

это способствовало бы улучшению качества учебного процесса со студентами и слушателями Института повышения квалификации, направленными предприятиями Белорусской железной дороги.

В заключение необходимо отметить, что установление тесной связи при проведении совместных научно-исследовательских и инжиниринговых хозяйственных работ между Белорусской железной дорогой и УО «Белорусский государственный университет транспорта» будут способствовать высококачественной работе как одной, так и другой государственной организации.

УДК 378.147:621.311.1

## УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

В. М. ОВЧИННИКОВ

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

Благосостояние граждан Республики Беларусь зависит от располагаемых ими денежных доходов, от социально ориентированной экономики страны. Экономическая безопасность страны тесно связана с ее энергетической безопасностью. Известно, что наша страна обделена запасами природных горючих ископаемых, поэтому основную долю потребляемых энергоресурсов мы импортируем из других государств, в основном из Российской Федерации. В то же время для нашей, в общем небольшой, страны любое производство, которое неизбежно потребляет импортные энергоресурсы, обязательно должно быть ориентировано на экспорт, и ее продукция должна быть конкурентоспособна на мировых и региональном рынках. Это возможно при принятии кардинальных мер по экономии и бережливому использованию топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) во всех сферах производства. Данный тезис подчеркивается в Директиве Президента Республики Беларусь № 3 «Экономия и бережливость – главные факторы экономической безопасности государства». В этой Директиве также указывается на необходимость подготовки квалификационных кадров в области энергосбережения в различных отраслях народного хозяйства.

В связи с этим следует остановиться на учебном процессе по основам энергосбережения – важной проблеме современности, особенно для Республики Беларусь. Теоретической основой энергосбережения являются две дисциплины: «Теплотехника» и «Электротехника». Эти дисциплины в той или иной мере изучаются студентами-дневниками и студентами-заочниками. Обобщающим курсом, где рассматриваются вопросы по повышению энергоэффективности тепло- и электромашин и агрегатов, является предмет «Основы энергосбережения». Однако указанный предмет есть в учебных планах только для студентов дневной формы обучения. Студентами-заочниками дисциплина «Основы энергосбережения» не изучается.

В то же время, как показывает практика, выпускники-заочники БелГУТа со временем занимают ведущее положение в отрасли. Поэтому следует уделить особое внимание энергосбережению и энергоэффективности, которые, повторяюсь, обеспечивают в конечном итоге экономическую безопасность страны. Решить эту основополагающую задачу позволят знания и умения, полученные студентами-заочниками при изучении тепло-техники и электротехники. Однако в последние годы это осложнилось по следующей причине. Не секрет, созданные, так сказать, фирмы по оказанию «услуг» («медвежьих») студентам-заочникам за определенную плату решают контрольные работы, курсовые работы и курсовые проекты. Приобретая такую «работу», студент-заочник очень плохо в ней разбирается, долго защищает из-за опоздания и снова платит, но уже в кассу университета. Качество знаний при этом низкое.

Конечно, можно возложить вину только на студента. Но в учебном процессе участвуют студенты и преподаватели, следовательно, в плохом результате виновны обе стороны. Еще В. О. Ключевский говорил: «Чтобы быть хорошим преподавателем, нужно любить то, что преподаешь, и тех, кому преподаешь». Мы, преподаватели, формируем тех, кто создает материальные ценности, т. е. формируем наше будущее.

Что можно предложить для повышения качества знаний и умений студентов-заочников, получаемых при изучении предмета «Теплотехника», который преподается кафедрой «Энергоэффективные технологии на транспорте»?

В задачах, которые входят в состав контрольных работ, следует использовать только реальные инженерные проблемы производства по избранной специальности. При этом условия задач необходимо часто изменять, например, каждые два года.

Разработать график самостоятельной работы студентов-заочников под контролем преподавателей кафедр. При этом планировать выполнение контрольных работ обязательно не позже чем за месяц до начала лабораторно-экзаменационной сессии. Предусмотреть в первые два месяца после установочной сессии еженедельные субботние консультации, а для студентов, работающих по скользящему графику, – индивидуальные консультации в рабочие дни. На этих занятиях-консультациях преподаватель показывает, что любая задача по его дисциплине может быть самостоятельно решена студентом.

