

Итоги работы МАХ в 2013–2014 годах

(Доклад президента МАХ на 21-м Общем годовичном собрании 23 апреля 2014 г.)



Президент МАХ
доктор техн. наук, профессор
А. В. БАРАНЕНКО

Уважаемые коллеги!
Все вы хорошо помните, что в прошлом году мы отмечали 20-летний юбилей нашей Академии. Сегодняшнее Общее собрание является первым, после юбилейного, годовичным собранием. Нам пошел третий десяток. Академия продолжает жить и развиваться, придерживаясь приоритетов, которые были определены в далеком 1993 г.

Международная академия холода остается одной из авторитетнейших неправительственных общественных организаций, объединившей ведущих представителей мировой науки и техники, бизнеса

и менеджмента, активно включенных в современные процессы развития техники искусственного холода и пищевых технологий в России, странах ближнего и дальнего зарубежья.

Потенциал Академии растет с каждым годом. На 1 января 2014 г. Международная академия холода насчитывает 1677 членов, из них: 32 почетных академика, 757 действительных членов (академиков), 740 членов-корреспондентов и 148 академических советников. Сегодня мы принимаем в свои ряды новых достойных членов МАХ.

В Академии — граждане более 40 государств, академики, члены-корреспонденты РАН и отраслевых государственных Академий России, академий других стран, лауреат Нобелевской премии, депутаты Федерального собрания России, генеральный директор, председатели и члены комиссий, почетные члены Международного института холода, более 500 профессоров, докторов и кандидатов наук ведущих вузов и НИИ России и зарубежья. Более ста российских фирм и организаций, науч-

СПИСОК ЧЛЕНОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ АКАДЕМИИ ХОЛОДА

(по состоянию на 23.04.2014 г. — после собрания)

БЮРО

ПРЕЗИДИУМА

АРХАРОВ А. М.
БАРАНЕНКО А. В.
БЕЛОЗЕРОВ Г. А.
ИВАНОВ Б. А.
ЛАПТЕВ Ю. А.
МАЛЬШЕВ А. А.
ЦВЕТКОВ О. Б.

ЧЛЕНЫ ПРЕЗИДИУМА

АКИМОВА Л. Д.
АНТИПОВ С. Т.
БАРАНОВ И. В.
БОРЗЕНКО Е. И.
БУЛАТ Л. П.
БУЯНОВ О. Н.
ВЫГОДИН В. А.
ГАЛИМОВА Л. В.
ГРЕЗИН А. К.
ЕВГЕНЬЕВ С. С.
ИСМАИЛОВ Т. А.
КОЛОДЯЗНАЯ В. С.
КУЦАКОВА В. Е.
МЕЗЕНОВА О. Я.
ОСТРОУМОВ Л. А.
ПЕЛЕНКО В. В.
ПЕРТЕН Ю. А.
РОГОВ И. А.
САВИН И. К.
ТАГАНЦЕВ О. М.
ТИМОФЕЕВ Б. Д.
ТИМОФЕЕВСКИЙ Л. С.
ФАТЬХОВ Ю. А.
ХМЕЛЬНИКОВ М. Г.
ЦОЙ А. П.

РЕВИЗИОННАЯ КОМИССИЯ

БАГАУТДИНОВ Ш. М.
КИПРУШКИНА Е. И.
КОЛОДЯЗНАЯ В. С.

АСТРАХАНСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Академики

БУКЛИН В. Г.
ВАСИЛЬЕВ В. Я.
ГАЛИМОВА Л. В.
КАГАКОВ Ю. Н.
МУКАТОВА М. Д.
ШУРШЕВ В. Ф.

Члены-корреспонденты

АЛАЙЦЕВ Б. Е.
ДЕРБЕНЕВ Н. А.
ДЗЕРЖИНСКАЯ И. С.
ЖИЛЬЦОВ И. Б.
КУЗЬМИН А. Ю.
ЛИНБЕРГ А. Ф.
НЕВЕНЧАННАЯ Т. О.
ПУТИЛИН А. А.
ПУТИЛИН С. А.
РЕБРОВ П. Н.
РУДЕНКО М. Ф.
СЕМЕНОВ А. Е.
ЦЕЙТЛИН А. М.

Академические советники

Гауди Т. К.
ГУЛЕВИЧ В. И.

МИЖУЕВА С. А.
МИНЕЕВ Ю. В.
ПРОШКИН Ю. В.
ХО ВЪЕТ ХЫНГ
ЧИВИЛЕНКО Ю. В.

ВОРОНЕЖСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Академики

АНТИПОВ С. Т.
АНТИПОВА Л. В.
БЕЗРЯДИН Н. Н.
ГУДКОВСКИЙ В. А.
ДОБРОМИРОВ В. Е.
ИЛЬИНСКИЙ А. С.
КРАСОВИЦКИЙ Ю. В.
КРЕТОВ И. Т.
МИЛОШЕНКО В. Е.
МОРДАСОВ А. Г.
ОСТРИКОВ А. Н.
ПЕРЕЛЫГИН В. М.
РУБИНСКИЙ В. Р.
РЯЖСКИХ В. И.
СТОГНЕЙ О. В.
ШАШКИН А. И.

Члены-корреспонденты

АБАШКИН В. И.
АГАФОНОВ Г. В.
БУРДУГ М. В.
ЗАВЬЯЛОВ Ю. А.
КРАВЧЕНКО В. М.
МЯКИШЕВ В. Е.
НЕКРЫТЫЙ П. И.
ПОПОВ В. Н.
САНИН В. Н.

СОКОЛОВ В. П.
ТАРАРЫКОВ А. А.
ШАХОВ С. В.

Академические советники

АБРАМОВ В. И.
ВЛАСЕНКО А. Д.
ВОЛКОВ М. А.
ВОРОНЦОВ В. В.
ГОЛЕВ И. Н.
ДЕМЧЕНКО В. И.
КАРТАВЫЙ Г. Н.
КОВТУНЕНКО А. В.
ЛОПАЧЕВ В. М.
МИХАЙЛОВ Ю. Д.
НИКОЛАЕНКО С. В.
ПИЛИПЕНКО Г. И.
СКУФИНСКИЙ А. И.
СОСКОВ Г. П.
СУРКОВ В. И.
ЦАПАЕВ А. П.
ЦЕЛКОВНЕВ В. И.
ЧИРКОВ А. М.
ШИШЛАКОВ С. В.

ВОСТОЧНО- СИБИРСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Академики

ВДОВЕНКО В. Г.
ГУПАЛОВ В. К.
ЗУБЕНКО Н. В.
ЛУБНИН М. А.
НОВИКОВ В. Г.

Члены-корреспонденты

АМОСОВ Н. И.
БЕЛЬКО А. И.
ГОРОДИЛОВ Ю. А.

КРАЕВ М. В.
КУЛАГИН В. А.
КУЧКИН А. Г.
ЛЕПЕШЕВ А. А.
САВИН А. И.
ТРИФАНОВ И. В.
ШИЛОВ С. Н.
ШУБКИН В. Н.
ЯЦУНЕНКО В. Г.

Академические советники

ВОХМЯНИН В. П.
МИХАЛЕВ Г. С.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Академик

ДОБРОВИНСКИЙ С. С.

Члены-корреспонденты

АРТЕМЧИК А. Н.
ДЕМЕНТЬЕВ Д. Ю.
ЖЕРНОКЛЕВ В. В.
ИГНАТЕНКО В. А.
ИГНАТЕНКО Е. Н.
ИЛЬЧЕНКО Л. И.
КОНДРУС В. И.
ЛАПШИН П. А.
ЛЫСОВ В. Р.
МАРЧЕНКО Т. В.
МАЦЫГА А. В.
МОРОЗОВА Н. Т.
ПАПЕРНЫЙ А. Я.
ПЕРЕКОПСКИЙ О. Н.
ПРОНИН М. И.
РОЖКОВ В. Г.
РУНЦЕВ В. И.
СВЕТЛОВ А. Т.
ТАЛАБАЕВА Л. З.

ФЕДОРЕНКО А. А.
ЦАРИКОВСКАЯ Т. С.
ЦАРИКОВСКИЙ Д. А.
ШАЙДУЛЛИНА В. П.
ШИКУЛА Н. Л.

Академические советники

ГАПЧУК В. В.
ГОРЕЛИКОВ В. Л.
КОСЯЧЕНО А. Г.
МАКСИМЕНКО Б. М.
РОМАНЮТА А. А.

КАЛИНИНГРАДСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Академики

БЕССМЕРТНАЯ И. А.
ИВАНОВ А. В.
МЕЗЕНОВА О. Я.
МНАЦАКАНЯ А. Г.
ТИТКОВ Ф. А.
ФАТЬХОВ Ю. А.
ЭРЛИХМАН В. Н.

Члены-корреспонденты

АНДРЕЕВ М. П.
АНОХИНА О. Н.
БАЙДАЛИНОВА Л. С.
БАЛАШОВ О. А.
ЕЙДЕЮС А. И.
ЗАРУДНЫЙ В. А.
ЗУБАРЕВ О. Н.
ИЛЬЦЕВИЧ Н. Ю.
КАНОПКА Л. И.
КИСЕЛЕВ В. И.
КИСЛЫЙ Ю. А.
КЛЮЧКО Н. Ю.
КОШЕЛЕВ В. Л.
ЛЕВОНИК С. И.

но-исследовательских институтов, вузов, зарубежных компаний являются коллективными членами МАХ.

Многие выдающиеся ученые из различных стран мирового сообщества, включая советских и российских, внесли большой вклад в становление и развитие техники низких температур, пищевых и биологических технологий.

В этом году мировое научное сообщество отмечает 120-летие со дня рождения (26 июня 1894 г.) выдающегося физика академика Петра Леонидовича Капицы, ученика Э. Резерфорда. Им впервые была разработана установка для сжижения гелия адиабатическим методом, открыта его сверхтекучесть (Государственная премия СССР 1943 г.). В 1939 г. он предложил новый метод сжижения воздуха с помощью цикла низкого давления, что позволило получать газообразный и жидкий кислород в больших количествах. Петр Леонидович — Нобелевский лауреат 1978 г. по физике. В знак уважения к великому ученому барельеф П. Л. Капицы помещен на фирменный значок МАХ.

100 лет исполняется со дня рождения известного теплофизика и гидродинамика академика Самсона Семеновича Кутателадзе (18 июля 1914 г.). Он — один из создателей Института теплофизики СО РАН и его директор до своей кончины. Под руководством С. С. Кутателадзе была построена первая в мире

геотермальная энергетическая установка на фреоне на Камчатке.

Эти ученые являются основоположниками научных направлений в криогенике и теплофизике, актуальных до сегодняшнего дня.

