



УКРАИНСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ МАХ: ЕДИНСТВО НАЦИОНАЛЬНЫХ И ОБЩЕОТРАСЛЕВЫХ ИНТЕРЕСОВ

Д-р техн. наук, проф. И.Г. ЧУМАК,
президент Украинского отделения Международной
академии холода, заслуженный деятель науки Украины

В связи с 10-летним юбилеем Международной академии холода хочется отметить большую работу, проведенную ею по объединению усилий специалистов в области искусственного холода из многих стран мира для решения проблем энергетики, экологии, холодильного машиностроения, агропромышленного комплекса и транспорта.

Сейчас Академия осуществляет координационные функции, информируя о новых научных задачах и их решениях, устраивая конференции для обсуждения результатов работ членов МАХ. Большую работу проводят академики и члены-корреспонденты МАХ национальных отделений Академии, в чрезвычайно трудных условиях решающие насущные вопросы промышленных регионов, причем в большинстве случаев при отсутствии бюджетного финансирования.

Украинское отделение МАХ состоит из 97 академиков и 55 членов-корреспондентов, а также 7 коллективных членов – научно-исследовательских организаций и учебных заведений.

Основная цель деятельности Украинского отделения – это создание банка данных для инвестиционных проектов.

Проекты предусматривают в основном трансграничное сотрудничество с целью выработки и внедрения практических рекомендаций по снижению влияния загрязняющих веществ, устойчивому восстановлению и защите естественного состояния экосистем регионов, моря, озер и рек Украины, решению фундаментальных проблем клатратных соединений – газогидратов в придонных слоях Черного моря, получению метана из шахтного воздуха. Решаются и важные для агропромышленного комплекса Украины задачи развития холодильных технологий переработки и хранения пищевого сырья, проектирования охлаждающих

систем различных холодильни-
ков.

Так, разработки академиков МАХ из Одесской государственной академии холода (ОГАХ) направлены на создание и осуществление инвестиционных проектов по преодолению хронической зависимости Украины от зарубежных поставщиков энергоносителей с перспективой превращения страны в серьезного их экспортера.

Инвестиционный проект «Черноморские газогидраты» предлагает создание корпорации для промышленной разработки геологических ресурсов Украинского шельфа Черного моря, добычи из газогидратов сжиженного газа и попутной биологически активной питьевой воды. Предусматривается получение из одной скважины 1 млрд м³ газа в год и 23 000 м³ пресной воды в сутки. Стоимость этого проекта 180 – 200 млн долл. США. Ресурсы энергонасыщенного метана в газогидратном состоянии на шельфе оцениваются в 80–100 трлн м³.

Для проекта «Дунай – море» предложена новая технология контейнеризации сыпучих грузов в контейнерах нового типа, позволяющая упростить транспортировку удобрений, угля, цемента с Черного моря в Европу через транс-Европейскую Дунайско-Килийско-Ренийскую транспортную магистраль наиболее дешевым и удобным путем.

Для реализации этих двух проектов разрабатывается инвестиционное предложение «Лихтерные спецперевозки», цель которого – строительство и оборудование комплекса морских газодобывающих платформ и флота специальных лихтеровозов-продуктозов для бесперевалочной транспортировки грузов.

Все три проекта разработаны в концептуальном, технологическом, инженерно-техническом, экономическом и экологическом аспектах и являются перспективными для дальнейшего развития.

Эти проекты будут коммерчески выгодны, так как экологически более чистая вода уже становится стратегическим продуктом, а освоение технологии добычи метана и попутной пресной воды будут востребованы странами, где обнаружены газогидратные залежи метана.

Украинским отделением МАХ в содружестве с ОГАХ и Одесской национальной академией пищевых технологий (ОНАПТ) завершены научные и прикладные разработки установок концентрирования пищевых жидкостей вымораживанием, позволяющих получить экологически более чистые пищевые продукты: жидкие пищевые носители и ароматиза-

торы, концентрированные соки, экстракты для детского и профилактического питания, талую воду.

Предложен проект сахарного завода с использованием новой технологии концентрирования, которая позволяет уменьшить расход электроэнергии в 4 раза.

