

The Timber Industry Worker

# Лесопромышленник

сентябрь-ноябрь 3 (55) - 2010



PONSSE

## ЭФФЕКТИВНАЯ ЗАГОТОВКА ТОПЛИВНОЙ ДРЕВЕСИНЫ!

PONSSE БИОЭНЕРГИЯ

PONSSE  BIOENERGY

Лучший помощник на лесозаготовках

[www.ponsse.com](http://www.ponsse.com)

КОНТАКТЫ ОФИЦИАЛЬНЫХ ПАРТНЕРОВ В РОССИИ И РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ВЫ МОЖЕТЕ НАЙТИ НА НАШЕМ САЙТЕ.

## Внимание Лесопромышленники!

Новогодний подарок от журнала Лесопромышленник!

Мы предлагаем Вам разместить статью о Вашем оборудовании (с указанием Вашей контактной информации) в нашем журнале по цене всего за

**2950 рублей за страницу!**

Вы можете заказать рекламу в нашем журнале прямо сейчас по Новомуднему прайсу:

1-я страница обложки (280x210мм) - 14 950 рублей (470евро)

4-я страница обложки (280x210мм) - 7950 рублей (250евро)

внутренняя реклама на страницу (280x210мм) - 5950 рублей (185евро)

1/2-я страницы (110x176мм) - 3270 рублей (105 евро)

1/4-я страницы (110x85мм или 50x176мм) - 1800 рублей (60 евро)

1/8-я страницы (85x50мм или 50x85) - 990 рублей (35евро)

1/16-я страницы (35x50мм) - 540 рублей (19 евро)



WEINIG QUALITY

Все для обработки массивного дерева. Все от одного производителя. Все на 100 процентов!

Ваш эксперт WEINIG по адресу [www.weinig.com](http://www.weinig.com)



WEINIG ПРЕДЛАГАЕТ БОЛЬШЕ WEINIG

Подписка на журнал через редакцию всего за 95 рублей за номер. Учебным заведениям скидка - 48 рублей за номер! Подписка с любого номера.

Звоните нам по телефонам:

8 926 871 42 53,

8 926 676 42 17

E-mail:

[Karpachevs@mail.ru](mailto:Karpachevs@mail.ru)

[karpachev@mgul.ac.ru](mailto:karpachev@mgul.ac.ru)

Наш интернет-сайт:

[Lesopromyshlennik.ru](http://Lesopromyshlennik.ru)

## RIMO - ТЕХНИКА ООО «РиМо-ТЕХНИКА»

Организация предлагает  
со склада в Москве:

- Ленточные пилорамы (обеспечение запасными частями)
- Кромкообрезные, торцовочные, многопильные станки
- Заточные устройства
- Пилы
- Ротаторы (Гидромоторы)
- Котлы промышленные и бытовые



Производство Латвии  
по ценам  
производителя

Тел./факс: (495) 785-00-69  
Тел. (495) 235-16-53 м. (903)-720-79-24  
E-mail: [rt@rimo-tehnika.ru](mailto:rt@rimo-tehnika.ru)  
[www.Rimo-Tehnika.ru](http://www.Rimo-Tehnika.ru)

### В рамках выставки "ЛесДремМаш-2010" компания John Deere провела круглый стол, посвященный развитию лесного комплекса России: технологиям и оборудованию для строительства лесных дорог

Москва, Россия - 30 сентября, Москва - В ходе круглого стола, проведенного в рамках выставки "Лесдреммаш - 2010" были обсуждены острые проблемы развития российского лесного комплекса, в частности, вопросы строительства лесных дорог. В круглом столе принимали участие следующие спикеры: Том Троун, Директор John Deere, Подразделение Дорожно-Строительной и Лесозаготовительной Техники по России и странам СНГ, Александр Михайлов, Директор департамента маркетинга и продаж John Deere, Владимир Полищук, Директор по Лесообеспечению компании Mondi Group - республика Коми, и Иван Перебасов, исполняющий обязанности директора по производству СЗЛК - Северо-Западной Лесной Компании.

Выступление Тома Троуна было посвящено вопросам строительства лесных дорог в контексте финансирования со стороны федеральных, областных и местных бюджетов, законодательных особенностей Лесного кодекса, актуальности обсуждаемых проблем в свете недавних продолжительных пожаров, охвативших огромные территории лесных массивов.

По мнению Тома Троуна обсуждаемые сегодня изменения Лесного кодекса помогут привлечь дополнительное внимание и финансирование к строительству лесных дорог. Уже в ближайшем будущем средние и крупные компании, развивающие лесной бизнес, увеличат спрос на эффективные технологические решения и оборудование для строительства лесных дорог. По оценкам различных экспертов, России предстоит построить 10 000 км дорог в лесном комплексе к 2020 году, инвестировав в эту сферу около 50 миллиардов рублей.

Представители лесного бизнеса из разных регионов отметили позитивные сигналы, которые сегодня звучат на разных уровнях исполнительной власти, включая самый высокий. При этом необходимость назревших перемен в сфере контроля и финансирования строительства лесных дорог назрела давно, а события лета 2010 года сделали эти проблемы очевидными для всего российского общества.

Среди ключевых проблем в строительстве лесных дорог, которые обсуждали представители компаний СЗЛК - Северо-Западная Лесная Компания и Mondi Group - Владимир Полищук и Иван Перебасов - выделены следующие:

" Необходимость более четкой государственной политики в сфере строительства лесных дорог

" Разработка специальной государственной программы, стимулирующей строительство лесных дорог

" Принятие решений по компенсации бизнесу расходов на строительство лесных дорог, остающихся в собственности государства в ходе и по завершению их эксплуатации для целей бизнеса

" Использование новой высокоэффективной техники для строительства лесных дорог

Выступление Владимира Полищука было иллюстрировано интересными снимками из космоса, которые помогают компании проводить анализ сложного рельефа местности. Среди трудностей при строительстве лесных дорог в регионе отмечались:

" Отсутствие в Республике Коми широкого распространения полезных ископаемых в местах строительства дорог

" Отсутствие возможности работы с топографическими данными для планирования дорог по причине их секретности

" Повышенная протяженность дорог из-за разреженности лесного фонда, что повышает стоимость 1 куб. м древесины

" Примыкание к дорогам республиканского значения с пониженной пропускной способностью

" Низкая несущая способность мостов на дорогах республиканского значения

Схожие трудности рельефа, высокая стоимость строительства лесных дорог в регионе и неопределенность государственной политики отмечали выступающие. При этом важную роль в строительстве лесных дорог, по мнению участников круглого стола, имеет выбор строительной техники, которую одновременно можно использовать и для нужд лесного бизнеса. Подобным сочетанием качеств обладает техника John Deere, хорошо зарекомендовавшая себя в работе во многих регионах.

Использование современной надежной и эффективной техники собравшиеся

### Содержание номера:

ЛЕСНОМУ КОМПЛЕКСУ - ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПРИОРИТЕТ.....	3
Организация профилактики и тушения лесных пожаров .....	5
Количественная оценка ветровально-буреломной древесины .....	8
Ponsse отмечает сорокалетие .....	13
Некоторые проблемы энергообеспечения лесной отрасли .....	17
13-я международная выставка "Лесдреммаш-2010" .....	21
Правильная концепция, реализованная путем продуманного инжиниринга и инновационной технологии .....	27

Журнал "Лесопромышленник"  
№3 (55) 2010

Главный редактор журнала  
проф. С.П. Карпачев  
Издатель ООО "АТИС"  
Директор издательства  
И.П. Карпачева

Адрес редакции и издательства  
127051 Москва, Сухаревская М.Пл.  
д.6, корп. 1

Журнал основан в 1999 г.  
Учредитель ООО "АТИС",  
рег. номер: № ПИ 77-17709  
от 09.03. 04г.

За содержание рекламы  
ответственность несет рекламодатель  
Индекс Роспечати 42439

Свободная цена  
Типография ООО "Тиссо-полиграф"

Главный редактор  
Интернет-версии журнала  
**доц. Г.Е. Приоров**  
Московский государственный  
университет леса  
Internet: [lesopromyshlennik.ru](http://lesopromyshlennik.ru)

тел./факс: (495) 521 73 74  
E-mail: [Karpachev@mgul.ac.ru](mailto:Karpachev@mgul.ac.ru)

назвали одним из инструментов преодоления сложностей в строительстве лесных дорог. Эти дороги выполняют важнейшую роль не только в развитии лесного бизнеса, обеспечивая доступ к удаленным делянкам и новым территориям освоения, но также выполняют важную природоохранную и социальную функции, обеспечивая сохранность леса от пожара и проведение лесовосстановительных мероприятий.

Александр Михайлов представил собравшимся информацию о строительной технике, которая пришла на российский рынок только в 2009 году, но сразу получила хороший спрос со стороны потребителей за счет высокого качества и оптимального сочетания цены-функциональности. Известный в лесном комплексе широкий ассортимент и высочайший стандарт сервиса John Deere позволяют использовать ее для строительства лесных дорог.

Широкая сеть дилерских центров - Универсал Спецтехника, АСТ, Тимбермаш-Байкал, ЗАО "Джон Дир Форестри" и Дальтибермаш, покрывающая все регионы России, делает использование техники John Deere максимально удобным для лесных и дорожно-строительных кампаний.

Отвечая на вопросы журналистов, в частности на вопрос о планах John Deere в России, Том Троун отметил стратегическую важность Российского рынка для компании. "Компания John Deere поставляет технику в Россию с середины XIX века, - заметил Том Троун, отвечая на вопрос. - У российского рынка огромный потенциал как в сфере лесозаготовительной, так и строительной техники, и для компании John Deere он является одним из приоритетных направлений для расширения деятельности. Мы пришли в Россию давно, и планируем быть здесь как можно дольше".

18 сентября в рамках Инвестиционного Форума в Сочи Премьер-Министр РФ Владимир Путин провел встречу с Генеральным исполнительным директором John Deere Самуэлем Алленом. В рамках встречи Премьер-Министр отметил успехи деятельности John Deere в России и стремление компании к локализации в России, в частности открытие технологического центра компании в Домодедово и скорое открытие второго в Калуге. В течение последующих 5-7 лет компания John Deere планирует инвестировать 500 миллионов долларов в развитие и локализацию производства в России.

## ЧЕМПИОНАТ МИРА СРЕДИ ВАЛЬЩИКОВ ЛЕСА - 2010

В конце сентября в столице Хорватии, городе Загреб состоялся чемпионат мира среди вальщиков леса. Чемпионат мира среди вальщиков леса (World Logging Championship) - это официально зарегистрированные соревнования, организуемые международной ассоциацией вальщиков леса - спортсменов IALC (International Association Logging Championships) которые проводятся 1 раз в 2 года. Это главное мероприятие для специалистов, работающих с бензопилами, традиционно собирающее команды из разных частей мира. Чемпионат мира, как мероприятие действительно мирового уровня, проводится в разных странах. Первые соревнования были организованы еще в 1970 году совместными усилиями Венгрии и Югославии, и в чемпионате принимали участие всего несколько команд. Чемпионат 2010 года проходил с 23 по 26 сентября.

Сегодня количество стран-участниц достигает 31. Среди них поистине лесные державы, такие как Швеция, Финляндия, Австрия, Италия, Германия и, конечно же, Россия.

Чемпионат традиционно включает пять дисциплин: "Валка дерева", "Подготовка бензопилы к работе", "Раскряжевка комбинированным резом", "Раскряжевка на точность", "Обрезка сучьев". Каждая страна-участница представляет команду из трех вальщиков старше 24 лет и одного юниора - до 24 лет. На протяжении всего чемпионата каждый участник обязан использовать одну и ту же бензопилу, которая не подлежит замене до конца соревнований. За каждую дисциплину вальщику начисляются баллы по специальной шкале, а также, в случае необходимости, и штрафы. Участник, набравший наибольшее количество баллов, объявляется абсолютным чемпионом. Чемпионский титул присуждается как в личном, так и в командном зачете.

