

6-17

TARA I UPAKOVKA

PACKAGE & PACKAGING MAGAZINE

ТАРА И УПАКОВКА

ISSN-0868-5568

ПЛАСТИКОВАЯ УПАКОВКА  
С РОССИЙСКИМ ГРАЖДАНСТВОМ



С Новым Годом  
и Рождеством!



Soulsberry

Россия, 117449, Москва,  
ул. Карьер, дом 2а, строение 1,  
офис 325  
тел +7 (495) 229 04 67,  
info@sbry.ru , www.sbry.ru



# МНОГОУРОВНЕВАЯ ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ПО КАРТОННОЙ И БУМАЖНОЙ ТАРЕ

*Об опыте подготовки кадров для работы в сфере производства тары и упаковки из бумаги, картона и гофрокартона, рассказывают преподаватели Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна (Высшая школа технологии и энергетики) – директор по безотрывным формам обучения профессор, канд. техн. наук Александр ИВАНОВ и заведующий кафедрой технологии бумаги и картона профессор, д-р техн. наук Александр СМОЛИН*

## **ЗДЕСЬ ГОТОВЯТ ПРОФЕССИОНАЛОВ**

Картонная и бумажная упаковка представляет собой экономически доступный, экологически безопасный, удобный в логистике материал широкого спектра использования. Упаковка на основе бумаги и картона находит широкое применение, так как она соответствует требованиям к «хорошей упаковке» и может: служить емкостью для продукта, защищать изделие от механических повреждений, предотвращать порчу продукта, служить для заказчика и потребителя носителем информации, обеспечивать визуальное воздействие с помощью полиграфических и иных средств.

Специалистам, работающим в области производства и обращения картонной и бумажной упаковки, необходим соответствующий уровень знаний в технологии волокнистых полуфабрикатов на основе древесного сырья, технологии вторичного волокна, в производстве бумаги и картона как основах упаковочных материалов, в переработке бумаги и картона на

упаковочную продукцию – гофроящики, коробка, мешки, пакеты и т.д.

Кроме этого, необходимо знания в области нанесения печатной либо иной информации на упаковочную продукцию, включая сведения о красках, адгезивах, покрытиях всех типов, а также о специализированном оборудовании для осуществления всех этих процессов.

Специалисты в области упаковки играют важную роль в определении целей и задач для упаковки, а также в сотрудничестве со специалистами смежных областей. Они работают с поставщиками и должны находиться на уровне новейших достижений материаловедения, печати, использования упаковки, знать тенденции системы сбыта, логистики, торговли, использования изделий потребителем, возможностью управления отходами упаковки, владеть социальными и экономическими вопросами, имеющими отношение к упаковке в целом.

Таким образом, подготовка специалистов высокого профессионального уровня в области картонной и бумаж-

ной упаковки возможна в специализированном университете, обладающем необходимым профессорско-преподавательским составом, требуемой материально-технической базой, тесными связями с промышленными предприятиями и фирмами соответствующего профиля и осуществляющими многоуровневую подготовку.

Высшая школа технологии и энергетики (СПбГУПТД) ежегодно выпускает по профилю «Химическая технология переработки древесины» в среднем 30 бакалавров очной формы обучения, в том числе половину – по химической технологии, половину по технологии полиграфического и упаковочного производства, 25 бакалавров заочной формы обучения по направлению «Химическая технология», 25 магистров, из них 18 – по химической технологии, 7 – по технологии полиграфического и упаковочного производства. Из названного числа специалистов в соответствии с тематикой выпускных квалификационных работ (дипломных проектов и иссле-





довательских работ у бакалавров, магистерских диссертаций) около 50% выпускников получают образование, позволяющее работать в области упаковки на основе бумаги и картона.

Учебный стандарт по данному профилю подготовки содержит необходимый комплект специальных дисциплин, обеспечивающих требуемый уровень знаний у выпускников.

