
СВОБОДНАЯ ТРИБУНА

УДК 502.131:378

**Энергосбережение для устойчивого развития
в международном проекте GREENMASTER**Н. С. ПОПОВ¹, Л. А. МОЗЕРОВА¹, Д. И. МУСТАФИН²¹Тамбовский государственный технический университет,
ул. Советская, 106, Тамбов 392000 (Россия)

E-mail: eco@nnn.tstu.ru

²Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева,
Миусская пл., 9, Москва 125047 (Россия)

(Поступила 11.01.13)

Указом Президента РФ 2013 год объявлен “Годом охраны окружающей среды” [1]. Конечно, для устойчивого развития необходим не год, а эпоха охраны окружающей среды, и не только в России, но и на всей планете. Согласно этому указу, исполнительной власти субъектов Российской Федерации рекомендовано проводить соответствующие мероприятия, которые разработаны экологическими организациями, но заморожены за неимением средств на их проведение и пылятся на полках. Есть надежда, что в 2013 г. начнут решаться глобальные экологические проблемы, среди которых важнейшими для нашей страны следует считать проблемы, связанные с энергосбережением. Ведь энергоёмкость экономики России за последние 20 лет возросла на 22 % и стала в 2–3 раза выше, чем в индустриально развитых странах! На единицу промышленной продукции в России затрачивается в три раза больше энергии, чем в странах Западной Европы и в два раза больше, чем в США [2]. Причина такого положения кроется не столько в особых климатических

условиях нашей страны, сколько в прогрессирующей технологической отсталости энергоемких производств, жилищно-коммунального хозяйства, сельскохозяйственных предприятий, а самое главное – в отсутствии подготовки специалистов в сфере энергосбережения и энергоэффективности.

По мнению специалистов, каждый процент сэкономленного топлива может дать 0.35–0.4 % прироста национального дохода. При этом резервы для снижения затрат на энергосбережение в различных отраслях хозяйства нашей страны огромны.

Политика энергосбережения в России определена Государственной программой Российской Федерации “Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года”, утвержденной Правительством РФ 27.12.2010 г. (№ 2446-р) и предусматривающей снижение эффективности ВВП на 40 % к 2020 г., по совокупности реализуемых мероприятий [3]. Соисполнителем данной программы является и Министерство образования и науки Российской Федерации,

к компетенции которого отнесена задача подготовки кадров в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности технологических процессов и производств. Ее решению посвящена соответствующая подпрограмма “Методическое, информационное и кадровое обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности” [4].

В перечне Государственных образовательных стандартов Минобрнауки РФ содержится ряд программ подготовки магистров, так или иначе нацеленных на решение задач энергосбережения в отдельных отраслях экономики нашей страны. Однако специальной проблемно-ориентированной программы подготовки кадров в сфере энергосбережения и энергоэффективности, как это предлагает Государственная программа РФ, пока нет.

Сложность ее разработки очевидна.

Во-первых, эта программа должна быть рассчитана на магистров, владеющих комплексным фундаментом теоретических знаний в сфере термодинамики, химии, физики, теплотехники, экологии и т. п.

Во-вторых, проблемы энергосбережения и энергоэффективности напрямую связаны с пересмотром нормативов расходования энергии на производстве, а это, в свою очередь, предполагает знание оптимизационных методов, моделирования систем, современного оборудования, научно обоснованных подходов к принятию управленческих решений.

В-третьих, в основу программы должна быть положена такая идея, которая способна объединить специалистов различной профессиональной направленности ради достижения главных целей. Такой идеей на сегодня является идея устойчивого развития.

Решение такой сложной проблемы, как энергосбережение и энергоэффективность, во многом определяется правовыми, организационными, научными, производственными, техническими и экономическими методами, направленными на максимальное использование топливно-энергетических ресурсов и вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых и альтернативных источников энергии.

Контроль энергоэффективности должен быть множественным – от экономических,

технологических и социальных индикаторов до экологических. Именно ухудшение экологической обстановки вблизи промышленных предприятий, дорог и теплостанций диктует необходимость снижения энергопотребления, поскольку энергетика, промышленность, транспорт и коммунальное хозяйство являются основными источниками загрязнения окружающей среды. Отсюда следует вывод о необходимости изучения проблемы энергосбережения и энергоэффективности вкупе с вопросами экологического контроля над результатами нововведений в энергетике.

