

# ЛЕСНАЯ

Сю

4

## ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

## 2001

# МЛ - 104



## ОАО Арзамасский Машиностроительный Завод

607220, Россия, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. 9 мая, д.2  
тел. (83147) 9-67-78, 9-67-50, 4-48-33; факс (83147) 4-48-33;

2001 г. 651335 МОТОР, <http://www.detroit.ru/industry/amz>

№ 4

# ★ ЭКСПОЦЕНТР

## МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ 2002 г.



**КОНСУМЭКСПО-2002** 14 - 18 января  
14-я международная ярмарка товаров народного потребления  
Организатор ЗАО «Экспоцентр»



**ЕВРОРЕМОНТ-2002** 14 - 18 января  
3-я международная выставка «Реконструкция, ремонт и дизайн помещений»  
Организатор ЗАО «Экспоцентр»



**ПРОДЭКСПО-2002** 4 - 8 февраля  
9-я международная ярмарка продовольственных товаров и сырья для их производства  
Организатор ЗАО «Экспоцентр»



**КАНЦЭКСПО-весна-2002** 11 - 15 марта  
6-я международная выставка канцелярских и офисных товаров  
Организаторы ЗАО «Экспоцентр», Ассоциация поставщиков канцелярских товаров

**ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ  
ОБОРОННОГО КОМПЛЕКСА** 11 - 15 марта  
3-я международный форум и выставка  
Организатор Правительство Москвы при содействии Московской Торгово-промышленной палаты, Российского Фонда развития высоких технологий, АО «Экос», ГУП ВИМИ и ЗАО «Экспоцентр»



**СВЯЗЬ-ЭКСПОКОММ-2002** 13 - 17 мая  
14-я международная выставка систем и средств связи, компьютеров и оргтехники  
Организаторы ЗАО «Экспоцентр», ф. «И. Джей Краузе энд Ассошиэйтс Инк. (США), Государственный комитет РФ по связи и информации, Министерство промышленности, науки и технологий РФ



**МЕТАЛЛООБРАБОТКА-2002** 27 - 31 мая  
7-я международная выставка «Оборудование, приборы и инструменты для металлообрабатывающей промышленности»  
Организатор ЗАО «Экспоцентр»



**ИНТЕРМЕБЕЛЬ-2002 (г. Казань)** 3 - 7 июня  
4-я международная выставка мебели  
Организаторы ЗАО «Экспоцентр», АО «Экспокальбер» (Франция), Российская ассоциация мебельной промышленности и торговли «Мебельщики России», Выставочный комплекс «Казанская ярмарка»



**ЭЛЕКТРО-2002** 10 - 14 июня  
11-я международная выставка «Электротехнические изделия, бытовая электротехника и электроника, технологии, оборудование и материалы для их производства»  
Организатор ЗАО «Экспоцентр» при поддержке и участии Министерства промышленности, науки и технологий РФ



**КОТТЕДЖ-2002** 10 - 14 июня  
7-я международная выставка коттеджного строительства  
Организатор ЗАО «Экспоцентр»



**НЕФТЕГАЗ-2002** 24 - 28 июня  
9-я международная выставка оборудования для нефтяной и газовой промышленности  
Организатор ЗАО «Экспоцентр» совместно с фирмой «Мессе Дюссельдорф ГмбХ (Германия)»



**ЭКСПОГОРОД-2002** 2 - 6 сентября  
8-я международная выставка «Инфраструктура и развитие современного города»  
Организатор ЗАО «Экспоцентр», при поддержке Правительства и Марии Москвы, Министерства промышленности, науки и технологий РФ, Госстроя РФ, Союза архитекторов России, Российского Союза промышленников и предпринимателей



**СТРОЙИНДУСТРИЯ  
И АРХИТЕКТУРА-2002** 2 - 6 сентября  
10-я международная выставка «Архитектура, строительство, стройиндустрия»  
Организаторы ЗАО «Экспоцентр», Союз архитекторов России



**ЛЕСДРЕВМАШ-2002** 2 - 6 сентября  
9-я международная выставка «Машины, оборудование и приборы для лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности»  
Организатор ЗАО «Экспоцентр» при поддержке международной организации ЮАМБАУ



**АГРОПРОДМАШ-2002** 7 - 11 октября  
7-я международная выставка «Машины и оборудование для агропромышленного комплекса»  
Организатор ЗАО «Экспоцентр» при содействии Министерства промышленности, науки и технологий РФ, Министерства сельского хозяйства и продовольствия РФ



**БАНК И ОФИС-2002** 21 - 25 октября  
12-я международная выставка «Оборудование для банков и мини-типографий. Офисная мебель»  
Организатор ЗАО «Экспоцентр»



**ИНФОКОММУНИКАЦИИ  
РОССИИ-XXI ВЕК** 21 - 25 октября  
2-я международная выставка  
Организаторы ЗАО «Экспоцентр», ООО «НБК-2000» при содействии Министерства РФ по связи и информатизации



**КАНЦЭКСПО-осень-2002** 21 - 25 октября  
7-я международная выставка канцелярских и офисных товаров  
Организаторы ЗАО «Экспоцентр», Ассоциация поставщиков канцелярских товаров



**МИР ДЕТСТВА-2002** 21 - 25 октября  
8-я международная выставка «Товары и услуги для детей и подростков. Новые программы обучения и развития.»  
Организатор ЗАО «Экспоцентр»



**ТАМОЖЕННАЯ СЛУЖБА-2002** 21 - 25 октября  
3-я международная выставка  
Организаторы ЗАО «Экспоцентр», ЗАО «Кордон» при поддержке Таможенного Комитета РФ



**СПЕЦТРАНСПОРТ-2002** 28 октября - 1 ноября  
7-я международная выставка специальных и специализированных средств транспорта  
Организаторы ЗАО «Экспоцентр», ЗАО «Мосавтопрогресс» при поддержке Правительства Москвы



**СКЛАД. ТРАНСПОРТ.  
ЛОГИСТИКА-2002** 28 октября - 1 ноября  
9-я международная выставка систем логистики, транспортного обслуживания, средств автоматизации и механизации складских и погрузочно-разгрузочных работ  
Организаторы ЗАО «Экспоцентр» и ЗАО «Мосавтопрогресс» при поддержке Правительства Москвы



**РЕКЛАМА-2002** 3 - 7 ноября  
10-я международная выставка рекламы  
Организаторы ЗАО «Экспоцентр», Национальная рекламная ассоциация



**МЕБЕЛЬ-2002** 18 - 22 ноября  
14-я международная выставка «Мебель, фурнитура и обивочные материалы»  
Организатор ЗАО «Экспоцентр» при содействии Общероссийской Ассоциации работников мебельной промышленности и торговли «Мебельщики России», Министерства промышленности, науки и технологий РФ, Союза лесопромышленников и лесозаготовителей России, АО «Центромебель»

рин. СНО: УМУ ТО: при гла Тол

# ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Научно-технический  
и производственно-  
экономический журнал

Выходит четыре раза в год

**№ 4 - 2001**  
**октябрь - декабрь**

Журнал основан  
в январе 1921 года

Издатели:  
ФГУП "ГНЦ ЛПК"  
ФГУП "Редакция журнала  
"Лесная промышленность",  
Российское правление лесного НТО

Главный редактор  
В. Г. ЗАЕДИНОВ

**Редакционная коллегия:**

Б.М. БОЛЬШАКОВ, М.И. БУСЫГИН,  
П.Г. ВИНЖЕГА, А.А. ЕФРЕМОВ,  
В.В. КОРОБОВ, А.К. РЕДЬКИН,  
В.Г. САРАЙКИН, С.Н. СЕРГИЕНКОВ,  
М.В. ТАЦЮН

**Журнал зарегистрирован  
в Министерстве печати  
и информации  
Российской Федерации  
Регистрационный номер  
№ 01775**

© ФГУП "Редакция журнала  
"Лесная промышленность", 2001

Сдано в набор 8.10.2001  
Подписано в печать 23.10.2001  
Формат 60х90/8. Бумага офсетная № 1  
Печать офсетная  
Усл.-печ. л. 4,0  
Уч.-изд. л. 6,0  
Подписной индекс 70484  
Цена договорная

Адрес редакции: 101934, Москва,  
Архангельский пер., д.1, к. 234/2  
Телефон (095) 207-91-53

**Издательское и  
полиграфическое  
обеспечение ООО "Принт"**

За содержание рекламных объявлений  
ответственность несут рекламодатели

На четвертой странице обложки  
первый вице – губернатор Вологодской  
области Алексей Николаевич Плеханов.  
С любовью к природе... Фото Л. Левиной

## В НОМЕРЕ:

### ПРОБЛЕМА-ОТРАСЛЬ-ПРОБЛЕМА

- Очекуров В.Н. Равноправное сотрудничество .....2 ✓  
Суханов В.С. О лесорубе замолвлю я слово.....4 ✓  
Коробов В.В., Можавев Д.В.  
К вопросу создания Национальной Системы  
добровольной лесной сертификации в России.....8 ✓  
Гранкин Ю.В., Сарайкин В.Г. Проект оздоровления  
лесов Московской области.....12  
Стяжкин В.П. Новый порядок формирования затрат.....14 ✓

### НАУКА И ПРАКТИКА

- По любым дорогам вместе с нами  
(представляем Курганский автобусный завод).....18  
Минтюков А.Д.  
Новинка лесной техники.....19  
Интересное оборудование для деревообработчиков.....20  
Власов П.С., Пентегов С.И., Чуличков А.А.,  
Потеряев А.Д. Пути улучшения  
технико-экономических показателей  
установки вакуумной сушки ВС-1.....22

### ОБРАЗОВАНИЕ В ОТРАСЛИ

- Василевская Е.А. Математический аспект  
профессиональной подготовки  
инженеров-экономистов для предприятий ЛПК.....25

### ЖИЗНЬ В РЕГИОНАХ

- Левина Л.И. Праздник труда.....27 ✓  
Левина Л.И. В будущее с оптимизмом.....28

### ВЫСТАВОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- Отраслевая выставка "Леспрмбизнес" - начало пути.....31

### НА КНИЖНУЮ ПОЛКУ

- Справочник: Станки и оборудование  
для потоков шпалопиления.....21  
Управление стоимостью лесопромышленного потенциала.....24

## "Лесной газете" - 75!

Редакция журнала "Лесная промышленность" горячо и сердечно поздравляет творческий коллектив "Лесной газеты" с Юбилеем.

Семьдесят пять лет общения с верным и благодарным читателем сформировали образ газеты - проводника замыслов и свершений в лесной отрасли. Вы умеете подмечать все новое, что зарождается в регионах, и своевременно поделиться этим. Ваша сила в оперативности и мы по-хорошему в этом Вам завидуем.

В торжественный день юбилея примите самые искренние пожелания новых творческих успехов. Желаем всему коллективу газеты крепкого здоровья, счастья и благополучия.

УДК 331.106.24

**РАВНОПРАВНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО**

В.Н. ОЧЕКУРОВ, председатель Профсоюза лесных отраслей РФ



**В** текущем году исполнилось десять лет с начала становления системы социального партнерства в лесной промышленности Российской Федерации.

Формирование этой системы началось с подписания отраслевых тарифных соглашений между Центральным Комитетом профсоюза и функционировавшими в то время корпорациями

"Российские лесопромышленники" и "Мебельдрев", концерном "Центромебель", Российской топливной ассоциацией, Минлесхозом РСФСР. В ноябре 1992 г. по инициативе Центрального Комитета профсоюза в г. Красноярске был проведен съезд работников лесного комплекса, на котором было принято решение об образовании Союза лесопромышленников России. С 1993 г. этот Союз стал основным партнером при заключении отраслевого тарифного соглашения для работников лесопромышленного комплекса.

За десятилетний период проделана значительная работа по формированию трехуровневой системы коллективно-договорного регулирования социально-трудовых отношений. Эта работа осуществлялась в условиях кардинального изменения природы собственности за счет ускоренных процессов приватизации, снижения уровня централизованного (государственного) регулирования трудовых отношений, создания базового законодательства по договорному регулированию социально-трудовых отношений, согласованию социально-экономических интересов работников и работодателей, в условиях экономического кризиса значительного снижения объемов производства основных видов лесобумажной продукции, уровня государственных социальных гарантий, а также доходов абсолютного большинства работающих на предприятиях лесопромышленного комплекса и лесного хозяйства.

В настоящее время трехуровневая система коллективно-договорного регулирования социально-трудовых отношений в лесных отраслях оформилась как законодательно, так и организационно.

На федеральном уровне в рамках социального партнерства действуют два отраслевых тарифных соглашения.

Для работников лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности сторонами соглашения являются Профсоюз работников лесных отраслей Российской Федерации и Союз лесопромышленников и лесозэкспортеров России.

Для работников лесного хозяйства социальным партнером отраслевого профсоюза выступает Ми-

нистерство природных ресурсов Российской Федерации.

На территориальных уровнях заключаются соглашения между соответствующими структурами отраслевого профсоюза, Союза лесопромышленников и лесозэкспортеров, Министерства природных ресурсов.

На уровне предприятий регулирование социально-трудовых отношений осуществляется коллективными договорами. В настоящее время 85,3% предприятий заключают коллективные договоры.

Действие указанной выше трехуровневой системы регламентировано принятыми Государственной Думой Федерального Собрания Российской Федерации законами.

Правовые основы разработки, заключения и выполнения соглашений в целях содействия договорному регулированию социально-трудовых отношений и согласованию социально-экономических интересов работников и работодателей устанавливает Закон Российской Федерации "О коллективных договорах и соглашениях".

Федеральный Закон Российской Федерации "О профессиональных союзах, их правах и гарантиях деятельности" устанавливает правовые основы создания профсоюзов, их права и гарантии деятельности, регулирует отношения профсоюзов с органами государственной власти, органами местного самоуправления, работодателями, их объединениями (союзами, ассоциациями), другими общественными объединениями, юридическими лицами и гражданами.

Правовые основы, порядок и способы разрешения коллективных трудовых споров устанавливает Федеральный Закон "О порядке разрешения коллективных трудовых споров".

Созданная система социального партнерства на основе отраслевых тарифных соглашений позволила установить единые подходы к определению норм по оплате труда и социальным гарантиям, определить порядок предоставления дополнительных отпусков за условия труда, ненормированный рабочий день, многосменный режим работы и т.д. В лесопромышленном комплексе, начиная с 1996 г., минимальная тарифная ставка работника первого разряда с нормальными условиями труда устанавливается на уровне прожиточного минимума соответствующего субъекта Российской Федерации. В действующем соглашении на 2000 – 2002 гг. закреплена доля тарифной оплаты труда в структуре заработной платы не менее 60%. Определены доплаты за работу с тяжелыми и вредными условиями труда в размере от 15 до 25% тарифной ставки; с особо тяжелыми и вредными условиями труда от 25 до 50% тарифной ставки, установлены доплаты за профессиональное мастерство от 16 до 24% соответствующей тарифной ставки.

Отраслевые тарифные соглашения определяют компенсационные выплаты:

- за работу вне постоянного места жительства, когда работники, занятые на лесохозяйственных, лесовосстановительных, лесозаготовительных, лесосплавных, лесоперевалочных, противопожарных работах и добыче живицы, не имеют возможности возвратиться к месту постоянного жительства;

- за время нахождения в пути к месту работы и обратно работникам, занятым в организациях лесозаготовительной и лесохимической промышленности;

- за работу в многосменном режиме: 20 % за каждый час работы в вечернюю смену; 40 % в ночную;

- за работу в выходные и праздничные дни, сверхурочное время.

Этими документами определены социальные гарантии работникам леса по охране труда, в случаях ухода на пенсию, потери работы по причине сокращения рабочих мест и т.д.

Отраслевое тарифное соглашение предусматривает обязательства сторон в области производственно-экономических отношений, в том числе по вопросам стабилизации и финансового оздоровления предприятий лесопромышленного комплекса, поднятия престижности ведущих профессий, выявления лучших коллективов работников организаций, цехов и участков, улучшения взаимоотношений организаций – смежников, возрождения состязательности и взаимопомощи в лесных отраслях.

Совместные усилия хозяйственных структур, профсоюзных органов на протяжении ряда лет позволяли получать ряду предприятий некоторую финансовую поддержку на пополнение межсезонных запасов древесины, компенсацию расходов на содержание объектов социальной сферы, находящихся на балансе предприятий. Было возрождено проведение Всероссийских профессиональных соревнований вальщиков леса. Стороны Отраслевого тарифного соглашения (Центральный Комитет профсоюза, Союз лесопромышленников и лесозаготовителей России, Департамент лесопромышленного комплекса Министерства промышленности, науки и технологий) ежегодно учреждают дипломы и призы для награждения коллективов предприятий, цехов, участков, бригад, работников ведущих специальностей, добившихся лучших производственных показателей.

Итоги этой работы подводятся к профессиональному празднику "День работников леса". В текущем году Дипломами Департамента лесопромышленного комплекса Министерства промышленности, науки и технологий, Союза лесопромышленников и лесозаготовителей и Профсоюза работников лесных отраслей награждены 40 лучших трудовых коллективов предприятий, 28 цехов и 112 бригад.

Вместе с тем, отмечая организационную и практическую работу по формированию, становлению и развитию социального партнерства, следует признать, что мы еще далеки от полного решения социальных проблем. В наших отраслях они занимают значительное место.

Уровень заработной платы в лесопромышленном комплексе по-прежнему отстает от средней

заработной платы в промышленности России и значительно (в несколько раз) от размеров заработной платы в добывающих отраслях промышленности. В целом по лесопромышленному комплексу заработная плата за I полугодие 2001 г. составила 2722 руб. (в среднем по промышленности России 3884 руб.).

Крайне тревожная обстановка складывается с охраной труда. Травматизм на предприятиях лесопромышленного комплекса на протяжении последних пяти лет остается на высоком уровне. За это время на производстве погибло 1435 человек. По данным Рострудинспекции, на производстве в 2000 г. в результате несчастных случаев погибло 355 человек, получили профессиональное заболевание более 7 тыс. человек. На предприятиях целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей и мебельной промышленности 44,6 % рабочих мест не отвечают требованиям норм и правил охраны труда. В условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям, работает 26,3 % мужчин и 19,3 % женщин.

Неблагополучная обстановка создалась с обеспечением работающих специальной одеждой и обувью, средствами индивидуальной защиты. Не более 75% работающих в целлюлозно-бумажной промышленности обеспечены средствами индивидуальной защиты, а в деревообрабатывающей, мебельной и плитной только 60 %. Как правило, приобретаемая специальная одежда не отвечает требованиям, предъявляемым к средствам индивидуальной защиты.

По-прежнему имеют место случаи массового нарушения прав трудящихся. По данным, полученным из 22 региональных комитетов профсоюза, в результате проверок работниками профсоюзных организаций были выявлены 652 нарушения трудовых прав работников, внесены 163 письменных предложений по устранению указанных нарушений. К различным видам ответственности по требованию работников профсоюза было привлечено 29 человек. По 597 трудовым спорам, рассмотренным с участием профсоюзных работников, положительно решены в пользу трудящихся 453.

Особенно необходимо обратить внимание на наличие на предприятиях лесопромышленного комплекса значительной суммы просроченной задолженности по заработной плате. Ее размер составляет 779,2 млн. руб. За 2000 г. задолженность по заработной плате снизилась всего лишь на 14 %. Просроченная задолженность и низкие темпы ее погашения указывают на ослабление давления и контроля со стороны профсоюзных организаций всех уровней. Причиной тому являются несовершенство действующего законодательства, финансовая нестабильность предприятий, всей экономики страны, невыполнение в области социально-трудовых отношений законов, договоренностей, а порой элементарного человеческого подхода к существующим проблемам.

В этой связи требуется более тесное, равноправное сотрудничество, от которого получают выгоду как коллективы работников, так и собственники средств производства и работодатели. Необходимы активизация работы и постоянное внимание руководителей профсоюзных комитетов к этому вопросу.

