

Крепкие связи

Анастасия ТИХОНЕНКО



ОАО «Могилевхимволокно» — это площадка для обучения будущих химиков. Уже более 30 лет в центральной исследовательской лаборатории предприятия работает филиал кафедры химической технологии высокомолекулярных соединений (ХТВС) Могилевского государственного университета продовольствия. О кафедре рассказал ее заведующий, кандидат технических наук, доцент Леонид ЩЕРБИНА.

— Леонид Александрович, как давно существует кафедра?

— Почти 50 лет назад, когда в городе вступили в строй первые линии Могилевского комбината синтетического волокна (МКСВ), встал острый вопрос о кадровом обеспечении предприятия. Поэтому было принято решение организовать подготовку специалистов по производству химических волокон. Сначала она велась в нынешнем Белорусско-Российском университете. А в 1973-м из него был выделен педагогический коллектив, на основе которого создали Могилевский технологический институт. В том же году состоялся первый выпуск специалистов по производству химических волокон. Среди них — Валерий Белявский, первый директор «Лавсана». Все эти годы МКСВ, а ныне — ОАО «Могилевхимволокно», являлся не просто химпредприятием, но и местом подготовки молодых специалистов для химической отрасли Беларуси и всего Советского Союза. Важнейший вклад в слияние производственного и учебного процессов внес известный ученый, профессор, доктор технических наук и выдающийся педагог Борис Геллер. Он руководил кафедрой химической технологии высокомолекулярных соединений с 1985-го по 2000-й. В первый же год он добился решения Совета Министров СССР об организации в ОАО «Могилевхимволокно» филиала кафедры. И то, что сегодня принято называть практико-ориентированной подготовкой, реализовано им более 30 лет назад.

— На что сегодня опирается кафедра при подготовке специалистов?

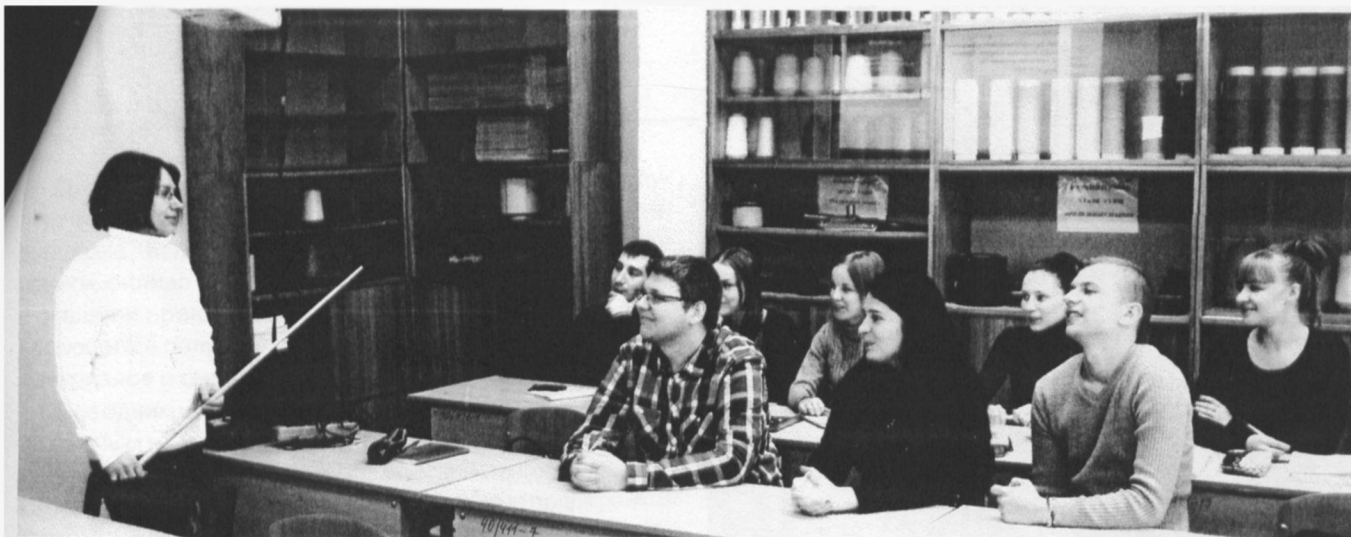
— Мы готовим инженеров-химиков-технологов по специализации «технология химических волокон», которые

востребованы на предприятиях концерна «Белнефтехим» и отделочных фабриках концерна «Беллепром». Знакомство студентов с профессией начинается уже с первого курса. Занятия по всем специальным дисциплинам проводятся в филиале кафедры, в здании центральной исследовательской лаборатории ОАО «Могилевхимволокно». По большому счету, это наш учебный и научный центр. Проведение учебного процесса на действующем предприятии позволяет будущим специалистам не только получать теоретические знания, проводить лабораторные исследования, но и осваивать технологические процессы, знакомясь с производством. Такой формат, безусловно, улучшает подготовку.