Масштабы применения техники низких температур постоянно расширяются. Многие новейшие технологии нуждаются в использовании искусственного холода.

Важнейшими условиями дальнейшего развития техники низких температур являются взаимосвязанные между собой факторы — энергетическая эффективность холодильного оборудования и его экологическая безопасность.

В качестве общего подхода при решении обеих проблем является необходимость использования известных технических решений и рабочих веществ, но при условии совершенствования конструкций, автоматизации процессов, повышения общей культуры производства.

Второй путь — это развитие индустрии холода на основе исследований по «прорывным» направлениям, целью которых является создание принципиально новых образцов техники XXI века.

С этих позиций перспективу имеют известные природные рабочие вещества и, в первую очередь, аммиак.

В настоящее время синтезированы новые холодильные агенты с малым ПГП, в частности, гидроф-

<i>МИЛЯЕВ В. И.</i>	Члены-корреспонденты	Академики	<i>ГРЕЧКО А. Г.</i>	<i>КУПРИЯНОВ В. И.</i>	<i>СЕМЕНОВ В. В.</i>
<i>НАГОРНЫЙ А. А.</i>	<i>АЛЬБРЕХТ Н. К.</i>	<i>АЙСТОВ В. Ф.</i>	<i>ГРИГОРЬЕВ Б. А.</i>	<i>ЛАВРОВ Н. А.</i>	<i>СЕМЕНОВА А. А.</i>
<i>ПОПОВ В. В.</i>	<i>ВАГНЕР В. А.</i>	<i>АКИМОВА Л. Д.</i>	<i>ДЕДОВ К. В.</i>	<i>ЛЕОНТЬЕВА Е. А.</i>	<i>СЕРГЕЕВ В. Н.</i>
<i>ПРИТЯКИНА Н. А.</i>	<i>ЗОЛОТУХИН Н. В.</i>	<i>АМАМЧЯН Р. Г.</i>	<i>ДЕМИХОВ К. Е.</i>	<i>ЛЕОНЧИК Б. И.</i>	<i>СИАМАШВИЛИ Т. С.</i>
<i>РАГОЗИН С. Н.</i>	<i>ХИРЕЕВ В. В.</i>	<i>АМЕТИСТОВ Е. В.</i>	<i>ДИБИРАСУЛАЕВ М. А.</i>	<i>ЛИСИСЫН А. Б.</i>	<i>СИЗЕНКО Е. И.</i>
<i>СЛАСТИХИН Ю. Н.</i>	<i>КМЕТЬ А. М.</i>	<i>АНАНЬЕВ В. В.</i>	<i>ДИЛЕВСКАЯ Е. В.</i>	<i>МАКАРОВ А. А.</i>	<i>СИЛЬМАН М. А.</i>
<i>СМЕЛКОВ Н. А.</i>	<i>КОРОТКИЙ И. А.</i>	<i>АНИСИМОВ Н. А.</i>	<i>ДИМТРИЕВ Ю. С.</i>	<i>МАРГАРИН С. М.</i>	<i>СКИПИДАРОВ С. Я.</i>
<i>СУСЛОВ А. Э.</i>	<i>МАЙОРОВ А. А.</i>	<i>АНИСИМОВ С. А.</i>	<i>ДОН Р. Н.</i>	<i>МАСЛОВ Б. Г.</i>	<i>СЛАВУЦКИЙ Д. Л.</i>
<i>ТНТОВА И. М.</i>	<i>МАЙТАКОВ А. Л.</i>	<i>АНТИПОВ А. В.</i>	<i>ДУБРОВИН Ю. Н.</i>	<i>МАСЛОВ С. В.</i>	<i>СМОРОДИН А. И.</i>
<i>УСТИЧ В. И.</i>	<i>МИРОШНИКОВ А. М.</i>	<i>АНТОНОВ А. А.</i>	<i>ДУДКИН И. Е.</i>	<i>МАТВЕЕВ В. А.</i>	<i>СМЫСЛОВ В. И.</i>
КАРЕЛЬСКОЕ	<i>МОРОЗОВА Р. Р.</i>	<i>АРУТЮНОВ Б. А.</i>	<i>ЕГОРОВ В. П.</i>	<i>МАЧКОВ И. Г.</i>	<i>СОКОЛОВ К. К.</i>
РЕГИОНАЛЬНОЕ	<i>ПОДУРОВСКИЙ М. А.</i>	<i>АРХАРОВ А. М.</i>	<i>ЕЛХОВ В. Н.</i>	<i>МЕДНИКОВА Н. М.</i>	<i>СОЛДАТОВ В. Г.</i>
ОТДЕЛЕНИЕ	<i>РАЙСКИЙ В. Е.</i>	<i>АРХАРОВ И. А.</i>	<i>ЕЛЬЧИНОВ В. П.</i>	<i>МЕРЕМИНСКИЙ Г. И.</i>	<i>СОЛЕНОВ В. И.</i>
Академики	<i>РАСЩЕПКИН А. Н.</i>	<i>БАБАКИН Б. С.</i>	<i>ЖАРОВ Е. В.</i>	<i>МИНГАЖАЕВ А. В.</i>	<i>СОРОКО А. В.</i>
<i>АНИСИМОВ А. М.</i>	<i>САФЬЯНОВ А. А.</i>	<i>БАКЛАНОВ Н. М.</i>	<i>ЖЕРЛЕВ А. А.</i>	<i>МИТРОХИН В. Н.</i>	<i>СТАРОСТИН А. П.</i>
<i>ДУБОВ В. В.</i>	<i>СОРОКОПУД А. Ф.</i>	<i>БЕЛОЗЕРОВ Г. А.</i>	<i>ЖУКОВ А. Г.</i>	<i>МИХАЙЛОВ В. М.</i>	<i>СТЕПАНЕЦ А. А.</i>
<i>САВИН И. К.</i>	<i>СТОЛЕТОВ В. М.</i>	<i>БЕЛУКОВ С. В.</i>	<i>ИВАНОВ Б. А.</i>	<i>МОТУЗОВ В. И.</i>	<i>СТЕПАНОВ Г. А.</i>
Члены-корреспонденты	<i>ТЕЛЬМАНОВА Л. В.</i>	<i>БЕРЕСНЕВ А. Е.</i>	<i>ИВАХНОВ В. И.</i>	<i>НЕСТЕРОВ С. Б.</i>	<i>СТЕФАНОВСКИЙ В. М.</i>
<i>БЕЛЯЕВ С. В.</i>	<i>УЧАЙКИН А. В.</i>	<i>БЛИНОВ В. М.</i>	<i>ИСАЕВ В. С.</i>	<i>НИКИФОРОВ Ю. В.</i>	<i>СТРЕЛЮХИНА А. Н.</i>
<i>КУКЕЛЕВ Ю. К.</i>	<i>ШКОЛЬНИК А. В.</i>	<i>БОГАТЫРЕВ А. Н.</i>	<i>КАВЕЦКИЙ Г. Д.</i>	<i>НОВИКОВ Ю. А.</i>	<i>СУХИХ А. А.</i>
<i>ПРОСВИРКИН В. П.</i>		<i>БОЛЬШАКОВ О. В.</i>	<i>КАЛИТИН К. В.</i>	<i>НОВОСЕЛЬСКИЙ Ю. А.</i>	<i>СУХОВ В. И.</i>
КУЗБАССКОЕ	МОСКОВСКОЕ	<i>БОЦДАРЕНКО В. Л.</i>	<i>КАЛНИНЬ И. М.</i>	<i>ОДЕССКИЙ П. Д.</i>	<i>СУХОМЛИНОВ И. Я.</i>
РЕГИОНАЛЬНОЕ	РЕГИОНАЛЬНОЕ	<i>БОРОДУЛИН В. Ф.</i>	<i>КАРАГАНОВ Л. Т.</i>	<i>ОДИЩАРЯ Г. Э.</i>	<i>СЫЧЕВ В. В.</i>
ОТДЕЛЕНИЕ	ОТДЕЛЕНИЕ	<i>БУЛАТОВ В. С.</i>	<i>КАТЕРУХИН В. В.</i>	<i>ОСВЕНСКИЙ В. Б.</i>	<i>ТАГАНЦЕВ О. М.</i>
		<i>БУРЛЕВ М. Я.</i>	<i>КЛАДИЙ А. Г.</i>	<i>ПЕТРОВ А. Н.</i>	<i>ТВОРОГОВА А. А.</i>
Академики	Почетные академики	<i>БУШУЕВ В. В.</i>	<i>КЛИМЕНКО А. В.</i>	<i>ПЕЧУРИЦА А. Н.</i>	<i>ТИХОНОВ В. С.</i>
<i>БОБЫЛИН В. Н.</i>	<i>БОЛЬШАКОВ А. С.</i>	<i>ВАГАБОВ И. И.</i>	<i>КЛИМЕНКО В. В.</i>	<i>ПИСАРСКИЙ В. И.</i>	<i>ТИШИН И. В.</i>
<i>БУЯНОВ О. Н.</i>	<i>ЗАЙЦЕВ В. П.</i>	<i>ВАСИЛЬЕВ Б. В.</i>	<i>КОВАЛЕВ Л. К.</i>	<i>ПОКУСАЕВ Б. Г.</i>	<i>ТОВАРАС Н. В.</i>
<i>БУЯНОВА И. В.</i>	<i>КАЛИТИН П. П.</i>	<i>ВАСИЛЬЕВ В. Г.</i>	<i>КОМАРОВ И. А.</i>	<i>ПОПОВ О. М.</i>	<i>ТОКАЕВ Э. С.</i>
<i>ЗАБАНОВ Н. Н.</i>	<i>КОГАН Б. Н.</i>	<i>ВЕНГЕР К. П.</i>	<i>КОРЕШКОВ В. Н.</i>	<i>ПОПОВ О. М.</i>	<i>ТЮКУЛЬМИН С. Н.</i>
<i>ИВАНЕЦ В. Н.</i>	<i>МИРОШНИКОВ А. М.</i>	<i>ВОРОНИН М. И.</i>	<i>КОРНИЕНКО В. Н.</i>	<i>ПЫТЧЕНКО В. П.</i>	<i>УГОДЧИКОВ Г. А.</i>
<i>НЕМЦЕВ В. А.</i>	<i>МЯЛКИН А. И.</i>	<i>ВЫГОДИН В. А.</i>	<i>КОСТОК В. В.</i>	<i>РАДВАНСКИЙ С. Н.</i>	<i>УДУТ В. Н.</i>
<i>ОСТРОУМОВ Л. А.</i>	<i>СТЮШИН Н. Г.</i>	<i>ГАЛЕЖА В. Б.</i>	<i>КРАКОВСКИЙ Б. Д.</i>	<i>РОГОВ И. А.</i>	<i>УМАНСКИЙ В. Л.</i>
<i>ПОЛТАВЦЕВ В. И.</i>	<i>ФРАДКОВ А. Б.</i>	<i>ГАЛКИН М. Л.</i>	<i>КРАСНИКОВА О. К.</i>	<i>РОДИОНОВ П. И.</i>	<i>ФИЛИН Н. В.</i>
<i>СЕВОСТЬЯНОВ А. К.</i>	<i>ЧИЛИНГАРОВ А. Н.</i>	<i>ГЕНЕЛЬ Л. С.</i>	<i>КРИВОНОСОВ А. И.</i>	<i>РОМАНОВСКИЙ В. Г.</i>	<i>ФИЛЬЧАКОВА Н. Н.</i>
<i>ХОРУНЖИНА С. И.</i>	<i>ШАВРА В. М.</i>	<i>ГЕНЕРАЛОВ М. Б.</i>	<i>КРУГЛОВ А. В.</i>	<i>РУБЦОВ А. И.</i>	<i>ХЕТАГУРОВ В. А.</i>
<i>ЩЕТИНИН М. П.</i>	<i>ШЕИН Г. Ф.</i>	<i>ГЛУХОВ С. Д.</i>	<i>КРЯКОВКИН В. П.</i>	<i>РУКОВИШНИКОВ А. М.</i>	<i>ЦВЕТКОВ О. Н.</i>
<i>ЮСТРАТОВ В. П.</i>	<i>ЯНЮК В. Я.</i>	<i>ГОНЧАРОВА Г. Ю.</i>	<i>КУДРЯШОВ Л. С.</i>	<i>РУМЯНЦЕВ В. В.</i>	<i>ЦЕЛИКОВ В. Г.</i>
		<i>ГОРБАТСКИЙ Ю. В.</i>	<i>КУЗЬМЕНКО И. Ф.</i>	<i>САВИНОВ М. Ю.</i>	<i>ЦЫГАНОВ Д. И.</i>
		<i>ГОРБАЧЕВ С. П.</i>	<i>КУЗЬМИН М. П.</i>	<i>СЕЛЕЗНЕВ Г. М.</i>	<i>ЧЕРНИЦОВ А. И.</i>
		<i>ГОРЕНЬКОВ Э. С.</i>	<i>КУЛИКОВСКАЯ Л. В.</i>	<i>СЕЛИВЕРСТОВ В. К.</i>	<i>ЧЕРНЯК В. А.</i>
			<i>КУНИС И. Д.</i>	<i>СЕМАШКО В. Я.</i>	<i>ЧУБАРОВ Е. В.</i>

