



Девятая сессия Международной академии холода

23 апреля 2002 г. в Санкт-Петербургском государственном университете низкотемпературных и пищевых технологий прошло Девятое общее собрание МАХ.

Собравшиеся почтили память ушедших из жизни за минувший год членов Академии: почетного академика **И.А.Глебова**, академиков **А.Г.Фикиина**, **Е.М.Агарева**; членов-корреспондентов **В.Н.Богаченко**, **В.П.Латышева**.

Несколько позже пришла весть о кончине академика МАХ **Г.А.Головки**.

Общее собрание обсудило следующие вопросы:

- доклад президента МАХ;
- доклад председателя Ревизионной комиссии;
- сообщения представителей национальных и региональных отделений;
- выборы главного ученого секретаря МАХ;
- выборы членов Академии.

С отчетным содержательным докладом выступил президент МАХ академик **А.В.Бараненко**.

Он отметил, что после образования Балтийского межнационального отделения, объединяющего холодильщиков и пищевиков Латвии, Литвы и Эстонии, в составе МАХ 3 национальных отделения и 11 региональных отделений Российской Федерации. Кроме главных городов региональных отделений члены МАХ трудятся также еще более чем в 35 городах России и 19 государствах нашей планеты. Можно также сказать, что сдвинулись с мертвой точки процессы образования Болгарского и Белорусского национальных отделений. К сожалению, национальное отделение МАХ в Узбекистане пока не образовано.

Сейчас в Академии 872 члена, из них: 411 академиков, 399 членов-корреспондентов и 62 академических советника. На сегодняшнем собрании будем принимать еще 22 академика, 30 членов-корреспондентов и 1 академического советника. Таким образом, общее число членов МАХ составит 925 человек. Мы приближаемся к круглой циф-

ре – 1000. Есть предложение тысячному члену МАХ вручить памятную медаль. (Полный список членов МАХ опубликован в журнале «Вестник МАХ» № 2/2002 г.)

Разнообразен состав членов Академии: это и ученые с мировыми именами, и руководители известных компаний и фирм, преуспевающие бизнесмены, главы городов и районов, руководители международных организаций, преподаватели престижных учебных заведений.

Приятно отметить, что Нобелевский лауреат Жорес Иванович Алферов, являющийся почетным академиком МАХ, признан «Лицом 2001 года». Такое звание Жоресу Ивановичу присвоил всемирно известный журнал «Лица».

Конечно, главной задачей Академии остается содействие интеграции и объединению ученых и специалистов России и других стран, связавших свои научные и практические интересы с холодом и пищевыми технологиями.

В настоящее время в мире происходит холодильная революция. Монреальский протокол (1987 г.) и Киотское соглашение (1997 г.) занесли старые, а затем и новые хладагенты в разряд регулируемых парниковых газов. Холодильный мир разделился на тех, кто ратует за применение натуральных хладагентов (аммиак, диоксид углерода, углеводороды и смеси), несмотря на их недостатки, и тех, кто остается верен химическим хладагентам (фторированным углеводородам). Япония и большинство европейских стран выразили готовность ратифицировать Киотский протокол. А вот президент США Джордж Буш отказался его ратифицировать, объявив, правда, о собственной программе ограничения выбросов в атмосферу так называемых парниковых газов.

Отзвуки бескомпромиссной борьбы «натуралистов» и «химиков» нашли свое отражение в докладах на недавно прошедшей Юбилейной научно-технической конференции, посвященной 90-летию нашего славного журнала «Холодильная техника», на Международной

конференции «Углеводороды как хладагенты», которая состоялась в январе 2002 г. в Санкт-Петербурге, и на семинаре Московского регионального отделения в декабре 2001 г. «Проблемы разрушения озонового слоя Земли и глобального потепления».

Холодильщики, члены МАХ, занимают передовые позиции практически во всех отраслях холодильной науки. Ведущие специалисты ВНИИхолодмаш-Холдинг, ВНИХИ, московского завода «Компрессор», АО «Холодмаш» (Ярославль), ОАО «Холодмаш» (Черкесск) и многих других организаций разрабатывают и создают образцы новой высокоэффективной холодильной техники.

В ЗАО «НИИтурбокомпрессор» и ОАО «Казанькомпрессормаш» разработана и изготовлена холодильная машина ТМТ 130-2-1 УХЛ5 с винтовым компрессором, которая предназначена для охлаждения гидравлических механизмов туннелепроходческого комплекса «ЛОВАТ» (Канада), для строительства метрополитена в Казани. Создано новое поколение спиральных компрессоров для кондиционирования воздуха.

