

The Timber Industry Worker

Лесопромышленник

ноябрь - декабрь 4 (52) - 2009



**Лошадь на трелёвке леса -
гармония с природой или экономическая выгода?
стр. 11**

Журнал “Лесопромышленник” с сентября 2009 г.
начинает выпуск тематических приложений:

“Библиотечка лесозаготовителя”,

“Библиотечка биоэнергетика”,

“Библиотечка лесопильщика” и др.

Стоимость одного номера 150 рублей.

Подписку можно оформить через редакцию:

тел./факс:(495) 521 73 74

тел.: 8 926 676 42 17; 8 926 871 42 53

E-mail: apress@elnet.msk.ru

E-mail: Karpachev@mgul.ac.ru

<http://Lesopromyshlennik.ru>



Продолжается подписка на журнал “Лесопромышленник”
Стоимость одного номера 185 рублей.

ПЛЮСЫ ВЫСТАВКИ "КСИЛЬЭКСПО"



ИННОВАЦИИ

Выставка Хулехро, как никогда раньше, желает продемонстрировать, что она является такой международной площадкой, где лучшее предложение технологий встречается с самым квалифицированным, профессиональным спросом. Все указывает на то, что ожидается исключительное мероприятие, самая важная в мире выставка по четным годам. Она становится все более инновационной, благодаря процессам научного исследования и экспериментам, которые в этой отрасли являются определяющими для успеха каждого отдельного предприятия.

Как никогда ранее, в данном историческом и экономическом контексте, непрестанно меняющиеся станки и технологии позволяют предпринимателю оценить, является ли на самом деле эффективным перемещение производства в другие страны.

Это единственное выставочное мероприятие, на котором сильнейшие "игроки", действующие на международных рынках, выставляют новинки и авангардные технологические решения.

Это единственная выставка по четным годам, на которой сами конструкторы демонстрируют свои полные производственные линии, как под маркой "made in Italy", так и изготовленные в других странах.

ПОЛНОТА ЭКСПОЗИЦИИ: ТЕХНОЛОГИИ И КОМПОНЕНТЫ

Это единственная экспозиция, которая принимает целую отрасль обработки древесины, от

лесных машин до комплектующих для мебельной промышленности.

"Хулехро" будет "выставкой на службе у специалистов", большим событием, способным собрать и представить - в уникальной единой экспозиции, объединяющей материалы и технологии - все проявления процесса обработки и трансформации дерева, для каждой отдельной сферы, где используют этот материал.

РАЗНООБРАЗНАЯ ПУБЛИКА

"Хулехро" ставит в центр внимания посетителей-специалистов: мировых дистрибьюторов полуфабрикатов, компонентов и инструментов; большие фабрики и малые ремесленные производства; проектные бюро и инжиниринговые компании, отраслевую прессу.

**Подписка на журнал через
редакцию.**

Цена номера - 185 руб.

тел.: 8 926 871 42 53

8 926 676 42 17

E-mail: Karpachev@mgul.ac.ru

Наш интернет-сайт:

Lesopromyshlennik.ru

Содержание номера:

| | |
|--|----|
| ПЛЮСЫ ВЫСТАВКИ "КСИЛЬЭКСПО"..... | 1 |
| Московскому государственному университету леса - 90-лет! | 3 |
| Лесозаготовкам нужны новые технологии | 9 |
| Старый конь борозды не испортит, но глубоко ли вспашет? | 11 |
| Механизация лесовосстановительных работ | 14 |
| 10 лет WEINIG PowerLock: перспективная инструментальная система празднует свой юбилей | 15 |
| Лесопильные станки KARA от компании "КАРА МТД" | 18 |
| Ручной культиватор для работы на небольших площадях | 20 |
| Рубки ухода за лесом становятся более эффективными | 22 |
| Биоэнергетика и биотехнологии - эффективное использование отходов лесозаготовок и деревообработки | 24 |

Главный редактор журнала
проф. С.П. Карпачев
Московский государственный
университет леса
Кафедра транспорта леса

Главный редактор
Интернет-версии журнала
доц. Г.Е. Приоров
Московский государственный
университет леса
Internet: lesopromyshlennik.ru

Директор издательства
И.П. Карпачева

Почтовый адрес:
109012 Москва, а/я 86.
тел./факс: **(495) 521 73 74**

E-mail: Karpachev@mgul.ac.ru

Журнал основан в 1999 г. Учредитель ООО "АТИС",
рег. номер: № ПИ 77-17709 от 09.03. 04г.
За содержание рекламы
ответственность несет рекламодатель

Лесные выставки

ВИЗУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМИРОВАНИЕ

В этом году Хулехро обращает особое внимание на отраслевую прессу, чтобы поднять на новый качественный уровень связи с различными изданиями, что является важнейшим фактором для успеха выставки. Организаторы мероприятия предложили различные формулы сотрудничества (прежде всего "реклама в обмен на стенд") с целью облегчить присутствие на выставке журналистов и содействовать их прямому общению с экспонентами.

"АРЕНА HIGH TECH"

Самая настоящая "арена" удачно помещена внутрь павильонов. Там предприятия, профессиональные бюро, учреждения, научно-исследовательские и нормативные институты будут иметь возможность напрямую обратиться к посетителями "Хулехро - 2010". Для этого спланирован плотный календарь встреч, семинаров и мероприятий.

Вместе с миром полуфабрикатов и комплектующих на выставке будет дано место и лесной индустрии. После удачного опыта 2008 года - "опытной площадки", организованной с участием "Dimaf" в горах вблизи озера Комо, где прошла практическая демонстрация работы машин и приспособлений для работы в лесу - для следующей выставки планируется нечто еще более масштабное.

"Работа в этом направлении начинаюся как раз сейчас", - сказал во время пресс-коференции Дарио Корбетта, директор по маркетингу "Серга" ("Чепра"), рекламного центра ассоциации "Acimall", являющейся организатором Хулехро. "Мы сейчас общаемся с организаторами различных мероприятий, которые вместе с нами решают, как можно обогатить нашу выставку, сделав особый акцент на первичную обработку древесины, чтобы и в Италии была своя международная витрина и пространство для делового общения в этой сфере. Над этой идеей, - добавляет г-н Корбетта, - мы работаем в тесном сотрудничестве с правительством Региона Ломбардии, продумывая специальный проект, который укладывается в стратегию подготовки к мировому Ехро - 2015".

НОВЫЙ ОБРАЗ

Новый рекламный образ, выбранный для "Хулехро-2010" исходит именно из этого тематического "расширения". В девизе "идеи и технологии" отражается стремление всемирного миланского салона быть не просто источником инноваций и самых передовых технологий в обработке дерева, но и местом, где машины и станки - вместе с расположенными рядом компонентами и полуфабрикатами - пробуждают новые идеи, новые процессы. Оборудование, станки, инструменты, компоненты, аксессуары, скобяные изделия, приспособления - все это, размещенное вместе, подскажет ответы на вопросы, продемонстрирует методы и возможности прийти к одному и тому же конечному продукту разными путями.

РЕКЛАМНАЯ КОМПАНИЯ

Рекламная компания, проводимая центром "Чепра" и отражающая все вышеназванные нововведения - самая широкая за всю историю выставки. В течение нескольких месяцев проходила ее первая фаза, ориентированная на привлечение экспонентов, а в ближайшие месяцы пройдет целая серия специальных акций для привлечения посетителей из всех стран мира.

ЦЕЛИ

Бесполезно отрицать тот факт, что все эти усилия направлены на то, чтобы упрочить роль "Хулехро", которую эта выставка уже в течение сорока лет играет для специалистов со всего мира. Выставки трансформируйся, как меняются и сами требования экспонентов и посетителей по отношению к выставочным мероприятиям. Необходимо принять эти изменения, почувствовать сигналы, которые подают специалисты отрасли, и на этом основании построить фундамент будущих проектов. "Хулехро" - несмотря на то, что экономическая ситуация остается крайне сложной - планирует ряд инициатив в этом направлении, опираясь на результаты 2008 года, когда 81.980 специалистов, из которых 51,8% из-за рубежа, посетили выставку и увидели изделия 853 экспонентов. Это абсолютный рекорд для выставки, занимавшей в 2008 году площадь более 75 000 кв.м.

"КСИЛЬЭКСПО": ДАННЫЕ И ЦИФРЫ ВЫСТАВКИ 2008 года

21-ая выставка "Хулехро", проходившая со вторника 27 по субботу 31 мая 2008 года, приняла 853 экспонентов (в 2006 г. - 804 экспонента) на 75.675 кв.м. выставочной площади (73.066 кв.м. - на предыдущей).

Весьма значительным было присутствие иностранных компаний, их было 284 из 38 стран (абсолютный рекорд в истории Хулехро). На первом месте - Германия (90 экспонентов), затем Тайвань (27), Китай (19), Испания и Австрия (15), Швейцария (13).

Эта положительная тенденция со стороны экспонентов не была поддержана вниманием посетителей: всемирная выставка технологий и компонентов 2008 года стала зеркалом экономической ситуации на рынках.

В Милан приехали 81.980 посетителей, на 12,1% меньше, чем в 2006 году. Этот показатель касался и итальянских посетителей (39.466 посетителей, на 12,5%, чем в 2006), и зарубежных (42.514, на 11,4% меньше, чем раньше).

Надо подчеркнуть, однако, что и 2008 году выставка "Хулехро" отличалась высочайшей долей участия международных посетителей, равной 51,8% от общего их числа (в 2006 году этот показатель был 51,5%).

Московскому государственному университету леса - 90-лет!



4 декабря 2009 года Московский государственный университет леса (МГУЛ) отметил свой 90-летний юбилей. Ниже мы публикуем интервью с ректором МГУЛ профессором Виктором Георгиевичем Санаевым.

- Виктор Георгиевич, 90 лет - серьезный возраст. И для человека, и для вуза...

- Вы правы. Недавно мы восстановили галерею портретов директоров и ректоров МЛТИ-МГУЛеса за все годы деятельности вуза. И, глядя в эти лица талантливых ученых и организаторов, я невольно ловлю себя на мысли, что за каждым - целая эпоха. Со всеми ее свершениями и трудностями.

Ведь как все начиналось? Еще шла Гражданская война, но уже в июне 1918 года при Высшем совете народного хозяйства был учрежден Главный комитет лесной политики и деревообрабатывающей промышленности (Главлес). В декабре того же года было принято решение о создании при ВСНХ Главного лесного комитета, на который возлагалось управление всей лесной промышленностью, а также организация заготовки топливных дров. В стране тогда ощущался острый топливный голод из-за отсутствия заготовки угля на шахтах Донбасса, находившихся в руках белогвардейцев. Необходимо отметить, что обеспечение топливом отраслей народного хозяйства и населения было основной проблемой лесоснабжения, и правительство вынуждено было постоянно заниматься ею.

Основным высшим лесным учебным заведением в тот период был Петроградский лесной институт, продолжавший выпускать специалистов лесного дела с квалификацией лесоведа I и II разрядов. Готовились эти специалисты на базе лесоводственных и биологических дисциплин, не получая достаточных знаний по заготовке леса, его транспортировке и деревообработке. Этот недостаток в профиле подготовки лесных специалистов особенно почувствовался в период возникновения государственной лесной промышленности и значительного увеличения объемов лесопользования. Поэтому руководители лесного образования выдвигали предложения об учреждении, в частности в Петербургском лесном институте, лесотехнических отделений технологического (по механической и химической обработке дерева и торфа) и инженерного (по заготовке и транспорту леса и мелиорации) профиля.

А еще раньше, в августе 1916 года, эти предложения выдвигал Всероссийский съезд представителей промышленности и торговли, но они не были осуществлены. Реализовали их только в 1919 году, приняв решение об открытии в системе Наркомпроса учебного заведения нового типа - Московского лесотехнического института для подготовки инженеров-лесотехнологов по заготовке, транспорту, обработке и переработке древесины.