торолефины, относящиеся к четвертому поколению фторуглеродов. Их потенциал глобального потепления находится в районе единицы. Невоспламеняемый гидрофторолефин 1336 mzz-Z применяется в тепловых насосах. Компания Хонивелл рефреджеренс разработала 3 хладагента группы 1234, определила потенциальные области применения этих хладагентов и их смесей. Названная компания заключила соглашение с российской фирмой ООО «Интерхимхолод» о проведении испытаний этих хладагентов в России.

Мировое сообщество неизменно в своих намерениях сокращения оборота озоноразрушающих веществ и парниковых газов.

С 2015 года должно резко сократиться производство гидрофторхлоруглеродов, а с 1 января 2020 г. прекратиться полностью. Это касается таких ГХФУ-хладагентов как R21, R22, R123, R124, R141b, R142b. Особенно болезненным для холодильной техники является сокращение потребления хладагента R22, который еще очень широко используется в качестве рабочего вещества, как в России, так и за рубежом. В настоящее время наблюдается даже некоторое увеличение использования хладагента R22.

Положения Североамериканской поправки к Монреальскому протоколу ориентированы на ограничения потребления уже с 2016–17 гг. гидрофторуглеродов

с высоким потенциалом глобального потепления R125, R134a, R143a, R152a, а также смесевых хладагентов R404A, R407C, R410A, R507, и др. Предлагается постепенное прекращение производства этих веществ с 2033 г.

Постановлением Правительства РФ «О мерах государственного регулирования потребления и обращения веществ, разрушающих озоновый слой», от 24 марта 2014 г., предписано, что озоноразрушающая способность потребляемых гидрофторуглеродов в России должна сократиться к 2019 г. в 2,5 раза, к 2029 г. — в 50 раз.

С 1 июля 2014 г. запрещается проектирование, а с 1 января 2015 г. — строительство объектов хозяйствования, осуществляющих производство озоноразрушающих веществ и содержащей их продукции.

Вводится государственный учет обращения озоноразрушающих веществ юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями.

Если говорить о компрессостроении, то применяемые в настоящее время традиционные типы компрессоров практически исчерпали ресурсы повышения эффективности. Развитие компрессостроения пойдет по пути совершенствования отдельных узлов. В частности, в центробежных компрессорах смогут более широко применяться газовые подшипники, что позволит решить целый ряд эксплуатационных проблем.

ШАМАНОВ А. В.
ШАТАЛОВ А. А.
ШАФРАНОВ В. В.
ШЕВИЧ Ю. А.
ШЕПИТЬКО Т. В.
ШИШОВ В. В.
ШУРГАЛЬСКИЙ Э. Ф.
ЩЕРБЕНКО В. И.
ЩЕРЕНКО А. П.
ЯШИН Г. А.

Члены-корреспонденты

АБРАМОВ Е. А.
АБРЮТИН В. Н.
АВТОНОМОВА И. В.
АНОХИНА Л. Н.
АРАКЕЛОВ Г. А.
БАГИРЯН Э. А.
БЕНЬЯМИНОВИЧ О. А.
БОЙКО Е. В.
БУБЯКИН Г. Б.
БУРЯК В. С.
БУТКЕВИЧ И. К.
ВАНИНСКИЙ Н. Х.
ВАСИЛЬЕВ А. М.
ВОЗДВИЖЕНСКИЙ И. С.
ВОЛЬНЫХ Ю. А.
ВОРОБЬЕВ С. Б.
ГЕРНЕТ М. В.
ГОЛОВИН М. В.
ГОРЕЛОВ В. Е.
ГРАЧЕВ Ю. В.
ГРОМЬКО А. Н.
ДАВЫДОВ А. Б.
ДАНИЛЕНКО Т. К.
ДЕГТЯРЕВА Т. С.
ДОМАШЕНКО А. М.
ДРАБКИН И. А.
ДЬЯКОНОВ С. О.
ЕВСЕЕВА О. Н.
ЕРШОВА Л. Б.
ЕФИМОВ Р. И.

ЖУРАВЛЕВА И. Н.
ЗАГАЙНОВ М. В.
ЗАХАРОВ А. Н.
ЗАХАРОВ С. М.
ЗЕНКИН Н. М.
ЗОТОВ И. Л.
ИВАНОВ Ю. В.
ИЛЬЯСОВ С. Г.
КАРЕЧАШВИЛИ Б. М.
КАЧКАЛОВ Н. Н.
КНИМ С. А.
КОВАЛЕВ Ю. И.
КОЛОСОВ М. А.
КОНОПЕЛКО В. В.
КОРТИКОВ В. С.
КРАСОВСКИЙ Е. Д.
КРИВОШЕЕВ В. И.
КУДЕРКО Д. А.
КЛИК Н. А.
КУНГУРЦЕВ С. В.
ЛЕВШУК А. Т.
ЛЕОНОВ В. П.
ЛЕПЕШКИН А. Р.
ЛПХМАН В. В.
ЛЮБЕНЕЦ В. В.
МАЛОВА Н. Д.
МАЛЬЦЕВ А. П.
МЕЛЬНИКОВ Г. Ф.
МИЛЬМАН С. Б.
МИРОНОВ В. Ю.
МОРОЗОВ Е. В.
МОРОЗОВА Э. И.
МУРАШКИН А. В.
МУХАМЕТШИН А. Н.
НЕДОШИВИНА Р. М.
НОСАЕВ Д. Р.
ОВЧИННИКОВ П. А.
ОРЛОВ И. Д.
ОСИПОВА А. П.
ПАВЛИХИН Г. П.
ПЕТРОВ К. А.
ПЕШТИ Ю. В.

ПИВОВАРОВ К. А.
ПЛОШКИН В. В.
ПОЛЯКОВ П. С.
ПРОХОРОВ В. И.
ПУСТОВАЛОВ А. А.
РАДУГИН Н. П.
РОЖИНСКИЙ Б. И.
РУДАКОВ Е. И.
САПРОНОВ В. И.
САПРЫГИН В. Д.
СИНЯВСКИЙ Ю. В.
СКОРОДУМОВ Б. А.
СЛАВУЦКИЙ А. Д.
СЛЕПОВ Н. А.
СТЕП Г. Х.
СТЕПАНЮК В. А.
СТЕПАНЯЦ В. Г.
СТЕФАНЧУК В. И.
СТОДОЛЬНИКОВА Р. Н.
СТУЛОВ В. Л.
СУРОВОВ О. В.
ТИЩЕНКО И. В.
ТОЛКУНОВ Н. Н.
УРАЗОВ Е. К.
УТКИН В. Н.
УХАРОВ Н. В.
ФЕДОТОВ А. Н.
ФИЛЬЧАКОВА С. А.
ФРАЙМАН М. Б.
ФРИД Я. Н.
ФРОЛОВ Ю. Д.
ХОЛОПКИН А. И.
ЧИЖОВ А. С.
ШАДРИНА В. Ю.
ШАХОВ А. Д.
ШЕИН Н. Г.
ШИШОВ Н. М.
ШМУЙЛОВ Н. Г.
ШПАК В. Н.
ШУБИН Г. С.
ШУВАЛОВ А. И.
ШУЯКОВ А. Л.

ЩЕРБИНИН В. К.
ЯКОВЛЕВ Г. П.
ЯСАКОВ К. А.

Академические советники

АРТЕМОВ И. М.
ВОЛЧИХИНА С. Г.
ЗИКУНОВ М. Э.
КАЛМЫКОВА З. В.
КРОТОВ А. С.
МАЦЕНКО Л. В.
ПУСТОВАЛОВ С. Б.
СИМОНОВ И. И.
ТИМОФЕЕВ В. А.
ХОДЖЕМИРОВ С. А.
ЧЕРКАСОВ А. М.

ОМСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Академики

БАБЕНКО Е. А.
БАРАНОВ Е. Д.
БАХНЕВ В. Г.
БУМАГИН Г. И.
ВИВДЕНКО А. А.
ВОЗЛЮБЛЕННЫЙ С. И.
ГАЛДИН В. Д.
ГРЕЗИН А. К.
ГРИЩЕНКО В. И.
ГРОМОВ А. В.
ГРЯЗНОВ Б. Т.
ДЕНЬГИН В. Г.
ЗЕМЕРОВ Ф. М.
ЗИНКИН А. Н.
ИВАЩЕНКО Н. Н.
ИЛЬИН В. М.
КАБАКОВ А. Н.
КАЛЕКИН В. С.
КАРАГУСОВ В. И.

КАРАГУСОВ И. Х.
КАРЕЛИН П. К.
КУЗНЕЦОВ В. И.
ЛЯПИН В. И.
МАКАРОВ В. В.
МАТЯШ Ю. И.
ПАРФЕНОВ В. П.
ПОПОВ Л. В.
ЮША В. Л.
ЯКОВЛЕВ А. Б.
ЯКОВЛЕВА Е. В.

Члены-корреспонденты

АФАНАСЬЕВ В. В.
БОЛШТАНСКИЙ А. П.
БОЯРКИН В. Н.
ВИНОКУРОВ А. Г.
ВОРОБЬЕВ П. В.
ГАВРИН Е. А.
ГЛАДЕНКО А. А.
ГРЕЗИН В. Д.
ГРЯЗНОВ М. Б.
ЕРМАКОВ В. М.
ИВАНОВ В. П.
КУЗНЕЦОВА О. П.
ЛИПИН М. В.
МАЛУНОВ В. А.
МАЦАК Н. А.
МИФТАХОВ Р. М.
МОВЧАН Е. П.
МОИСЕЕВ Ю. А.
ОЛЬШЕВСКИЙ П. А.
ШАКИРЯНОВ М. Г.
ЩЕРБА В. Е.

Академические советники

КАРАГУСОВА Е. Е.
КОЧУРИН А. В.
МИЛЮТИН Ю. В.
САПОЖНИКОВА Т. Е.
ЯЛОВНАРОВ В. В.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Почетные академики

АЗАРОВ А. И.
АЛФЕРОВ Ж. И.
БОГДАНОВ С. Н.
СТЕГАЛИЧЕВ Ю. Г.
ФРОЛОВ В. Ф.
ШЕР Э. М.
ШМАЛЬКО К. Я.

Академики

АБАШИН В. Г.
АБАШКИН И. Д.
АКУЛОВ Л. А.
АЛЕКСЕЕВ Г. В.
АМЕЛЬЧЕНКО Г. А.
АНДРЕЕВ А. Н.
АНДРОНОВ Е. В.
АНТУФЬЕВ В. Т.
АРЕТ В. А.
АРОНОВ А. М.
АРСАМАКОВ Х. Х.
АРСЕНЬЕВА Т. П.
БАБЕНКОВ А. В.
БАГАУТДИНОВ Ш. М.
БАЛЮБАШ В. А.
БАРАБАНОВ В. Г.
БАРАНЕНКО А. В.
БАРАНОВ А. Ю.
БАРАНОВ И. В.
БАУКИН В. Е.
БЕЛОГУРОВ С. А.
БЕССОННЫЙ А. Н.
БИРИН С. А.
БОРЗЕНКО Е. И.
БОРОВКОВ М. И.
БОЯРСКИЙ В. И.
БУДНИК И. Ю.

Новым для холодильной техники является применение волновых компрессоров. В них использованы технологии, основанные на теории волновых колебаний компримируемой среды при высоких скоростях.

В области малой производительности перспективны линейные поршневые компрессоры, которые динамически уравновешены и бесшумны.

С позиции повышения энергоэффективности, ведущую роль будет играть разработка совершенных электродвигателей и систем регулирования. В последние десятилетия активно развивается направление создания теплообменных аппаратов с миниканалами. Рядом фирм выпускаются миниканальные конденсаторы с воздушным охлаждением для фреоновых холодильных машин и кондиционеров. Применение таких конденсаторов позволяет уменьшить массу аппарата, сократить заправку системы хладагентом. Ведутся работы по созданию аммиачных конденсаторов с миниканалами, а также миниканальных испарителей.

Применение миниканальных технологий позволит уменьшить объем заправки системы хладагентом до 18 г/кВт холодопроизводительности. Проблемы экологии в совокупности с тенденцией повышения цен на энергоносители, а следовательно и на электроэнергию, заставляют переосмысливать подходы к применению теплоиспользующих термотрансформаторов.

Этот вид техники требует к себе повышенного внимания с точки зрения организации выпуска на территории России агрегатов различной производительности, с возможностью использования различных греющих сред.

Будущее холодильной техники, в значительной степени, связано с твердотельными охлаждающими системами. Термоэлектрические охладители достаточно давно известны и применяются в бытовых холодильниках, системах кондиционирования и для решения специальных задач. Их широкое применение сдерживается невысокой энергетической эффективностью. Новые материалы с использованием нанотехнологий дадут возможность значительно улучшить энергетические характеристики термоэлектрических систем. В последнее время активно ведутся фундаментальные и прикладные исследования по созданию охладителей на основе магнитокалорического и электрокалорического эффектов.

Известны опытные магнитокалорические охладители с холодильным коэффициентом $\approx 2,5$ при перепаде температур порядка 30 °С. Сплавы второго поколения в таких охладителях способны обеспечить разность температур больше 30 °С. По некоторым оценкам, магнитокалорические охладители в определенном диапазоне холодопроизводительности вытеснят компрессорные в ближайшие 10 лет.

БУЛАТ Л. П.	КАКАБАДЗЕ Б. Д.	МИНКО И. С.	СИМОНОВ А. М.	ШЛЕЙКИН А. Г.	ДАНИНА М. М.
БУРАВОЙ С. Е.	КАЛЕКО С. П.	МИТЯКОВ А. В.	СКАЛЬНЫЙ В. А.	ЮРКЕВИЧ Ю. В.	ДЕМЕНЬЧУК Н. П.
БУРЦЕВ С. И.	КАЛЮНОВ В. С.	МИТЯКОВ В. Ю.	СКОБУН А. С.	ЯКОВЧЕНКО В. А.	ДЗИНО А. А.
ВАСИЛЕНКО В. Л.	КАПУСТИН А. А.	МИХАЙЛОВ Б. Е.	СЛЮСАРЕНКО Н. П.	ЯРОШЕНКО С. В.	ДМИТРИЧЕНКО М. И.
ВАСИЛЬЕВ В. Н.	КАРЕЛИНА Н. Р.	МИХАЙЛОВ С. А.	СМЕРЕЧУК В. Р.		ДОБРЯКОВ В. А.
ВАСИЛЬЕВ Ю. С.	КАРГИНОВ Е. Г.	МОРГАЧЕВА И. Н.	СМОЛЯНИНОВ А. Б.	Члены-корреспонденты	ДОЛГОВСКИЙ Н. Ф.
ВЕРБОЛОЗ Е. И.	КАСТРИЦЫН И. С.	МУСАЕВ Ш. В. о.	СОЛДАТЕНКО П. А.	АВАКЯН Н. В.	ДОЛГОВСКАЯ О. В.
ВЕПРИНЯК И. А.	КИПРУШКИНА Е. И.	НЕВОЛИН А. Г.	СОКОЛОВ Ю. В.	АЛЁШИЧЕВ С. Е.	ДУБРОВИН С. А.
ВИЛЬЯМИНОВ В. Н.	КИРИЛЛОВ В. В.	НИКИФОРОВА Т. А.	СОЛДАТЕНКО П. А.	АНУЩЕНКОВ С. В.	ДЬЯКОВ А. Ф.
ВИТКИН И. Т.	КИРИЛЛОВ Е. И.	НИКОЛАЕВ Л. К.	СТРИЖАК Л. Я.	АРХИПОВ С. А.	ЕМЕЛЬЯНОВ А. Л.
ВОЛКОВ А. Г.	КИШИК В. В.	НОВИКОВ Р. С.	ТИМОФЕЕВСКИЙ Л. С.	БАГАУТДИНОВА А. Ш.	ЖИЛАВЕЦ Н. В.
ВОЛКОВА О. В.	КЛЕЦКИЙ А. В.	НОВОСЕЛОВ А. Г.	ТИШИН В. Б.	БАКЛАН А. И.	ЖУКОВА С. Б.
ВОЛОГЖАНИНА С. А.	КОВАЛЕВ Н. Г.	НОСКОВ А. Н.	ТКАЧУК П. С.	БАРАНЕНКО Д. А.	ЗАХАРОВ А. А.
ВОРОБЬЕВ В. Н.	КОЛОДЯЗНАЯ В. С.	ОГНЕВ В. В.	ТРЕТЬЯКОВ Н. А.	БАРАТАШВИЛИ Г. Г.	ЗЕНИН Н. В.
ВОРОБЬЕВ С. И.	КОЛОТОВ Г. М.	ОЛЕЙНИКОВ Л. Ш.	ТРИФОНОВ В. В.	БАРАТАШВИЛИ Г. Г.	ЗЫЗАНОВ В. Е.
ВОРОНЕНКО Б. А.	КОРНИЕНКО Ю. И.	ОСИПОВ Ю. В.	ТЫРЕНКО В. В.	БАРШЕВСКИЙ Е. Г.	ЗЮКАНОВ В. М.
ГАЛЕРКИН Ю. Б.	КРАСИЛЬНИКОВ В. Н.	ПАВЛОВ Ю. М.	ТЮРИН Б. П.	БАТОВ В. Ю.	ИВАНОВ А. С.
ГАПОНОВА Л. В.	КРАСНИКОВА Л. В.	ПАЛЫЧИКОВ А. Н.	УЛИТИН В. В.	БЕЛЬГЕСОВ Н. В.	ИВАНОВ В. А.
ГЕРМАН А. В.	КРИВЦОВ Ю. С.	ПАТАПОВ Х.	ФАТЬКИН А. В.	БЕСКАШНОВ С. М.	ИВАНОВ В. Л.
ГРИМИТЛИН А. М.	КУЗНЕЦОВ Е. Ю.	ПАХОМОВ О. В.	ФЕДОРОВ М. И.	БОБОРЫКИН Ю. И.	ИВАНОВА Е. С.
ГРОМЦЕВ С. А.	КУЗНЕЦОВ Л. Г.	ПЕКАРЕВ В. И.	ФЕДОРОВСКИЙ Г. Д.	БОРОВКОВ А. И.	ИВАНОВА М. А.
ГЮРДЖАН А. Р.	КУЗНЕЦОВ П. Д.	ПЕЛЕНКО В. В.	ФЕДОТЧЕНКО И. В.	БРЫНДИН В. Т.	ИВАНОВА М. А.
ДАНИН В. Б.	КУЦАКОВА В. Е.	ПЕЛЕШОК С. А.	ФИЛАТКИН В. Н.	БУЛАТ П. В.	ИВОЛГИН Д. А.
ДАМИТRENKO Н. А.	ЛАПТЕВ Ю. А.	ПЕНЬКОВ М. М.	ФИЛИППОВ В. И.	БУТКАРЕВ А. Г.	ИЛЬИН А. Б.
ДОБРЫНИН А. Б.	ЛЕДЕНЕВА З. А.	ПИЛЯВЕЦ О. Г.	ФУРСЕНКО С. А.	ВАСИЛЬЕВА Л. А.	КАМОЦКИЙ В. И.
ДЯЧЕК П. И.	ЛИСИЦЫН А. Н.	ПЛАТУНОВ Е. С.	ХАНЕВИЧ М. Д.	ВЕДАЙКО В. И.	КИРИЛЛОВ Д. А.
ЕВДОКИМОВ В. Е.	ЛУШКОВ А. В.	ПЛОТНИКОВ В. Т.	ХАНКОВ С. И.	ВЕРБОЛОЗ А. П.	КИСС В. В.
ЕРМАКОВ Б. С.	ЛЫСЕНКОВ В. Ф.	ПОДСЕВАЛОВ А. Б.	ХАРИТОНОВ Е. А.	ВИХОРЕВ А. В.	КОБЫЛКИНА Г. Н.
ЖАВНЕР В. Л.	ЛЫСЁВ В. И.	ПОЛЕВОЙ А. А.	ХОМЯКОВ А. Д.	ГАВРИЛЮК Е. Р.	КОЗЫРЕВ А. А.
ЖОЛОбОВ И. А.	МАДАЙ Д. Ю.	ПОЛЯКОВ В. Ф.	ЦВЕТКОВ О. Б.	ГВИЧИА Г. М.	КОРКИН В. Д.
ЗАБОДАЛОВА Л. А.	МАКСИМОВ Б. Н.	ПОТЕХИН Г. С.	ЦВЕТКОВ С. А.	ГЕРЦЕН В. Н.	КОРОТКОВ В. А.
ЗАЙЦЕВ А. В.	МАЛЬШЕВ А. А.	ПРИЛУЦКИЙ И. К.	ЦЕЛЫКОВСКИХ А. А.	ГИТЕЛЬМАН А. И.	КРАСНЯКОВ В. К.
ЗАЛМАНОВ М. Г.	МАЛЮГИН Г. И.	ПРОНИН В. А.	ЦИХИСЕЛИ В. Г.	ГЛАДКИХ Л. М.	КРЕМЕНЕВСКАЯ М. И.
ЗАХАРЕНКО В. П.	МАЛЯВКО Д. П.	РАШКОВАН А. Б.	ЦЫГАНКОВ А. В.	ГОЛУБЕВ А. В.	КРИЦУЛ С. И.
ЗУЕВ А. В.	МАМЧЕНКО В. О.	РОМАНОВ Н. Н.	ЧАЙКА О. В.	ГОЛУБЧИКОВ А. В.	ЛАДЫГИН К. В.
ИВАНОВ А. И.	МАРЧЕНКО Ю. Б.	РУМЯНЦЕВА О. Н.	ЧЕРЕВИЧНЫЙ В. В.	ГОРБАТОВСКИЙ А. А.	ЛЕДОВСКОЙ И. В.
ИВАНОВ В. И.	МАСЛАК В. А.	РЫКОВ В. А.	ЧЕРНЕНКО В. Г.	ГРИГОРЬЕВ А. Ю.	ЛЕЛИКОВ В. В.
ИЗУПАК Э. А.	МАСЛОВА Г. В.	САМОЙЛЕНКО В. И.	ЧЕЧЕТКИН А. В.	ГУНЬКОВ С. В.	ЛЕОНТЬЕВ А. П.
ИЛЬИН М. И.	МАТВЕЕВА Н. А.	САПОЖНИКОВ С. З.	ЧЕЧЕТКИН П. И.	ГУРЕВИЧ Г. И.	ЛЕОНТЬЕВ О. А.
ИШЕВСКИЙ А. Л.	МЕДВЕДЕВА Л. В.	СЕМАКОВ А. В.	ШАРКОВ А. В.	ГУРЖЕЕВА Е. В.	МАЛИНИНА О. С.
КАЗАЧЕНКОВ В. З.	МЕЛЕДИНА Т. В.	СЕРГИЕНКО О. И.	ШАРОНОВ А. Н.	ГУРОВ Ю. П.	МАЛКИН Л. Ш.
КАЗУНИН Н. П.	МЕЛЬНИКОВА В. Н.	СИДОРКЕВИЧ С. В.	ШИРОКОВ Н. В.	ДАНИЛОВ М. М.	МАРЧЕНКО В. И.