УДК 630\*3-051

## О ЛЕСОРУБЕ ЗАМОЛВЛЮ Я СЛОВО

В.С. СУХАНОВ, д-р техн. наук, ГНЦ ЛПК

*Эта статья адресована в основном лесозаготовителям, но будет полезна и другим специалистам ЛПК. Ведь на стыках отраслей скопилась масса проблем, устранение которых способно дать наибольшую отдачу для повышения эффективности работы. И сейчас для этого складываются благоприятные условия – идет процесс интеграции ЛПК, создаются холдинги, многие целлюлозно-бумажные и крупные деревообрабатывающие предприятия приобретают собственные леспромхозы.*

*В Программе "Возрождение лесопромышленного комплекса России", направленной в 25 многолесных регионов на имя губернаторов с просьбой довести ее до предприятий ЛПК, показано, что ключевая роль в деле возрождения отрасли в условиях неблагоприятного инвестиционного климата принадлежит лесозаготовительной промышленности. Вложение средств в нее даст самую быструю отдачу всему ЛПК. Дирекция Программы – Главной научный центр лесопромышленного комплекса по технологиям и энергетике – окажет значительную помощь в решении практических задач. Хочется верить, что недалеко то время, когда в самой лесной стране мира лесорубы займут достойное место в ряду других трудных, но необходимых профессий, их быт станет комфортным, а труд – престижным.*

Основа лесопромышленного комплекса – лесозаготовительная промышленность, традиционно самая бедная в ряду других отраслей ЛПК. Рентабельность продукции лесозаготовок в 1999 г. составила 13,2 %, что в 1,8 раза ниже, чем в целлюлозно-бумажной промышленности, и в 1,4 раза ниже, чем в деревообрабатывающей. Такое положение сохраняется и сегодня. В 2000 г. это единственная в ЛПК убыточная отрасль (количество убыточных леспромхозов превышает 58 %). Здесь самая низкая среднемесячная заработная плата – 1927,9 руб., а это в 1,7 раза ниже, чем в среднем по промышленности России, и в 2 раза ниже, чем в целлюлозно-бумажной. Здесь самая большая задолженность по зарплате, самый тяжелый труд и самые плохие социально-бытовые условия. Такое положение несправедливо и невыгодно всем: не заинтересованные в результатах своего труда люди не могут и не будут работать эффективно. Между тем в себестоимости производства всех без исключения видов лесобумажной продукции затраты на древесное сырье – самая большая статья затрат – она достигает 24 – 35 % общих затрат. Поэтому повышение эффективности лесозаготовок – первоочередная задача в деле становления отрасли. В условиях неблагоприятного инвестиционного климата ее решение экономически наиболее доступно, поскольку лесозаготовительная промышленность наименее капиталоемка из числа всех других отраслей ЛПК.

Для устранения проблемы важно понять, какие главные задачи необходимо решить в первую очередь. Прежде всего зададимся вопросом, какие виды продукции лесозаготовок убыточны или малорентабельны? Их два – дрова, включая технологическое сырье для древесноплитной промышленности, и балансы – сырье для целлюлозно-бумажной промышленности. В общей сложности речь идет о половине всей заготавливаемой древесины. Логично проанализировать причины такого положения и возмож-

ность повышения рентабельности их производства. При себестоимости производства круглых лесоматериалов в 1999 г. 216,3 руб. отпускная цена топливных дров составила 62,79 руб., т. е. в 3,4 раза ниже себестоимости производства. При выходе дровяной древесины около 30 % убытки (упущенная выгода) от производства дров составили в 2000 г. около 4,6 млрд. руб. Такое положение сложилось давно, к нему привыкли так, что никто не задумывается о том, нельзя ли его исправить.

Убыточность производства дровяной древесины лесозаготовители вынуждены возмещать за счет повышения цен реализации деловой. С переходом на рыночные отношения руководители многих предприятий стали понимать отрицательный вклад производства этой продукции в экономику предприятий и добиваются разрешения бросать дровяную древесину в лесу. Многие это делают явочным порядком. Снижение убыточности дровяной древесины могло бы повысить эффективность производства круглых лесоматериалов, по нашим оценкам, примерно на 20 %.

Снижение убыточности производства дровяной древесины можно достичь переработкой заведомо дровяных деревьев на технологическую и топливную щепу, минуя стадию производства сортиментов. Переработка таких деревьев на щепу позволяет устранить из технологического процесса такие трудоемкие операции, как обрезка сучьев, раскряжевка, сортировка, штабелевка сортиментов. За счет этого трудоемкость производства щепы из деревьев будет почти в 2 раза ниже, чем выработка ее из дров-сортиментов.

О разработке ГНЦ ЛПК двух вариантов выработки топливной щепы из крупномерных лиственных дровяных деревьев стационарной линией и передвижной рубительной установкой было опубликовано в журнале "Лесная промышленность" (№3/2001). Разработана сквозная технология заготовки древесины с отсортировкой дро-

вяных деревьев, вывозки их на нижний склад и технологическая схема самой линии, а также конструкторская документация на механизм подачи деревьев в рубительную машину МРР 8–50 ГН, выпускаемую серийно. Оснащение рубительной машины мощным механизмом подачи позволяет перерабатывать крупные деревья вместе с кроной, что исключает трудозатраты на обрезку сучьев и повышает использование биомассы деревьев на 8 – 10 % по сравнению с традиционной технологией. Вырабатываемая щепа может использоваться как технологическая в производстве древесных плит и как топливная для выработки тепловой и электрической энергии. Расчеты показывают, что предлагаемое мероприятие сможет значительно повысить эффективность работы лесозаготовительных предприятий. Однако малый объем финансирования этих мероприятий департаментом лесопромышленного комплекса Минпромнауки России в 2000 – 2001 гг. и предложение по прекращению финансирования в 2002 г. сводит на нет успешно выполняемые перспективные научные работы.

Другим вариантом решения проблемы является поставка дровяных хлыстов (деревьев) на заводы древесных плит и производство технологической щепы на биржах сырья древесноплитных заводов по технологии, приведенной выше. Технологии и оборудование для перевозки хлыстов как автомобильным транспортом по дорогам общего пользования, так и по железным дорогам МПС давно отработаны. Такое решение выгодно как лесозаготовительным предприятиям, так и заводам древесных плит, но оно не внедряется. Зачем плиточникам лишние заботы, если они покупают у лесозаготовителей сырье по низким ценам?!

Впрочем, древесноплитное производство в России развито слабо. Оно потребляет всего 5 % заготавливаемого сырья и не способно решить проблему использования всей дровяной древесины. Ускоренное же развитие этого производства проблематично в силу его большой капиталоемкости и низкой рентабельности даже при низких ценах на сырье. Ведь за рубежом, в отличие от нас, заводы древесных плит работают в основном на отходах деревообрабатывающих производств, а не на стволной древесине. Поэтому полное и эффективное использование дровяной древесины мы видим в развитии энергетики на древесном топливе. С целью минимизации затрат вырабатываемая из дровяных деревьев топливная щепа, щепа из отходов деревообработки и другие виды отходов должны использоваться для выработки тепловой и электрической энергии непосредственно в местах их образования – на лесозаготовительных предприятиях для собственных производственных нужд, отопления жилых поселков и как товарная продукция.

Развитие энергетики на древесном топливе способно преобразить как производственную деятельность, так и быт лесорубов. Появится реальная возможность развития непосредственно в леспромхозах деревообрабатывающих производств, прежде всего выработки сухих пиломатериалов и клееного бруса для изготовления окон, две-

рей и конструкций деревянных домов, конкурентоспособных на мировом рынке. Помимо повышения экономической эффективности лесозаготовительных предприятий за счет выпуска более наукоемкой продукции, устраниться еще один крупный недостаток ЛПК – неоправданно большие расстояния перевозки древесины в круглом виде на перерабатывающие предприятия. Известно, что это расстояние в бывшем Советском Союзе равнялось, по оценкам финских специалистов, 1600 км. По этому показателю наш лесопромышленный комплекс является таковым больше по названию, чем по сути.

Что касается быта лесорубов, всем понятно, что его следует улучшать немедленно и быстрыми темпами. Если сравнить рабочие поселки бывших опытных леспромхозов ЦНИИМЭ – Крестецкого, Оленинского, Гузерипльского и Игирминского, как прообраз лесных поселков будущего, то, вероятно, можно сделать вывод, что наиболее отвечают условиям поселкового быта благоустроенные индивидуальные дома (коттеджи) с приусадебными участками и постройками. Эти дома могут быть оснащены индивидуальными теплоагрегатами, работающими в автоматическом режиме на измельченном древесном топливе, поставляемом по заявкам жителей рядом расположенными предприятиями. Это позволит повысить комфортность жилья за счет поддержания в доме круглосуточно оптимального теплового режима и избавит жителей от трудоемкой работы по заготовке дров. И это касается не только лесных поселков, ведь подавляющее большинство жителей России живут в маленьких городах, поселках и деревнях в домах с печным отоплением.

Актуальность перевода предприятий ЛПК на собственные источники энергии, особенно во время имеющих место трудностей с энергоснабжением предприятий, городов и поселков, трудно переоценить. В настоящее время ГНЦ ЛПК совершенствует технологию и оборудование для производства энергии из древесного топлива. Кроме упомянутой выше технологической линии разрабатывается автоматизированный склад измельченного древесного топлива, топочное устройство для высокоэффективного сжигания древесного топлива высокой влажности (влажности свежесрубленной древесины). Однако работа идет очень медленными темпами из-за мизерных объемов ее финансирования. В конце 2001 г. это финансирование прекратится и удастся ли продолжить работу в 2002 г. не известно. Между тем основные заводы-изготовители энергетического оборудования – ОАО "Бийский котельный завод" – ведущее предприятие по изготовлению промышленных паровых и водогрейных котлов на древесном топливе, ОАО "Калужский турбинный завод" – изготовитель паровых турбин, ОАО "Привод" – изготовитель электрических генераторов, ЗАО "Петрозаводскмаш" – основной изготовитель рубительной техники для производства щепы и другие, выразили свое согласие и заинтересованность в реализации программы перевода предприятий ЛПК на собственные источники энергии.

Здесь уместно обратить внимание разработчиков проекта федерального закона "О нетрадиционных возобновляемых источниках энергии" на то, что для России, обладающей четвертью мировых запасов леса, развитие производства энергии с использованием древесины должно быть одним из главных приоритетов и для него должна быть создана система наибольшего благоприятствования в разработке и совершенствовании технологий, оборудования, внедрении изобретений в промышленность, в реализации избытков вырабатываемой энергии в качестве товарной продукции. В настоящее время имеются сложности с подачей этой энергии в существующие сети энергоснабжающих организаций.

Столь же важной является и проблема повышения эффективности производства балансов – сырья для целлюлозно-бумажной промышленности. Их объем составляет 20 % всей заготавливаемой древесины. Суть проблемы вытекает из того, что эта продукция производится в основном из тонкомерных деревьев, заготовка и переработка которой более трудоемки, чем, например, пиловочника. Так, производительность валочно-пакетирующей машины ЛП-19 при заготовке тонкомерных деревьев уменьшается в 8 – 10 раз. Такая же ситуация на обрезке сучьев, раскряжке, сортировке лесоматериалов. По этой причине трудоемкость производства балансов значительно выше, чем пиловочника, а цены – значительно ниже. Количество же ликвидных тонкомерных деревьев в лесосеках часто достигает 50 %.

Если предположить, что балансы производятся из деревьев средним диаметром на высоте груди 16 см, а пиловочник из деревьев средним диаметром 22 см, объемы их стволов с учетом породы и разрядов высот деревьев составляют соответственно 0,13 – 0,19 м<sup>3</sup> и 0,3 – 0,39 м<sup>3</sup>. Разница в нормах выработки при этих объемах хлыста на валке, трелевке, обрезке сучьев, раскряжке как ручным инструментом, так и машинами составляет 40 – 56%.

Таким образом, трудоемкость производства балансов превышает трудоемкость производства пиловочника более чем на 40 %. Фактическая средняя цена пиловочника согласно статистическим данным в 2000 г. составила 478 руб., а средняя цена балансов в это же время по данным ограниченного числа отдельных лесозаготовительных предприятий (статистическая отчетность по ценам на балансы не ведется) на внутреннем рынке составила 352 руб., т.е. ниже на 26 %. С учетом того, что потребительские свойства балансов кроме размера их диаметров ничем не уступают пиловочнику и из них вырабатывается более наукоемкая продукция, можно сделать вывод, что бумажники не оплачивают лесозаготовителям около 300 руб. за каждый кубометр продукции. В ответ на возможные возражения относительно использования нерыночных методов ценообразования можно предложить вполне рыночные методы регулирования цен, с успехом используемых, например, странами-членами ОПЕК.

Повышение эффективности заготовки и переработки тонкомерной древесины позволит повысить производительность существующих лесозаготовительных машин и оборудования на 30–35 %. Кроме того, успешное решение проблемы создаст предпосылки для повышения экономической эффективности проведения рубок ухода за лесом на стадиях прореживания и проходных рубок и вскрытия за этот счет дополнительных ресурсов сырья.

Эффективность производства балансов можно поднять за счет организации обработки тонкомерных деревьев групповыми (пачковыми) методами. Соответствующее оборудование для целлюлозно-бумажных комбинатов уже давно создано и много лет применяется на Архангельском ЦБК. Такая технология предполагает также давно известные и хорошо отработанные способы поставки древесины во двор потребителя хлыстами. Целесообразно разработать более простое и менее производительное оборудование и для условий леспромхозов. Зарубежные аналоги такого оборудования имеются.

Следует также отметить, что производство балансов из тонкомерных деревьев может быть вообще исключено из цикла как лесозаготовительных, так и работ на биржах сырья ЦБК, поскольку балансы не являются конечным видом сырья в производстве целлюлозно-бумажной продукции. В дальнейшем они перерабатываются на щепу. А современная технология и оборудование позволяют вырабатывать окоренную щепу непосредственно из деревьев (хлыстов), минуя стадию производства сортиментов, что еще более повышает эффективность переработки тонкомера. Наиболее эффективно это можно осуществить на биржах сырья целлюлозно-бумажных комбинатов. ГНЦ ЛПК подал заявку на НИОКР в Минпромнауки России на 2002 г. на решение вопросов повышения эффективности заготовки и переработки тонкомерных деревьев.

В деле возрождения лесопромышленного комплекса России беспокоит недооценка роли отраслевой науки. Известно, что в условиях кризисов наука способна оказывать решающее влияние на повышение эффективности производства.

Усилия науки и производителей необходимо сосредоточить на совершенствовании доминирующей в России технологии хлыстовой заготовки древесины с постепенным переходом на вывозку деревьев. Для достижения эффекта поточные линии нижних складов должны быть специализированы на переработку отдельных видов деревьев как по крупности, так и по качеству. Основой нижнего склада остаются существующие технологические линии ЛО-15, однако их нужно освободить от переработки заведомо дровяных деревьев (хлыстов) и тонкомерных деревьев. За счет этого без какой-либо реконструкции повышается эффективность их работы. Дровяные деревья направляются на технологическую линию для переработки на щепу, а тонкомерные – на линию для производства балансов групповым методом. Для специализированных линий потребуются подсортировка деревьев (хлыстов).



Существует и еще одна проблема, значительно снижающая эффективность лесозаготовок, – их ярко выраженный сезонный характер. Известно, что многие годы около 50 % годового объема древесины у нас заготавливалось в I квартале. При таком режиме работы почти в 2 раза увеличиваются потребность в лесозаготовительной технике, в кредитных ресурсах на приобретение топливно-смазочных материалов, выплату заработной платы и другие расходы. Резкое подорожание машин и оборудования, энергетических ресурсов и кредитов, вызванное переходом на рыночную экономику, усилило отрицательное влияние сезонности на эффективность лесозаготовок. В настоящее время предприятия просто не имеют достаточных средств для лесозаготовок преимущественно в зимний период. При этом остается проблема низкой производительности лесосечных работ в не-зимний период из-за грунтовых условий. Проблема усугубляется глобальным потеплением климата под влиянием парникового эффекта, которое делает все более уязвимой ориентацию российских лесозаготовителей на работу преимущественно зимой. Причины сезонности лесозаготовок выте-

кают из уникальных природных условий нашей страны, в соответствии с которыми лишь 7 % лесной территории России позволяет работать в лесу вне зависимости от погодных условий.

Для снижения зависимости лесосечных работ от природных условий ГНЦ ЛПК разработал и проводит производственные испытания лебедочной трелевочной установки с "пассивным" двигателем на базе серийной лебедки ТЛ-4В (см. рисунок). Установка не имеет аналогов. Основной отличительной особенностью этой установки является минимальный объем монтажных работ. В настоящее время разрабатывается конструкторская документация на новую лебедку, отвечающую современным требованиям.

Применение лебедочных установок при освоении лесосек с переувлажненными грунтами имеет следующие преимущества по сравнению с тракторной трелевкой: обеспечивается стабильность лесосечных работ во все периоды года; отпадает необходимость создания запасов древесины на периоды распутицы; практически вся энергия трелевочного механизма тратится на перемещение полезного груза – древесины; повышается скорость трелевки; ресурс лебедок до списания достигает 12–15 лет, т. е. в 3–4 раза больше, чем у трактора. К сожалению, и настоящая работа находится на грани останова, поскольку ее финансирование в 2002 г. не предусмотрено.

Изложенное позволяет сделать вывод, который имеет **принципиальное значение** при выборе дальнейшего направления развития технологии лесозаготовительного процесса: **с учетом возможности производства сырья для целлюлозно-бумажной промышленности и древесно-плитного производства, а также топливной щепы непосредственно из деревьев примерно половину заготавливаемой древесины можно перерабатывать на сырье для лесоперерабатывающих производств, минуя стадию заготовки круглых лесоматериалов (сортиментов), что снижает затраты примерно в 1,5 раза.**

## ВНИМАНИЕ: КОНКУРС!

Минпромнауки России объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:  
**директора государственного унитарного предприятия "Юрьеvecкий ДОК".**

Адрес предприятия: 155450, Ивановская обл., г. Юрьеvec, ул. Суворова, 1;

**директора федерального государственного унитарного предприятия "Каменский леспромхоз".**

Адрес предприятия: 172110, Тверская обл., г. Кувшиново, ул. Советская, 55;

**директора федерального государственного унитарного предприятия "Тутаевский лесокомбинат".**

Адрес предприятия: 152301, Ярославская обл., г. Тутаев, ул. Адмирала Ушакова, 92 а.

Требования к кандидату – высшее образование, возраст до 55 лет, опыт хозяйственной и руководящей работы в отрасли.

Документы принимаются по рабочим дням с 10.00 – 17.00 ч в Департаменте лесопромышленного комплекса Минпромнауки России по адресу: Москва, Миусская площадь, 3, комн. 538, тел. 972-72-36; 251-17-96. Там же можно ознакомиться с дополнительными сведениями по проведению конкурса и условиями контракта.

Окончание приема заявок и документов 16 ноября 2001 г.

## К ВОПРОСУ СОЗДАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДОБРОВОЛЬНОЙ ЛЕСНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ В РОССИИ

В.В. КОРОБОВ, д-р.техн.наук, Д.В.МОЖАЕВ, канд.техн.наук, ОАО "ЦНИИМЭ"

**В** последние годы на мировых рынках лесной продукции значительно возросло внимание к вопросам охраны окружающей среды со стороны потребителей, экологических неправительственных организаций, правительств. В связи с этим лесное хозяйство и лесные отрасли промышленности нашей страны вынуждены адаптироваться к новым рыночным условиям и экологическим требованиям к лесной продукции. Сохранение и преумножение лесных богатств и максимальное использование их полезностей – важнейшая двуединая задача, стоящая перед лесным комплексом России, как и в целом перед мировым лесным сообществом. В решении этой задачи все большая роль отводится организации лесопользования на принципах устойчивости.

В 1992 г. на проходившей в Рио-де-Жанейро Международной Конференции ООН по окружающей среде и развитию 70 стран, включая Россию, подписали документ под названием "Лесные принципы", взяв на себя обязательство разработать научно обоснованные критерии и положения по устойчивому развитию лесов. В дальнейшем эти вопросы стали предметом обсуждения на многих международных форумах самого высокого уровня.