Первым директором МЛТИ (заметьте - именно директором, должность "ректор" появилась только в 60-е годы) был назначен Виктор Эмильевич Классен - представитель целой плеяды ученых, отдавших свои знания, энергию и

Московскому государственному университету леса - 90 лет



опыт Советской власти. Являясь членом коллегии Главного топливного комитета, Виктор Эмильевич занимался вопросами топливоснабжения, рационализацией использования топлива и экономией его потребления.

Значение нового вуза было столь велико, а задачи подготовки специалистов лесной отрасли столь важны для государства, что В.Э. Классену выписали пропуск для беспрепятственного прохода в Кремль! Фотокопию этого уникального документа недавно обнаружили в архиве Музея МГУЛеса.

- Да, пропуск в Кремль это серьезно. Особенно в то неспокойное время.

- Именно. Но ведь в принятом 27 мая 1918 года "Основном законе о лесах", который отменял частную собственность на лес и устанавливал порядок и правила пользования лесами в Республике, четко была обозначена первоочередная задача - создание персонала правительственных лесных специалистов, которые должны "...обладать соответствующими техническими познаниями и нести ответственность перед Советской властью". Кроме того, в Законе отмечалась особая важность подготовки таких специалистов, ведь страна нуждалась в рациональном использовании лесных богатств. Хозяйственное же использование лесов, основанное на умении и специальных знаниях, упиралось в отсутствие специалистов. Поэтому их подготовка проводилась целенаправленно и последовательно.

Уже к концу 1919 года наш Лестех располагал помещением, штатами и имел соответствующее юридическое оформление. Для работы институту было временно предоставлено помещение, расположенное в самом центре

Москвы, - в доме № 30 на Большой Никитской улице. Кроме этого, институту были переданы здания на улице Большая Молчановка и в Охотном ряду (на месте гостиницы "Москва"). Даже в самом месте расположения только что образованного вуза ясно видна вся важность задач, ставившихся перед МЛТИ.

В начале 1920 года институт начал подготовку к приему студентов, для чего были организованы подготовительные курсы.

Осенью Московский лесотехнический институт приступил к занятиям со 160-ю студентами, принятыми на первый курс. Институт был открыт в составе двух факультетов лесотехнического

профиля, на каждом из которых было по две специальности. Это был лесомеханический факультет, готовивший инженеров-лесотехнологов по лесозаготовкам и лесотранспорту и инженеров-лесотехнологов по деревообработке. А также лесохимический факультет со специальностями: инженер-лесотехнолог по целлюлозно-бумажному производству; инженер-лесотехнолог по канифольно-скипидарному производству и сухой перегонке дерева.

Летом 1921 года институту для учебных занятий было передано помещение бывшей первой Московской мужской гимназии - здание екатерининских времен по адресу Волхонка, 16 и еще ряд зданий под студенческие общежития и квартиры для преподавателей.

На втором учебном году по распоряжению Народного комиссариата просвещения в МЛТИ был



Московскому государственному университету леса - 90 лет



открыт третий факультет - лесомелиоративный.

А к 1923 году к МЛТИ был присоединен лесной факультет Тимирязевской сельскохозяйственной академии. Соединенный факультет, получивший наименование лесохозяйственного, стал четвертым факультетом института. Так что вуз уже мог готовить специалистов как лесотехнического, так и лесохозяйственного профиля.

Для выполнения поставленных перед МЛТИ задач в апреле 1920 года В.Э. Классен подал ходатайство о передаче институту нескольких лесных массивов и имений с лесобработывающими заводами для использования в качестве баз производственных практик и организации в них научно-опытных хозяйств. В результате зимой 1920/21 учебного МЛТИ получил Баково-Варнавинский лесной массив в бывшем Краснобаковском уезде Нижегородской губернии на реке Ветлуга общей площадью около 136250 га, из которых 81750 га были заняты хвойными насаждениями. С первого же года Баково-Варнавинский лесной массив стал использоваться как база учебной практики. Весной 1921 года студенты МЛТИ провели в нем практические работы по геодезии, таксации, ботанике, заготовке и сплаву леса, а также по другим дисциплинам.

В 1923 году институту была передана лесная дача "Поречье", принадлежавшая до революции графу Уварову, расположенная в бывшем Можайском уезде. В состав имения общей площадью 5203 десятины (1 десятина - чуть больше гектара) входила 4561 десятина лесной площади, из которых 60 % составляли искусственно созданные лесонасаждения. Особенно ценным в лесной даче были питомник и дендрологический сад площадью 105 десятин, содержавший разнообразные ценные и редкие местные и иноземные образцы древесной и кустарной растительности.

Так было положено начало высшему лесотехническому образованию. И первым среди учебных введений такого профиля стал Московский лесотехнический институт.

- Виктор Георгиевич, сегодня Московский государственный университет леса расположен в Мытищах. А почему он переехал из Москвы?

- Действительно, в 1943 году Лестех получил постоянную прописку на гостеприимной Мытищинской земле.

Вообще, история нашего вуза стала отражением непростой истории страны в XX веке. После организации в бурном 1919 году МЛТИ претерпел ряд преобразований, связанных, прежде всего, с недостатком материально-технического оснащения. Рамки интервью не позволяют рассказать обо всем подробно. Поэтому остановлюсь на главном.

В 1943-м году принимается Постановление Советского правительства и совместный приказ Всесоюзного Комитета по делам высшей школы при Совнаркоме СССР и Народного Комиссариата лесной промышленности СССР, в соответствии с которыми

Московский лесотехнический институт вновь возобновил свою работу в составе двух факультетов: механизации лесоразработок и лесотранспорта, в дальнейшем получившем название лесоинженерного, и механической технологии древесины.

Тогда и определилось окончательно место для размещения института. МЛТИ была предоставлена территория площадью 22 га в Мытищинском районе. Здесь Лестех и обрел свое новое и теперь уже постоянное место.

На это место Московский лесотехнический институт предполагалось перевести еще в 1935 году. Поселок Строитель богат лесными насаждениями, и многие наши гости сейчас удивляются, как удалось сохранить этот зеленый оазис, в котором расположился целый университетский комплекс?

Исполнение обязанностей директора института было возложено на кандидата технических наук Б.Д. Ионова (кстати, выпускника МЛТИ двадцатых годов). Для начала планировалось принять на первый курс по 100 человек на каждый факультет. Кроме того, предусматривалось принять студентов на второй курс в количестве 50 человек. Свой первый учебный год институт начал с контингентом в 250 человек.

Переданное МЛТИ здание, занимаемое до того ЦНИИМЭ, нуждалось в ремонте, который был сравнительно быстро выполнен, после чего в нем были размещены учебные лаборатории кафедр химии и физики, кабинеты кафедры геодезии и других кафедр. С оборудованием для них помогли Архангельский лесотехнический институт, ЦНИИМЭ и ряд других организаций

К началу учебных занятий была создана учебная библиотека, которая стала быстро пополняться за счет покупки и получения книг из других библиотек. В первые годы в институте работала группа ученых Ленинградской лесотехнической академии (ЛТА), эвакуированная из блокадного Ленинграда. Это профессора С.А. Рейнберг, А.Н. Митинский, Я.Л. Баскин, Б.С. Петров, позже вернувшиеся в ЛТА; профессор П.В. Васильев и доцент В.О. Самуйлло, которые проработали в МЛТИ долгое время.

На учебную и исследовательскую работу тогда пришла и часть прежних преподавателей МЛТИ и его выпускники: академик ВАСХНИЛ А.С. Яблоков, профессор Н.Н. Чулицкий, доценты Б.Д. Ионов, В.Г.

Московскому государственному университету леса - 90 лет



Осадчиев, В.С. Лебедев, Т.В. Хованский, М.И. Кишинский, С.А. Воскресенский, А.Н. Сулимов, В.Б. Самков, В.И. Панков, Б.Н. Стогов, Н.В. Маковский, И.С. Коротаев, С.П. Быков, И.Г. Когбетлиев, Ф.Н. Масленков.

Преодолевая трудности военного времени, коллектив МЛТИ в сжатые сроки сумел провести подготовительные работы к приему студентов и началу 1943/44 учебного года.

- И правда, символично: 1919 - год образования, 1943 - год возобновления деятельности. Казалось бы, такое грозное время не располагает к заботе о высшем образовании.

- Понимаете, времена бывают разные. Но если руководство государства думает о его будущем, то оно обязательно поймет, что без образованных людей этого будущего просто не может быть. В те годы это понимали очень и очень хорошо.

На посту временно исполняющего обязанности директора МЛТИ доцента Б.Д. Ионова сменил доцент В.К. Волженкин (преподаватель Архангельского лесотехнического института), а его - в 1945 г. - В.В. Протанский (кандидат технических наук, работник ГУУЗа Наркомлеса СССР). При Валерии Васильевиче, энергичном руководителе и хозяйственнике, институт пополнился новым учебным оборудованием, улучшилось снабжение необходимыми материалами. Переданные вузу помещения были переоборудованы в учебные классы, кабинеты и лаборатории, в места для проживания студентов и преподавателей. В первое время часть студентов размещалась в аудиториях, приспособленных под жилье. Работы по переделке и ремонту помещений проводились при участии всего коллектива института.

Учебные занятия начались в октябре 1943 года с лекций, практических и лабораторных занятий по математике, физике, химии и другим предметам, в соответствии с действовавшими тогда учебными планами, по специальностям "Механизация лесоразработок и лесотранспорта" (теперь "Лесоинженерное дело") и "Механическая технология древесины". Учебных помещений, конечно, было недостаточно, но в первые два года место для занятий находилось. А в перспективе уже намечалась достройка главного корпуса и строительство новых общежитий.

В составе двух факультетов институт проработал только 1943/44 учебный год. В следующем году открылся лесохозяйственный факультет, стали организовываться его кафедры и учебно-лабораторная база.

В 1944 г. институт получил в качестве учебной базы Фряновское лесничество, расположенное в северо-восточной части Московской области. Позднее МЛТИ в разное время были переданы еще семь лесничеств, которые образовали единый лесохозяйственный комплекс - Щелковский учебно-опытный лесхоз, общая площадь которого составляет в настоящее время 36 тысяч га. Придание институту Фряновского лесничества

послужило развитию и укреплению материально-технической базы МЛТИ.

Таким образом, за два военных года институт встал на ноги, были заложены условия для его дальнейшего развития и выпуска инженеров.

Первый выпуск состоялся в 1947/48 учебном году в количестве 114 человек, в том числе 44 - по специальности "Лесоинженерное дело" и 70 - по специальности "Механическая технология древесины".

Именно в те годы было положено начало научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам. Так, в 1943-1944 гг. коллективом ученых МЛТИ и отраслевого института ЦНИИМЭ в составе Г.А. Вильке, П.П. Пациоры, Н.В. Александрова, А.К. Плюснина, А.И. Осипова, В.В. Куосмана была разработана новая электромоторная пила "ВАКОПП", получившая название по фамилиям ее авторов. По решению правительства эта пила вместе с передвижной электростанцией были в массовом количестве изготовлены и внедрены в производство, положив начало электрификации лесосечных работ, то есть механизированной заготовке леса. Работа коллектива была удостоена Государственной премии.

Знакомясь с той эпохой по воспоминаниям наших уважаемых ветеранов, остается только удивляться, какой громадный объем работы удавалось сделать, казалось бы, малыми силами. Сами посудите: всю работу - и учебную, и исследовательскую, и хозяйственную - в то время осуществляли директор и его заместитель по учебной и хозяйственной части. В хозчасти института были начальник снабжения, начальник отдела строительства, механик, начальник учебно-производственных мастерских, заведующий материальным складом. У института был небольшой гараж из 4-5 автомашин, работающих на генераторном газе.

Учебная часть была представлена начальником, диспетчером, статистиком и машинисткой. НИЧ - научно-исследовательской части - тогда еще не было. Конечно, была и бухгалтерия.

Не было налажено и социально-бытовое обслуживание. Обеспечивался санитарный минимум, освещение с жестким ограничением потребления и отключением за превышение мощности

Московскому государственному университету леса - 90 лет



электроприборов, радиовещание ("сковородка"). Клуба не было, танцы устраивались в вестибюле главного учебного корпуса, концерты (в основном самодеятельные) проводились в зале Ученого совета.

