

# ЭКОЛОГО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ДЕСАНТ

## Вопросы комплексного управления отходами обсудят российские и международные специалисты в ИрННТУ

Редакция газеты «Аргументы недели» в Восточной Сибири продолжает серию публикаций экологической тематики. Иркутская область — уникальный регион, где рядом с всемирными природными богатствами — озером Байкал — находятся крупные промышленные предприятия. В схожем положении находятся наши соседи — Республика Бурятия и Забайкальский край. В таких условиях особо важно, чтобы представители бизнеса и власти были хорошо знакомы с современными методиками управления промышленными отходами и основами экологического менеджмента.

У специалистов Сибири и Дальнего Востока есть уникальная возможность получить такие знания: с 4 по 8 апреля на базе Иркутского национального исследовательского технического университета проходят дистанционные курсы повышения квалификации по устойчивому комплексному управлению отходами. Это мероприятие является одной из важных вех российско-европейского проекта TIWaSiC (Разработка курсов повышения квалификации «Комплексное устойчивое управление отходами» для государственных и специалистов отраслевых комплексов регионов Сибири) в рамках международной программы Tempus IV. Это уже второй Tempus-проект при участии кафедры обогащения полезных ископаемых и охраны окружающей среды им С.Б. Леонова. Он дает уникальную возможность перенять европейский опыт современных экологических технологий и использовать их в наших регионах.

### Иркутск принял эстафету

Кафедра обогащения полезных ископаемых и охраны окружающей среды им С.Б. Леонова ИрННТУ несколько лет активно занимается развитием и поддержкой экологического образования в рамках международной программы Tempus IV. Это трехлетний российско-европейский проект, который проходит в разных городах России. Специалисты кафедры ежегодно принимают участие в мероприятиях для экологов и производственников с целью повышения компетенций по устойчивому управлению отходами для минимизации вредного



«Комплексное устойчивое управление отходами» — принимают участие специалисты из пяти стран:

### ИрННТУ — вуз, где более 30 лет занимаются разработкой различных технологий, связанных с отходами промышленных предприятий и городских коммунальных хозяйств.

воздействия промышленности на окружающую среду. В российско-европейском проекте TIWaSiC —

Германии, Австрии, Дании, Греции и России. Примечательно, что сейчас, когда экономические и политические связи нашей страны с государствами Евросоюза проходят сложный этап, образовательные межнациональные связи только крепнут.

Первые сертифицированные курсы повышения квалификации «Комплексное устойчивое управление отходами» прошли на острове Русский в Дальневосточном федеральном университете (ДВФУ) — они состоялись в сентябре 2015 года. Одновременно переобучение прошли более 90 представителей отраслевых комплексов: ЗабГУ (Чита), ВСГУТУ (Улан-Удэ), ИрННТУ (Иркутск), ДВФУ (Владивосток). В декабре несколько участников курсов прошли зарубежную стажировку с посещением промышлен-



ных предприятий Германии. За пять дней российской делегации из 35 человек посетила ряд отраслевых промышленных предприятий, в частности бумажную фабрику Kriebstein AG с 200-летней историей изготовления бумаги и компанию Larec Lampen Recycling GmbH, специализирующуюся на переработке ртутных ламп. Также российские специалисты увидели самую большую разработку бурого угля в Германии — карьер в Йеншвальде, завод по механико-биологической обработке остаточных отходов, полигон остаточных отходов и мусоросжигающий завод. Последней точкой посещения стало германское федеральное агентство по экологии (UVA) в Дессау, где был организован семинар по вопросам расширенной ответственности производителя за продукцию и разработку европейских справочников НДТ для предприятий по утилизации отходов. Возможность увидеть это своими глазами — неоценимый опыт для каждого специалиста в области экологии.

После Владивостока эстафету принял Иркутск: вторые курсы повышения квалификации в области экологии проходят у нас, и это огромное событие для

### ДОРОГУ «ЗЕЛЕНОМУ БИЗНЕСУ» В ИРКУТСКЕ!

После программы повышения квалификации в рамках проекта TIWaSiC специалисты ИрННТУ продолжают изучение экологических проблем, но уже с другой стороны: не от лица власти и крупных предприятий, а от малого и среднего бизнеса. Семинар «Создание сети экологически ориентированных предприятий «Зеленого бизнеса» проведет 11 марта ИрННТУ совместно с администрацией города Иркутска. Немногие знают, что в Иркутске существуют «зеленые компании» — предприятия, которые занимаются переработкой вторсырья или утилизацией отходов высокого класса опасности. Их не так много, но они есть. Основная цель семинара, который проводит ИрННТУ вместе с мэрией — объединить специализированные компании, действующие в сфере обращения с отходами в Приангарье, в региональную сеть инновационных предприятий «зеленого бизнеса».

