



ЦЕЛЬ СОТРУДНИЧЕСТВА – РАЗВИТИЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЙ СФЕРЫ РЕГИОНА

28 ноября 2007 г. между Законодательным собранием Ленинградской области и Санкт-Петербургским государственным университетом сервиса и экономики (СПбГУСЭ) заключено соглашение, на основании которого Университет совместно с Законодательным собранием намерен направлять творческие усилия на решение ряда следующих задач в области жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ):

- подготовку и переподготовку специалистов для ЖКХ;

- испытание средств учета теплогазо-водоснабжения, сложной коммунальной техники и приборов;

- проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в целях ЖКХ.

Актуальность такого сотрудничества обусловлена тем, что СПбГУСЭ – единственный в Северо-Западном регионе готовит специалистов с высшим и средним профессиональным образованием по направлениям наиболее актуальным для сферы ЖКХ. При этом реализована структура Университетского комплекса, включающего не только учебные, но и научно-исследовательские институты, а также Политехнический техникум, обучающий по самым актуальным специальностям ЖКХ: монтаж и эксплуатация технического оборудования; транспортные машины; теплотехника; КИП.

По высшему профессиональному образованию (ВПО) подобраны наибо-

лее актуальные для сферы сервиса направления подготовки, прежде всего это:

- технические направления, связанные с совершенствованием агрегатов и эксплуатацией транспорта, ЖКХ, экологических объектов, бытового обслуживания населения от бытовой техники до дизайна и декоративно-прикладного искусства;

- экономические направления, связанные с управлением предприятиями коммунальной сферы и сферы обслуживания;

- социальные направления, туризм и международные отношения, юридические направления.

Весь комплекс направлений охватывает область обслуживания населения в самом широком смысле слова.

Контингент обучающихся по этим направлениям студентов на сегодняшний день около 40 000 чел. сравним только с самыми крупными вузами России.

Обеспечить необходимый уровень образования призваны научно-исследовательские институты, их лаборатории в которых задействованы более 800 преподавателей и научных сотрудников, а также аспирантура и научные публикации в научно-технических журналах и сборниках, издающихся университетом.

Для реализации наиболее актуальных программ Северо-Западного региона в университетский комплекс на

ассоциативной основе вошли крупные научно-исследовательские институты и машиностроительные предприятия города Санкт-Петербурга, а также ряд учебных заведений среднего профессионального образования (СПО), готовящие кадры по самым востребованным в регионе профессиям.

Рассмотрим только некоторые актуальные для региона направления, в которых наиболее целесообразно использование потенциала СПбГУСЭ и по которым имеются существенные научные заделы.

Так задача определения дифференцированных нормативных показателей расхода воды, газа и иных ресурсов по видам и условиям их потребления актуальна и напрямую связана с решением многих технических проблем.

Например, на сегодняшний день в ЖКХ реализуется большой ассортимент счетчиков различных конструкций и принципов действия. Разнообразны также условия их применения, монтажа, эксплуатации, их технические характеристики. Точность и стабильность работы счетчиков связана с быстротой изменения потоков измеряемых сред. Здесь часто возникают проблемы с надежностью и безопасностью их эксплуатации.

Разработанные правила учета тепловой энергии и теплового носителя отражают только основные организационные и технические требования к их учёту. Выполнение основных требований к приборам учёта тепловой энергии не дают полной гарантии к точности учета тепловой энергии (4-5%) и теплоносителя (2%). Так анализ результатов измерений потребляемой тепловой энергии и воды жилых домов в течение отопительного сезона показывает, что стандартная неопределенность измерения потребленной воды, с уровнем доверия 65%, по различным методикам

составляет для тахометрических водосчетчиков и водосчетчиков электромагнитного типа – 6% и 1,7%, соответственно. Это в первом случае не соответствует, а во втором случае соответствует требованиям «Правил учета...». Расширенная неопределенность с уровнем доверия 95% не удовлетворяет требованиям «Правил...» ни для тахометрических (11,8%), ни для электромагнитных (3,4%) водосчетчиков.

Особенно большие погрешности возникают при анализе системы горячего водоснабжения, так называемых «концевых» домов. Решение проблемы повышения точности приборов, измерительных методик и организации узлов учета возможно только на основе экспериментальных и теоретических научных исследований. Особенно актуальны такие исследования при разработке независимых схем подключения системы теплоснабжения и открытых водяных систем теплоснабжения по причине их различных нетиповых схем в пригородных и загородных объектах ЖКХ.

Актуальной также является подготовка специалистов ВПО и СПО для ЖКХ по перечисленным специальностям, реализованной в СПбГУСЭ, а также дополнительное обучение персонала правилам пользования и учета тепловой и электрической энергии, СНиПам и др. нормативным документам,

На сегодняшний день состояние большей части инженерных сетей теплотрасс, водоводов и канализаций в регионе требует замены или полной реконструкции. Здесь возможна реализация следующих научных заделов:

- разработка систем водопотребления предприятий коммунально-бытового назначения;

- мониторинг окружающей среды и оценка надежности сетей теплотрасс, водоводов и канализации;

-разработка методов диагностики и ремонта машин и аппаратов инженерных сетей;

-внедрение конверсионных технологий в ЖКХ, например, взрывных технологий при резке, сварке и утилизации крупных объектов);

-подготовка кадров ВПО и СПО по экологической безопасности и системам жизнеобеспечения предприятий ЖКХ.