Очень важно и то, что у нас есть возможность привлекать специалистов предприятия к учебному процессу в форме лекций, практических занятий, экскурсий, практик, курсового и дипломного проектирования, приема государственных экзаменов и защиты дипломных проектов.

В целом кафедра обеспечивает образовательный процесс примерно по 30 учебным дисциплинам. Но подготовка молодых специалистов — не только передача знаний от преподавателей студентам, это еще и развитие у учащихся аналитического мышления и умения находить причинно-следственные связи, формирование навыков по разработке и оптимизации химико-технологических процессов. Кроме того, образовательный процесс на кафедре подразумевает обязательное освоение современных информационных технологий и иностранного языка.

В последние годы возникла острая необходимость в углублении подготовки инженеров в области химической технологии текстильных материалов. Для этого были предусмотрены специальные дисциплины и создан вто-



Заместитель заведующего кафедрой Ирина Будкуте во время лекции.

рой филиал кафедры в ОАО «Моготекс». Более глубокое освоение студентами процессов отделки и крашения волокнистых материалов с привлечением специалистов текстильных предприятий позволило увеличить востребованность инженеров-химиков-технологов.

— **Где сегодня работают ваши выпускники?**

— За все годы существования кафедры подготовлено около 2 000 специалистов. И мне, и моим коллегам очень приятно встречаться с ними на многих предприятиях нефтехимической отрасли Республики Беларусь и соседних стран. Наши бывшие выпускники занимают должности вплоть до генеральных директоров и ведущих специалистов. Кроме того, высокое качество подготовки и широкий спектр полученных знаний позволяют им успешно трудиться в учебных, научно-исследовательских и проектных организациях, на предприятиях текстильной промышленности, а также в сфере частного бизнеса и финансовых организаций. Многие из них приглашены и успешно работают в качестве представителей концерна «Белнефтехим» за рубежом и как специалисты известных иностранных предприятий.

Безусловно, традиционными работодателями для наших выпускников остаются ОАО «Могилевхимволокно», ОАО «Гродно Азот», ОАО «Нафтан, ОАО «СветлогорскХимволокно», ОАО «ГИАП» и др. Хорошая специальная подготовка наших студентов, в том числе в области процессов отделки и крашения волокнистых материалов, делает их чрезвычайно востребованными на предприятиях концерна «Беллегпром»: в ОАО «Моготекс», ОАО «Лента», ОАО «Світанак», ОАО «Сукно», ОАО «Витебские ковры» и других. При этом наша кафедра — единственная, которая готовит специалистов химического профиля для отечественной текстильной промышленности.

— **Леонид Александрович, какая научная работа ведется на кафедре?**

— Наши сотрудники активно участвуют в выполнении государственных программ научных исследований, в программах Фонда фундаментальных исследований, программах Союзного государства, а также в хозяйственных работах с белорусскими и зарубежными партнерами. Все эти работы в первую очередь посвящены созданию новых, а также оптимизации существующих технологических процессов получения полимерных, волокнистых и пленочных материалов.

Разумеется, связь нашего университета и ОАО «Могилевхимволокно» подразумевает, что создание новых полиэфирных материалов — одно из ведущих направлений исследований, которым занимается кафедра совместно со специалистами предприятия. Интересной и перспективной тематикой, на мой взгляд, являются разработка и совершенствование технологии получения биобезопасных полиэфирных материалов на основе углеводсодержащего биовозобновляемого сырья. Эффективное использование такого сырьевого ресурса позволит отечественной промышленности снизить зависимость от экспортируемых углеводородов, а широкое их использование поможет решить проблему накопления не пригодных к рециклингу полимерных отходов.

С этой целью в лабораториях кафедры и ОАО «Могилевхимволокно» ведутся исследовательские работы по выбору каталитических систем, оптимизации температурно-временных режимов синтеза полимеров на основе молочной кислоты и их последующей дополиконденсации. Не последняя роль отводится исследованию процессов их деструкции под влиянием различных физических, химических и биологических факторов.

Проводится анализ различных вариантов улучшения потребительских характеристик полилактидов, а также их переработки в изделия. Важное место в этих исследованиях отводится процессам получения волокнистых и пленочных материалов, которые необходимы для традиционного применения, медицинской практики, производства текстиля, упаковки и других целей.

Одно из старейших и основных направлений исследований — совершенствование производства и переработки полиакрилонитрильных волокон, улучшение их эксплуатационных свойств, создание на их основе современных материалов текстильного и технического назначения. В частности, важная проблема, которой занимается кафедра, — разработка технологий получения современных полиакрилонитрильных волокон и их переработка в углеродные материалы. По этим направлениям мы активно взаимодействуем с заводом «Полимир» ОАО «Нафтан». Одновременно ведутся научные исследования по разработке сорбционно-активных материалов на основе сополимеров акрилонитрила.