Право отстаивать честь России на Чемпионате мира и бороться за медали мирового первенства было предоставлено лучшим из лучших карельским вальщикам. Несомненным лидером команды можно считать Илью Швецова (ГУ РК "Кондопожское центральное лесничество", Республика Карелия), лучшим результатом которого является титул абсолютного чемпиона мира 2004 года. Другими участниками сборной команды являются Александр Маллат (ООО "Кондопожское ЛПХ", Республика Карелия) и Александр Соколов (ООО "Лахденпохский леспромхоз", Республика Карелия), показавшие высокие результаты на открытом чемпионате вальщиков Республики Карелия 2010.

Боролся за "юниорское" золото Владимир Дашугин (ОАО

"Кондопожское ЛПХ" Республика Карелия). Владимир участвовал и в прошлом чемпионате мира в категории "юниор".

Компания Husqvarna AB на протяжении многих лет является одним из крупнейших спонсоров данного мероприятия. Многие участники традиционно выступают с бензопилой Husqvarna. Чтобы участники, выступающие с бензопилами Husqvarna, подготовились наилучшим образом, компания Husqvarna организовала три тренировочных лагеря за 3 месяца до начала чемпионата. В 2010 году первый тренировочный сбор прошел в мае в Австрии. Второй, в котором тренировалась команда из России, состоялся в начале июня в Эстонии. Третий был проведен в Голландии. Во время этих тренировочных сборов эксперты компании-производителя Husqvarna AB делились своим опытом по работе с бензопилой с вальщиками, чтобы они смогли отточить свое мастерство и с достоинством выступить в пяти дисциплинах.

Перед отъездом в Загреб российская команда встретила с дилерами компании Husqvarna AB. Встреча состоялась в подмосковных Химках. Российские вальщики продемонстрировали своё мастерство на площадке, за считанные секунды обрезав "сучья" с брёвен.

По результатам соревнований в общекомандном зачете, набрав 4749 очков, победила команда Австрии! На втором месте, с остыванием всего в одно! очко финишировала команда Италии - 4748! Бронза же досталась команде из Эстонии, чему сильно обязана феноменальному выступлению Андреса Олеска - 4659 очков!

Российская сборная закончила выступление на 13-ой строчке рейтинга.

Показав очень сильный результат, золотым призером Чемпионата Мира стал представитель Эстонии, Андрес Олеск! Набрав по сумме всех соревнований 1640 очков, победителем Чемпионата Мира стал Андрес Олеск! Андрес очень уверенно прошел последнюю дисциплину "Обрезка сучьев", набрав на ней 655 очков.

Вторым по сумме набранных баллов стал Француз Жан Мишель Питекью - он набрал 1614 баллов!

С отставанием всего в 3 балла, третье место занял Бенжамин Гребер, Австрия - 1611 баллов!

Поздравляем победителей Чемпионата Мира!



## **ЛЕСНОМУ КОМПЛЕКСУ - ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПРИОРИТЕТ**

29 сентября председатель правительства Российской Федерации В.В. Путин посетил 13-ю международную выставку "Лесдревмаш", проходившую в "Экспоцентре" на Красной Пресне, в которой приняли участие более 500 организаций из 20-ти стран мира.

В ходе своего визита глава правительства возглавил работу "круглого стола" по вопросам развития отечественной лесоперерабатывающей промышленности, в котором принял участие ректор МГУЛеса профессор В.Г. Санаев, руководители других ведущих вузов и научных учреждений, министерств и ведомств, российских регионов, профессиональных ассоциаций и предприятий лесопромышленной отрасли.

Уйти от сырьевой зависимости в экономике, - так видит глава правительства основную задачу, стоящую перед нашей страной. По словам премьера, Россия начинает экспортировать больше стройматериалов и меньше так называемого круглого леса. Именно в этом состоит задача правительства - повышая пошлины на экспорт сырья, предлагать зарубежным партнерам строить перерабатывающие заводы на российской территории.

## **Образование и промышленность**

По убеждению главы правительства, особая роль в деле вывода лесного сектора экономики на передовые рубежи принадлежит отраслевой науке и специалистам, которых сегодня готовят в профильных вузах.

В этой связи ректор МГУЛеса профессор В.Г. Санаев, возглавляющий также рабочую группу по подготовке кадров, науке и инновациям в лесном секторе экономики Совета по развитию лесного комплекса при Правительстве РФ, выдвинул предложение о создании Национального центра развития лесного комплекса на базе Учебно-методического объединения по образованию в области лесного дела. Этот Центр, идея которого в настоящее время детально проработана ведущими учеными и специалистами, призван объединить все отраслевые вузы, научно-исследовательские организации, средние специальные учебные заведения и школьные лесничества с целью определения и практической проработки проблем, стоящих перед лесным сектором и оптимальных путей их решения.

Кроме того, как подчеркнул В.Г. Санаев, необходима скорейшая разработка и принятие Национальной лесной политики, в которой была бы закреплена идеология развития отечественного лесного комплекса.

Участники встречи затронули и тему лесных пожаров, бушевавших в России минувшим летом. Сейчас забота об охране лесов ложится на плечи региональных властей. Но планируется передать эти полномочия на федеральный уровень. Как отметил В.В. Путин, нужно сконцентрировать в одном федеральном органе и полномочия, и ответственность за состояние лесного хозяйства. Причем, речь идет не только о лесном фонде, но и о лесах, расположенных на особо охраняемых природных территориях, о сельских и других лесах.

В свою очередь вице-премьер правительства РФ В.А. Зубков, возглавляющий Совет по развитию лесного комплекса при Правительстве РФ, отметил, что за более чем трёхлетний период деятельности Совета на его заседаниях рассмотрено много вопросов повышения эффективности работы лесного сектора экономики. Принимались решения по разработке стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2020 года, предлагались механизмы оптимизации таможенно-тарифного регулирования, экспорта необработанной низкосортной древесины. На одном из первых заседаний Совета, при активном участии ученых МГУЛеса, родилась идея системного подхода при подготовке приоритетных инвестиционных проектов в лесном комплексе. Решением Правительства был унифицирован набор условий и требований к инвесторам для получения статуса приоритетного инвестиционного проекта в области переработки древесины. Этот подход позволил создать равные конкурентные условия для российских и иностранных инвесторов.

Кроме того, рассматривались вопросы сокращения объёма незаконно заготавливаемой древесины, лесовосстановления, повышения эффективности профилактики борьбы с лесными пожарами.

Лес - это единственный возобновляемый стратегический ресурс страны. В этой связи вопросы лесовосстановления, расчистки лесов от последствий лесных пожаров, ветровалов, создания эффективной системы лесного семеноводства, лесовыращивания, наряду с задачами лесопромышленного комплекса должны стать приоритетами в работе Совета и других органов власти.

*С. Рамазанов.*

### **Внимание Лесопромышленники!**

**Новогодний подарок от журнала Лесопромышленник!  
Мы предлагаем Вам разместить статью о Вашем оборудовании  
(с указанием Вашей контактной информации) в нашем журнале  
по новой цене всего за**

**2950 рублей за страницу!**



## Организация профилактики и тушения лесных пожаров

В период с 07 по 10 сентября 2010 года в г. Москве во Всероссийском выставочном центре (ВВЦ) состоялась 9-я Международная специализированная выставка "Пожарная безопасность XXI века" и 8-я Международная специализированная выставка "Охранная и пожарная автоматика" (Комплексные системы безопасности). Выставки были организованы при поддержке Администрации Президента Российской Федерации и ряда федеральных министерств и ведомств, общественных объединений и бизнес-сообщества.

Тематика выставок была нацелена на рассмотрение важнейших проблем пожарной и комплексной безопасности, на демонстрацию новейших технологий и технических средств предупреждения и тушения пожаров, охраны объектов, комплексной безопасности.

В работе выставок только в этом году приняло участие свыше 200 российских и зарубежных компаний, представители федеральных министерств и ведомств регионов Российской Федерации, руководители и специалисты предприятий, занимающиеся техническими средствами охраны и пожарной безопасности, саморегулируемых организаций строительной отрасли.

В экспозиции выставок были представлены стенды ФГУ "Авиалесоохрана", Тульского предприятия ОАО "КОМБАЙНМАШСТРОЙ", Великолукского завода ОАО "Лесхозмаш".

Модуль лесопожарный прицепной МЛПП-2.0-10 (ОАО "КОМБАЙНМАШСТРОЙ")

Стенд ФГУ "Авиалесоохрана"

В рамках деловой программы международных выставок 8 сентября 2010 года прошли семинары Федерального агентства лесного хозяйства, посвященные организации профилактики и тушения лесных пожаров на темы:

1. "Мониторинг пожарной опасности в лесах";
2. "Цели и особенности процессов обучения пожарных. Современные методы и технические средства обучения".

В ходе семинаров были описаны проблемы подготовки кадров в области борьбы с лесными пожарами, опыт применения Информационной системы дистанционного мониторинга Рослесхоза в 2010 году, использование аппаратно-программных средств в области авиационной охраны лесов и другие актуальные проблемы. Гостями и участниками семинаров стали более 50 человек.

С докладами выступали ведущие специалисты в области борьбы с лесными пожарами Федерального агентства лесного хозяйства, ФГУ "Авиалесоохрана", ИКИ РАН, ФГУ "ВНИИЛМ", Группы компаний "ИНКОМ".

Открыл семинары Начальник Управления охраны и защиты лесов Федерального агентства лесного хозяйства Ермоленко Алексей Александрович. Он

## Актуальные выставки и конференции



подвёл предварительные итоги пожароопасного сезона 2010 года, осветил проблемы, возникшие при борьбе с лесными пожарами. Также проинформировал о подготовке Правительством РФ совместно с Рослесхозом финансовых и юридических механизмов, которые позволят на должном уровне решать задачу с лесными пожарами. Выделенные из бюджета средства в первую очередь будут направлены на обновление морально устаревшей материально-технической базы.

О лесопожарной обстановке, сложившейся в 2010 году, доложил

заместитель начальника ФГУ "Авиалесоохрана" В.Е. Щетинский. В качестве основных причин катастрофического распространения лесных пожаров Владимир Евгеньевич назвал ликвидацию вертикали системы лесного пожаротушения, сокращение авиационной составляющей охраны лесов, большой износ технических средств, искажение отчетности, и только в последнюю очередь - аномальные погодные условия. Отсутствие опыта в тушении лесных пожаров у региональных властей и арендаторов лесов не позволило ликвидировать очаги в день их обнаружения и было одной из причин дальнейшего распространения пожаров. Стабилизировать лесопожарную обстановку удалось только после переброски профессионально подготовленных работников Амурской, Красноярской, Северо-Западной и Читинской авиабаз.

Чтобы эти проблемы не возникли в будущем, необходимо уделить особое внимание, по мнению В.Е. Щетинского, подготовке профессиональных кадров в области охраны лесов от пожаров.

Опытом применения Информационной системы дистанционного мониторинга Рослесхоза (ИСДМ-Рослесхоз) в 2010 году поделился руководитель Центра мониторинга пожарной опасности ФГУ "Авиалесоохрана" Котельников Р.В. ИСДМ-Рослесхоз позволяет прогнозировать и проводить мониторинг пожарной опасности и лесных пожаров в динамике на территории России, оценить пройденные огнём площади и повреждения насаждениям от пожаров (в том числе выявления погибших насаждений); сопоставить данных наземных, авиационных и космических наблюдений, включая обратную связь с регионами.

Интеграция в ИСДМ-Рослесхоз лесоустроительной информации позволит в оперативном режиме прогнозировать поведение лесных пожаров; возможный ущерб (для принятия решения о целесообразности тушения); оценивать реальный ущерб от лесных пожаров и других негативных воздействий; автоматизировать





## Актуальные выставки и конференции



процесс внесения изменений в учёт лесного фонда; повысить качество дистанционного контроля за переданными полномочиями субъектам Российской Федерации в области лесных отношений и оценки эффективности расходования субвенций.