На «Заводе им. Серго» выпускается большая серия бытовых двухкамерных холодильников и морозильников, в которых используются озонобезопасные хладагенты (Татарское РО).

В Кузбасском региональном отделении ведется активная работа по внедрению новой отечественной и импортной холодильной техники на пищевых предприятиях региона.

ЗАО «Орлэкс» (Орел) выпускает сертифицированные отечественные приборы и устройства автоматики для холодильной техники, систем кондиционирования воздуха и вентиляции.

АО «Холодмаш» (Ярославль) сконцентрировало свои усилия на освоении мощностей по производству лицензионных герметичных компрессоров, совершенствовании техники и технологии холодильного компрессоростроения с применением R134a, R22, 404A, изобутана.

Проблему аммиачных компрессоров смазки продолжают решать в АОЗТ «НПО Компрессоры БС» (Санкт-Петербургское РО).

В СПбГУНиПТ разработана концепция контейнерных перевозок с использованием систем автономного, а также централизованного холодоснабжения морского, железнодорожного и автомобильного транспорта.

В Московском региональном отделении МАХ (МГГУ им. Баумана) проведены исследования хладагента — диметилевого эфира.

В Краснодаре и Санкт-Петербурге решают проблемы повышения эффективности газопарожидкостных циклов фреонных холодильных машин.

За прошедший год членами МАХ

были выполнены конкретные проекты:

реконструкции систем холодоснабже-

ния на холодильниках Росмясомолтор-

га, ОАО «Петрохолод», ОАО «Балтика»,

ОАО «Парнас»; осуществлено проекти-

рование холодильных систем Волосов-

ского молочного завода (Ленинград-

ская обл.), Псковского хладокомбината,

заводов «Бавария»,

«Степан Разин» (Санкт-Петербург) и

ряда других важнейших объектов.

Ученые МАХ активно работают над

проблемой использования вторичных

энергетических ресурсов.

В Институте теплофизики им. С.С.

Бутеладзе СО РАН (Новосибирск)

разрабатываются схемы с примени-

ем низкотемпературных теплонасос-

ных абсорбционных и парокомпрес-

сорных тепловых насосов в системах

отопления и горячего водоснабжения,

которые особенно эффективны в тех

районах, где цена на топливо очень вы-

сока.

В СПбГУНиПТ проводятся исследо-

вания контактной и щелевой коррозии

конструкционных материалов в водном

растворе бромистого лития для тепло-

обменных аппаратов абсорбционных

холодильных машин, предложены ин-

гибиторы коррозии.

В Петербургском региональном отде-

лении МАХ осуществляется внедрение

энергосберегающих технологий в го-

сударское хозяйство. В частности, прове-

ден технико-экономический анализ

систем канализационно-насосных стан-

ций Санкт-Петербурга с целью утили-

зации низкопотенциальной теплоты

сточных вод с помощью абсорбцион-

ных бромисто-литиевых термотранс-

форматоров.

Продолжались работы по реконст-

рукции с помощью тепловых насосов

систем теплоснабжения в Сартовале, в том числе с использованием местного органического топлива. Это направление имеет перспективы развития в Ленинградской области, в курортной зоне Карельского перешейка, где предполагается комплексная реконструкция систем теплоснабжения на основе тепловых насосов и сжиженного природного газа. Данная работа проводится в сотрудничестве с коллегами из Финляндии, в частности с коллективным членом МАХ — фирмой «Планора Оу». На основе такого творческого сотрудничества ведутся переговоры о создании Финского национального отделения МАХ.

Выполнены значительные работы в области криогенной техники.

В октябре 2001 г. исполнилось 70 лет ОАО НПО «Гелиймаш». Научно-технический и производственный потенциал НПО «Гелиймаш» позволяет осуществлять полный цикл исследований и работ, включающий проектирование, изготовление, испытания, поставку и обслуживание криогенной техники в соответствии с международными стандартами.

В ООО «Лентрансгаз», ЗАО «Сигмагаз» ОАО «Газпром», ЗАО «Крионорд» решена проблема производства нетрадиционного вида топлива — сжиженного природного газа на газоредуцирующих станциях. В этой работе принимали активное участие РНЦ «Прикладная химия», АО «Сибкриотехника», ОАО «Криогенмаш» и другие организации, где активно сотрудничают члены МАХ.

