



Организация Объединенных Наций по Промышленному Развитию

ЮНИДО – одно из 17 специализированных агентств ООН, учрежденное 40 лет назад Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций в качестве органа ООН по проблемам промышленного развития общемирового сообщества. Деятельность ЮНИДО направлена на оказание помощи в первую очередь развивающимся и слаборазвитым странам мира, государствам с переходной экономикой в создании конкурентоспособных инновационных производств на основе программ по популяризации и содействию внедрению высоких технологий в различных отраслях промышленности. Приоритетом в этой деятельности является осуществление новой промышленной экологической политики, поощряющей применение таких производственных процессов, которые не наносят ущерба окружающей среде и не ложатся тяжелым бременем на ограниченные энергетические ресурсы стран.

В настоящее время членами ЮНИДО является 171 государство, включая Россию. Инфраструктура ЮНИДО в России представлена тремя постоянно действующими национальными центрами, два из которых расположены в Москве и один в Санкт-Петербурге. Сегодня у нас в гостях руководитель петербургского Центра ЮНИДО, он рассказывает о возможностях ЮНИДО в области реализации отдельных промышленных природоохранных стратегий и продвижения концепции экологически чистого производства.

ЭКСПЕРТ

**СТАРЦЕВ
Александр
Александрович**

Координатор
Организации
Объединенных
Наций по
Промышленному
Развитию (ЮНИДО)
на Северо-Западе
России

Генеральный
директор Центра
ЮНИДО
в Санкт-Петербурге



ЮНИДО – эффективный международный инструмент содействия формированию новой промышленной политики

Экологическое направление новой промышленной политики, проводимой ООН через ЮНИДО, сконцентрировано в деятельности Департамента более чистого производства (Cleaner Production), энергии и воды, имеющего международную сеть национальных центров в 38 странах. Эта сеть является проводником и аккумулятором всех инноваций в области промышленной экологии, предлагаемых ЮНИДО. Северо-Западный Международный Центр чистых производств как национальная компонента структуры Организации Объединенных Наций по Промышленному Развитию действует в Санкт-Петербурге с 2000 года. Деятельность Центра направлена на поддержку реального сектора производства, в том числе малого и среднего бизнеса, в интересах обеспечения экологической безопасности территорий Северо-Западного региона России.

Используя возможности специализированных учреждений ООН и при координации со стороны Минприроды и МИД России, Центр реализует следующие стратегии:

- ▶ популяризации и внедрения концепции более чистого производства в энергетике, промышленности и на транспорте путем реализации демонстрационных и пилотных инвестиционных проектов и соответствующего информационного обеспечения;
- ▶ модернизации объектов ТЭК, ЖКХ и промышленных производств на основе внедрения экологически более чистых и эффективных промышленных энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- ▶ внедрения на производствах стандартов экологического управления ISO 14001;

- ▶ продвижения отечественных высоких технологий и экологически более чистой продукции на внутреннем и внешнем рынках;
- ▶ продвижения программ и проектов в области безопасного обращения с различными видами военных, промышленных и бытовых отходов, стойких токсичных веществ;
- ▶ повышения промышленной безопасности опасных объектов и управления экологическими рисками, предотвращения возникновения техногенных чрезвычайных ситуаций, защиты жизни и здоровья населения и сохранения экосистем;
- ▶ подготовки и обучения специалистов в области более чистых производств, энергоэффективности и ресурсосбережения, новых экологических стандартов, повышения безопасности жизнедеятельности населения и сохранения экосистем.

Роль ЮНИДО в инновационных промышленных проектах, реализуемых в России, состоит прежде всего в проведении новой политики устойчивого промышленного развития, а также в инвестировании экологических проектов в качестве исполнительного агентства Глобального Экологического Фонда ООН (ГЭФ).

Предлагаемые ЮНИДО возможности:

- ▶ независимая международная экспертиза проектов через экспертов ЮНИДО и другие специализированные агентства ООН (ЮНИДО ежегодно привлекает к сотрудничеству около 3000 международных и национальных экспертов);
- ▶ широкая информационная поддержка и активная пропаганда действий России, укрепление имиджа

российских программ и проектов с трибуны ЮНИДО в Вене, Женеве, Брюсселе, Нью-Йорке и других важных точках мира;