Практическое осуществление политики устойчивого лесопользования потребовало создания лесной сертификации как инструмента оценки соответствия практики ведения лесного хозяйства и лесопользования требованиям устойчивого лесопользования.

В настоящее время в мире действует одна глобальная система лесной сертификации – система Лесного попечительского совета (ФССи), ряд международных региональных систем (Пан-Европейская – ПиИФСи, Тропической древесины – АйтТО и др.) и национальные системы, разработанные в отдельных странах (Канада, Финляндия, Чехия и др.). Системы лесной сертификации базируются на оценочных принципах, критериях, индикаторах и стандартах действия, отражающих требования устойчивого лесопользования с учетом экологических, экономических и социальных аспектов.

Основополагающим во всех системах лесной сертификации является то, что независимая сертифицирующая организация (сертификатор) выдает предприятию (лесовладельцу) сертификат, а его продукция маркируется логотипом, принятым в системе сертификации, по которой она проводится. При этом за рубежом речь идет главным образом о добровольной лесной сертификации.

В зарубежной практике лесная сертификация

включает оценку устойчивого лесопользования и сертификацию по так называемой "цепочке прохождения продукции" для подтверждения происхождения сырья из лесов с сертифицированным лесопользованием. По результатам сертификационной оценки выдается сертификат и лицензия на маркировку продукции логотипом той системы, в рамках которой проведена сертификация.

Следует отметить, что в вопросах лесной сертификации еще много нерешенных проблем, разных точек зрения и объективных трудностей. На начало 2001 г. мировое лесопользование сертифицировано на лесной площади около 80 млн. га, в том числе по системе ПиИФСи – 32 млн. га и ФССи – 21 млн. га. В США и Канаде сертификация лесопользования прошла на площади 26 млн. га. Но даже вместе взятые эти цифры пока составляют всего лишь немногим более 3% от общей площади лесов в мире. И несмотря на активную пропаганду и громадную работу, проведенную на разных уровнях в мире в области лесной сертификации, объем конечной сертифицированной лесопроизводства составляет долю процента от общего объема реализуемой продукции переработки древесины.

По отношению к России иностранные покупатели древесины пока ведут себя сдержанно в части требований сертификата. Но при экстремальной ситуации – когда все или большинство стран-импортеров выдвинут перед Россией требование сертифицировать экспортируемую лесопроизводство (из-за ужесточения экологических требований на мировых рынках или ввиду усиления конкурентной борьбы) положение резко осложнится. А ведь известно, что экспорт лесопроизводства для российского лесного комплекса сегодня – это источник экономического благополучия. Поэтому проблема лесной сертификации заслуживает серьезного государственного внимания и должна решаться структурами и организациями, ответственными за устойчивое развитие лесного комплекса в России.

Правовой основой развития лесной сертификации в России являются Закон Российской Федерации "О сертификации продукции и услуг", предусматривающий как обязательную, так и добровольную сертификацию продукции и услуг, и Лесной Кодекс Российской Федерации, которым определена обязательная сертификация "древесины, отпускаемой на корню, и второстепенных лесных ресурсов" (статья 71).

Сертификация лесопользования на основе принципов устойчивого, неистощительного лесопользования в нашей стране находится на начальной ста-

дии. До сих пор не сформулированы и не приняты широкой общественностью концептуальные положения по развитию устойчивого лесопользования и лесной сертификации, недостаточно скоординирована работа правительственных и неправительственных организаций в этом направлении. Вместе с тем во многих лесных регионах РФ на административном и/или общественном уровне начаты работы по переходу к устойчивому лесопользованию и сертификации отдельных предприятий лесного комплекса.

Начатая в бывшем Рослесхозе деятельность по практическому осуществлению обязательной сертификации в четырех лесных регионах не увенчалась успехом, а предпринятые попытки по добровольной сертификации (утверждение критериев и индикаторов) вне национальной системы лесной сертификации пока не дали практических результатов.

Идея создания Ассоциации "Национальный Совет по лесной сертификации в России", к сожалению, также не воплощена. Работа только начинается.

Заслуживает внимание инициатива неправительственных организаций по пропаганде и практическому внедрению добровольной лесной сертификации и прежде всего Российскойского представительства Всемирного фонда дикой природы (ВВФ).

Как показывает первый опыт добровольной лесной сертификации, ее проведение требует предварительной подготовки предприятий и существенных финансовых затрат, что в условиях экономического спада в отрасли может быть серьезным препятствием на пути расширения этой деятельности в стране.

Первый в России сертификат соответствия лесопользования и лесопользования принципам ФССи выдан в марте 2000 г. Косихинскому лесхозу (Алтайский край). Предварительная оценка состояния лесопользования с целью сертификации на соответствие принципам ФССи проведена в модельном лесу "Прилузье" (Республика Коми), на предприятиях компании "Даммерс" в Архангельской области. Ведется работа в этом направлении в Новгородской, Архангельской, Вологодской, Нижегородской областях, Хабаровском крае и др.

Одним из важнейших вопросов для нашей страны, так же как и для зарубежных стран, является *выбор системы лесной сертификации*.

ФССи – практически единственная апробированная на практике в России система – довольно громоздка, ее принципы и критерии отражают в основном американский менталитет в области лесной политики, в переводе они сложно читаются, и очевидно, выполнять их трудно. Можно было ожидать, что при разработке местных стандартов ФССи региональными рабочими группами ВВФ разработчики трансформируют их к российским условиям. Но они просто переписали требования ФССи, дополнив их многочисленными деталями, что еще более усложнило эти документы. На практике предприятиям (Косихинский ЛПХ, Прилузье, компании "Даммерс") оценочные показатели (условия выполнения принципов) записаны аудиторами в до-

вольно простой форме, отражающей в основном практику лесопользования.

Надо отдать должное: система ФССи может применяться сразу. Достаточно подать заявку, и аккредитованные в этой системе аудиторы выполнят необходимую работу. Однако, кроме сложностей, отмеченных выше, затраты, связанные с такой сертификацией, довольно значительны.

Нельзя согласиться и с теми, кто считает, что Россия должна безоговорочно принять Пан-Европейскую систему – ПиИФСИ. Во-первых, по своей природе она является инициативой мелких и средних частных лесовладельцев европейских стран, в значительной степени отражающей их интересы. Во-вторых, процесс вхождения в такую систему довольно длительный – необходимо разработать и апробировать национальную систему на принципах ПиИФСИ. Страна при этом несет затраты в виде ежегодно уплачиваемых взносов. И главное, принятие такой системы не означает возможность признания сертификации российской лесопroduкции на рынках, ориентированных на другие системы сертификации.

Следовательно, для России простое пассивное принятие зарубежных систем неприемлемо. Да и практически каждая из них должна адаптироваться к местным условиям.

Задача заключается в том, чтобы, не вступая в противоречие с международными требованиями к устойчивому лесопользованию и лесной сертификации, создать систему, отвечающую логике развития лесных отраслей нашей страны, обеспечивающую их самостоятельность и независимость.

С этой целью по поручению Минпромнауки РФ ЦНИИМЭ совместно с ГНЦ ЛПК и МГУЛ проведен анализ мирового и отечественного опыта лесной сертификации на основе устойчивого управления в лесном секторе и разработке ее нормативной базы. В настоящее время разрабатываются предложения по нормативной базе, в основе которых лежит проект Национальной Системы добровольной лесной сертификации (ДЛС), включающий общие положения и 11 основных разделов: терминология; содержание ДЛС; организация ДЛС; взаимодействие организаций, участвующих в подготовке, создании, применении и развитии ДЛС; руководящие и рабочие органы Национальной Системы ДЛС; последовательность действий для проведения ДЛС; принципы, критерии и индикаторы устойчивого лесопользования при лесной сертификации; сертификация по цепочке прохождения лесопroduкции; аккредитация аудиторов по лесной сертификации; порядок проведения аудита ДЛС, выдачи сертификатов, права на логотип и маркировка сертифицированной лесопroduкции; организация научных исследований, образования и информации по лесной сертификации.

Целью раздела "Терминология" является установление единообразного толкования терминов по лесной сертификации через их определения. По каждому термину на русском языке дается его английский эквивалент. Четкая терминология позволит избежать искажений смыслового значения применяемых терминов в области устойчивого ле-

соуправления и лесной сертификации из-за разницы их понимания, использования устаревшего значения терминов, неправильного их перевода с иностранного языка на русский.

*Содержанием* ДЛС в РФ, как и во всех зарубежных системах, является сертификация деятельности в лесу на предмет соответствия ее требованиям устойчивого лесопроизводства и сертификация "по цепочке продукции" – отслеживание происхождения сырья из устойчиво управляемых лесов при его заготовке, транспортировке, переработке и т.д.

*Организационно* лесная сертификация в России должна проводиться в рамках Национальной Системы ДЛС разрабатываемой с привлечением всех заинтересованных правительственных и неправительственных организаций на основе научно обоснованных рекомендаций и при широком обсуждении в центре и на местах.

Система разрабатывается как с учетом международного, так с учетом уже имеющегося отечественного опыта в области лесной сертификации.

Вероятно, при наличии прямых контактов предприятий с потребителями на зарубежных экологически ориентированных рынках лесопroduкции возможно проведение сертификации по системе, истребуемой потребителем. При этом должно предусматриваться взаимодействие истребованной и национальной систем по отдельным их элементам.

Для четкого определения того, кому выдается сертификат, что является предметом лесной сертификации, а также подчеркивания ее территориального характера предусматривается введение следующих понятий:

*субъект лесной сертификации:* лесовладелец, орган лесопроизводства, организация, предприятие или объединение предприятий, несущее ответственность за весь комплекс работ на данной территории по устойчивому лесопроизводству и/или отслеживанию происхождения сырья при производстве лесопroduкции;

*объект (предмет) лесной сертификации:* деятельность субъекта лесной сертификации по обеспечению устойчивого лесопроизводства и/или отслеживанию происхождения древесного сырья;

*область (сфера) лесной сертификации:* лес, лесная территория, лесной участок, лесовладение, территория предприятия, на которой оценивается деятельность по устойчивому лесопроизводству и/или отслеживанию происхождения сырья.

Являясь добровольной инициативой, ДЛС тем не менее затрагивает не только интересы отдельных предприятий и объединений, но и отраслевые, и общегосударственные интересы. Поэтому формирование и функционирование Национальной Системы ДЛС должны проводиться при участии и поддержке со стороны федеральных и региональных официальных органов. Это касается выработки и проведения в жизнь политики устойчивого лесопроизводства и лесной сертификации, законодательных инициатив, участия в международных форумах на государственном уровне, финансовой поддержки разработки системы и др.

В вопросах научного обоснования принимаемых решений в области лесной сертификации большая роль должна принадлежать отраслевым научно-исследовательским организациям. Работа должна вестись в содружестве с активно работающими в стране экологическими и другими причастными к данной проблеме общественными организациями (прежде всего с Союзом лесопромышленников и лесозаготовителей).

Важными элементами Национальной Системы ДЛС являются предусматриваемые *руководящие и рабочие органы*.

Непосредственно разработкой Национальной Системы ДЛС и решением практических задач, связанных с лесной сертификацией, должен заниматься создаваемый для этих целей орган – Национальный Совет по лесной сертификации в РФ и его рабочая группа. Через региональные Советы и/или Советы на уровне областей и республик Национальный Совет оказывает методическую и практическую помощь на местах в организации устойчивого лесопроизводства и в вопросах лесной сертификации.

Непосредственно устойчивое лесопроизводство осуществляется субъектами лесной сертификации, которые подают заявку на проведение лесной сертификации организацией-аудитором.

Системой предусматривается *последовательность действий* субъекта лесной сертификации для ее проведения.

*Принципы, критерии и индикаторы* являются важнейшим элементом лесной сертификации, с помощью которых дается оценка устойчивому лесопроизводству в трех основных аспектах – экологическом, экономическом и социальном. Ими в значительной степени определяется соотношение Системы с другими – международными и национальными – системами лесной сертификации. Разработка этих оценочных показателей и соответствующих стандартов составляет важнейшую часть деятельности Национального и Региональных Советов и их рабочих групп.

Учитывая широкое разнообразие природно-экономических условий в России, Система предусматривает на национальном уровне разработку основных принципов и перечня рекомендуемых критериев и индикаторов с учетом международных подходов к данным вопросам. Дальнейшее уточнение и принятие критериев осуществляется на региональном и/или местном областном (республиканском) уровне. Конечные варианты оценочных показателей-индикаторов и соответствующие стандарты принимаются областными (республиканскими) органами по лесной сертификации.

Содержание принципов, критериев и индикаторов Системы должно отражать как особенности лесопроизводства в РФ, так и предпочтительную ориентацию на сложившиеся или возможные рынки сертифицированной лесопroduкции. Это обеспечит гибкость Системы и возможность признания ее в существующем виде или с необходимыми уточнениями в рамках той или иной мировой системы лесной сертификации.

Сертификация по цепочке прохождения древесной продукции начинается с заготовки древесины в лесу (первое звено цепочки), целью которой является подтверждение факта происхождения продукции из устойчиво управляемых лесов. Предприятие, получившее такой сертификат, дает гарантию, что сертифицированное сырье не смешивается с несертифицированным, заготовленным нелегальным способом (сертификат С<sub>1</sub> на схеме, см. рисунок).

Дальнейшая сертификация по цепочке продукции предусматривает на первом этапе внедрения Системы (по аналогии с действующими зарубежными системами) отслеживание использования в продукции переработки ранее сертифицированного древесного сырья (сертификаты С<sub>2</sub>, С<sub>3</sub>, С<sub>4</sub> на схеме).

Сертификат конечной продукции включает сертификаты всех предыдущих. При этом продукция маркируется логотипом, соответствующим Системе, по которой проводится сертификация.

В дальнейшем Система должна быть дополнена схемой сертификации деятельности самого перерабатывающего предприятия с тем, чтобы суммарный сертификат по цепочке продукции подтверждал не только факт устойчивого управления деятельностью в лесу, но и на самом перерабатывающем предприятии (объединенные сертификаты С<sub>1-2</sub>, С<sub>1-3</sub>, С<sub>1-2-3</sub>, С<sub>1-4</sub> на схеме).

Подготовлен проект стандарта "Сертификация по цепочке продукции. Общие правила".

Следующие два раздела Системы посвящены вопросам аудиторской проверки устойчивого лесопроизводства – аккредитации аудиторов, порядка проведения аудита при лесной сертификации, выдачи сертификатов, маркировки сертифицированной лесопроизводства. В них отражены как особенности законодательства Российской Федерации в этой области, так и зарубежной практики.

Предусматривается, что в случае прямых связей предприятия с потребителем лесная сертификация проводится аудитором, аккредитованным международным органом в системе, по которой проводится сертификация – самостоятельно или в партнерстве с отечественным аудитором. Это относится главным образом к периоду становления национальной системы, до развития отечественной аудиторской деятельности в области лесной сертификации.

В заключительном разделе отражены вопросы организации научных исследований, образования и информации по лесной сертификации.

Предлагаемая нормативная база носит рекомендательный характер. Окончательно Система ДЛС в РФ будет доработана рабочей группой национального органа по лесной сертификации (Национального Совета) совместно с рабочими группами на местах. После широкого обсуждения и апробирования она утверждается Национальным Советом.

Национальная система лесной сертификации России хотя и должна координироваться с зарубежными системами, в то же время должна соответствовать названию "национальная" и отражать особенности страны, ориентацию ее экспорта на различные мировые рынки. Она должна послужить примером гармонизации различных систем сертификации, отличаться гибкостью, предоставляя больше возможностей регионам.

Процесс развития лесной сертификации на национальном уровне – длительный процесс. Он может быть успешным только при его долгосрочности. Об этом свидетельствует зарубежный опыт. Следует учитывать, что это затратный процесс. В Финляндии на создание национальной системы лесной сертификации было затрачено около 5 млн. долларов. К затратам, пусть даже меньшим, у нас надо быть готовым. Главное же – определить источники финансирования.

Необходимо вести постоянный мониторинг, как принято сейчас говорить, или отслеживание мирового опыта лесной сертификации – публикаций, семинаров, конгрессов и т.д. Системы лесной сертификации создаются не раз и навсегда, а должны постоянно совершенствоваться и развиваться.

Решение этих и других неотложных проблем в области лесной сертификации, скорейшее создание национальной системы добровольной лесной сертификации, ее внедрение и совершенствование будут способствовать созданию экологических и социально-экономических условий устойчивой деятельности в лесном секторе страны и повышению конкурентоспособности российской лесопроизводства на экологически ориентированных мировых рынках.

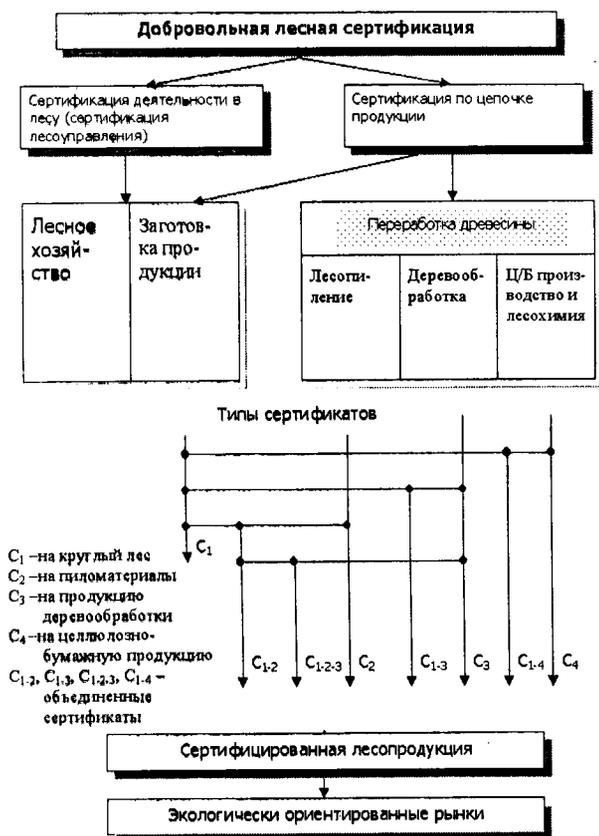


Схема сертификация по цепочке древесной продукции

УДК 630\*3:676

**ПРОЕКТ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ЛЕСОВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Ю.В. ГРАНКИН, В.Г. САРАЙКИН, ФГУП "ГНЦ ЛПК"

**П**роблема улучшения структуры и породного состава лесов Московской области назрела давно. Из-за низкого уровня лесопользования, отсутствия своевременной вырубki спелых и перестойных насаждений, отсутствия возможности их замены на здоровый молодняк возрастная структура и состояние лесов постоянно ухудшаются, снижаются их рекреационная способность и возможности противостоять техногенной нагрузке.

Центрлеспроект проанализировал фактическое распределение площадей насаждений основных лесобразующих пород (сосны, ели, березы, осины) Московской области по возрасту и сравнил его с нормальным распределением (см. таблицу). В ельниках и березняках наблюдается значительное превышение доли спелых и приспевающих деревьев, в осинниках таких насаждений накоплено в 4 раза больше нормального распределения.

Известно, что накопление высоковозрастных насаждений ведет к появлению очагов поражения вредителями и болезнями (короед-типограф, корневая губка у ели, стволые гнили у березы и осины). В настоящее время в Московской области количество очагов поражения болезнями в среднем составляет 60 512, а очагов поражения вредителями – 5 178 на 1 га площади леса. Все это приводит уже сейчас к распаду древостоев, накоплению сухостоя, валежа и потере товарной ценности древесины с одной стороны и снижению средообразующих функций леса с другой.

Для формирования качественной структуры лесов, соответствующей их многоцелевому назначению, возникла острая необходимость в их форсированной вырубке и обновлении.