К энергоэффективным технологиям относится использование возобновляемых и вторичных энергетических ресурсов, а также охлаждающего эффекта эффективного излучения в небесную сферу в ночное время.

Тепловые насосы получают все большее распространение в различных странах мира. В Российской Федерации рынок тепловых насосов еще не развит в достаточной мере. Необходимы более активная пропаганда преимуществ подобных систем, а также меры стимулирования их использования.

Мировой рынок тепловых насосов «воздух — вода» в 2012 г. составил 1,37 млн ед. Основные потребители: Китай — около 700 тыс., Япония — порядка 450 тыс., Европа — 180 тыс. В Китае и Англии действуют программы государственного субсидирования закупок оборудования с тепловыми насосами. Одной из целей принятой в Японии «Стратегии по сбережению энергии» является оборудование к 2030 году 80–90% всех домохозяйств высокоэффективными водонагревателями, в том числе, со встроенными тепловыми насосами.

Энергосбережению и повышению энергоэффективности хозяйственных комплексов государств способствуют прогрессивные тарифы и стандарты энергоэффективности для оборудования, зданий и сооружений. Инновационную тарифную политику осуществляет правительство Италии. Строгие нормы по энер-

гоэффективности оборудования действуют в Австралии, Евросоюзе, Китае, США, Японии. В Австралии и Японии используется годовой коэффициент производительности, в Евросоюзе, Китае и США — сезонный показатель энергоэффективности. В июне этого года в США вступают в силу поправки к стандарту новых зданий госучреждений, регламентирующие снижение энергопотребления на 18,2%.

Для развития ТНТ большое значение имеет гармонизация норм технического регулирования, действующих в различных странах, для России это особенно важно в связи с вступлением в ВТО. Российская Федерация в рамках таможенного союза Белоруссии, Казахстана и России является разработчиком ряда межгосударственных стандартов по холодильной технике. Их применение позволит обеспечить соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования».

Обеспечение населения продовольствием является важнейшей социальной задачей правительств государств мирового сообщества. Мировое производство пищевых продуктов неуклонно растет, однако растет и их потребление, в связи с ростом народонаселения планеты, а также в связи с увеличением потребления продуктов на душу населения в развивающихся странах. Например, потребление мяса на душу населения

МАСЛЕННИКОВА И. И.
МАЦКО О. Н.
МЕЛЬНИКОВ В. Э.
МИЛИШ В. Н.
МИСНИКОВ Т. Л.
МОРОЗОВ М. Л.
МУРАШЕВ С. В.
МУСОЛИН С. В.
НИКИТИН А. А.
ОБУХОВА А. Г.
ОВСЯННИКОВА О. А.
ОРЛОВ С. В.
ПАВЛОВ С. В.
ПЕТРОВ Е. Т.
ПИВИНСКИЙ А. А.
ПИВИНСКИЙ А. С.
ПОЛИЩУК А. П.
ПОЛЯКОВ Р. И.
ПОНОМАРЕВА О. И.
ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ В. Л.
ПРОКОФЬЕВ Ю. В.
ПРОСТОРОВА А. О.
ПРОШКИН С. С.
ПРУДАН А. М.
ПШЕНАЙ-СЕВЕРИН Д. А.
РАДИОНОВА И. Е.
РАДЧЕНКО Е. А.
РАТНИКОВА Н. Ф.
РЕМИЗОВА Ж. В.
РУСАКОВ С. В.
РЬКОВ Ю. А.
РЯБУХИНА Ю. В.
САВЧЕНКО Р. Н.
САДОВСКИЙ Н. И.
САМОЛЕТОВ В. А.
СЕМЕЛЕВ В. Н.
СЕМЕНОВ Ю. В.
СЕРГЕЕВА И. Г.
СНАРСКИЙ А. А.
СНОПКОВСКАЯ О. В.
СОКОЛОВ В. Д.
СОКОЛОВ Н. А.

СОЛОВЬЕВ Ю. В.
СОЛОСЕНКОВ А. М.
СОТНИКОВ А. Г.
СТАРКОВ А. С.
СТЕКОВИЦКИХ М. В.
СТЕПАНОВ К. А.
СТЕПАНЧУК И. М.
СУБАШИЕВА Е. А.
СУЕДОВ В. П.
СУЛИН А. Б.
СУРИКОВ В. Л.
СУХОВ Е. В.
СУЧКОВА Е. П.
ТАМБУЛАТОВА Е. В.
ТИХОМИРОВ В. А.
ТРЕГУБОВА Е. В.
ТРУБНИКОВ Н. М.
ТРУБНИКОВ С. Н.
УНИЦИЛОВА Т. И.
УТКИН М. В.
ФАТКУЛЛИН Р. Ш.
ФЕДОРОВ А. В.
ФЕДОРОВ В. Н.
ФЕДОРОВА О. А.
ФИНЬКО В. Е.
ХОВАЛЫГ Д. М.
ЦАРЕНКО А. М.
ЧУНИН С. А.
ШАВЕЛЬ А. П.
ШЕСТОПАЛОВА И. А.
ШЕРЕЛИС В. А.
ШИЛИНА Л. Н.
ШИРЯЕВ Ю. Н.
ЮН В. К.
ЮН Е. Б.
ЯКОВЛЕВА М. В.

Академические советники
АРТЮХОВ Д. Ю.
БАБЕНКОВА Д. А.
БАЗАРНОВА Ю. Г.

