

Библиографический список

1. Промышленная политика и антикризисное управление предприятиями: монография / А.С. Лившиц, Р.С. Ибрагимова, В.А. Новиков, В.И. Куликов. М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. 246 с.
2. Промышленная политика в условиях новой индустриализации: монография / авт. кол.: К.Н. Андрианов [и др.]; под ред. С.А. Толкачева. М.: МАКС Пресс, 2015. 252 с.
3. Татаркин А.И., Романова О.А. Промышленная политика: генезис, региональные особенности и законодательное обеспечение // Экономика региона. 2014. № 2. С. 10–11.
4. Кабашкин В.А. Государственно-частное партнерство: международный опыт и российские перспективы. М.: МИЦ, 2010. 576 с.
5. Ткаченко И.Н., Евсеева М.В. Инвестиционное развитие отраслевого комплекса промышленности на основе государственно-частного партнерства // Известия Уральского государственного экономического университета. 2015. № 5(67). С. 114–124.
6. Крайнев А.А. Управление лесными ресурсами России как объектом государственной собственности: авт. дис. ... кандидата эконом. наук. М., 2007. С. 16.
7. Николайчук О.А., Николайчук А.А. Экономическая реализация прав собственности на лесные ресурсы в современной России: монография. М.: Инфра-М., 2014. 163 с.

УДК 674.05:621.9

В.Г. Новоселов

(V.G. Novoselov)

(УГЛТУ, г. Екатеринбург, РФ)

E-mail для связи с автором: kocerog54@yandex.ru

**ПРОБЛЕМА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ
ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ
И МЕСТО УГЛТУ В ЕЕ РЕШЕНИИ**

**PROBLEM OF IMPORT SUBSTITUTION
OF THE WOODWORKING EQUIPMENT
AND THE PLACE OF THE USFEU IN HER DECISION**

Приводится анализ современного состояния деревообрабатывающего станкостроения России. Излагается опыт подготовки специалистов и выполнения научных, опытно-конструкторских работ в области проектирования и эксплуатации деревообрабатывающего оборудования. Предлагаются пути его импортозамещения.

The analysis of the current state of woodworking machine-tool construction of Russia is provided. Experience of training of specialists and performance of scientific, developmental works in the field of design and operation of the woodworking equipment is stated. Ways of his import substitution are offered.

Станкостроение – базовая отрасль машиностроения, занимающаяся производством широчайшего спектра машин для обработки различных материалов (станков), а именно: металло- и деревообрабатывающих станков, автоматических и полуавтоматических линий, комплексно-автоматических машиностроительных линий, станков с ЧПУ.

Если ранее СССР конкурировал с США за первое место в области станкостроения, то в постсоветское время производство станков резко снизилось. Объём производства станков и инструментов в России упал с 74 тыс. штук в год в 1991 году до восьми с небольшим тысяч в 2016 году, то есть более чем в 9 раз. После смены модели экономики с Госплана на рыночные условия станкостроительная отрасль оказалась в глубочайшем кризисе. Из-за общеэкономического шока упал спрос на станки среди основных потребителей. В то же время на предприятиях сотрудники теряли квалификацию, а производственные мощности изнашивались и уходили с молотка, кончались деньги. Прекратили свое существование такие гиганты деревообрабатывающего станкостроения, как ставропольский завод «Красный металлист» и вологодский «Северный Коммунар».

В структуре современного российского производства станков деревообрабатывающее оборудование в натуральном выражении (штук) составляет около 2/3 от общего количества [1], а производством его занято, по данным «Продуктцентр.ру» [2], около 30 организаций. В номенклатуре выпускаемого оборудования:

- 1) одноэтажные лесопильные рамы;
- 2) станки:
 - окорочные,
 - оцилиндровочные,
 - древокольные,
 - круглопильные брусующие;
 - круглопильные углового пиления,
 - горизонтальные ленточнопильные,
 - многопильные,
 - кромкообрезные,
 - ребровые,
 - круглопалочные,
 - торцовочные,
 - продольно-фрезерные трех- и четырехсторонние,
 - токарные,
 - усозарезные,
 - сверлильно-присадочные,
 - форматно-раскроечные,
 - шипорезные ящичные,
 - шипорезные для мини шипа;
- 3) станки с ЧПУ:
 - фрезерно-гравировальные и токарно-фрезерные,
 - клеенаносящие вальцы,
 - гидравлические ваймы,
 - стружечные станки,
 - рубительные машины,
 - молотковые дробилки,
 - прессы для брикетирования древесных отходов;
- 4) линии сортировки бревен;
- 5) линии гранулирования крупных древесных отходов;
- 6) заводы по производству древесной муки и пеллет;
- 7) термовакуумные прессы для фасадов МДФ;
- 8) конвейерное оборудование;
- 9) гибкие воздуховоды для систем аспирации;

10) сушильные камеры;

11) установки вакуумной сушки и пропитки древесины.

