика «Марина»

Номинация «Дизайнер года»
Заслуженный деятель искусств РФ Юрий Случевский (к сожалению, Юрий Васильевич недавно ушел из жизни и награду получал его внук).



В ЗАКОН ФРГ О ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКАХ ЭНЕРГИИ ВНЕСЕНЫ СЕРЬЕЗНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Закон Германии о возобновляемых источниках энергии (*Erneuerbare-Energien-Gesetz*, или *EEG*) был принят по инициативе группы депутатов бундестага и вступил в силу 1 апреля 2000 года. Закон направлен на развитие и поддержку использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Его суть – преференции для предприятий, использующих ВИЭ (ветровую и солнечную энергию, энергию из биомассы и др.), включение «зеленой» энергии в общую электросеть ФРГ, обязательство энергоснабжающих компаний покупать подобную энергию по установленным тарифам в течение 20 лет.

120

Этому документу предшествовал закон «0 подаче электроэнергии из возобновляемых источников энергии», который действовал еще с 1991 года. В рамках закона владелец генерирующей альтернативную энергию установки имеет право продажи избыточной электроэнергии в общую электросеть, а государство гарантирует компенсационные выплаты за поставляемую в сеть электроэнергию. Обязательное условие – регистрация подобной установки в Федеральном ведомстве по экономике и контролю экспорта (Bafa). Работающие на биомассе блочные мини-ТЭС получали дополнительную надбавку за каждый генерируемый киловатт-час, а выплаты производились не только за поставленную в сеть электроэнергию, но и за электроэнергию, потребляемую на нужды самой мини-ТЭС. Поэтому к 2000 году произошел значительный прирост доли энергии из ВИЭ в энергобалансе Германии.



В 2003 году были приняты решения Верховного суда ФРГ, в соответствии с которыми юридические и физические лица, генерирующие электроэнергию из ВИЭ, могли требовать у энергетических компаний, владеющих местными сетями, покупать вырабатываемую «зеленую» электроэнергию, а повышенные расходы за подключение ВИЭ к электросети были возложены на конечного потребителя. Энергопредприятия обязаны были подключать энергоустановки ВИЭ к общегосударственной электросети и обеспечивать вырабатываемой «зеленой» электроэнергии приоритет в энергосистеме. А главное – государство гарантировало инвестору на 20 лет твердые закупочные цены, которые в разы превышали рыночные.

Однако субсидии выплачиваются не из казны. EEG взял эти расходы на конечных потребителей – население и промышленные предприятия. В счетах, которые энергокомпании

ежемесячно выставляют за израсходованную электроэнергию, учтена единица для всей страны наценка (*EEG-Umlage*), которая компенсирует деньги, выплаченные производителям «зеленой» энергии.

В результате сложилась абсурдная ситуация: чем больше электроэнергии производится из ВИЭ, тем дороже оно становится. Также возникли проблемы в управлении энергосистемой в пиковые часы. В последние годы были случаи, когда в солнечные и ветреные дни выработка на ветровых и солнечных станциях возрастала, и излишняя электроэнергия сбрасывалась в общую энергосеть, из-за чего работу некоторых угольных и газовых станций приходилось приостанавливать. По причине периодических простоев эти электростанции становятся нерентабельными. Вот почему в регулирующей инстанции *Bundesnetzagentur* в настоящий момент лежат заявки на закрытие более 40 подобных электростанций. Причем генерирующие компании стремятся избавиться от куда более экологичных, чем угольные, газовых установок, поскольку те работают на дорогом сырье, импортируемом, в частности, из России. А на уголь мировые цены сейчас очень низкие, да и в самой Германии много бурого угля (а его сжигание наносит окружающей среде наибольший вред).

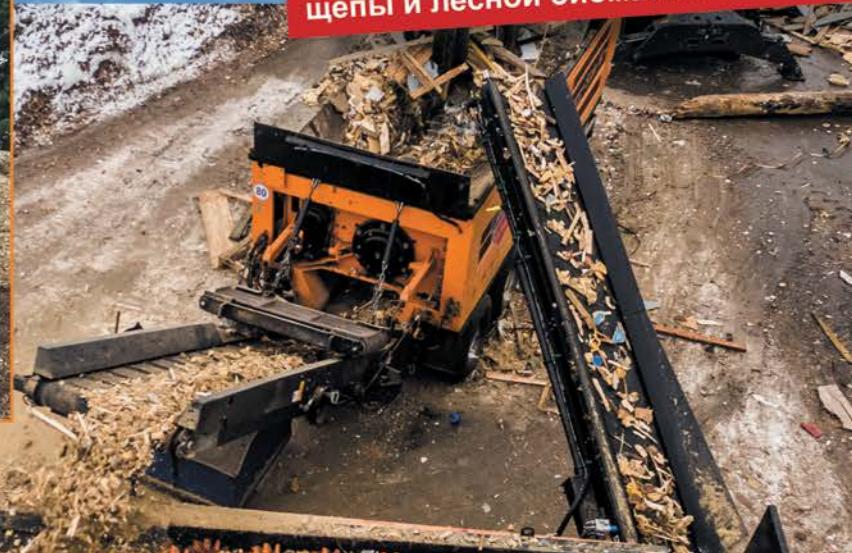
Эта ситуация возникла не за один день. Основными виновниками допущенных перегибов следует считать социал-демократов и «зеленых», которые придумали столь негибкий механизм субсидий. Но часть вины и на христианских демократах во главе

Биомасса

made by Doppstadt

Doppstadt

Идеально подходит для производства высококачественной древесной щепы и лесной биомассы



www.doppstadt.com



КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ для человека и окружающей среды

Кроме вариабельности размера щепы P16-P100 (G30 - G100), компания Doppstadt также предлагает клиентоориентированные концепции транспортных средств, такие как шасси со встроенным краном большой грузоподъемности для DH 811 в качестве высокопроизводительного компактного чиппера

Werner Doppstadt Umweltechnik GmbH & Co. KG
Steinbrink 13, D-42555 Velbert, Germany
T: (+49) 20 52 / 88 9 - 0
F: (+49) 20 52 / 88 9 - 144
info@doppstadt.de

Приглашаем посетить наш стенд на выставке:



6–8 Декабря
Вологда

с канцлером Ангелой Меркель, которые долго не решались на реформу EEG. Но теперь общество вполне осознало неизбежность реформы. Однако Германия – правовое государство, и правительство должно выполнять однажды взятые обязательства. Так что всех, кому уже дали гарантии на 20 лет, придется и дальше субсидировать в полном объеме. И ждать снижения цен на электричество пока не приходится. Но есть реальный шанс, что электроэнергия хотя бы перестанет дорожать, ведь владельцам новых установок будут теперь платить меньше, чем сейчас, к тому же многим проектам (в частности, целому ряду морских ветропарков) откажут в поддержке.

Серьезная корректировка EEG явно назревала. Закон был принят в 2000 году коалиционным правительством социал-демократов и «зеленых», которое возглавлял канцлер Герхард Шредер. Закон преследовал две стратегические цели: форсированное развитие возобновляемой энергетики и поэтапный отказ от ядерной энергетики. Так что курс на закрытие немецких атомных электростанций был взят вовсе не Ангелой Меркель, как некоторые ошибочно полагают. Она в 2011 году под впечатлением катастрофы на японской АЭС «Фукусима» всего лишь настояла на значительном ускорении этого процесса и завершении к 2022 году.

В 2016 году правительство ФРГ разработало глобальную реформу EEG, основой которой стало полное преобразование системы поддержки производства «зеленой» энергии. После долгих и непростых обсуждений изменений в EEG бундестаг наконец их принял. Суть реформы EEG-2017 в том, что вводится строгая система тендеров для новых объектов возобновляемой энергетики, и с 2017 года субсидии от правительства получают лишь наименее затратные проекты. То есть, вместо того чтобы автоматически получать субсидии для любой энергоустановки, работающей на ВИЭ, теперь приходится конкурировать на открытом рынке. Поставщики энергии претендуют на субсидии через открытую систему аукционов, причем введены пределы для субсидий на каждый объект заявленной установленной мощности.

Решено полностью отменить гарантированные выплаты за каждый киловатт-час выработанной энергии

Компенсации за генерацию электроэнергии с использованием биомассы (согласно изменениям EEG-2017)

Период времени	Электростанции (ЭС) на биомассе	Размеры компенсаций за 1 кВт·ч в евроцентах			
		до 150 кВт	до 500 кВт	до 5 мВт	до 20 мВт
1 квартал 2017 г.	Базовая оплата для ЭС ≤ 100 кВт	13,12	нет	нет	нет
	Компенсация за потери ЭС > 100 кВт	10,66	9,19	8,23	4,57
2 квартал 2017 г.	Базовая оплата для ЭС ≤ 100 кВт	13,05	нет	нет	нет
	Компенсация за потери ЭС > 100 кВт	10,6	9,14	8,19	4,54
3 квартал 2017 г.	Базовая оплата для ЭС ≤ 100 кВт	13,19	нет	нет	нет
	Компенсация за потери ЭС > 100 кВт	10,55	9,1	8,15	4,52

операторам крупных энергоустановок (это касается в первую очередь ветровых и солнечных электростанций и биогазовых установок), оставлены только компенсационные доплаты в некоторых случаях за потери. Что касается генерации электроэнергии с использованием биомассы, в том числе пеллет, щепы и древесных брикетов, то можно сказать, что реформа EEG затронула их меньше всего, что и следовало ожидать (конечно, плата за киловатт-час теперь значительно ниже, чем в «нулевые» годы, тем не менее проекты генерации электроэнергии из биомассы довольно рентабельные и быстро окупаются). А вот интересы основных игроков рынка электроэнергии из ВИЭ – энергии солнечных и ветровых электростанций – новое законодательство в Германии затронуло основательно. Например, некоторые проекты ветропарков не будут реализованы. Зато структурно реформа EEG даст мощный толчок развитию децентрализованной энергетики с множеством малых и средних генерирующих энергоустановок. Противники реформы считают, что в ней содержится угроза резкого сокращения темпов развития генерации энергии из ВИЭ.

Директор центра International Renewable Energy Agency (Международного агентства по возобновляемой энергии) в Бонне Дольф Гилен заявил: «Фиксированные закупочные тарифы способствовали крупномасштабному развитию получения энергии из возобновляемых источников, но не обеспечили успех производителям с точки зрения управления затратами. Реформа перестроит энергосистему Германии в соответствии с

общемировыми тенденциями, которые мы наблюдаем сегодня: происходит переход от льготных тарифов к аукционной системе продаж, и в этом смысле Германия является отстающей на данный момент. А в рамках новой системы развитие генерации энергии из возобновляемых источников станет более предсказуемым, чем сейчас».

Сторонники реформы считают, что изменения в законодательстве позволят построить стабильную платформу европейского энергетического рынка в целом, а переход к тендерной системе окончательно сломает стереотип о дорогоизненности энергии из ВИЭ. Германия прошла огромный путь в развитии «зеленой» энергетики: доля энергии, получаемой из ВИЭ, в энергобалансе страны выросла с 6% в 2000 году до почти 30% сегодня. Правительством Германии предусмотрен рост доли энергии из ВИЭ к 2025 году до 60%, а к середине века – до 80% в общем объеме вырабатываемой энергии в стране, что послужит примером как для соседей по ЕС, так и для всего мира. По итогам марта 2017 года электростанции Германии, генерирующие электроэнергию из возобновляемых источников (с учетом установок, работающих на биомассе, гидроэлектростанций, биогазовых установок и геотермальных источников), выработали рекордные 40,9% общего объема генерации энергии, что составило 19,48 ГВт·ч. А к 2035 году в Германии выработка электроэнергии из ВИЭ достигнет 147,5 ГВт.

Сергей ПЕРЕДЕРИЙ, Германия,
s.pereperi@ekopellehandel.de

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.;

перегретый пар 2x9,5 МВт + 3,3 МВт эл, 2012г.; 3x4 МВт, 2010г.;

перегретый пар 2x7,5 МВт + 2,2 МВт эл, 2006г.; 2x8 МВт, 2016г.

Архангельская обл., Новодвинск, ЗАО «Архангельский фанерный завод»: 1x22 МВт, насыщенный пар, 2015г.

Братск, ООО «Сибэкология»: 2x4 МВт, 2004г.

Витебская область, РУП «Витебскэнерго»: термомасляная котельная 17 МВт + 3,25 МВт эл, 2013г.

Витебская область, ЧПП «Поставский мебельный центр»: 2x2,5 МВт, 2016г.

Гомельская область, РУП «Гомельэнерго»: термомасляные котельные 2x12 МВт + 4,2 МВт эл, 2011г.

Иркутская область, «ДМеридиан»: 2 МВт, 2001г.

Иркутская область, ООО «СЛК»: 3 МВт, 2007г.

Иркутская область, ООО «ТСЛК»: 2x10 МВт, 2008г.

Иркутская область, ООО «Ангара»: 4 МВт, 2008г.

Калининград, ООО «Лесобалт»: 3x6 МВт, 2004г.

Калужская область, ЗАО «Плитаптичпром»: 2,5 МВт, 2016г.

Кировская область, ООО «Муромский фанерный завод»: 2x7 МВт, насыщенный пар, 2017г.

Кировская область, ООО «Вятский фанерный комбинат»: насыщенный пар 2x8 МВт + термомасло 2x7 МВт, 2017г.

Костромская область, НАО «СВЕЗА Мантурово»: насыщенный пар 2x18 МВт + 4 МВт эл, 2017г.

Красногор, ЗАО «Краслесинвест»: 2x10 МВт; 2x1,5 МВт + 1 МВт, 2011г.

Красногор, «Мекран»: 3x4 МВт, 2011г.

Ленинградская область, ООО «ФЛП «Ростро»: 2 МВт, 2010г.

Ленинградская область, ЗАО «ФИРО-0»: 3 МВт, 2017г.

Минский район, «ЖКХ Минского района»: 5 МВт, 2007г.

Московская область, ЗАО «Янхит»: 0,8 МВт, 2000г.

Московская область, Мебельная фабрика «Артио»: 2 МВт, 2013г.

Новгородская область, ООО «НЛК Содружество»: 2,5 МВт, 2007г.

Пермский край, ЗАО «Лесинвест»: 2,5 МВт, 1999г.

Петропавловск, Беларусь, РКК: 7,5 МВт, 10 м/ч, 24 бар, 350°C, 1,1 МВт эл, 2007г.

Петропавловск, ЗАО «Соломенский лесозавод»: 2x6 МВт, 2007г.

Псковская область, ООО «Лесозавод «Судома»: 2x3 МВт, 2015г.

Санкт-Петербург, ЗАО «Стайлера»: 1 МВт, 2004г.

Свердловская область, НАО «СВЕЗА Верхняя Синичиха»: термомасло 2x7 МВт, 2017г.

Сыктывкар, ООО «Лузале»: 2x3 МВт, 2011г.

Тюменская область, ЗАО «Зарко»: 2x2 МВт, 2010г.

Тюменская область, ЗАО «Загрос»: 4x5 МВт + 2x1 МВт, 2012г.

ХМАО-Югра, АО «Огурджейский лесопромышленный холдинг»: 6x2,5 МВт; 2x3 МВт; 2x4,5 МВт, 2004г.; 5 МВт, 2013г.

Тульская область, «Марко Риоли»: 3 МВт, 2007г.

Хабаровский край, ООО «Амурская ЛК»: 2x18 МВт, насыщенный пар, 2011г.

Хабаровский край, ООО «Амурская ЛК»: 1x18 МВт, насыщенный пар + 3,1 МВт эл, 2017г.

Хабаровский край, ООО «Амур Форест»: 2x6 МВт, 2008г.

Хабаровский край, ООО «Аркайм»: 2x10 МВт, 2008г.

КОТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

на древесных отходах и биомассе от 300 кВт до 30.000 кВт производительностью отдельно взятой установки

ТЭЦ – ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛИ

Австрия, А-2564 Weissenbach,
Hainfelderstrasse 69
 Тел: +43-950-97-56,
 Факс: +43-2672-890-13
 Моб: +43-676-849-104-42
m.koroleva@polytechnik.at,
a.polyakov@polytechnik.at,
www.polytechnik.com



ЧТО УГРОЖАЕТ ЛЕСАМ КАВКАЗА?

Географическое положение Кавказа определяет его роль в качестве своеобразного перешейка в Евразии между Черным и Каспийским морями, а горный рельеф – в качестве рефугиума* для биоты** этих частей света. Растительный покров Кавказского экорегиона богат и разнообразен, а местные леса представляют собой сложный комплекс, отражающий долгую историю сменяющих друг друга доминирующих растительных сообществ.

Площадь Кавказского экорегиона – 580 000 км², включая всю Армению, Азербайджан, Грузию, Российский Кавказ, Северо-Восточную Турцию и часть Северо-Западного Ирана. К российской части экорегиона относятся территории девяти субъектов: Краснодарского края, Республики Адыгея, Карачаево-Черкесской Республики, Ставропольского края, Республики Кабардино-Балкария, Республики Северная Осетия-Алания, Республики Ингушетия, Чеченской Республики и Республики Дагестан.