Кроме того, кафедра активно сотрудничает и получает всевозможную поддержку от таких предприятий концерна «Белнефтехим», как ОАО «СветлогорскХимволокно», филиал «Завод «Химволокно» ОАО «Гродно Азот», в решении прикладных текущих и перспективных задач, касающихся получения тех или иных видов волокнистых материалов и сырья для их производства.

Еще одним интереснейшим научным направлением, реализуемым на кафедре, является совершенствование процессов химической технологии волокнистых материалов. Огромную поддержку оказывают текстильные предприятия страны — в первую очередь ОАО «Моготекс» и ОАО «Лента».

На должном месте находится и фундаментальная наука, связанная с химической термодинамикой органических соединений, теоретическими аспектами синтеза и модификации низко- и высокомолекулярных соединений.

Также кафедра открыта для различных образовательных программ. Так, с 2014-го по 2016-й мы участвовали в проекте «Университет и промышленность для модернизации сектора текстильного производства в Беларуси» (UNITE) в рамках Международной программы Tempus. Партнерами университета по проекту были Витебский государственный технологический университет, Белорусский государственный экономический университет, а также образовательные и научные организации Греции, Бельгии, Испании, Португалии, Литвы.

С целью повышения эффективности подготовки и формирования творческого подхода к решению технологических задач огромное внимание уделяется привлечению к участию в научно-исследовательских работах студентов, магистрантов и аспирантов. Большинство учебных дисциплин специализации включает элементы исследований, значимость которых возрастает по мере перехода студентов на старшие курсы.

Задания на дипломные проекты часто содержат исследовательский раздел. Ежегодно студенческие работы представляются на внутривузовские, республиканские и международные конференции, олимпиады и конкурсы. Лучшие студенты, занимающиеся научно-исследовательской работой, получают рекомендации для поступления в магистратуру и аспирантуру по специальности «технология и переработка полимеров и композитов».

— Как вы считаете, такое тесное взаимодействие кафедры ХТВМС и ОАО «Могилевхимволокно» приносит свои плоды?

— Конечно, совместно мы уделяем большое внимание учебной, производственной и преддипломной практике студентов, чтобы заранее погрузить их в профессиональную среду. Именно поэтому филиал кафедры ХТВМС — важнейшее звено в цепочке подготовки квалифицированных специалистов. В этой работе мы получаем всевозможную поддержку со стороны руководства ОАО «Могилевхимволокно». Кроме того, тематика дипломных проектов студентов по специальности «химическая технология органических веществ, материалов и изделий» специализации «технология химических волокон» ежегодно согласовывается с генеральным директором, его



заместителями и главным инженером ОАО «Могилевхимволокно». Ведь они являются председателями и членами Государственной экзаменационной комиссии.

Выражаю искреннюю благодарность за активное сотрудничество с кафедрой Сергею Храмцову, Андрею Рыбакову и Петру Соловьёву, которые в последние годы возглавляли ГЭК, представляя предприятие.

— Леонид Александрович, в чем вы видите развитие потенциала химической промышленности нашей страны?

— Так сложилось, что в наследство от Советского Союза нам досталось большое количество современных химпредприятий, которые сконцентрированы на относительно небольшом пространстве. Однако все они почти полностью связаны по рукам и ногам сырьевой зависимостью от зарубежных партнеров. Думаю, что мы ни в коем случае не должны упустить шанс сохранить свой технический, кадровый и научный потенциал. При этом необходимо обратиться к созданию уникальной, наукоемкой, высокотехнологической продукции, как это сделали страны, не имеющие собственных сырьевых ресурсов, — например, Япония и Тайвань.

Нужно уделять больше внимания ориентации промышленности на биовозобновляемые, углеводородсодержащие сырьевые ресурсы, из которых могут быть получены прекрасные полиэфирные и целлюлозные материалы. На мой взгляд, такие сырьевые ресурсы у нас есть в достаточном количестве, и мы должны ими грамотно распорядиться.

Конечно, сегодня сложно конкурировать на мировом рынке, но мы можем оставаться вполне самодостаточной страной с высокоразвитой экономикой. Исходя из общения с зарубежными партнерами понимаю, что для этого у нас есть все предпосылки, и прежде всего потому, что в нашей стране готовят специалистов высокого уровня, способных творчески мыслить. Пожалуй, нам не хватает современной технической базы для проведения исследований. В этом мы пока уступаем, хотя и пытаемся ликвидировать разрыв созданием оригинальных лабораторных установок. Надеюсь, в 2017-м, объявленном Годом науки, нам удастся существенно продвинуться в решении этих вопросов при поддержке предприятий отрасли.

Фото автора и Натальи Колбенковой