Несмотря на широкую номенклатуру оборудования, из нее исчезли раскряжевочные линии, высокопроизводительные двухэтажные лесопильные рамы и околорамное оборудование, блочные бревнопильные ленточнопильные станки, шипорезные рамные станки, отсутствует оборудование для производства фанеры и древесно-стружечных плит. Выпускаемое же оборудование производится, как правило, на небольших неспециализированных предприятиях малыми партиями, без достаточной конструкторско-технологической проработки, отчего надежность и качество станков значительно уступают зарубежным, в том числе и китайским, образцам.

Фактически ликвидированной оказалась научно-конструкторская отраслевая база станкостроения [3]. В результате отечественный рынок перенасыщен импортным деревообрабатывающим оборудованием, чему способствует также протекционизм импортеров продукции деревопереработки, выдвигающих условие обязательного ее изготовления на импортном оборудовании конкретных производителей.

В решении проблемы импортозамещения деревообрабатывающего оборудования главной функцией УГЛТУ является подготовка специалистов, способных обеспечить повышение технического уровня и надежности отечественного деревообрабатывающего оборудования.

Для деревообрабатывающих производств проводится обучение по программам всех уровней. Начальная профессиональная подготовка включает профессии:

- станочник деревообрабатывающих станков;
- наладчик деревообрабатывающих станков;
- оператор сушильных установок.

Среднее специальное образование осуществляется по специальности «Технология деревообработки». Высшее образование реализуется в рамках бакалавриата и магистратуры по двум направлениям – «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» и «Технологические машины и оборудование», – а также в аспирантуре по специальности «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве». В 2016 г. университет успешно прошел государственную аккредитацию по указанным образовательным программам.

За последние годы в УГЛТУ осуществлен переход на подготовку кадров для деревообработки в соответствии с федеральными образовательными стандартами последнего поколения: переработаны учебные планы и программы учебных дисциплин, обновлено существующее и разработано новое учебно-методическое обеспечение, улучшена материально-техническая база образовательного процесса (как за счет приобретения нового оборудования, так и за счет его получения в безвозмездное пользование по договору с ООО «КАМИ-Урал»).

Сегодня наряду с дисциплинами технологической составляющей образовательной программы обучающимся могут преподаваться и такие «станочно-ориентированные», как:

- «Резание древесины и дереворежущие инструменты»;
- «Теория и конструкции деревообрабатывающего оборудования»;
- «Перспективное оборудование для склеивания древесины»;
- «Проектирование деревообрабатывающего оборудования и инструмента»;
- «Подъемно-транспортные машины отрасли»;
- «Организация инструментального хозяйства деревообрабатывающего предприятия»;
- «Оборудование и проектирование инструментальных цехов»;
- «Деревообрабатывающее оборудование с ЧПУ»;
- «Технология машиностроительного производства»;
- «Обеспечение жизненного цикла технологического оборудования».

В начале двухтысячных годов в университете был произведен выпуск группы инженеров-механиков со специализацией «Конструктор-машиностроитель»; имеется также десятилетний опыт подготовки инженеров по специализации «Инструментальное хозяйство деревообрабатывающего предприятия». В то же время наметились тревожные негативные тенденции.

Организация приема в вузы выпускников школ исключительно по результатам ЕГЭ приводит к тому, что руководство органов управления образованием, ориентируя школы на достижение высоких показателей, фактически склоняет их к исключению из перечня экзаменуемых предметов физики, а в настоящее время и профильной математики. В результате резко сокращается количество абитуриентов, которые потенциально могут поступить в технические вузы. В то же время имеет место сокращение контрольных цифр приема на направления деревообработки.

Синергия двух этих факторов привела к тому, что сокращение численности абитуриентов, принятых в УГЛТУ на первый курс, по сравнению с 2010 г. сократилось на образовательную программу «Технология деревообработки» в 2,5 раза, а на «Машины и оборудование лесного комплекса» – в 5 раз. Срок обучения бакалавров по сравнению с инженерами сокращен на 20 %. На вторую ступень высшего образования – в магистратуру – поступает не более половины выпускников бакалавриата, а успешно заканчивает ее не более половины от поступивших. Учитывая и переход с 2011 г. на нормативно-подушевое финансирование вузов, мы имеем пропорциональное сокращение научно-педагогического состава, в первую очередь – выпускающих кафедр. В близкой перспективе это приведет как к истощению кадрового потенциала вуза, так и к дефициту молодых специалистов – технологов и механиков деревообрабатывающих производств. Кроме того, в УГЛТУ с 2013 г. без всяких внешних причин вообще прекращена подготовка механиков по профилю «Оборудование, инструмент и процессы механической и физико-технической обработки», ориентированному на деревообрабатывающую отрасль.