Для российского Кавказа характерна низкая лесистость – 10,1%. Лесом покрыто всего 3572 тыс. га, а общие запасы древесины составляют 495,09 млн м³ (0,6% запасов Российской Федерации), регион занимает одно из последних мест в стране по запасам леса и лесистости территории. Однако большая часть российских запасов ценнейших пород древесины – бук, дуб, граб, ясень приходится именно на местные леса. Здесь сосредоточено 100% буковой и 23%

дубовой древесины России, которая используется в производстве разной продукции, в частности в мебельной промышленности, для изготовления музыкальных инструментов и др.

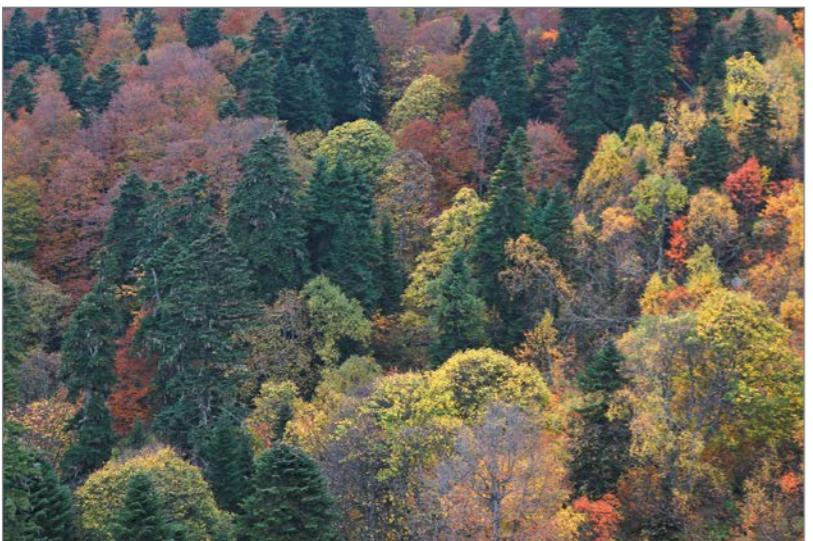
Тем не менее большинством экологов единогласно признается, что хозяйственная ценность не является первоочередной для лесов Кавказа, первостепенна их экологическая роль. Леса Кавказа считаются одним из ключевых биологически ценных регионов мира, так как отличаются максимальной концентрацией видов растений и сочетают в себе уникальные климатические, морфологические и геологические характеристики. Здесь произрастают более 6000 видов растений, грибов и лишайников, четверть которых являются эндемиками. Западный Кавказ – единственное место в России, где представлены уникальные средиземноморские экосистемы (например, можжевелово-фисташковые редколесья). Здесь еще сохранились дубовые, буковые, самшитовые, пихтовые, каштановые, кленовые леса, в

которых обитают животные редких и исчезающих видов, в том числе переднеазиатский леопард и зубр. Крайне важна почворегулирующая, водоохранная и другие экологические функции горных лесов.

Высокая экологическая и хозяйственная ценность кавказских лесов придает особую актуальность поискам компромисса между природоохранными и экономическими интересами.

Почти все леса Кавказа по целевому назначению относятся к категории защитных. Это значит, что они подлежат освоению только в целях сохранения средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов. При этом допускается одновременное использование лесов при условии, если это использование совместимо с целевым назначением защитных лесов и выполняемыми ими полезными функциями. Законодательство запрещает в защитных лесах проведение сплошных рубок, разрешены выборочные рубки с сохранением вышеописанных функций леса.

Используя эти обстоятельства, три субъекта федерации стали передавать участки леса в аренду с целью лесозаготовки: в 2009 году – Краснодарский край, в 2013 году – Республика Северная Осетия-Алания, в 2014 году – Республика Адыгея. Кроме того,



Смешанный лес Кавказа осенью

*Рефугиум (лат. *Refúgium* – убежище) – участок земной поверхности или мирового океана, где вид или группа видов пережили или переживают неблагоприятный для них период геологического времени, в течение которого на больших пространствах эти формы жизни исчезали.

** Биота (от др.-греч. *βιότι* – жизнь) – исторически сложившаяся совокупность видов живых организмов, объединенных общей областью распространения в настоящее время или в прошедшие геологические эпохи.

например, в том же Краснодарском крае, а также в Карачаево-Черкесской Республике проводятся довольно масштабные выборочные рубки на основании договоров купли-продажи лесных насаждений.

Сохраняются ли защитные функции кавказских лесов в результате подобного лесопользования? Выполняется ли это важное требование Лесного кодекса в отношении защитных лесов? Ответ на эти вопросы неоднозначен, так как на него влияют множество факторов. Но, например, на сегодня еще ни в одном субъекте Кавказского региона не введены нормативы по сохранению биоразнообразия, зачастую рубка ведется в запретных местах, а объемы заготовки превышают допустимые.

О трансформации лесного покрова Северного Кавказа специалисты говорят уже не один десяток лет. Существуют мнения, что в горах деградировано почти 65% территории.

Тем не менее, говорить о катастрофе пока рано. Так, для оптимизации лесопользования в Республике Адыгея задумались о добровольной лесной сертификации лесоуправления по схеме FSC первого предприятия-арендатора лесного фонда. Без сомнения, для лесозаготовителей, органов власти и природоохранных организаций качественная сертификация – это наиболее удобный инструмент для нахождения компромиссов и приведения лесопользования и лесоуправления в защитных лесах к устойчивой модели.

К сожалению, даже грамотно выстроенный диалог с лесопользователями не всегда может гарантировать процветание горным экосистемам Кавказа. Ниже речь пойдет об угрозах, которые нависли над местными лесами и для ликвидации которых пока не найдено решение.

НЕЛЕГАЛЬНЫЕ РУБКИ

Одна из серьезных угроз целостности лесных экосистем – нелегальные рубки и торговля ценными породами древесины и продукцией из нее. Наличие на Кавказе большого числа реликтовых видов, запрещенных к заготовке, но являющихся востребованными на «черном рынке», создает в регионе условия для процветания преступной деятельности в сфере лесозаготовок. Огромное число деревьев



Каштан съедобный



Самшит колхидский

редких пород вырубается, казалось бы, легальным путем – при строительстве линейных объектов.

В соответствии с частью 6 статьи 29 Лесного кодекса Российской Федерации Рослесхоз утвердил Перечень видов (пород) деревьев и кустарников, заготовка древесины которых не допускается. В этот перечень входят 22 вида деревьев (из 50) и три вида

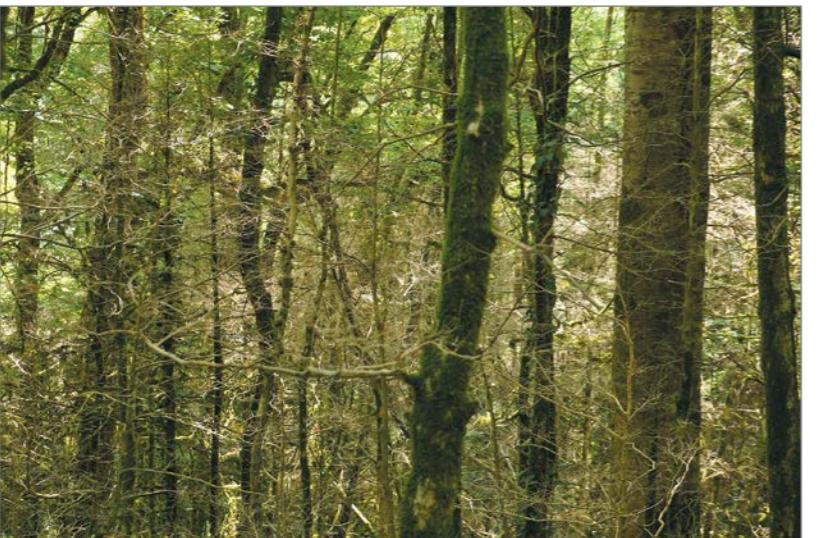
кустарников (из пяти), произрастающих на Северном Кавказе: абрикос (все виды рода Абрикос); береза Радде; вишня (все виды рода Вишня); груша (все виды рода Груша); дзелька; каштан посевной; клен ложноплатановый или белый (явор); лапина крылоплодная; можжевельник вонючий; можжевельник высокий; орех грецкий; орех медвежий; лещина дреповидная; платан восточный; самшит

(все виды рода Самшит); слива растопыренная; альча; сосна Палласа; сосна пицундская; тис ягодный; фисташка туполистная; хмелеграб обыкновенный; хурма обыкновенная; яблоня (все виды рода Яблоня); клекачка колхидская; клекачка перистая; экзохорда пильчатолистная.

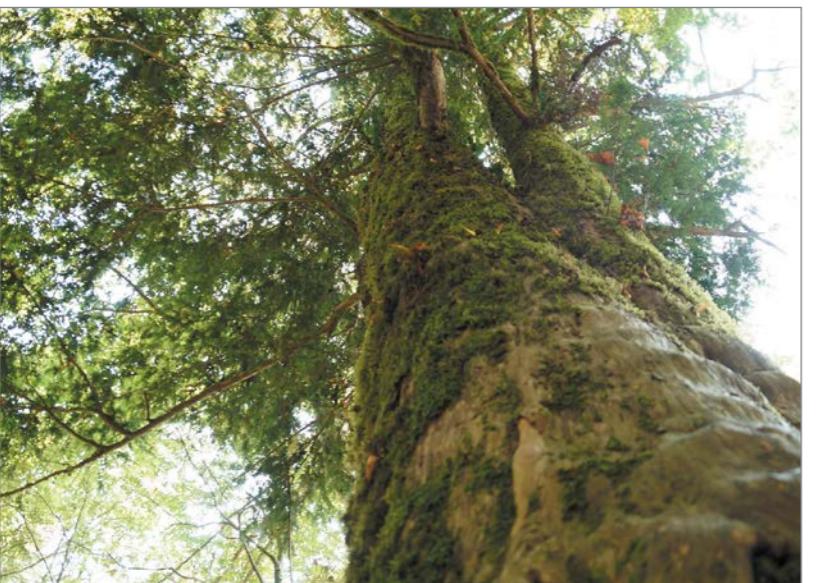
Из-за ценных свойств древесины именно эти виды часто становятся объектами внимания «черных лесорубов». Ведь, к примеру, древесина груши, отличающаяся высокими прочностными показателями, лишь немного уступает дубу, клену, ясению и другим твердолиственным породам, а по ряду характеристик даже превосходит их. Не менее ценна на «черном рынке» и древесина каштана – красивая, крепкая, легкая и долговечная. В ряде угловых дел фигурируют такие редкие



Незаконная рубка на крутом склоне в Краснодарском крае



Тисо-самшитовая роща после объедания деревьев самшитом огневкой



Тис ягодный

(ценные) породы деревьев и кустарников, как самшит колхидский, груша кавказская, орех грецкий, платан восточный, фисташка туполистная, иглица и клекачка колхидская, можжевельник, сосна крымская и др. Более того, на «черном рынке» можно найти и пиломатериалы из ценных пород, паркет из древесины вишни, эксклюзивную мебель из древесины можжевельника (занесен в Красную книгу Российской Федерации).

Помимо рубок деревьев редких пород, запрещенных к лесозаготовкам, в Кавказском экорегионе существует множество других видов и форм нелегальной заготовки древесины, что свидетельствует о несовершенстве законодательной базы и существующей системы охраны ценных лесов. Это и рубки здорового леса под прикрытием «санитарно-оздоровительных мероприятий», и рубки в особо защитных участках леса, на ООПТ, на круто склонах, с превышением допустимых объемов и т. д.

С 2016 года на Кавказе реализуется проект по противодействию нелегальным рубкам. В числе главных инструментов этой работы – геоинформационная система www.hcvf.ru, созданием и наполнением которой занимается WWF России с целью повышения открытости информации о лесах. Указанный ресурс помогает предприятиям лесного сектора и общественным организациям вести эффективную природоохранную деятельность, а также позволяет осуществлять полевой анализ соблюдения лесохозяйственных нормативов при проведении рубок лесных насаждений. По результатам первой общественной оценки результатов аукционов на право заключения договоров купли-продажи лесных насаждений в Краснодарском крае установлено, что около 50% участков назначены или вырублены с нарушениями, а 10 участков вообще относятся к заповедной территории Сочинского национального парка.

Спаси кавказские леса могут: признание не только экономической значимости, но и экологической ценности экорегиона, координация межведомственного взаимодействия, переход к устойчивой модели лесопользования, совершенствование системы государственного лесного контроля и надзора, борьба с коррупционным схемами, активная работа природоохранных организаций

Некоторые редкие виды растений Кавказа и их значение для поддержания экосистемы

Виды растений	Значение
Можжевельники (высокий, вонючий, красный, казацкий)	На Черноморском побережье образует можжевеловые редколесья – древние реликтовые экосистемы, сохранившиеся только на этой территории России. Можжевеловые сообщества создают условия для произрастания других узкоэндемичных видов – бурачка туполистного, ясменников, борщевика Стевена, зверобоя индийского, ятрышников точечного и обезьяньего, лапчатки крымской и других. Велика их водоохранная роль, особенно в районе Новороссийска, где в ущельях расположены источники воды. Уничтожение можжевеловых редколесий приводит к ухудшению водного режима района Новороссийска и северо-западных районов побережья. Шишкояды можжевельника издавна применяются в медицинской практике. Растение обладает сильными фитонцидными свойствами. Является кормовой базой для местной фауны.
Каштан посевной	Относится к группе основных лесообразующих, водоохраных, средообразующих, хозяйствственно ценных пород. Человек с доисторических времен, задолго до окультуривания зерновых, использовал в пищу плоды каштана посевного. Цветы каштана – основной медонос в лесах юга России, ежегодно дающий много цветочной пыльцы и нектара, а целебные свойства каштанового меда общеизвестны. Плоды каштана играют важную роль в жизни фауны горных лесов, так как являются одним из основных кормов многих животных (кабана, медведя и др.). Хроническое ослабление каштана крифонектриевым некрозом и повреждение орехотворкой имеют большое экологическое значение, так как под угрозу поставлено существование вида в регионе.
Самшит колхидский	Реликт третичного периода, уникальный эндемик Кавказа с очень плотной древесиной. Является хорошим медоносом и обладает целебными свойствами. Листья самшита выделяют фитонциды, убивающие болезнетворные микробы. Воздух в самшитниках, по сути, стерilen, особенно полезен он для тех, кто страдает заболеваниями верхних дыхательных путей. Самшит – священное дерево в культуре адыгов. Находится на грани исчезновения из-за инвазии самшитовой огневки.
Тис ягодный	Реликт третичного периода. Одно из долгоживущих деревьев (максимальный возраст – 1500 лет). Устойчив к поражению насекомыми и грибковыми заболеваниями. Молодые отростки, листья и кора содержат очень ядовитый алкалоид токсин: глюкозид токсигин, который отсутствует только в сладковатой мясистой кровельке (ариллусе), поэтому птицы осторожно обходят ее. Таксаны (алкалоиды тиса) применяются для производства противоопухолевых препаратов «Паклитаксел» и «Доцетаксел». Также тис ягодный используется в классической гомеопатии для изготовления гомеопатических лекарств из настойки свежей хвои тиса, заготовленной после созревания плодов. Вместе с самшитом образует уникальный реликтовый лес – тисо-самшитовую рощу.
Лещина древовидная	Редкий эндемичный третично-реликтовый вид. В отличие от большинства других видов лещины, этот вид представляет собой не кустарник, а дерево высотой 20–30 м, живущее до 200 лет, с густой широкопирамидальной кроной. Орехи широко используются в пищевой промышленности.
Клекачка перистая и колхидская	Плоды клекачки представляют собой крупную пузыревидную вздутую перепончатую коробочку из трех расходящихся наверху лопастей, размеры коробочки – до 8 см в длину и до 4 см в ширину. Они придают растению летом и осенью своеобразный декоративный вид – будто все оно увешано перепончатыми зелеными фонариками. Образует густые заросли на склонах. Пригодна для закрепления оврагов, является медоносным растением. Из семян добывают масло, напоминающее масло фисташки. Издавна на Кавказе семена клекачки и соцветия (соленые, маринованные и квашеные, собранные на стадии бутонов) используют в пищу. Кроме того, семена используют для изготовления украшений (бус) и четок. Интенсивное использование этого вида от года к году приводит к катастрофическому сокращению его численности в естественных местообитаниях.

при поддержке региональных и федеральных властей и отклике со стороны лесопромышленных компаний.