Как вспоминает наш уважаемый профессор Борис Наумович Уголев - всемирно признанный сегодня специалист по древесиноведению, пришедший учиться в МЛТИ в 1943-м, - "быт был довольно своеобразный. Основная проблема состояла в том, как пропитаться. Стипендия была символическая. Устраивались, кто как мог. В студенческие годы на Клязьминском водохранилище разгружали баржи с лесом".

Но самое главное у института уже было: территория, студенты и высококвалифицированный профессорско-преподавательский коллектив. Этот коллектив вел работу вплоть до конца пятидесятых - начала шестидесятых годов.

- Но ведь Лестех славен не только подготовкой специалистов для лесного сектора экономики, но и для ракетно-космической отрасли. Как известно, 75 % сотрудников Центра управления полетами - тоже наши выпускники.

- Конечно. В 1959 году в стенах Московского лесотехнического института открылся недавно отметивший полувековой юбилей факультет электроники и системотехники - легендарный ФЭСТ, у истоков создания которого стоял Главный конструктор первых космических кораблей С.П. Королев. В решении об открытии этого факультета именно в МЛТИ сыграла свою роль как высокая квалификация научно-педагогического коллектива нашего вуза, так и территориальная близость к "космическим" предприятиям, работающим в городе Королев - РКК "Энергия", ЦУП и других.

- Кто бы мог представить в 1919 году, что Лестех станет настоящими "воротами в Космос"?

- Да, с годами в деятельности вуза произошли большие изменения, начало которым было положено директором МЛТИ в 1952-1960 гг. Е.И. Власовым и сменившим его на этом посту Александром Николаевичем Пименовым, который работал в МЛТИ-МГУЛеса практически до последнего дня своей долгой, славной жизни, передавая

молодежи практические знания и неоценимый опыт.

Но, конечно же, самые крупные и значительные преобразования начались с 1968 года под руководством доктора технических наук профессора А.Н. Обливина, возглавлявшего вуз 34 года и являющегося сегодня президентом МГУЛеса. Именно при нем - самом молодом на тот момент ректоре Советского Союза - выросли новые учебные и производственные корпуса, поднялись высотные здания студенческих общежитий, были построены дома для преподавателей, и самое важное - сформировался научный коллектив, авторитет которого признан во всем мире.

Признанием заслуг нашего коллектива стало присвоение в 1993 году вузу статуса университета и регулярное подтверждение этого статуса в ходе аттестаций, проводимых

Министерством образования и науки.

- Да, Александр Николаевич поистине легендарная личность.

- Безусловно. Нам всем есть чему у него поучиться.

- Виктор Георгиевич, мы много говорили об истории университета. Но ведь и сегодня слава Лестеха не померкла.

- Думаю, об этом должны судить руководители тех предприятий, где работают наши выпускники. Я же просто приведу статистические данные.

Сегодня в состав Московского государственного университета леса, ставшего крупным Образовательно-научным инновационным комплексом, входят 14 факультетов, на которых обучаются свыше 13000 студентов. Среди них несколько базовых факультетов, которые обеспечивают высококлассную подготовку специалистов: факультет лесного хозяйства, лесопромышленный факультет, факультет ландшафтной архитектуры, факультет механической и химической технологии древесины, факультет электроники и системотехники, гуманитарный факультет, факультет экономики и внешних связей, международная школа управления и бизнеса, факультет военно-спортивной подготовки.

Представительства МГУЛеса осуществляют подбор будущих студентов на местах - в лесных регионах России.

В структуру университета входят 6 научно-исследовательских институтов, 3 сертификационных центра, Институт подготовки специалистов без отрыва от производства, Щелковский учебно-опытный лесхоз.

МГУЛ является системообразующим, базовым вузом в области подготовки специалистов лесного профиля, возглавляя Учебно-методическое объединение по образованию в области лесного дела. В состав УМО входят 62 вуза России и ближнего зарубежья, имеющие соответствующие специальности.

Вокруг университета объединились передовые предприятия и научно-исследовательские

Московскому государственному университету леса - 90 лет



организации, руководители которых осознают, что в современных реалиях без высококвалифицированных кадров развиваться просто невозможно.

Как я уже сказал, на базе университета сформирован многопрофильный Образовательно-научный инновационный комплекс. Это 11 научно-исследовательских институтов РАН, 7 отраслевых НИИ, 2 НИИ Российской академии сельскохозяйственных наук, всего 90 организаций и предприятий семи отраслей.

Комплекс объединяет десятки предприятий лесной, деревообрабатывающей и ракетно-космической отраслей, среди которых Общероссийская ассоциация работников мебельной промышленности и торговли "Мебельщики России", ПК "Корпорация "Электрогорскмебель", ООО "Ксения-мебель", Ассоциация ландшафтных архитекторов стран СНГ, ВНИИЛМ, Институт лесоведения РАН, Главный ботанический сад РАН, Международный институт леса РАН, НП "Стратегический альянс "Здоровый лес", РКК "Энергия", Центр управления полетами, Институт общей физики РАН, десятки других организаций, многие из которых возглавляют выпускники МЛТИ-МГУЛеса.

Но, конечно, основа университета - высококвалифицированный научно-педагогический коллектив. В его составе 5 академиков государственных академий, более 100 профессоров и докторов наук, более 150 академиков различных международных и российских общественных академий, лауреаты Ленинской и Государственной премий, заслуженные деятели науки и техники, свыше 400 доцентов и кандидатов наук.

Наша особая гордость - богатейшая социальная инфраструктура, которая не просто сохранилась в лихие девяностые, но и успешно развивается. Это черноморская база отдыха "Джанхот", детский лагерь "Искра", детский сад, санаторий-профилакторий.

А год назад мы ввели в строй новый спортивный комплекс с бассейном, о чем подробно рассказывал "Вестник".

- Виктор Георгиевич, давайте отвлечемся от юбилейной даты. Не могли бы вы сказать, как введение Единого государственного экзамена сказались на составе абитуриентов?

- Мы исходим из того, что свой контингент наш университет должен формировать сам. Причем не из случайных людей, набравших высокий балл на тестировании, а из тех, кто сердцем тянется к своей будущей специальности - будь то лесное дело, деревообработка, или разработка компьютерных сетей.

Поэтому уже не первый год мы планомерно занимаемся работой по профориентации будущих студентов, в частности, по мебельным специальностям и другим, связанным с деревообработкой. Регулярно проводим Дни карьеры, на которые приходит очень много

представителей самых разных отраслей. Направляем наши информационные материалы в школы.

Но я уверен, что приходит в школы и профильные колледжи нужно не только представителям университета, но и работодателям, которые заинтересованы в будущих выпускниках. Эти люди могут привести ребят на свое предприятие, показать им, где они будут работать. Молодежь должна представлять, как потом будет жить, какая будет зарплата. И только тогда может возникнуть интерес.

Работаем мы и с колледжами. Причем, из профильных учебных заведений мы принимаем абитуриентов на сокращенную форму обучения - как по очной форме, так и по заочной. Нам нравятся эти студенты. Причем по заочной системе учится хорошо подготовленный контингент. Ведь люди, которые приезжают с предприятий, и после получения диплома остаются работать в отрасли.

Поэтому мы всегда рады видеть молодые задорные лица будущих абитуриентов и ждем их в гости - на чаепитие в Мытищах.

- И традиционный вопрос о перспективах...

- Мы ориентируемся на наиболее перспективные направления развития университета в современных условиях, учитывая, что в настоящее время особую актуальность приобретает интеграция высшей школы, отраслевых научно-исследовательских институтов и промышленных предприятий, нуждающихся в специалистах высшей квалификации. Сегодня эти структуры обладают необходимым потенциалом роста, мобилизация которого позволит эффективно решать задачи по повышению качества инженерного образования и ускоренному развитию приоритетных направлений хозяйственной и научной деятельности.

Именно так - с опорой на славные традиции и готовностью к новым свершениям - идет в будущее Московский государственный университет леса.

- Уважаемый Виктор Георгиевич! Спасибо вам большое за интересный рассказ.

Беседовал С. ПАМАЗАНОВ.



Старый конь борозды не испортит, но глубоко ли вспашет?

Лошадь на трелёвке леса - гармония с природой или экономическая выгода?

Увидев в лесу, на территории крупнейшей шведской выставки современных лесных технологий Elmia Wood, несколько пар лошадей, сразу подумалось, что мы попали в место, где демонстрируется техника и технологии прошлых веков. Оказалось, нет. Лошади и современные технологии лесного хозяйства и лесозаготовок не противоречат друг другу. Напротив, в развитых лесных странах лошади находят все большее применение в лесу.

Лошадь - один из первых друзей человека, прирученный ещё в глубокой древности. Лошадь всегда завораживала взгляд человека своей грациозностью, легкостью движений и природной мощью. И, несмотря на то, что с приходом в жизнь человека машин, ее положение изменилось, она осталась верным помощником.

Почти до середины прошлого века лошадь служила лесозаготовителям в качестве "трелевочного трактора", потребляющего возобновляемое биотопливо - растительные корма.

Постепенно лошадь отодвигалась на вторые роли. На трелёвке леса лошадь практически вытеснил механический трелевочный трактор.

Тем не менее "лошадиные" технологии лесозаготовок имеют свои ниши. Сегодня в развитых лесных странах общественное мнение настроено категорически против повсеместного использования современных машинных технологий лесозаготовок. Лошади идеально подходят при проведении рубок ухода в заповедниках, природных парках, лесах с нерестовыми реками. Тихая поступь и легкий запах лошадиного пота, вместо пугающего рева двигателей

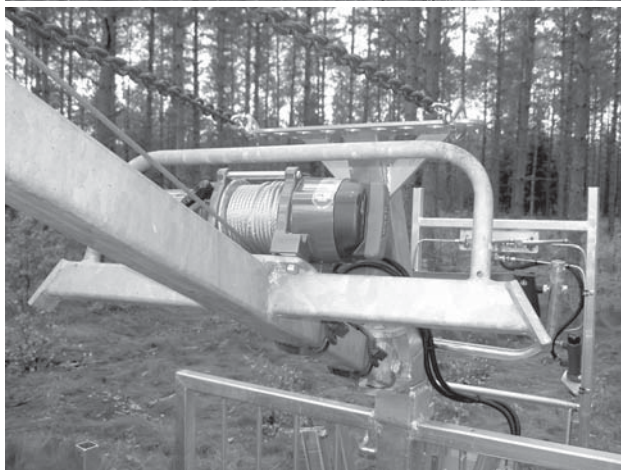


лесных машин и чада выхлопных газов, находятся в согласии с природой.

Еще одно место, где могут найти применение лошади - это лесные фермерские хозяйства, где лесозаготовки не являются основным видом деятельности. Фермы с заготовками леса от 500 до 2000 куб.м/год наиболее привлекательны для "лошадиных" технологий. В лесу лошадь может быть альтернативой трелевочному трактору и форвардеру.

Лошади тяжеловозной породы - поистине труженица. На их долю выпала тяжелая работа по перевозке грузов, и на борозде, и на лесозаготовках. Несмотря на то, что такие лошади, используемые на лесозаготовках, некрупные, они обладают целым комплексом достоинств: у них хорошие рабочие качества, они сильны, выносливы, подвижны, очень послушны, прекрасно приспосабливаются к разным климатическим условиям. При использовании на транспортных работах в лесных, горных и болотистых районах им отдают предпочтение перед более крупными тяжеловозами.

Популярность и признание во многих странах, благодаря своим уникальным качествам, получил першерон. Это порода, в которой удалось добиться сочетания ценнейших особенностей как тяжеловозных, так и верховых лошадей. Першероны обладают унаследованными от арабских лошадей благородством, сухостью конституции,



гармоничностью сложения, энергией и легкостью движений и одновременно массивностью и атлетической силой тяжеловоза.

Для трелевки леса подходят тяжелоупряжные породы лошадей - среди них бельгийские и французские першероны, английские шайрские, южно-германские тяжеловозы. Эти лошади способны трелевать по два - три крупномерных бревен длиной 12 м и более и весом по 800 кг каждое.