Проводимые на базе СПбГУСЭ за последние пять лет научные исследования были направлены также на формирование хозяйственного механизма и системы управления ЖКХ в условиях перехода к рыночным отношениям, на оценку качества жилищного обслуживания, в целом, на разработку стратегических планов социально-экономического развития муниципальных образований Ленинградской области. Однако на сегодняшний день до конца не решенными остаются проблемы организации обслуживания и эксплуатации жилого фонда, значение которых возрастает в связи ростом ответственности органов самоуправления в ЖКХ. Такими задачами являются:

-повышения эффективности схем управления жилищно-коммунальным комплексом;

-разработки мероприятий по повышению устойчивости объектов ЖКХ в изменяющихся климатических условиях;

-организации материально-технической и консультационной поддержки органов местного самоуправления в критических ситуациях;

-разработка мероприятий по энерго- и ресурсосбережению объектов ЖКХ;

-разработка оптимальной структуры диспетчерской службы в ЖКХ и др.

В части научно-исследовательских работ по организации сбора, вывоза и утилизации мусора ученые СПбГУСЭ сотрудничают с рядом организаций города и области. Здесь решаются следующие актуальные для региона задачи:

-мониторинг окружающей среды в районе мусорных свалок;

-разработка технических решений по транспортировке, измельчению, прессованию и утилизации мусора;

-разработка организационных и технических схем предприятий по переработке и утилизации техники и приборов бытового назначения;

-разработка и совершенствование агрегатов по уборке мусора;

-разработка организационных мероприятий по обеспечению охраны окружающей среды;

-подготовка технических кадров СПО и ВПО по обслуживанию транспортных и уборочных машин;

-разработка концепции переработки отходов в Северо-Западном регионе.

Любая научная деятельность связана с поиском новых не традиционных технических решений для реализации поставленных задач. В области ЖКХ интересными являются уже проверенные сегодня направления, связанные с:

-разработкой и оптимизацией альтернативных систем жизнеобеспечения и энергоснабжения малых поселений и предприятий;

-подбором и обоснованием оптимальных источников энергии (для данной местности, с учетом имеющихся ресурсов и топлив, в том числе и альтернативных, например биотоплива и др.);

-разработкой систем независимого энергоснабжения малых поселений (подбор и обоснование автономного ис-

точника тепловой и электрической энергии дизельно- или газогенераторного типа, использование энергии ветра, воды, геотермальных источников);

-разработкой комбинированных систем производства тепла и электроэнергии (от различных, в том числе и нетрадиционных источников);

-разработкой парокомпрессионных теплонасосных установок с использованием теплоты от канализационных стоков, грунта, грунтовых вод, воды естественных водоемов (в том числе морской воды);

-разработкой автономных комплексных тепловых и энергетических источников на основе использования ветровых генераторов геотермальных станций и тепловых насосов;

-внедрением новых теплозащитных материалов нового поколения (сводящим теплозащитный слой от величины десятков сантиметров к нескольким миллиметрам) и альтернативных топлив (биотоплив и др.).

Одним из наиболее привлекательных направлений развития инфраструктуры сельской местности является развитие агро- и эко-туризма. На сегодняшний день речь может идти о создании специальных программ развития региональных объектов: строительстве аграрных и экологических комплексов, с целью привлечения городских жителей, детей, спортсменов и туристов, в том числе зарубежных, ознакомления их с этническими и экологическими особенностями региона, организации их отдыха, спорта, приобщения их к особенностям сельской жизни региона. Перспективными направлениями в реализации данной концепции являются:

-разработка инфраструктуры агро- туристических комплексов с учетом особенностей регионов;

-расчистка территорий и строительство спортивных объектов силами студенческих отрядов;

-кадастровая съемка и функциональное зонирование территорий;

-разработка культурных программ с учетом этнических экологических и историко-патриотических особенностей региона;

-разработка туристических маршрутов и программ спортивных соревнований;

-разработка Генеральных планов территорий гостиничных комплексов по программам эко- и агро- туризма.

Актуальность данного направления подтверждается широкой сетью экологических и агро- туристических курортов в Европе: Италии, Испании, Бельгии. На сегодняшний день существуют и реализуются такие проекты для Московской, Иркутской, Тверской и других областей РФ.

Особенности Ленинградской области, с ее историческими, культурными памятниками, с особыми природными, экологическими условиями, заповедными и природоохранными зонами, с развитым транспортом, сельским хозяйством и структурой сельских поселений являются наиболее благоприятными для реализации таких проектов.

Представленный широкий круг вопросов организации совместных работ с муниципальными образованиями и др. объектами Ленинградской области обоснован той концентрацией научного и творческого потенциала, которая сформировалась в Санкт-Петербургском государственном университете сервиса и экономики, основной деятельностью которого является научная и образовательная в сфере бытового обслуживания населения, сервиса автотранспорта и жилищно-коммунального хозяйства.