ИНВАЗИВНЫЕ ВИДЫ

Северо-Западный Кавказ является регионом с высокой лесопатологической угрозой. Чужеродные виды насекомых, наносящие порой непоправимый урон лесным насаждениям, являются одной из наиболее серьезных угроз для биоразнообразия. В силу огромного разнообразия, маленьких размеров, развитых летних способностей и скрытого образа жизни насекомые чаще других беспозвоночных появляются в новых регионах, далеко проникая за пределы своих первичных ареалов. Инвазивные виды по значимости справедливо считаются второй после разрушения мест обитания угрозой биоразнообразию. Они попадают на российский Кавказ разными путями, легко минуя фитосанитарный контроль.

Инвазивные организмы наносят ущерб ценнейшим лесам, в состав

которых входят разные виды дуба и такие охраняемые лесообразующие породы, как каштан посевной и самшит колхидский. С 2010 года под наблюдением Центра защиты леса Краснодарского края находятся региональные популяции 12 чужеродных видов насекомых, являющихся потенциальными или фактическими вредителями аборигенных и интродуцированных видов деревьев и кустарников. В 2014–2016 годах к ним добавились еще шесть инвазиверов.

В то время как давление на кавказские леса со стороны инвазиверов нарастает, законодательство не предусматривает какого-либо адекватного контроля их распространения. Показательным примером стала история с инвазией самшитовой огневки. Существующие правовые нормы, способы их исполнения, а также почти полное отсутствие скоординированного межведомственного взаимодействия не смогли препятствовать ни проникновению, ни распространению, ни

ликвидации очагов этого опасного вредителя. Последствия катастрофические – из лесов российского Кавказа почти исчез реликтовый самшит колхидский. Существует опасность, что в связи со стремительным расселением каштановой орехотворки и кружевницы дубовой, проникших сюда в 2016 году, печальная судьба самшита постигнет также каштан и дуб. Известно, что зона распространения этих инвазиверов постоянно увеличивается. По информации Центра защиты леса, ареал кружевницы дубовой в Краснодарском крае и Республике Адыгея превысил 3,2 млн га, тогда как осенью 2016 года он оценивался в 2,0 млн га.

В таблице приведены данные о значении некоторых уникальных видов растений, произрастающих в лесах Кавказского региона, для экосистемы региона.

Елена ЧЕРКАСОВА, WWF России
Фото: Роман МАЦЕКАНОВ, Вячеслав МОРОЗ, WWF России



WOODEX – ПОЗИТИВНЫЙ ИТОГ ВЫСТАВОЧНОГО ГОДА

Пятнадцатая Международная выставка оборудования и технологий для деревообработки и производства мебели Woodex завершила свою работу в Москве. В четырех выставочных залах павильона № 1 выставочного комплекса «Крокус Экспо» оборудование и технологии представили 372 компании из 30 стран мира.

Общая площадь экспозиции свыше 22 000 м² (на 30% больше, чем на предыдущей выставке 2015 года). Компании из Германии, Италии, Испании, Китая и Турции демонстрировали свои достижения в национальных павильонах, 130 компаний принимали участие в выставке впервые.

«Лигной» в миниатюре» назвал Woodex один из зарубежных экспонентов, поделившись с нашим корреспондентом впечатлениями от московской биеннале. Это, несомненно, комплимент, и его повторил российский участник: «При всех возможных недостатках, выставку вполне можно сравнить с ганноверской Ligna пусть и не по числу павильонов и стендов, но как минимум по деловой активности!»

В самом деле, ганноверская биеннале еще свежа в памяти профессионалов и невольно приходит им на ум.

Конечно, сравнивать масштабы мероприятий не совсем уместно, зато как ориентир для развития Ligna выглядит очень даже привлекательно. Будем считать такую реакцию уважаемых экспонентов своеобразным авансом и оценкой перспектив российской выставки!

Оборудование и инструмент для производства мебели продемонстрировали компании Biesse, Felder, Homag, Weinig, SCM, «Интервсп», «КАМИ», «Лидтех», «МДМ-Техно» и др. В разделе «Оборудование и инструмент для деревообработки и производства мебели Woodex-2017 состоялась 14 ноября в фойе выставочного центра «Крокус Экспо».

Общее мнение присутствовавших на церемонии выразил вице-президент Союза лесопромышленников и лесоэкспортеров РФ **Тимур Иртуганов**: «Россия была и остается одним из самых перспективных

Teknos, Tikkurila, «Биофа», «Киилтоклей», а в экспозиции «Оборудование для переработки древесных отходов» участвовали Axis Technologies, CRM Europe, Muench Edelstahl, RMP, «Атласмаш», «Ковровские котлы» и другие производители.

ПОРА РЕЗАТЬ ЛЕНТОЧКУ

Торжественная церемония открытия 15-й Международной выставки оборудования и технологий для деревообработки и производства мебели Woodex-2017 состоялась 14 ноября в фойе выставочного центра «Крокус Экспо».

В числе почетных гостей на церемонии присутствовали заместитель директора Департамента станкостроения и инвестиционного

рынков для производителей деревообрабатывающего оборудования. Причины очевидны: огромные лесные запасы вкупе с назревшей необходимостью технического перевооружения отрасли. В России есть постоянный спрос на оборудование, а также возможности для его приобретения. Помимо программы приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов, в которую вложено уже более 10 млрд руб., в стране действует целый ряд мер поддержки как на федеральном, так и на региональном уровне. Все перечисленное делает выставку Woodex чрезвычайно актуальной и для участников, и для посетителей».

Представитель **VDMA** **Денис Бизельт** сказал: «Ассоциация германских производителей деревообрабатывающего оборудования и инструмента традиционно принимает участие в Woodex. Мы возлагаем большие надежды на эту выставку, поскольку видим, что российский рынок снова начал расти. 45 немецких компаний представили в национальном павильоне новейшие технологии, которые, я уверен, будут интересны промышленникам России».

Дарио Корбетта, директор итальянского отраслевого союза **ACIMALL**, подчеркнул: «Итальянские производители в течение многих лет участвуют в этом мероприятии, кризис или подъем наблюдается в российском ЛПК – этот рынок был и остается стратегически важным для нас».

Президент турецкой ассоциации бизнесменов в деревообрабатывающей и сопутствующих отраслях **AIMSAD** **Мустафа Сабри Эрол** отметил: «Деревообрабатывающая и мебельная отрасли хорошо развиты в Турции, наши компании представлены больше чем в 120 странах мира. Экспорт мебели за последние

15 лет вырос почти в десять раз. На Woodex-2017 свою продукцию представили 14 компаний из Турции. В России мы видим очень сильный рынок с большим потенциалом развития для деревообрабатывающей промышленности, турецкие компании заинтересованы в сотрудничестве с российскими партнерами и работе на этом рынке».

В числе почетных гостей на церемонии присутствовали заместитель директора Департамента станкостроения и инвестиционного



машиностроения Министерства промышленности и торговли Российской Федерации Дмитрий Никитин, заместитель председателя Комиссии по науке и промышленности Московской городской думы Александр Сметанов, председатель Комитета лесного хозяйства Московской области Иван Советников, вице-президент ГК «Финвал» Владимир Сметана, генеральный директор государственного казенного учреждения Московской области «Мособллес» Наталья Нefедьева, генеральный секретарь испанской ассоциации производителей машин, инструментов и оборудования для деревообработки AFEMMA Вероника Менойо Агирре, ответственный секретарь комитета Российского союза промышленников и предпринимателей по промышленной политике Владимир Юртеев и другие.

129

Разделы выставки

Оборудование и инструмент для деревообработки:

- лесопильные комплексы, станки, оборудование;
- оборудование для производства лесопродукции;
- оборудование для кондиционирования и компенсационной выдержки древесины;
- инструмент и инструментальные принадлежности для первичной деревообработки.

Оборудование и инструмент для мебельного производства:

- оборудование, станки, обрабатывающие центры, оснастка для мебельного производства;
- оборудование, станки и приспособления для столярно-строительного производства, производства паркета и деревянного домостроения;
- оборудование для сушки древесины;
- системы аспирации;
- системы автоматизации;
- инструмент и инструментальные принадлежности для вторичной деревообработки.

Оборудование для переработки древесных отходов:

- оборудование для утилизации древесных отходов;
- оборудование для производства топливных брикетов, пеллет;
- оборудование для выработки энергии из древесного топлива;
- оборудование для подготовки, транспортировки и хранения древесных отходов.

Лакокрасочные материалы, клеи, герметики и деревозащита:

- лакокрасочные материалы;
- клеи;
- герметики;
- материалы для защиты древесины.



Конференция «Стратегия развития ЛПК до 2030 года – перспективы плитной промышленности. Государство и бизнес»

ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ДЕЛОВЫХ ЛЮДЕЙ

В рамках деловой программы выставки Woodex состоялись конференции «Топливные гранулы, брикеты и щепа: производство, сбыт, потребление» (организаторы – ИАА «Инфобио» и журнал «Международная биоэнергетика»), «Стратегия развития ЛПК до 2030 года – перспективы плитной промышленности. Государство и бизнес» (организована генеральным информационным партнером выставки – журналом «ЛесПромИнформ» при официальной поддержке Минпромторга России, Союза лесопромышленников и лесэкспортёров России, ГК ITE).

Конференция журнала «ЛесПромИнформ» состоялась 15 ноября и собрала ведущих представителей отрасли, руководителей предприятий и организаций как принимающих самое активное участие в разработке новой Стратегии, так и заинтересованных в том, чтобы узнать о ней из первых рук. В фокусе – плитная промышленность России.

130

Были затронуты вопросы, связанные с развитием плитной промышленности в преддверии принятия Минпромторгом «Стратегии развития лесопромышленного комплекса Российской Федерации до 2030 года» и направления ее на рассмотрение в Правительство Российской Федерации. Круг обсуждаемых тем был очерчен основными положениями важнейшего для ЛПК документа, его целевыми показателями и тем, какие шаги будут предприняты для воплощения Стратегии в жизнь.

С докладами выступили признанные эксперты плитной и фанерной промышленности из Отдела лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности Минпромторга РФ, POYRY Management Consulting, ГК «Свеза», UPM Plywood, «Талион Терра», Российского экспортного центра, Газпромбанка, Корпорации развития Среднего Урала, «Техпромплит». Технологические новинки были представлены компаниями Dieffenbacher и NTL Chemical Consulting.



В ходе докладов и последующих после них обсуждений участники мероприятия рассмотрели последние изменения в разрабатываемой Стратегии развития лесопромышленного комплекса РФ до 2030 года, обсудили вопросы сырьевого обеспечения плитной и фанерной промышленности, возможности плитной и фанерной промышленности на международном рынке, проанализировали перспективы повышения конкурентоспособности отечественных предприятий на внутреннем и внешнем рынках, коснулись проблемы государственной поддержки отрасли и развития малого и среднего плитного и фанерного бизнеса в текущей экономической ситуации. Особое внимание было уделено соответствуя планируемых мер законодательству страны, возможностям финансовой сферы и текущему состоянию лесной инфраструктуры. Дискуссия вышла жаркой – и мы обязательно расскажем о мероприятии детально на страницах следующего номера журнала «ЛесПромИнформ». Пока более подробно ознакомиться с материалами конференции можно на сайте плитпром.рф

Основным мероприятием деловой программы стала двухдневная международная конференция «Окно в будущее деревообработки. Технологии 20.19», призванная охватить все основные тренды и инновации в мебельном производстве, которые могут повысить эффективность бизнеса. Дискуссионная площадка объединила ведущих экспертов компаний – производителей деревообрабатывающего оборудования, инструмента и материалов, разработчиков программного обеспечения, представителей ведущих мебельных фабрик, а также крупнейших российских производителей дверей, окон и напольных покрытий.

Главная тема конференции, состоявшей из двух тематических секций – «Оборудование и технологии 20.19» и «Автоматизация и ПО 20.19» – инновации в деревообработке. Спикерами мероприятия были генеральный директор компании Biesse Matteo Валька, директор российского представительства Cefla Михаил Иванов, член правления imos AG Уинфред Делл, коммерческий директор SCM Group в России Михаил Зайцев, руководитель дизайн-центра «Лига» Александр Петров, менеджер по



Конференция «Топливные гранулы, брикеты и щепа: производство, сбыт, потребление»

продукту направления «Страгание и профилирование» компании Michael Weinig Андрей Робль, ведущий конструктор компании «Базис-Центр» Николай Каскевич и другие специалисты отрасли.

ИТАЛИЯ В «КРОКУСЕ»

Итальянские компании приняли участие в Woodex-2017 в составе коллективной национальной экспозиции при поддержке Отдела по развитию торгового обмена Посольства Италии (Московское представительство Агентства ICE) и Ассоциации итальянских производителей оборудования и принадлежностей для деревообработки (ACIMALL).

В этом году в залах 1, 3, 4 первого павильона на площади более 2000 м² представили свои экспозиции 42 известные компании с Аппенинского полуострова: 26 – в рамках итальянской коллективной экспозиции, а 16 – в качестве индивидуальных участников.

Производство деревообрабатывающего оборудования, принадлежностей и инструментов в Италии является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей, представленной 270 компаниями, в которых заняты 9400 человек. Казалось бы, производителей не так много, но они обеспечивают 18% мирового производства оборудования для деревообработки. Доля экспорта в отрасли составляет 75%. В последние годы российские предприятия являются ключевыми партнерами итальянских компаний и потребителями около 3% общего объема экспорта.

В первой половине 2017 года объем российского импорта итальянского оборудования для деревообработки в денежном выражении достиг 153,8 млн евро, превысив на 0,24%

объем за тот же период 2016 года. Италия подтвердила свое четвертое место (11% рынка) в списке зарубежных поставщиков оборудования для деревообработки в Россию. Итальянские компании укрепляют свое присутствие на российском рынке в качестве надежных партнеров, которые с вниманием относятся к потребностям российских предприятий деревообрабатывающей отрасли.

В рамках московской выставки состоялась презентация предстоящей 26-й Международной выставки Xylexpo – биеннале технологий деревообработки и материалов для мебельной промышленности.

Мероприятие пройдет 8–12 мая 2018 года в выставочном центре Fieramilano-Rho (Милан) и будет юбилейным. Представители выставки рассказали, что ждет гостей миланской биеннале и каковы перспективы сотрудничества с российскими предприятиями.

Отрасль переживает вторую молодость, если так можно назвать возвращение экономической ситуации во многих регионах мира к состоянию докризисных годов, считает директор Xylexpo Дарио Корбетта: «Мы уверены, что 50-летие Xylexpo пройдет на фоне позитивной ситуации на международных рынках. Возвращение уровня заказов и оборотов к докризисным будет мощным стимулом для экспонентов, которые представляют в Милане свои лучшие технологии, отвечающие самым высоким запросам мировых компаний».

Свое участие в Xylexpo-2018 уже подтвердили многие крупные производители, в числе которых Homag и Weinig, SCM и Biesse, Cefla, IMA, Barberan и др. Причем «монстры» отрасли не только возвращаются на выставку, но и расширяют присутствие



на ней. Так, концерн Weinig подал заявку на аренду стендов значительно большей площади, чем в 2016 году; подобным образом поступила и группа компаний Homag. И это, несомненно, хороший знак для организаторов выставки, по мнению Дарио Корбетты.

Заинтересованность предприятий отрасли, подкрепленная ростом числа заявок на аренду стендов побудила устроителей открыть дополнительный, четвертый, павильон.

«В 2016 году мы использовали «компактную» выставочную схему, чтобы сделать экспозицию более гибкой, мобильной и простой для восприятия, что соответствовало состоянию рынка на тот момент, – рассказал Дарио Корбетта. – Сегодня возможности трех задействованных павильонов, по сути, исчерпаны. Итальянский рынок стал более привлекательным, общая экономическая ситуация улучшилась, многие экспоненты сделали заявки на аренду павильонов большей площади, и мы приняли решение открыть четвертый павильон, чтобы сбалансировать выставочное пространство. В павильонах 1 и 3 будут собраны экспозиции производителей оборудования и инструментов для обработки панелей и поверхностей, сопутствующих товаров, металлоизделий, полупроцессоров и компонентов, а в павильонах 2 и 4 представляют свою продукцию производители станков и инструментов для обработки панелей и массива дерева, оборудования и инструментов для первичной обработки, производители полуфабрикатов и комплектующих».

На сегодня свои заявки нам направили более 230 фирм, стенды которых займут около 28 тыс. м² – это почти вся площадь Xylexpo в 2016 году. Помимо крупных холдингов, в Милане представляют свою продукцию такие компании, как Alberti, Albricci, Bacci,

131



Bi-Matic, Buerkle, Costa Levigatrici, Comec Group, CVM, Felder, Fimal, Friulmac, Giardina Group, Hundegger, Masterwood, Metalstar 2000, Pade, Top, Vitap. И это лишь те участники, которые забронировали наиболее значительные выставочные площади. Они составляют основу Xylexpo и задают тон мировым тенденциям в технологий деревообработки».