Для этого организаторы семинара предлагают изучить положительный опыт создания СРО и сети экологически ориентированных предприятий в регионах России и Евросоюзе. В работе семинара примут участие ученые и производственники из Иркутска, Читы, Улан-Удэ, Владивостока, Калининграда, а также коллеги из Германии. Среди них и о. начальник управления экологии комитета городского устройства администрации города Иркутска **Наталья Ступина**, директор Научно-производственного центра по охране окружающей среды — филиала ОАО «РЖД» (Иркутск) **Лариса Бухтина**, член правления ЕРЦ «ЕВРОРОСС» (Германия) **Эббинг Йохен** и другие.

Кроме того, в дистанционном режиме участниками семинара станут представители полигонов железных дорог ОАО «РЖД» всей страны. ИрННТУ на семинаре представят заведующий кафедрой обогащения полезных ископаемых и охраны окружаю-

щей среды **Константин Фелотов**, заведующий кафедрой металлургии цветных металлов **Нина Немчинова**, доцент данной кафедры **Влада Старостина**.

Профессор кафедры обогащения полезных ископаемых и охраны окружающей среды **Елена Зелинская** поделится опытом *инновационных разработок в сфере переработки золоташоков*. Координатор Tempus-проекта **Ольга Уланова** в своем докладе расскажет о развитии диалога: *Государство-Образование-«Зеленый Бизнес» в рамках реализации Tempus-проекта TIWaSiC*.

Также участниками семинара станут руководители учебного аттестационно-методического отдела (УАМО) инженерингового центра **Наталья Толмачева** и доцент кафедры инженерных коммуникаций и жизнеобеспечения **Ельвира Василевич**.

Своим опытом поделится и сами представители «зеленого бизнеса». Так, **Екатерина Зырянова**, руководитель направления

управления отходами ООО «Сибирский стандарт», проинформирует о требованиях российского законодательства по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов 1-4 классов опасности. **Сергей Спорышев**, директор иркутской компании «Резинополь», поделится опытом создания предприятия по переработке изношенных шин. Об утилизации нефтешламов и промотходов в товарную продукцию расскажет **Святослав Лавриненко**, председатель СРО РС-ПО в Калининграде. Отдельное внимание ученые планируют уделить проблемам деятельности компаний, занимающихся переработкой отходов, а также новым финансовым механизмам в области ликвидации отходов промышленности.

Мероприятие состоится в здании управления Восточно-Сибирской железной дороги — филиала ОАО «РЖД» в 13.00-18.00 по адресу: г. Иркутск, ул. 2-я Железнодорожная, 12.

отходами, что говорит о высокой квалификации наших специалистов. Сегодня мировое сообщество и российское правительство уделяет особое внимание защите окружающей среды от негативных выбросов, ведется масштабная работа в отраслях по переработке нефти, угля, газа и в горной промышленности. Россия всегда стремилась решать проблемы экологии не только на своей территории, но и в сопредельных государствах», — отметил он.

«Мы разрабатываем не только методические рекомендации по утилизации промышленных отходов, но и практические решения. Так, в 2009 — 2013 годах сотрудниками нашей кафедры был реализован крупнейший проект для Иркутской области по ликвидации очагов заражения в городе Свирск», — отметил заведующий кафедрой обогащения полезных ископаемых и охраны окружающей среды им С.Б. Леонова, профессор **Константин Фелотов**.

Программа курсов была весьма насыщенной. Каждый день был посвящен своей теме. Переподготовку кадров провели ведущие ученые из университетов-партнеров. В ходе мероприятия в докладе об экономических аспектах управления отходами в России и способах переработки химических отходов выступила профессор ИрННТУ **Елена Зелинская**. Профессор ИрННТУ **Нина Немчинова** рассказала о доступных технологиях переработки отходов цветной металлургии. Доцент кафедры ОПИ и ООС **Влада Старостина** посетила выступление правовым основам обращения с отходами в России. Старший научный сотрудник ИрННТУ **Наталья Толмачева** рассказала о том, что такое экологический менеджмент и как он применяется в нашей стране. Доктор Технического университета города Дрезден **Кристоф Виуни** — руководитель проекта TIWaSiC — подготовил доклад о термических способах утилизации остаточных отходов

лезных ископаемых и вторичного сырья ЗабГУ (г. Чита) **Константин Размахнин** и его коллега профессор **Лидия Шумилова** подготовили материал по классификации отходов горной промышленности в Забайкальском крае — это тема, весьма актуальная для данного региона. А координатор проекта в Республике Бурятия, доцент кафедры экологии и БЖД ВСГУТУ **Наталья Альберг** выступила с докладом о доступных технологиях по утилизации отходов в лесной отрасли: переработке опилок, брусков, древесной коры для производства топлива, строительных материалов и спиртов, что тоже

является весьма важной проблемой для таких лесных регионов, как наш.