В Скандинавских странах, где развита сортиментная технология лесозаготовок, лошадь используется в качестве "форвардера". Такой "форвардер" в одну или две "лошадиные силы" представляет собой одну или пару лошадей запряженных в специальную тележку.

Тележка является одним из ключевым элементов в сортиментной технологии лесозаготовок с использованием лошадей. Сегодня на рынке предлагаются самые разнообразные по конструкции и назначению тележки. Отличительная особенность всех тележек - использование самых современных технических достижений лесного машиностроения. Тележки изготавливают из легких алюминиевых сплавов.

По своей технологической оснащённости тележки могут быть с немеханизированной погрузкой и с механизированной погрузкой сортиментов.

Прицепы, как правило, имеют однобалочную конструкцию рамы, что является отличительной особенностью лесного прицепа. Жесткая конструкция рамы позволяет использовать прицеп на труднопроходимых лесных ландшафтах.

Простейшие конструкции прицепов имеют только съемные стойки. Более сложные конструкции прицепов оснащаются грузоподъемными механизмами: от самых простых, в виде легких поворотных кран-балок с трособлочной системой и ручной лебедкой, до гидравлических Манипуляторов с грейферными захватами и автономным приводом. Немного об экономике применения лошадей на лесозаготовках. Ежедневный заработок на трелевке бревен лошадьми составляет 200 - 300 долларов.

При переходе на сортиментную технологию этот заработок может быть значительно выше. Пара лошадей позволяет экономить до 3-5 тонн горючего в год, что также немаловажно в условиях стремительного роста цен на нефть и нефтепродукты. Рабочая лошадь - это самовозобновляющийся источник экологически чистой энергии.

Для организации лесозаготовительного бизнеса с использованием лошадей требуется от 5 до 6 тыс., долларов, что делает его доступным малым предприятиям.

*Карпачев С.П.,
Приоров Г.Е.*

Фото Карпачева С.П.



лесовосстановительных работ, от подготовки почвы до высаживания саженцев, полива, внесения удобрений и пестицидов непосредственно при посадке, если это необходимо. Результат - более высокая выживаемость и лучший рост саженцев.

Машина эффективно подготавливает почву и осуществляет посадку на любых типах грунтов: от лёгких плодородных почв до каменистых участков, или местностей, загрязнённой порубочными остатками. Агрегат пригоден для работы, как на небольших участках, так и на больших площадях.

Все функции посадочного агрегата - от выбора посадочного места для саженца до формирования посадочного холма, посадки и обработки, легко выполняются оператором из кабины машины. Вне зависимости от метода подготовки почвы, оператор посадочного агрегата обращает внимание на естественный подрост, условия окружающей среды, а также участки, представляющие культурно-историческую ценность. Манипуляторы и диски могут устанавливаться на различную ширину и под различными углами, параметры давления на грунт и давления отрыва варьироваться. Все параметры легко устанавливаются и контролируются оператором со своего рабочего места.

*Карпачев С.П., Приоров Г.Е.
Использованы материалы
фирмы Bracke Forest
фото Карпачева С.П.*

Механизация лесовосстановительных работ

Механизация процессов посадки саженцев все более и более пользуется спросом, хотя и незначительно сокращает затраты по сравнению с ручными методами лесовосстановления. Но она решает растущую в лесном хозяйстве проблему - всё сложнее найти людей, желающих заниматься ручным трудом. Технология механизированной посадки представляет интерес даже в тех странах, где доступна дешевая рабочая сила, а также в странах, где ручная посадка в лесном хозяйстве запрещена законодательно в целях обеспечения безопасности труда.

Компания Bracke Forest добилась крупного достижения в механизации лесовосстановительных работ. На выставке Elmia Wood-2009 компания продемонстрировала новый посадочный агрегат. Головка оснащена вращающимся механизмом, который вмещает в себя до 180 комплектов для посадки, что значительно больше, чем в используемых в лесном хозяйстве посадочных агрегатах.

Машина прошла проверку в течение года в Индонезии, и показала достаточно высокую производительность: механизированная посадка саженцев происходит на 25 процентов быстрее, чем, если бы они высаживались вручную. Компания Bracke Forest в новой посадочной головке, установленной на стреле, объединила несколько функций: силами одной машины выполняется полный комплекс



10 лет WEINIG PowerLock: перспективная инструментальная система празднует свой юбилей

Долгосрочные технические инновации появляются не так часто. И PowerLock - одно из таких изобретений. Инструментальная система концерна WEINIG стала революцией в области обработки массивного дерева. И спустя 10 лет после своего появления на рынке это опередившее свое время решение так же доступно, как и в самом начале.



Главным приоритетом в обработке массивного дерева всегда является высочайшее качество конечной продукции. И самым важным фактором успеха является при этом хороший инструмент. В течение долгого времени обрабатывающим компаниям приходилось мириться с компромиссами: закрепленные гайкой на шпинделе инструменты не обеспечивали требуемую жесткость крепления и точность вращения, необходимые для получения высокого качества при обработке на высоких скоростях подачи. Первые хорошие результаты были получены только после внедрения гидравлических зажимов для инструментов. Но и эта технология не смогла дать убедительный ответ на тем временем изменившиеся требования к гибкости производства. Затем в 1999 году удалось сделать решающий шаг: родилась инструментальная система PowerLock. К удивлению многих, ее прародителем стала не одна из компаний, специализирующихся на инструментальной оснастке, а концерн Weinig, мировой лидер в сфере станков и промышленных установок для обработки массивного дерева. По сравнению с обычными инструментами система PowerLock была значительно легче, компактнее, а обслуживать ее было чрезвычайно просто. Зажим инструмента и разжатие выполняются всего лишь нажатием кнопки. С этого момента мгновенная смена инструментов позволила сократить время переоснащения станков до самого минимума. А ведь именно возможность переоснащения является одним из важнейших факторов в борьбе за клиентов, которым требуются продукция все более мелких серий и сокращенные сроки поставки. Однако система PowerLock, пожалуй, не смогла бы начать свой победный марш, если бы ее конструкция совершенно гениальным образом не могла обеспечить высокий уровень производительности и выдающееся качество обработанных поверхностей. Это обеспечивается абсолютным точным зажимом инструмента с полым конусным хвостовиком с помощью специального инструментального крепления. Внушительные 3 тонны усилия при креплении объединяют эти два компонента в превосходный комплекс без каких-либо допусков. Все это позволило выполнять обработку с частотой вращения до 12 000 об/мин, что было недостижимой скоростью до разработки системы PowerLock.

Вскоре все больше предприятий будут заменять свои старые станки на новые установки Weinig серии Powermat, оснащенные системой PowerLock. И сегодня, через 10 лет

после появления на рынке, по всему миру уже работает более 5000 строгально-калевочных автоматов с инструментальной системой PowerLock. Инструменты для этой системы входят в стандартный ассортимент практически всех именитых производителей.

Как и у всех выдающихся разработок, нашлись подражатели и у PowerLock. Однако даже в день своего десятилетнего юбилея запатентованная оригинальная инструментальная система PowerLock концерна Weinig все еще обладает совершенно очевидными преимуществами. Петер Мартин, руководитель отдела проектирования строгально-калевочных станков: "Только система Weinig PowerLock может работать со скоростями до 12 000 об/мин, обеспечивает джойнтирование при частоте вращения до 10 000 об/мин и при необходимости позволяет использовать скорости подачи до 200 м/мин". Таким же уникальным достижением является рабочая ширина в 300 мм без какой-либо контропоры. Кроме того, только концерн Weinig в состоянии одновременно изготавливать и поставлять станки, инструменты и периферийное оборудование. Отлично согласованные друг с другом заточные и измерительные системы, вспомогательные устройства для настройки оборудования, а также программное обеспечение, которое обеспечивает передачу данных в систему управления станком в режиме реального времени, - все это гарантирует использование всех возможностей системы. Дополнительным плюсом лидера мирового рынка является целое десятилетие опыта работы с системами, использующими полые конусы для зажима. "Мы уверены, что нам нечего бояться конкуренции", - уверенно заявляет Петер Мартин. "Система PowerLock концерна Weinig будет привлекать внимание деревообрабочников всего мира и в будущем", - добавляет он.



Наши услуги. Ваш успех.

WEINIG GROUP

В партнерстве с нами – Ваше будущее.

Сосредоточьтесь на вашей основной деятельности. Все остальное мы берем на себя! WEINIG GROUP является ведущим поставщиком технологий переработки массива древесины для промышленности и ремесленного производства. Обширный диапазон услуг и системные решения, в том числе производственные установки «под ключ», позволяют WEINIG GROUP быть идеальным партнером везде, где необходимо организовать гибкое и высокорентабельное производство. Приобщитесь к успеху мирового лидера.

WEINIG GROUP – сильная команда.

MICHAEL WEINIG AG
Weinigstrasse 2/4
97941 Tauberbischofsheim
Phone +49 (0) 9341 86-1408
Fax +49 (0) 9341 86-1693
E-mail mcost@weinig.de



WEINIG ПРЕДЛАГАЕТ БОЛЬШЕ

www.weinig.com



Генеральный представитель
 Kallion Коопераја Оу в России компания "KARA МТД"
 194100 Санкт-Петербург, а/я 17
 ул. Новороссийская д.1/107
 тел.: (812) 320-78-42, 320-78-73
 т./ф.: (812) 320-12-17
 E-mail: info@karasaw.ru

<http://www.karasaw.ru>

2017

Январь

| | | | | | |
|----|---|----|----|----|----|
| Пн | 4 | 11 | 18 | 25 | |
| Вт | 5 | 12 | 19 | 26 | |
| Ср | 6 | 13 | 20 | 27 | |
| Чт | 7 | 14 | 21 | 28 | |
| Пт | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 |
| Сб | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 |
| Вс | 3 | 10 | 17 | 24 | 31 |

Февраль

| | | | |
|---|----|----|----|
| 1 | 8 | 15 | 22 |
| 2 | 9 | 16 | 23 |
| 3 | 10 | 17 | 24 |
| 4 | 11 | 18 | 25 |
| 5 | 12 | 19 | 26 |
| 6 | 13 | 20 | 27 |
| 7 | 14 | 21 | 28 |

Май

| | | | | | |
|----|---|----|----|----|----|
| Пн | 3 | 10 | 17 | 24 | 31 |
| Вт | 4 | 11 | 18 | 25 | 1 |
| Ср | 5 | 12 | 19 | 26 | 2 |
| Чт | 6 | 13 | 20 | 27 | 3 |
| Пт | 7 | 14 | 21 | 28 | 4 |
| Сб | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 |
| Вс | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 |

Июнь

| | | | |
|----|----|----|----|
| 7 | 14 | 21 | 28 |
| 8 | 15 | 22 | 29 |
| 9 | 16 | 23 | 30 |
| 10 | 17 | 24 | |
| 11 | 18 | 25 | |
| 12 | 19 | 26 | |
| 13 | 20 | 27 | |

Сентябрь

| | | | | | |
|----|---|----|----|----|----|
| Пн | 6 | 13 | 20 | 27 | |
| Вт | 7 | 14 | 21 | 28 | |
| Ср | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 |
| Чт | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 |
| Пт | 3 | 10 | 17 | 24 | |
| Сб | 4 | 11 | 18 | 25 | |
| Вс | 5 | 12 | 19 | 26 | |

Октябрь

| | | | |
|----|----|----|----|
| 4 | 11 | 18 | 25 |
| 5 | 12 | 19 | 26 |
| 6 | 13 | 20 | 27 |
| 7 | 14 | 21 | 28 |
| 8 | 15 | 22 | 29 |
| 9 | 16 | 23 | 30 |
| 10 | 17 | 24 | 31 |

Лесопром

т.: 8 926 871 4253

10

Март

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| 1 | 8 | 15 | 22 | 29 |
| 2 | 9 | 16 | 23 | 30 |
| 3 | 10 | 17 | 24 | 31 |
| 4 | 11 | 18 | 25 | |
| 5 | 12 | 19 | 26 | |
| 6 | 13 | 20 | 27 | |
| 7 | 14 | 21 | 28 | |