WEINIG ПРЕДЛАГАЕТ БОЛЬШЕ

На пресс-конференцию концерна **Weinig** мне пришлось поспешить, без преувеличения, бегом – по времени она немного «накладывалась» на предыдущее деловое мероприятие, которое еще и проходило в другом павильоне. Благо, обошлось без опоздания и, отметив «о, «ЛесПромИнформ» на месте», уважаемые господа в традиционных черно-зеленых галстуках начали встречу с журналистами.

Клаус Мюллер, Ольга Цильх, Кнуд Детлофф, Грегор Бамбуш



Рынок меняется, и вместе с ним корректируются потребности наших клиентов. Ответом на эти изменения становится наша ориентация на осуществление комплексных проектов. В этом мы видим будущий потенциал концерна. Ведь чаще всего клиент думает не о том, что пришла пора купить строгальный станок или торцовочную пилу, а о том, что перед ним стоит определенная проблема, которую необходимо решить. И мы предлагаем ему именно такое готовое решение, в этом компетенции *Weinig* очень высоки.

Поэтому, наряду со стандартным оборудованием, на стенде мы решили представить реализованные комплексные проекты в виде плакатов-презентаций.

Кнуд Детлофф, коммерческий директор по сбыту в страны СНГ: «Что касается развития нашего бизнеса в России, не может не радовать, что поставки осуществляются не только в центральную часть страны – очень много оборудования продается в Сибирь, на Северо-Запад, в другие регионы. Еще один отрадный факт состоит в том, что именно производят наши клиенты и куда продают свою продукцию: если раньше основную часть российского экспорта составлял так называемый кругляк, то в последние 10 лет стало активно развиваться лесопиление, а теперь индустрия делает следующий шаг – все больше предприятий развивает глубокую, безотходную переработку древесины с выпуском готовой продукции с высокой добавленной стоимостью. Это хорошо для российской экономики, это хорошо для рационального использования ресурсов и это хорошо для нас – ведь производство продуктов, востребованных на таких непростых рынках, как Западная Европа, Япония, Южная Корея, требует использования высокотехнологичного оборудования, которым мы готовы обеспечить своих клиентов».

Клаус Мюллер, руководитель отдела маркетинга и связи с общественностью: «Что бы ни планировал клиент производить из массива древесины, он может быть уверен – у *Weinig* есть решение для него, от самых первых стадий обработки древесины до производства конечной продукции».

Среди наших новинок на выставке хочу отметить *ProfiPress T Next*

Generation – холодный пресс для производства однослоиного щита, применяемого, например, в CLT. Сыре можно использовать низкосортное (по большей части, боковые доски и негабаритные пиломатериалы), получая на выходе отличный продукт с большими перспективами, например, в строительстве. Доски разной длины срашиваются, потом склеиваются в единый блок и распиливаются в размер с одновременным «чистовым» строганием, не требующим дальнейшей доработки. Полученный материал можно использовать для среднего и нижнего слоя паркета, среднего слоя многослойных плит – там, где внешний вид не имеет значения. Материал устойчивый, не имеющий внутренних напряжений, он пригоден для возведения целых вентилируемых деревянных стен. Мировую премьеру этой машины мы решили устроить именно сейчас и здесь, в России».

ГОРИЗОНТЫ «СВОБОДЫ»

Побывав без малого два года тому назад на машиностроительном заводе **«Пролетарская свобода»** в Ярославле (см. «ЛесПромИнформ» №2 (116) за 2016 г.), я твердо уверился в том,

что, пока работают такие предприятия, отечественное деревообрабатывающее оборудование рано списывать со счетов. Радостно было вновь встретиться на стенде ОАО «Пролетарская свобода» и узнать у ведущего инженера **Василия Перевозникова** о том, как идут дела на заводе: «На стенде много потенциальных новых клиентов. Гостей интересует конкурентоспособное оборудование, которое не требует слишком больших вложений, достаточно компактно и ремонтопригодно, позволяет выпускать продукцию высокого качества. Мы знакомим их

со своими станками, приглашаем на

предприятие для более детального изучения возможностей оборудования, выслушиваем пожелания, которые в дальнейшем сможем использовать в своих инженерных разработках».

На сегодня я могу анонсировать

несколько новинок. Это станки, которые

уже разработаны и находятся в про-

изводстве или на этапе наладочных

работ».

Так, разработана, внедрена в про-

изводство и успешно функционирует

система сортировки шпона на линии

лущения, оснащенная двумя подстоп-

ными местами. Система позволяет



ориентированными форматами. На одном из предприятий монтируется наша новая линия усовки шпона, позволяющая путем склейки «на ус» получать шпон большого формата, подходящего для изготовления большегабаритной фанеры (размером 4×8 и 5×10 футов, которые распространены в США и западной Европе).

На заводе происходит сборка прототипа высокопроизводительного бесшпиндельного лущильного станка, такое оборудование в последнее время становится все более востребованным (цены на фанкрайк растут, вопросы эффективности и наиболее полного использования сырья встают все острее).

Изготовлена, смонтирована и проходит наладку у одного из наших заказчиков линия сшивки фанеры на шип, позволяющая срашивать готовую фанеру и получать нестандартные форматы. Достаточно широко распространена сшивка на шип массивной древесины в мебельном производстве, аналогичная технология имеет спрос и у фанерщиков. Проведенные испытания показали, что прочность соединения на излом сопоставима с прочностью цельного листа фанеры.

Идет монтаж нового теплогенератора мощностью 7 МВт с автоматической загрузкой топлива – дробленых древесных отходов. Теплогенератор будет использоваться совместно с газовой сушкой для сушки шпона. Усовершенствованная система управления существенно облегчает работу оператора, которому остается просто следить за течением рабочего процесса».

Сейчас многие фанерные предприятия стремятся увеличить свой ассортимент, дополняя стандартный «квадрат» (1525×1525 мм) экспортно



Маттео Валлька

встретив недоумение гостей из «ЛПИ», руководитель российского представительства Biesse пояснил: «Я 10 лет живу здесь, у меня русская жена, двойное гражданство Италии и России, наши дети – «русские итальянцы». Так что, можно сказать, я уже давно россиянин – и даже в футболе болею за Россию!» Но разговор у нас пошел, конечно, не об этом, а об экспозиции известного итальянского производителя на Woodex.

«В этом году мы были представлены на самом большом стенде. Это было сделано не в пику конкурентам или из желания кому-то что-то доказать: просто иначе нам бы не удалось показать гостям все те направления, в которых мы работаем. И, разумеется,

даже на таком стенде нельзя представить и малой части нашего оборудования – его слишком много – зато можно дать общее представление о том, что же представляет собой сегодня Biesse. Мы не делали ставку на новинки оборудования, тем не менее мы показали одну из наиболее важных инновационных технологий этого года. Это Sophia, наша платформа IoT («Интернет вещей»), система, позволяющая связать все станки Biesse в единую сеть, управлять и следить за их работой без физического присутствия рядом. Концепт платформы мы впервые представили на майской выставке Ligna, сейчас в Москве – ее полноценная премьера.

Начиная с весны 2018 года на всех наших станках (в том числе – и поставляемых в Россию) будет устанавливаться блок управления Sophia, который даст возможность подключать оборудование через сеть Интернет к внутреннему серверу компании, отслеживать его эксплуатацию с момента запуска, проводить диагностику и своевременно решать любые сервисные вопросы. В систему заложены все знания и навыки, которые накопила Biesse за десятилетия своего успешного развития. Наш приоритет состоит в том, что машины клиента не должны останавливаться, и Sophia дает нам отличную возможность узнать заранее о назревающих проблемах, чтобы оперативно найти и предложить оптимальное решение.

За прошедшие полтора года, по словам Маттео Валлька, филиалу под

помощи устанавливаемого на мобильные устройства приложения, контролировать все параметры работы оборудования в любой момент времени. Sophia – наш весомый вклад в Industry 4.0, а еще это имя моей дочки, поэтому я питаю к новой системе особенно теплые чувства!

Первая волна внедрения Sophia

прошла в Италии, Германии и Франции. Вторая волна как раз сейчас охватывает Скандинавию. И наконец, с третьей, в будущем марте новая система Biesse придет и в Россию, а вслед за ней – в США, Австралию и т. д. Уверен, что ее ждет большое будущее!» – говорит Маттео Валлька.

На стенде площадью 600 м² представлены восемь станков, демонстрирующих основные компетенции компании – два обрабатывающих центра с ЧПУ, Rover A Smart и Rover K GT; два специфических (вертикальный и горизонтальный) обрабатывающих центра для сверления Skipper 100 и Brema Eko 2.1; раскроочный станок Selco WN2; шлифовальный станок Viet S1 и два кромкооблицовочных станка Stream A и Akron 1440. Впервые на российском рынке была представлена обновленная технология кромкооблицовки с невидимым швом AirForceSystem.

Российское представительство

Biesse в Москве с апреля 2016 года получило статус официального филиала, что стало подтверждением значимости российского рынка для итальянской машиностроительной корпорации. За прошедшие полтора года, по словам Маттео Валлька, филиалу под

его руководством удалось достичь немалых успехов:

«Новая форма организации дала нам большую самостоятельность в принятии решений и методах продвижения на локальном рынке. Представительство было просто соединительным звеном между головным предприятием и местными клиентами, принимая заказы и обеспечивая их исполнение. Филиал взял на себя работу на этом рынке во всей ее полноте: наша команда (более 40 человек, среди которых прошедшие обучение в Италии специалисты) способна не только решать вопросы поставки техники, но и предоставлять технико-комерческие консультации любого уровня, а также разнообразный постпродажный сервис. А склад оригинальных запасных частей всегда готов к отправке клиентам необходимых комплектующих. Компания Biesse работает в России уже более 20 лет, и сегодня мы ведем очень большие проекты. Недавний кризис мы использовали как хороший трамплин для старта: ведь дно – это место, с которого некуда падать. За последние три года Biesse в мире показывает невероятный рост (плюс 20–30% ежегодно). Это дает возможность компании инвестировать средства в развитие, в новые технологии и новые рынки. Результаты нашей работы в России за этот год превзошли все ожидания – и я уверен, что потенциал российского рынка еще не полностью раскрыт. Здесь предприятия готовы и хотят осваивать новые технологии, способные модернизировать и оптимизировать рабочие процессы, повысить эффективность производства. И наша цель – показать клиентам, как этого добиться, используя преимущества наших продуктов».

LEITZ УЧИТЫВАЕТ ГЛОБАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ

Встречу с журналистами на стенде компании Leitz провели председатель совета директоров Юрген Кёппель и двое его российских коллег, взявших на себя роли как спикеров, так и переводчиков.

Генеральный директор ООО «Лейц Инструменты» Олег Зайцев поделился подробностями основной концепции стенда Leitz на Woodex-2017: «Своей экспозицией под девизом «Решения в новых масштабах» мы

хотим донести до заказчиков две основные идеи. Первая – это реальные истории успеха наших российских заказчиков, достигнутого с помощью наших инструментов. Новейшие разработки компании, впервые показанные на выставке Ligna в мае 2017 года, сегодня уже нашли применение в России. И мы показываем, как внедрение инновационных решений помогает клиентам повысить общую эффективность производства. Вторая тема – это наши компетенции, связанные с консалтингом: мы традиционно оказываем помощь и поддержку своим заказчикам, включая аудит производства. Как это делается? Наши специалисты приезжают, оценивают возможности и потенциал производства, составляют расчеты, на основе которых мы предлагаем готовые оптимизированные решения для каждого конкретного предприятия. То есть мы не только производим инструмент и оказываем связанные с ним услуги, но и предлагаем наиболее эффективные технологические решения.

Очень большое внимание уделяем и сервису. Здесь, в России, мы осуществляем доработку, заточку и ремонт, но, помимо этого, еще и изготавливаем специальные инструменты по индивидуальным заказам – это очень востребовано сейчас на отечественном рынке.

Выставка и общение с посетителями дают много поводов для оптимизма: мы видим, что отрасль выходит из кризиса и это отражается как





например, с полимерами, стеклом или металлом, так и строения древесных плит. Четвертая – развитие информационных технологий, Индустрия 4.0, “облачные” решения. Наконец, пятый – внимание к дизайну во всем многообразии. Это целый мир, удивительный и изменичивый, подверженный моде. Если раньше люди старались, чтобы привычное выглядело непривычным, то теперь наоборот, искусственные материалы очень точно имитируют природные: древесину, камень, текстиль, даже бетон.

Для нас как инструментальщиков решение задачи повышения эффективности первостепенно по важности. И все наши новейшие разработки нацелены именно на это – будь то фрезы Edge Expert, профилирующая система ProfilCut Q для производства различных

погонажных изделий или фуговальные фрезы WhisperCut для обработки кромок, в том числе с “нулевым kleевым швом”. Что касается внедрения электронных и цифровых технологий, то как раз сейчас мы развиваем проект по установке в инструмент чипов, позволяющих отслеживать его судьбу с момента производства и установки в оборудование, каждый цикл от заточки до заточки. Это дает возможность контролировать эксплуатационные возможности инструмента, его эффективность. В настоящее время в России уже работают инструменты с чипами, информация в которых учитывается системой управления станков с ЧПУ.

Дмитрий Лещенко, менеджер по маркетингу ООО «Лейтц Инструменты», рассказал о последних разработках компании: «Мы подготовили новинки

инструмента для каждой из стадий деревообрабатывающего производства. Начинается оно с раскюя и формирования размеров заготовок. Для этого мы презентуем новую пильную программу. Одно из новых эффективных решений – твердосплавные пилы RazorCut, в которых зубья расположены с разным шагом. Это позволяет уменьшить вибрации и повысить качество пропила. Новые лазерные орнаменты на корпусе также предназначены для того, чтобы гасить нежелательные колебания работающего инструмента. Еще одна новация, реализованная в этой пиле – специальное покрытие, нанесение которого позволяет уменьшить налипание стружки и смолы на корпус пилы. На всех новых изделиях Leitz наносится QR-код, который дает пользователю доступ к полной информации об изделии. Оператор может отсканировать код и передать данные на управляющую систему станка, которая, “узнав”, какой именно инструмент установлен, сама будет настраивать оборудование на оптимальные режимы работы.

Инструменты WhisperCut и EdgeExpert устроены таким образом, что пользователь может заменять сменные алмазные ножи на фрезах самостоятельно, вместо того чтобы нести фрезу в заточку или держать второй комплект зубьев на замену: достаточно снять их (без демонтажа инструмента со станка) и передать нам на заточку. Осевой угол зубьев выполнен агрессивным, до 54° против традиционных 15–30°. Это обеспечивает высокое качество обработки сложных в обработке деталей (высокий глянец, хрупкие материалы, бумага), а также позволяет увеличить стойкость инструмента (так, для EdgeExpert этот показатель в 3–4 раза выше, чем у предшественников).

Немаловажная группа деревообрабатывающего инструмента – сверла. Мы производим их целиком из твердого сплава, без напаек. Ресурс и жесткость таких инструментов увеличены. Отвод стружки эффективнее за счет конструкции чашечного сверла в виде пропеллера.

Еще одна интересная для покупателей разработка компании – пилы с защищенными зубьями. Для чего это нужно? Иногда обрабатываемый материал содержит абразивные частицы, которые сравнительно быстро



повреждают корпус инструмента, не успевая затупить твердосплавные напайки. Чтобы увеличить срок службы пилы и сохранить качество реза, и было сделано так называемое бронирование зубьев.

Из недавних поставок наших инструментов российским предприятиям могу упомянуть предприятия “Лером”, IKEA, “Столплит”. Судя по отзывам, клиенты очень довольны приобретениями и собираются дальше сотрудничать с нами. Таким образом, мы формируем будущее отрасли».

ХИТЫ SCM И ДЕРЕВЯННЫЙ FIAT

Надо признать, у меня была своя дополнительная корысть в том, чтобы

поучаствовать в пресс-туре SCM: прямо к московской выставке компания выпустила ставший уже традиционным «сборник хитов» – отлично изданный альманах, представляющий технологические разработки фирмы, реализованные на действующих производствах клиентов. Один из очерков сборника был подготовлен при участии нашей редакции («ЛесПромИнформ» №3 (125) за 2017 год) и, что уж там скрывать, мне не терпелось заглянуть под обложку с глянцевым изображением винилового диска.

Собравшимся на стенде итальянского концерна глава российского филиала **Борис Чернышев** устроил шоу-презентацию (а в подаче SCM всегда есть элемент яркого шоу – один

только стоящий посреди выставочной площадки «олдскульный» Fiat, наряженный в тысячи кусочков древесины, чего стоил!)