В СПбГУНиПТ разработаны новейшие способы низкотемпературной очистки газов и разделения газовых смесей, которые внедрены на промышленных предприятиях.

В Астраханском региональном отделении МАХ предложено криоустройство для замораживания спермы осетровых рыб.

В Кемерово разрабатываются концепция и система организации авторефрижераторного транспорта с азотной системой охлаждения.

Многие члены МАХ являются видными учеными и специалистами в области холодильных и пищевых технологий.

Одной из ведущих организаций в этой области остается ОАО РТПК «Росмясомолторг».

Совместно с МГУПБ и ПНО «Тайфун» Росмясомолторг завершил разработку автоматизированного лазерного

спектроанализатора токсичных элементов в продуктах питания, который найдет применение в системах непрерывного автоматического контроля качества готовой продукции как в потоке, так и выборочно.

Одним из важнейших направлений деятельности Санкт-Петербургского регионального отделения в области пищевых технологий является разработка концепции региональной программы «Обеспечение продовольственной безопасности города и Северо-Западного региона». К настоящему времени накоплен значительный статистический материал, готовятся документы для представления их в администрации Петербурга и Ленинградской области.

В Западном региональном отделении МАХ проведены расчеты вакуумных систем, используемых в сублимационных установках, паровакуумных дефростерах, установках для копчения продуктов и т.д.; экспериментально измерены теплофизические характеристики сублимированных продуктов; предложены методики учета неоднородности блоков рыбы при расчетах продолжительности замораживания; разработана математическая модель процесса в аппарате тонкого измельчения мороженой рыбы; исследовано влияние компонентов заливок и способа разделки на созревание малосольной сельди в процессе холодильного хранения; проведены технологические исследования по удалению ртути из мышечной ткани тунца.

В Воронежском региональном отделении МАХ совершенствуются способы и аппараты, применяемые для осуществления тепло- и массообменных процессов в производстве пива, хлебопекарных дрожжей, ликероводочных изделий; разработан способ обезвоживания термолабильных продуктов с применением газовых поглотителей, позволяющий интенсифицировать процесс вакуум-сублимационной сушки; предложен способ вакуум-сублимационной сушки жидких продуктов во вспененном состоянии; продолжились исследования процесса криогенного вымораживания растительных масел за счет барботирования слоя продукта криогенными парами.

В Кемеровском региональном отделении МАХ ведутся научные исследования в области совершенствования технологии холодильной обработки и хранения пищевых продуктов, создания новых пищевых продуктов. Подход к завершению разработка вы-

сокоэффективной технологии производства мягких сыров в условиях крестьянских и фермерских хозяйств. Продолжаются исследования и конструкторские изыскания по созданию программного замораживания пищевых продуктов в скороморозильных аппаратах модульного типа. Совместно с АО «Сибагропереработка» ВАСХНИЛ разрабатываются технологии низкотемпературного хранения жировой эмульсии для производства мясопродуктов.

В Краснодарском ГТУ изучаются особенности поточного контактного взаимодействия жидких пищевых продуктов с диоксидом углерода.

Исследуется влияние сахарозы на структурообразование в белковых гелях (МГУ пищевых производств, Москва).

Ученые — члены МАХ работают в смежных областях науки и техники, там, где применяется искусственный холод.

Например, в области материаловедения разработаны теоретические предпосылки для создания принципиально новых методов неразрушающего контроля, основанных на использовании последних открытий в области физики твердого тела — эффекта внутреннего трения в металлах и магнитных превращений в тонкой структуре сталей.

Продолжены исследования в области теплообмена.

Решены аналитические задачи стационарного теплообмена в прямоточных и противоточных рекуперативных аппаратах с учетом термоградиентного теплопереноса вдоль потоков тепло- и хладоносителей и внутренних выделений (Воронежское РО).

В рамках научного сотрудничества ведутся научно-исследовательские работы по совершенствованию процессов теплообмена и конструкций вентиляторных градирен с ООО «Формопласт» и ОАО «Химволокно» (Кузбасское РО).

Члены МАХ активно участвуют в международных, всероссийских, региональных и отраслевых конференциях и выставках. Именно там осуществляются апробация свежих научных идей, обмен мнениями по животрепещущим проблемам холодильной техники и пищевых технологий.