Апрель

| | | | |
|----|----|----|----|
| 5 | 12 | 19 | 26 |
| 6 | 13 | 20 | 27 |
| 7 | 14 | 21 | 28 |
| 8 | 15 | 22 | 29 |
| 9 | 16 | 23 | 30 |
| 10 | 17 | 24 | |
| 11 | 18 | 25 | |

Июль

| | | | |
|----|----|----|----|
| 5 | 12 | 19 | 26 |
| 6 | 13 | 20 | 27 |
| 7 | 14 | 21 | 28 |
| 8 | 15 | 22 | 29 |
| 9 | 16 | 23 | 30 |
| 10 | 17 | 24 | 31 |
| 11 | 18 | 25 | |

Август

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| 2 | 9 | 16 | 23 | 30 |
| 3 | 10 | 17 | 24 | 31 |
| 4 | 11 | 18 | 25 | |
| 5 | 12 | 19 | 26 | |
| 6 | 13 | 20 | 27 | |
| 7 | 14 | 21 | 28 | |
| 8 | 15 | 22 | 29 | |

Ноябрь

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| 1 | 8 | 15 | 22 | 29 |
| 2 | 9 | 16 | 23 | 30 |
| 3 | 10 | 17 | 24 | |
| 4 | 11 | 18 | 25 | |
| 5 | 12 | 19 | 26 | |
| 6 | 13 | 20 | 27 | |
| 7 | 14 | 21 | 28 | |

Декабрь

| | | | |
|----|----|----|----|
| 6 | 13 | 20 | 27 |
| 7 | 14 | 21 | 28 |
| 8 | 15 | 22 | 29 |
| 9 | 16 | 23 | 30 |
| 10 | 17 | 24 | 31 |
| 11 | 18 | 25 | |
| 12 | 19 | 26 | |

ЛЕСПРОМЫШЛЕННИК

Lesopromyshlennik.ru

HEINOLA

SAWMILL SOLUTIONS



Heinola Sawmill Machinery Inc.
 Box 24, 18101 Heinola, Финляндия
 Тел. +358 3 848 411, Факс +358 3 848 4301
 E-mail info@heinolasm.fi

www.heinolasm.com

Лесопильные станки KARA от компании "KARA МТД"



Изготовление высококачественных станков, основывающихся на технологии круглопильного пиления, разработка и работа которых исходят из безопасности труда и высоких эргономических характеристик. Разработки небольших, конкурентоспособных лесопильных заводов, которые обеспечивают выгодное производство пиломатериалов с учетом пожеланий клиентов и потребностей дальнейшей обработки пиломатериалов. Это основные цели и задачи, которые преследует компания KARA МТД из С.-Петербурга - генеральный поставщик технологий и оборудования KARA от финской компании Kallion Копераја Оу.



Компания KARA МТД, являющаяся вот уже 10 лет генеральным партнером компании Kallion Копераја Оу в России, предлагает на выбор несколько основных комплектаций, в составе схожие по назначению узлы объединены в группы.

Бревнопильные станки исполняются в двух вариантах: стационарные (устанавливаются на бетонный фундамент) или передвижные (с приводом от трактора или отдельного дизельного двигателя). Высота пропила на бревнопильных станках KARA изменяется от 300 до 600 мм, что позволяет распиливать бревна диаметром до 60 см. Полностью оснащенный дополнительными приспособлениями станок может использоваться индивидуально для выпилки чистообрезных пиломатериалов. Производительность в таком случае составляет 12-15 куб.м. обрезных пиломатериалов за 8-часовую смену. Это реальная производительность, подтвержденная на практике нашими покупателями, убедительно обоснована в новой книге заслуженного деятеля науки РФ Р.Е.Калитеевского "Лесопиление в

Лесопиление в Финляндии имеет такие же глубокие традиции в лесопиении, как и Россия. Были разные периоды в развитии обоих государств, однако всегда их объединяло стремление перерабатывать лес на нужную для людей продукцию. Именно поэтому лесопильное оборудование KARA, не случайно завоевавшее популярность в странах Скандинавии, пришлось по душе многим российским производителям пиломатериалов.

Отменная надежность конструкции и основных агрегатных узлов, простота в эксплуатации и доступность для установки даже в самых крайних уголках лесных регионов России, вот, пожалуй, что привлекает покупателей в этом оборудовании.

Цель этой статьи рассказать об основных узлах и компонентах бревнопильных станков KARA-Master и KARA-F2000, чтобы облегчить выбор нужной конфигурации.



Инновационные технологии лесопиления



XXI веке. Технология, оборудование, менеджмент.", вышедшей в свет 2005 году. В составе лесопильных линий при использовании станка KARA Master в качестве головного бревнопильного оборудования производительность принимается 25-30 куб. м обрезного пиломатериала за 8 часов на единицу оборудования.

Такое варьирование производительности определяется применением различных опций станка. Использование широкого набора гидравлических приспособлений для подачи бревна на бревнопильный станок, для базирования бревна перед его распиловкой на рабочем столе, для фиксации бревна в процессе распиловки позволяет справляться одному оператору даже с весьма крупными пиловочными сортаментами.

Сам **станок** включает в себя трехсекционный каркас (станина), подвижный стол, гидравлические устройства для движущегося стола, прижимного зубчатого вальца (рябухи) и измерительного устройства, джойстик и рукоятки управления. Все модификации станков могут быть исполнены в мобильном, передвижном варианте. Отличие станка KARA-Master от F2000 в том, что в состав станка уже входит электромеханическое программируемое устройство LS360 для изменения положения упорной линейки и соответственно изменения размеров отпиливаемых досок.

Стандартное оснащение состоит из: эксгаустера для опилок с двигателем 4 кВт; заточного станка KARA 088 для правки или заточки пильного диска не снимая его со станка; клиноремненной передачи и пильного диска диаметром 1000мм.

В **Электрооборудование** станка входит электродвигатель 37/45 кВт 1500 об/мин производства Германии; рама для крепления электродвигателя к станине и натяжения клиновых ремней; пусковой щит 37/45 кВт, включая тормоз постоянного тока 400 В, кабели длиной 10 м, необходимые для подключения пускового щита к станку и выносной пульт управления станком и заточным станком.

В комплектации "электрооборудование" станок уже готов к распиловке бревен. Однако производительность его будет минимальна. Для повышения эффективности работы станка используются другие дополнительные опции, которые устанавливаются по желанию заказчика.

Использование широкого набора гидравлических

приспособлений (т.н. однооператорное оборудование) для подачи и базирования бревна перед его распиловкой на рабочем столе, надежная фиксация материала в процессе распиловки позволяет справляться одному оператору даже с весьма крупными пиловочными сортаментами. В этот набор входит:

- заслонка с прижимным колесом для автоматического сбрасывания пиломатериалов при возвратном движении стола;

- устройство перемещения и базирования бревна с поворотным и толкательным рычагами для желаемого положения бревна и выравнивания во время распиловки;

- автомат ориентировки бруса для механического выравнивания бруса вдоль линии пропила, что повышает производительность и качество производимых пиломатериалов;

- устройство крепления бревна, механическое или гидравлическое, позволяет быстро зафиксировать бревно перед распиловкой в нужном положении;

- цепной конвейер для горбыля, который служит накопительным буфером для горбылей и досок при распиловке сбежистых бревен.

Набор **дополнительных опций** для повышения эффективности труда позволяет довести механизацию производства до самого высокого уровня. В их состав входят:

- гидравлическое опорное колесо для распиловки бревен вразвал, ценная опция, когда планируется разделять горбыль на тонкие доски;

- опорные ножки к боковым секциям станины, наверное эту опцию нужно отнести к обязательным, т.к. она позволяет регулировать горизонтальность стола;

- верхний пильный диск диаметром 700 мм с двигателем 11 кВт, использование которого позволяет увеличить высоту пропила на 200 мм;

- окорочная фреза для снятия грязи, коры и льда в месте пропила;

- устройство поштучной выдачи бревен, при помощи которого оператор подает бревно на подвижный стол за считанные секунды;

- электропривод для гидравлики 11 кВт, использование которого высвобождает дополнительную мощность главного электродвигателя и позволяет задействовать все гидравлические

Иновационные технологии лесопиления

устройства при выключенном главном двигателе (очень полезно, например, когда пила застрянет в бревне).

- электрическая система прогрева масла в гидросистеме, при работе оборудования в не отапливаемом помещении очень полезная опция, т.к. позволяет работать на станке до - 30°C.

- устройство смачивания пыльного диска, используется при распиловке хвойных пород, особенно лиственницы, в летний период.

Даже для самого искушенного лесопильщика может быть подобран соответствующий его желаниям набор опционов бревнопильного станка. Соответственно от уровня механизации и оснащенности станка будет изменяться и цена.

Аналогичным образом подбирается конфигурация для лесопильных станков серии KARA-F2000.

Наиболее эффективно приобрести оборудование фирмы Kallion Koperaja Oу (торговая марка KARA), можно через компанию "KARA МТД" - генерального представителя финского производителя в РФ. При

обращении в эту компанию Вам дадут грамотные консультации и составят предложение, в котором будет представлено эффективное решение, учитывающее Ваши исходные условия и перспективы развития Вашего предприятия. Свидетельством надежности нашей компании как поставщика может служить тот факт, что оборудование KARA работает во всех "лесопильных" регионах России. Более подробную информацию по лесопильным технологиям вы можете получить, обратившись непосредственно в компанию "KARA МТД".

Генеральный представитель
Kallion Koperaja Oу в России
компания "KARA МТД"
194100 Санкт-Петербург, а/я 17
ул. Новороссийская д.1/107
тел.: (812) 320-78-42, 320-78-73
т./ф.: (812) 320-12-17
E-mail: info@karasaw.ru
<http://www.karasaw.ru>

Иновационные технологии - Выставка *ElmiaWood 2009*



Ручной культиватор для работы на небольших площадях

Ручной бензо- и электроинструмент широко применяется в лесном и садово-парковом хозяйстве. Например, бензодвигательные пилы и триммеры.

Мульчирующий культиватор Terracut новый ручной бензодвигательный инструмент. Terracut предназначен для использования в садово-парковых и лесных хозяйствах.

Terracut легко очистит и подготовит почву в лесу или на вашем участке для посадки растений. Нужно только закрепить лезвие фрезы культиватора на триммер, и Вы получаете эффективное устройство, с помощью которого можно выполнять небольшие проекты для лесопосадок или ландшафтного дизайна.

Культиватор Terracut - решение для небольших участков площадью 1-2 гектара и мест, на которых использование больших машин невозможно из-за

близости стволов деревьев, пней или других препятствий. Особенно рекомендуется для чувствительных грунтов. Фреза может быть использована и для срезания веток кустов.

Это компактное устройство способно выдерживать заданную глубину обработки даже при неровном рельефе. За час можно обработать до 150 микроучастков диаметром около 45 см. не повреждая и не уплотняя почву. Культиватор Terracut гарантирует обработку почвы по всей поверхности и оптимальное перемешивание.

Модель хороша как для лесохозяйственных работ, так и для работы в саду или на ферме. Кроме подготовки почвы культиватор хорошо удалит сорняки из клумб,



Подготовка микроучастков

грядок или картофельных полей.

При работе культиватора рекомендуется использовать посадочную трубку. Формула работы простая:

1. Подготовка микроучастка
2. Через посадочную трубку помещение зерна в углубление
3. Утрамбовка посадочного места ботинком и ВСЕ!

*Карпачев С.П.,
Приоров Г.Е.
Использованы материалы
фирмы Terracut
Фото Карпачева С.П.*



Утрамбованное место посадки зерна



Фреза Terracut



Рубки ухода за лесом становятся более эффективными

Это похоже на гигантское устройство для стрижки живой изгороди. Нужно только установить её на харвестер - и начинайте прочищать ваши лесонасаждения.

На выставке Elmia Wood 2009 г. финская компания MenSe Oy представила режущие головки для расчистки MenSe RP-80 и новую модель меньших габаритов - MenSe RP-40.