«Начнем со Sgorbiatore, этот термин происходит от глагола, который на русский язык переводится как “обрабатывать стамеской”. Технология родилась, как это зачастую бывает, в ответ на запрос клиента, которому хотелось получить необычный 3D-эффект на паркетной доске. Поскольку SCM, в отличие от многих производителей, выпускает в огромном ассортименте как шлифовальные станки, так и станки с ЧПУ, объединение их возможностей дало синергетический эффект, позволивший создать станок (по сути, это ЧПУ-технология,



Дмитрий Лещенко



Борис Чернышев





138

встроенная в шлифовальный станок) для обработки с таким профилем и многими другими. Кто-то скажет "ну что, я такое у себя на обрабатывающем центре сделаю", – но штука-то в том, что панель фрезеруется за один проход, наш станок решит эту задачу, не в два и не в три, а во много раз быстрее! Создавая при этом сотни разнообразных, неповторимых профилей (например, на мебельных фасадах), переход от одной детали к другой можно осуществлять с помощью единственного клика "мышки". Крупные предприятия, несомненно, оценият эту новинку, способную заменить в цеху 4–5 обрабатывающих центров.

Еще одна очень перспективная технология – это уже успевшая завоевать популярность J-Shape, решение для софтформинга, позволяющее получить разнообразные фасады без ручек с идеальной обработкой кромки с применением различных материалов – меламиновых пленок, пластиков, мягкого или жесткого шпона.

Разумеется, инновации у нас в крови, но мы не забываем и о машинах, уже успевших стать классикой. В каждой из моделей, которые мы представляем здесь на стенде, есть какие-то обновления, усовершенствования, дополнения. Поэтому каждую можно в известном смысле тоже считать новинкой. Допустим, Minimax ME28 – самый недорогой для сегмента автоматический кромкооблицовочный станок с предустановленным узлом прифуговки. Инвестиции в него составят всего около 10 тыс. евро, что могут позволить себе даже небольшие столярные мастерские – при этом

качество выпускаемой мебели будет великолепным.

Или кромкооблицовочник Olimpic K 560, уже в течение трех лет удерживающий звание бестселлера российского рынка: здесь появился узел горячего воздуха, который прежде мы покупали у одного известного производителя в Германии, а теперь делаем сами. Узел собственного производства мы показываем впервые именно на выставке в Москве – его принципиальное отличие состоит в том, что он готов к работе через 2 минуты после включения (против 15 минут в ранее использовавшихся узлах). Автоматический односторонний кромкооблицовочный станок Stefani KD – машина, которая пришла на смену модели K800, работает на скорости 20 м/мин. На ней установлена новая kleевая ванна SGP, с помощью которой возможен быстрый переход с одного типа/цвета клея на другой. CMS Balestrini – пятикоординатный обрабатывающий центр для массива древесины, который мы впервые показываем в России. Очень хорошо для производства, например, стульев. Четыре шпинделя на револьверной головке осуществляют очень быстрый переход от одной операции фрезерования к другой без обращения к инструментальному магазину. Станок характеризует необыкновенно большая высота обработки, до 700 мм – любые гнуто-клееные изделия и детали сложной конфигурации гораздо удобнее делать именно на машинах такого типа.

Пятикоординатный обрабатывающий центр с ЧПУ Morbidelli M100 – наша главная новинка начала 2017

года. Это принципиально новое поколение обрабатывающих центров, которые наши инженеры создавали целых пять лет, с учетом всех потребностей рынка. Заложенный в машину принцип – all in one, то есть "все в одном": универсальная машина способна фрезеровать, сверлить, делать пазование и т. д. Что революционного здесь сделано? Во-первых, система асимметричного маятника, тем самым нет никаких ограничений и деление рабочей зоны производится на усмотрение оператора исходя только из потребностей конкретного заказа. Это существенно повышает эффективность обработки и, вследствие этого, производительность станка. Кроме того, обратите внимание, что не видно никаких проводов и шлангов – все элементы вакуумной фиксации деталей убраны внутрь рабочих столов. Внутрь станины станка помещена и вакуумная помпа. Также в этой машине внедрена новая система сверлильных головок с двукратным уменьшением количества деталей, из которых состоит сверлильный шпиндель; при этом его диаметр увеличен с 16 до 20 мм. Скорость вращения сверлильных шпинделей доведена до 8000 об/мин, этот параметр регулируется инвертором. Вибрации сведены к совершенному минимуму. Это позволяет без сколов сверлить даже окрашенные детали.

Morbidelli N100 – самое продаваемое решение для технологии нестинг – теперь по умолчанию поставляется с обязательной системой разгрузки. Это своего рода наше волевое решение, которое, я уверен, будет по достоинству оценено заказчиками: ведь разгрузка дает огромную экономию времени.

И, наконец, Morbidelli P200. Если коротко, то можно сказать, что это аналог обрабатывающих центров M100 и M200, но с кромкооблицовкой. Здесь применен инновационный, полностью автоматический рабочий стол, перенастройки осуществляются без участия человека. Кромкооблицовка делается по технологии "сплиттинг" – одним агрегатом без смены инструмента можно сразу обработать все детали, выкроенные из целого листа. И так по каждой операции. Увеличение производительности достигает 30%».

«Вера в потенциал выставки, в этом году мы решили не только взять большую, чем обычно, площадь и привезти больше тяжелого индустриального

оборудования, но и стать официальным спонсором Woodex-2017, – добавила специалист по коммуникациям SCM Group **Мария Данилина**. – Кроме того, в этот раз наш стенд украшает инсталляция 500 Cube – автомобиль Fiat 1969 года, полностью декорированный кубиками из двухсот пород древесины, сделанных на наших столярных станках. Мы впервые привезли эту "жемчужину" в Россию – результат соединения искусства, дизайна, технологии SCM, ремесленных навыков и творческого подхода!»

МÜHLBOCK: БОЛЬШЕЕ МЕЛОКИЕ ФРАКЦИИ

«Наша компания специализируется на выпуске сушильного оборудования, – рассказал руководитель проектов компании **Mühlböck-Vanícek** **Михаил Шестак**. – Основную часть продукции составляют конвективные сушильные камеры, которые мы делаем в двух вариантах исполнения: энергосберегающем и "турбо", так мы называем камеры с укороченным циклом сушки. Оба этих решения наиболее актуальны для предприятий, работающих с хвойными породами древесины – сосновой, елью, лиственницей.

Если говорить о том, что у нас происходит нового в этом направлении, стоит отметить недавно установленную и пущенную в эксплуатацию на Соломенском лесозаводе энергосберегающую камеру модели 13.06: на тонких, 20–25 мм, сортиментах ели и сосны достигнута пиковая мощность – время цикла сушки до транспортной влажности составило около 30 часов.

Несколько лет назад мы начали развивать новую для компании тему – оборудование для сушки насыпной фракции. В этом году проект камеры такого назначения мы реализовали на заводе компании "Лузалес" в Республике Коми для сушки опилок в производстве пеллет. Заявленная производительность установки – 5,5 т/ч. Есть интерес к нашей технологии и со стороны других пеллетных заводов, считаем сушку насыпной фракции одним из наиболее интересных направлений для компании на сегодня: утилизация отходов была актуальна всегда, а в последнее время – особенно.

Нельзя не отметить и еще один важный тренд. С увеличением мощностей по входу пиловочника на



крупных лесопильных заводах зачастую встает вопрос об актуальности камеры непрерывного действия. Раньше такое оборудование было менее востребовано по причине его дороговизны и отсутствия той эксплуатационной гибкости, которой обладают камеры периодического действия. Однако рост валютного курса сделал значительно более привлекательным экспорт пиломатериалов и многие серьезные игроки задумались о приобретении установок непрерывного действия из-за их высокой производительности. У нас есть несколько проектов, в составе которых есть такие камеры, – один уже реализован в Алтайском крае и, я думаю, в самом скором времени наш референс-лист по таким установкам в России увеличится.

Вот что мы хотели донести до посетителей нашего стенд на Woodex. А если говорить о самой выставке, то в целом мероприятием довольны: активность высокая, есть уже заключенный здесь контракт. Единственное, чего нам как производителям оборудования для вполне конкретного сегмента ЛПК хотелось бы пожелать организаторам – это уделять больше внимания привлечению на выставку лесопильщиков; пока она в большем мере посвящена дальнейшим стадиям деревообработки».

139





УЧАСТИКИ WOODEX: НОВОСТИ И НОВИНКИ

Под лозунгом «**HOMAG** – ваше решение» на Woodex выступил знаменитый немецкий машиностроительный гигант, устроивший целый ряд премьер: специалисты и посетители увидели четырехсторонние станки серии LPP; покрасочную камеру GFS с автоматическим складированием; кромкооблицовочный станок с агрегатом airTec для «нулевого шва»; раскроочный центр HPP-180 для пакетного раскroя; обрабатывающий центр BMG 310 с увеличенной высотой и шириной обработки до 200 и 1600 мм соответственно, оснащенный агрегатом кромкооблицовки; компактный обрабатывающий пятикоординатный центр с ЧПУ Venture 115 и другие.

Впервые представленная в России автоматическая покрасочная камера GFS 100, за счет установленной

электронной системы распознавания деталей и оптимизации распыления дает возможность экономно расходовать ресурсы и материалы. В базовой комплектации оборудование может окрашивать до 600 деталей в смену, опциональное дооснащение камеры позволяет поднять производительность до 2400 деталей в смену.

Свое вступление в новый сегмент рынка концерн HOMAG продемонстрировал на примере нового четырехстороннего станка серии LPP с пользовательским интерфейсом powerTouch и возможностью подключения к платформе TAPIO. Подобные станки доступны в разных классах производительности и могут быть оснащены пятью, шестью и даже семью шпинделями.

Компания **Swedex** (Швеция) силами локального представительства 000 «Шведекс СПб» продемонстрировала

новую разработку шведских специалистов в области деревообработки – дисковую пилу для торцовки и форматного раскroя Turbo Saw Blades (7 SP 16 DSP 450 / 4,8/3,4 35 z 90). Твердосплавное полотно, особые формы зубьев и геометрия заточки по всем граням позволяют делать этой пилой 450–500 тыс. резов до переточки. Таким образом, период эксплуатации пилы увеличен до двух рабочих недель, тогда как стандартный период от заточки до заточки обычно 8–16 часов (одна–две смены). Существенной экономии трудовых ресурсов можно добиться и за счет того, что для восстановления пилы достаточно заточить только переднюю грань зубьев.

Валерий Иванов, руководитель отдела рекламы и продвижения ГК «СоюзКомплектАвтоТранс», представляющей на выставке продукцию **Combilift**, рассказал: «Наша задача здесь – рассказать гостям о наиболее востребованных моделях, их особенностях и достоинствах применительно именно к этой отрасли. В частности, представляем машины серии Combi-C, завоевавшие большую популярность во всем мире и в том числе в России.

На российском рынке мы продвигаем и продукцию под брендом **Aisle-Master** – это многофункциональные шарнирно-сочлененные вилочные погрузчики, представляющие собой отличную альтернативу узкопроходной технике для работы как на складах, так и на открытых площадках. Необходимая для нормального функционирования машины ширина прохода всего 2 метра, высота подъема грузов – до 11 метров, грузоподъемность 1 т. Их отличает простота управления, отсутствие необходимости использования дополнительного оборудования (например, направляющих), цельнолитые колеса высокой проходимости. Такие погрузчики активно применяет, например, компания Castorama.

Не так давно поставки нашей техники были осуществлены на такие предприятия, как «Арелан» и Ладожский ДСК».

Combilift, ирландский производитель многоходовых погрузчиков и технологических решений для перевозки длинномерных грузов, 26 апреля 2018 года откроет свой новый завод площадью 46,5 тыс. м², в строительство которого вложено 46 млн евро.

Знаменательное событие приурочено к 20-летию работы компании на мировом рынке и презентации нового ассортимента продукции. Основанная в 1998 году компания производит и экспортирует в 75 стран известные своей надежностью машины. Сейчас по всему миру работает свыше 36 тыс. погрузчиков.

Дмитрий Бастриков («Завод Эко Технологий») познакомил нас с оборудованием немецкой компании **Rudnick & Enners**: «Принципиально новая двухступенчатая дробилка Twin Chipper позволяет существенно сократить технологический цикл производства биотоплива и значительно экономить электроэнергию в пересчете на единицу готовой продукции. Конструкционно машина позволяет реализовать концепцию многоуровневого измельчения (в состав агрегата входят барабанный измельчитель и молотковая дробилка) и перерабатывать бревна, горбыль и кусковые отходы до фракции щепы, подходящей для сушки и последующего гранулирования либо брикетирования. Таким образом, отпадает необходимость дополнительного дробления сырой или сухой древесины, что обеспечивает экономию электроэнергии. Специальное приспособление – система вибростолов и сепарации – позволяет полностью исключить участие человека на участке измельчения и подачи древесины в линию, все автоматизировано. Виброконвейер, подающий бревна, оснащен металлодетектором, что обеспечивает повышение эффективности измельчения.

Специально для России мы представляем измельчитель Rudnick & Enners для коры с интегрированным сепаратором, который полностью использует сырье – для последующего производства как биотоплива, так и мульчи в сельском хозяйстве. Еще одна новинка компании – компактный вибростол и охладитель гранул.

Среди брикетирующего оборудования RUF (Германия) хочу отметить бюджетную линейку прессов RUF Lignum, представленную моделями: Classic, R2, R4, R6, R8.

Чтобы обеспечить поставку полного цикла оборудования для изготовления твердого биотоплива, мы привлекли партнеров из компании Strojplast с упаковочными системами,



среди которых полностью автоматическая линия для упаковки брикетов».

Компания **Wintersteiger AG** (Австрия) представила ленточно-пильный станок с тонким пропилом DSB Compact 310. Модель базового уровня может разрезать заготовки шириной до 310 мм с точностью распила ±0,2 мм благодаря новому механизму подачи ленты, который перемещает деревянные заготовки со скоростью от 1 до 16 м/мин в зависимости от породы древесины и степени подготовки заготовок. Непрерывной автоматической очисткой ленточного транспортера обеспечиваются чистота скользящей поверхности и максимальная точность распила сухой и влажной древесины. DSB Compact 310 снабжен механизмом плавного вхождения в материал: при вхождении пильного полотна в

деревянную заготовку скорость подачи снижается, а затем возрастает, что позволяет ослабить нагрузку на пильное полотно. Высокотехнологичные карбоновые направляющие гарантируют точное направление ленточного полотна. Станок отличается удобством технического обслуживания благодаря дополнительным ограждениям пильного блока внутри станка, которые позволяют сократить затраты времени на его очистку. DSB Compact 310 подходит для распила как сухой, так и сырой древесины. Гибкое и эффективное решение позволяет формировать линию из нескольких ленточно-пильных станков (до шести машин).

На стенде Wintersteiger посетителям была представлена исчерпывающая информация о всей линейке продукции концерна: ленточных и рамных станках для тонкого и точного





пропила, ленточных и рамных пилах с напайками из стеллита и твердого сплава, станках для восстановления поврежденных плоскостных дефектов в древесине TRC, пилах Bансо для разных сфер применения.

Ассоциация «КАМИ» на 11 стенах общей площадью 700 м² показала более 70 станков. Экспозиция включала деревообрабатывающее оборудование с ЧПУ и оборудование для производства мебели, заточное оборудование и инструмент. Впервые в России был показан комплект оборудования с ЧПУ для производства рамочных фасадов. В числе фирм, интересы которых представляет на российском рынке «КАМИ», такие известные производители, как Bacci, Beaver, Biesse, Filato, Untha, Kates, MS Maschinenbau, Mebor, Ustunkarli, Cursal, Ostermann, Walter и др. На стенах ассоциации

гости могли не только увидеть это оборудование в работе, но и пообщаться с приехавшими в Москву специалистами предприятий-производителей.

Представитель компании **Leuco** **Михаил Ерзунов** поделился первыми впечатлениями о работе на выставке:

«Считаю, что практически всех поставленных целей на выставке мы достигли.

На стенде работали как московские сотрудники ООО «Лойко Рус», так и сотрудники из Санкт-Петербурга и Ставрополя. Кроме того, нам в значительной мере помогали региональные представители и партнеры Leuco, всего около 12 человек.

Концепция стенда была оптимизирована таким образом, чтобы наиболее наглядно представить наш инструмент во всем его многообразии: дисковые пилы, сверла, фрезы концевые, фрезы

насадные и т. д. Посетители стенда представляют бизнес самого разного уровня – от самого базового, «гаражного», до индустриальных гигантов. И нам есть что предложить представителям малого, среднего, крупного бизнеса – ведь задачи перед ними стоят самые разные и инструмент им нужен разный!

Взять, например, сверла: наша компания может предложить их как в эконом-варианте с твердосплавной напайкой, так и полностью твердосплавные для достижения высоких скоростей сверления и высокого ресурса. Но ведь есть и сверла в алмазном исполнении, которыми пользуются комбинаты с огромными объемами производства, где важны скорость и стойкость, а не цена инструмента.

Выставке еще далеко до финала, а у нас в «копилке» уже более сотни деловых контактов.