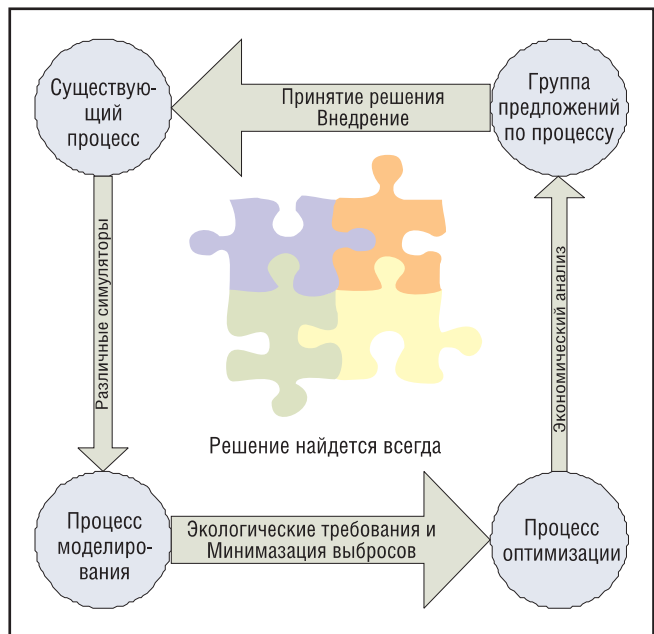
- ▶ продвижение и передача в экологические проекты инновационных, экологически безопасных и наилучших существующих технологий (BAT/EST/IT);
- ▶ привлечение инвестиций (через страны и организации-доноры а также ГЭФ).

Экологически эффективные и энергосберегающие проекты, реализуемые при содействии ЮНИДО основаны на применении концепции более чистого производства (БЧП). Концепция БЧП держится на трех китах – энергоэффективность, ресурсосбережение и минимизация отходов. Другими словами – рационализаторство плюс экологические улучшения. В соответствии с общими принципами концепции предполагается проведение оценки конкретных технологических процессов для идентификации источников проблемы и выбора наилучшего из доступных решений. Оптимизация технологических процессов, сырья и материалов, которые создают риски загрязнения окружающей среды, и минимизация отходов (возможно, полное устранение или использование для последующего передела) – основа профилактической деятельности. Эксперты в соответствующих дисциплинах, привлекаемые Центром, рассчитывают материальные и энергетические балансы, чтобы найти ответ на вопросы: где имеют место потери энергии, воды, сырья и материалов; каковы причины этих потерь; где возникают отходы и сколько их. Кроме того, материальный и энергетический балансы нужно использовать для оценки технологических процессов с экономической точки зрения для определения в составе затрат на производство наиболее весомых составляющих с целью последующей их оптимизации. Проведение конкретной технологической модернизации на принципах БЧП позволяет получить реальную, во многих случаях значительную экономию и добиться существенных улучшений в экологии производства.



Демонстрационные проекты, которыми ЮНИДО подтверждает жизнеспособность данной методологии, основаны на принципах оптимизации, технологической модернизации производств и разумных организационно-хозяйственных, управленческих и дисциплинарных мерах.

Практика работы экспертов ЮНИДО показывает, однако, что одними только методологическими подходами проблемы, связанные с обеспечением экологической



Применение методов чистого производства совместно с моделированием процессов

безопасности производств эффективно не решаются. Нужна наглядная реализация принципов БЧП и применение сопутствующих инструментов, например, методов математического моделирования технологических процессов. Такой подход позволяет экономить значительные средства, создавая в виртуальном виде различные сценарии течения и развития анализируемых процессов и выбирая наилучшее технологическое решение.

Северо-Западный центр ЮНИДО в России оказывает содействие производственным предприятиям в создании подобных моделей (сценариев) в целях экономии времени и финансовых ресурсов. Для реального сектора экономики и сферы материальных услуг Центр также привлекает недорогие экологические кредиты, которые предприятиям предоставляются на гораздо более выгодных условиях, чем могут предложить отечественные финансовые институты.

Механизм реализации проектов, разрабатываемых ЮНИДО, призван стать действенным инструментом органов власти и управления, предприятий государственного и частного сектора, университетов и исследовательских центров при осуществлении новой природоохранной политики и реализации государственных программ по модернизации предприятий ТЭК, ЖКХ, транспорта и обеспечения промышленной и экологической безопасности. При этом следует заметить, что Россия, несмотря на постоянно накапливающиеся в стране экологические проблемы, более чем скромно использует эти возможности. Другие страны занимают куда как более активную позицию в ЮНИДО и добиваются для себя серьезных политических и экономических выгод.

Как пример той сферы, где Россией должны быть в первую очередь задействованы структуры системы ООН в решении проблем реального сектора экономики, можно привести балтийский энергетический проект, связанный с поставками нефти и газа странам Западной Европы.