К их числу следует отнести технологию волокнистых полуфабрикатов, в том числе полуфабрикатов высокого выхода, технологию макулатуры, технологию бумаги и картона, технологию и оборудование обработки и переработки бумаги и картона, теорию технологических процессов ЦБП, технологию, Дизайн и проектирование тароупаковочных материалов, упаковочного и полиграфического производства.

В сочетании с остальными дисциплинами учебного стандарта по мере освоения учебного курса и выполнения выпускной квалификационной работы специалист получает профессиональное образование и приобретает компетенции, позволяющие успешно решать вопросы, возникающие в современной упаковочной индустрии.

### КАДРЫ ДЛЯ ГОФРОИНДУСТРИИ

Наиболее динамично развивающимся сектором упаковки является гофроиндустрия.

Сравнительно низкая стоимость упаковки из гофрокартона в сочетании с возобновляемым сырьем, экологической безопасностью и гибкой логистикой обеспечивают этому виду упаковки высокие конкурентные преимущества. По обоснованным прогнозам, к 2021 г. объем производства гофрокартона в мире достигнет 200 млн. т.

В связи с вышеизложенным, ВШТЭ СПбГУПТД особое внимание уделяет подготовке специалистов в области гофропроизводства. В настоящее время более 50% выпускников – бакалавров и магистров, работающих в целлюлозно-бумажном производстве, заняты в сфере упаковки, главным образом, в производстве материалов для гофрокартона и тары из него.

Тематика большинства выпускных квалификационных работ по гофроупаковке связана с крупными предприятиями, работающими в этом секторе, – Набережночелнинским КБК, «Картонтара», Каменская БФ, «ГО-ТЭК», Сухонский КБК и др.

Следует отметить, что высокий уровень преподавания любой профессиональной дисциплины поддержи-

вается научной работой преподавателей. Темпы развития технологии, техники, оборудования настолько высоки, что практически новые учебники и учебные пособия устаревают к моменту их выхода. Поэтому только постоянная научно-исследовательская работа, подготовка аспирантов, участие в профессиональных конференциях позволяет быть в курсе новых технологий и оборудования и доводить эти тенденции до студентов. В ВШТЭ СПбГУПТД на выпускающих кафедрах Технологии бумаги и картона и Технологии целлюлозы и композиционных материалов направленность большей части научных исследований связана с проблемами упаковки на основе бумаги и картона, в частности, гофроиндустрии.

В текущем году в нашем университете открыта магистратура по Технологии полиграфического и тароупаковочного производства. Учебный план данной магистратуры рассчитан на подготовку специалистов высокой квалификации для индустрии упаковки на основе бумаги и картона. Магистры по этому профилю будут готовы к работе в научно-исследовательских, опытно-конструкторских и проектных организациях и фирмах, относящихся к упаковочной индустрии.

Вузы России, кроме подготовки специалистов по нескольким уровням высшего образования (бакалавриат, магистратура, аспирантура), занимаются еще и предоставлением населению дополнительных образовательных услуг, так же по нескольким образовательным уровням слушателей: имеющих базовую начальную, среднюю или высшую профессиональную подготовку или не имеющих профессионального образования.

### ИНСТИТУТ «КРОНА»

В нашем вузе система дополнительного профессионального образования (ДПО) в сфере реального сектора экономики России реализуется институтом «КРОНА», он является структурным подразделением Высшей школы технологии и энергетики (ВШТЭ), которая ведет свою историю с 1931 г. и ранее называлась Ленинградский технологический институт целлюлозно-бумажной промышленности (ЛТИ ЦБП) и Санкт-Петербургский государственный технологический университет растительных полимеров (СПБГТУРП). С 2015 г. ВШТЭ является составной частью Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна (СПБГУПТД).

Институт «КРОНА» был образован в 2006 г., и вначале было сделано несколько попыток создания новых инициативных учебных программ. Однако они не имели повышенного спроса. Поэтому в стиль работы был введен обязательный элемент – «Изучение потребности предприятий», который до сих пор активно реализуется самыми различными способами. Благодаря такому мониторингу шаг за шагом удалось постепенно выкристаллизовать несколько базовых, профессиональных программ, которые сейчас являются основой регулярных плановых мероприятий «КРОНЫ». Параллельно с инициативными проектами мы старались наиболее эффективно реализовывать и корпоративные заказы.