Помимо непосредственно предложений по режущему инструменту, мы готовы еще осуществлять так называемый ДТА, что расшифровывается как «дружественный технологический аудит». Не секрет, что на многих предприятиях существуют проблемы с технологиями – и мы стараемся помочь партнерам, приехав на предприятие с диагностикой эффективности его производства и предложением решения по его оптимизации (с указанием конкретных методов).

Задачи клиенты ставят сложнейшие! Если 10 лет назад цели перед мебельщиками и деревообрабочими стояли примерно одинаковые, то теперь проекты в гораздо большей степени индивидуализированы и требуют столь же индивидуального подхода. В том числе и к используемому инструменту. Патентованные профили, изменение конфигурации инструмента, пильные диски для решения особых технологических задач – специальный инструмент и инновации мы внедряем постоянно, при этом неустанно объясняем клиентам, для каких задач те или иные инструменты запроектированы и какую пользу могут принести им в повседневной работе».

На стенде петербургской компании **«Фаэтон»** посетители могли ознакомиться с технологиями крепления деревянных конструкций при помощи крепежных изделий от компании

Beck Fastener Group (Австрия), среди которых были и революционные Lignoloc – деревянные экологически чистые гвозди широкого применения. Гвозди изготавливаются из прессованной древесины бука и обладают пределом прочности около 250 Н/мм². Высокие механические показатели гвоздей позволяют забивать с помощью пневмопистолета в деревянные конструкции без предварительного сверления. Тепло, образующееся при забивании, обуславливает выделение из древесины лигнина, плотно фиксирующего гвоздь в закрепляемой конструкции.

Lignoloc могут широко применяться в экологическом деревянном домостроении, производстве мебели, стеновых панелей, блоков из клееной древесины, деревянных заборов, европоддонов, конструкций саун и т. п. К преимуществам их использования относятся простая и быстрая установка, отсутствие мостиков холода, водопоглощения и расширения тела гвоздя. При использовании гвоздей Lignoloc не требуется клей и не остаются следы коррозии и полосатость в древесине.

Компания **RemaSawco** (Швеция) продемонстрировала новую систему сканирования досок BoardScannerQ, которая позволяет на линиях сортировки сырых пиломатериалов определять в автоматическом режиме качество и прочностные характеристики пиломатериалов (RS-Strength Grader) путем бесконтактных измерений расположения (ракурса) древесного волокна хвойных пород. Измерения выполняются при помощи датчиков камер, устанавливаемых в виде компактного блока снизу и сверху конвейера. Камеры располагаются под определенным углом, поэтому нет необходимости переворачивать доски. Конструкция конвейера позволяет камерам оценивать поверхности доски со всех сторон, при этом цепи конвейера и прочие элементы не препятствуют целостности картины.

Компактный блок легко встраивается в имеющийся на предприятии комплект оборудования без необходимости серьезной перестройки. Устройство подключается к системе RS-BoardScannerQ и легко объединяется с программным обеспечением. Заказчику не требуется приобретать



дополнительное дорогостоящее оборудование. При необходимости система может определять и плотность пиломатериалов.

Интерес посетителей вызвала и демонстрация новой системы AIT-concept, позволяющей интегрировать все системы RemaSawco в одной базе данных.

В числе разнообразного оборудования, показанного на стенде «МДМ-Техно», был впервые представлен на российском рынке станок Concept 350 – запатентованная разработка компании Fimal Paoloni (Италия), в которой реализована новая концепция распила различных материалов без подрезной пилы. Станок предназначен для пиления массива древесины, древесных плит, пластиков и иных материалов.

При движении пилы слева направо выполняется подрезка, а при движении справа налево – распил панели под углом 45° стандартными пильными дисками диаметром 300 или 350 мм.

Прижимная балка обеспечивает надежный прижим и выравнивание тонких кривых материалов, а также удаление пыли. Отсутствие подвижной каретки позволило вдвое сократить площадь, необходимую для работы раскройного станка. Скорость движения пильного агрегата составляет 40 м/с, тогда как на обычном раскройном циркулярном станке – 15 м/с. В память ЧПУ оборудования заложено 99 программ положения упоров и пилы.

Шведская компания **Kvarnstrands** продемонстрировала свою новинку: запатентованный высокоскоростной





гироинструмент для прямого фрезерования серии High Speed. Если в стандартном строгальном инструменте ножи вставляются в специальные пазы на корпусе и каждый из них фиксируется отдельным винтом (их может быть пять и больше), то на гидроголовках High Speed всего два винта, установленных не на лицевой поверхности, а на торцах корпуса. Рифленые ножи для прямой строжки быстро вставляются и моментально поджимаются винтами. Это новшество обеспечивает серьезную экономию времени при смене и обслуживании ножей.

За 70 лет развития компания стала ведущим производителем дереворежущего инструмента в Скандинавских странах. Фрезы Castor поставляются производителю самых скоростных строгальных станков в мире – Gilbert (Канада) – скорость подачи которых достигает 1200 м/мин.

Вниманию посетителей и специалистов был предложен инструмент, произведенный в Швеции на высокотехнологичном оборудовании: цельные заднезатылованные фрезы HL, фрезы HSs, фрезы HSA для профилирования торцевых поверхностей, надежный инструмент с гидрозажимом для фугования и профилирования, оригинальные спиральные фрезы Castor, фрезы для сращивания по длине Viktor.

Фирма **GrandForest AB** предлагает модернизированное деревообрабатывающее оборудование, один из вариантов – поставка и установка бывшего в употреблении оборудования после капитального ремонта

на фабрике фирмы-производителя. Подобный модернизированный лесопильный завод введен в эксплуатацию в пос. Старая Торопа Тверской области в ноябре 2017 года, за три месяца до этого в г. Кирове было пущено лесопильное предприятие мощностью 100 тыс. м³ готовых пиломатериалов в год, оборудование для которого также поставлено компанией GrandForest AB.

Корпорация **«Интервесп»** – один из крупнейших российских дилеров оборудования и инструмента для деревообработки – традиционно принимает участие в выставках Woodex. В числе партнеров «Интервесп» около 500 производителей из Италии, Германии, Швеции, Испании, Южной Кореи, Турции, Тайваня, Китая, Чехии, Польши, Болгарии, России и других стран. В качестве поставщика «Интервесп» выбирают ПАО «Лукойл», ОАО «РЖД», ПАО «Газпром», ПАО «Северсталь», «Столплит», «Лесплитинвест», КМДК «СОЮЗ-Центр» (бывший «Плитспич-пром»), Good Wood и еще больше 15 000 предприятий по всей России.

В числе новинок, представленных в экспозиции корпорации на Woodex-2017, торцовочный станок Trimwerk-WL отечественного производителя «Мегапак». По характеристикам станок близок к зарубежным аналогам, но существенно дешевле их. Подобных станков российского производства до сих пор не было. Большой интерес к этому оборудованию проявляют производители дверей.

Компания **Maypro**, занимающаяся производством оборудования для

изготовления поддонов и кабельных катушек, показала новый гвоздезабивной станок для сбивки настилов поддонов, оснащенный гвоздезабивными головками, устройствами подачи досок и встроенным штабелекладчиком настилов.

Завод **«Техприбор»** впервые принял участие в Woodex и продемонстрировал малогабаритную автоматизированную линию гранулирования «Скарабей». Запатентованная отечественная разработка представляет собой систему смонтированных на общей раме агрегатов для гранулирования в автоматическом режиме древесных опилок, стружки, предварительно измельченной соломы и других видов растительных отходов влажностью до 30%. Размеры частиц сырья на входе – не более 30 мм. Оборудование снабжено встроенной системой водяного охлаждения, а также радиатором и собственным вентилятором обдува.

Основными плюсами линии являются экономичность, низкая металлоемкость и пожаробезопасность, которая обеспечивается за счет использования разработанной заводом технологии «кинетического» удаления влаги на основе эффекта температурного разделения воздушного потока с частичной рециркуляцией нагретого воздуха. Благодаря оптимальному сочетанию низкой стоимости и высокого уровня автоматизации линия подходит для создания сети распределенных производств топливных гранул субъектами малого и среднего бизнеса.

«Техприбор» – российское предприятие, на котором серийно производятся малогабаритные автоматизированные линии гранулирования растительного сырья под торговой маркой «Скарабей». Их конструкция защищена патентами РФ, на оборудование получены все необходимые сертификаты, включая декларацию соответствия Техническому регламенту Таможенного союза – ЕАС.

Для популяризации «зеленых технологий» на территории завода в г. Щекино Тульской области организован учебно-производственный участок, где «Скарабей» используется для обучения персонала и проведения пробного гранулирования образцов растительного сырья.

AriVislenda AB (Швеция) представила профилирующее лесопильное оборудование нового поколения. Например, станок QSS-700P предназначен для профилирования боковых досок и разработан с учетом требований современных лесопильных производств.

Несмотря на тяжесть конструкции, он легко вписывается в технологическую цепочку при модернизации оборудования на большинстве лесопильных предприятий. Серия оборудования QSS 700P – это конкурентоспособное решение для лесопильных профилирующих линий с полной оптимизацией процесса. Линии AriVislenda AB обеспечивают высокий процент полезного выхода за счет технологии наклонного и асимметричного раскроя боковых досок, а также криволинейного пиления. В 2017 году в российские города Троицко-Печорск и Усть-Илимск поставлены комплекты оборудования QSS-700P.

Шведская компания **C. Gunnarssons Verkstads AB (CGV)** продемонстрировала высокоскоростное автоматическое устройство для упаковки в пленку пакетов досок. Для упаковки пакета требуется всего 30 с, поэтому это оборудование может быть установлено на высокоскоростных линиях сортировки досок.

Под упаковочным устройством расположен магазин вместимостью до пяти рулона пластиковой пленки разных размеров. Получив информацию о размере пакета досок (измерения проводятся на подающих транспортерах), устройство само выбирает пленку требуемого размера. Пластиковая упаковка удерживается при помощи специальных держателей, пока не будет надета на пакет пиломатериалов. Процесс не требует участия оператора.

В числе новинок на стенде **000 «Элси»** вниманию посетителей и специалистов были предложены скоростные фрезы с гидроцентрированием. Они предназначены для деревообрабатывающих предприятий, на которых требуется строгать древесину в больших объемах с высоким качеством обрабатываемой поверхности.

В ассортименте продукции «Элси» сборные насадные и концевые дереворежущие фрезы со сменными твердосплавными ножами для изготовления

дверных и оконных блоков, мебели, разных профильных изделий (багета, штапика, плинтусов, наличников, раскладок, паркета, доски пола, евровагонки, сайдинга, блок-хауса, стенового бруса и др.).

Фрезы, которые могут быть установлены как на импортном, так и на отечественном оборудовании, оснащаются сменными ножами из твердого сплава, имеющими от одной до четырех режущих граней. По мере затупления ножи переворачиваются или заменяются, для чего требуется лишь торцевой ключ.

В производственной программе предприятия основной объем приходится на фрезы, спроектированные по техническим заданиям заказчиков. По заявкам деревообрабатчиков компания изготавливает плоские ножи из твердого сплава к фрезам своего производства и производства других компаний.

Компания **Vecoplan** представила новую серию энергоэкономичных одновальновых измельчителей древесных отходов серии VAZ, которые могут применяться для переработки любых древесных отходов (обрезков ДСП, плит MDF, массива и кругляка, коры и пр.) с целью последующего изготовления из измельченной массы твердого биотоплива. Малая серия VAZ (VAZ 60, 80, 110, 110 XL) вследствие высокой мощности, компактности, простоте обслуживания и высокому КПД будет востребована мебельными и домостроительными предприятиями. Шредеры компании оснащены запатентованным приводом ESC-Drive, обеспечивающим

безредукторную передачу, которая обуславливает энергосбережение, экономическую выгоду и высокую эксплуатационную надежность.

Завод **«Ковровские котлы»** впервые за последние 10 лет представил на выставке свое оборудование «в металле» – новейший водогрейный котел серии «Гейзер-Energy», оснащенный топкой с подвижной колосниковой решеткой и трехходовым жаро-дымогарным теплообменником с пневматической системой очистки. Его мощность 1 МВт. Подобное котельное оборудование за последние два года было установлено на предприятиях в Алтайском и Красноярском краях, в республиках Коми и Карелия, в Московской, Иркутской, Ивановской, Новгородской областях и многих других регионах РФ.

Сергей Арефьев, управляющий партнер завода «Ковровские котлы», дал краткое интервью нашему корреспонденту: «На стенд подходят представители предприятий, где наши котлы были установлены 10, а то и 15 лет назад, благодаря – очень приятно слышать, что наше оборудование до сих пор успешно работает. Среди посетителей есть и те, с кем ведем активную работу по текущим проектам, и совсем новые для нас люди. За время нашей работы мы успели заслужить, надеюсь, неплохую репутацию – и давно уже не считаем необходимым во чтобы то ни стало на Woodex что-то продать. Гораздо важнее поддерживать положительный имидж завода. При этом показывать свои наиболее перспективные решения хотелось бы





не на картинках, а на реальном оборудовании, что нам и позволил сделать этот экспонат. Посетители могут "пощупать железо", погладить порошковую окраску панелей, заглянуть в глазок топки, своими глазами оценить мощь конструкций – чтобы в дальнейшем принять более взвешенное решение. В этом смысле, выставка вполне оправдала наши ожидания».

Компания **BaltBrand** представила на выставке сушильные камеры вместимостью от 5 до 200 м³ нетто-загрузки. Оборудование изготовлено с учетом возможности эксплуатации в жестких климатических условиях. Конструкция камер, которые просты в обслуживании, обеспечивает минимизированный цикл сушки.

Компания производит широкий спектр продукции: камеры для

предварительной сушки свежеспиленной древесины, классические установки конвекционного типа для всех видов древесины, пропарочные камеры для древесины, энергосберегающие сушильные установки для пропаривания, а также сушилки для дров.

Андрей Федоров, менеджер по региональному сбыту, **000 «Фольмер Русь»**: «На выставке Woodex мы демонстрируем принципиально новую для российского рынка машину – автомат по заточке цепных пил **Franzen SA-6**. Изготовлен небольшим семейным предприятием в Германии. Машина очень распространена в Европе, но для российского рынка – это яркая новинка. Ранее в РФ все использовали ручные заточные станки; многие работают так и до сих пор либо затачивают инструмент напильниками или

на полуавтоматических станках. А этот станок позволяет в полностью автоматическом режиме одновременно затачивать и зуб, и ограничитель подачи. У него две шлифовальные головы: одна – для заточки зуба, другая – для заточки ограничителя подачи. Качество заточки достигается, без преувеличения, эталонное. Нагрузка во время работы на заточенные на этом станке зубья распределяется равномерно, облегчая нагрузку при пилении и продлевая время работы инструмента. При этом время заточки стандартной цепной пилы составляет всего 3,5 минуты.

Станок отлично подойдет для крупных компаний, которые занимаются лесозаготовкой, для крупных строительных магазинов, куда приносят инструмент для заточки, а также для сервисных центров, которые затачивают пилы. Большой плюс машины в том, что она имеет минимум базовых настроек: она сама определяет, какой зуб левый, а какой правый по специальным датчикам. На станке установлено воздушное и водяное охлаждение. Следует отметить, что станок работает от сети 220V и теоретически его можно использовать даже где-то в лесу, подпитывая от грузовика.

По завершении Woodex выставленный экземпляр отправится к нашему клиенту в компанию "Инструментальный мир" (г. Ковров)».

Промышленная группа **Felder** из тирольского города Халь (Австрия) хорошо известна деревообрабатчикам всего мира. Более 150 моделей станков под брендами Hammer, Felder и Format-4, которые выпускают предприятия этой группы, подходят как для малого и среднего бизнеса, так и для крупных индустриальных производств. Более 200 торговых представительств компании обеспечивают сбыт продукции в 72 странах.

Компания **«Титан»**, эксклюзивный дистрибутор продукции фирмы **Putsch Meniconi** (Италия) в России, показала вертикальную пилу **SVP 145**. Модель предназначена для раскроя плит из ДСП, ЛДСП, МДФ, OSB, фанеры, поликарбоната, алюминиевых композитных панелей. Закрытое лезвие движется по направляющим, что позволяет оператору осуществлять раскрой, не прикасаясь к материалу, и тем самым

значительно снизить риск получения повреждений или травм. Вертикальная пила отличается высокой точностью и чистотой реза. Максимальная длина пропила по горизонтали составляет 4200 мм, а по вертикали – 2200 мм. Модель **SVP 145** доступна в нескольких конфигурациях, в том числе с автоматическим управлением.

Внимание посетителей и специалистов на Woodex-2017 привлек демонстрировавшийся компанией **Coima Group** (Италия) вакуумный мини-силос MPD с пневматической системой очистки рукавов сжатым воздухом, бункером-накопителем объемом 6–12 м³ и оптимизированной системой выгрузки материала. Фильтрующие рукава из плотного полиэстера обеспечивают высокий уровень очистки воздуха, автоматическая система очистки фильтрующих рукавов регулирует расход сжатого воздуха с помощью оптимизатора. В отличие от механической, автоматическая очистка выполняется круглосуточно.