По данным Центрлеспроекта, общий корневой запас лесного фонда области составляет 321,91 млн. м<sup>3</sup>, в том числе спелых и перестойных – 58,14 млн. м<sup>3</sup>, а возможный ежегодный объем заготовки ликвидной древесины составляет более 4 млн. м<sup>3</sup>. Анализ породного состава лесов показывает, что только 30 % из них относится к хвойному хозяйству, а в мягколистном хозяйстве преобладает осина (около 2/3 запаса спелых и перестойных насаждений). Лиственная древесина в больших масштабах может быть использована в лесохимической или целлюлозно-бумажной промышленности.

По инициативе Союза лесопромышленников и лесозэкспортеров России появился проект единственно возможного оздоровления лесов московского региона – строительство одного или нескольких целлюлозно-бумажных предприятий в области или прилегающих к ней областях для постоянного потребления низкокачественной и лиственной древесины.

В соответствии с поручением Правительства Российской Федерации от 14 июня 2001 г. № МК-П5-10535 "О целесообразности строительства в Москов-

ской области или одной из прилегающих областей предприятия по глубокой переработке древесины" в Министерстве промышленности, науки и технологий с участием Министерства природных ресурсов, Минфина, Минобрразвития, представителей администраций Московской, Тверской, Вологодской, Костромской областей, Союза лесопромышленников и лесозэкспортеров, руководителей научных организаций лесопромышленного комплекса (ФГУП "ГНЦ ЛПК", ОАО "ВНИИБ", ОАО "ЦНИИБ" и ОАО "ВНИПИЭИлеспром"), 12 июля 2001 г. было проведено совещание. На нем была сформирована представительная рабочая группа во главе с заместителем министра Минпромнауки В.В. Усовым для оценки целесообразности строительства целлюлозно-бумажного предприятия. В качестве системного интегратора был выбран ФГУП "ГНЦ ЛПК", в задачу которого входят сбор, обобщение, подготовка информации для рабочей группы и координация работы научно-исследовательских и проектных организаций.

Оптимальные параметры целлюлозного и бумажного производства хорошо известны. С

Преобладающие древесные породы	Возраст рубки (спелости), лет	Земли, покрытые лесной растительностью, %					
		Всего	Молодняки		Средневозрастные, всего	Приспевающие	Спелые и перестойные
			1-го класса	2-го класса			
<b>Сосна</b>	101	100	7,2	17,2	56,8	15,2	3,6
Фактическое распределение Нормальное распределение		100	17,0	17,0	32,0	17,0	17,0
<b>Ель</b>	81	100	24,7	14,0	10,4	23,6	27,3
Фактическое распределение Нормальное распределение		100	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
<b>Береза</b>	71	100	2,4	4,4	46,3	29,6	17,3
Фактическое распределение Нормальное распределение		100	12,5	12,5	50,0	12,5	12,5
<b>Осина</b>	41	100	2,5	2,0	3,4	9,9	82,2
Фактическое распределение Нормальное распределение		100	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0

точки зрения рентабельности и окупаемости мощность этих производств должна быть максимальной. Например, с возрастанием мощности сульфатного целлюлозного завода со 100 тыс. т в год до 500 тыс., сокращаются на 50% как удельные капиталовложения, так и постоянные затраты. Подобная зависимость сохраняется и для производства бумаги: чем выше мощность бумагоделательной машины, тем ниже производственные затраты. С увеличением мощности некоторые виды затрат на сырье (древесину) могут возрастать, но в упомянутом диапазоне – незначительно.

Современные технологии производства всех видов волокнистых полуфабрикатов, картона и бумаги требуют использования большого количества воды (за исключением технологии производства бумаги с сухим формованием полотна). Самые современные зарубежные технологии, осуществляющие максимально замкнутый водооборот, требуют как минимум 7–8 м<sup>3</sup> воды на 1 т целлюлозы или бумаги. В обсуждаемом регионе за исключением Волги и Оки, которые рассматриваются как источник питьевой воды для Москвы и Подмоскovie, имеются только мелкие реки. Этот фактор, а также учет уже имеющейся техногенной нагрузки и повышенные требования экологической безопасности накладывают существенные ограничения на проект целлюлозно-бумажного предприятия. Поэтому мы заранее понимали, что от оптимальных параметров такого предприятия придется отойти.

Для определения специализации планируемого предприятия и ассортимента производимой им продукции важнейшей частью работы в оценке целесообразности строительства целлюлозно-бумажного предприятия является проведение маркетинга. Оценка рынка продукции ЦБП и прогноз его развития позволили выявить перспективные виды продукции: беленые полуфабрикаты, писчебечатные виды бумаг, коробочный и тарный картон.

При проведении работ по оценке целесообразности строительства предприятия ЦБП технические решения выбирались в первую очередь исходя из их экологической безопасности: исключение появления и накопления отходов, минимизация стоков и газовых выбросов. В результате рассмотрения многочисленных предложений вариантов возможного строительства целлюлозно-бумажного предприятия для дальнейшей аналитической работы были выбраны четыре.

*Первый вариант* – точка размещения предприятия вблизи г. Шаховской Московской области. Здесь предполагается организовать производство щелочно-пероксидной ХТММ и санитарно-гигиенических видов бумаги (салфетки, полотенца, туалетная бумага и др.). Часть ХТММ предполагается производить в товарном виде. Мощность производства составит 100 тыс. т/год.

*Второй вариант* – точка размещения предприятия, в Серпуховском районе Московской области. Оно будет ориентировано на производство щелочно-пероксидной ХТММ мощностью 100 тыс. т/год и коробочного картона с белым слоем.

*Третий вариант* – точка размещения целлюлозно-бумажного предприятия вблизи г. Кувшиново Тверской области. Здесь планируется целлюлозно-бумажный комбинат (ЦБК) по производству беленой сульфатной целлюлозы мощностью 250 тыс. т/год и писчебечатных видов бумаги.

*Четвертый вариант* – точка размещения в районе г. Нея Костромской области. Здесь планируется ЦБК по производству небеленой сульфатной целлюлозы мощностью 250 тыс. т/год и тарного картона и ящиков из него.

Все эти мощности потребуют 2750 – 3000 тыс. м<sup>3</sup> древесины, в основном мягколиственной. Для увеличения объемов заготовки сырья потребуется развитие имеющихся и создание новых мощностей лесозаготовительных организаций Московской области. Необходимые

для этого затраты в настоящий момент определяются. Выяснилась недостаточная транспортная доступность некоторых участков леса, намечаемых для лесозаготовок. В настоящее время густота дорожной сети в лесном фонде региона составляет 8,3 км на 1000 га, тогда как по действующим нормативам этот показатель должен быть не менее 10 км. Поэтому в оценочную стоимость проекта войдут и затраты на строительство новых дорог.

Введением в эксплуатацию планируемых мощностей предприятиями будет использован практически весь приспевающий запас лиственной древесины региона. Появление постоянного спроса на лиственную древесину позволит лесному хозяйству рассматривать ее как ликвидную, вовремя организовывать ее заготовку, не позволяя накапливаться в лесах перестойным насаждениям, и заняться улучшением структуры и породного состава лесных насаждений.

Усиление средообразующих функций лесов и повышение их способности противостоять техногенной нагрузке крайне важно для Москвы и Московской области, ведь здесь проживает более 15 млн. человек.

В заключение следует сказать, что проблема ухудшения структуры и породного состава лесов актуальна не только для этой области, но для всего центрального региона европейской части России. Многие главы администраций (Тверской, Костромской, Вологодской, Кировской областей) заявили о своей готовности разместить целлюлозно-бумажные предприятия на своей территории, тем более, что кроме утилизации лиственной древесины, они заинтересованы и в увеличении промышленного потенциала своих областей.

Принятие решения о строительстве целлюлозно-бумажного предприятия (одного или нескольких) на правительственном уровне создаст прецедент возможности размещения предприятий такого рода в центральной европейской части России.

## НОВЫЙ ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ ЗАТРАТ

В.П. СТЯЖКИН, канд. эконом. наук

**В** рыночных условиях основная цель производства – получение прибыли. Так как прибыль является объектом налогообложения, состав и порядок расчета доходов и расходов определяются законодательно. В начале 2002 г. намечаются значительные изменения законодательной базы, регулирующей формирование доходов, расходов и прибыли. Действующие в этой сфере нормативные документы – закон Российской Федерации от 27 декабря 1991 г. № 2116–1 "О налоге на прибыль предприятий и организаций" и постановление Правительства Российской Федерации от 5 августа 1992 г. № 552 "Об утверждении положения о составе затрат по производству и реализации продукции (работ, услуг), включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг), и о порядке формирования финансовых результатов, учитываемых при налогообложении прибыли" – утратят свою силу 31 декабря 2001 г.

В связи с принятием и введением с 1 января 2002 г. новой 25–й главы налогового кодекса "Налог на прибыль организаций" вопросы налогообложения прибыли, формирования доходов, расходов и прибыли будут определяться именно этим документом. Новый закон существенно облегчит условия бизнеса в России.

В нормативной базе произойдут большие изменения. Налоговая нагрузка заметно уменьшится за счет снижения ставки с 35 до 24 %. Вводится новый вид учета – налоговый, исходя из регистров которого будет формироваться налог на прибыль. Поэтому экономическим службам предприятий предстоит большая, напряженная работа по освоению новой нормативной базы и перестройке системы учета.

В вышеупомянутом Положении от 5 августа 1992 г. указано, что "себестоимость продукции (работ, услуг) представляет собой стоимостную оценку используемых в процессе производства продукции (работ, услуг) природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов, а также других затрат на ее производство и реализацию". Однако включение в определение себестоимости "других затрат" вносит неопределенность. Что следует понимать под ними? Из анализа видов затрат, представленных в Положении, а теперь и в налоговом кодексе, явствует, что кроме затрат ресурсов в себестоимость включаются многочисленные выплаты в общественные фонды потребления в виде налогов, пошлин, отчислений во внебюджетные фонды, которые составляют значительную долю общих затрат. Поэтому понятие себестоимости необходимо уточнить. Названные обязательные платежи целесооб-

разно указать в определении себестоимости общепринято.

Уточнение определения себестоимости поможет понять феномен жизнеспособности убыточных предприятий и отраслей в рыночных условиях. Способность их к деятельности и воспроизводству сохраняется благодаря тому, что начисленные и включенные в себестоимость суммы выплат в общественные фонды потребления реально или не выплачиваются, или выплачиваются не в полном объеме.

Невыплаченные, но учтенные в себестоимости суммы обязательных платежей в бюджет и внебюджетные фонды составляют "фиктивную" (мнимую) часть себестоимости. На эту величину увеличивается кредиторская задолженность предприятий (их недоимка по обязательным платежам). К "фиктивной" части себестоимости кроме обязательных платежей в общественные фонды потребления можно отнести также и амортизационные отчисления, если на предприятиях не формируются соответствующие фонды накопления для возмещения изношенных основных средств. В лесопромышленном комплексе около 70 % предприятий являются хронически убыточными, но все они продолжают функционировать. Это возможно благодаря отложенным обязательным платежам и отчислениям в фонды накопления.

В налоговом кодексе, как и в прежних нормативных документах, сохранено нормирование некоторых видов затрат для целей налогообложения. Отдельные расходы в связи с этим должны формироваться по принципу "двойной бухгалтерии": для определения фактической себестоимости они должны учитываться в полном объеме, для расчета себестоимости, принимаемой при исчислении налогооблагаемой прибыли, – в размере норматива. В соответствии с этим некоторые специалисты выделяют два вида себестоимости – бухгалтерскую и налоговую.

В главе 25 налогового кодекса к нормируемым расходам отнесены: суточные на период командировки; компенсации за использование для служебных поездок личных легковых автомобилей; представительские расходы; страховые взносы по долгосрочному страхованию жизни работников, пенсионного страхования и негосударственного пенсионного обеспечения; взносы по договорам медицинского страхования; расходы на рекламу; расходы на содержание объектов жилищно-коммунальной и социально-культурной сферы и ряд других. Сумма превышения установленных норм по этим расходам добавляется к балансовой прибыли для целей налогообложения.

В налоговом кодексе предусмотрено нормирование и других затрат, которые разрешено включать в фактическую (бухгалтерскую) и налоговую себестоимость в одинаковом размере – в пределах норматива. Например, потери от недостачи поступивших материальных ресурсов могут быть включены в себестоимость в пределах норм естественной убыли. В таком же порядке учитываются платежи за выбросы (сбросы) загрязняющих веществ в природную среду. Платежи за предельно допустимые выбросы (сбросы) осуществляются за счет себестоимости, а за превышение их – за счет прибыли, остающейся в распоряжении природопользователей.

В Кодексе состав затрат и их виды тщательно разграничены по сферам деятельности (сфера материального производства, финансовая деятельность, инвестиции в основные средства).

В соответствии со статьей 253 налогового кодекса расходы, связанные с производством и реализацией, включают:

- 1) расходы, связанные с изготовлением (производством), хранением и доставкой товаров, выполнением работ, оказанием услуг, приобретением и (или) реализацией товаров (работ, услуг, имущественных прав);
- 2) расходы на содержание и эксплуатацию, ремонт и техническое обслуживание основных средств и иного имущества, а также на поддержание их в исправном (актуальном) состоянии;
- 3) расходы на освоение природных ресурсов;
- 4) расходы на научные исследования и опытно – конструкторские разработки;
- 5) расходы на обязательное и добровольное страхование;
- 6) прочие расходы, связанные с производством и (или) реализацией.

Указанные расходы подразделяются в соответствии с их экономическим содержанием на следующие однородные элементы: материальные расходы; расходы на оплату труда; суммы начисленной амортизации; прочие расходы.

В отличие от группировки затрат по элементам, принятой в действующем положении о составе затрат, данная группировка не содержит такого элемента, как "отчисления на социальные нужды". В новой классификации этот вид затрат включен в элемент "прочие расходы" наряду с другими налогами (кроме налога на прибыль).

С изменением законодательной базы существенно меняется состав затрат, связанных с производством и реализацией.

Налоговый кодекс не учитывает отраслевых особенностей формирования затрат. Действующая нормативная база предусматривала четыре вида затрат, составляющих особенность лесопромышленного комплекса. В налоговом кодексе эти расходы отсутствуют. Если в Кодекс не внести соответствующих изменений, эти затраты будут производиться за счет прибыли.

В новых условиях формирования затрат произойдет перераспределение отдельных видов расходов по экономическим элементам. Из наиболее

важных для лесной промышленности затрат, которые "поменяют адрес", отметим плату: за древесину, отпускаемую на корню, за право заготовки живицы, за пользование водными объектами. В действующих условиях перечисленные платежи за природные ресурсы относятся к элементу материальные затраты, в новых – к прочим расходам. В составе элемента прочие расходы лесные подати и арендная плата отражаются как налоги.

Особую тревогу вызывает то, что в налоговом кодексе не нашли отражения затраты на строительство лесовозных дорог.

Действующее "Положение о составе затрат по производству и реализации продукции (работ, услуг), включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг), и о порядке формирования финансовых результатов, учитываемых при налогообложении прибыли", утвержденное постановлением от 5 августа 1992 г., предусматривает включение в себестоимость продукции затрат по подготовительным работам в добывающих отраслях: устройству временных подъездных путей и дорог для вывоза добываемого сырья. Эта формулировка достаточно универсальна, подходит для любой добывающей отрасли промышленности, в том числе для лесозаготовительной. Предприятия лесной промышленности, пользуясь ею, относят затраты по строительству лесовозных дорог на себестоимость товарной продукции лесозаготовок.

Транспорт древесины, дорожное строительство занимают в технологии лесозаготовок исключительное значение. Не случайно затраты на вывозку древесины из леса составляют до 1/3 полной себестоимости ее производства.

С введением Кодекса в действие налоговые органы могут признать не законным отнесение затрат на строительство лесовозных дорог к расходам, связанным с производством и реализацией продукции, т.е. к затратам, уменьшающим доходы и соответственно налогооблагаемую базу.

Расходы на освоение природных ресурсов, в том числе на строительство дорог, отражены в статье 261 Кодекса. Но круг добывающих отраслей, на которые распространяется статья, необоснованно сужен. К указанным расходам законодатели отнесли "расходы на подготовку территории к ведению горных, строительных и других работ....", в том числе на устройство временных подъездных путей и дорог для вывоза добываемых горных пород, полезных ископаемых и отходов....".

Таким образом, нормы статьи 261 Кодекса распространяются не на все природозэксплуатирующие отрасли, а только на недропользователей. К лесопользователям статья не относится. Почему законодатели так сузили сферу действия указанной статьи, разумного объяснения нет.

Если в статью 261 не внести изменения и ее действие не распространить на лесные ресурсы, затраты на строительство лесовозных дорог окажутся под налогообложением. Такая ситуация должна быть исправлена. Предлагается изменить статью 261 Кодекса, распространить ее действие на все добывающие отрасли, придать ей смысл, ко-

торый заключен в аналогичном пункте "Положения о составе затрат по производству и реализации продукции (работ, услуг), включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг), и о порядке формирования финансовых результатов, учитываемых при налогообложении прибыли".

В налоговом кодексе следует отметить и другие новшества, касающиеся состава затрат.

В состав расходов, связанных с производством и реализацией, включены расходы на содержание объектов жилищно-коммунальной и социально-культурной сферы. В действующих условиях затраты на содержание указанных объектов относятся на прибыль предприятий. Многие предприятия лесопромышленного комплекса тратят миллионы рублей на содержание социальной сферы. Большинство из них являются градообразующими и имеют на балансе жилфонд, коммунальные службы и объекты социально-культурной сферы. В соответствии с Кодексом с начала 2002 г. у лесопромышленных предприятий в составе расходов, связанных с производством, появятся затраты на содержание социальной сферы.

Из перечня затрат, относимых в настоящее время на производство, исключены потери от брака, потери от простоев по внутрипроизводственным причинам. Эти расходы в будущем будут включаться в состав внереализационных расходов (ст. 265).

Изменится порядок отнесения расходов в виде выплат процентов за кредит и по другим долговым

обязательствам. По действующему Положению о составе затрат они относятся к производственным расходам.

По группировке расходов, предусмотренной Кодексом, выплаты процентов отнесены к внереализационным расходам.

В новых условиях формирования затрат из перечня видов, относимых на себестоимость продукции, исчезнут отчисления предприятий в отраслевые и межотраслевые внебюджетные фонды научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. В лесопромышленном комплексе такой фонд создан в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 12 апреля 1994 г. № 315 (в редакции постановления от 27 июля 1996 г. № 898). С 2002 г. существование фонда НИОКР лесопромышленного комплекса окажется под вопросом.

Новый порядок будет введен в отношении начисления суммы амортизации и стоимости амортизируемого имущества. Сегодня амортизационные отчисления определяются на основе индивидуальных норм амортизации, установленных в зависимости от срока службы каждого, отдельно взятого вида основных фондов. В соответствии с налоговым кодексом для определения суммы амортизации вводятся унифицированные нормы амортизации. Все амортизируемое имущество распределяется по группам в зависимости от сроков его полезного использования. (табл. 1).

Таблица 1

Номер группы	Срок использования, лет	Номер группы	Срок использования, лет
1	1 - 2	6	10 - 15
2	2 - 3	7	15 - 20
3	3 - 5	8	20 - 25
4	5 - 7	9	25 - 30
5	7 - 10	10	Свыше 30

Таблица 2

Статья затрат	Себестоимость 1 м <sup>3</sup> , руб.	Процент к полной себестоимости
Плата за древесину, отпускаемую на корню	17,41	6,1
в том числе в размере минимальных ставок	9,98	3,5
Стоимость покупной древесины	1,91	0,7
Оплата труда производственных рабочих	38,20	13,5
Отчисления на социальные нужды	14,26	5,0
Расходы на подготовку и освоение производства	4,21	1,5
Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	39,61	13,9
Услуги лесовозного транспорта на вывозке и расходы по содержанию лесовозных дорог	42,07	14,8
В том числе по содержанию лесовозных дорог	11,57	4,1
Цеховые расходы	15,16	5,3
Общехозяйственные расходы	35,29	12,4
Прочие производственные расходы	30,27	10,7
Возвратные отходы (вычитаются)	-0,44	-0,1
Производственная себестоимость	237,96	83,8
Коммерческие расходы	46,08	16,2
Полная себестоимость товарной продукции	284,04	100
Справочно:		
Средняя цена товарной продукции лесозаготовок	344,05	-
Налоговые платежи в составе себестоимости	39,6	13,9

Проект постановления о распределении основных средств по группам подготовлен Правительством Российской Федерации.