Преподавателям кафедры следует издать свои учебники и учебные пособия, учитывая специфику транспорта и то, что БелГУТ – единственный в стране транспортный вуз.

При защите контрольных работ и последующей сдаче экзамена обязательно учитывать выполнение графика самостоятельной работы студентами-заочниками. Исполнительская дисциплина – важнейшая сторона подготовки молодых специалистов в транспортном вузе.

Мы, преподаватели, должны занимать активную позицию в работе со студентами. Как известно, учатся не у того, кто говорит: «Делай, как я», а у того, кто говорит: «Делай со мной».

УДК 656.2:502.3

## НОРМИРОВАНИЕ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА

*М. И. ПАСТУХОВ*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

В Республике Беларусь природоохранная деятельность в части обращения с отходами регламентируется законом Республики Беларусь от 20 июля 2007 г. №271-3 «Об обращении с отходами», который определяет правовые основы обращения с отходами и направлен на уменьшение объемов образования отходов, предотвращение их вредного воздействия на окружающую среду, здоровье граждан, имущество, находящееся в собственности государства, имущество юридических и физических лиц, а также на максимальное вовлечение отходов в гражданский оборот в качестве вторичного сырья. Вопрос нормирования при этом затрагивается в четвертой статье закона, как один из принципов в области обращения с отходами. В развитие данного вопроса издан ряд постановлений, регламентирующих принцип нормирования при обращении с отходами.

Существующие документы по нормированию образующихся отходов не охватывают все отрасли и, в частности, предприятия железнодорожного комплекса, имеющие определенную специфику технологических процессов и определенную номенклатуру отходов. Кроме того, удельные нормативы, действующие в настоящий момент, не подтверждены в полной мере нормативно-методической базой, регламентирующей расчет нормативов образования отходов и их годового количества, что могло бы существенно упростить деятельность природопользователей, опирающихся в части обращения с отходами в основном на законодательные акты, что представляется недостаточно корректным, так как данные документы лишь регламентируют природоохранную деятельность.

В таких условиях должны рассматриваться мероприятия, которые приведут к созданию нового нормативного режима для отходов, обладающего некоторыми характерными особенностями:

- усиление контроля загрязнения окружающей среды, вызываемого уничтожением отходов;
- пересмотр нормативного режима, отражающего иерархию отходов: налоги, субсидии и нормативы структурируются таким образом, чтобы отразить общую структуру задач, связанных с отходами (уменьшение объемов – повторное использование – переработка – рекуперация энергии – захоронение);
- переход от общей массы отходов к структуре нормирования конкретных типов отходов;
- разработка критериев, в основу которых положена стратегия обращения с отходами.

Доминирующей целью разработки удельных технологических нормативов нужно рассматривать сокращение вредного воздействия на окружающую среду и здоровье населения, оказанного деятельностью природопользователей в части обращения с отходами производства, а также создание системы эффективного управления промышленными отходами на всех стадиях производства, выполнения различного рода ремонтных работ и предоставления широкого спектра услуг.

Для реализации поставленной цели должны решаться в комплексе следующие задачи:

- максимально возможное снижение потребления первичных ресурсов (в первую очередь не возобновляемых);
- планомерное увеличение использования вторичных ресурсов (разработка и внедрение технологий, обеспечивающих принцип «замкнутого цикла»);
- максимальное снижение объема и номенклатуры отходов, подлежащих размещению на полигонах твердых бытовых отходов (установление более жесткой системы нормирования отходов в местах их образования).

Основополагающими принципами в решении поставленных задач должны стать:

- обеспечение единого системного подхода к вопросам минимизации образующихся отходов на всех стадиях технологического цикла вне зависимости от отраслевой принадлежности природопользователя (реализация системности подхода при этом должна заключаться в создании четкой нормативно-правовой и методической базы, направленной на нормирование отходов производства на всех стадиях их образования);