Надежная, продуманная система выгрузки исключает вероятность образования свода внутри накопителя. Одна из особенностей модели – ее универсальность: древесную пыль и опилки можно выгружать в контейнер котельного оборудования или брикетирующий пресс, а также прямо в автотранспорт.

ПОЛЕЗНАЯ ИНИЦИАТИВА ВЛАСТЕЙ

В ходе бесед участники экспозиции не раз и не два сетовали на дороговизну услуг, предоставляемых на Woodex. Эта проблема действительно существует, хотя дело скорее в том, насколько оправданы для компаний затраты на участие. Однако у организаторов свои резоны, подкрепленные экономическими выкладками, и изменить ситуацию даже с помощью наших публикаций удастся едва ли, поэтому есть смысл обратить внимание на разные меры поддержки и стимулирования выставочной активности, которые, как оказалось, существуют для экспортёров не только в зарубежных странах. Вот лишь один пример из отечественной практики.

В целях реализации программы Правительства Москвы по продвижению продукции московских производителей на отечественном и зарубежных рынках



стоимости участия в российских мероприятиях и до 80% – в зарубежных) оплата аренды необходимой выставочной площади, регистрационных затрат и затрат на застройку (информация из официального представления программы «Сделано в Москве/Made in Moscow» на сайте Конгрессно-выставочного бюро города Москвы). Хочется верить, что внедрение подобного опыта в других регионах будет способствовать привлечению новых экспонентов на выставочные площадки, в том числе и столичные.

Следующая выставка Woodex пройдет 26–29 ноября 2019 года.

Текст: Максим ПИРУС, **информация организаторов и участников выставки**

Фото: Андрей ЗАБЕЛИН, Максим ПИРУС



игроков на российском рынке – производителей и продавцов интерьерных изделий для дома. В основе рейтинга три критерия, каждый из которых базируется на нескольких индикаторах. Первый критерий – легальность происхождения древесины и отсутствие в ассортименте продукции изделий из древесины редких видов. Производители должны были указать долю сертифицированного древесного сырья, которое используется в производстве изделий, продемонстрировать наличие сертификата одной или нескольких схем добровольной лесной сертификации, знание страны происхождения лесоматериалов для выпуска продукции, знание видов древесины, из которых изготовлена продукция, контроль поставок в соответствии с конвенцией СИТЕС, Красной книгой Международного союза охраны природы и приказами Рослесхоза.

Происхождение древесины из ответственных источников подтвердила 31 компания (54% исследованных). Сертификат FSC предоставили 12 компаний, еще одна – сертификат PEFC. Сертифицированное сырье/комплектующие и продукцию используют еще 15 участников рейтинга, у трех международных компаний имеется действующий сертификат FSC и/или PEFC в других странах.

Второй критерий – безопасность для здоровья. Производители должны были указать класс эмиссии формальдегида из продукции, документально подтвердить радиационную и химическую безопасность изделий. Третий критерий – экологическая политика компании. Производители продукции предоставили следующие сведения: внедрена ли система экологического менеджмента на предприятии; составляет ли компания отчет об устойчивом развитии; есть ли официально принятая и находящаяся в публичном доступе экологическая политика компании; внедрены ли энергосберегающие технологии на производстве; есть ли у товаров один или несколько признанных на международном уровне экологических сертификатов (например, NSF, Nordic Ecolabel, EcoMaterial, Green Seal, Ecolabel, The Blue Angel и др.); участвует ли компания в акциях экологической направленности; пропагандирует ли компания

НАЗВАНЫ ПОБЕДИТЕЛИ НЕЗАВИСИМОГО ЭКОРЕЙТИНГА «ГУДВУД-2017»

В числе мероприятий деловой программы выставки «Мебель-2017» было одно, стоявшее несколько особняком от пестрого многообразия выставочной экспозиции и отличавшееся от статусной многозначительности директорского форума и боевого настроя профессиональных конкурсов. Речь о состоявшемся совместно с конференцией «Конкурентоспособность российской мебели на отечественном и зарубежном рынках» экологическом рейтинге «ГудВуд».

Учредителями независимого рейтинга «ГудВуд» являются: Лесной попечительский совет (FSC), Все мирный фонд дикой природы (WWF), Ассоциация предприятий мебельной и деревообрабатывающей промышленности России, Некоммерческое партнерство «Национальное бюро экологических стандартов и рейтингов». Этот рейтинг проводится по инициативе FSC России уже в четвертый раз. Его цель – создать стимул для экологизации товаров для дома из древесины, представленных на российском рынке. В рейтинг вошли самые экологичные производители и продавцы изделий из древесины. Эксперты рассказали,



сколько на российском рынке экологически ответственной продукции и сколько опасной для здоровья.

В этом году эксперты «ГудВуд-2017» исследовали 57 самых заметных и знакомых потребителю



экологически ответственные способы ведения бизнеса; средний срок службы и гарантии на изделие из древесины; использует ли компания вторично переработанное древесное сырье в составе продукции.

Эксперты заметили, что за время проведения рейтинга (с 2013 года) компании отрасли стали больше заботиться об экологичности своей работы и продукции. В частности, в 2017 году у большего числа компаний, чем ранее, имеется экологическая политика, они участвуют в экологических акциях других организаторов или организуют их сами, сертифицированы по системе экологического менеджмента ISO 14001, используют отходы производства на предприятии (например, в качестве топлива для котельных), а также вторичное сырье для выпуска продукции.

Победителями экорейтинга «ГудВуд-2017» в номинации «Производители и продавцы мебели» стали компании «Ангстрем», «AVA компания», АОр МД НП «Красная Звезда», «Артис-XXI век», «Лазурит». Дипломом за активное участие награждена компания «Много Мебели», в номинации «Производители и продавцы напольных покрытий» – компании «Кроношпан», «Авэ-паркет», Kastamonu; в номинации «Производители и продавцы дверей, окон, лестниц из дерева» – компания Rada Doors; в номинации «Производители и продавцы древесных плит» – компании Egger, группа «СВЕЗА», ДОК «Калевала», Сыктывкарский фанерный завод; в номинации «Розничные сети – продавцы DIY и других товаров из дерева» – компания ИКЕА.

«Независимый рейтинг “ГудВуд” – это отличный инструмент для потребителей, который помогает отделить действительно “зеленых” производителей и продавцов от тех, которые занимаются “гринвашингом”, – считает исполнительный директор FSC России и СНГ Андрей Птичников. – Выбирая товары от компаний-победителей рейтинга “ГудВуд”, покупатели могут быть уверены, что не отправляют свой рубль “черному лесорубу”, а поощряют экологически ответственных лесопользователей и производителей».

FSC России
Фото: Максим ПИРУС

СЕНТЯБРЬ
SEPTEMBER

4-7
2018

КРАСНОЯРСК
KRASNOYARSK

XX МЕЖДУНАРОДНАЯ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ
ВЫСТАВКА

ExpoDrev Russia '18 KRASNOYARSK

INTERNATIONAL SPECIALIZED EXHIBITION

• ТЕХНИКА • ОБОРУДОВАНИЕ • ИНСТРУМЕНТ
ДЛЯ ЛЕСОЗАГОТОВКИ, ДЕРЕВООБРАБОТКИ, МЕБЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

В программе:

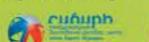
- Демоплощадка лесной техники и оборудования
- Площадка инвестиционных проектов лесной отрасли
- Красноярский лесопромышленный форум
- Семинар для специалистов мебельной отрасли
- Конкурс для операторов гидроманипулятора

ИТОГИ ВЫСТАВКИ 2017:

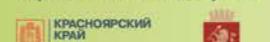
147 участников, из них 37 зарубежных компаний
из 15 стран мира



Организатор:



Официальная поддержка:



Генеральный
информационный партнер:



0+

ул. Авиаторов, 19, тел.: +7 (391) 22-88-513, 22-88-611
expodrev@krasfair.ru, www.krasfair.ru

SICAM НАБИРАЕТ ОБОРОТЫ

IX Международная выставка компонентов, аксессуаров и полуфабрикатов для мебельной промышленности Sicam прошла с 10 по 13 октября в итальянском г. Порденоне. Результаты ее работы впечатляют.



С каждым годом к этой выставке неуклонно растет интерес игроков мировой отрасли и дизайнеров интерьеров. Производители и продавцы мебели со всего мира съехались в Порденоне, чтобы в течение четырех дней ознакомиться с новинками мебельного рынка и рынка деревообрабатывающего оборудования. Согласно официальной статистике, предоставленной организаторами, выставку посетили представители 7765 компаний, 31% из которых приехали в Италию из 99 зарубежных стран. На площади 32 тыс. м² свои экспозиции демонстрировали 583 участника, более 28% из которых представляли 35 страны мира.

Специалисты и посетители Sicam отмечают не только постоянный рост посещаемости мероприятия, но и повышение качества и расширение ассортимента аксессуаров, компонентов и материалов, представленных на выставке. Этот рост в основном связан с тем, что участники мирового мебельного рынка все больше воспринимают Sicam в качестве торговой площадки. «Посетители и экспоненты представляют две стороны рынка – спрос и предложение, и именно их взаимодействие становится ведущим фактором успеха мероприятия, – отметил генеральный директор выставки Карло Джобби. – Экспоненты, представлявшие международную мебельную индустрию, еще раз подтвердили в этом году, что

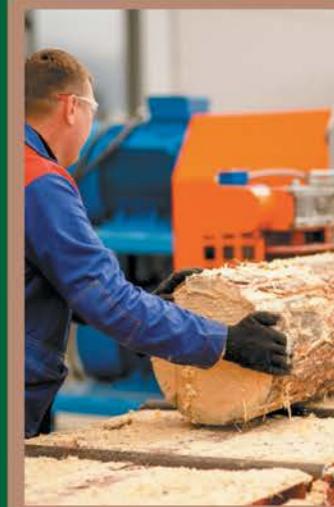
Подготовила Юлия ВАЛАЙНЕ
по материалам организаторов

152



НЕДЕЛЯ ОТРАСЛЕВЫХ ВЫСТАВОК

grandexpoural.com



18-21 сентября 2018
Екатеринбург, Россия

LESPROM-URAL
Professional
Russia, Ekaterinburg

МЕЖДУНАРОДНАЯ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА
МАШИН, ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ
ДЛЯ ЛЕСНОЙ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ



Генеральный
информационный партнер:

ЛЕСПРОМ
Информ

Организаторы выставки:

 **Deutsche Messe**

 **МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ
ВЫСТАВОЧНАЯ
КОМПАНИЯ - УРАЛ**

Официальная поддержка: Министерство промышленности и торговли РФ, Федеральное агентство лесного хозяйства, Правительство Свердловской области, Администрация Екатеринбурга, Департамент лесного хозяйства по УФО, Попечительский совет по лесной промышленности и оборудованию Германии (KWF), Германский дом науки и инноваций (DWIH)



350 ЛЕТ НАЗАД В РОССИИ БЫЛ ЗАЛОЖЕН ПЕРВЫЙ КОРАБЛЬ ЕВРОПЕЙСКОГО ТИПА

14 ноября 1667 года, на верфи в подмосковном селе Дединово (сейчас – Луховицкого района Московской области) по указу царя Алексея Михайловича было начато строительство первого российского деревянного фрегата «Орел». Корабль предназначался для охраны российских торговых судов на Каспии. Для его строительства использовалась местная, подмосковная, дрвесина. Водоизмещение «Орла» составляло 250 тонн, длина – около 25 метров.

По поводу юбилея Российское историческое общество еще в начале года организовало выставку, на которой был продемонстрирован макет «Орла» с полным парусным снаряжением.

Поскольку корабль начали строить раньше, чем знаменитый ботик Петра I (который сам Петр называл «дедушкой русского флота»), его можно условно считать «прадедушкой русского флота», а Дединово – родиной российского деревянного кораблестроения. Впрочем, точное происхождение ботика остается неизвестным – он был найден Петром в амбаре в Измайлово; весьма вероятно, что и знаменитый петровский ботик тоже был построен в Дединово примерно в то же время, что и «Орел».

Судьба фрегата «Орел» оказалась печальной: он был достроен в 1669 году и совершил лишь один успешный поход – из Дединово в Астрахань; поход этот занял всю летнюю навигацию 1669 года. В 1670 году корабль был захвачен в Астрахани войском Степана Разина и предположительно сожжен (или, по другим сведениям, разорен и брошен гнить). Несмотря на это, корабль оставил весьма заметный след в истории. Предполагается, что бело-сине-красный российский флаг первоначально был ничем иным, как корабельным



флагом «Орла», сделанным по образу и подобию голландского флага (строительство «Орла» происходило под руководством голландского мастера). Кроме того, кораблик на шпиле Адмиралтейства в Санкт-Петербурге, предположительно, является стилизованным изображением этого же корабля.

Деревянное кораблестроение как отрасль, требовавшая больших объемов наиболее крупной и высококачественной древесины, оказало огромное влияние на развитие лесного хозяйства как в мире, так и в России. Например, первые лесоохранительные указы петровского времени касались лесов, расположенных вдоль сплавных рек, и деревьев тех пород, которые в первую очередь требовались для кораблестроения. Лесной департамент в России первоначально, в 1798 году, был создан в составе Адмиралтейской коллегии, и только через четыре года переведен в состав Министерства финансов. Первые ставки платы за древесину, заготавливаемую в казенных лесах, были утверждены в 1799 году для конкретных сортиментов, использовавшихся в кораблестроении. Так что строительство фрегата «Орел» стало важным шагом к появлению и развитию не только российского военно-морского флота, но и российского лесного хозяйства.

154

70 ЛЕТ НАЗАД БЫЛА ВЫПУЩЕНА ПЕРВАЯ ПАРТИЯ СОВЕТСКИХ ТРЕЛЕВОЧНЫХ ТРАКТОРОВ

В начале ноября 1947 года на Кировском заводе в Ленинграде была выпущена первая партия (десять штук) советских трелевочных тракторов. Это были газогенераторные трактора КТ-12 – двигатель такого трактора работал на газе, получавшемся в результате неполного сгорания древесины в специальной газогенераторной установке, топливом для которой служили дрова.

До КТ-12 в лесу использовались только неспециализированные тракторы сельскохозяйственного и промышленного назначения. Прототип этого трактора был изготовлен годом ранее в Ленинградской лесотехнической академии. Параллельно с этим типом трелевочных тракторов в СССР разрабатывались еще как минимум два, но в серийное производство в 40-е годы был запущен только КТ-12.



215 ЛЕТ НАЗАД БЫЛ УТВЕРЖДЕН ПРОЕКТ УСТАВА О ЛЕСАХ

11 ноября 1802 г. императором Александром I был утвержден проект Устава о лесах – фактически первого российского лесного кодекса, собравшего в себя все основные положения, касавшиеся государственного управления лесами. Проект в первую очередь регламентировал деятельность Лесного департамента, созданного четыре года назад (26 мая 1798 года) и два месяца назад (8 сентября 1802 года) переданного в ведение Министерства финансов.

Согласно проекту, основными функциями Лесного департамента были:

- приведение лесов страны в известность;
- сохранение лесов от всякого непозволенного опустошения;
- получение от лесов доходов без их оскудения и без «отягощения народного»;

- обеспечение восстановления лесов, особенно там, где наблюдается их недостаток для государственных и общественных нужд;
- строгое и точное соблюдение законов и должностных обязанностей чиновников в области, подведомственной департаменту.

Проект Устава о лесах был утвержден Александром I через год с небольшим после коронации – в тот период времени, когда новый молодой царь еще пытался реформировать архаичную систему государственного управления, усиливать роль законов, свободы и просвещения (или, как минимум, делал вид, что пытается). Однако на практике реформы оказались короткими и поверхностными, и довольно быстро иссякли. Это отразилось и на судьбе Устава о лесах – как и некоторые



другие крупные правовые проекты первых лет правления Александра I, этот Устав так и не был окончательно принят, и остался проектом, хоть и «высочайше утвержденным».

По материалам foretforum.ru

155



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



Департамент лесного комплекса
Вологодской области
Россия, 160000, г. Вологда, ул. Герцена, 27,
тел.: +7(8172)72-03-03, E-mail: dlk.vologda@gov35.ru
www.dlk.gov35.ru



КУ ВО "Презентационно-сервисный центр"
Выставочный комплекс "Русский дом"
Россия, 160035, г. Вологда, ул. Пушкинская, 25а
Тел.: +7 (8172) 72-92-97, 75-77-09, 72-33-24
www.vkrussdom.ru



МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
РОССИЙСКИЙ ЛЕС
6-8 декабря 2017, г. Вологда



Когда рама для картины – произведение искусства

Рамы для картин американского художника Дэррила Кокса, которые он называет *Fusion Frames*, говорят «нет» условиям и компромиссам в искусстве: они – настоящий авангард нашего времени.