В новом законе о налогообложении прибыли имеются некоторые нормы и положения, противоречащие экономической теории и практике формирования затрат. Так, в ст. 318 изложен порядок определения суммы расходов на производство и реализацию. В соответствии с порядком указанные затраты подразделяются на прямые и косвенные. К прямым отнесены: расходы на приобретение сырья и материалов, составляющих основу производимых товаров; расходы на оплату труда, предусмотренные статьей 255 (т.е. всему персоналу по всем видам выплат); амортизационные отчисления по основным средствам, непосредственно используемым при производстве товаров, работ, услуг. К косвенным расходам отнесены все остальные виды затрат.

Недоумение вызывает тот факт, что в отношении расходов на оплату труда не дано разъяснений, оплата труда каких групп персонала относится к прямым расходам. В части материальных расходов и амортизационных отчислений такие уточнения сделаны. Известно, что к прямым расходам относят заработную плату основных производственных рабочих. Оплата труда управленческого персонала ассоциируется с косвенными расходами.

Отсутствие необходимого разграничения расходов на оплату труда между прямыми и косвенными вносит неопределенность и затрудняет пользование статьей 318. На наш взгляд, эту статью необходимо откорректировать. Предлагается относить к прямым расходам только затраты на оплату труда основных производственных рабочих.

Порядок планирования, учета и калькулирования себестоимости продукции в конкретной отрас-

ли определен отраслевыми инструкциями.

В лесопромышленном комплексе разработаны (с участием автора) и действуют "Методические рекомендации (инструкция) по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции лесопромышленного комплекса", утвержденные заместителем министра экономики Российской Федерации Б.П. Маслием 16 июля 1999 г.

Вопросы определения затрат на производство конкретных видов продукции (калькулирования себестоимости) решаются исключительно в указанных отраслевых документах. Как показал опрос, все предприятия составляют калькуляции. Поскольку информация о себестоимости продукции является закрытой, для специалистов представляет интерес сводная калькуляция себестоимости товарной продукции лесозаготовок за 1999 г. по 143 лесозаготовительным предприятиям с объемом вывозки 16072 тыс. м<sup>3</sup> (табл. 2).

Отраслевые инструкции по планированию, учету и калькулированию себестоимости отражают содержание и положения законодательной базы.

Изменение законов, постановлений Правительства Российской Федерации по вопросам формирования затрат неизбежно влечет пересмотр отраслевых документов по планированию, учету и калькулированию себестоимости. Введение 25-й главы налогового кодекса означает, что момент для пересмотра отраслевых документов наступил.

Необходимо принять срочные меры к пересмотру "Методических рекомендаций (инструкции) по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции лесопромышленного комплекса", так как через 2 месяца они устареют. Требуется также внести ряд изменений и в налоговый кодекс.

## ПАМЯТИ ТОВАРИЩА

На 79-м году ушел из жизни участник Великой Отечественной войны, Герой Советского Союза, ветеран лесной промышленности В.В. Корсаков.

Владимир Васильевич родился в 1923 г. в Москве. Окончил семь классов средней школы, затем ФЗУ им. Орджоникидзе. Учился на курсах шоферов, после чего работал на автобазе. В 1941 г. вступил в народное ополчение. Участвовал в боях под Москвой и Сталинградом. В 1944 г. окончил танковое училище и снова вернулся на фронт. Сражался за освобождение Белоруссии и Польши. Звания Героя Советского Союза удостоен 24 марта 1945 г.

...1 мая 1945 г. в Берлине Корсаков повел свою танковую роту в последний бой. Фашистский фаустник выстрелил в его машину практически в упор. Промахнуться было невозможно. Когда истекающего кровью командира вытащили из танка, то оказалось, что у него оторвана половина ноги.

...После окончания войны Владимир Васильевич 46 лет проработал в Минлеспроме СССР, с почетом ушел на пенсию. За свои ратные подвиги он стал почетным гражданином польского города Сохачев, его именем названа улица в Варшаве.

Друзья и товарищи по работе в Минлеспроме СССР надолго сохраняют в памяти образ этого замечательного человека.

Совет ветеранов лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности

УДК 629.114.5

## ПО ЛЮБЫМ ДОРОГАМ ВМЕСТЕ С НАМИ!

### Представляем Курганский автобусный завод

Открытое акционерное общество "Курганский автобусный завод" – одно из трех ведущих российских автобусных предприятий, находится в городе Кургане, что в Юго-Западной Сибири за Уральскими горами. Город удачно расположен на автомобильных, железнодорожных и авиационных трассах. Площадка завода находится в 10 минутах от центра города и имеет свои подъездные железнодорожные пути, что позволяет эффективно организовывать транспортно-погрузочные работы.

С начала рождения в 1958 г. завод специализировался лишь на выпуске капотных автобусов на шасси ГАЗ-51, проходимости по сельскому бездорожью которым не было равных. Совершенствуя конструкцию и технологию производства данных автобусов, придавая им новые эксплуатационные свойства, Курганский автобусный завод внес большой вклад в решение проблемы перевозок населения в районах севера, в горных областях. Автобус КАВЗ-685 был основным средством доставки рабочих на лесозаготовительные деланки в леспромхозах. За 42 года существования ОАО "КАВЗ" стал самым массовым производителем капотных автобусов (всего изго-

товлено свыше 431 тысячи), что позволило выполнить в стране архиважную задачу – связать село с городом.

В переходный для страны период (с 1992 г.) на заводе была предпринята попытка создания семейства автобусов вагонной компоновки КАВЗ-3275 (48 его модификаций). Это время можно охарактеризовать как этап внедрения современных технологий, что позволило сконструировать на шасси ЗИЛ-5301 еще один новый автобус городского типа малой вместимости, а также его модификации, предназначенные для междугородных перевозок. Впоследствии на зилковском шасси выпустили целое семейство автобусов.

Сегодня Курганский автобусный завод имеет три окрасочных и три сборочных комплекса. Предприятие оснащено современным оборудованием по выпуску ежегодно капотных машин 20 тыс., по 10 тыс. городских машин и 80 кузовов. ОАО "КАВЗ" сохранил не только свои мощности, но развил и разработал новые технологии, направленные на увеличение объема выпуска всех типов машин: малый автобус КАВЗ-3976, 3244; средний автобус КАВЗ-4229 и автобус большей вместимости. Разработка и создание новых моделей стала возможна благодаря крепкому и стабильному коллективу специалистов, имеющих высокий профессиональный уровень, опыт в области организации производства. Уникальность ОАО "КАВЗ" состоит в том, что предприятие может выпускать всю гамму машин: от малых до больших городских и междугородных автобусов.

Традиционно лесозаготовительная промышленность ориентируется на эксплуатацию неприхотливых автобусов Курганского завода, именуемых в народе "Кавзиками". В первую очередь это автобусы модели 3976 (рис. 1), техническая характеристика которых приведена ниже:

Вместимость (пассажирских мест) ..... 20  
 Снаряженная масса, кг ..... 4450  
 Полная масса, кг ..... 5870

Распределение нагрузки по осям, кг:

передняя ось ..... 1700  
 задняя ось ..... 4170

Двигатель..... карбюраторный, бензиновый, четырехтактный ЗМЗ 511.10

Номинальная мощность, л.с..... 125

Рабочий объем, л ..... 4, 25

Контрольный расход топлива при скорости 60 км/ч, л/100 км..... 19, 1

Максимальный крутящий

момент, Нм ..... 294

Максимальная скорость, км/ч ..... 90

Возможны варианты автобусов КАВЗ-3976 с усиленной теплоизоляцией кузова, а также в грузопассажирском исполнении. Грузопассажирский КАВЗ-3976 – незаменимое транспортное средство, совмещающее достоинство грузового и пассажирского автомобиля. Модель рассчитана на мелкие и средние перевозки грузов.

На основе базовой капотной модели предлагается целая гамма специализированных автобусов: на сжиженном газе, с дизельным двигателем, "горный" вариант с тормозным замедлителем. Завод может изготовить специальные машины для милицейских и медицинских служб, торговли, обслуживания, банков и ритуальных услуг. Существует удлиненный вариант серийной модели: КАВЗ-39765 длиной 8,26 м, в котором количество посадочных мест увеличено до 28 (рис. 2).

В плане дизайна новинки выглядят более эффектно, чем традиционный "Кавзик". Время требует новых решений. Для их поиска создана дочерняя фирма АК "КАВЗ" ТОО "Вика". Именно здесь изготавливают автобусы вагонной компоновки, которые отличаются изяществом конструкторских форм, высоким уровнем комфортабельности и полностью соответствуют требованиям безопасности.

В "Вике" был изготовлен первый опытный образец автобуса малой вместимости КАВЗ-3244 на шасси ЗИЛ-5301 (так называемый "Бычок", рис. 3). Этот автобус предназначен для городских и пригородных перевозок, рассчитан на 16 пассажирских мест, имеет



Рис 1. Автобус КАВЗ-3976



Рис 2. Автобус КАВЗ-39765 (удлиненный вариант)

дизельный двигатель Д-245.12 номинальной мощностью 107 л.с. с жидкостным охлаждением, развивает максимальную скорость 95 км/ч, контрольный расход топлива при скорости 60 км/ч 14 л на 100 км пробега. Широкий проем задней распашной двери позволяет перевозить крупногабаритные гру-



Рис 3. Автобус КАМАЗ-3244 ("Бычок")

УДК 630\*377.45

## НОВИНКА ЛЕСНОЙ ТЕХНИКИ

Изготовленная ОАО "Арзамасский машиностроительный завод" машина лесная погрузочно-транспортная (форвардер) МЛ-104 (см. фото на обложке) с шарнирно-сочлененной рамой и колесной формулой 8x8 предназначена для сбора и погрузки заготовленных на лесосеке сортиментов длиной 2-6,5 м, транспортирования их по усам, волокам и дорогам на промежуточные склады.

Сразу за кабиной установлен гидроманипулятор фирмы "ЛОГ-ЛИФТ" модели F7179FMT100 с грузовой моментом 66 кНм и максимальным вылетом стрелы 10 м для сбора сортиментов.

Гидравлическая система фирмы "ДАНФОС" (Дания) с электрогидравлическим управлением от джойстиков. Насос аксиально-поршневого типа, рабочий объем 57 см<sup>3</sup>.

Двигатель дизельный с турбонаддувом модели Д 245.7 Минского моторного завода, номинальная мощность 90 кВт (122,4 л.с.) при 2400 об/мин, система охлаждения - жидкостная. Для облегчения пуска двигателя в холодное время года установлен предпусковой подогреватель ПЖД8-Г.

Сцепление однодисковое, сухого трения.

зы, а низкий уровень пола в салоне и подножка облегчают погрузку и разгрузку.

В настоящее время АК "КАВЗ" заключил с АМО ЗИЛ договор сотрудничества и начал серийное производство автобусов на шасси ЗИЛ-5301-60.

Кроме того, завод возобновил производство вахтовых машин повышенной проходимости на шасси "Урал" (рис. 4), которое как нельзя лучше подходит для создания вездеходов. На заводе разработан комплект технической документации на изготовление новой "вахтовки" на шасси Урал - 6301. В результате получился автомобиль - гибрид "Кавзика" и "Урала", востребованный в условиях бездорожья.

Руководство завода выражает надежду, что данная публикация будет заинтересованно восприня-

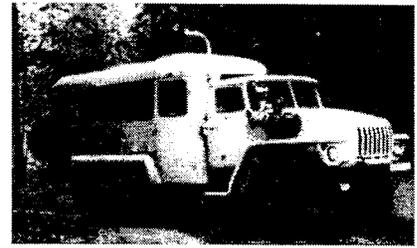


Рис 4. Автобус КАМАЗ-4224 на шасси автомобиля "Урал"

та потенциальными покупателями - предприятиями лесопромышленного комплекса России.

По вопросам приобретения автобусов просьба обращаться по адресу:

640008, Россия, г. Курган, ул. Автозаводская, 1. Тел./факс: (3522) 44-44-91, 48-76-20, 48-76-91, 44-41-92. Телетайп 120215 ИВА.

Коробка передач механическая, пятиступенчатая, трехходовая с синхронизаторами на 2, 3, 4 и 5-й передачах, модели 14.1700102.

Раздаточная коробка механическая, двухступенчатая.

Карданные передачи открытого типа, жесткие, карданные шарниры с игольчатыми подшипниками.

Балансирная тележка передняя и задняя. Главные передачи гипoidные со спиральным зубом. Дифференциалы - кулачковые повышенного трения. Редукторы балансиров (4 шт.) одноступенчатые с промежуточной шестерней с прямозубыми цилиндрическими шестернями. Балансиры имеют возможность качения вокруг оси моста, что способствует выравниванию под колесами тележки и повышенной проходимости. Широкопрофильные шины размером 1350x600x630 модели Я-565, камерные. Все колеса ведущие, при движении по грунтовым дорогам и дорогам с асфальтным покрытием задняя тележка отключается. Рулевое управление осуществляется за счет складывания полурам.

Тормозных систем три:

рабочая двухконтурная, с гидравлическим приводом и пневмоусилителем; тормозные механизмы - колодочные, барабанного типа;

запасная;

стояночная барабанного типа, установлена на раздаточной коробке и задней промежуточной опоре.

Техническая характеристика МЛ-104:

Масса машины без груза, кг.....	14500
Полезная грузоподъемность не менее, кг.....	10000
Габаритные размеры, мм:	
длина.....	9700
ширина.....	2700
высота по гидроманипулятору ...	3900
высота по кабине.....	3550
Колея, мм.....	2090
Дорожный просвет не менее, мм.....	650
Диапазон скоростей, км/ч:	
вперед по подготовленной дороге.....	25
по лесосеке с полной нагрузкой.....	5
назад в порожнем состоянии.....	10
с полной нагрузкой.....	5
Давление колес на грунте, кПа.....	80
Преодолеваемые углы подъема и спуска на опорной поверхности, обеспечивающей необходимые сцепные качества колес, не менее, град.....	18
Углы статической устойчивости в транспортном положении с полной нагрузкой, град:	
поперечный.....	15
продольный.....	25

Кабина одноместная, цельнометаллическая, герметизирован-

ная. Сиденье водителя-оператора поворотное на 180°, с фиксацией в крайних и промежуточном положениях для удобства посадки и работы оператора, поддресорное, регулируемое по массе, росту и углу наклона спинки, с подлокотниками, на которых расположены джойстики управления гидросис-

темой. Обогрев кабины через два жидкостных радиатора с отбором тепла от системы охлаждения двигателя. Машина оборудована автомобильной стереомагнитолой на 24 В и антенной.

Машина прошла периодические и приемочные испытания в Борском леспромхозе Нижегородской

области. По желанию заказчика она может оснащаться дополнительными фильтрами для гидросистемы (в том числе в импортном исполнении), установкой кондиционера, комплектоваться цепями на колеса.

**А.Д.Минтюков**, зам. главного инженера ПСМ ОАО "АМЗ"

УДК 628.474.53

## ИНТЕРЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДЕРЕВООБРАБОТЧИКОВ

Над проблемами получения дешевой тепловой энергии для деревообрабатывающей промышленности проектно-производственная фирма "Георгий" работает в течение 6 лет. За этот период создана серия теплогенераторов с воздушным и водяным теплоносителем мощностью от 100 до 1500 кВт. Топливом для них служат отходы деревообработки (в том числе опилки с естественной влажностью до 60%) и дрова.

Новая разработка фирмы – тепловоздушный модуль мощностью 150 кВт, предназначенный для сушки пиломатериала объемом 30 м³. В комплект модуля входят тепловая станция, осевые вентиляторы с системой реверсирования, которые осуществляют движение воздуха внутри камеры, а также шкаф автоматического управления температурным режимом, системой выпарок и психрометром. Универсальность этого оборудования состоит в том, что модуль легко агрегируется с любыми типовыми сушильными камерами или построенными по индивидуальным проектам из местных материалов. Его можно использовать также для оборудования под сушильные камеры приспособленных помещений с хорошей теплоизоляцией.

Принцип действия модуля следующий. Горячий воздух, нагретый станцией до нужной температуры (максимально 95° С), подается в сушильную камеру. Автоматический реверс, состоящий из двух осевых вентиляторов, со скоростью до 3,5 м/с прогоняет его через штабель пиломатериала. За счет температуры сушильного агента и высоких скоростей его движения усиливается вынос влаги из пиломатериала, а значит, увеличивается влагосодержание воздуха. Излишек влаги через систему

выпарок выбрасывается наружу. Температурный и влажностный режим регулируется автоматически. Общий объем прогоняемого воздуха составляет 90 тыс. м³/ч.

Тепловоздушный модуль может быть размещен снаружи сушильной камеры или внутри нее (см. рисунок), что сводит к минимуму теплопотери. Это позволяет правильно организовать аэродинамику сушильного процесса и получить качественный пиломатериал с конечной влажностью от 8 до 6%. Фирма готова предложить своим клиентам проекты недорогих сушильных камер, которые можно построить собственными силами из местных материалов и организовать процесс сушки с использованием тепловоздушного модуля, работающего на отходах деревообработки.

Производит фирма также и отдельные узлы и механизмы для сушильных камер: утепленный герметичный дверной блок, подштабельные тележки и рельсовые пути к ним, вентиляторные

блоки с системой реверсирования, автоматический шкаф управления процессом сушки, подъемно-сдвижной механизм с балкой для ворот к камерам с фронтальной загрузкой пиломатериала.

Мобильные тепловые станции с воздушным и водяным теплоносителем – универсальный источник тепла, созданный специально для российских условий. Их можно устанавливать снаружи или внутри помещений, при этом сооружения котельной не требуются. Предусмотрены ручная и автоматическая системы управления тепловой станцией и механизмом подачи топлива. Сфера применения теплоустановок не ограничивается сушкой пиломатериала, они широко используются для отопления помещений различного назначения.

Масса и габариты оборудования, производимого проектно-производственной фирмой "Георгий", позволяют доставлять его автомобильным или железнодорожным транспортом в любой регион России и ближнего зарубежья.

Адрес фирмы: 601902, Владимирская обл., г. Ковров, ул. Дегтярева, д.99. Телефон (факс) (09232) 2-12-19, 2-20-52.

<b>Интересное оборудование для деревообработчиков</b>	
<b>Мобильные Тепловые Станции</b>	<b>На древесных отходах от 100 до 1500 кВт</b>
<i>С воздушным и водяным теплоносителем</i>	
<b>Оборудование для сушильных камер</b>	<b>Вентиляторные блоки автоматика</b>
<i>Реконструкция старых и проектирование новых сушильных камер</i>	
601902, Россия, Владимирская обл., г. Ковров, ул. Дегтярева, 99	т/ф: (09232) 2-20-52, 2-12-19, 2-10-30

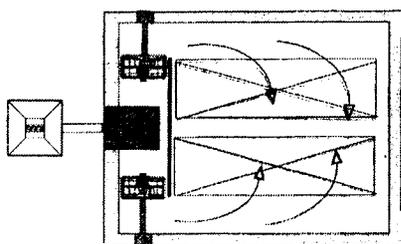


Схема встроенного ТВМ в двухштабельную сушильную камеру

## СПРАВОЧНИК: СТАНКИ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОТОКОВ ШПАЛОПИЛЕНИЯ

Государственным научным центром лесопромышленного комплекса (ГНЦ ЛПК) совместно с ОАО "Иркутский научно-исследовательский институт лесной промышленности (ОАО "Иркутск НИИЛП") проводится работа по разработке стратегических направлений развития и реализации научно-технических мероприятий в области специальных лесных технологий.

Коллективом авторов этих организаций (**Н. Ф. Селиванов, Л.А.Занегин, В.Г. Сарайкин, И.В. Воскобойников**) создан двухтомный справочник "Станки и оборудование для потоков шпалопиления" объемом 57,2 п. л. (830с.).