Об использовании спутниковых данных высокого разрешения в ИСДМ-Рослесхоза для уточнения контуров и площадей лесных гарей рассказал в своём докладе заведующий лабораторией Информационной поддержки спутникового мониторинга ИКИ РАН Мазуров А.А. Им была описана структура созданной системы, а также основные особенности, связанные с работой с распределенными архивами данных достаточно большого объема и оперативного предоставления их пользователям системы в удобном для анализа виде. В докладе также были представлены основные технические подходы и решения, использованные для построения системы доступа к данным и ее основные функции и возможности.

Заместитель начальника отдела технического развития и международных связей Азметов Р.Р. осветил проблемы и направления совершенствования системы грозопеленгации. Грозы - второй после человека по масштабам проявления фактор пожарной опасности в лесу. Поэтому достоверная оперативная информация о грозовой деятельности весьма актуальна при диспетчерском управлении авиационной охраной лесов. Надежный прогноз возможных возгораний вследствие прошедших грозových фронтов позволяет оптимизировать маршруты авиатрулирования, обеспечить своевременность обнаружения лесных пожаров, уменьшить наносимый ими ущерб.

Оперативная информация о грозовой активности как факторе риска представляет практический интерес для многих потребителей, в частности, диспетчерских служб, осуществляющих управление сложными системами, функционирующими в природной среде. Это относится не только к лесному хозяйству, но и авиации, энергетике, транспорту, гражданской обороне и многим другим отраслям хозяйства и сферам человеческой деятельности.

Также большой интерес у участников семинара вызвали доклады сотрудников Группы компаний "ИНКОМ" А.Шкуратова и А.Минькова об опыте использования системы семейства "Ясень" в лесопожарном сезоне 2010 г. и применении комплекса "Мобильная оперативная группа" в лесном

хозяйстве. Информационная система "Ясень" предназначена для сбора, обработки и анализа данных о лесопожарной обстановке и лесохозяйственной деятельности органов авиационной охраны лесов и лесного хозяйства субъектов РФ. В докладе о применении комплекса "Мобильная оперативная группа" было рассказано о возможностях системы мониторинга лесопожарной обстановки "Ясень" с беспилотными летательными аппаратами. Комплекс оборудования был размещен на автомобиле типа "Соболь". Наземная станция управления обеспечивала связь с беспилотным летательным аппаратом в воздухе. В ходе полетов были проведены замеры площадей пожаров с целью их автоматического расчета. Участники семинара по достоинству оценили функциональные и технические возможности системы, и выразили заинтересованность в её приобретении.

Последний доклад был посвящён лесным пожарам на территориях, загрязнённым радионуклидами (Раздайковин А.Н., Ромашкин Д.Ю., ФГУ "ВНИИЛМ").

В заключении А.А.Ермоленко поблагодарил участников и докладчиков семинара, и выразил надежду на дальнейшее сотрудничество и объединение усилий, направленных на создание эффективной системы управления лесами в области лесовосстановления, борьбы с лесными пожарами, обеспечения лесного хозяйства квалифицированными кадрами, а также совершенствования лесного законодательства.

Обзор подготовил Г.Приоров

Фото - автора

Использованы материалы:

9-я международная специализированная выставка "Пожарная безопасность XXI века" - <http://www.fireexpo.ru>

Федеральное агентство лесного хозяйства (Рослесхоз)- <http://www.rosleshoz.gov.ru>

ФГУ "Авиалесоохрана" - <http://www.aviales.ru>

ИКИ РАН, ИЛ СО РАН - <http://smiswww.iki.rssi.ru>



# Количественная оценка ветровально-буреломной древесины

*Карпачев С.П., Щербаков Е.Н.*

В настоящей статье рассмотрены результаты натуральных экспериментов по количественной оценке ветровально-буреломной древесины на основе метода линейных пересечений.

Ветровалы представляют собой поваленные ураганом вывернутые с корнем деревья. Ветровальные деревья - это ценное древесное сырье, которое может быть использовано в народном хозяйстве. Однако поваленные деревья сложно заготовить. Для этого необходимы специальные технологии, экономическая эффективность которых может быть оценена, в том числе, на основе информации об объемах и качестве ветровальной древесины.

Эти данные должны быть точными, а потому, основываться на прямых измерениях ветровалов. Многие существующие методы оценки основываются на таксационных данных и определяются в процентном отношении от растущего леса.

Рассматриваемый в настоящей статье метод линейных пересечений позволяет оценивать дополнительное древесное сырье непосредственно в лесу. Суть метода заключается в том, что на площадке, где находятся поваленные деревья, разбивают несколько линий отбора. Затем учитывают все древесные материалы, которые пересекли эти линии. Пересеченные деревья рассматривают как выборку, по которой, с определенной вероятностью, можно дать оценку всему ветровалу. Таким образом, можно оценить количество и объем деревьев, а также их размерно-качественные характеристики. Например, диаметр, длину, породу, количество деловой и дровяной древесины и т.д.

Целью натуральных экспериментов, представляемых в настоящей статье, была оценка точности метода и его трудоемкости для практического применения.

## В научных лабораториях

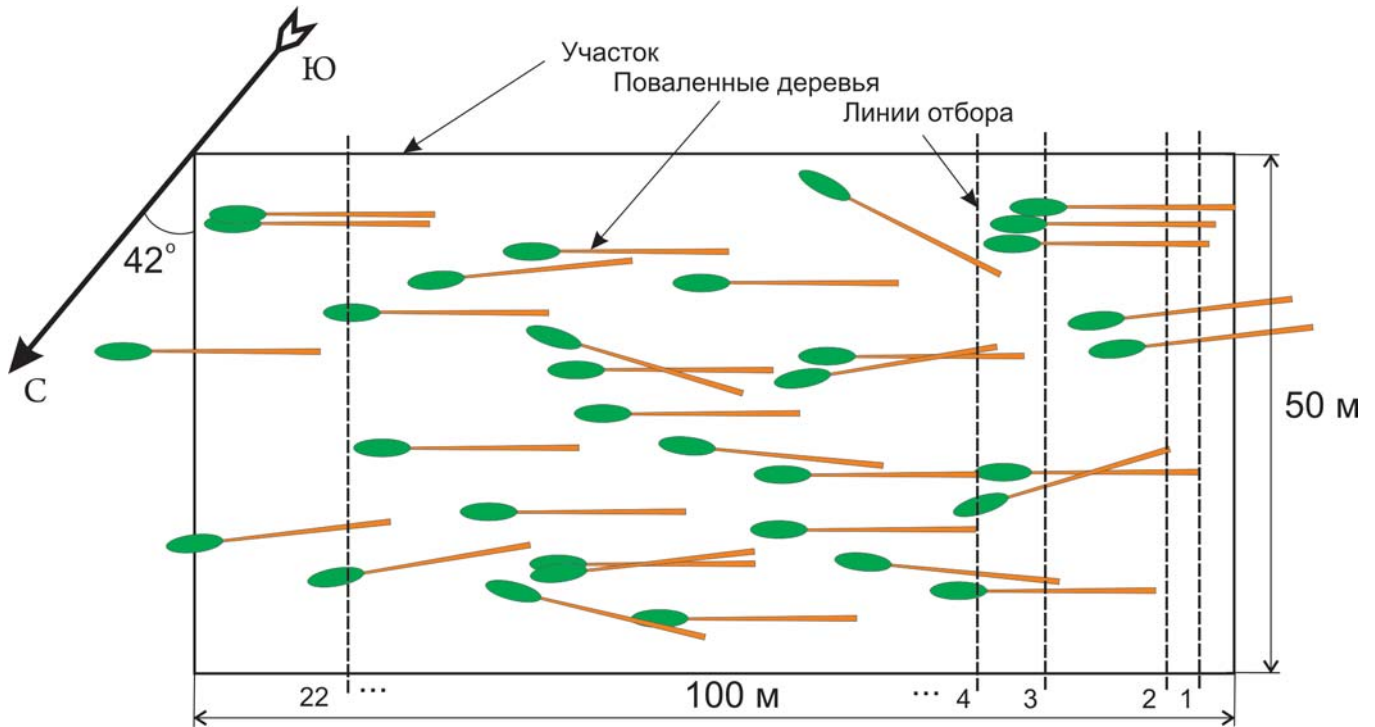


Рис. 1. Опытный участок с ветровальной древесиной

Эксперименты проводились в лесах Щелковского лесхоза 38 квартала Фряновского лесохозяйственного участка Московской области.

Леса Щелковского лесхоза в конце июня 2010 года подверглись удару урагана, приведшего к многочисленным ветровалам. Ураган повалил деревья полосами шириной 50-100 м и длиной сотнями метров.

Для экспериментов был определен пробный участок леса с ветровальной древесиной, представляющий собой площадку прямоугольной формы размером 50х100м. Участок был ориентирован большей стороной вдоль поваленных деревьев, как показано на рис. 1.

В полевых условиях участок разбивали по правилам геодезии с использованием металлической мерной ленты, вешек и буссоли.

Учет деревьев проводился по линиям отбора. Линии отбора начинались на одной стороне, и заканчивались на противоположенной стороне участка, пересекая весь участок по его ширине. Координата начала каждой линии отбора на одной стороне участка определялась



Рис. 2. Разбивка опытного участка с использованием буссоли

случайным образом (с использованием генератора случайных чисел) и фиксировалась первой вешкой. Вторая вешка устанавливалась на противоположенной стороне участка так, чтобы линия отбора проходила нормально к среднему вектору направления ветровала, как показано на рис. 1. Линию отбора ориентировали визуально, без использования каких-либо геодезических угломерных инструментов.

Всего было применено 22 линии отбора. Учитывали все деревья,

## В научных лабораториях

пересеченные каждой линией. Измеряли диаметр дерева в месте пересечения с линией отбора и его длину (рис. 4).

В настоящей статье приводятся только результаты оценки числа поваленных деревьев, лежащих на участке. Для этого достаточно учесть только число деревьев, пересеченных каждой линией отбора, и знать среднюю длину дерева на участке. В экспериментах средняя длина дерева была получена по результатам обработки измерений длин деревьев, пересеченных линиями отбора. Данные учета поваленных деревьев приведены в табл. 1.

Полученные данные были обработаны по правилам математической статистики с использованием формул метода линейных пересечений.

Расчетное число поваленных деревьев на пробном участке, полученное по методу линейных пересечений составило 98 штук. Оценка оказалась в пределах доверительного интервала (от 82 до 114 деревьев) для уровня значимости 5%.

Истинное число поваленных деревьев, полученное по результатам сплошного подсчета, оказалось равным 95. Отклонение оценки числа деревьев методом линейных пересечений от истинного значения составило -3,16%.



**Рис. 4. Измерение диаметров поваленных деревьев лесной вилкой**



**Рис. 3. Учет поваленных деревьев на линиях отбора**

Как уже отмечалось выше, оценка числа поваленных деревьев проводилась по данным, полученным с 22 линий отбора. Это число линий оказалось избыточным. Статистическая обработка результатов эксперимента показала, что для уровня значимости 5% достаточно было бы 4-х линий отбора для оценки с доверительной вероятностью 20% количества всех поваленных деревьев на пробном участке.

Применение метода линейных пересечений для оценки количества поваленных ураганом деревьев на выбранном пробном участке позволили сделать следующие выводы:

1. Метод позволяет с достаточной для практики точностью оценивать количество поваленных деревьев после ветровала.

2. Метод прост в применении и не требует специальной подготовки. Однако при проведении учета деревьев в завалах необходимо уделять повышенное внимание техники безопасности.

3. При применении для обмера поваленных деревьев ручного инструмента, например, лесных мерных вилок и рулеток учет требует значительных затрат времени и сил. Так, на учет деревьев по 22-м линиям отбора ушло около 2-х часов.