156

При работе над каждой рамой Дэррил проводит многие часы в лесу в Центральном Орегоне, чтобы найти подходящие ветвь или корень, а затем бережно «вписывает» их в структуру рамки. Дэррил работает с разными породами и видами древесины; каждое его творение уникально благодаря тщательному подбору материалов. Дэррил любит ветви с индивидуальными особенностями – интересными отростками или отметинами.

Почти сразу же, найдя подходящий материал – ветку дерева, корень причудливой формы, – Дэррил понимает, как именно хотел бы использовать его и начинает искать им пару, которая бы «вступила с ними в диалог» – старую рамку для картины,

которая могла храниться где-то на чердаке или в чулане.

Ветви и корни перед использованием, надо хорошо промыть, продезинфицировать и высушить. Иногда и раму нужно обрабатывать так же, если ее не хранили бережно в течение многих лет. Для каждого проекта разрабатывается индивидуальный дизайн.

У каждого произведения есть свои индивидуальные черты, и стиль Дэррила хорошо узнаваем. Отметины времени и внешних воздействий на ветвях и корнях деревьев, грубая текстура древесины гармонируют с укращениями и орнаментами старинных рам.

Дэррил говорит, что он всегда ценил способность искусства пробуждать эмоции и вызывать активные действия. Мысли, мнения, чувства и



поступки человека могут быть отражены в произведениях искусства. Мастер говорит, что осознает ценность всех стилей искусства, но особенно ему нравится сюрреализм, в котором его завораживает вторжение нереального в область реального и возможность объединять совершенно разные вещи в единое. Именно это он и стремится воплотить в своих *Fusion Frames* и дает волю своему воображению в творчестве. Его произведения выходят за рамки в буквальном смысле.

fishki.net



Мероприятия ЛПК в 2018 году

Дата	Название	Город	Организатор / Место проведения	Контакты
23–26 января	Отечественные строительные материалы	Москва	ВК «Евроэкспо» / ЦВК «Экспоцентр»	+7 (495) 925-65-61, 925-65-62 osm@osmexpo.ru www.osmexpo.ru
1–4 марта	Деревянный дом	Москва	«Ворлд Экспо Групп» / МВЦ «Крокус Экспо»	+7 (495) 730-55-91 eva@weg.ru, ivr@weg.ru www.woodenhouse-expo.ru
20–21 марта	Весенний Биотопливный конгресс	Санкт-Петербург	ВО «РЕСТЭК»	+7 (812) 320-96-94 tdv@restec.ru www.woodbio.ru
21–24 марта	Holz-Handwerk-2018	Нюрнберг, Германия	Nuernberg Messe GmbH	www.holz-handwerk.de
28–31 марта	UMIDS	Краснодар	«КраснодарЭКСПО» в составе группы ITE / ВКК «Экспоград Юг»	+7 (861) 200-12-34, 200-12-54 mebel@krasnodarexpo.ru www.umids.ru
3–6 апреля	BATIMAT Russia	Москва	Media Globe, МВЦ «Крокус Экспо» / МВЦ «Крокус Экспо»	+7 (495) 961-22-62 batimat@mediaglobe.ru www.batimat-rus.com
3–6 апреля	Московский Международный Мебельный Салон MIFS	Москва	Media Globe, МВЦ «Крокус Экспо» / МВЦ «Крокус Экспо»	+7 (495) 961-22-62 mmms@mediaglobe.ru www.mmms-expo.ru
3–6 апреля	MosBuild/WorldBuild Moscow	Москва	ITE / ЦВК «Экспоцентр»	+7 (499) 750-08-28 worldbuild@ite-expo.ru www.worldbuild-moscow.ru
12–15 апреля	Загородный дом	Москва	Группа компаний ITE / ЦВК «Экспоцентр»	+7 (499) 750-08-28, holzhaus@ite-expo.ru www.zagorodom.com
18–19 апреля	Конгресс «Биомасса: Топливо и Энергия – 2017»	Москва	РБА / Холидей Инн Лесная	+7 (495) 585-51-67 congress@bioplivo.ru www.bioplivo.com
24–26 апреля	MebelExpo Uzbekistan	Ташкент, Узбекистан	ITE Uzbekistan / НВК «Узэкспоцентр»	+99871) 205-18-18 mebelexpo@ite-uzbekistan.uz www.mebelexpo.uz
25–26 апреля	Конференция «Технологии и оборудование для предприятий лесного хозяйства и лесозаготовки»	Санкт-Петербург	ВО «РЕСТЭК»	+7 (812) 320-96-94 tdv@restec.ru www.restec-expo.ru
16–18 мая	ДЕРЕВО+ Дом. Коттедж. Дача	Екатеринбург	000 «Межрегиональная выставочная компания – Урал» / КОСК «Россия»	+7 (343) 253-77-44 info@mvkural.ru www.exporural.com
8–12 мая	Xylexo-2018	Милан, Италия	Cerpa Spa / Выставочный центр Fiera Milano Rho	www.xylexo.com
16–17 мая	Всероссийский Мебельный Саммит	Санкт-Петербург	ВО «РЕСТЭК»	+7 (812) 320-96-94 tdv@restec.ru www.mebelconf.ru
24–27 мая	Технодрев Дальний Восток	Хабаровск	ВО «РЕСТЭК», ОАО «Хабаровская международная ярмарка» / Аренда «Ерофей»	+7 (812) 320-96-94 tdv@restec.ru www.dv.tdrev.ru, +7(4212) 56-61-29, 56-47-36 forest@khabexpo.ru www.khabexpo.ru
29–31 мая	Wood	Хельсинки, Финляндия	Messukeskus Helsinki, Expo and Convention Centre	www.woodexpo.messukeskus.com
5–8 июня	Bauma CTT RUSSIA	Москва	«СТТ Экспо» / МВЦ «Крокус Экспо»	+7 (495) 961-22-62 m.vashurkina@ctt-expo.ru www.ctt-expo.ru
25–27 июня	Sylva Wood-2018	Шанхай, Китай	Shanghai Pablo Exhibition Co., Ltd, Shanghai Timber Trade Association	www.sylvawoodexpo.com
29 августа – 1 сентября	Holz&bau	Клагенфурт, Австрия	Klagenfurter Messe	+43 463 56800-0 Факс +43 463 56800-28 office@kaerntnermessen.at
8–11 августа	IV Чемпионат России «Лесоруб XXI века»	Архангельская область	Рослесхоз, Минпромторг РФ, Правительство Архангельской области	+7 (921) 24-00-44 infolesorub@gmail.com www.lesorub.pro

Мероприятия ЛПК в 2018 году

Дата	Название	Город	Организатор / Место проведения	Контакты
30 августа – 1 сентября	Finnmetko	Ямса, Финляндия	Finnmetko Oy / Metsäoppilaitosentie 14, Jämsä	+358 40 900 9415, mirva.revontuli@koneyrittajat.fi www.finnmetko.fi
Осень	Деревообработка	Казань	ОАО Казанская Ярмарка / ВЦ «Казанская ярмарка»	+7 (843) 570-51-06 expokazan@mail.ru www.woodexpokazan.ru
Осень	Интермебель	Казань	ОАО Казанская Ярмарка / ВЦ «Казанская ярмарка»	+7 (843) 570-51-06 expokazan@mail.ru www.intermebelexpo.ru
Осень	Сиблесопользование. Деревообработка. Деревянное домостроение	Иркутск	ОАО «Сибэкспоцентр» / ВК «Сибэкспоцентр»	+7 (395 2) 35-31-39 info@sibexpo.ru www.sibexpo.ru
Осень	IV Международная конференция «ЦБП России – новые реалии, новые возможности»	Вена, Австрия	ТПП РФ, АСБО, Союз лесопромышленников и лесоэкспортеров России, ОАО «Центрлесэкспо» / Гранд Отель	+7 (812) 455-43-53, +7 (495) 628-79-51, info@asppi.ru, center@expoles.ru, www.asppi.ru
4–7 сентября	Эксподрев	Красноярск	ВК «Красноярская Ярмарка», Deutsche Messe / МВДЦ «Сибирь»	+7 (391) 22-88-611 ves@krasfair.ru, expodrev@krasfair.ru www.krasfair.ru
18–21 сентября	ЭкспоМебель-Урал	Екатеринбург	000 «Межрегиональная выставочная компания - Урал» / МВЦ «Екатеринбург-экспо»	+7 (343) 253-77-44 info@mvkural.ru www.exporual.com
18–21 сентября	Lesprom-Ural Professional	Екатеринбург	000 «Межрегиональная выставочная компания - Урал», 000 «Дойче Мессе Рус» (в составе Deutsche Messe AG) / МВЦ «Екатеринбург-экспо»	+7 (343) 253-77-44 info@mvkural.ru www.exporual.com
25–28 сентября	Деревообработка	Минск, Беларусь	ЗАО «Минскэкспо» / Футбольный манеж	+375-17 226-90-84, derevo@minskexpo.com www.minskexpo.com
Октябрь	SICAM	Порденоне, Италия	Exposicam Srl / Выставочный центр города Порденоне	Тел. +39 02 86995712 факс +39 02 72095158 www.exposicam.it
Октябрь	Wood Processing Machinery	Стамбул, Турция	Выставочный и конгресс-центр «ТЮЯП»	Тел.: +7 495 775 31 45 / 47 tuyapmoscow@tuyap.com.tr ladamaksimova@tuyap.com.tr
Октябрь	Загородный дом	Москва	Группа компаний ITE / ЦВК «Экспоцентр»	+7 (499) 750-08-28 holzhaus@ite-expo.ru, www.zagoroddom.com
Октябрь	Красивые деревянные дома	Москва	«Ворлд Экспо Групп» / МВЦ «Крокус Экспо»	+7 (495) 730-5591, bns@weg.ru, ivr@weg.ru www.houses-expo.ru
3–4 октября	Петербургский Международный Лесопромышленный Форум	Санкт-Петербург	ВО «РЕСТЭК»	+7 (812) 320-96-84 conf@restec.ru www.spiff.ru
2–5 октября	СибМебель	Новосибирск	ITE Сибирь / МВЦ «Новосибирск Экспоцентр»	+7 (383) 363-00-63 t.abuhovich@sibfair.ru www.sibfurniture.ru
16–19 октября	INTERMOB	Стамбул, Турция	Выставочный и конгресс-центр «ТЮЯП»	Тел.: +7 495 775 31 45 / 47 tuyapmoscow@tuyap.com.tr ladamaksimova@tuyap.com.tr
22–25 октября	Лесдревмаш	Москва	ЗАО «Экспоцентр» / ЦВК «Экспоцентр»	+7 (499) 795-27-24, +7 (495) 609-41-68, koroleva@expocentr.ru, www.lesdrrevmash-expo.ru
22–25 октября	Международный форум «Лес и Человек»	Москва	ОАО «Центрлесэкспо», Союз лесопромышленников и лесоэкспортеров России / ЦВК «Экспоцентр»	+7 (495) 628-79-51, 628-83-67 center@expoles.ru www.expoles.ru
19–23 ноября	Мебель	Москва	ЗАО «Экспоцентр» / ЦВК «Экспоцентр»	+7 (499) 795-37-36, +7 (499) 259-28-18, ts@expocentr.ru www.meb-expo.ru
13–16 ноября	PAP-FOR	Санкт-Петербург	Reed Exhibitions (ООО «РЕЛКС») / «Экспофорум»	+7 (495) 937 6861 www.papfor.com
Декабрь	Российский лес	Вологда	Департамент лесного комплекса Вологодской области, ВК «Русский Дом» / ВК «Русский Дом»	+7 (8172) 72-48-27 rusdom@vologda.ru www.vkrussdom.ru

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	616 000 11 200
	Вторая обложка (разворот)	The 2 nd cover + A4	2	430 × 285	467 500 8 500
	Вторая обложка	The 2 nd cover	1	215 × 285	327 250 5 950
	Третья обложка	The 3 rd cover	1	215 × 285	272 000 4 945
	Четвертая обложка	The 4 th cover	1	215 × 285	410 000 7 450
Внутренний блок Pages inside	Плотная вклейка A4 (бумага 250 гр/м ²)	Hard page (1 side)	одна сторона	215 × 285	203 500 3 700
		Hard page (both sides)	обе стороны	215 × 285 + 215 × 285	324 000 5 890
	Спецместо (полосы напротив: – 2-й обложки, – содержания 1 и 2 с.)	VIP-place (page in front of: – the 2 nd cover, – content)	1	215 × 285	244 200 4 440
	Разворот	Two pages A4	2	430 × 285	176 000 3 200
		1	215 × 285	138 800 2 525	
	Модуль в VIP-блоке (на первых 30 страницах)	Place in VIP-block (first 30 pages)	VIP вертикальный	83 × 285	109 450 1 990
			1/2 горизонтальный	162 × 118	80 300 1 460
			1/4 горизонтальный	162 × 57	48 960 890
	Модуль на внутренних страницах	Page A4	1	215 × 285	101 200 1 840
			VIP вертикальный	83 × 285	90 700 1 650
			1/2 горизонтальный	162 × 118	63 200 1 150
			1/4 горизонтальный	162 × 57	38 400 698

Все цены указаны с учетом 18% НДС. В прайсе указана стоимость рекламной площади (1/4 A4, 1/2 A4, A4, 2 A4), 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	«Российский лес 2017», Вологда	
		Декабрь	
		2000 экз.	
		Рубли	Евро
Первая обложка – 1/2 A4	85 × 220	120 000	3000
Последняя обложка – A4	215 × 285	120 000	3000
A4	215 × 285	61 600	1540
1/2 гор.	162 × 118	40 000	1000
VIP-верт.	83 × 285		
1/4 гор.	162 × 57	28 000	700
Верт.	78 × 118		
Новость	1000 знаков, 1 фото + лого, контакты	12 000	300
Сроки подачи готовых макетов		20 ноября	

Все цены указаны с учетом 18% НДС. В прайсе указана стоимость рекламной площади (1/2 A4, A4), на которой можно разместить как макет, так и статью.

ВНИМАНИЕ! Прием материалов в газету заканчивается за 15 дней до начала выставки!

РЕКЛАМА В ЖУРНАЛЕ

Торговая марка (фирма)	стр.
Doppstadt.....	121
EcoLog.....	53
GreCon	12
HAAS	13
Hildebrand	8
HIT.....	11
Kalmar	19
Kesla	77
Komatsu.....	2-я обл.
Ledinek	106
Liebherr.....	1-я обл., (96–97)
LogMax	3
Maier	15
Minda	47
Muehlboeck Vanicek.....	16
Nestro.....	107
Olofsfors.....	87
Pal Imal	49
Peterson.....	14
Торговая марка (фирма)	стр.
Polytechnik	123
Ponsse	4-я обл.
Raute.....	5
SAB	9
Scania	83
Schuko.....	18
Siempelkamp	1
Terex Fuchs.....	98–99
Termolegno.....	7
USNR	8
Valutec.....	43, 56
Waratah	3-я обл.
Weinig	17
Банк «Санкт-Петербург»	57
ИТС	14
Ковровские котлы.....	10
Механика-Транс	105
Роснефть	95
Теплоресурс	31

ВЫСТАВКИ и другие мероприятия

LesProm-Ural Professional.....	153
Umids	51
Лесдревмаш	63
Российский лес	155
Форум Деревянное домостроение	117
Эксподрев	151

ПОДПИСКА НА ГОД (8 номеров) – 4000 рублей На полгода (4 номера) – 2400 рублей

Цена указана для организаций, находящихся на территории РФ, с учетом 10% НДС. Доставка журнала по РФ осуществляется ФГУП «Почта России». Редакция не несет ответственности за работу почты и сроки доставки.

+ БОНУС! Свободный доступ на сайте www.LesPromInform.ru к текстовой и PDF-версии

Годовая подписка на электронную (текстовую и PDF)

версию журнала – 1200 руб включая 18% НДС

Подписаться на журнал «ЛесПромИнформ» вы можете:

- по телефону +7 (812) 640-98-68 или по электронной почте raspr@LesPromInform.ru;
- через подписные агентства: «Книга Сервис» (каталог «Пресса России») – подписной индекс 29486, «СЗА Прессинформ» – подписной индекс 14236, «Интер Почта 2003» – по названию журнала



Харвестерная головка Waratah H415 обеспечивает отличную раскряжевку крупных деревьев и превосходную обрезку сучьев. Модель H415 предлагает непревзойденную производительность, срок службы и низкие текущие эксплуатационные расходы.

Александр Кислухин
Региональный менеджер по продажам,
Waratah, Россия
Моб.: +7 916 408 39 40
Alexander.Kislukhin@fi.waratah.net

Михаил Шахов
Менеджер службы поддержки,
Waratah, Россия
Моб.: +7 916 212 90 10
Mikhail.shahov@fi.waratah.net

www.waratah.com

 waratah