Для того чтобы проводить свои мероприятия на высоком профессиональном уровне, мы приступили к поиску экспертов-преподавателей. За прошедшее время путем кропотливой работы, некоторого риска и расставания с не оправдавшими надежд специалистами, нам удалось сформировать пул из более чем 200 российских и более 100 зарубежных экспертов. Причем большая часть из них, можно сказать без преувеличения, является лучшими в мире специалистами в своей области. Мы гордимся, что «КРОНА» имеет такой профессиональный «багаж». Однако наличие таких грандов не дает гарантии в востребованности излагаемого материала. Поэтому в правилах нашей работы находится постоянный мониторинг экспертов со стороны слушателей, что позволяет получать от них обратную связь для корректировки своих материалов.

Особое место в работе «КРОНЫ» занимает международная деятельность, которая носит самые разнообразные формы. Это и привлечение зарубежных слушателей, и приглашение зарубежных экспертов, и заграничные командировки слушателей и сотрудников Института. Исторически сложилось так, что в Санкт-Петербурге сформировалась большая колония представительств иностранных компаний, работающих в сфере лесопромышленного (ЛПК), топливно-энергетического комплексов (ТЭК), которые являются базовыми для выпускников нашего вуза. Благодаря своей квалификации выпускники ЛТИ ЦБП – СПБГТУРП составляют кадровую основу этих представительств, что для нас значительно упрощает общение с этими компаниями.

Основные образовательные программы института «КРОНА» за 10





лет претерпели такие изменения, что благодаря накопленному опыту могут составляться как «пазлы» – из более чем 30 элементов в разных комплектациях. Особую нашу гордость составляют среди них такие, как: «конференции наоборот», круглые столы, мастер-классы, тренинги, клубы главных специалистов, совещания генеральных директоров, лабораторные работы в партнерских центрах, телемосты, и некоторые другие. Эти формы находят наиболее живой отклик у слушателей, потому мы стараемся их постоянно совершенствовать и наибольшую часть включать в наши мероприятия.

В сфере тароупаковочной индустрии институт «КРОНА» работает в нескольких направлениях:

1. Создание и проведение регулярных специализированных семинаров по гофропроизводству.
2. Изготовление электронных интерактивных учебных пособий для обучения специалистов гофроиндустрии.
3. Сотрудничество с профессиональными средствами массовой информации.
4. Взаимодействие с профильными компаниями.
5. Участие в регулярных отраслевых публичных мероприятиях.
6. Привлечение к мероприятиям «КРОНЫ» в качестве экспертов лучших специалистов отрасли.
7. Сотрудничество с полиграфическими организациями, осуществляющими печать на тароупаковочных материалах.
8. Установление деловых, дружеских контактов с отраслевыми предприятиями.

По первому пункту в институте «КРОНА» уже более 10 лет проводятся регулярные мероприятия, как по технологиям производства гофропродукции, так и по изготовлению гофроматериалов. На них рассматриваются вопросы, связанные с организацией проклейки, пароконденсатным системам гофроагрегатов и контролю качества, проблемы улучшения качества продукции, печати, надежности работы оборудования и др. Периодически «КРОНА» проводит семинары и конференции по производству гофроматериалов.

В последнее время мы приступили к изготовлению электронных учебных пособий для подготовки специалистов гофроиндустрии, первыми из которых были созданы пособия по заказу компании «StoraEnso» по темам: «Технология лайнера и флютинга» и «Крахмальный клей для гофропро-

изводства». В планах работ «КРОНЫ» стоят еще несколько пособий по гофропроизводству.