Гидравлическая головка для расчистки MENSE - запатентованное решение для механической очистки и обслуживания лесонасаждений. В основу конструкции были положены такие свойства, как оптимальное маневрирование, безопасность работы и повышенная производительность. Особое внимание было также уделено качеству расчистки.

Идея создания и установки этого устройства на харвестер возникла, когда компания MenSe Oy разрабатывала рабочее оборудование для очистки придорожных насаждений.

Принцип работы. Гидравлический распределитель управляет возвратно-поступательным движением двух ножей, обеспечивая при этом большое режущее усилие. Эффективность резки обеспечивается формой и профилем режущих ножей. Так как оба ножа находятся в движении, их блокирование и остановка сведены к минимуму. Ножи являются обоюдоострыми и режут в обоих направлениях.

Гидравлическое режущий рабочий орган MENSE - легкий и компактный. Несмотря на это он обладает большой мощностью и может срезать деревья диаметром ствола более девяти сантиметров. Форма и профиль ножей обеспечивают также возможность пиления, поэтому даже стволы диаметром до 15 см не останавливают процесс расчистки.

Простота и прочность конструкции, а также автоматическая система смазки ножей увеличивают промежуток между операциями по техобслуживанию и обеспечивают сотни часов непрерывной эксплуатации. Головка для



расчистки режет быстро, не блокируется и нечувствительна к камням. Режущие ножи при работе не отбрасывают камни, щепу и другие порубочные остатки вокруг себя. Ещё одно преимущество режущей головки MENSE заключается в том, что она работает достаточно тихо, что немаловажно при выполнении расчистки лесонасаждений вблизи населённых пунктов.

Простота и быстрота маневрирования головки для расчистки ещё больше повышают её общую производительность. Автоматическое управление углом наклона обеспечивает оптимальный рабочий угол даже в процессе движения стрелы. Большой рабочий радиус, возможность расчистки за препятствиями и точность маневрирования обеспечивают точность и селективность расчистки, повышая тем самым качество работы.

Лесные машины, оснащенные режущей головкой компания MenSe Oy могут использоваться при рубках ухода или заготовке тонкомерной древесины, а также для решения других задач. Например, энергетические компании могут использовать их для очистки коридоров линий электропередачи. Также харвестер может использоваться для проведения ландшафтных работ, очистки русел рек, обработки обочин дорог.

Статью подготовили: Г.Приоров и С.Карпачёв

Фото: С.Карпачёва

Использованы материалы MenSe Oy

Технические характеристики:

| | MenSe RP 80 | MenSe RP 40 |
|--|-------------|-------------|
| Вес, кг: | 300 | 230 |
| Максимальный диаметр резки, см: | | |
| - одиночным режущим усилием | 9 | 7 |
| - распиливанием | 15 | 15 |
| Частота работы ножей, движений в минуту: | 100-120 | 100-120 |

Лесозаготовкам нужны новые технологии

Козин А.Ю.

Текущий финансовый кризис высвободил много времени - появилось время для творчества и размышлений на тему...кризиса.

В лесной промышленности дела по-прежнему плохи, хотя лес - это третий по величине природный ресурс после нефти и газа.

Оставляя в стороне проблемы собственности, аренды, лесопользования, дорог и прочего, поговорим на тему техники и технологии лесозаготовки.

Наверное, нужно признать, что повсеместное внедрение сортиментной заготовки с использованием харвестера и форвардера в России явно пробуксовывает и не всегда является экономически эффективным.

Одна из главных причин банальна, и связана с на мой взгляд, связанна с развитостью (точнее говоря - с недоразвитостью) финансовой системы в России.

В зарубежных странах технику харвестер - форвардер приобретают в основном частники, как правило, это семейный бизнес. Оператор машины берет кредит, и работает на ней. Отсюда отличное отношение к машине, своевременный сервис, бережная эксплуатация. В России кредит или лизинг может взять только фирма или достаточно крупная компания. Оператор в России - всегда наемник, причем, как правило, технически малообразованный. Как правило, со звездной болезнью после года - двух лет работы на импортной технике. За ними охотятся, их переманивают зарплатами, в результате, как ни странно - высокая текучесть кадров. Как следствие часто - харвестеры и форвардеры стоимостью в сотни тысяч евро через два года эксплуатации в России "ушатаны" так, как будто они принимали участие в ралли Париж-Дакар, причем пришли там в первой десятке вместе с легендарными КАМАЗами.

Добавим к этому некачественную солярку, поддельные масла и левые китайские фильтры, получаем частые выходы из строя дорогостоящих узлов и агрегатов. Потом добавим неразвитость системы быстрой доставки запасных частей экспедиционными компаниями - 10 - 15 дней.

Если запчасти за рубежом - добавим таможенную, продрагаться через которую легально и быстро уже практически невозможно и получаем простой.

Политика правительства в отношении всей импортной техники - это тоже на мой взгляд образец лжепатриотизма. Под предлогом защиты отечественного машиностроения (где оно?) на самом деле защищают потребителей от качественной зарубежной техники, способной работать. Как можно установить пошлину для форвардера в 25%, и плюс еще НДС 18%, и массу мелких рэкетирских поборов,

начиная от СВХ, кончая лжесертификацией и фитосанитарным контролем?

Непосредственно о скандинавской технологии и машинах.

На мой взгляд, главным ее недостатком является количество поштучных перегрузов заготовленной древесины.

Сортимент совершает путь: харвестер - земля, земля - форвардер, форвардер - земля, земля-лесовоз, лесовоз-земля, земля вагон (либо уже переработка)

Количество поштучных перегрузов означает высокую энергоемкость, и потребность в манипуляторах, а это дорогой и ...ненужный механизм. Его удельный вес занимает в транспорте у автомобилей КамАЗ до 16 %, а у автомобилей Урал вообще до 32 %. Стоимость манипулятора может составлять до половины стоимости самого автомобиля, и он же является одной из основных причин отказов и простоев машины - слишком большие нагрузки он имеет на значительном вылете.

Еще одна не очень понятная вещь в конструкции машин применительно к России - зачем делать колесные машины, и затем покупать для них дорогостоящие гусеницы, без которых в лесу не обойтись?

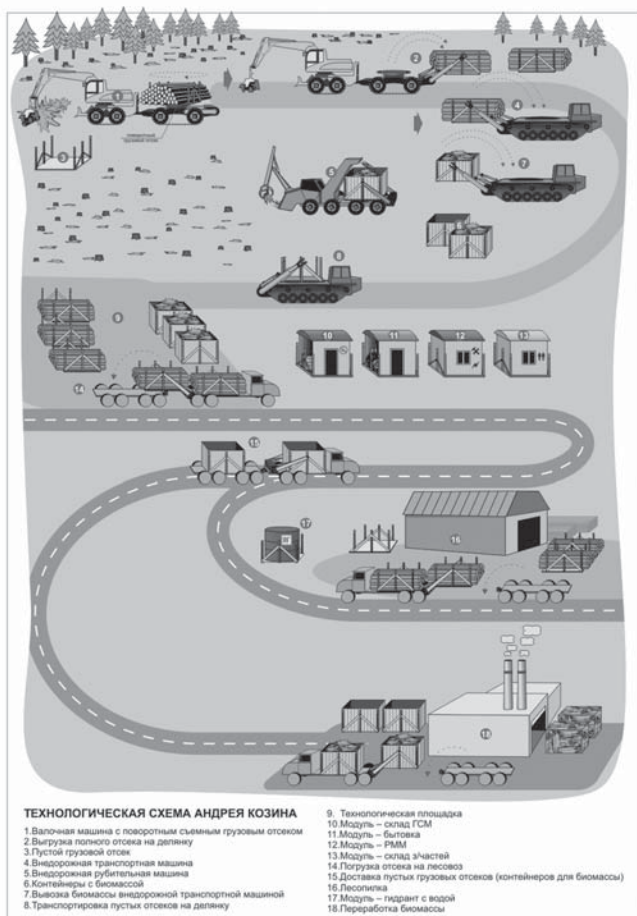
John Deere который год обещает революцию в лесозаготовке...но что-то ее не видно. Хотя революционной ситуацией попахивает - отечественные лесные машиностроители практически потеряли рынок, импортные машины слишком дорогие, требует квалифицированных кадров и развитой инфраструктуры. Лесозаготовка стала убыточной для многих предприятий, большой износ основных фондов, текучка кадров.

В общем, вопросы есть.....

Шведская компания Gremo на выставке Elmia Wood этом летом представила интересную технологию (см. журнал "Лесопромышленник" № 2), где два оператора форвардеров поочередно управляют харвестером на расстоянии, и производят валку и укладку сортимента прямо себе в грузовой отсек. Эта технология экономически очень эффективна на вывозке до 300 метров.

Эта технология вызвала множество мнений, от восторженных до пессимистичных. Но она прокорреспондировала с некоторыми моими старыми идеями 4-5 летней давности, и в результате я хотел бы предложить вашему вниманию собственную технологию, родившуюся после посещения выставки в Швеции и изображенную на схеме.

Инновационные технологии лесозаготовок



Концепция технологии лесозаготовки:

Харвестер 1, имеющий поворотную кабину с экскаваторной стрелой с харвестерной головкой, и осуществляет валку, отделение сучьев, разделку на сортименты и укладку в свой поворотный и съемный грузовой отсек 3. Наполнив его, харвестер выгружает его целиком на делянку (поз. 2) при помощи отдельных грузоподъемных механизмов, ставит на себя пустой отсек и продолжает работу. Фактически съемный отсек выполняет функцию тары, которая находится в обороте.

Трактор-транспортёр (поз. 4), имеющий такие же грузоподъемные механизмы, грузит отсек на себя, производит его транспортировку к дороге, выгружает на технологической площадке (поз.9)

забирает пустой отсек и доставляет его до харвестера.

На технологической площадке, возможно, потребуется сортировка, если баланс и пиловочник доставляются в разные адреса.

Если нет- грузовые отсеки могут далее перевозиться лесовозами с аналогичными грузоподъемными механизмами типа рамки.

В данную схему легко вписывается сбор биомассы - только вместо грузового отсека используется контейнер, унифицированный по размерам и узлам захвата его грузоподъемными механизмами.

Развивая эту идею, можно изготовить передвижных модули, опять же унифицированные с контейнерами и

грузовыми отсеками, которые можно использовать в различных целях- например бытовка для операторов, передвижная мастерская, которую можно подвести непосредственно к сломавшейся машине для ремонта, склад ГСМ и склад зачатей - вплоть

гидранта с запасом воды для тушения пожаров. Это позволит придать мобильность всему комплексу в целом, его можно будет перемещать с делянки на делянку лесовозами или тракторами-транспортёрами.

Главное преимущество данной технологии - отсутствие поштучного перегруза, а значит и высокая производительность. Второе - сортимент не касается земли, не загрязняется песком, а значит, в процессе для лесопиления будут меньше затупляться пилы.

В зимнее время можно не прекращать работу харвестера при поломке одного из транспортёров, т.к. грузовой отсек не засыплет снегом, в отличие от штучных сортиментов, лежащих на земле.

В целом данная технология - это, по сути, внедрение в лесозаготовку контейнерных принципов транспортировки. А данное направление активно развивается во всем мире, удельный вес контейнерных перевозок в грузопотоках неуклонно возрастает, т.е. мы можем говорить об устойчивой тенденции в логистике. Почему бы не применить ее лесозаготовке?

Расчеты производительности по существующим методикам показывают увеличение вывозки по данной технологии в 1,8 раза, причем увеличивается производительность именно транспортёра.

При вывозке на плече до 1000 метров существующими комплексами

на один харвестер требуется два форвардера

Стоимость нового растаможенного харвестера составляет 400 т. евро, и два форвардера по 350 т. евро, т.е. новый комплекс в России стоит 1 млн. евро.

В предлагаемой технологии валочная машина имеет ориентировочную стоимость 450 т. евро, а транспортёр по оценке машиностроителей на базе трактора ТТ-4 обойдется не более 100 т. евро, и он один закроет плечо вывозки в 1000 метров. Т.е. стоимость данного комплекса практически в 2 раза меньше, экономику надо считать.

