

ло людей, вступающих в контакт с этими волокнами, что сопровождалось ростом профессиональных заболеваний на прядильных фабриках.

Клиническая картина заболевания биссинозом отличается следующими характерными признаками: чувством тяжести в груди, затрудненным дыханием.

УДК 502.3:62

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Е.Т. Тимонова, И.А. Тимонов

Одним из важнейших компонентов экологической политики государства является подготовка специалистов, способных решать экологические задачи разного масштаба. Особое значение имеет экологическое образование в техническом вузе, так как выпускники этих учебных заведений стоят «у истоков» большинства антропогенных факторов, оказывающих воздействие на природную среду. Именно эти специалисты способны найти и технически компетентно реализовать пути оптимизации природопользования на основе принципов устойчивого развития.

С момента введения в вузах курса «Основы экологии» был решен целый ряд проблем, вызванных отсутствием единого подхода в изучении данной дисциплины, недостатком учебной литературы, консерватизмом со стороны чиновников и др. В настоящее время в ведущих вузах страны построена четкая система экологической подготовки специалистов. Она включает в себя:

1. фундаментальный блок, формирующий экологические представления о взаимосвязях в системе «человек-природа» (общая экология);
2. общетехнический и общеинженерный блок, формирующий экологически грамотное отношение к природе (охрана окружающей среды);
3. специальный блок, формирующий систему практических инженерных знаний современных технологий по защите окружающей среды от антропогенных воздействий. Специальные курсы читаются с учетом профессиональной ориентации по отраслям и особенностей природоохранной деятельности в зависимости от видов воздействия отрасли на среду.

Однако современная ситуация предъявляет все новые требования. В последние годы все большее количество руководителей, осознавая существующие проблемы в области охраны окружающей среды, принимают ряд практических действий. Для осуществления этой деятельности на системной основе предприятия внедряют систему управления окружающей средой (СУОС) в соответствии с требованиями СТБ ИСО 14001-2000. Работа по созданию СУОС предполагает проведение многочисленных мероприятий, направленных на обеспечение максимального снижения нагрузки на окружающую среду и максимальную экологическую безопасность при производстве продукции и оказании услуг. Причем, не только специалисты, непосредственно занимающиеся вопросами охраны окружающей среды, но и каждый инженерно-технический работник, начиная с мастера конкретного участка, участвует в процессе выявления экологических аспектов своих структурных подразделениях. Для этого необходимо иметь определенные знания и навыки по анализу единичных процессов производственной системы, ее входных и выходных материальных и энергетических потоков, определению экологически значимых аспектов, созданию и внедрению процедуры их оценки и контроля.

Таким образом, качественно новое отношение предприятий к вопросам охраны окружающей среды требует повышения уровня подготовки молодых специалистов в области экологии. В связи с этим общеобразовательный процесс в ведущих технических вузах РБ осуществляется по двум основным направлениям. Первое – общетеоретиче-

ское (мировоззренческое), способствующее формированию у будущего специалиста философского фундамента его профессиональной деятельности. Второе направление – инженерно-техническое, знакомящее студентов с арсеналом средств и методов практической экологии. Именно второе направление, как правило, отсутствует в учебных планах некоторых технологических специальностей нашего вуза.

Большинство учебных планов, созданных на базе ВГТУ, содержат лишь дисциплину «Основы экологии», которая планируется только на втором курсе в блоке общенаучных дисциплин наряду с физикой, химией и другими естественными науками. Понятно, что студенты второго курса не владеют вопросами организации технологических процессов и поэтому вопросы охраны окружающей среды воспринимаются ими абстрактно без приложения к проблемам их будущей специальности. На старших курсах экологические дисциплины не предусмотрены. Поэтому возникает ряд противоречий. Во-первых, студенты не готовы полноценно выполнять раздел дипломной работы «Охрана труда и промэкология». Во-вторых, уровень подготовки выпускников к выполнению профессиональных функций в части охраны окружающей среды не соответствует современным требованиям.

Наряду с проблемами планирования и организации учебного процесса имеются вопросы методического плана, которые также необходимо решать. Сейчас ставится задача обеспечения непрерывности экологического образования в течение всего срока обучения студентов в вузе. Для ее решения необходимо внесение в учебные программы специальных дисциплин тем, связанных с решением экологических проблем производства. Кроме того, необходимо закрепление полученных знаний, связанных с окружающей средой, во время учебных и производственных практик и привлечение студентов к научно-исследовательской работе по экологической тематике. Перед студентами должны ставиться не только инженерные и конструкторские задачи, но и экологические проблемы промышленного производства, которые они также должны успешно решать.

Учитывая вышеизложенное, необходимо переходить «от образования об окружающей среде к образованию для окружающей среды», т.е. к экологизации всей системы образования.

УДК 677.074

ТКАНИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Л.Г. Жидецкая, С.Г. Ковчур

Основными видами волокнистого природного сырья для производства текстильных материалов являются: хлопок, лён, конопля, натуральный шелк, шерсть. Среди экзотических вариантов: рами, сизаль, пима, лубума, шерсть гуанако, бизонов, яков, конская шерсть.

Настоящий переворот в области создания текстильных материалов произвели полиуретановые нити (ПУ). Ведущие фирмы активно используют ткани и полотна «стретч». За счёт применения полиуретановых нитей они создают уникальные возможности для моделирования высококлассной одежды: изящной, пластичной, объёмной, элегантной, комфортной.

Теперь химия легко воспроизводит лучшие свойства льна, хлопка, шерсти. А естественные материалы давно уже стали предметом многократной химической обработки, придающей, например, хлопку упругость или делающей льняную ткань не столь мнущейся. Новшества сегодняшнего дня затронули геометрию волокон. Изготовители текстильного сырья стремятся сделать нити возможно тоньше. Такие волокна позволяют ткать материалы, которые одновременно мягки, защищают от сырости и вместе с тем пропускают к телу воздух. Появились и пустотелые волокна. Они лучше противостоят