4. Применение метода линейных пересечений для оценки количества деревьев на ветровале в лесу показал его большой потенциал. Наибольшая эффективность этого метода может быть достигнута при использовании современных средств видеонаблюдения и беспилотной малой авиации.

1. Метод позволяет достаточно точно оценивать количество поваленных деревьев после ветровала.

## В научных лабораториях

Таблица 1

Данные учета поваленных деревьев линиями отбора

Щелковский лесхоз Фряновское лесничество Московская область 21.10.10г.

Длина участка L= 100 м

Ширина участка В=50 м

№ линии отбора	координата х линии отбора	Число пересечений деревьев с линией отбора, тср	Оценка числа деревьев на участке, N
1	2	8	44,44
2	4	8	44,44
3	8	10	55,56
4	12	16	88,89
5	16	11	61,11
6	21	11	61,11
7	30	13	72,22
8	31	13	72,22
9	33	13	72,22
10	34	12	66,67
11	43	18	100,00
12	44	17	94,44
13	52	16	88,89
14	56	30	166,67
15	59	28	155,56
16	60	28	155,56
17	62	28	155,56
18	68	24	133,33
19	78	20	111,11
20	88	16	88,89
21	94	24	133,33
22	99	24	133,33
Средние значения выборок:		17,64	97,98

Средняя длина дерева = 18 м
Всего деревьев = 95 шт.
Оценка числа деревьев на участке по 22 линиям отбора = 98 шт.
Дисперсия по выборке пересеченных деревьев = 1527,18
Оценка необходимого числа линий отбора для уровня значимости 5% и доверительной вероятности 20% = 4 линии
Доверительный интервал выборки пересеченных деревьев для уровня значимости 5% и числе степеней свободы 21 = ±16 шт.
Отклонение оценки числа деревьев от истинного = -3,16%

2. Метод достаточно прост. Однако в завалах требуется повышенное внимание к технике безопасности при проведении учета деревьев.

3. При применении для обмера поваленных деревьев ручного инструмента, такого как, лесные мерные вилки и рулетки требуется больше затраты времени и сил. Так, учет деревьев по 22-м линиям отбора потребовал около 2-х часов.

4. Применение метода линейных пересечений на ветровале в лесу показал его большой потенциал. Этот метод будет эффективен при использовании современных средств видеонаблюдения и беспилотной малой авиации.

3. При применении для обмера на линиях отбора поваленных деревьев ручного инструмента, такого как, лесные вилки и рулетки требует больших затрат времени и сил. Так, учет деревьев по 22-м линиям отбора потребовал около 2-х часов.

4. Применение метода линейных пересечений на ветровале в лесу показал его большой потенциал. Этот метод будет эффективен при использовании современных средств видеонаблюдения и беспилотной малой авиации.

## Актуальные выставки и конференции



### **Pap-For Russia - это самое масштабное мероприятие в восточной Европе, вошедшее в десятку крупнейших выставок ЦБП в мире!**

В 2010 г. крупнейший организатор выставочных проектов по всему миру компания Reed Exhibitions проводит 11-ую Международную Выставку и Конференцию по целлюлозно-бумажной, лесной, перерабатывающей, упаковочной отрасли промышленности и отрасли санитарно-гигиенических видов бумаг "PAP-FOR Russia 2010", которая пройдет с 8 по 11 ноября 2010 года на территории ВК "Ленэкспо" в Санкт-Петербурге.

В прошлой выставке 2008 года приняли участие 350 российских и международных компаний из 25 стран мира, которые продемонстрировали свои товары и услуги на 14 000 кв.м. выставочной площади. 5 000 высококвалифицированных посетителей-специалистов из России, СНГ и стран дальнего зарубежья получили общее представление о ключевых тенденциях отрасли.

Цель выставки - представить посетителям последние новинки и технологии региональных и мировых рынков ЦБП, а также вынести на рассмотрение профессиональным сообществом наиболее острые проблемы, стоящие перед индустрией и, самое главное, предложить оптимальные современные решения. За 17 лет развития PAP-FOR приобрел репутацию знакового события российской целлюлозно-бумажной промышленности и завоевал признание ведущих специалистов всего мира.

Организатор выставки:

Организатор выставки Pap For Russia - Reed Exhibitions - крупнейший организатор выставочных и конгрессных проектов B2B и B2C направленности в 44 секторах экономики. Международный опыт, знания, технические возможности и know-how ведущего выставочного оператора гарантируют участникам и посетителям наивысший уровень проведения мероприятия. Более 2700 сотрудников, уникальная сеть офисов и международных промоутеров в 65 странах обеспечивают поддержку компаний в их экспортных инициативах. Все экспозиции отличаются тем, что неизменно характеризует работу Reed Exhibitions по всему миру: чрезвычайной актуальностью, участием лидеров отрасли, крепким союзом с производителями, лидерами общественного мнения, государственными и специализированными профильными учреждениями,

В рамках выставки PAP-FOR проходит научно-техническая конференция, организуемая Финской Технической Ассоциацией Бумажной Промышленности (PI) и Всероссийским Институтом Целлюлозно-Бумажной Промышленности (ВНИИБ), а также программа индивидуальных семинаров компаний-участников и круглые столы. В конференции прошлого года приняли участие 260 специалистов. В этом году организаторы и участники конференции сфокусируются на проблемах инвестиций в России, рассмотрят тренды и тенденции мировой ЦБП, влияние и последствия кризиса для отрасли, прогрессивные технологии, нанотехнологии и другие темы.

Выставка традиционно проходит при поддержке следующих организаций:

Министерство Промышленности и Торговли, Департамент Лесной и Легкой Промышленности Минпромторга РФ, РАО "БУМПРОМ", Комитет по Природным Ресурсам и Охране Окружающей Среды Правительство Ленинградской области, Лесопромышленная Конфедерация Северо-Запада России, Техническая Ассоциация Бумаги (Финляндия), ВНИИБ - Всероссийский Научно-Исследовательский Институт Целлюлозно-Бумажной Промышленности, Санкт-Петербургская Государственная Лесотехническая Академия, Санкт-Петербургский Технологический Университет Растительных Полимеров, Журнал "Целлюлоза. Бумага. Картон".

По вопросам участия, пожалуйста, обращайтесь:  
Офис в Москве:  
Дмитрий Евсеечев  
E-mail: dmitriy.yevseyechev@reedexpo.ru  
Тел.: +7 (495) 937 6861, моб.: +7 926 520 9891,  
факс: +7 (495) 937 6862  
www.papfor.com

Офис в Санкт-Петербурге:  
Ксения Велиас  
E-mail: ksenia.velias@reedexpo.ru  
Тел.: +7 (812) 324 4185  
моб.: +7 921 753 1741  
факс: +7 (812) 324 4186  
www.papfor.com



## Ponsse отмечает сорокалетие

*В 2010 году Ponsse исполняется 40 лет. И именно во втором квартале этого года завод по производству лесозаготовительных машин Ponsse в Виеремя (Viereima) добился впечатляющего успеха. Оборот предприятия по сравнению с тем же периодом прошлого года вырос на 103%, а убыток торгового оборота, равный четырем миллионам, сменился прибылью в семь миллионов евро.*

*"Конечно с такими результатами можно и отпраздновать!", - говорит **Эйнари Видгрэн (Einari Vidgren)**, владелец и председатель совета директоров компании.*

*Завод в Виеремя осенью перешел от односменной к двухсменной работе. Компания получила за соответствующий период новые заказы, стоимостью, примерно, 150 млн. евро, тогда как годом ранее стоимость портфеля составляла 60 млн. Стоимость акций выросла на 4,8%.*





*Желто-черный Фольксваген "Жук" сменил своего хозяина. На аукционе этот подарок от компании Валерс-Форест-техник (Wahlers Foresttechnik, Германия) был продан за 12 500 Евро. Его выкупил технический директор местной пилорамы, а деньги пошли на благотворительность.*

14 августа в родном для Эйнари Видгрена поместье Макеля царила атмосфера добра и веселья, поскольку там праздновали 40-летие Понссе. На праздник было приглашено около 1700 человек. Среди пришедших были настоящие и бывшие сотрудники Ponsse Oyj, партнеры и друзья со всего мира.

Окунуться в атмосферу юбилея и проникнуться духом 70-х годов помог стиль одежды, выбранный организаторами. Густые бакенбарды, джинсы клеш, широкие воротнички рубашек, хиппи, музыка диско - вот знаковые явления того времени.

#### **Планы и достижения**

Ponsse намеревается в будущем быть лучшей в отрасли и, прежде всего, по качеству.

Растут объемы, и растет численность персонала.

"Мы ищем новые регионы сбыта по всему миру, но одновременно заботимся об обслуживании машин, - рассказывает Эйнари Видгрэн, - На сегодняшний день компания на

подъеме, хотя еще год назад были тяжелые времена".

Видгрэн основал завод по производству лесозаготовительных машин в 1970 году. Он не был удовлетворен производством лесохозяйственных тракторов и решил построить собственную машину. Погрузочный трактор (форвардер) получил имя "Понссе". Название произошло от имени собаки, известной за свою



*Неожиданным гостем праздника был **Яакко Теппо (Jaakko Terro)**, обладатель выдающегося голоса. Он поздравил **Эйнари Видгрена**, но поздравительную песню спел его сын.*

*Добродушный ведущий **Исмо Апель** не давал гостям скучать ни на минуту.*



Генеральный директор Ponsse Оуи Юха Нуммела рассказывает, что после небольшого спада на заводе снова хорошее настроение:

- В этом году Ponsse изготовит семитысячную лесозаготовительную машину. Объединяясь вокруг Ponsse, мы чувствуем уверенность в будущем.

Как считает Сеппо Кяриянен, вице-председатель Парламента, Ponsse означает для жителей Саво больше, чем просто успешное предприятие, которое дает средства к существованию.

- Ponsse присущ дух лидерства. Ponsse сплачивает сотрудников, и те, в свою очередь работают с максимальной ответственностью. Успех достигается вместе.



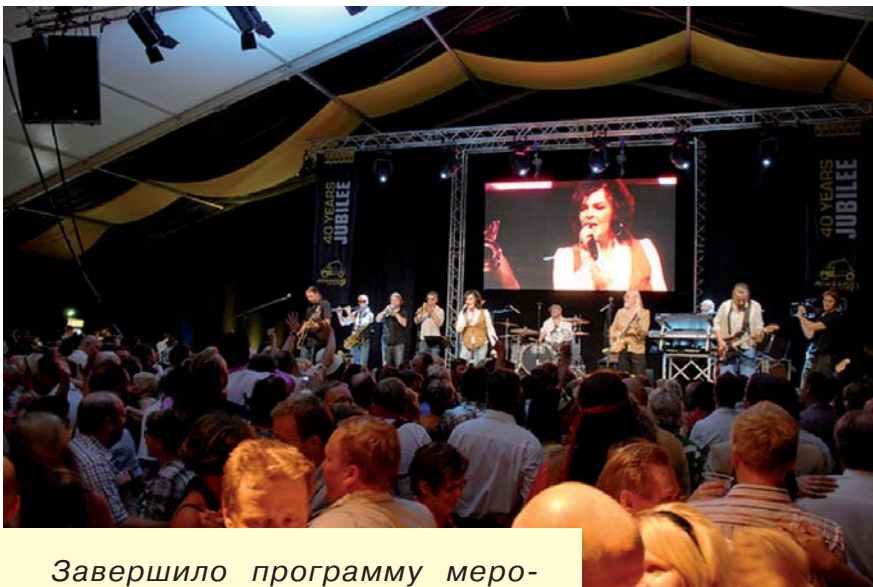
Для иностранных гостей были организованы соревнования на педальных машинах. Около 12 команд боролись за приз. Но российская команда в составе Свириденко Сергея Федоровича, Галкина Юрия (оба ООО "Понссе") и Валерия Андрюхина (ООО "Ремтехника") оказалась быстрее всех и заняла первое место.