Для реализации такого серьезного проекта, как изменение существующего класса машин, безусловно, требуется поддержка государства. На выставке "Российский лес" в Вологде прозвучала мысль создания опытного леспромхозов для испытаний новой техники, мне кажется это очень здоровой идеей.

Но выигрыш может быть очень серьезным - сделать эффективной и менее дорогой технологию лесозаготовки, с одновременной поддержкой российских машиностроительных компаний.



Биоэнергетика и биотехнологии - эффективное использование отходов лесозаготовок и деревообработки

(продолжение, начало в №3-2009)

14-16 октября 2009 г.в Московском государственном университете леса прошла международная научно-практическая конференция "Биоэнергетика и биотехнологии - эффективное использование отходов лесозаготовок и деревообработки". Сопредседателями конференции выступили В.Г. Санаев - Ректор МГУЛ; С.В. Старостин - начальник Управления науки и образования, международного сотрудничества и информационного обеспечения Федерального агентства лесного хозяйства; В.А. Кондратюк - генеральный директор ГНЦ ЛПК.

Ниже мы продолжаем публиковать тезисы отдельных докладов этой конференции.

РЕСУРС ДРЕВЕСНОЙ БИОМАССЫ ЛЕСОВ РОССИИ И ЕГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И СРЕДНЕСРОЧНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

Левин А.Б.

Московский государственный университет леса

Ресурс древесной биомассы лесов в настоящее время рассматривается как значительный возобновляемый ресурс топлива, и к эффективности его использования привлечено внимание специалистов, предпринимателей и

На переднем крае лесной науки - конференция в МГУЛ

органов государственного управления. Важнейшим условием успешного решения задачи эффективного использования энергетического потенциала древесной биомассы является достоверная оценка ресурса биомассы. К сожалению, под термином ресурс древесной биомассы, пригодной для энергетического использования различные авторы понимают разные величины. В работе предложены определения располагаемого потенциального ресурса, актуального потенциального ресурса и экономически доступного ресурса. В соответствии с этими определениями рассчитаны величины актуального потенциального ресурса и экономически доступной его части для 2007 и 2012г.г.

Актуальный потенциальный ресурс в настоящей работе включает годовой объем производства топливных дров, объем сучьев и ветвей кроны, пней без корней, хвороста по всем видам рубок, а также объем отходов основных видов переработки древесины, включая кору балансов, используемых ЦБП. Экономически доступный ресурс меньше потенциального на половину объема кроны, объем хвороста и объем пней.

За базу для оценки ресурсов приняты общедоступные и достоверные годовые объемы продукции основных отраслей лесного комплекса за 2007 г. и предполагаемые объемы на 2012 г. а также проверенные многолетней практикой нормы расхода сырья и образования отходов в различных технологиях деревопереработки. Результаты расчетов приведены в таблице.

Таблица

Объемы и энергетический потенциал экономически доступных ресурсов лесной биоэнергетики России

| Показатель | Единица измерения | 2007 г. | 2012 г. |
|---|-------------------------|---------|----------|
| Экономически доступный ресурс древесного топлива | тыс. пл. м ³ | 91051,7 | 103034,5 |
| Энергетический потенциал ресурса древесного топлива | ПДж | 509,9 | 577,0 |
| То же | млн. т у.т. | 17,4 | 19,7 |

ОРГАНИЗАЦИЯ УСТОЙЧИВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВНОЙ ЩЕПОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Федоренчик А.С., Леонов Е.А., Ледницкий А.В.
Белорусский государственный технологический университет, Минск

В последние десятилетия в мире наблюдается постоянный рост цен на импортируемые топливно-энергетические ресурсы (ТЭР). В этой связи перед многими странами уже сегодня все острее и актуальнее становится вопрос о рациональном использовании нетрадиционных возобновляемых источниках энергии, таких как древесная биомасса. Данная проблематика характерна и для Республики Беларусь, которая не обладает значительными запасами ископаемых видов топлива (нефти, газа и угля).

Правительством Республики Беларусь принята "Целевая программа обеспечения в Беларуси не менее

25% объема производства электрической и тепловой энергии за счет использования местных видов топлива и альтернативных источников энергии на период до 2012 года".

В соответствии с этой программой планируемое увеличение заготовки древесного энергетического сырья к 2012 году для собственного потребления в 2,43 раза должно быть обеспечено за счет развития лесосырьевой базы с максимальным вовлечением в баланс дровяной древесины, отходов лесозаготовок и повышением уровня использования потенциала отходов деревообработки.

Для реализации указанной программы в Республике Беларусь быстрыми темпами развивается энергетика на местных (возобновляемых) видах топлива. В стране с каждым годом возрастает количество энергетических установок, работающих на биомассе, в том числе на древесных отходах. Опыт работы первых мини-ТЭЦ (Вилейская, Осиповичская, Пинская, БелГРЭС и др.) выявил неравномерность между динамикой месячных объемов заготовки (поступления) и потребления древесного сырья. Так заготовка и вывозка древесины наиболее интенсивно производится в зимний и летний периоды, а пик потребления топлива наблюдается в зимний период.

В этой связи применительно к различным технологическим схемам, разработанным авторами и реализуемым в Беларуси (заготовка щепы на лесосеке, промежуточном складе, во дворе потребителя) возникает необходимость минимизировать затраты как по отдельным операциям, так и по работе межсезонных лесных складов в целом.

Авторами выполнены исследования динамики поставки и потребления древесного топлива во времени, учитываемые в разработанной математической модели, позволяющей определять сезонную потребность в топливном сырье, обеспечивающую устойчивое снабжение потребителей.

В целях поиска эффективных режимов и параметров работы межсезонного склада древесного топлива разработана модель, позволяющая определить размеры склада, его вместимость, оптимальные сроки хранения древесной биомассы с учетом теплотворной способности и потерь, а также необходимое количество обслуживающих машин и механизмов.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОСВОЕНИЯ БИОРЕСУРСОВ ИЗ ЛЕСА ДЛЯ НУЖД БИОЭНЕРГЕТИКИ

Щербаков Е.Н., С.П. Карпачёв С.П., Комяков А.Н.
Московский государственный университет леса

Рассмотрена технология производства топливной щепы на верхнем складе.

Предложена схема транспорта топливной щепы в мягких контейнерах в смешанных сухопутно-водных перевозках.

Рассмотрен узел переработки древесной массы на топливную щепу и загрузки ее в контейнеры.

Разработана концептуальная модель узла работы рубительной машины с контейнерами и промежуточным

На переднем крае лесной науки - конференция в МГУЛ

бункером щепы, которая была реализована в виде компьютерной программы на языке GPSS/W.

Компьютерные эксперименты позволили установить зависимость производительности технологического узла от объема бункера.

РАЗРАБОТКА ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО БАЛАНСА (ТЭБ) РЕГИОНОВ С УЧЕТОМ РЕСУРСОВ ДРЕВЕСНОГО ТОПЛИВА

Холодков В.С.

НП "БИОЦЕНТР", п. Лисино-Корпус

Целью энергетической политики России является максимально эффективное использование природных топливно-энергетических ресурсов и потенциала энергетического сектора для роста экономики и повышения качества жизни населения страны [1]. В Стратегии отмечается роль (ТЭБ) как основного инструмента выявления диспропорций и установления равновесия между спросом и предложением энергоресурсов по всем цепочкам их преобразования от добычи до потребления. Опыт нашей работы в регионах показывает, что использование ТЭБ до сих пор не является системным, охватывающим все необходимые уровни (в частности региональный) и не учитывает принципиальные различия условий энергообеспечения и, особенно, потенциала местных видов топлив в регионах. Поэтому, при разработке ТЭБ регионов требуется в нормативном порядке планирование оптимального использования местных источников топливно-энергетических ресурсов, т.е. провести оптимизацию ТЭБ, где в качестве основного критерия оптимизации использовать обеспеченность местными ресурсами ВИЭ. По такому пути идут зарубежные страны, где через государственные директивы устанавливают нормативы.

Пример 1. Региональный уровень. Ленинградская область.

При замещении в котельных области мазута, угля, дизельного топлива и электричества на ДТ (всего 177 котельных - 26% в ТЭБ), будет востребовано около 21% древесного топлива, образующегося в результате рубок на территории области [2].

Пример 2. Субрегиональный уровень. Кондинский район, ХМАО - Югра.

Источниками теплоснабжения в районе являются 39 котельных, в том числе 36 котельных находятся в муниципальной собственности. Объёмы образования ДТ составляют 238 тыс. м³, а возможные объёмы потребления для перевода муниципальных энергетических объектов на ДТ составляют 214,4 тыс. м³, (90% от возможного потребления), т. е. реальные ресурсы древесного топлива позволяют обеспечить сырьём котельные, использующие нефть, уголь, электричество [3].

Выводы.

1. В исследуемых регионах наличие РДТ позволяет изменить ТЭБ в сторону значительного увеличения использования ДТ с поэтапным изменением ТЭБ:

2. Для регионов России для разработки целевых показателей объема производства и потребления энергии, в качестве главного критерия, необходима оценка реальных РДТ.

Список используемой литературы.

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации. N 1234-р. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ РОССИИ НА ПЕРИОД ДО 2020 ГОДА. 28 августа 2003 г.

2. Отчёт о выполнении научно-исследовательской работы по теме: "Инновационные решения эффективной переработки отходов древесины в комбинированном цикле выработки электроэнергии и тепла (использование комбинированных инновационных технологий сжигания отходов древесины с приоритетной выработкой электроэнергии, а также тепла и холода (тригенерация) на примере децентрализованных генераций Кондинского района)", Санкт- Петербург. 2008 г.

3. Отчёт о выполнении научно-исследовательской работы по теме: "Исследование потенциала ежегодной гарантированной заготовки неликвидной древесины, торфа и использования отходов деревопереработки для производства топливной щепы и пеллет (брикетов) в Ленинградской области на период до 2020 года", Санкт- Петербург. 2009г.

БИОТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ДРЕВЕСНО-РАСТИТЕЛЬНЫХ ОСТАТКОВ

Фахретдинов Х.Р., Кормилицына О.В.

Московский государственный университет леса

В настоящее время остро стоит вопрос о переработке древесно-растительных остатков (ДРО) и второсортной древесины в Московской области, образующихся в лесном хозяйстве, мебельной и деревообрабатывающей промышленности. Древесные остатки не перерабатываются, а остаются на: 1) вырубках; 2) нижних складах; 3) деревообрабатывающих предприятиях. Традиционный метод утилизации ДРО в лесном хозяйстве - сжигание. А требование экологов - не сжигать древесно-растительные остатки на территории Московской области. Это противоречие приводит к тому, что с одной стороны захламляются лесные территории, что препятствует естественному лесовозобновлению, а с другой - ухудшаются экологические условия жизни самого человека. Еще более сложная ситуация с второсортной древесиной. В настоящее время спрос на второсортную древесину в Московской области невелик. А при разработке лесосек вопрос переработки второсортной древесины достаточно актуален.

Кроме того, в последнее время и полигоны твердых-бытовых отходов (ТБО) отказываются принимать ДРО в связи с тем, что они требуют больших площадей для захоронения.

Однако древесно-растительные остатки и второсортную древесину можно использовать для вторичного производства новых видов высококачественной продукции, например, для

На переднем крае лесной науки - конференция в МГУЛ

производства зеленого компоста, применяемого для улучшения качества существующих городских почв и при создании плодородных почвенно-грунтовых смесей различного назначения. Зеленый компост и плодородные почвенно-грунтовые смеси используются в городском зеленом хозяйстве, сельском хозяйстве, в садоводстве и плодоводстве.

Технология создания зеленого компоста относительно проста и является экологически чистой. На твердом основании (асфальт, бетонные плиты, бетонированная площадка) из измельченных зеленых отходов складываются бурты и при подаче воздуха и воды происходит разложение органических веществ. Производство компоста не предусматривает использование химических и органических ускорителей, а основано только на биологических процессах, протекающих внутри бурта. Температура, вода и содержание кислорода являются наиболее важными параметрами процесса компостирования. Поддержание относительно постоянной влажности бурта, особенно в жаркие летние месяцы, возможно с помощью полива из специального водного резервуара. Основными источниками такого резервуара является атмосферная вода (снеговая и дождевая) и дренажная вода, собранная с площадки компостирования. Вода из резервуара обогащена микроорганизмами с буртов, и при поливе они служат хорошим естественным ускорителем процесса компостирования.