Стратегическими ориентирами внешней государственной энергетической политики являются энергетическая и экологическая безопасность. Энергетическая бе-

зопасность подразумевает в первую очередь бесперебойность поставок нефти и газа, прежде всего внешним потребителям, что включает в себя обеспечение промышленной и экологической безопасности, безаварийности и надежности функционирования всей транспортно-технологической инфраструктуры топливно-энергетического комплекса – от мест добычи до потребителя.

Планируется, что уже через 6-7 лет только из российской части Финского залива на экспорт ежегодно будет отгружаться около 200 млн. тонн жидких углеводородов (или 500 тыс. тонн в сутки). Это более 11 процентов общемировой транспортировки жидких углеводородов. При этом в Финском заливе в полную силу заработают 18 нефтеналивных портов, 7 из которых российские. Обозначенные объемы углеводородов должны быть добыты, ритмично доставлены в район Финского залива и отгружены потребителям.

К 2013 году вступят в строй 2 нитки морского участка Северо-Европейского газопровода Nord Stream протяженностью 1200 км и пропускной способностью 55 млрд. м³ в год. Уже сегодня бюджет проекта Северо-Европейского газопровода превышает 6 млрд. евро.

По классификации министерства энергетики США, датские проливы на Балтике могут стать третьей (по значимости) из семи “важнейших точек нефтяного транзита”, через которые в день перевозится примерно 30 млн. баррелей нефти, что составляет порядка 40 процентов потребляемой в мире нефти в целом. Ожидается, что интенсивность транспортировки жидких углеводородов из Финского залива по Балтийскому морю будет составлять более 400 – 500 тысяч тонн ежедневно. Таким образом, российская часть Балтики становится важным энергетическим районом Европы, от устойчивой работы которого зависит благополучие многих стран.

Наряду с этим мы наблюдаем желание стран-потребителей энергоресурсов чрезмерно политизировать вопросы глобального энергообеспечения. По наблюдениям экспертов, страны-импортеры энергоресурсов ор-



ганизуются в альянсы, создают энергетические агентства и через инструменты Энергетической хартии и военно-политический блок НАТО не только пытаются установить контроль над энергоресурсами, но и оказывают экономическое, политическое и даже силовое давление на ресурсоснабжающие страны. Все это создает сложную политическую обстановку вокруг международных энергетических проектов, в том числе осуществляемых нашей страной. В ответ на новые вызовы в Государственной Думе высказываются идеи создать Совет Энергобезопасности ООН для урегулирования межгосударственных противоречий в энергетической сфере.

Сегодня у России еще имеются возможности сохранить свой энергетический суверенитет, национальный контроль за природными ресурсами и стать могучей энергетической державой. Однако такая цель должна быть поддержана адекватной национальной промышленной и экологической политикой, а также инициативными усилиями конкретных российских финансово-промышленных структур. И ЮНИДО – важнейший международный инструмент для реализации этих возможностей. В свою очередь, Россия может и должна использовать такой инструмент в своих национальных интересах.

НОВОСТИ

Современная технология взаимодействия геоинформационных систем

За последние 10 лет геоинформационные системы получили широкое распространение на предприятиях, работающих в различных областях народного хозяйства в России. В настоящее время на рынке присутствуют как продукты ведущих зарубежных производителей (Autodesk, Bentley, ESRI, Ingergraph, MapInfo), так и отечественные разработки (ObjectLand, Карта2000 (Панорама), и т.д.). Основой для хранения пространственных данных в

каждой ГИС является набор файлов в закрытом для пользователя формате, отличающемся от форматов других геоинформационных систем.

Внедрение геоинформационных систем на предприятии – это эволюционный процесс, приводящий к появлению рабочих мест с различными ГИС. Вследствие этого перед информационными департаментами компаний встает вопрос корректного и оперативного обмена пространственными данными между геоинформационными системами.

Традиционными методами решения этой пробле-

мы являются использование функций импорта/экспорта в файлы обменных форматов ГИС или применение специальных программ-конверторов пространственных данных в различные форматы. Данные подходы зачастую приводят к некорректному переносу или частичной потере данных в силу особенностей их обработки в различных геоинформационных системах.

Компанией ЭСТИ МАП предложено программное обеспечение, позволяющее визуализировать и совместно обрабатывать пространственные данные, созданные

в других геоинформационных системах без необходимости их конвертирования в формат ГИС MapInfo. При таком подходе пользователь MapInfo может открывать файлы других ГИС с сохранением всех геометрических, графических и семантических характеристик объектов.

В настоящее время разработаны модули для обработки пространственных данных, подготовленных в САПР AutoCAD, Microstation и ГИС ArcView, ObjectLand, Карта2000 (Панорама). Все модули не требуют установки указанных систем на рабочем месте пользователя.