Для преодоления этих тенденций необходима помощь работодателей и их ассоциаций, которые могли бы обратиться в Минобрнауки России с предложением о перераспределении контрольных цифр приема абитуриентов для обучения за счет средств федерального бюджета в пользу направления «Технологические машины и оборудование» – для качественной подготовки специалистов деревообрабатывающего станкостроения на выпускающей кафедре, обладающей необходимыми материальными и кадровыми ресурсами.

Другой важной функцией УГЛТУ в повышении технического уровня и надежности отечественного деревообрабатывающего оборудования является выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР).

УГЛТУ обладает уникальным опытом взаимодействия с такими крупными станкостроителями-деревообработчиками, как завод «Северный Коммунар», заводы деревообрабатывающих станков в городах Данилов, Тарбагатай, Курган, Тюмень. УГЛТУ работает с ведущими научными и проектными организациями: «ГКБД» (г. Вологда), «ЦНИИМОД» (г. Архангельск), «УралНИИПДрев» (г. Екатеринбург). Этот опыт способствовал созданию и успешному функционированию в университете межотраслевых научно-исследовательских лабораторий: Динамики и надежности деревообрабатывающих станков (совместно с Главдревстанкопромом Минстанкопрома СССР) и Вибродиагностики и виброзащиты оборудования (совместно с Минлеспромом СССР). Выполнялись комплексные НИОКР по испытаниям и доводке головных образцов серийного оборудования. Разрабатывались и внедрялись методы и средства диагностики технического состояния и мониторинга надежности, отраслевые нормативно-технические документы и государственные стандарты. Более 15 разработок ученых УГЛТУ –

от отдельных узлов до комплектных единиц оборудования – успешно прошли испытания и внедрены в производство, в том числе в серийное. Несмотря на проходящее сокращение штата, кадровое ядро научно-конструкторского коллектива деревообрабочиков еще сохраняется. Подтверждением этому служит проведение на базе УГЛТУ уже более 10 лет ежегодного международного симпозиума «Деревообработка: технологии, оборудование, менеджмент XXI века». Мощным подспорьем может служить активное вовлечение в науку студенческой молодежи.

Реализации имеющегося потенциала препятствуют отсутствие заказа на НИОКР как от государства, так и от бизнеса, а также отсутствие их координации. В результате разработки ведутся бессистемно, отдельными специалистами и субъектами предпринимательства по собственной инициативе и за собственные средства, с собственным представлением о конструктивном совершенстве и эффективности оборудования.

Для координации НИОКР необходимо создать из представителей науки, бизнеса и заинтересованных госструктур (Минобрнауки и Минпромторга России) совет, например, при ассоциации «Станкоинструмент», который мог бы формировать направления НИОКР, предлагать для оказания мер государственной поддержки перспективные проекты, проводить экспертизу и оценку тех или иных альтернативных технических решений.

Библиографический список

1. Григорьев С.Н. Перспективы развития отечественного станкостроения в интересах обеспечения технологической независимости российского машиностроения // Станкоинструмент. 2017. № 1 (006). С. 18–23.
2. Производители деревообрабатывающих станков и оборудования // Продукт-центр.ру. URL: <https://productcenter.ru/producers/catalog-dierievoobrabatyvaiushchie-oborudovaniie-209> (дата обращения: 09.06.2017).
3. Самодуров Г.В. Конструкторско-технологическое обеспечение российского станкостроения в интересах технического перевооружения ОПК // Станкоинструмент. 2017, № 1 (006). С. 10–16.

УДК 658.562.4

О.А. Рублева

(O.A. Rubleva)

(ВятГУ, г. Киров, РФ)

E-mail для связи с автором: ru_olga_ru@mail.ru

ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЕРЕВОПЕРЕРАБОТКИ

COMPETITIVENESS EVALUATION OF WOODWORKING PRODUCTS

Современные подходы к управлению качеством на производстве включают процедуру оценки уровня качества продукции. Применение квалиметрических методик на практике сталкивается с рядом затруднений. Это выбор номенклатуры показателей качества, определение значений показателей, использование методик оценки уровня