БАРЬЮДИН С. А.
ВОРОШНИН Д. В.
ГАЛЬПЕРИН В. Л.
ГРАМЕНИЦКИЙ С. Е.
ГРОМЦЕВ А. С.
ДАНИН В. В.
ДЕМЧЕНКО В. А.
ДОКУКИН В. Н.
ЗАБИРОВА Ю. Н.
ЗУБКОВА М. И.
ИГНАТЬЕВА А. Н.
КАРАСЕВА Е. В.
КОМИССАРОВ А. В.
КУЗЬМИНА О. Н.
КУЗЬМИНА Т. Г.
МИТРОПОВ В. В.
ОВСЮК Е. А.
ОЛЬШЕВСКИЙ Р. Г.
ОРЛОВА Е. В.
ПЕТРЕНКО Г. И.
ПЕТРОВ В. В.
ПЕТРОВ Г. В.
ПОТАНИНА А. В.
СЕМЕНОВ А. В.
СЕРГЕЕВА Г. Н.
СМИРНОВА Л. А.
СОКОЛОВ В. Н.
СОСИПАТРОВ В. В.
СОСУНОВ С. А.
СПИРИДОНОВА М. Ю.
СТАРЧЕНКО Л. Н.
СУПРУН М. С.
ТИМАШИНА Т. А.
УМРИХИН Р. В.
УТКИН Ю. В.
ФОМИНА Е. А.
ШИБАНОВ А. И.

СЕВЕРНО-КАВКАЗСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Академики

АБДУЛГАЛИМОВ А. М.
АМИНОВ М. С.
ВАГАБОВ М. В.
ВЕРДИЕВ М. Г.
ГАММАЦАЕВ К. Р.
ИСАЛОВА М. Н.
ИСМАИЛОВ Т. А.
МАГОМЕДОВ А. Г.
МЕЛЕХИН В. Б.
МУРАДОВ М. С.
НАСРУТДИНОВ Н. И.
САРКАРОВ Т. Э.
САФАРЛИЕВ Г. К.

Члены-корреспонденты

АЛИВЕРДИЕВ А. А.
АЛИЕВ З. С.
АМИНОВ Г. И.
АХМЕДОВ Г. Я.
АХМЕДОВ М. Э.
БИЛЛОВ Б. А.
ГАБИБОВ С. Г.
ГАДЖИЕВА С. М.
ГАЙДАРОВ Ш. А.
ГАМЗАТОВ Г. М.
ГАФУРОВ К. А.
ГИМБАТОВ Г. М.
ГУСЕЙНОВ М. К.
ДАУДОВА Т. Н.
ЕВДУЛОВ О. В.
ИСАБЕКОВА Т. И.
ИСЛАМОВ М. Н.
ИСМАИЛОВА И. Т.
ИСМАИЛОВА Ш. Т.
ИСУЕВ А. Р.
КАЗУМОВ Р. Ш.

МЕХТИЕВ М. Ш.
МУРАДОВА М. М.
ПАВЛОЧЕНКО Е. И.
РАГИМОВА Т. А.
САРДАРОВ С. С.
САФАРЛИЕВ С. Н.
СФИБЕВ А. А.
СФИБЕВА Д. К.
ФАТУЛЛАЕВ И. Б.
ФЕЙЗУЛЛАЕВ Б. А.
ХАЗАМОВА М. А.
ХАЛИМБЕКОВ Х. З.
ХАМИДОВ А. И.
ЧИЛИЛОВ А. А.
ШАХМАЕВА А. Р.
ШАНГЕРЕЕВА Б. А.
ЮСУФОВ Ш. А.

Академические советники

АМИНОВА И. Ю.
ГУБА А. А.
ЕВДУЛОВ Д. В.
МАХМУДОВА М. М.
МИСПАХОВ И. Ш.

ТАТАРСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Почетный академик

ГАЛЕЕВ А. М.

Академики

АБДУЛЛИН И. А.
АЛЯЕВ В. А.
БАДРЕТДИНОВ М. В.
БАТКИС Г. С.
БУРГАНОВ Р. Т.
БУСЫГЛИН В. М.
ГАЛШЕВ Р. Г.
ГАРИФУЛЛИН Ф. А.

ГЕРАСИМОВ А. В.
ГРИГОРЬЕВ В. Д.
ГУЗЕЛЬБАЕВ Я. З.
ГУМЕРОВ Ф. М.
ЕВГЕНЬЕВ С. С.
ЕЛИЗАРОВ В. И.
ЗАРИПОВ Р. Н.
ЗИГАНШИН Р. Р.
ЗИНАТУЛЛИН Н. Х.
КАБИРОВ И. Ф.
КИРПИЧНИКОВ А. П.
КОЗЛОВ А. И.
МИРОНОВ В. Н.
МУХАМЕТЗЯНОВ Г. Х.
МУХАРЛЯМОВ С. Ф.
НЕФЕДЬЕВ Е. С.
РЕШЕТНИК О. А.
САЛЯХОВ Ш. С.
САФИН Р. Г.
САФИУЛЛИН А. Г.
ХАСАНОВ Р. Ш.
ХИСАМЕЕВ И. Г.

Члены-корреспонденты

АБДРЕЕВ М. Г.
АЛЕКСАНДРОВСКИЙ П. Г.
АНДРЕЕВ В. А.
АРХИПОВ А. И.
АХМЕТЗЯНОВ А. М.
БАДРЕТДИНОВ М. В.
БАЙДАН С. И.
БАТТАЛОВ А. Б.
БЕЖЕНЦЕВ И. С.
БОГАТЫРЕВ А. В.
БОЙКО А. М.
БОРИСОВ В. В.
БОРИСОВ В. М.
ВАЛЕЕВ М. Ш.
ВАЛИЕВ Ф. Г.
ВЕРЕЩАГИН В. Ф.
ВЕРНЫЙ А. Л.
ВИЗГАЛОВ С. В.

в мире за последние 50 лет увеличилось вдвое и составило на рубеже первого десятилетия XXI века чуть более 40 кг/чел в год. При этом в Бразилии, Западной Европе, США наблюдается некоторое сокращение потребления мяса. В Китае и Южной Африке напротив, потребление мяса растет быстрыми темпами. Во всем мире прослеживается тенденция перехода к «мясной диете». Доля потребления мяса считается мерой развитости и успешности.

Развитие промышленного животноводства провоцирует рост цен на зерновые и масличные культуры. Этому способствует также то, что в последнее время в отдельных странах продукция растениеводства в большом количестве идет на производство этанола, используемого в качестве автомобильного топлива.

За последнее десятилетие индекс цен на продовольствие в мире возрос более чем в два раза. Последние два года оказались более благополучными, индекс цен на продовольствие в 2013 г. по отношению к в 2011 г. снизился на 10%, за исключением молочной продукции, где произошел рост индекса цен.

В Российской Федерации в 2013 г. прирост производства сельского хозяйства составил 6,2%, в том числе растениеводства — 12%, животноводства — 0,5%. Валовый сбор зерновых и зернобобовых увеличился на 28,8%. Производство зерна составило 91,3 млн т.

Рост производства скота и птицы на убой в живом весе составил 5%, при этом в свиноводстве на 10,3%, в птицеводстве на 5,3%. Производство молока снизилось на 3,5% и составило 30,7 млн т.

Наращивание производства российской продукции способствовало повышению уровня продовольственной независимости страны по зерну, картофелю, растительному маслу и сахару.

За 2013 г. импорт сельхозпродукции, сырья и продовольствия увеличился на 3,7% (до 41,9 млрд долларов США), при этом импорт мяса и мясопродуктов уменьшился на 12,4%.

Для мирового сообщества помимо цен на продовольствие, актуальной является проблема обеспечения качества пищевых продуктов, безопасности переработки и производства готовой продукции. По данным Всемирной организации здравоохранения ежегодно в мире отмечается 2,2 млрд случаев острых пищевых инфекций, от которых погибают 1,5 млн чел.

Имеют место случаи фальсификации пищевых продуктов. В частности, в России по консервативным оценкам экспертов Союзмолока фальсификаты молочных продуктов составляют более 10%, по мнению специалистов X5 Retail Group — около 20%.

Дальнейшее развитие пищевой промышленности может быть связано с обеспечением сохранности сельско-

ВОЛОДАРСКИЙ А. С.
ВОРОБЬЕВ Е. А.
ВОРОНОВ Г. Ф.
ГАБДРАХМАНОВ Р. Г.
ГАЙНУЛЛИН Р. Н.
ГАЙНУТДИНОВ Н. Я.
ГАЛЕЕВ Ш. А.
ГАМАЮРОВА В. С.
ГИЛЯЗНОВ Р. Ф.
ГИМАТДИНОВ Р. Х.
ДАВЛЕТБАЕВ Р. Г.
ДАВЫДОВА Т. А.
ДРАГУНСКИХ И. В.
ЕЛИЗАРОВ Г. В.
ЕРОХИН В. А.
ЗАГОРИНСКИЙ Э. Е.
ЗИСКИН Г. Ф.
ИБРАЕВ А. М.
ИБРАГИМОВ Е. Р.
ИБРАГИМОВ Н. Б.
ИЛЬИН А. Л.
ИРЗАГИТОВ Н. Г.
КЕМАЛОВ А. Ф.
КОЛОЧКОВ А. Н.
КОХАНОВ С. Г.
КРАВЧЕНКО Ю. А.
КУПРИЯНОВ А. Н.
ЛЕВИНСОН М. Л.
ЛЕВИНСОН Р. Г.
ЛИВШИЦ Б. М.
ЛУГОВНИН К. И.
ЛУНЕВ А. Т.
ЛУТФУЛЛИН Р. Х.
МАРКЕЛОВ В. А.
МЕДВЕДЕВ Б. А.
МЕТШИН А. Р.
МИФТАХОВ Н. А.
МУСТАФИН Х. В.
НАЛИМОВ В. Н.
ПАВЛОВ А. П.
ПАЛЬЦЕВ М. Б.
ПАРАНИН Ю. А.

ПЕТРОВ А. М.
ПЕТРОСЯН Г. Г.
РУКОВИШНИКОВ А. Л.
РУСЛАНОВ С. Л.
САГДЕЕВ А. А.
САГДЕЕВ А. А.
САДЬКОВ А. Х.
САЛЯХОВ С. Ш.
САМИТОВ И. А.
СВИРИН А. М.
СЕГАЛЬ А. В.
СЕЛЕЗНЕВ В. И.
СЕРАЗУТДИНОВ М. Н.
ТАЛЛЕР С. А.
УЛАНОВ Е. Г.
ФАРРАХОВ М. М.
ФАТЪХОВ И. Н.
ФИРСОВА Ю. А.
ФУТИН В. А.
ХАЙСАНОВ В. К.
ХАМИДУЛЛИН И. В.
ХАМИДУЛЛИН М. С.
ХАРИТОНОВ А. П.
ХРИСТОФОРОВ А. М.
ХУСНУЛЛИН И. Ш.
ЧЕКУШКИН Г. Н.
ШАГИЕВ А. А.
ШАЙХУТДИНОВ Р. Н.
ШАРИПОВ М. Х.
ШАХХМЕТОВ Д. А.
ШВАРЦ А. И.
ШИФРИС В. З.
ЩЕРБАКОВ Р. З.
ЯКИМЕНКО А. И.
ЯРОСЛАВЦЕВ Г. Т.