удачливость на охоте. Первой машиной, вышедшей в серийное производство был форвардер PAZ.

- Самыми трудными для компании временами были первые 15 лет. Постоянно не хватало денег. Компания Ponsse сделала прорыв в 80-е годы, когда представила грузовой трактор S15 и харвестерную головку H520. Так пришло имя и возросло число клиентов.

Несколько десятилетий прошло с тех времен. Сейчас Ponsse - предприятие мирового масштаба. На заводе в Виеерея работает около 300 человек, а всего, в Финляндии 600.





Завершило программу мероприятий фееричное выступление звезды финской эстрады **Паулы Коувуниemi**.

В конце июля группа работников компании Понссе в составе **Харри Саарела, Харри Перятало, Арбо Лыуке и Сергея Свириденко** в ознаменовании 40-летия компании Ponsse, предприняв попытку восхождения на Эльбрус.

Подобно первым покорителям высочайшей вершины Европы, кабардинцу Килару Хаширову (1829 г.) и балкарцу Ахии Соттаеву (1874 г), команда Ponsse взшла на Эльбрус 30 июля в 13.00. На высоте 5642 метра над уровнем моря они установили флаг Ponsse.

**Свириденко Сергей Федорович**, заместитель генерального директора ООО "Понссе":

Только у меня был опыт восхождения на Эльбрус в 2004 году.

Горная дорога, многочисленные альпийские луга, живописнейшие пейзажи и водопады сопровождали нас по всему маршруту. Погода благоприятствовала восхождению.

Дорога на Эльбрус идет вдоль реки Баксан по Баксанской долине, являющейся одним из самых живописных и интересных мест Кабардино-Балкарии.



Дочерние компании Ponsse имеются в 40 странах мира, в том числе и в России.

### **За границу никогда**

Фирма Понссе и в будущем останется в Виеремя, несмотря на появляющиеся в прессе спекулятивные слухи. "Меня постоянно спрашивают, когда Ponsse переведет производство за границу Финляндии, только кто купит эти харвестеры? В Виеремя мы постоянно отслеживаем качество нашей продукции" - восклицает Эйнари.

Как считает Видрген, производители дешевых копий машин не смогли внести ничего нового в лесозаготовительную технику. "40-летний опыт и сильный бренд позволяют нам с уверенностью смотреть в будущее", - добавляет он.

"Была идея объединиться с другой финской компанией, Кесла (Kesla), - ошеломляет Видрген, - Но Кесла не может дать нам ничего, чего бы мы хотели". Как считает он, перед Ponsse стоит задача сделаться самым лучшим производителем.

Юрий Галкин



# Некоторые проблемы энергообеспечения лесной отрасли

*Владимир Осипов – выпускник ЛТА,  
начальник отдела сбыта концерна BRUKS*

Общеизвестным фактом является то, что одним из основных сырьевых ресурсов России является лес. В связи с усложнением добычи и транспортировки нефти, угля и газа, а также в связи с их исчерпанием в обозримом будущем, российский лес становится интересным не только как источник высококачественных пиломатериалов, но и как источник возобновимого энергетического сырья, как на экспорт, так и для внутреннего потребления. При этом эти два направления способны при грамотном лесопользовании не только не конкурировать, но и высокоэффективно дополнять друг друга.

Уже ни для кого ни факт, что леса в России может быть и много, но доступность его весьма ограничена, - в легкодоступных местах: в Европейской части, близ больших городов, вдоль Транссиба и БАМа, лес если и есть, то в основном



низкобонитетный и добыча и использование его в деревообработке не эффективно. Основным выходом из данной ситуации в России рассматривается строительство дорог в малоосвоенные лесные регионы. Обыкновенный



здоровый смысл подсказывает, что при этом из леса повезут за сотни километров только «сливки», оставляя до 50% объема древесины в лесу в виде лесосечных отходов, сопутствующей осины и березы, дров и пр. В одном российском лесном журнале недавно какой то пропагандист сортиментной технологии в своей статье прямо так это и обозначил. Такое лесопользование не может быть ни высокоэффективным, ни экологичным.

Выходя лично вижу в строительстве в отдаленных районах современных лесных поселков со всей инфраструктурой и перерабатывающими предприятиями с вывозом из леса готовой продукции или полуфабрикатов. Это хорошо забытое строительство лесных поселков в советские времена (фильм «Девчата»). Обеспечивать эти населенные пункты теплом (привозя туда уголь или мазут) и электричеством (подвод ЛЭП и выделение мощностей), как это делалось в советские времена, сегодня просто не возможно. Кроме того существуют современные технические решения для решения этих важных для функционирования поселка проблем. Центром жизнедеятельности данного поселка/предприятия может быть автономная современная теплоэлектростанция работающая на древесном сырье. Для не специалистов добавлю, что

## ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ



*Измельчать, сортировать,  
транспортировать, складировать*

**BRUKS**<sup>®</sup>  
Klöckner

**BRUKS Klöckner GmbH**  
Grabenstr. 1 • 57647 Hirtscheid  
Тел.: +49 (0) 2661 - 280  
Факс: +49 (0) 2661 - 28180  
vov@bruks.com • www.bruks.com

Представительство в СНГ  
119313 Москва  
Тел.: +7 495-936 26 91 / +7 495-132 48 01  
Факс: +7 495-936 26 40  
bruks.ru@bruks-kloeckner.de



эквивалентом 1 (один) кубометра мазута является 1,21 тонны угля, 2 тонны древесных гранул или 2,3 тонны щепы ([www.nachwachsende-rohstoffe.de](http://www.nachwachsende-rohstoffe.de)).

В России уже работают котельные на дровах, есть и несколько небольших (до 2,5 мегаватт/час) электростанций, принадлежащие лесоперерабатывающим предприятиям и работающие на них. Самостоятельные подобные объекты в России мне не известны, тогда как в Америке и в Западной Европе сжигание биомассы с целью получения тепловой и электрической энергии на продажу в настоящее время очень популярно.

Наиболее свежим типичным примером является введенная в эксплуатацию в 2009 году теплоэлектростанция под городом Ляйпциг, Германия. Генеральным поставщиком и проектировщиком данного объекта стали фирмы KAW TAKUMA GmbH und AE E Austrian Energy Environment AG, а финансирование обеспечил SEB FINANS AB. Общая стоимость объекта составила 57 миллионов Евро. Потребляя около 140 тысяч метров кубических древесины в год (приблизительно 100 тысяч тонн) предприятие вырабатывает 157 тысяч мегаватт электроэнергии и около 115 тысяч тонн пара. По немецким масштабам ввод электростанции в эксплуатацию позволил обеспечить электричеством около 60 тысяч семей (150 тысяч человек!). Вырабатывается около 20 мегаватт электричества в час. Хозяином объекта является город Ляйпциг.

В каждом отдельном проекте должны учитываться все актуальные аспекты, влияющие на эффективность дальнейшей многолетней надежной эксплуатации теплоэлектростанции, такие как выбор правильного котла для выработки пара, выбор правильного генератора и системы автоматики и пр. Поставщиком оборудования по подготовке низкокачественного



древесного сырья к сжиганию была выбрана фирма BRUKS Kloeckner GmbH.

Фирма BRUKS Kloeckner в данном проекте должна была решить одновременно несколько задач: приемка щепы от сторонних поставщиков, рубка щепы из низкокачественной древесины с производительностью до 200 тонн в час, отделение металлических примесей, камней и песка и негабаритных кусков, а также надежную постоянную подачу щепы на склад электростанции. Благодаря большому опыту работы при строительстве теплоэлектростанций работающих на биотопливе (производимое электричество называют «зеленым» (экологически нейтральным)) в Италии, Швеции, Венгрии, Польши концерн BRUKS успешно справился с поставленной задачей.

Приемка щепы от сторонних поставщиков производится в бункер накопитель ёмкостью в 50 кубометров со шнековой дозированной выдачей материала на скребковый транспортер. Поступающая в основном из окрестностей Ляйпцига древесина в круглом виде вначале укладывается на накопительный склад хранения где она одновременно подсушивается до влажности 35 – 40%. Затем бревна подвозятся в зону работы стационарного крана подающего материал на подающий транспортер рубительной машины. Помимо этого предусмотрена зона подачи сырья на транспортер непосредственно с грузового транспорта. Специальный ленточный транспортер принимает материал и перемещает его к рубительной машине проходя зону ограничения высоты подаваемого материала и металлоискатель. Непосредственно перед рубительной машины на специальном рольганге происходит отделение песка и камней. Барабанная рубительная машина с диаметром ротора в 2000 мм надежно перерубает в щепу не только отдельные бревна диаметром до 850 мм и любой длины, но и целые пучки бревен и горбыля. Получаемая щепа имеет длину около 35- 40 мм. С основным мотором в 2 мегаватта рубительная машина производит до 200 тонн щепы в час. Возникающая во время рубки, особенно в летнее время, древесная пыль отсасывается и брикетизируется. Брикет, щепа от сторонних поставщиков и произведенная на рубительной

машине скребковым транспортером подаются на участок сепарации. Здесь происходит отделение возможных металлических примесей и крупнокусковых отходов и подача их в специальные боксы. Нормированная щепа проходит взвешивание и подается скребковым транспортером на склад объемом около 9 тысяч кубометров, где происходит ее распределение по бункерам хранения или подача непосредственно к бункерам подачи одного из двух котлов на сжигание. Весь процесс происходит полностью автоматически и контролируется с пульта оператора электростанции и оператором крана или погрузчика.

Ввод городом Ляйпциг данной теплоэлектростанции в эксплуатацию позволил не только обеспечить жителей города более дешевой электроэнергией, но и найти применение низкокачественной древесине из близлежащих муниципальных лесов.

Получающийся пар поставляется на близлежащий завод производящий индустриальные газы. Благодаря использованию биотоплива предприятие выполняет требования киотского протокола и получает дополнительную финансовую поддержку.

Применение в российских условиях опыта подобных инсталляций позволяет не только обеспечить отдаленные регионы электричеством и теплом, но и создать там привлекательные условия жизни и работы, а также значительно снизить себестоимость выпускаемой продукции не только за счет использования местных энергетических ресурсов, но и благодаря изготовлению и отгрузке продукции более глубокой степени переработки – не баланс, а бумага, не дрова, а древесные гранулы и многое другое.

Надеюсь, что уже в ближайшее время в России будет практически реализована программа по развитию биоэнергетики и появятся похожие объекты. Работы в данном направлении уже ведутся.

# 13-я международная выставка "Лесдревмаш-2010"

1-го сентября завершилась 13-я международная специализированная выставка "Лесдревмаш-2010"

Со времени своего основания в 1973 году выставка "Лесдревмаш" стала одним из самых крупных выставочных мероприятий в области лесной, целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей и мебельной промышленности не только для стран Восточной Европы.

В работе выставки "Лесдревмаш-2010" приняли участие 23 страны: **Австрия, Бельгия, Бразилия, Германия, Дания, Испания, Италия, КНР, Латвия, Польша, Португалия, Республика Беларусь, Россия, Словения, США, Тайвань, Украина, Финляндия, Франция, Чешская Республика, Швеция, Эстония, Япония.** Из 500 экспонентов на выставке было представлено 220 российских.

## ЭКСПОЗИЦИИ

Участники выставки "Лесдревмаш-2010" представили лучшие образцы техники, оборудования и инструментов. Особенно стоит отметить очень интересные экспозиции российских компаний.

Новую лесозаготовительную технику на открытой площадке демонстрировали предприятия **ООО "Агромашхолдинг"** (структурной бизнес-единицы Концерна "Тракторные заводы"). Холдинг является одной из ведущих машиностроительных компаний России. Техника под брендом "Агромаш" отличается от других представителей рынка лесных машин оригинальным дизайном, эргономичностью и эстетичностью.