«Комплексное устойчивое управление отходами» — принимают участие специалисты из пяти стран:

### Основы основ: зачем нужны экологические программы?

Российским координатором проекта TIWaSiC является доцент кафедры обогащения полезных

### В России программа TIWaSiC была разработана для модельного региона, куда вошли Иркутская область, Республика Бурятия, Забайкальский и Приморский края. Это уникальные территории по сочетанию природных богатств и промышленному воздействию.

в Германии. Также на курсах выступили с лекционным материалом специалисты из других регионов России. В частности, заведующий кафедрой обогащения по-

ископаемых и охраны окружающей среды ИрННТУ, заместитель директора международного экологического центра **Baikal Waste Management Ольга Уланова**. На церемонии открытия мероприя-

тия она напомнила, каковы цели и задачи проекта, а также рассказала, какие проблемы ее участникам пришлось решать.

Переход отраслей промышленности на принципы интегрированного управления отходами и наилучших доступных технологий требует формирования системы профессиональной подготовки специалистов для отраслевых комплексов России на базе федеральных и национальных вузов. При этом нет программ переобучения сотрудников промышленных компаний и отраслевых комплексов по интегрированному управлению отходами. А это значит, что

предприятия специалисты в области экологии попросту недополучают знания. И в таких важных вопросах, как ресурсосберегающие технологии или предотвращение образования отходов в производственном процессе, они разбираются слабо. Не говоря уже о комплексных экологических технологиях и экологическом менеджменте — эти вещи пока крайне мало используются в нашей стране. А именно такие знания — глубокие, с основой на практику — сегодня особенно нужны российским специалистам, уверена **Ольга Уланова**.

«Подготовка квалифицированных специалистов в сфере обращения с отходами и вторичными ресурсами в Российской Федерации должна не только успевать за изменениями, происходящими в социально-экономической жизни нашего общества, но и опережать их», — напоминает эксперт. — Сегодня Россия поставила на повестку дня создание отходообрабатывающей индустрии и мо-

жетно считать регионами чрезвычайно экологическим проблем: в каждом из них есть объекты, которые в прошлом причиняли ог-

### Было определено пять отраслей, в которых экологическое образование особенно важно: химический комплекс, горнодобывающий, металлургический комплекс, лесная отрасль, а также ЖКХ.

ромный экологический ущерб. На примере Иркутской области можно сходу назвать несколько крупных предприятий, которые нанесли существенный вред экологии Прибайкалья. Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат — самый известный из них.

Изучив специфику регионов, разработчики образовательных курсов выявили пять отраслей, в которых экологическое образование особенно важно. Это химический комплекс, горнодобывающая промышленность, металлургический комплекс, лесная отрасль, а также ЖКХ. В каждом из направлений есть свои аспекты для исследования. Так, например, в горнодобывающей отрасли для наших регионов актуален вопрос переработки отходов от углеобогащения, приводит пример **Ольга Уланова**, или переработки отвалов после добычи урановых руд. Что касается лесной отрасли, то и предприятиям, и властям необходимо решать вопросы переработки древесных отходов и переработки отходов и стоков целлюлозно-бумажной промышленности. В сфере ЖКХ одна из самых важных проблем для многих городов — реконструкция очистных сооружений и утилизация мусора. Собственно, все эти вопросы и обсуждают участники образовательной программы. Самое главное, что дают данные курсы повышения квалификации — это наметить эффективную реализацию данной программы по Восточной Сибири, отмечают присутствующие. Кроме того, у участников есть возможность сравнить российскую и европейскую системы обращения с отходами в ЖКХ и отрасли промышленности. Все специалисты в первую очередь рассказывают о лучших и доступных технологиях, а это значит, что в будущем есть шанс, что эти они будут применены в России.

### Уникальные регионы как модель для исследования

В России проект TIWaSiC был разработан для модельного региона, куда вошли Иркутская область, Республика Бурятия, Забайкальский и Приморский края. **Ольга Уланова** объясняет, почему были выбраны именно эти территории: помимо того, что здесь расположен Байкал, объект всемирного природного наследия ЮНЕСКО, здесь также находятся стратегически важные запасы минерально-сырьевой базы, ведется строительство магистральных нефтепроводов и газопроводов, а также работает множество промышленных предприятий различной направленности. Кроме этого, все отобранные субъекты

Екатерина ГОЛОВИНА