Для решения этой проблемы создан международный консорциум специалистов из российских и зарубежных вузов, сосредоточивших внимание на разработке новой образовательной программы подготовки специалистов по программам энергетического менеджмента, который вобрал в себя передовые достижения в сфере энергосбережения и повышения эффективности использования всех видов энергии в процессе жизнедеятельности людей с взаимосвязанным экологическим контролем состояния окружающей природной среды.

Консорциум состоит из 11 российских университетов: Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева, Тамбовский государственный технический университет, Владимирский государственный университет, Ставропольский государственный аграрный университет, Уральский федеральный университет им. Б. Н. Ельцина, Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, Тюменский государственный архитектурно-строительный университет, Ивановский государственный химико-технологический университет, Северо-Осетинский государственный университет им. К. Л. Хетагурова, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Ивановский государственный архитектурно-строительный университет – и четырех европейских: Университет Генуи (Universita degli Studi di Genova, Италия), Лондонский городской университет (City University London, Великобритания), Силезский университет (Uniwersytet Śląski, Польша), Университет Аликанте (Universidad de Alicante, Испания).

Результатом работы консорциума российских и зарубежных университетов стал проект “ГРИН МАСТЕР” (GREENMASTER), или “Обучение в течение всей жизни в области инновационных технологий энергосбережения и экологического контроля”, в который вовлечены ассоциированные партнеры, представляющие предприятия и организации из различных регионов. Этот проект ставит амбициозную и стимулирующую задачу, ведущую к масштабному изменению энергетических возможностей экономики страны. Именно поэтому проект поддержан Евросоюзом в рамках программы ТЕМПУС.

Члены международного консорциума определили следующие цели проекта.

– Реформировать существующий учебный план в 11 российских университетах – участниках проекта, – разработав и внедрив новую образовательную программу “Энергосбережение для защиты и мониторинг окружающей среды”.

– Программа должна отвечать требованиям работодателей и запросам рынка труда.

– Создать сеть университетов, предприятий и организаций для внедрения и распространения результатов новой учебной программы.

– Развивать политику “Обучение в течение всей жизни”, обучая не только студентов, но специалистов и менеджеров сторонних организаций.

– Сфокусировать учебный процесс на новых методах обучения, таких как междисциплинарный и интерактивный подходы.

– Обеспечить совместное преподавание, мобильность и исследовательскую деятельность с помощью ассоциированных членов консорциума.

Для выполнения этих целей разработан план действий на три года, который предполагает выпуск новых специалистов с дипломом магистра, востребованных рынком труда и обладающих не только инженерными знаниями, но

и новыми навыками менеджеров в области энергосбережения и экологического контроля.

Сочетание европейского опыта инноваций и внедрений технологий в применении к российской ситуации позволит таким выпускникам работать не только в энергоемких отраслях промышленности, но и в органах государственного управления, создавать свои собственные малые предприятия.

Название “ГРИН МАСТЕР” отражает точку зрения членов консорциума на экологический профиль подготовки специалистов и подчеркивает комплексную основу предлагаемой программы. Проект ставит амбициозную и стимулирующую задачу, ведущую к масштабному изменению энергетических возможностей экономики страны.

Обучение вопросам повышения энергоэффективности в рамках государственной программы РФ позволит подготовить в 2011–2020 годах не менее 450 тысяч специалистов федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, ответственных за энергетику производств и энергоснабжение регионов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Указ Президента РФ от 10.08.2012 № 1157 “О проведении в Российской Федерации года охраны окружающей среды”. URL: <http://graph-kremlin.consultant.ru/page.aspx?1623111>
- 2 Зайцев В. А. Промышленная экология. М.: Бином. Лаборатория знаний. 2012. С. 308.
- 3 Михайлов С. А. О Государственной программе энергосбережения и повышения энергетической эффективности на период до 2020 года. // Энергосовет. № 4 (4), 2009. URL: http://www.energosoвет.ru/bul_stat.php?idd=30
- 4 Подпрограмма «Методическое, информационное и кадровое обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности» Государственной программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности на период до 2020 года. URL: <http://files.stroyinf.ru/Data1/60/60207/#i211704>