Ярким примером этого является представленный на выставке восьмиколесный харвестер **"SILVATEC 8266 TH SLEIPNER"** с харвестерной головкой **SILVATEC 560**. Среди главных достоинств



## Актуальные выставки и конференции



машины - высокая скорость подачи материалов - порядка 70м<sup>3</sup> в час (около 120 деревьев). Харвестер оснащен измерительной системой, которая позволяет контролировать объем, количество и длину деревьев. В результате обеспечивается не только скорость работы, но и высокое качество обрезки веток. Харвестер способен работать в суровых климатических условиях при температуре до -40°С, а также машина может одновременно двигаться и работать на склонах под уклоном до 45°. Наклон крана регулируется до 30° вперед и до 15° назад. Оснащенный восемью колесами агрегат обладает очень низкой гравитацией, является чрезвычайно устойчивым. Также на

выставке "Лесдревмаш-2010" широко была представлена гусеничная лесозаготовительная техника, выпускаемая на предприятиях холдинга.

ОАО "Майкопский машиностроительный завод" - ведущий производитель гидроманипуляторов в России, начиная с 1985 года. Новинка продукции завода, представленная на выставке - гидроманипулятор ЛВ-190-05 Атлант-С140 с двухконтурной системой управления уже зарекомендовал себя как высокопроизводительное оборудование по разгрузке круглых лесоматериалов из лесовозных автомобилей и загрузке их в бункер для производства технологической щепы на целлюлозно - картонном комбинате. В настоящее время завод выпускает гидроманипуляторы с грузовым моментом от 20 кНм до 150 кНм и вылетом стрелы до 13 метров для лесопромышленного комплекса, строительства, нефтяной и газовой промышленности, предприятий по лесопереработке, коммунального и сельского хозяйства, строительно-дорожного комплекса, ж.д. и автомобильного транспорта и многих других отраслей.



Гидроманипуляторы **ОАО "Майкопского машиностроительного завода"** Модель **Loglift 080 S 76** для сортиментовозов демонстрировалась на выставке впервые

С успехом завершила работу на крупнейшей лесопромышленной выставке в России Компания "Карготек РУС", официальный представитель заводов международной корпорации Cargotec в России и СНГ. Модель **Loglift 080 S 76** для сортиментовозов демонстрировалась на выставке впервые. Гидроманипулятор разработан конструкторами завода специально для обработки сортиментов российского стандарта и для установки на грузовики российского и импортного производства. Общение на стенде с сотрудниками



## Актуальные выставки и конференции



"амкодоровские" машины - форвардер АМКОДОР-ВЕЛМАШ 2661 с гидроманипулятором ООО "Велмаш-С" грузоподъемностью 12 тонн и харвестер АМКОДОР-ВЕЛМАШ 2551 с гидроманипулятором ОАО "Соломбальский машиностроительный завод" (г.Архангельск). Помимо этого вниманию гостей выставки была предложена последняя разработка конструкторского бюро ОАО "Амкодор" - форвардер АМКОДОР 2682-01 с колесной формулой 8x8 грузоподъемностью 14 тонн.

лесозаготовительных компаний из Кирова, Ханты-Мансийска, Сыктывкара, Вологды, Владимира, Москвы и других городов позволило не только узнать о развитии рынка, но и услышать только положительные отзывы о работе кранов Loglift.

Вниманию гостей и участников выставки единая экспозиция ОАО "Амкодор" и ООО "Велмаш-С" (г. Великие Луки) представила проверенный временем лесопогрузчик АМКОДОР 352Л с быстросменными рабочими органами, также были представлены и выпущенные на российских заводах

Экспозиция ОАО "Амкодор" и ООО "Велмаш-С" Харвестер SAMPO компании Sampo Rosenlew Oy

Финляндия - страна лесов, а потому неудивительно, что именно в этой стране производство лесозаготовительной техники получило наибольшее развитие. Уже несколько десятков лет на российских предприятиях ЛПК широко применяется финская техника и оборудование, обладающие высокой производительностью, большей надёжностью и низкими эксплуатационными расходами. Яркий пример тому - харвестеры SAMPO (САМПО) компании Sampo Rosenlew Oy, в которой воплощены последние достижения учёных и инженеров. Продукция компании Sampo Rosenlew Oy зарекомендовала себя в мире, как современная техника высокого качества. А в России продукция компании была известна уже давно, когда на финский завод в городе Пори обратили внимание специалисты Советского Союза.

Поистине масштабной была экспозиция Компании John Deere. Машины компании John Deere E-серии стали настоящей революцией в производстве лесозаготовительной техники. При разработке этих машин были использованы исключительно инновационные технологии, прошедшие беспрецедентное количество полевых испытаний в лесах и на лабораторных стендах (о запуске первых машин этой



## Актуальные выставки и конференции



революционной серии в Финляндии можно прочитать в журнале "Лесопромышленник" за 2008 г.).

В рамках выставки "Лесдревмаш-2010" компания John Deere провела круглый стол, посвященный развитию лесного комплекса России: технологиям и оборудованию для строительства лесных дорог. В ходе круглого стола были обсуждены острые проблемы строительства лесных дорог.



Особое место на выставке занимала техника и оборудование для нужд биоэнергетики. В последние годы одной из важнейших проблем во всем мире является проблема переработки отходов для получения недорогих источников энергии. Одним из таких источников могут стать древесные отходы.

Оборудование для утилизации этих отходов предлагается на рынке компанией ООО "Русобалт". ООО "Русобалт" - это крупный поставщик на российский рынок деревообрабатывающего оборудования и комплектующих всемирно известных и хорошо зарекомендовавших себя торговых марок, таких как Orsi Group, Palax, Larmet, Farmi Forest, Tehnika, Raviteka, IRM. На выставке компанией была продемонстрирована мобильная рубильная машина СН 510 от компании Dynamic Manufacturing Corporation (США), которая предназначена для переработки древесных отходов (ветви, кусты, баланс, деревья вместе с ветвями).

Традиционно существующая инфраструктура по получению тепла для бытовых нужд в лесных поселках ориентирована на дрова. Главная задача: обеспечение населения готовыми расколотыми дровами по приемлемым ценам в необходимых объемах. (Об актуальности производства дров для жилищно-коммунального хозяйства лесных поселков и городов журнал "Лесопромышленник" писал во втором номере за 2010 г.).

Оборудование для утилизации этих отходов предлагается на рынке компанией ООО "Русобалт" Компания ООО "ТАЙФУН РУС" демонстрировала в работе процессор для производства дров

Процессор для производства дров РЦА 400 JOY, предназначенный для поперечной распиловки бревен диаметром до 40 см и для дальнейшей продольной расколки дров длиной от 20 до 50 см. демонстрировала в работе на выставке "Лесдревмаш" Компания ООО "ТАЙФУН РУС". Технология получения дров из круглых

## Актуальные выставки и конференции



лесоматериалов включает операции распиловки бревен и расколки их на дрова. Распиленная часть бревна падает в специальную ёмкость для продольного раскола, где гидравлический цилиндр силой до 150 кН толкает поленья к ножу, который раскалывает его продольно на четыре части (стандарт) и на шесть или восемь частей (дополнительное оборудование). Электрогидравлическое управление осуществляется при помощи джойстика, который удобно располагается на передней стенке процессора для колки дров. Все основные функциональные клавиши данного процессора для производства дров (левая и правая загрузка, распиливание

на чураки, раскол чураков на поленья, регулировка высоты ножа и его положения и т.д.) находятся на одном рычаге управления (джойстике).

Особое внимание на выставке было уделено компаниям, успешно внедряющим проекты по переводу существующих угольных и жидкотопливных котельных на древесные отходы. За счёт идеального сочетания качества продукции и цены Компания Экодрев-Тверь является одним из лидеров на рынке производства теплоэнергетического оборудования, предназначенного для утилизации древесных отходов и сушки пиломатериалов.

Выставка "ЛЕСДРЕВМАШ-2010" - это место встречи профессионалов деревообрабатывающей отрасли. Станки оранжевой серии LT Компании Wood-Mizer очень хорошо знакомы покупателям в России, прежде всего, потому, что они представляют прогрессивную технологию тонкого пропила, экономию ресурсов, запатентованный высокотехнологичный эргономический дизайн оборудования. На выставке компания Wood-Mizer подготовила настоящий сюрприз. Исходя из принципов реальности и заботы о клиентах были продемонстрированы бюджетные версии станков серии LT20B, LT40B, LT70B.



Станки оранжевой серии LT Компании Wood-Mizer очень хорошо знакомы покупателям в России. Продукция германской фирмы WEINIG широко известна российским деревообработчикам.

Большой выход продукции и 100%-ное качество являются ключевыми предложениями широко известным российским деревообработчикам германской фирмы WEINIG. Продольный раскрой, торцовка, оптимизация, сращивание, прессование, строгание, профилирование, автоматизация - клиент может найти все необходимое оборудование от отдельных станков до технологических линий для

## Актуальные выставки и конференции



экономичного и выгодного производства у ведущего производителя технологий для обработки массивной древесины в промышленных масштабах и для мелкосерийного производства. В Москве на выставке "Лесдревмаш-2010" немецкий производитель представил обзор всего комплекса своей программы. Помимо этого, как всемирно известный ведущий производитель в области технологий производства окон, на 3D-форуме он показал современный уровень технологий для изготовления отдельных деталей и серийного производства.



Приятно было снова увидеть давних партнёров журнала "Лесопромышленник" - компании "JARTEK OY", "HEINOLAN SANAKONEET OY", "KESLA OYJ", "KOMATSU FOREST OY AB", и многих других из стран Восточной Европы - Германии, Словении, Швеции, Италии, которые представили свою инновационную технику, технологии и оборудование.

### ФОРУМ

Ключевым событием выставки "Лесдревмаш-2010" стал 5-й международный форум "Лес и человек", посвященный проблемам рационального использования лесных ресурсов, состоянию и перспективам развития лесопромышленного комплекса России.

Основной темой Форума стала - "Лесной комплекс России: настоящее и будущее". В состав Форума вошли региональные форумы, такие как "Лес и Человек-Вологда", "Лес и Человек-Краснодар", "Лес и Человек-Казань", "Лес и Человек-Сибирь", приуроченные к крупным региональным специализированным выставкам.

Особое внимание участников и посетителей выставки привлекла Секция "Международные тенденции научного и кадрового обеспечения лесного комплекса", (ответственные за проведение - МГУЛеса и Минобрнауки России). В подготовке проведения и работе секции активное участие принял Ректор МГУЛеса В. Г.Санаев.

Выставка "Лесдревмаш-2010" и проводимые в ее рамках мероприятия предоставят возможность крупнейшим лесопромышленным компаниям продемонстрировать свои достижения, обменяться опытом, наладить сотрудничество и установить деловые контакты, став центральным событием российского лесного комплекса, определяющим перспективы его развития.