В рамках программ международного сотрудничества осуществлялись совместные проекты с Южно-Корейской фирмой LG. В частности, был подготовлен план совместных исследований

в целях совершенствования систем кондиционирования и обмена специалистами. Были подготовлены предложения по совместной деятельности с Южно-Корейской фирмой SK в области научных исследований и производства емкостей для жидкого азота, изотермических контейнеров и установок по производству диоксида углерода.

Совместно с учеными Болгарии, Бельгии и Великобритании члены МАХ участвовали в выполнении контракта ЕС по контактному замораживанию пищевых продуктов с помощью айс-ларри -технологий.

Члены МАХ являются руководителями многих престижных высших и средних учебных заведений во всем мире, прекрасными педагогами, готовящими кадры для науки и производства, связанных с холодом и пищевыми технологиями.

В Воронежском региональном отделении МАХ на базе Криогенного центра Воронежского ГТУ в 2001 г. осуществлен первый выпуск инженеров по специальности «Техника и физика низких температур», в Воронежской ГТА открыта образовательная специальность «Пищевая биотехнология».

В КемТИПП (Кузбасское РО) открыта новая специальность «Холодильная, криогенная техника и кондиционирование» и проведен первый набор студентов по данной специальности.

В СПбГУНиПТ образован Институт профессиональной переподготовки.

Для укрепления связей науки и производства разработана концепция сотрудничества научных организаций, администрации города и области и перерабатывающих предприятий. В результате реализации этой программы предполагается заключение комплексных договоров, включающих разработку крупных научно-технических проектов, их кадровое сопровождение и целевую переподготовку кадров различного уровня (Санкт-Петербургское РО).

В заключение доклада президент МАХ обозначил ближайшие задачи и планы на будущее.

О результатах ревизии за отчетный период доложил председатель Ревизионной комиссии академик **Н.Н.Бухарин**.

В прениях по докладу выступили академики МАХ **В.П.Железный** (Украинское национальное отделение), **Ю.А.Перген** (Балтийское междуна-

нальное отделение), **А.С.Бестужев** (Западное региональное отделение). Выступающие отметили консолидирующую роль МАХ в объединении усилий ученых и специалистов в решении актуальных проблем в области холодильной техники и пищевых технологий.

Собрание избрало академика **Ю.А.Лаптева** главным ученым секретарем МАХ. Академику **В.И.Лысеву** выражена благодарность за многолетнюю плодотворную работу в должности главного ученого секретаря.

Общее собрание поддержало предложение вице-президента МАХ академика **О.Б.Цветкова** о создании Ассоциации молодых ученых и специалистов МАХ «Холод-XXI». За основу приняты положения об Ассоциации, а также положения о стипендиях и премиях МАХ молодым ученым.

Председатель Международного межкадаемического союза (ММС) общественных организаций по поддержке науки и содействию подготовке научных кадров академик МАХ **Г.А.Угодчиков** и главный ученый секретарь этого союза почетный академик МАХ **А.И.Мялкин** вручили академикам **А.В.Бараненко** и **В.Н.Филаткину** высшую награду ММС «Звезда Вернадского I степени» за многогранную деятельность в области развития академической науки.

Академик **В.А.Черняк** предложил обсудить Обращение Общего собрания к руководству страны по поводу аммиака как одного из основных экологически безопасных холодильных агентов. Собрание одобрило текст Обращения и поручило инициативной группе доработать его и направить в вышестоящие инстанции.

Состоялись традиционные академические чтения, на которых были представлены следующие доклады:

- **И.М.Калнинь**, д-р техн.наук, профессор, академик — «Эффективность применения азеотропных смесевых хладагентов»;

- **В.В.Улитин**, д-р техн.наук, профессор, академик — «Сложные неизотермические фазовые переходы. Теория и моделирование»;

- **Г.А.Угодчиков**, д-р физ.-мат. наук, профессор, академик — «Лечебно-профилактические продукты питания с защитными свойствами»;

- **А.Ю.Баранов**, канд.техн.наук, доцент, член-корреспондент — «Концепция развития криогенных физиотерапевтических технологий».



Заместитель
генерального
АО «Холод»
С.Г.КАЛИ

кол
бы
ени
зио
С.
мя
ческ
пер
пуск
кого
сий
чить
год
вод
ност
Бо
пере
на Р
ло о
ния
при
шен
Одн
ке с
же в
на Р
тово
ярос
лич
для
да.
— А
ства
С.
дять
пуск