Академические
советники
ВАСИЛЬЕВ А. В.
САРМАНАЕВА А. Ф.

ОТДЕЛЬНЫЕ ГОРОДА
РОССИИ
БЛАГОВЕЩЕНСК
Члены-корреспонденты
ДОНЕЦ А. И.
КУЦЕНКО С. Е.
ПЕТКЕВИЧ Н. В.

БРЯНСК
Член-корреспондент
КОВАЛЕВ В. В.

ВЕЛИКИЕ ЛУКИ
Члены-корреспонденты
БАЛАШЕВ С. И.
ЕГОРОВ С. А.

ВЕЛИКИЙ НОВГОРОД
Академик
СЕРЯКОВ А. В.

Член-корреспондент
БАРСУКОВ Н. В.

ВЛАДИКАВКАЗ
Академик
ХАМИЦАЕВА А. С.

ВЛАДИМИР
Член-корреспондент
ПОДСЕВАЛОВ А. Е.

ВОЛГОГРАД
Академик
САВЕНКОВ П. А.

Член-корреспондент
ИГОЛКИНА Л. А.

ВОЛЖСК
Академик
БЕЛЯНИН В. В.

ВОЛОГДА
Член-корреспондент
ШЕВЧУК В. Б.

ВОРКУТА
Академик
УШАКОВ В. А.

ДОМОДЕДОВО
Академик
МИТИН Е. В.
ЧУХМАН Г. И.

ЕКАТЕРИНБУРГ
Академик
АВЕРКИЕВ М. В.
ДАБАХОВ С. И.

Члены-корреспонденты
МАРТЫНЕНКО Ф. П.
ПЕЧЕРСКИЙ Ю. Н.

ЖЕЛЕЗНОГОРСК
Академик
ДВИРНЫЙ В. В.

ИРКУТСК
Член-корреспондент
ШЕЛЕПИНЬ В. Д.

КАЛУГА
Член-корреспондент
САВСЕРИС В. А.

КИРОВ
Академик
КОСТЯЕВ А. А.
СУВОРОВ Ю. И.

Члены-корреспонденты
КРИВОШЕИН Б. А.
ТОКАР В. Т.
ШЕХИРЕВ И. В.

КОЛОМНА
Академик
ЛОВЕЙКО И. Ю.

КРАСНОДАР
Академик
ДЕРЕВЕНКО В. В.
КРИВОРЮТКО В. Н.
ТРОЯНОВА Т. Л.
ШАЗЗО Р. И.

Члены-корреспонденты
МАЯКОВСКИЙ Ю. В.
ОВЧАРОВА Г. П.
ТРОЯНОВ Л. Л.

КРАСНОЯРСК
Академик
МОСКВИЧЕВ В. В.
ФЛЕРОВ И. Н.

КУРГАН
Академик
СТЕПАНЕНКО В. А.

ЛУГАНСК
Академик
КОВАЛЕВ В. В.

МУРМАНСК
Академик
ЕРШОВ А. М.
ТАРАНЕНКО В. Г.

Члены-корреспонденты
АРУНОВ Б. Д.
РУЛЕВ Н. Н.
ШИБАНОВ В. Н.

НАБЕРЕЖНЫЕ
ЧЕЛНЫ
Академик
ИСРАФИЛОВ И. М.

НОВОСИБИРСК
Академик
АЛЕКСЕЕНКО С. В.
ГРИГОРЬЕВА Н. И.
НАКОРЯКОВ В. Е.

Член-корреспондент
ОГУРЕЧНИКОВ Л. А.

Академический
советник
АЛЕКСЕЕВ О. М.

НОГИНСК
Член-корреспондент
ЮСОВ Б. М.

ОРЕЛ
Академик
МАЗУРОВ А. Я.

Члены-корреспонденты
БОЯРКИН В. А.
ТУБОЛЕВСКИЙ С. Л.

ОРЕНБУРГ
Член-корреспондент
ГЕРАСИМЕНКО М. Н.

ОРЕХОВО-ЗУЕВО
Член-корреспондент
КОКОРЕВ В. А.

ПЕНЗА
Член-корреспондент
СВЕШНИКОВ А. Н.

ПЕРМЬ
Академик
МАМАЕВ Л. Я.

Члены-корреспонденты
КОБЯКОВ Н. Н.
СТРАШКО В. А.

хозяйственного сырья, применением технологий замкнутого цикла с сокращением их продолжительности, широким применением биологических и нано технологий.

Применение нанотехнологий в пищевых производствах позволяет улучшить питательные свойства и вкус получаемых продуктов, а также снизить производственные затраты. Наносенсоры используются в современных методах контроля качества и безопасности продуктов в процессе производства.

К элементам продуктов будущего относятся нанонутриенты, транспортные наносистемы, позволяющие доставлять нано частицы необходимых веществ в нужные органы и точки организма человека, нано структурные пищевые добавки, которые могут придавать продуктам новые свойства, интерактивные напитки и еда. Ведутся разработки пищевых наноупаковок, которые увеличивают срок хранения пищевых продуктов и являются индикатором их годности.

Основополагающая роль в развитии ТНТ, пищевых и биологических технологий принадлежит фундаментальной и прикладной науке. Это то, чем призваны заниматься, в том числе, и ученые нашей Академии. Консолидация творческого потенциала Академии, активное участие в международном разделении труда позволяют эффективно решать вопросы дальнейшего прогресса рассматриваемых областей деятельности.

В этом направлении сделано немало. Расширяются связи с Международным институтом холода. За прошедший год академия участвовала в организации и проведении 65 международных конференций, семинаров и выставок различного уровня. К таким мероприятиям относятся Чиллвента в Нюрнберге и Москве, Агропро-дмаш (г. Москва), Петерфуд (Санкт-Петербург), и др.

Академия является соорганизатором регулярных международных научных конференций «Холод и пищевые технологии XXI века», «Теория и методы замораживания грунтов», «Энергоэкологические решения в технике низких температур».

Ученые Академии сотрудники ИХиБТ НИУ ИТМО выполняют исследования в созданных в университете международных научных лабораториях с участием ученых из университетов Великобритании, Канады, Кореи, США, Японии.

К тематике научных исследований относятся твердотельная энергетика, прикладная гидрогазодинамика, акустика, материаловедение, экология, биологические технологии. В задачу лабораторий входит реализация совместных магистерских образовательных программ с выдачей двух дипломов с ведущими зарубежными университетами.

Ведущие ученые МАХ ведут активную просветительскую деятельность, выступая на каналах телевидения. Ученые и специалисты Академии участвуют