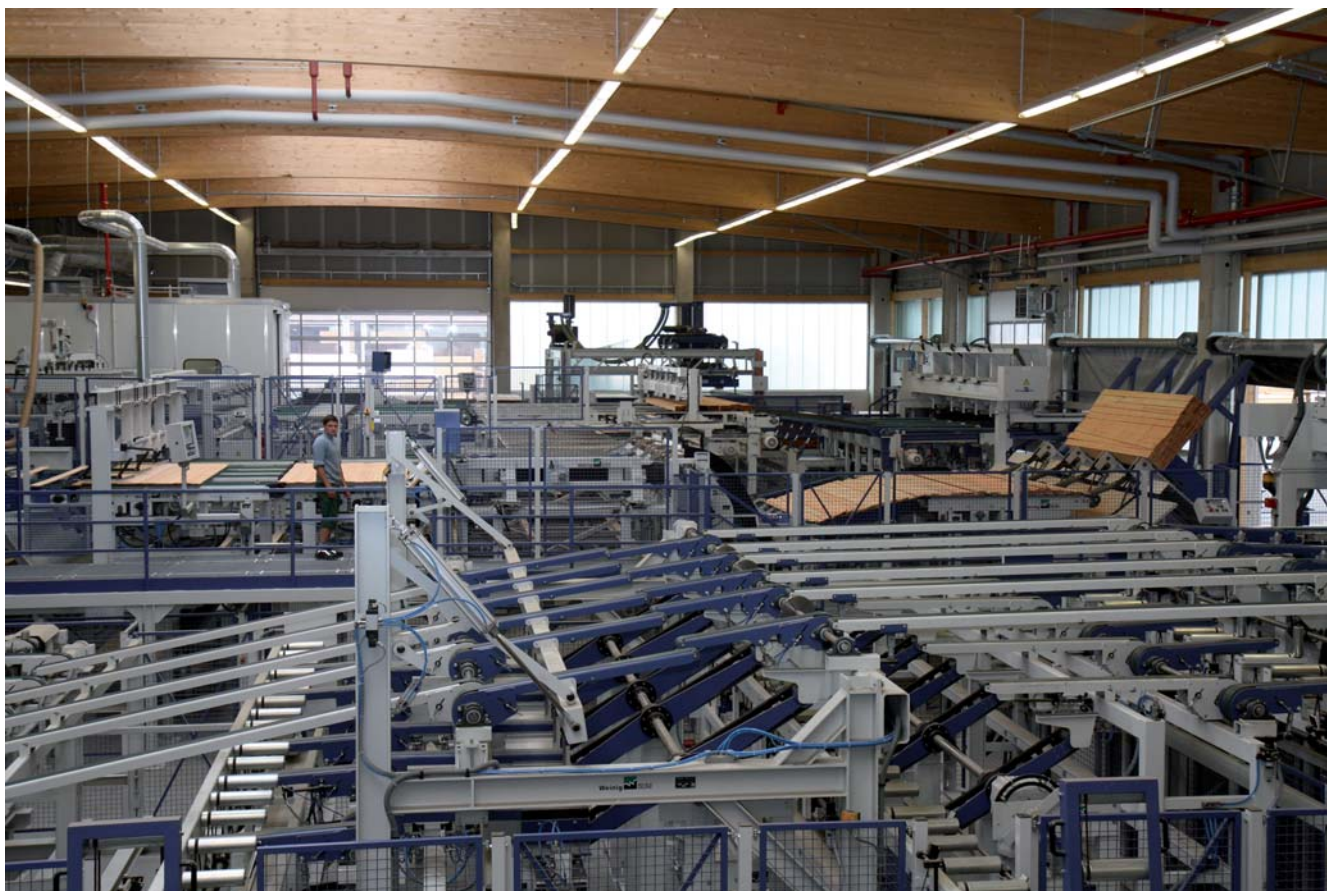
*Редакция журнала  
"Лесопромышленник"  
Фото - Г.Приоров*

## **Правильная концепция, реализованная путем продуманного инжиниринга и ИННОВАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ**

*Собственная концепция для каждого завода. Справедливо также и для нового завода в Рамштайне, где концерн Rettenmeier производит изделия марки "Outdoor wood", то есть садовую древесину, полы для террас, детали для детских площадок, заборов, и т. п. Именно там и была инсталлирована сложная линия распила и строгания.*

В завод в городе Рамштайне - уже девятый завод расширяющегося предприятия. Как и в остальных заводах этого концерна действует ясная идеология: производить нужно там, где инфраструктура идеально согласуется с концепцией сбыта. В данном случае это означает изделия марки "Outdoor wood". Ассортимент производимой продукции включает в себя деревоизделия для террас, кадки для растений, и

многое другое, вплоть до оборудования детских площадок. Целевые группы покупателей этой продукции из облагоустроенной древесины - оптовики, снабжающие, в основном, строительные магазины, и промышленность. Предпочтительны такие породы как дугласия, сосна, лиственница и ель. Вокруг Рамштайна растут леса, обеспечивающие хорошее снабжение сырьем по коротким транспортным путям. "В данных



**Изготовление по заказу: полностью автоматизированный агрегат может работать как сопряженная линия или же автономно, как линия распила и строгания**

## Инновационные технологии деревообработки



**Нет чувствительности к сбоям: вакуумная разборка штабеля с разобщением по слоям и бережной транспортировкой на станцию сортировки**

условиях мы экономим 6-значное число евро в год", - говорит председатель совета директоров доктор Йозеф Реттенмайер. Положительным фактором является также близость важного рынка сбыта Франции. Скоро там будет и подвод к железной дороге, что еще раз оправдывает расположение предприятия в данном регионе.

Вначале, в 2007 году, на открытой, ранее никак не освоенной площади, возникла фабрика лесопильная фабрика для массивной древесины и тонкомера, включая электростанцию на биомассе для сушильных операций. На втором этапе в 2009 году была введена ступень дальнейшей обработки. Проектирование включало комбинированную высокопроизводительную линию строгания и распила, которая должна была бы оптимально соответствовать концепции облагораживания древесины на данном заводе, обладая при этом особой гибкостью. Интегрированное решение было призвано сократить цепочку процессов по обработке сырья и созданию добавленной ценности (value added), но при этом по мере надобности допускать возможность раздельного строгания и распила вплоть до сортировки. В зависимости от

индивидуального заказа обе системы должны быть или сопряжены, или же работать автономно. Еще одним критерием являлось безупречное качество поверхности конечного продукта.

При выборе партнера для реализации этого непростой концепции производства для д-ра Реттенмайера абсолютную приоритетность имела высокая эксплуатационная готовность нового агрегата: "Наши крупные клиенты все сертифицированы, поэтому очень следят за тем, чтобы их поставщики надежно поставляли безупречное качество, - говорит он. - Мы понимали всю сложность проекта в отношении технической стороны и особых требований, предъявляемых к инжинирингу", - так он вспоминает фазу проектирования. У предприятия уже был отрицательный опыт самостоятельных покупок элементов производственной линии напрямую у разных изготовителей, поэтому принять решение было сравнительно легко. "Для нас речь могла идти только о "Вайниге" как о поставщике полной производственной линии", - говорит Реттенмайер.

Результат этих совместных предварительных обдумываний руководитель Технологического центра на

## Инновационные технологии деревообработки



### Оптимизация качества: бесконтактное измерение коробления лазером и lagerichtiges поворот в на линии распила

"Вайниге" (Technisches Competence Center, TCC) Уве Мотцка называет "проект, выросший в коллективе". В ходе совместных обсуждений с участием ответственных за производство на "Реттенмайере" и экспертов "Вайнига" была создана основа системного решения, устанавливающего стандарты производительности.

Благодаря зрелой системе автоматизации недавно запущенный в производство многоцелевой агрегат полностью оправдал все ожидания. Там, где ручное вмешательство иногда имеет смысл, предусмотрены отдельные рабочие места, которые по необходимости можно занять.

На линии распила штабель с сырыми заготовками сначала подается на вакуумную разборку, а потом на разбужение. На сортировочной линии оператор может определить категории сортировки и брака. После бесконтактного измерения коробления лазером и разворотом в нужное положение заготовки подводятся к делительной пиле "Weinig BKW Twin". На скорости подачи до 80 м/мин. достижима производительность до 25 пакетов в минуту.

После делительной пилы вертикально или горизонтально распиленный материал или укладывается прямо в штабельные пакеты или подается на линию строгания через соединительные роликовые конвейеры.

Прямая загрузка линии строгания производится путем косоугольной разборки штабеля с последующим разбужением (такая комбинация дает более высокую производительность). В станцию подачи интегрирована поперечная торцовочная пила с 3-мя агрегатами для надреза и конечного реза, а также симметричный или несимметричный разделительный рез. Все пыльные узлы переставляются с помощью мотора. Для максимальной

производительности и загрузки последующей станции - строгания - без промежутков между деталями заготовки, распиленные поперечной торцовочной пилой разделяются и выравниваются по нулевой кромке. Загрузка производится через 6-вальцовый ускоритель с серводвигателем. Компьютеры задают такую величину ускорения, чтобы было обеспечено плавное намерствывание перед первым шпинделем строгальной машины.

## Инновационные технологии деревообработки



**Переустанавливаемая плоская клавиатура-дисплей станка "Powermat 2500": все настройки по всей машинной зоне доступны для оператора на дисплее**

"Особенно впечатляет сервозагрузка, - говорит коммерческий директор завода Эрнст Ройшль, подчеркивая высокую эксплуатационную готовность линии. Окончательно убедило завод Реттенмайера "сердце" производственной линии - машина "Weinig Powermat 2500". Новейший строгальный станок этого изготовителя работает на скорости подачи до 200 м/мин. и имеет мощное устройство управления "Weinig PowerCom", позиционирующее по команде компьютерных программ шпиндели, упоры и прижимные устройства с помощью сервомоторов.

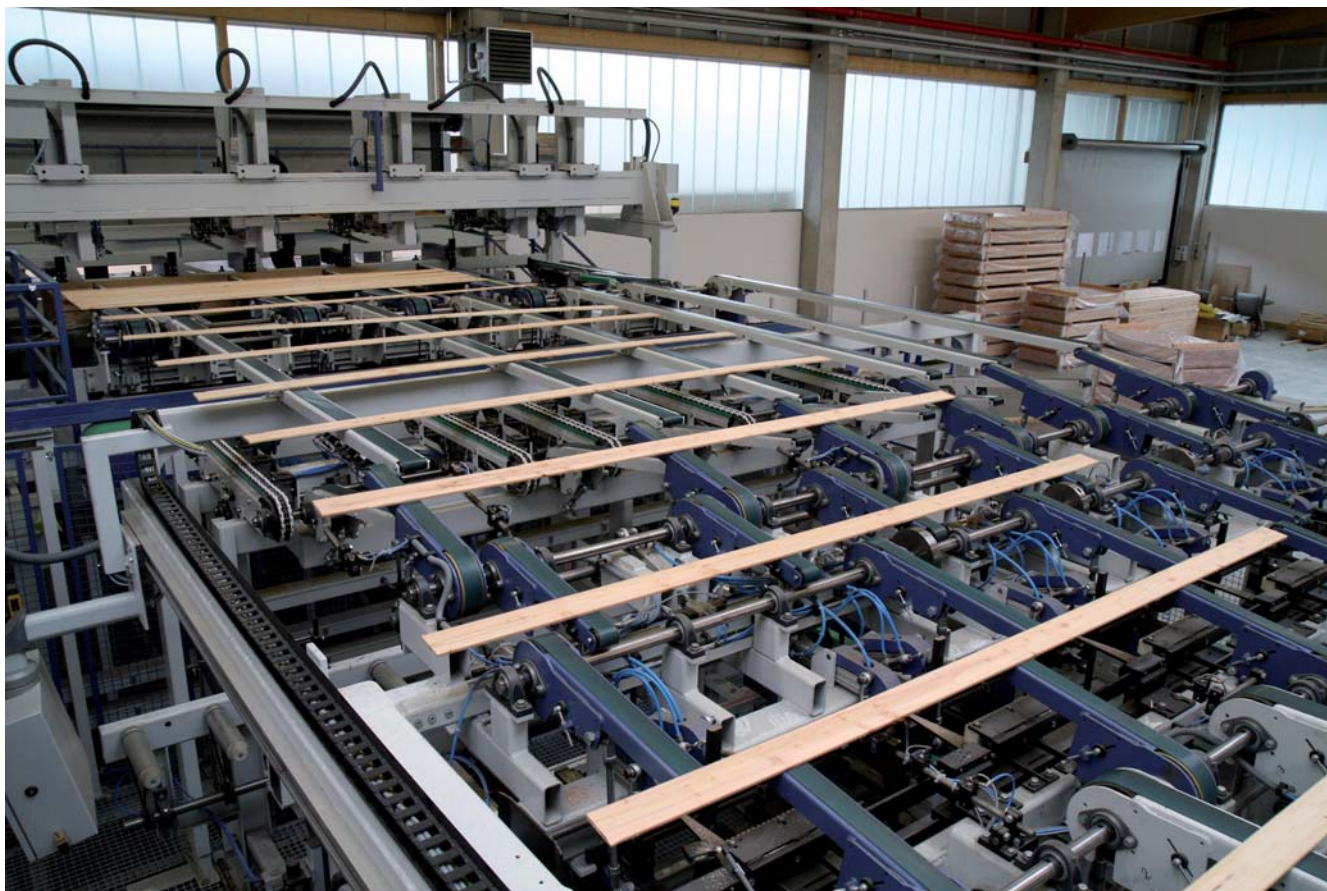
**"Сердце агрегата": станок "Powermat 2500" строгает со скоростью подачи до 200 м/мин.**

Вертикальные шпиндели снабжены инструментами "PowerLock", позволяющими быструю смену инструмента. Технический директор, Томас Шефер особенно похвалил простоту управления станком: "Настройка машины, снабженной новой переставляемой плоской клавиатурой-дисплеем проста до гениальности, а полное капсулирование обеспечивает наилучший доступ".