Результаты обследования предприятий, проведенного академиками Украинского отделения МАХ (УО МАХ), показали, что значительное число холодильников и охлаждающих систем Украины выполнено по устаревшим типовым проектам 60–70-х годов и имеет различную степень износа. Это не позволяет поддерживать на одинаковом нормативном уровне параметры технологического регламента и сохранять качество продукции в соответствии со стандартами, а также обуславливает инвестиционную непривлекательность холодильного хозяйства Украины. Для решения этих проблем УО МАХ и ОГАХ на протяжении последних трех лет разрабатывают методологию технологического аудита холодильников и охлаждающих систем промышленных предприятий, которая позволит оценить уровень используемых холодильных технологий обработки и хранения, степень реализации этих технологий, а также классифицировать предприятия по технологическому состоянию.

Коллектив УО МАХ считает, что введение в практику технологического аудита и технологической классификации холодильных предприятий соответствует рекомендациям Международного продовольственного саммита (Рим, 1996) по продовольственной безопасности и позволяет ускорить внедрение новых холодильных технологий и модернизацию устаревших охлаждающих систем.

Большое внимание уделяется повышению эффективности аммиачных установок: получены патенты и разработана техноло-

гия производства растворимого в аммиаке масла, способного значительно снизить термическое сопротивление теплообменных аппаратов и уменьшить аммиакоемкость охлаждающих систем.

Академиками УО МАХ опубликованы десятки работ, посвященных изучению теплофизических свойств альтернативных хладагентов, предложены перспективные смеси хладагентов, изучены и систематизированы теплофизические свойства масло-фреоновых и масло-аммиачных смесей.

Разработаны научно-методические основы энергосбережения в холодильных аппаратах абсорбционного типа и опытный образец низкотемпературной камеры с автоматической системой управления.

Научно-производственная фирма «Новые технологии», являющаяся коллективным членом УО МАХ, разработала модули нагрева воды и сушки пищевых продуктов на базе солнечных коллекторов, обеспечивающих значительную экономию энергетических ресурсов.

В Одессе создан Центр по использованию солнечной энергии в регионах Черного моря и бассейна Дуная. В проекте принимают участие специалисты одесских вузов, Харьковского института солнечной энергии, Института солнечной энергии Алжира.

Академики УО МАХ проводят научные исследования в области создания новых холодильных технологий обработки и хранения растительного сырья на основе принципов энергосбережения и соблюдения международных стандартов и требований к продукции.

Предложены современные конструкции универсальных протирочно-финишеров машин, которые могут использоваться как для протирания, так и для финишерования всех видов растительного сырья при его первичной переработке на консервных заводах.

В лаборатории зерносушения созданы новые технологии и техника сушки зерна и маслосемян в шахтных зерносушилках. При этом достигаются: повышение производительности зерносушилки на 50–70 % и снижение удельных затрат топлива на 15–25 %.

Академики Одесского национального политехнического университета разработали проект установки для получения электроэнергии с КПД до 55 %. Установка, работающая в парогазовом цикле, предназначена для снабжения теплом и энергией городских районов.

Перечисленными инвестиционными проектами уже заинтересовались промышленники и бизнесмены. Одесская государственная академия холода приглашает партнеров для участия в их разработке.

За прошедшие 10 лет деятельности МАХ в Украинском отделении защищено по холодильной, криогенной технике и системам кондиционирования более 10 докторских диссертаций, а по пищевой и холодильной технологиям – 12.

Ежегодно проводились международные конференции по холодильной технике и технологии, консервированию и переработке сельскохозяйственных продуктов. Материалы исследований опубликованы в учебниках «Судовые холодильные машины»; «Сохранность плодов и овощей» (2 тома); «Холодильные установки», а также в специализированных журналах и трудах конференций и Международного конгресса по холоду.

Украинское отделение, коллектив академиков и членов-корреспондентов от всей души поздравляют Международную академию холода с 10-летним юбилеем, желают Президиуму и руководству МАХ, президенту А.В. Бараненко здоровья и успехов в очень нужной для наших стран работе.