В справочник вошло более 500 наименований линий машин, станков, оборудования и механизмов как отечественного, так и зарубежного изготовления. Даны технические характеристики и описаны конструкции этих машин и механизмов. Представленное оборудование расположено в потоке деревообрабатывающего цеха, который может производить шпалы, брус и пиломатериалы, а также работать в смешанном режиме, производя сразу три вида готовой продукции.

Такой цех – это принципиально новое технологическое решение для предприятий лесного комплекса России.

Машины, станки и оборудование приведены в последовательности технологической цепочки производства: механизмы и оборудование для доставки кряжей и бревен в цех; накопители и механизмы сбрасывания и подачи; лесотранспортеры, окорочные станки; оборудование для раскряжевки, сортировки и пакетирования; станки и оборудование для изготовления шпал, бруса и пиломатериалов; сушильное оборудование, уст-

ройства для измерения и учета; машины и устройства для штабелевки и погрузки.

Кроме того в справочнике приводятся: внецеховое оборудование и оборудование для переработки отходов и горбылей, механизмы уборки отходов; станки и оборудование для подготовки режущего инструмента.

Особо выделены станки, оборудование и линии по новым нетрадиционным технологиям изготовления составных, клееных и композиционных шпал, брусьев и щитов. Представлено оборудование для изготовления "литых" шпал и брусьев из композиционного материала: из волокон различных древесных пород, полученных из отходов деревообработки и лесопиления; металлической проволоки и каучука путем переработки использованных шин. Показано производство шпал и бруса методом прессования.

Приводится оборудование для получения составного бруса из мелкомерной древесины.

Представлена сушильная камера для сушки шпал и бруса. За счет быстрого прогрева древесины сушка происходит в короткое время и равномерно. В результате получается продукция качественная, без трещин.

Представлено оборудование для пропитки шпал и бруса антисептиком на основе способа ограниченного поглощения, позволяющего пропитывать их на требуемую глубину при наименьшем расходе антисептика.

Приводятся также сведения, краткая техническая характеристика и описание конструкций различного традиционного станочного деревообрабатывающего оборудования: станки со стационарными и передвижными круглыми пилами; станки лен-

точнопильные со стационарными и передвижными пилами.

Для производства шпал и бруса на предприятиях, имеющих небольшие объемы переработки и часто находящихся на неподготовленных площадках кооперативных, колхозов и совхозов, артелей и личных хозяйств, рекомендуется мобильное оборудование.

Для сокращения потерь древесины при обработке в виде стружки (при пилении от 11 до 19 % объема древесины превращается в опилки) в справочнике рекомендуется оборудование для бесстружечного резания.

Исследования последних лет в области создания машин и оборудования показали, что высокоэффективное деревообрабатывающее производство будет базироваться на новых способах резания древесины без применения металлорежущего инструмента: лазерным лучом, водной струей, проволокой и др. Поэтому в справочнике приводятся материалы по этим вопросам.

Для повышения производительности труда и увеличения показателя комплексного использования сырья в деревообрабатывающем производстве до 86–92 % справочник рекомендует агрегатный метод переработки бревен и комбинированные станки.

Справочник предназначен для широкого круга специалистов: инженерно-технических работников лесного комплекса России, работников и предпринимателей, занимающихся организацией деревообработки и производства шпал, бруса, щитов и других пиломатериалов; работников машиностроительных заводов, производящих технику, а также для студентов вузов и колледжей лесотехнического и машиностроительного профиля.

УДК 672.04

## ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСТАНОВКИ ВАКУУМНОЙ СУШКИ ВС-1

П.С.ВЛАСОВ, С.И.ПЕНТЕГОВ, А.В.ЧУЛИЧКОВ,  
А.Д.ПОТЕРЯЕВ, "Деревообрабатывающий комбинат", г.Снежинск

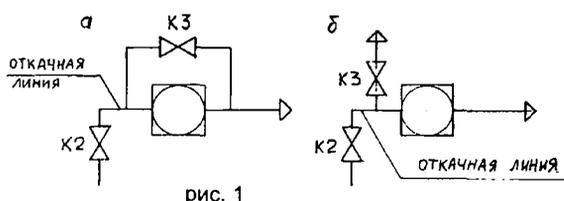
В 1999 г. на муниципальном унитарном предприятии "ДОК" (г.Снежинск) сдана в эксплуатацию установка вакуумной сушки древесины ВС-1, изготовленная производственным объединением "Электрохимический завод" (г. Зеленогорск Краснодарского края). Для отработки режимов сушки были проведены три ее испытания с сосновыми пиломатериалами (толщина досок от 22 до 40 мм) с одинаковой объемной загрузкой камеры. Положительный анализ полученных результатов позволил перейти к дальнейшей эксплуатации установки ВС-1, особое внимание обращая на оптимизацию режимов сушки. К настоящему времени проведено 80 процессов сушки. На основании двухгодичного опыта эксплуатации установки ВС-1 реализованы следующие технические решения, направленные на повышение качества сушки и улучшение технико-экономических показателей установки.

**Предложения по улучшению аэродинамических характеристик установки ВС-1.** В перфорированной панели подштабельной тележки щели для обдува штабеля не являлись продолжением друг друга, что создавало "мертвые" зоны, в которых интенсивность нагрева пиломатериала снижалась. Путем удлинения щелей на 40 мм "мертвые" зоны устранены.

Задняя часть штабеля в меньшей степени обдувалась горячим воздухом, разность температур передней и задней частей достигала 20°C. Установкой дополнительного воздуховода разность температур уменьшилась в 1,5 раза. Дополнительный воздуховод выполнен в форме конфузора (сопла) с прямоугольным сечением, площадь на входе  $S_{вх}$  воздушного потока которого составляет 210 см<sup>2</sup>, на выходе  $S_{вых}$  - 157 см<sup>2</sup>. Разность площадей дала возможность повысить скорость потока на входе в панель и обеспечить поддержание заданной скорости на выходе из панели в задней ее части.

Стык оголовка с нагнетательным патрубком загерметизирован асбестовым шнуром, что увеличивает скорость на входе в перфорированную панель.

**Предложения по повышению технико-экономических показателей установки ВС-1.** В соответствии с инструкцией (паспортом) на установку ВС-1 обвязка насоса должна выполняться по схеме, представленной на рис. 1, а.



Обвязка вакуумного насоса была выполнена по схеме рис. 1, б, которая принципиально не отличается от схемы (рис. 1а). В чем недостаток этих схем обвязки насоса? Вентиль К3 обеспечивает "мягкий" запуск вакуумного насоса и он должен быть открыт до открытия клапана К2 на откачной линии. После выхода насоса на рабочий режим клапан К2 открывается, после чего вентиль К3 закрывается. Постоянство разрежения (0,85 ата) обеспечивается регулированием вентиля К3. В случае превышения указанного разрежения вентиль К3 приоткрывается, а при уменьшении вновь закрывается и т.д. Как правило, вакуумирование осуществляется при приоткрытом вентиле К3. Таким образом, после достижения рабочего разрежения в камере насос в значительной степени нагружен перекачкой воздуха из атмосферы через вентиль К3 снова в атмосферу, что приводит к ненужным энергетическим затратам. Кроме того, отклик давления в камере на изменение положения вентиля К3 довольно затянут по времени, что вызывает значительные трудности в поддержании рабочего разрежения. Для исключения этих недостатков камеры были доработаны по рис. 2.

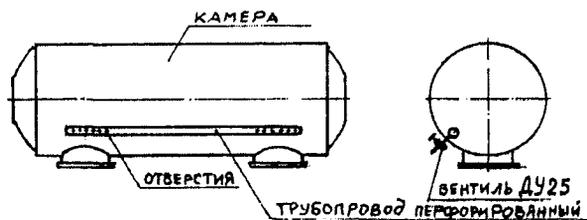


рис. 2

В нижней части стенки камеры с одной стороны был герметично установлен наконечник с резьбой под вентиль ДУ25. Наконечник внутри камеры герметично соединен электросваркой с перфорированным трубопроводом диаметром  $D_n = 34$  мм, длиной 5000 мм. На концах трубопровода по длине высверлено по шесть отверстий диаметром 5 мм. В вентиль ДУ25 герметично ввернут ниппель под дюритовый шланг с внутренним диаметром 18 мм.

После указанных доработок камеры за вентилем К3 остается только функция обеспечения "мягкого" запуска вакуумного насоса. Регулирование рабочего разрежения в камере осуществляется вентилем ДУ25, при этом процесс регулирования кратковремен, поскольку полость вентиля непосредственно связана с объемом камеры. Так же как и при обвязке насоса по схеме (рис. 1, а, б), вакуумирование производится при приоткрытом вентиле ДУ25. Однако в данном случае воздух из помещения всасывается че-

рез вентиль ДУ25 в камеру. Влажность воздуха в помещении не превышает 60%, температура – не более 25°C, т.е. обладая запасом по влагоемкости за счет повышения его температуры в камере (температура штабеля не менее 53°C), поступающий воздух выполняет роль дополнительного сушильного агента [ 4 ]. В рекомендованный режим сушки нами введен дополнительный этап: после вакуумирования продувка камеры через открытый вентиль ДУ25 при работающем вакуумном насосе в течение 30–60 мин. Представленная конструкция перфорированного трубопровода выбрана из следующих соображений. Максимальный перепад давления, который реализуется через открытый вентиль ДУ25 между внешней средой и внутренним объемом камеры при рабочем разрежении в камере  $P_K=0,15 \text{ кг/см}^2$ , равен  $0,85 \text{ кг/см}^2$ .

Истечение через вентиль происходит в условиях сильного расширения и глубокого охлаждения воздуха в вентиле [ 1 ]. Пониженная температура воздуха, поступающего в камеру, уменьшит влагоемкость, а следовательно, и эффект продувки камеры. Чтобы избежать этого, необходимо сверхкритический перепад давления разбить на два перепада докритических. Применение перфорированного трубопровода позволяет реализовать это предложение.

Вентиль ДУ25 позволяет также осуществить качественную тепловлагообработку штабеля насыщенным паром, который подается в камеру из паровой системы отопления. Следовательно, перфорированный трубопровод также исключает возможность глубокого охлаждения поступающего в камеру пара.

Вакуумный водокольцевой насос 2ВВН1–3 в установке ВС–1 использует в качестве рабочей жидкости водопроводную воду. Расход воды составляет 6,3 л/мин. Режим сушки пиломатериалов из сосны включает этап вакуумирования продолжительностью не менее 22 ч, т.е. общий объем воды, который необходим для работы вакуумного насоса,

$$V_{\text{воды}} = 6,3 \text{ л/мин} \cdot 22 \text{ ч} \cdot 60 \text{ мин} = 8316 \text{ л} = 8,316 \text{ м}^3.$$

Сброс воды производится, как правило, на рельеф, что является экологически вредным для окружающей среды, поскольку вода содержит такие продукты пиролиза древесины, как уксусная кислота, метиловый спирт, смолу и др. В целях экономии воды и возможности утилизации ее после использования в вакуумном насосе предложена система оборотного водоснабжения насоса. В данной системе водоснабжения вода подается бытовым электронасосом "Кама-10" с потребляемой мощностью 0,4 кВт, напором 20 м или давлением 2 ата, расходом воды 1,8 м<sup>3</sup>/ч. Первоначальное заполнение бака водой, а также его подпитка осуществляются из хозяйственного водопровода через вентиль. Вода из бака с помощью насоса подается в два отопительных регистра, соединенных последовательно, где охлаждается, отдавая тепло в помещение. Далее она поступает в насос, после которого освобожденная от газа в водоотделителе, возвращается в бак. Требуемый расход воды через вакуумный насос регулируется вентилями при полностью открытом вентиле.

Накопленный опыт работы на установке ВС–1 позволяет сделать вывод о возможности проведения пяти–шести сушек пиломатериалов при одной заправке бака свежей водой. Как было указано выше, на одну сушку требуется 8,316 м<sup>3</sup> воды, на пять сушек – 41 м<sup>3</sup>. При использовании системы оборотного водоснабжения расходуется воды 1,2 м<sup>3</sup>. Таким образом, экономия воды на пять сушек составляет:  $V_{\text{экон}} = 41 - 1,2 =$

$=39,8 \text{ м}^3$ . В течение месяца производится семь сушек. За одну сушку экономится воды  $V_{\text{экон}} = 39,8/5 = 7,9 \text{ м}^3$ , за семь сушек 55,3 м<sup>3</sup>. Месячная норма расхода воды на предприятии 240–260 м<sup>3</sup>, т.е. экономия составит 20%.

Кроме того, через теплообменник частично возвращается энергия в виде тепла, затраченная на привод вакуумного насоса. Количество этой энергии определяется по формуле [ 2 ]:  $Q = C_p (T_2 - T_1) G$  ккал, где  $C_p$  – теплоемкость воды; 4,19 кДж/кг · град;  $T_1$  – температура воды на входе в вакуумный насос; среднее значение 25°C;  $T_2$  – температура воды на входе в теплообменник; среднее значение 40°C;  $G$  – суммарный расход воды через теплообменник.

Суммарный расход воды через теплообменник за одну сушку  $G = 8316 \text{ кг}$ , тогда за одну сушку выделится тепла:

$$G = 4,19 \cdot 15^\circ\text{C} \cdot 8316 = 521000 \text{ кДж} = 125000 \text{ ккал} = 0,125 \text{ Гкал.}$$

Как было указано выше, в течение месяца производится семь сушек, т.е.  $Q_{\text{МЦ}} = 0,125 \cdot 7 = 0,875 \text{ Гкал.}$

На обогрев здания, где эксплуатируется установка ВС–1, в течение месяца расходуется тепла 5 Гкал, т.е. система оборотного водоснабжения возвращает 18% тепла от расходуемого на обогрев здания.

**Контроль температуры воздуха** производится по показаниям манометрических термометров ТКП–100ЭК в двух точках: в нагнетательном патрубке (внизу камеры); в середине всасывающего коллектора (сверху камеры).

Чувствительные элементы термометров размещаются в стальных трубках, соединенных с корпусами нагнетательного патрубка и всасывающего коллектора. Поэтому термометры измеряют среднюю температуру между воздухом в камере и корпусом патрубка (или коллектора), которая отражает температуру штабеля только на стационарном режиме, когда штабель пиломатериалов полностью прогрет. На переходных режимах, например в процессе вакуумирования, термометры фиксируют температуру, значительно отличающую от фактической температуры штабеля. В целях экономии энергетических затрат на ДОК температура штабеля измеряется установкой термопар градуировки "ХК" в контрольный образец: одну – в центре, другую на поверхности в трех сечениях образца: на концах – в 800–1000 мм от торцов и в среднем сечении. Контрольный образец размещен в горизонтальной диаметральной плоскости штабеля. В качестве регистрирующего прибора используется автоматический потенциометрический мост КСП–4.

Для вывода термометрических проводов из камеры разработано специальное приспособление – гермовывод, установленный герметично с помощью электросварки в сделанное отверстие в стенке камеры на расстоянии 150 мм от ее фланца. Данное приспособление представляет собой самогерметизирующую систему: в процессе вакуумирования камеры прижимной диск испытывает дополнительное воздействие усилия в результате перепада давлений вне и внутри камеры, направленного на корпус гермовывода.

Были проведены серии опытных сушек с целью определения температурного поля штабеля в установке ВС–1. Термопары устанавливали в разных сечениях штабеля. Градиент температур по длине штабеля в конце этапа термостатирования составил 20–23°C. Последнее подтверждает несовершенную аэродинамику нагретого воздушного потока, подаваемого к пиломатериалу по длине камеры. Градиент температур

по высоте и ширине штабеля незначителен (до 5°С max), поскольку перфорированная панель обеспечивает симметричную картину обтекания воздухом пиломатериалов в левом и правом полуштабелях. Максимальная температура зарегистрирована в передней части штабеля за откидной крышкой камеры.

**Предложения по механизации формирования штабеля пиломатериалов на подштабельной тележке и загрузки - выгрузки его в камеру.** В конструкции установки ВС-1 отсутствуют средства механизации укладки пиломатериалов на подштабельную тележку и загрузки ее с сформированным штабелем в камеру и последующей выгрузки по окончании сушки. Формирование штабеля на подштабельной тележке - наиболее трудоемкий процесс, поскольку форма штабеля должна быть цилиндрической и габариты штабеля не должны выходить за пределы внутреннего диаметра камеры. Для обеспечения этого требования подштабельная тележка снабжена двумя парами дуг (передняя и задняя), что не дает укладывать штабеля с боковой стороны (наиболее удобный способ). Остается один способ загрузки тележки - со стороны торца, но особенно трудоемка укладка штабеля в верхней его части. То же самое относится и к разгрузке тележки после сушки пиломатериалов.

Изготовленная на предприятии переносная ручная лебедка при помощи блока, установленного в самой камере на расстоянии 0,5 м от передней крышки, позволяет перемещать тележку со штабелем в камеру усилием одного рабочего. Выгрузка из камеры сухих пиломатериалов также осуществляется с помощью лебедки, но уже без применения блока. Для удобства на время загрузки или разгрузки тележки лебедку можно демонтировать и перенести в надлежащее место.

Для облегчения погрузочных работ и возможности формирования штабеля с боковых сторон подштабельной тележки были демонтированы две пары дуг. Чтобы обеспечить цилиндрическую форму штабеля и его габаритные размеры, не выходящие за пределы внутренней поверхности камеры, подштабельная тележка по торцу перфорированной панели была разделена на 14 горизонтальных зон (высота каждой 100 мм). Полуширина всех зон обозначена на специальной мерительной линейке. Ширина рядов полуштабеля, уложенных в каждой зоне, должна вписываться в размер, обозначенный на линейке для этой зоны. Представленный метод формирования штабеля позволил увеличить объем пиломатериалов, загружаемых в камеру установки ВС-1, на 20%.

В настоящее время прорабатывается вопрос о механизированной укладке сформированного штабеля на подштабельную тележку с применением грузоподъемной техники. По предварительным оценкам, это даст возможность сократить время на погрузочно-разгрузочные работы на одну сушку в 4 раза. При выполнении работ двумя рабочими это время составляет на сегодняшний день 10-12 ч.

#### Литература

1. **Абрамович Г.Н.** Прикладная газовая динамика. -М.: Госиздат технико-теоретической литературы, 1953.
2. **Лариков Н.Н.** Общая теплотехника. -М.: Изд-во литературы по строительству, 1966.
3. **Ладейщиков Н.В.** Техническое описание и инструкция по эксплуатации вакуумной лесосушильной камеры ВС-1. - Екатеринбург: Уральская государственная лесотехническая академия, 1999.
4. **Кречетов И.В.** Сушка древесины. -М.: Изд-во "Бриз", 1997.

НА КНИЖНУЮ ПОЛКУ

## Управление стоимостью лесопромышленного потенциала

Так озаглавил свою недавно вышедшую из печати книгу доктор экономических наук, начальник Департамента лесного комплекса администрации Вологодской области, Председатель Северо-Западного совета по проблемам леса и лесопереработки **Виктор Васильевич Грачев**.

Автор исследования сложнейших проблем, связанных с экономикой и управлением лесной отрасли, не нуждается в особом представлении. Он хорошо известен в широких научных и лесопромышленных кругах.

В краткой аннотации к книге поясняется: здесь изложены технологии стратегического и оперативного менеджмента, рассмотрены рыночные методы оценки и переоценки материальных и нематериальных активов предприятий, изложены методы управления предельно необходимыми затратами при производстве продукции в ЛПК, даны рекомендации по разработке программы развития технологического потенциала основных фондов предприятий.

Обращаясь к своим будущим читателям, автор говорит: "Прошли десять лет экономических преобразований. Мы накопили определенный опыт работы в условиях рыночных отношений. Это наш с вами опыт и нам необходимо с должной объективностью проанализировать его положительные и отрицательные сто-

роны. Насколько профессионально мы это сделаем, настолько обоснованно сможем спланировать нашу последующую деятельность на базе объективных законов рыночной экономики".