После строгания или профилирования на станке "Powermat 2500" детали проходят через сканнер "Microtec", производящий классификацию по двум категориям. Также и на других стадиях обработки важным критерием остается гибкость. Все высокопроизводительные штабелеукладывающие устройства на этом участке спроектированы таким образом, что можно укладывать и отдельные детали, и пачки. Детали или пачки выравниваются на проходе по точной нулевой кромке и после выбора программы укладываются в штабельные пакеты желаемой величины (заданное число слоев и количество деталей в слое).



## Инновационные технологии деревообработки



**Высокая гибкость: заготовки можно укладывать в штабель как пакеты или как отдельные детали**

Следующий шаг автоматизированного процесса - этикетирование деталей и укладка их как отдельных деталей или же, без этикетки, подвод их на две станции формирования пачек. Пачки с геометрическим замыканием пропускаются через 2 поперечных обтягивателя стальной лентой при производительности до 12 пачек в минуту.

"Автоматизация линии было непростой задачей", - говорит Уве Мотцкау. Но при этом подчеркивает: "Как один из мировых корифеев автоматизации строгальный линий "Вайниг" обладает и соответствующим штатом специалистов". Доктор Реттенмайер выразил свое полное удовлетворение работой: "Мы постоянно чувствовали, что наш проект - в хороших руках". А сейчас предстоит произвести ряд операций по оптимизации и адаптации, чтобы как можно скорее утилизировать весь потенциал новых производственных мощностей комбинированной линии распила и строгания.

В этом году на данном лесопильном заводе должно производиться уже 600.000 плотных кубометров продукции. В зависимости от условий рынка планируется повышение до 800.000 плотных кубометров. Повод для таких оптимистических прогнозов - завоевание новых рынков в Азии и положительное развитие европейских рынков, что компенсировало слабость американского рынка. "Несмотря на продолжительный кризис наш товароборот в 2009 году повысился на 20 %", - отмечает доктор Реттенмайер. В среднесрочной перспективе не исключено, что на заводе в Рамштайне строгальная линия может быть дополнительно расширена. Во внушительном производственном цехе уже выделено место для участка дополнительной торцовки. Доктор Реттенмайер предпочитает и впредь придерживаться принципа "все из одних рук", тем более что "Вайниг" - мировой лидер в области оптимизирования и торцовки.

# Мировые лидеры лесной промышленности на выставке "ТЕХНОДРЕВ Сибирь" в Красноярске

С 16 по 19 ноября в Красноярске состоится одно из крупнейших лесопромышленных событий Сибирского федерального округа - IV международная специализированная выставка "ТЕХНОДРЕВ Сибирь - 2010".

Более 150 участников из Австрии, Германии, Италии, Китая, Северной Америки, Словении, Тайваня, Турции, Украины, Финляндии, а также различных регионов России презентуют на своих стендах технологии, машины, оборудование и инструмент для лесозаготовки, деревообрабатывающей и мебельной промышленности.

Свое участие уже подтвердили такие компании, как EWD, Holtec, AO Jartek OY, L&L SRL, Linck, Muehlboeck Vanicek, Ponsse OY, Ustunkarli Maranzog Makinalari LTD. STI, VDMA, Wilhelm Altendorf GmbH & Co KG Maschinenbau, "Бакаут", "Либхерр-Русланд" и многие другие.

Среди них компании, занимающиеся производством лесовозных **штабелёров**, фронтальных **погрузчиков** и **бульдозеров**, изготовлением и поставкой **линий сортировки** для лесопильных заводов, **штабелеформирующих машин**, **камер термообработки** древесины, **прессов** для изготовления клееных строительных балок.

Лидер в производстве оборудования для сращивания древесины - **Spanevello SRL** (Италия) - представит передовые технологии по многоэтажному деревянному домостроению из массивных кросс-ламинированных панелей, производству клееного бруса и несущих балок.

Большой ассортимент деревообрабатывающего оборудования для лесопиления и лесопереработки продемонстрируют представители **Hekotek**, **KAMI**, **SAB**, **Ustunkarli**, **"Тимберматик"** и другие.

В экспозиции также широкий спектр **защитных средств для древесины**: антисептические и огнезащитные пропитки для лесопиломатериалов, бань и саун, средства отбеливания древесины и защиты торцов от растрескивания.

В ходе деловой программы выставки участники круглого стола **"Лесная сертификация в России, вопросы и перспективы"** обсудят вопросы по борьбе с нелегальными рубками, FSC-сертификацию и рост спроса на сертифицированную продукцию, изменения в законодательствах Европы и США в области лесной торговли и т. п.

Проведение круглого стола **"Роль биоэнергетики в обеспечении энергетических потребностей регионов Сибири"** позволит рассмотреть возможности реализации биоэнергетического потенциала лесного комплекса, экономический эффект перехода на биотопливо, европейские и азиатские рынки пеллет (топливных гранул).



Также в **деловой программе** выставки запланированы:

- **конференция** "Рациональное лесопользование и развитие глубокой переработки древесины"

- **круглый стол** "Большие проблемы малого бизнеса в лесном комплексе"

- **семинар** "Эксплуатация и продление срока службы оборудования"

"С каждым годом выставочный проект завоевывает интерес многих крупных игроков лесопромышленного рынка не только России, но и зарубежья, - отмечает директор выставки **Алексей Буяров**. - Их передовые разработки позволяют предприятиям Сибири выходить на более качественный уровень работы с древесным материалом, эффективно используя каждый куб и увеличивая собственную прибыль".

**Напомним**, "ТЕХНОДРЕВ Сибирь" является частью общероссийской сети лесопромышленных выставок "ТЕХНОДРЕВ". В Красноярске выставка пройдет в МВДЦ "Сибирь" с 16 по 19 ноября одновременно с выставкой "Мебельный салон: мебель, дизайн, фурнитура, технологии".

**Организаторы:** ВК "Красноярская ярмарка" и ВО "Рестэк".

**Официальная поддержка:** Правительство Красноярского края, Администрация г. Красноярска, Союз лесопромышленников Красноярского края.





## Гранулирование отходов и низкосортной древесины как основное направление производства биотоплива.

Проблема использования отходов лесопромышленных предприятий, а также низкосортной древесины, до сего времени является высоко актуальной. Суммарная доля отходов составляет, по разным оценкам, от 40 до 50 процентов добычи и переработки древесины.

Часть отходов лесопиления и деревообработки направляется на энергетические цели, однако огромное количество отходов и низкосортной древесины остаётся. Например, кора, составляющая примерно десятую часть древесной массы, вообще не учитывается в России в объёмах лесозаготовок.

Преобразование отходов в сертифицированное топливо, удобное для транспортирования и последующего сжигания, позволяет значительно расширить спектр применения биомассы в энергетических целях. Так, пеллеты и брикеты постепенно становятся достойной альтернативой традиционным видам топлива. Они обладают высокой теплотворной способностью, имеют значительную экологическую составляющую, а по чистоте и удобству использования намного превосходят уголь или дрова. Кроме того, необходимо учитывать ещё и то обстоятельство, что топливные брикеты и гранулы могут являться не только экспортной продукцией, но и пользоваться повышенным спросом на внутреннем рынке, учитывая удобство их применения – ведь именно достаточно высокая затратность транспортирования и утилизации высоковлажной биомассы не позволяет небольшим предприятиям с экономической выгодой перерабатывать отходы производства.

Компания ООО "Союз" проектирует и производит на собственной производственной базе полный сушильный комплекс для последующего пеллетирования или брикетирования. Комплекс включает в себя самые передовые разработки ООО "Союз" - вихревой генератор УТПУ-ЗМ/ТЯ, высокоэффективный сушильный барабан, жаростойкий циклон для смеси газов 400°С, высоконадежный скребковый транспортер серии ТСВ спроектированный специально для подачи твёрдой биомассы.

Производительность комплекса возможна от 1 до 10 т/час со сроком изготовления от 4 до 6 месяцев в зависимости от состава.

Выбор продукции компании – гарантия эффективного бизнеса.



**ООО "СОЮЗ"**

georg@kc.ru  
www.soyuz-online.ru

тел: (49232) 4-89-92, (49232) 2-34-32

The Timber Industry Worker  
Интернет-журнал  
**Лесопромышленник**  
№11(23) 2010 г.  
**Lesopromyshlennik**



Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций.  
Свидетельство о регистрации Эл № ФС77-32798 от 11.08.2008 г.

## АКТУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ИЗ ОФИЦИАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ  
ЮБИЛЕИ. ВЕЛИКИЕ ИМЕНА. ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ  
ВЫСТАВКИ, КОНФЕРЕНЦИИ, КОНКУРСЫ  
ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ  
ЛЕСОПРОМЫШЛЕННАЯ ТЕХНИКА  
ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ  
ЛЕСНАЯ БИОЭНЕРГЕТИКА  
ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО  
ЛЕСНЫЕ ДОРОГИ  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛПК  
ИННОВАЦИИ В ЛПК  
ЭКОЛОГИЯ  
НОВЫЕ ПУБЛИКАЦИИ  
АНАЛИТИЧЕСКИЕ ОБЗОРЫ

## НОВОСТИ ЛПК НА КАНАЛЕ RSS

Интернет-журнал "Лесопромышленник" независимое информационно-аналитическое издание. На страницах журнала освещаются деятельность предприятий, связанных с лесной промышленностью и лесным хозяйством, лесной биоэнергетикой, лесозаготовками, деревообработкой, целлюлозно-бумажным и лесохимическим производством. В журнале представлено новое оборудование, технологии, материалы и услуги лесной и деревообрабатывающей промышленности. Доступ ко всем материалам интернет-журнала - через список статей в содержании номера и темам



МЕЖДУНАРОДНАЯ ВИРТУАЛЬНАЯ ВЫСТАВКА  
**Лесопромышленник**  
LESOPROMYSHLENNIK  
СТОИМОСТЬ  
УЧАСТИЯ -  
35 рублей  
в месяц

<http://exhibition.lesopromyshlennik.ru>

**ЖУРНАЛ "ЛЕСОПРОМЫШЛЕННИК" - ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРТНЁР И УЧАСТНИК  
ВЕДУЩИХ РОССИЙСКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ВЫСТАВОК И КОНФЕРЕНЦИЙ**

## БЕСПЛАТНЫЕ СЕРВИСЫ

Размещение анонсов новостей Вашей компании на главной странице Интернет-журнала

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ

- Разработка и проведение рекламной кампании
- Распространение Вашей рекламной продукции на Российских и зарубежных выставках
- Рассылка рекламной информации Вашей компании по собственной уникальной почтовой базе журнала "Лесопромышленник"
- Выезд специалистов журнала на Ваши предприятия для написания репортажных статей о работе оборудования рекламодателя на предприятиях России и за рубежом

**РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМЫ В ИНТЕРНЕТ-ЖУРНАЛЕ "ЛЕСОПРОМЫШЛЕННИК"**

**от 1000 до 5000 руб. в месяц**

+7(916) 530-31-16

+7(926) 676-42-17

+7(926) 871-42-53