Со времени своего основания институт «КРОНА» тесно сотрудничает и с отраслевыми средствами массовой информации. Это прежде всего ведущие отраслевые журналы «Тара и упаковка» (Россия) и «Гофроиндустрия» (Украина). Мы регулярно публикуем в этих изданиях наши материалы. Периодически встречаемся с сотрудниками и экспертами журналов. Приглашаем корреспондентов на наши мероприятия. «КРОНА» также издает и свои собственные ежегодные сборники.

По четвертому пункту – сотрудничество с профильными компаниями. Институт «КРОНА» взаимодействует как с российскими, так и с зарубежными фирмами, которые работают в сфере гофроиндустрии. Это такие компании, как «Гофротехнологии», Ital-T, «Технопрофиль», Cargill, VHS, ЗИКО, «Бобст», «АйГофро», «Юнитсервис», «Сигма-Микрон», АББ, «РТА-Санкт-Петербург», ЗМ, «БАСФ», «Лазеръ», и др. Специалисты этих компаний регулярно выступают на мероприятиях «КРОНЫ» с докладами и презентациями. Тесное сотрудничество осуществляется у нас и с Лигой переработчиков макулатуры.

«КРОНА» регулярно участвует и в различных отраслевых выставках, конференциях, семинарах, как с докладами и сообщениями, так и в дискуссиях и круглых столах. Среди них следует отметить ежегодные выставки РосУпак (Москва) и конференции в Перми. В качестве экспертов в мероприятиях «КРОНЫ» выступают лучшие отраслевые специалисты.

К группе российских экспертов относятся фрилансеры, которые соглашаются сотрудничать с Институтом «КРОНА» в различных форматах и на различных условиях.

По пункту 7 «КРОНА» сотрудничает так же и с полиграфическими предприятиями, которые производят печать на различных тароупаковочных материалах. Уже несколько лет подряд в преддверии Нового года мы проводим семинары по изготовлению полиграфической продукции на гофроматериалах, привлекая в качестве экспертов российских и зарубежных специалистов.

Важнейшим аспектом деятельности «КРОНЫ» является установление личных деловых контактов как со специалистами, так и с руководством отраслевых предприятий. Особенно хочется поблагодарить за открытость и мобильность первых лиц отраслевых

компаний, которые не только откликаются на наши инициативы, но и лично наносят визиты в институт «КРОНА».

## ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

Наряду с положительным опытом многоуровневой подготовки специалистов следует обратить внимание на ряд проблемных моментов.

Отсутствие российского бумагоделательного машиностроения, в том числе и современных гофроагрегатов и линий по производству гофротары определяет зависимость отечественных предприятий от зарубежных поставок. Вместе с оборудованием, как правило, закупается и технология, поэтому предприятия в меньшей степени обращаются за научными исследованиями в российские университеты. Из-за этого страдает финансирование российского образования и науки в области ЦБП (и в области упаковочной индустрии в целом. – Ред.), что негативно сказывается и на подготовке специалистов.

Серьезной проблемой образования становится организация производственной практики. Различные виды практик – важнейший момент профессиональной подготовки. К сожалению, не выстроена система, в которой практика студентов была бы благоприятно встречена предприятиями. Даже в условиях заключения договора с предприятием о производственной практике студентов зачастую на производстве к этому формальное отношение, что резко снижает полезность практики. Осложняет эту проблему также недостаточное финансирование производственной практики со стороны Минобрнауки РФ.

Кадровые проблемы предприятий могли бы быть успешно решены в случае целевой подготовки специалистов, для конкретного производства. В рамках университета вполне возможна профессиональная подготовка магистра или бакалавра для конкретного производства с учетом особенностей данного предприятия по технологии и оборудованию. К сожалению, предприятия крайне редко пользуются этой возможностью и тратят впоследствии время и средства для адаптации специалиста.

Однако, несмотря на существенные проблемы, мы считаем, что специализированные кафедры университета и институт «КРОНА» в целом успешно решают важную и многогранную задачу подготовки специалистов для современной упаковочной индустрии на основе бумаги и картона.