Естественно, что в основе научных исследований автора, пять лет возглавляющего областной Департамент лесного комплекса, большой опыт вологжан по формированию интеллектуальной управленческой элиты, работающей в рыночных условиях, а также созданию промышленного потенциала, способного производить продукцию, конкурентную на внешнем и внутреннем рынке. Книга не является отвлеченным научным исследованием - она основана на конкретных примерах вологодских предприятий и организаций, предназначена для руководителей предприятий лесопромышленного комплекса, работников администраций муниципальных образований и специалистов, интересующихся проблемами экономики промышленного производства региона. Может быть использована преподавателями, студентами, и аспирантами вузов.

Остается пожелать этой умной книге не менее умного, заинтересованного читателя. Издана она в старинном городе Вологде, где живет и успешно работает ее автор.

УДК 371.3:37.0:22-51

## МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ-ЭКОНОМИСТОВ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА

Е.А. ВАСИЛЕВСКАЯ, Московский государственный университет леса

**А**ктуальной задачей совершенствования развития системы высшего профессионального образования является выполнение требований профессиональной направленности в содержании и методике обучения фундаментальным дисциплинам, в частности математике, как одной из основополагающих в цикле естественнонаучных дисциплин технических вузов.

Содержание курса высшей математики в технических вузах должно включать инвариантную часть, реализующую общие цели изучения математики, и вариативную, отвечающую потребностям специальной подготовки для различных групп специальностей. Имеется вариативность двух видов уровней конструирования программы – в номенклатуре разделов и при детализации программы; на уровне учебного материала – при включении вопросов, касающихся приложенного изучаемого математического материала к решению задач соответствующей специальности.

Автором статьи разработана система критериев отбора содержания курса высшей математики в технических вузах, способствующих рационализации процесса построения и совершенствования учебных программ и учебных пособий, регулированию отбора инвариантной части курса и реализации требований профессиональной направленности обучения математике. Предложенная система включает семь критериев: многократной применимости, внутрипредметной целостности, минимума времени, психолого-мотивационный, междисциплинарного обеспечения, профессиональной целесообразности.

Перечисленные критерии были использованы при конструировании профессионально ориентированной программы курса высшей математики для инженерно-экономических специальностей. В соответствии с разработанными критериями в процессе отбора и структурирования содержания курса решается несколько задач.

Первоначально должен быть определен перечень разделов, составляющих инвариантный блок курса высшей математики. В этой части работы целесообразно руководствоваться в первую очередь критериями многократной применимости, внутрипредметной целостности, минимума времени.

Однако представления об инвариантном содержании в виде перечня разделов совершенно недостаточно. Необходима конкретизация содержания с учетом всех критериев. В ходе этого процесса вносятся изменения и уточнения, связанные в большой степени с профессиональной значимостью тех или иных компонентов содержания. Так, количество традиционно изучаемого материала по некоторым разделам может быть сокращено, если какие-то вопросы не востребованы в специальной и профессиональной подготовке и проводимое сокращение не нарушает внутрипредметной целостности содержания. Возможна и проти-

воположная ситуация, когда традиционное содержание потребует дополнить необходимым для специальной подготовки материалом.

Для выяснения возможностей приближения содержания инвариантной составляющей курса при сохранении внутренней логики и внутрисубъектных связей к потребностям специальной подготовки (в соответствии с критериями психолого-мотивационным, междисциплинарного обеспечения, профессиональной целесообразности) были выделены дисциплины спецциклов в подготовке инженеров-экономистов, наиболее существенно использующие математику и имеющие несомненную профессиональную значимость.

Потребности специальной подготовки в математике определяются прежде всего потребностями дисциплин, для которых характерны фундаментальность рассматриваемых явлений и процессов и количественный характер изучаемых закономерностей. При изучении этих дисциплин, составляющих теоретическую основу специальной подготовки студентов, применяется основной запас математических моделей, позволяющих исследовать объекты профессиональной области.

На основе анализа учебно-программной документации, учебной литературы и методических пособий по дисциплинам спецциклов был определен состав дисциплин, отвечающих перечисленным условиям: экономическая теория, статистика, управление качеством продукции, моделирование процессов планирования и управления, планирование на предприятии, технико-экономический анализ. Эти дисциплины входят в цикл общепрофессиональных и составляют базу для специальных дисциплин и дисциплин специализации, использующих аналогичные математические модели: экономика предприятия и отрасли, организация производства отрасли, стратегическое управление, прогнозирование экономического и социального развития народного хозяйства и отрасли, управление затратами, эффективность инвестиционных проектов.

Студенты инженерно-экономических специальностей изучают также цикл инженерно-технологических дисциплин, в котором наиболее существенно используется математический аппарат технической механики.

Перечисленные дисциплины различаются по характеру используемого математического аппарата, поэтому потребовалось установить структуру их связей с разделами инвариантной части курса высшей математики, а также выяснить, какие разделы должны составить вариативную часть курса.

Математические модели явлений и процессов, с которыми приходится иметь дело инженерам-экономистам, носят в основном экстремальный (оптимизационный) и вероятностно-статистический характер.

К основным видам используемых моделей относятся модели оптимизации размещения и концентрации производства, оптимизации производственных

программ предприятий, текущего планирования в иерархических системах, перспективного планирования, рационального использования сырья и материалов, организации и управления производственными процессами, матричные и игровые, статистические, модели межотраслевого и внутриотраслевого баланса.

В исследовании этих моделей широко используется аппарат математического программирования, теории вероятностей и математической статистики. Таким образом, математическое программирование является вариативным компонентом курса высшей математики, имеющим профессиональную значимость для подготовки инженеров-экономистов. Теория вероятностей и математическая статистика, входящие в инвариант курса, должны изучаться углубленно.

Материал теории вероятностей, математической статистики и математического программирования имеет многочисленные внутриведомственные связи с математическим анализом, линейной алгеброй и аналитической геометрией.

Анализ математических моделей, используемых в специальной подготовке и профессиональной деятельности инженеров-экономистов, показывает, что в соответствии с критерием профессиональной целесообразности студенты должны быть ознакомлены с математическими методами исследования операций: теорией случайных процессов, теорией массового обслуживания, теорией игр. Однако следование критерию времени не предполагает специального изучения этих вопросов в общем курсе математики. Кроме того, решение о включении методов исследования операций в обязательную программу обучения инженеров-экономистов во многом зависит от уровня обучения в многоуровневой системе подготовки и от потребностей специализации. Исходя из этого, можно сделать вывод о целесообразности введения на старших курсах спецкурсов по методам исследования операций (обзорных – для самообразования и повышения профессиональной компетентности, и углубленных – для продолжения образования на более высокой ступени обучения).

При детализации программы курса высшей математики проводилось выяснение потребностей общепрофессиональных, специальных и инженерно-технологических дисциплин в конкретных знаниях, умениях и навыках, получаемых студентами при изучении отдельных разделов курса. В этих целях был составлен сборник анкет для преподавателей дисциплин спецциклов. По результатам анкетирования были сделаны выводы, нашедшие отражение в программе курса высшей математики. Так, опрос показал, что в специальной подготовке студентов широко используются свойства и графики элементарных функций: линейных, дробно-рациональных, степенных (квадратичной, кубической и др.), показательных, логарифмических; реже используются тригонометрические функции. Применение в экономических расчетах функций, заданных таблично, приводит к необходимости приближенного нахождения неизвестных значений функции по известным ее значениям в заданных точках – интерполяции. Вопрос об интерполяции функций был включен в программу.

Использование в практике решения инженерно-экономических задач зависимостей, полученных экспериментально (результаты наблюдений, статистической обработки материала и др.), приводит к необходимости аналитического представления опытных данных в виде эмпирических формул. Устанавли-

вается вид эмпирической функции и определяются ее неизвестные параметры. Наиболее распространенный и теоретически обоснованным методом определения параметров эмпирической функции является метод наименьших квадратов. Изучение этого метода было включено в программу курса.

Анализ учебной, методической и специальной литературы показал, что в разделе инвариантной составляющей курса высшей математики могут быть введены вопросы, касающиеся применения математики в решении задач дисциплин спецциклов и в профессиональной деятельности инженеров-экономистов (профессионально значимая вариативная составляющая на уровне учебного материала). Включение подобных вопросов в материал лекций, практических занятий и заданий для самостоятельной работы способствует повышению интереса студентов к математике, поскольку актуализируются профессиональные мотивы, студенты получают знания и умения по применению изученного математического материала в специальной подготовке. Это позволяет избежать формального изложения курса математики, расширяет возможности междисциплинарных связей.

Отметим, что отбираемый материал не должен требовать глубокого знания специальных вопросов по нескольким причинам. Во-первых, использование профессионально значимого материала должно удовлетворять критерию времени. Во-вторых, высшая математика изучается на первом и втором курсах, когда специальные знания студентов еще не являются глубокими и всесторонними, а все примеры и задания должны быть им доступны. В-третьих, преподаватель математики, не имеющий экономического образования, должен свободно комментировать предлагаемые студентам примеры и приложения.

Ниже приведен перечень профессионально ориентированных вопросов, включенных в традиционные разделы программы курса высшей математики: применение функций в экономике: функция полезности, однофакторные производственные функции (выпуска, издержек и др.), функции спроса, потребления и предложения, кривые безразличия; задача о непрерывном начислении процентов; экономический смысл производной; использование понятия производной в экономике, предельные издержки; эластичность функции, ее геометрическая интерпретация; экономическая интерпретация теоремы Ферма, выпуклые функции и закон убывающей доходности; экономический смысл определенного интеграла, использование понятия определенного интеграла в экономике.

Примеры функций нескольких переменных в экономике: многофакторные функции полезности – логарифмическая функция, функция постоянной эластичности; многофакторные производственные функции – функция Кобба-Дугласа, функция с постоянной эластичностью замещения, закон убывания предельной полезности; задачи экономики, приводящие к дифференциальным уравнениям, примеры использования дифференциальных уравнений в моделях экономической динамики; модель Леонтьева многоотраслевой экономики (балансовый анализ), линейная модель обмена.

Экспериментальная проверка эффективности разработанных материалов подтвердила целесообразность выявленных подходов и доказала, что реализация профессиональной направленности обучения высшей математике студентов технических вузов способствует повышению качества знаний и готовности к овладению профессией.

УДК 331.101.386

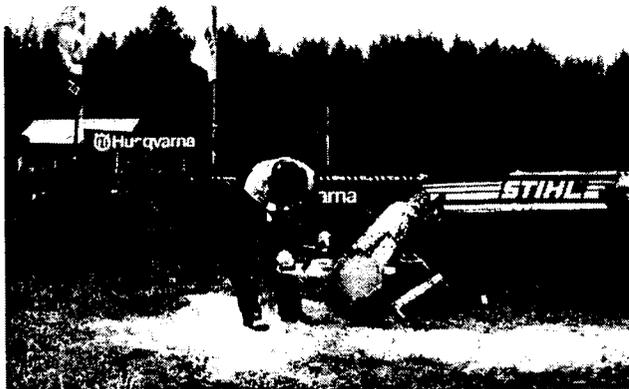
## ПРАЗДНИК ТРУДА

Настоящим праздником высокого профессионального мастерства стало проведение на вологодской земле соревнований вальщиков леса с бензиномоторными пилами.

В прошлом году такие соревнования проходили в северо-восточном регионе области, в Великоустюгском районе на базе ООО "Полдарсалес". На этот раз эстафету их проведения принял северо-западный регион, самый лесной. "Лесоруб-2001" прошел в Вытегорском районе на базе ЗАО "Белый ручей".

И хотя эти два района географически находятся далеко друг от друга, внутренняя связь и преемственность между прошлогодними и нынешними соревнованиями были налицо. Начать с того, что главным судьей "Лесоруба-2000" был генеральный директор ЗАО "Белый ручей" Валентин Матвеевич Лысанов. Эстафету проведения нынешних соревнований передал хозяин прошлых генеральный директор ООО "Полдарсалес" Н.В. Кулаков. На этот раз они поменялись местами: Николай Васильевич в качестве главного судьи прибыл сюда во главе судейской команды.

Среди участников соревнований было немало тех, кто боролся за победу в минувшем году. Только число их прибавилось: были выставлены 21 команда, 36 участников, представлявших практически все ведущие предприятия лесного комплекса Вологодчины.



Заключительная операция: раскряжевка

Оргкомитет соревнований "Лесоруб-2001", который возглавил начальник департамента лесного комплекса администрации области В.В. Грачев, за много месяцев вперед начал подготовку к их проведению. Были тщательно проанализированы уроки предыдущих состязаний на лучшего вальщика с тем, чтобы вторые прошли еще более организованно. И они, по общей оценке участников и гостей, действительно прошли на высоком уровне: прекрасно подготовленная лесосека, четко работающая судейская команда, отличная культурная программа и, как по заказу, солнечная ясная погода.

По общему количеству очков первое место занял вальщик Кирилловского леспромхоза **Р.В. Ляхтинен**, второе – представитель ООО "Вожега-лес" **А.Л. Кучин**. Кстати, оба были призерами прошлогодних соревнований, только на этот раз поменялись местами. А вот третье призовое место занял представитель сельского лесозаготовителя **Г.П. Сысоев** из Великоустюгского сельхоза. Он замыкал тройку сильнейших и в про-

шедших накануне межрайонных соревнованиях лесорубов востока области. Факт победы молодого вальщика из сельского лесхоза над профессионалами из крупных лесозаготовительных предприятий весьма знаменателен и очевидно должен заставить задуматься руководителей крупных хозяйств над общим уровнем профессиональной подготовки своих вальщиков. Но это к слову.



Члены судейской команды Н.В. Кулаков, генеральный директор ООО "Полдарсалес", главный судья Н.Р. Тушина, работник лесного отдела администрации Великоустюгского района, и И.А. Демидов, начальник ПТО ЗАО "Белый ручей", обсуждают спорный момент

Победители соревнований получили дипломы, на предстоящей в начале декабря этого года федеральной выставке-ярмарке "Российский лес" губернатор области В.Е. Позгалев традиционно вручит им ценные призы. В том числе автомобиль Роману Викторовичу Ляхтинену.

Закрывая соревнования, В.В. Грачев подчеркнул, что побежденных на них нет, есть только победители. Каждый участник соревнований, даже не заняв призового места (что делать, их всего три) получил утешительный приз. От фирмы Хускварна, областного комитета профсоюза работников лесных отраслей, других организаций каждому участнику были вручены ценные подарки.

То, что профессиональные соревнования лесорубов в Вологодской области вот уже второй год проходят на высоком организационном уровне, превратившись в настоящий праздник труда (кстати сказать, отныне они будут проходить, как и на этот раз, в канун Дня работников леса), во многом объясняется тем, что областная и муниципальная администрации придадут их проведению очень большое значение. На соревнованиях "Лесоруб-2001", как и на прошлогодних, присутствовал первый вице-губернатор области А.Н. Плеханов, активно "болел" за всех участников глава администрации Вытегорского района И.М. Климов, много сделавший, чтобы эта встреча профессионалов в самом лесном районе области прошла, как говорится, без сучка и задоринки. И конечно же, здесь были специалисты областного департамента лесного комплекса.

Следующие областные соревнования "Лесоруб" пройдут в самом центре вологодской земли – в Тотемском районе.

Л. Левина

УДК 630\*643

**В БУДУЩЕЕ С ОПТИМИЗМОМ**

**С** Николаем Васильевичем Кулаковым, генеральным директором ООО "Полдарсалес", встретились мы как старые добрые знакомые. Типичный лесник, из крепко сколоченных, с хорошим открытым лицом, к которому сразу проникаешься доверием. Манера разговора – свободная, обстоятельная, без всяких недомолвок.

У Николая Васильевича этот год особенный – юбилейный: ровно 10 лет назад, 15 августа, приехал он на Вологодчину из Западной Сибири и возглавил местный леспромхоз.

Поселок Полдарса расположен в излучине строптивой северной красавицы – Сухоны. Дома лесозаготовителей здесь выглядят добротно – все отремонтировано, много новых крепких строений. В этом немалая заслуга директора. Встретил же он меня в своем кабинете, разместившемся в старом, барачного типа деревянном здании, где уже многие годы располагается контора леспромхоза. "Новую контору, посчитал, буду строить в последнюю очередь, – ответил на мой не заданный вопрос директор. – Сначала жилье надо было привести в порядок, построить объекты соцкультбыта. Теперь вот дошла очередь и до конторы. Мы ее уже строим – в центре поселка, из кирпича".



Директор ООО "Полдарсалес" Н.В. Кулаков и журналист Л.И. Левина

Десятилетие назад началось коренная ломка всего и вся. Вот и пришлось новому директору показывать, на что он способен совершенно в новых условиях, когда и людей – то еще не успел понастоящему узнать, да и они не сразу его приняли за своего, относились настороженно. "Если бы в меня тогда поверили..., – в голосе моего собеседника нескрываемое сожаление. Но тему развивать не стал и заговорил по-деловому:

– Падение производства в 1993 – 1996 годах заставило задуматься о создании системы жизнестойких производственных и экономических отно-

шений при любых ситуациях, в том числе критических. Она была в конце-концов найдена общими усилиями, в сотрудничестве с районной и областной администрацией, с департаментом лесного комплекса области. Во главу угла был поставлен план подбора лесосечного фонда, строительство лесовозных дорог, обеспечение производственного процесса необходимыми материалами. Одновременно провели ряд структурных преобразований: создали один комплексный лесопункт, ликвидировав несколько небольших, сократили и численный состав предприятия, избавившись от лодырей и пьяниц, людей случайных, это положительно сказалось на уровне трудовой и производственной дисциплины. И уже к концу 98-го мы вышли на устойчивые показатели, в том числе полностью ликвидировали задолженность по заработной плате.

Сегодня Полдарсалес – крепко стоящее на ногах хозяйство. Сюда за опытом из других мест зачастили. И еще один примечательный факт: между Полдарсалес и таким мощным предприятием, как Новаторский леспромхоз, идет соревнование: кто больше заготовит. Сначала, по словам Кулакова, оно шло, можно сказать, негласно. Позднее было решено поставить это дело на официальный лад – заключили договор. Соперничество идет серьезное, оба партнера настроены только на победу. По итогам прошлого года опередил Полдарсалес, заготовив на 20 тысяч кубометров больше. Помнится, Владимир Викторович Кадомкин, директор "Новатора", хотя вида и не подавал, что раздосадован этим, но однозначно пообещал взять в следующем году реванш. И взял: в I квартале показатели новаторцев оказались лучше. "Мы своего соперника недооценили, – признается Н.В. Кулаков, – расслабились после победы в прошлом году. – Однако у Кадомкина в лесу восемь валочных машин работает, у меня только пять. Так что мы большие объемы делаем малым числом машин – берем высокой комплексной выработкой. Она у нас по прошлому году составила 660 кубометров на человека. Это самый высокий показатель по области. В I квартале тоже хорошо поработали: выработка составила 329 кубометров на человека...А Кадомкин нас обогнал всего-то ничего – вывез больше нашего на 6–7 тысяч кубиков. Ничего, еще не вечер – все сделаем, чтобы по году обставить".

Да, борьба, судя по всему, будет нешуточная. И вот о чем подумалось: раз два таких серьезных, авторитетных директора столь серьезно относятся к этому, казалось бы, почти уже забытому делу, значит, и в самом деле жизнь налаживается. И не важ-

но, как будут именоваться эти соревнования: за социалистический труд, за капиталистический или еще как, важен сам факт их возрождения.

И хочется напомнить, что именно на базе Полдарсалеса в прошлом году прошли первые после десятилетнего перерыва областные соревнования вальщиков. Н.В. Кулаков со своим коллективом взвалил на себя организацию этого хлопотного мероприятия. Многие директора смотрели на это начинание областной администрации с достаточной долей скепсиса, а Николая Васильевича попросили взяться за это дело и он взялся. Не в последнюю очередь и потому, что, по его словам, такие соревнования важны для возрождения уважения к профессии вальщика, для привлечения в лесную отрасль молодежи. И снова возвращаюсь к нашей



Лесозаготовительная бригада. В центре бригадир Н.А. Чучин

первой встрече.