В среднем, период приготовления готового компоста в условиях Московского региона составляет 5-7 месяцев.

Вторичное использование древесных отходов позволяет снизить захламленность урбанизированных территорий и значительно сократить площади специализированных полигонов (свалок) для складирования отходов. Такого рода технологии в настоящее время широко используются в странах Европы, Скандинавии и интенсивно развиваются в России.

БИОТОПЛИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РОССИИ И ЕЕ ВОЗМОЖНОСТИ НА МИРОВОМ РЫНКЕ БИОТОПЛИВА Ракитова О.С.

Биоэнергетический Союз, Санкт-Петербург

В странах Европы растет спрос на альтернативные виды энергии, в частности, на биотопливо. К 2020 году в Европейском Союзе уровень использования возобновляемых источников энергии, в частности биомассы, должен достигнуть 20% и в последствии увеличиться до 25%. На транспорте доля использования биотоплива должна быть равна 10% к 2020 году. (The Renewable Energy Road Map [COM(2006) 848]). В Великобритании цели по использованию возобновляемой энергии тоже масштабные. К 2010 году теплостанции Великобритании обязались использовать не менее 10,4% возобновляемых источников энергии, а в 2015-2016 гг. доля ВИЭ должна составить уже 15,4%. Далее будет установлена новая цель по использованию биотоплива и других

возобновляемых источников энергии для 2027 года.

В России также определены цели энергетической (в частности электроэнергетической) политики в области возобновляемых источников энергии, которые обозначены в документе от 8 января 2009 года, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации "Основные направления государственной политики в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии на период до 2020 года". Здесь установлены целевые показатели объема производства и потребления электрической энергии с использованием возобновляемых источников энергии (кроме гидроэлектростанций установленной мощностью более 25 МВт) на период до 2020 года:

в 2010 году - 1,5 процента; в 2015 году - 2,5 процента; в 2020 году - 4,5 процента.

Россия обладает крупнейшими в мире возобновляемыми запасами биомассы, пригодной для использования в энергетических целях. Наиболее технологичный вид твердого топлива, изготавливаемого из этой биомассы - топливные гранулы (пеллеты) и топливные брикеты.

Уже несколько лет в нашей стране развивается биотопливная промышленность: производятся топливные гранулы, брикеты, щепы. Сегодня совокупная номинальная мощность заводов по выпуску топливных гранул составляет более 1 200 000 тонн продукции в год. Увеличивается экспорт топливных гранул и брикетов в страны ЕС. Неудовлетворенный спрос на твердое биотопливо в Западной Европе также продолжает расти.

В лесном секторе Российской Федерации общая масса отходов при сегодняшнем уровне развития ЛПК оценивается на уровне 20-30 млн. тонн в год с энергосодержанием 15-20 млн. т.у.т. В деревообработке - 32,5 млн. т. с энергосодержанием 16 млн. т.у.т. Ежегодный прирост древесины на корню составляет 920-950 млн. куб. м., из которых потребляется только 186 млн. куб. м., то есть более 730 млн. куб. м. древесины расходуется непроизводительно, с ущербом для экосистемы лесов (гниет, сгорает, переставивает). Вместе с тем при ее переработке можно было бы получить более 250 млн. тонн биотоплива в виде гранул, брикетов, щепы. Энергосодержание 1 кг топливных гранул соответствует 0,5 л жидкого дизельного топлива. В идеале, при ежегодном использовании всего прироста древесины можно было бы заменить более 100 млн тонн нефтяного топлива биотопливом. Высвободившийся нефтяной ресурс можно было бы направить на экспорт или покрыть растущую потребность западного энергетического рынка биотопливом, сохранив использование нефти внутри страны.

Общая масса отходов агропромышленного комплекса составляет порядка 640 млн тонн в год с энергосодержанием 80 млн т.у.т. Только в Южном федеральном округе РФ ежегодно образуется 25 млн тонн соломы, из которых используется не более 10 млн тонн. Оставшаяся часть "запахивается" в землю, а из этого количества можно было бы получить не менее 12 млн. тонн топливных гранул или другого биотоплива.

На переднем крае лесной науки - конференция в МГУЛ

Значительная часть этих ресурсов может быть с успехом использована для выработки энергии и производства топлива, в том числе - для поставки на экспорт. Развитие производства и использования биотоплива позволит снять социальную напряженность в отдаленных от крупных городов районах и улучшить экономическую и экологическую ситуацию в лесных и аграрных регионах России.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ОТХОДОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ЛЕСОПИЛЕНИЯ

Алексеева Л.В.

Архангельский государственный технический университет

В результате исследования состава отходов технологических процессов лесопиления:

- дано математическое описание размерных и объемных параметров горбыля, рейки, короткомерного сырья и отрезков досок, опилок, образующихся при производстве пиломатериалов стандартных размеров транспортной влажности в результате продольного раскроя пиловочного сырья различных размерных характеристик, способах ориентации бревен по поставу инструмента лесопильного станка по оси и образующей, формирования сечений и торцевания пилопродукции в зависимости от назначаемых поставов и типоразмеров пиломатериалов, ширин пропилов;

- при использовании предложенного алгоритма: выполнен аналитический анализ и получены количественные оценки состава образующихся древесных отходов в абсолютном и относительном выражении доли по каждому из их видов к общему объему отходов и объему исходного сырья, показаны зависимости изменения их содержания от размерных характеристик перерабатываемого пиловочника, способа ориентации бревен перед раскромом, ширин пропилов, толщин бруса, толстых и тонких досок, стандартных ширин и длин пиломатериалов;

- получены формализованные описания изменения объемов образующихся горбыля, рейки, короткомерного сырья и отрезков досок, опилок и оценены тренды тенденций варьирования их объемов в зависимости от сетки размеров лесоматериалов и пиломатериалов, способа ориентации бревен перед раскромом, ширин пропилов, способствующие выработке принципов организации и конкретных приемов

реализации технологических решений малоотходного производства пиломатериалов, уточнения нормативов образующихся вторичных ресурсов с целью эффективного их использования.

ОБРАЗОВАНИЕ И ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ ОТХОДОВ В ЛЕСОПИЛЕНИИ

Алексеева Л.В., Архангельский государственный технический университет

Деснев А.Н., начальник отдела ГПН Ломоносовского округа г. Архангельска

ГУ МЧС РФ по Архангельской области

На основании анализа элементов структуры производственного процесса лесопиления установлено, что условия формирования отходов в технологических процессах производства пиломатериалов характеризуются:

- характеристиками перерабатываемого пиловочного сырья и вырабатываемой пилопродукции;
- схемами производственных процессов и составом их операций;

- структурными схемами систем машин и техническими характеристиками применяемого оборудования;

- производительностью технологического оборудования и производственной мощностью лесопильного потока.

В соответствии со структурой производственного процесса лесопиления выделены основные группы параметров, определяющих его состояние в любой момент времени: входные, управляющие, возмущающие, выходные.

С обоснованно выбранными параметрами процедур предложены принципы построения прогнозирующих процедур идентификации и оценки уровня отходов при производстве пиломатериалов, которые реализованы при получении формализованных описаний изменения объемов образующихся отходов и количественных оценок уровней горбыля, реек, торцовых отрезков досок, опилок в зависимости от характеристик пиловочного сырья, параметров вырабатываемой пилопродукции, способа ориентации бревен, ширины пропила.

Определены параметры поставов наиболее эффективных вариантов раскроя лесоматериалов, удовлетворяющих условиям минимизации отходов производства пиломатериалов.

ЗАО "Промснаб" г. Нижний Новгород
Тел. 8(831)253-84-07
т/ф.: 8-9202532762,8(831)413-27-62
E-mail:promsnabnn@rambler.ru
http://www.psnab.by.ru

**10 лет на рынке
бензо- и электропил
Самые низкие цены!**

ЭЛЕКТРОПИЛЫ

ЭПЧ-3.0-2

и преобразователи к ним
ЗИП, ремонт, гарантия

**НОВИНКА -
преобразователь 400гц
на одну пилу**

БЕНЗОПИЛЫ

Урал, Тайга, Дружба
и запасные части к ним



HEINOLA

SAWMILL SOLUTIONS



www.heinolasm.com

RIMO-ТЕННИКА

Организация предлагает со склада в Москве:

- Ленточные пилорамы;
- Кромкообрезные, торцовочные, многопильные станки;
- Заточные устройства;
- Пилы;
- Ротаторы (Гидромоторы)

Производство Латвии по ценам производителя.

тел./факс: (495) 785-0069

тел.: (495) 235-1653

e-mail: rt@rimo-tehnika.ru <http://www.Rimo-Tehnika.ru>



Подписка на
журнал через
редакцию.

Цена номера 185 руб.

тел.: 8 926 871 42 53

8 926 676 42 17

E-mail:

Karpachev@mgul.ac.ru

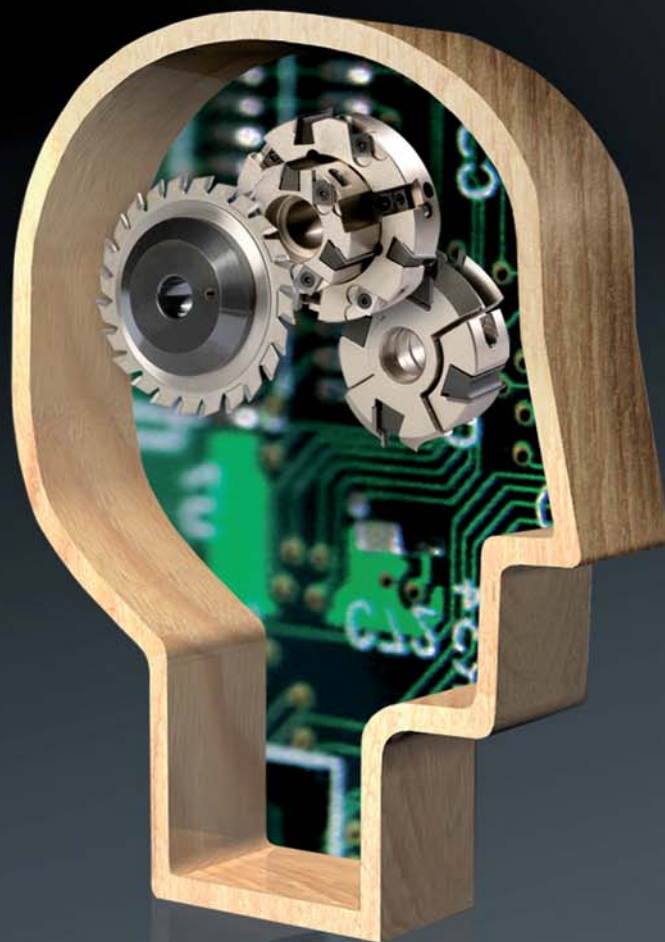
Наш интернет сайт:

Lesopromyshlennik.ru

Heinola Sawmill Machinery Inc.
Box 24, 18101 Heinola, Финляндия
Тел. +358 3 848 411, Факс +358 3 848 4301
E-mail info@heinolasm.fi

ИДЕИ И ТЕХНОЛОГИЯ

**22-я Международная выставка технологий
деревообработки и мебельной промышленности**



**Милан (Италия) – Выставочный
центр «Фьера Милано» в Ро – с 4 по 8 мая 2010 года**

МАТЕРИАЛЫ, ТЕХНОЛОГИИ, ОБОРУДОВАНИЕ.
СОБЫТИЕ В ИНДУСТРИИ ДЕРЕВООБРАБОТКИ, КОТОРОЕ НЕЛЬЗЯ ПРОПУСТИТЬ.
НАЙТИ ДЛЯ СЕБЯ НОВЫЕ РЕШЕНИЯ И ИДЕИ.

Потому что...

Присутствие на Xylexpo 2010 не заменить ничем!