– В прошлый раз Вы мне рассказывали о вашем бригадире Чучине. Как у него успехи?

– Николай Алексеевич Чучин был и остается нашим вологодским лесным чудо-богатырем, – оживился мой собеседник. – И в прошлые годы гремел – до 120–140 тысяч кубов в год заготавливал. Сейчас, конечно, времена другие и объемы другие, но Чучин по-прежнему первый. В его бригаде вместе с ним шесть человек. Так, в I квартале они заготовили 25 тысяч кубометров, в одном только марте 11 тысяч. 25 тысяч – лучший по области показатель. Для сравнения: у нас в леспромхозе пять бригад. Все вместе заготовили за это время 96 тысяч кубометров, из которых 25 тысяч – чучинские, считай, четвертая часть от всего объема.

– Сегодня времена тяжелые, – раздумчиво продолжает Кулаков. – Уповать не на кого. Самим надо работать, на себя рассчитывать. Нужна высокая выработка, полновесная отдача от машин, механизмов. Все это позволит хороший рывок сделать – и в хозяйстве будет нормальная экономика. Я такую задачу перед коллективом ставлю. И у нас, должен сказать, в основном все получается.

В коллективе ООО "Полдарсалес", по словам директора, 280 человек. В зимние месяцы еще сотню набирают на временную работу. В 2000-м имели

прибыль 10 млн. руб. В нынешнем году, говорит он, с этим будет хуже, хотя и сработали лучше: не угнаться за растущими тарифами и ценами на энергию и горючее, все съедают. По прикидкам Кулакова, только половину прибыли от прошлогоднего показателя удастся получить, а то и меньше выйдет.

Раз уж разговор пошел о деньгах, интересуюсь, как в леспромхозе обстоят дела с оплатой труда! Так в лоб и спрашиваю: – А выгодно ли людям интенсифицировать свой труд, короче, выражаясь житейским языком, есть ли резон вкалывать! Сразу чувствую, что попала на благодатную тему, что в этом деле у Н.В. Кулакова все поставлено на четкую экономически выверенную платформу. Ответил коротко, не задумываясь:

– Работать хорошо сегодня – выгодно. Во всяком случае в Полдарсалесе. Труд лесозаготовителя один из самых тяжелых. И оплачиваться он должен соответственно. Мы много думали, какой критерий взять для определения системы начисления заработной платы. От прежней уравниловки сразу отказались – неверная и вредная это система. Одинаковых усредненных мерок тут быть не может – слишком большие различия и по условиям труда, и по состоянию лесфонда, и по другим составляющим. К тому же не секрет, что в новой экономике большую роль стали играть взаимоотношения работодателя и работников. Хотя мне, честно говоря, пока еще не приходилось встречать руководителей, которые откровенно бы эксплуатировали и грабили рабочих.

– Но тем не менее.

– Да, тем не менее. Мы в конце концов приняли и применяем у себя систему так называемых "рубежей". Считаем, что она позволяет нам сильно стимулировать производительность труда. Главное, что при ней работник не находится ни в какой зависимости от начальства в отношении регламентации рабочего времени, продолжительности своего рабочего дня. Человек сам для себя решает: хочу – работаю много и много зарабатываю, хочу – отдыхаю и имею соответствующий доход. И у руководителя отпадает необходимость приглядывать за людьми, контролировать, работают они или лодыря гоняют.

На практике система рубежей выглядит так: выполнил человек норму выработки – получает определенную плату за заготовленный кубометр. Если же норма перевыполнена, кубометр этот сильно "дорожает". И так по нарастающей: чем большее перевыполнение – тем выше заработок. Те, кто за четыре зимних месяца добился высокой выработки, получили у нас немалые деньги. Не буду называть цифр, чтобы не породить нездоровый интерес. Но поверьте на слово: вместе с высокими отпускными человек в состоянии купить добротную вещь, вплоть до машины. И это нормально: он хорошо потрудился и прилично заработал на достойную жизнь.

– Николай Васильевич, а как же Кзот? Нарушаете?

– Я скажу так: во всем должен быть здравый смысл. Нельзя до абсурда доводить даже хорошую идею защиты интересов трудового человека. Действующая у нас система рубежей поддерживается коллективом. Это один момент. Есть и другой общеизвестный факт: лесозаготовительная отрасль, как и сельское хозяйство, имеет сезонный характер. Основная работа – зимой, летом делать практически нечего и заработки несопоставимы с зимними. Что-то я не слышал, чтобы профсоюзы боролись за 8-часовой рабочий день в период жатвы или сенокоса. Никто не должен мешать человеку жить в достатке. Если он хочет заработать для своей семьи, здоровье ему позволяет – надо предоставить ему такую возможность. Ведь и мы, руководители, инженерно-технические работники, управленцы зимой тоже вкальваем. Работаем много, но и зарабатываем хорошо, как и наши рабочие. Другое дело, что я должен создавать для этого условия – технику хорошую дать, соляркой обеспечить, тем, сем. Кстати сказать, горячее питание, организованное на делянках, в моральном отношении, пожалуй, не меньшую роль сыграло, чем хорошие заработки: люди почувствовали о себе реальную заботу.

– Что сегодня больше всего гложет директорскую душу?

– Финансы, – сразу помрачнел мой собеседник. – Нехватка оборотных средств, как и у всех лесопромышленников. Зиму ведь финансировали себя сами. Одного только топлива на 4 млн. руб. приобрели – дорожущее оно стало. Заготовив, как я уже говорил, без малого 100 тыс. кубометров, отправили их потребителям.

– Слышала, Вы Котласскому ЦБК отгрузили древесины на 8 млн. руб., а деньги по договору только через 90 дней получили. Почему на такие кабальные условия согласились? Они что, летом вам не нужны? – подначивая своего собеседника.

Он сразу как-то замкнулся. Замолчал, будто потерял интерес к разговору. Потом нехотя: “Давайте-ка лучше оставим эту тему. Да, условия жесткие, что и говорить. Но я на них согласился, значит, и обсуждать нечего”.

Нечего – так нечего. Ему виднее, впрочем, все и так ясно. Конечно же, не от хорошей жизни рачительный хозяин, каким слывет Н.В. Кулаков, толковый руководитель, умеющий считать денежки и понимающий их важность для предприятия именно в летние месяцы, согласился на такие условия.

Но решительно уйдя от обсуждения условий заключенного договора, Николай Васильевич вернулся к этой теме:

– Оно, конечно, те 8 миллионов мне во как нужны именно летом, чтобы к зиме нормально подготовиться. Только на ремонт техники надо не менее полутора-двух миллионов. И то не очень-то уложишься: запчасти очень дорогие, да и топливо тоже. Да, неплохо бы на 25–30% обновить технику. А провозная плата! Это же уму не постижимо, что



Панорама нижнего склада

творяют железнодорожники. Теперь себе в убыток возить лес за рубеж стало. Переработчики же наши перенасытились сырьем – вот и диктуют свои условия. Рад на любые согласиться, лишь бы продать. Не хочешь соглашаться – тебя никто не неволит, сиди и смотри, как гниет таким трудом заготовленный лес.

Цифры, цифры... Вналет называет. Без бумажек. На мое замечание на этот счет удивляется:

– Так они у каждого директора в голове сидят. Как же иначе? Людям надо говорить: где? что? почему? Иначе, какой ты, к черту, директор, если без бумажки не знаешь своей бухгалтерии?

– Россию, казалось бы, лес кормить должен, – продолжает свои невеселые размышления директор. – Получается же все наоборот. А все потому, что монополия балом правит. По-видимому, они, монополисты, о государстве и не думают вовсе, свои барыши только в голове держат. И тем самым не только лесников губят, но и в какой-то мере всю страну.

И резко меняет тему, как бесперспективную:

– Надо нам всерьез задуматься о подготовке кадров в лесу. Старые кадры лесников уходят, а молодежь не очень-то разбежалась работать в лесу. Трудное это дело. Мы у себя в леспромпхозе этим вопросом серьезно занимаемся. С Николаем Алексеевичем Кучиным негласно договорились, что будет обучать ребят своему ремеслу. Чучин своего сына уже научил нормально работать. Еще двое у него начинают осваивать валочную машину – ребята из армии вернулись. Через два-три года-ка станут настоящими мастерами своего дела.

– Николай Васильевич, раз говорите о подготовке кадров, значит, уверены в будущем своего Полдарсалеса, смотрите с оптимизмом в будущее?

– Конечно, уверен. У нас все для этого есть. Директору нельзя смотреть в будущее с пессимизмом. Нет у него на это права.

Недавно я узнала, что в канун Дня работников леса Николай Васильевич награжден Почетной грамотой губернатора области – за большой вклад в развитие ЛПК Вологодчины.

Людмила Левина

УДК 061.43(100): 630\*3

## ОТРАСЛЕВАЯ ВЫСТАВКА "ЛЕСПРОМБИЗНЕС" - НАЧАЛО ПУТИ

8 сентября завершила свою работу 1-я международная специализированная отраслевая выставка "Леспромбизнес-2001" – новый проект, успешно осуществленный выставочной компанией "Центрлесэкспо".

"Леспромбизнес-2001" удачно заполнила сентябрьский пробел между проходящими раз в два года выставками "Лесдревмаш". Основной целью проведения этого смотра было желание организаторов предоставить российским производителям, причем не столько крупным предприятиям, сколько средним и мелким, возможности продвижения собственной продукции, приобретения деловых связей и контактов. Этим была обусловлена ценовая политика – демонстрация своих товаров в одном из самых современных павильонов Москвы, в выставочном комплексе "Триумф" (ОАО "Росстройэкспо"), стоила фирмам на порядок ниже, чем в других выставочных центрах города.

Общая экспозиционная площадь выставки составила 2500 м<sup>2</sup>. За дни работы "Леспромбизнес-2001" посетили 5, 5 тыс. человек. Был представлен большой спектр лесопродукции и деревоперерабатывающих технологий по трем основным разделам: "Машины и оборудование для лесозаготовки и деревообработки", "Лес и человек", "Целлюлоза и бумага". Такой комплексный подход к формированию экспозиции был отмечен специалистами, как удачный шаг для первой выставки.



Основную часть экспозиции занимали станки и оборудование, которые продемонстрировали предприятия из разных регионов России: "Консар" (Нижегородская область), "ЦСМ-Руслан" (Москва), "Абаканский опытно-механический завод", "V-KRAN" (Санкт-Петербург), "Гравитон" (Калининград), "Новозыбковский станкостроительный завод" (Брянская область), "Онежский тракторный завод" (Карелия), "Простор" (Кострома), "СЗДО" (Кимры), "Соломбальский машиностроительный завод" (Архангельск), "СК Спецмонтаж" (Тверь). В числе целлюлозно-бумажных комбинатов были такие известные фирмы как "Соломбальский ЦБК" и "Маяк" (Пенза).

Обширным был раздел, представляющий лесопромышленное товарищество Лесозавод №3 (Архангельск), "Волжский экспериментальный комбинат" (Кимры), "Кировский мебельно-деревообрабатывающий комбинат" (Киров), "Нелидовский ДОК" (Тверская область), "Новолес" (Электрогорск), "Плитспичпром" (Балабаново), "ЦОКБЛЕСХОЗМАШ" (Пушкино) и другие.

Не обошли своим вниманием выставку такие известные в отрасли торговые фирмы как: "ДОМЕКС", "RIMO-ТЕХНИКА", "Вигаль", "Вуд Мастер", "Евротек", "Сканди Инжиниринг", "Техстройконтракт" и другие.

Зарубежная экспозиция составила примерно одну четвертую часть выставки и была представлена фирмами: "KSH" (Германия), "Baltic Investment Group" (Латвия), "Vesto" (Латвия), "Либра" (Беларусь), "Маскил" (Беларусь).

Отдельным стендом на выставке была представлена отраслевая наука – научно-технические разработки и инвестиционные проекты большинства отраслевых научно-исследовательских институтов страны: "ЦНИИМЭ" (Химки), "ВНИИДРЕВ" (Балабаново), "ЦНИИФ" (Санкт-Петербург), "Научстандартдом – Гипролеспром" (Москва), "Сенежская научно-производственная лаборатория" (Солнечногорск), "Уралдрев-Инто" (Екатеринбург).

"Леспромбизнес-2001" сопровождала большая программа тематических мероприятий: семинары "Деревообрабатывающее оборудование для малого бизнеса", "Лесопильное оборудование – сравнительный анализ типов", "Современное оборудование для производства фанеры", "Теплоэнергетическое оборудование для предприятий лесного комплекса на базе древесных отходов", круглые столы "Актуальные проблемы промышленности древесных плит", "Вопросы лесной сертификации и стандартизации деятельности предприятий ЛПК". Их организаторы: Департамент ЛПК Минпромнауки России, Государственный научный центр ЛПК, Всемирный фонд дикой природы, Торгово-информационная система "Леспром.ру", ООО "Экодрев Станкотрейдинг", компания "Plymac", ОАО "Пролетарская свобода", ЗАО "ВНИИДРЕВ". Выставочные мероприятия посетили 250 человек.

За активную работу на выставке экспоненты были награждены дипломами "Лауреатов первой Международной специализированной выставки "Леспромбизнес-2001", учрежденными Департаментом лесопромышленного комплекса Минпромнауки России, Союзом лесопромышленников и лесозэкспортеров России и Профсоюзом работников лесных отраслей РФ.

В заключение приведем несколько отзывает экспонентов о выставке:

**А.А. Староверов**, заместитель директора по маркетингу ОАО "Консар": "Хотелось бы поблагодарить руководство выставки "Леспромбизнес-2001" за высокую организацию и всестороннюю помощь участникам в процессе проведения. ОАО "Консар" только за период экспозиции получило 4 заказа на изготовление цеховых пылеулавливающих установок, причем заказы поступили не только от предприятий Цент-

рального региона, но и из Костромы, Перми, Краснодара, что подтверждает значительный интерес к выставке со стороны специалистов".

**С.А. Горехов**, исполнительный директор ЗАО "ДОМЕКС": "Участие в выставке "Леспромбизнес-2001" ЗАО "ДОМЕКС" было интересно по двум причинам: во-первых хотелось поддержать новый перспективный выставочный проект, а во-вторых мы сочли участие в этом мероприятии важным для развития московского филиала нашей фирмы. Ввиду того, что эта выставка первая, не было большого наплыва людей, но при этом фактически все посетители выставки были профессионалами, заинтересованными в продукции, представленной на "Леспромбизнес". К нам подходило большое количество специалистов, впервые познакомившихся с оборудованием фирмы "ДОМЕКС". В итоге, мы совершили несколько удачных продаж и заключили ряд договоров по представлению нашего товара в различных регионах России".



**С.Ю. Гомолицкий**, директор фирмы "RIMO – ТЕННИКА": "Проведенная в период с 04.09. по 08.09.2001г. выставка "Леспромбизнес-2001" запомнилась хорошей организацией, компетентностью сотрудников, что способствовало оперативному решению возникающих проблем участников выставки. Надеемся на дальнейшее плодотворное сотрудничество с ОАО "Центрлесэкспо".

**Д.В. Можяев**, зав. лабораторией прототипности и внешнеэкономических связей ОАО "ЦНИИМЭ": "Выставка понравилась четкой организацией, минимумом формальностей при заводе и вывозе

оборудования. В части содержательных аспектов отмечу, что несмотря на небольшой поток посетителей, большая часть из них проявила практическую заинтересованность. В итоге, у нас состоялся целый ряд переговоров с представителями организаций, нуждающихся в сотрудничестве по вопросам техники и технологии лесозаготовок".

**И.И. Тихий**, руководитель проекта Леспром.ру ([www.lesprom.ru](http://www.lesprom.ru)): "Мы довольны выставкой "Леспромбизнес-2001" и особенно сотрудничеством с компанией-организатором выставки "Центрлесэкспо". В рамках выставки нам была предоставлена прекрасная возможность провести круглый стол по проблемам лесной сертификации. Все мероприятия на выставке были организованы на хорошем уровне, что приятно удивило – ведь эта выставка первая".

**Л.Д. Наговицына**, начальник ОТК ОАО "Лесозавод №3": "Первая выставка "Леспромбизнес-2001" позволила лесопромышленному комплексу представить свои предприятия именно на специализированной выставке, что выгодно отличает ее от многопрофильных выставок. Ее специфика привлекла специалистов, деловых людей, занятых в лесном бизнесе, что мы, как участники выставки, ощущали в заинтересованных беседах, внимательном изучении технологических процессов, в установлении взаимовыгодных деловых отношений".

**В.В. Войнов**, генеральный директор ЗАО "ЦСМ-Руслан": "ЗАО "ЦСМ-Руслан" выражает благодарность ОАО "Центрлесэкспо" за организацию и проведение выставки "Леспромбизнес-2001". Профессиональная безукоризненная работа, умение вовремя предложить нужное и доброжелательность менеджеров создали на выставке атмосферу творчества и воодушевления в сочетании с деловитостью. Сложилось впечатление, что таким менеджерам подвластна даже погода, действительно подарившая во время выставки кусочек прекрасного "бабьего лета".

**Т.Р. Иртуганов**,  
Генеральный директор  
ОАО "Центрлесэкспо"

## ЭКСПОГОРОД – 2001 (7-я международная выставка. Экспоцентр, сентябрь)

Впервые международная выставка "Экспогород" была проведена в 1995 г. Ставший традиционным ежегодный смотр неизменно вызывает интерес и у специалистов, и у широкой общественности, и у деловых кругов. Понять город, знать законы, по которым идет его развитие, – значит получить ключ к успешному строительству будущего страны. Город многосложен. Он – и экономическая структура, так как здесь сконцентрировано почти все промышленное производство; он – и социум, поскольку это место обитания человека, и, вместе с тем, город – часть общей экосистемы, причем наиболее активно влияющая на ее состояние. В крупных городах, несомненно, главный источник экологических возмущений – транспорт. Другая проблема охраны окружающей среды – переработка бытовых и промышленных отходов. Эффективное использование городских территорий – важнейшее и необходимое условие сохранения и развития главных ценностей городской жизни.

И, конечно, одну из главных ролей в стратегии раз-

вития города играет проектирование, поскольку именно оно позволяет изменять взгляд человека на вещи и на самих себя, поскольку именно оно вовлекает в попытки сделать нечто, ранее казавшееся невозможным. Проектирование – это создание будущего, апофеоз творческого выражения личности.

В этом году на выставке "Экспогород-2001" организованы салоны: "Градостроительство", "Бытовое обслуживание", "Коммунальное хозяйство", "Инженерное обеспечение", "Экология", посетив который можно узнать, что делается для создания достойных условий проживания человека в городе; как ведется контроль и защита окружающей среды (вода, воздух, почва); внедряются безотходные системы и производство; как происходит нейтрализация, утилизация и регенерация промышленных и бытовых отходов; комплексная уборка и санитарная очистка города; создание зеленых и пешеходных зон; в салоне также была представлена техника и инвентарь для сбора мусора.

# Vanellus

Моторные масла

**BP Lubricants** представляет авторизованного дистрибьютора смазочных материалов BP для грузового транспорта **ЗАО "Аргуссофт Компани"**

Как мы поможем Вам использовать технику более эффективно?

*Сначала*—мы изучим состав и потребности Вашего автопарка.

*Затем*—мы предложим Вам индивидуальную программу применения смазочных материалов BP.

*В итоге*—Вы получите:

- лучшие продукты по соотношению "цена-качество"
- оптимальные интервалы замены
- профессиональные рекомендации по применению
- помощь в оборудовании поста замены масла
- необходимую Вам техническую поддержку
- программу обучения Вашего персонала

**Ваше предприятие—особенное.**

**Мы видим его таким.**

**Это наша работа.**

MercedesService Card

Vanellus

8



Continental

**ARGUSSOFT**

ЗАО "Аргуссофт Компани"

Москва, ул. Автомоторная, д.2 (НАМИ)

Вологодская область, г. Вологда, ул. Ленинская, д. 154-046, т. 454-0151

www.booksite.ru