ПОДОЛЬСК Академик АННЕНКОВ Д. М.	СМОЛЕНСК Член-корреспондент ГОНЧАРОВ М. В.	УЗЛОВАЯ ТУЛЬСКОЙ ОБЛ. Член-корреспондент МЕЛЬНИКОВ В. В.	Академический советник ГОРЫШЕВА Н. А.	<i>НАВИЦКАС И.</i> (Латвия) ПЕРТЕН Ю. А. (Россия) СКРУПСКИС И. Я. (Латвия) СКУЯНС Ю. Р. (Латвия) СПИЦИН С. А. (Россия) ТЕМКИН Л. А. (Эстония) ТРЕГУБОВ А. Н. (Латвия) ТУРЛАЙС Д. (Латвия) ШУНИН Ю. (Латвия) ЯРОЦКИЙ А. А. (Россия)	<i>СЕРС И.</i> (Латвия) СИЛИНЕВИЧ И. Я. (Латвия) СКОКОВСКИЙ А. Б. (Латвия) ЯКОВЕНКО Л. Л. (Россия)
РЯЗАНЬ Академик КОНДРАШОВ И. П.	СОЧИ Член-корреспондент СОЗДАНОВ В. П.	УРЕНГОЙ Член-корреспондент НАГОРНЫЙ А. Н.	БАЛТИЙСКОЕ МЕЖНАЦИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ Академики АБОЛТИНЬШ А. Я. (Латвия) АПОГС В. (Латвия) АУДАРИНЬШ Ю. (Латвия) БАТРАК В. В. (Россия) БЕРЗИНЬШ А. (Латвия) ГАЛОБУРДА Р. Я. (Латвия) ДЬЯКОН Р. (Латвия) ЖИВИТЕРЕ М. (Латвия) ЗЕЛИНСКИЙ Н. А. (Латвия) ИВАНОВ Н. Т. (Латвия) ИЛЬИН У. Ю. (Латвия) КИПАРЕНКО А. В. (Латвия) КЛИНДЖАНС Г. (Латвия) КОВАНЦОВ А. Н. (Латвия) КРЕСЛИНЬ А. (Латвия) ЛАШУКОВ В. Ю. (Россия)	<i>СКИУЯНС Ю. Р.</i> (Латвия) СПИЦИН С. А. (Россия) ТЕМКИН Л. А. (Эстония) ТРЕГУБОВ А. Н. (Латвия) ТУРЛАЙС Д. (Латвия) ШУНИН Ю. (Латвия) ЯРОЦКИЙ А. А. (Россия)	<i>СКОКОВСКИЙ А. Б.</i> (Латвия) ЯКОВЕНКО Л. Л. (Россия)
Члены-корреспонденты ГРАЧЕВ А. В. СИРотов С. В.	СТАВРОПОЛЬ Академик ЕВДОКИМОВ И. А.	УЛАН-УДЭ Академик ДАНЗАНОВ В. Д.	Академики АБОЛТИНЬШ А. Я. (Латвия) АПОГС В. (Латвия) АУДАРИНЬШ Ю. (Латвия) БАТРАК В. В. (Россия) БЕРЗИНЬШ А. (Латвия) ГАЛОБУРДА Р. Я. (Латвия) ДЬЯКОН Р. (Латвия) ЖИВИТЕРЕ М. (Латвия) ЗЕЛИНСКИЙ Н. А. (Латвия) ИВАНОВ Н. Т. (Латвия) ИЛЬИН У. Ю. (Латвия) КИПАРЕНКО А. В. (Латвия) КЛИНДЖАНС Г. (Латвия) КОВАНЦОВ А. Н. (Латвия) КРЕСЛИНЬ А. (Латвия) ЛАШУКОВ В. Ю. (Россия)	<i>СКИУЯНС Ю. Р.</i> (Латвия) СПИЦИН С. А. (Россия) ТЕМКИН Л. А. (Эстония) ТРЕГУБОВ А. Н. (Латвия) ТУРЛАЙС Д. (Латвия) ШУНИН Ю. (Латвия) ЯРОЦКИЙ А. А. (Россия)	Академические советники КОЛЕСНИК С. О. (Россия) МАКСИМОВА И. В. (Россия) МУХУТДИНОВА Ю. (Россия) РАМАТА А. С. (Латвия) РАЦЕН П. Д. (Латвия) ШАРАНИНА И. Г. (Латвия) ЯНКОВСКАЯ Н. А. (Латвия)
САМАРА Академик ДОВГЯЛЛО А. И.	ТВЕРЬ Член-корреспондент КОЗЛОВ С. В.	Член-корреспондент ДУГАРОВ Ц. Б.	УФА Академик ЦИРЕЛЬМАН Н. М. Член-корреспондент ЗИГАНШИН Ф. С.	<i>СКИУЯНС Ю. Р.</i> (Латвия) СПИЦИН С. А. (Россия) ТЕМКИН Л. А. (Эстония) ТРЕГУБОВ А. Н. (Латвия) ТУРЛАЙС Д. (Латвия) ШУНИН Ю. (Латвия) ЯРОЦКИЙ А. А. (Россия)	Академические советники КОЛЕСНИК С. О. (Россия) МАКСИМОВА И. В. (Россия) МУХУТДИНОВА Ю. (Россия) РАМАТА А. С. (Латвия) РАЦЕН П. Д. (Латвия) ШАРАНИНА И. Г. (Латвия) ЯНКОВСКАЯ Н. А. (Латвия)
Члены-корреспонденты ВЫСОЦКИХ А. Н. ЗИПАЕВ Д. В. НАУМОВ И. А. УГЛАНОВ Д. А.	ТОЛЬЯТТИ Академический советник ПАЛЬНИКОВА Л. А.	УФА Академик ЦИРЕЛЬМАН Н. М. Член-корреспондент ЗИГАНШИН Ф. С.	ХАБАРОВСК Академик ЧЕРНЫШЕВ А. Н.	<i>СКИУЯНС Ю. Р.</i> (Латвия) СПИЦИН С. А. (Россия) ТЕМКИН Л. А. (Эстония) ТРЕГУБОВ А. Н. (Латвия) ТУРЛАЙС Д. (Латвия) ШУНИН Ю. (Латвия) ЯРОЦКИЙ А. А. (Россия)	Академические советники КОЛЕСНИК С. О. (Россия) МАКСИМОВА И. В. (Россия) МУХУТДИНОВА Ю. (Россия) РАМАТА А. С. (Латвия) РАЦЕН П. Д. (Латвия) ШАРАНИНА И. Г. (Латвия) ЯНКОВСКАЯ Н. А. (Латвия)
Академический советник НЕКРАСОВА С. А.	ТУВА Член-корреспондент САМДАНЧАП А.	УЛАН-УДЭ Академик ДАНЗАНОВ В. Д.	Член-корреспондент ДУГАРОВ Ц. Б.	<i>СКИУЯНС Ю. Р.</i> (Латвия) СПИЦИН С. А. (Россия) ТЕМКИН Л. А. (Эстония) ТРЕГУБОВ А. Н. (Латвия) ТУРЛАЙС Д. (Латвия) ШУНИН Ю. (Латвия) ЯРОЦКИЙ А. А. (Россия)	Академические советники КОЛЕСНИК С. О. (Россия) МАКСИМОВА И. В. (Россия) МУХУТДИНОВА Ю. (Россия) РАМАТА А. С. (Латвия) РАЦЕН П. Д. (Латвия) ШАРАНИНА И. Г. (Латвия) ЯНКОВСКАЯ Н. А. (Латвия)
САРАНСК Академики ВОЛКОВ М. П. МЕРКУШКИН Н. И.	ТУЛУН Член-корреспондент САМДАНЧАП А.	УЛАН-УДЭ Академик ДАНЗАНОВ В. Д.	Член-корреспондент ДУГАРОВ Ц. Б.	<i>СКИУЯНС Ю. Р.</i> (Латвия) СПИЦИН С. А. (Россия) ТЕМКИН Л. А. (Эстония) ТРЕГУБОВ А. Н. (Латвия) ТУРЛАЙС Д. (Латвия) ШУНИН Ю. (Латвия) ЯРОЦКИЙ А. А. (Россия)	Академические советники КОЛЕСНИК С. О. (Россия) МАКСИМОВА И. В. (Россия) МУХУТДИНОВА Ю. (Россия) РАМАТА А. С. (Латвия) РАЦЕН П. Д. (Латвия) ШАРАНИНА И. Г. (Латвия) ЯНКОВСКАЯ Н. А. (Латвия)
Член-корреспондент МАЛЬЧЕНКОВ А. П.	ТЮМЕНСКАЯ ОБЛ. Члены-корреспонденты БОГАТЫРЕВ В. И. ДАВЫДОВ В. И. ЕКИМОВ В. Е.	УЛАН-УДЭ Академик ДАНЗАНОВ В. Д.	Член-корреспондент ДУГАРОВ Ц. Б.	<i>СКИУЯНС Ю. Р.</i> (Латвия) СПИЦИН С. А. (Россия) ТЕМКИН Л. А. (Эстония) ТРЕГУБОВ А. Н. (Латвия) ТУРЛАЙС Д. (Латвия) ШУНИН Ю. (Латвия) ЯРОЦКИЙ А. А. (Россия)	Академические советники КОЛЕСНИК С. О. (Россия) МАКСИМОВА И. В. (Россия) МУХУТДИНОВА Ю. (Россия) РАМАТА А. С. (Латвия) РАЦЕН П. Д. (Латвия) ШАРАНИНА И. Г. (Латвия) ЯНКОВСКАЯ Н. А. (Латвия)
САРАТОВ Академик ДЕНИСОВ А. В.	УГЛИЧ Почетный академик ВЫШЕМИРСКИЙ Ф. А.	УЛАН-УДЭ Академик ДАНЗАНОВ В. Д.	Член-корреспондент ДУГАРОВ Ц. Б.	<i>СКИУЯНС Ю. Р.</i> (Латвия) СПИЦИН С. А. (Россия) ТЕМКИН Л. А. (Эстония) ТРЕГУБОВ А. Н. (Латвия) ТУРЛАЙС Д. (Латвия) ШУНИН Ю. (Латвия) ЯРОЦКИЙ А. А. (Россия)	Академические советники КОЛЕСНИК С. О. (Россия) МАКСИМОВА И. В. (Россия) МУХУТДИНОВА Ю. (Россия) РАМАТА А. С. (Латвия) РАЦЕН П. Д. (Латвия) ШАРАНИНА И. Г. (Латвия) ЯНКОВСКАЯ Н. А. (Латвия)
Члены-корреспонденты БЕРЕЗИН А. Н. ГРИГОРЬЕВ Н. А.	УГЛИЧ Почетный академик ВЫШЕМИРСКИЙ Ф. А.	УЛАН-УДЭ Академик ДАНЗАНОВ В. Д.	Член-корреспондент ДУГАРОВ Ц. Б.	<i>СКИУЯНС Ю. Р.</i> (Латвия) СПИЦИН С. А. (Россия) ТЕМКИН Л. А. (Эстония) ТРЕГУБОВ А. Н. (Латвия) ТУРЛАЙС Д. (Латвия) ШУНИН Ю. (Латвия) ЯРОЦКИЙ А. А. (Россия)	Академические советники КОЛЕСНИК С. О. (Россия) МАКСИМОВА И. В. (Россия) МУХУТДИНОВА Ю. (Россия) РАМАТА А. С. (Латвия) РАЦЕН П. Д. (Латвия) ШАРАНИНА И. Г. (Латвия) ЯНКОВСКАЯ Н. А. (Латвия)

в работе контролирующих и государственных органов пищевой промышленности.

Активная работа ведется практически во всех региональных и национальных отделениях, включая г. Москву, Калининград, г. Казань, г. Омск, г. Махачкалу, г. Одессу, г. Алматы, Республику Беларусь и др., в которых расположены научные и образовательные центры.

Научные и практические разработки членов Академии не остаются без внимания Правительства и научной общественности России. Лауреатами Премии Правительства РФ за 2013 г. в области науки и техники стали:

— *За разработку и внедрение абсорбционных термотрансформаторов:* Волкова О. В., Григорьева Н. И., Накоряков В. Е., Попов А. В. (посмертно), Тимофеевский Л. С.;

— *За разработку и внедрение высокоэффективного технологического оборудования для производства сверхчистых газов:* Архаров А. М., Архаров И. А., Борзенко Е. И., Буторина А. В., Савинов М. Ю.;

— *За разработку и внедрение инновационных технологий лечения опухолей печени и поджелудочной железы с использованием отечественной криохирургической техники:* Ханевич М. Д. и Цыганов Д. И.

Продолжает развиваться и коммуникативная деятельность Академии. Остается популярным старейший журнал «Холодильная техника», через который

прошли многие поколения холодильщиков. С участием ученых Академии выходят электронные научные журналы «Холодильная техника и кондиционирование», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Экономика и экологический менеджмент». Два последних включены в Перечень изданий ВАК.

Научно-теоретический журнал Академии «Вестник Международной академии холода» стал ведущим научным изданием по холодильной технике и пищевым технологиям в России. Журнал по импакт-фактору опережает многие российские отраслевые журналы. Сейчас создан собственный сайт журнала, проводится работа по включению «Вестника МАХ» в базы данных Scopus. Нам необходимо увеличить представительство зарубежных ученых в редколлегии, а также число публикаций зарубежных авторов.

Помимо «Вестника МАХ» необходимо вести работу по включению других научных журналов в базы данных Scopus и Web of Science.

Публикации в журналах, индексированных в Scopus или Web of Science, являются индикатором международной активности ученых, а также являются обязательным требованием при получении грантов из средств бюджета РФ и, можно предположить, что в будущем это требование будет распространено на публикации материалов диссертаций.

БОНДАРЬ Е. С.
БРИЛЬКО Е. Н.
БРИШНЯКОВ Б. И.
БУРДО О. Г.
ВАССЕРМАН А. А.
ВЕРХИВКЕР Я. Г.
ВИВЕНКО А. А.
ВЛАСЮК В. А.
ВОЗНЫЙ В. Ф.
ГАВРИЛОВ Р. В.
ГЕЛДЕР В. З.
ГОГОЛЬ Н. И.
ГОЛЫКОВ А. А.
ГОЛЫКОВ В. А.
ГОЛУБ Г. Б.
ГОРБАТКО В. С.
ГОРЕНШТЕЙН И. В.
ГОРЕНЬКОВ Э. С.
ГОРИН А. Н.
ГОРИН В. В.
ГОРИН В. Я.
ГОРИН Э. А.
ГРИНЕВЕЦКИЙ С. Р.
ДЕМЬЯНЕНКО Е. П.
ДОРОШЕНКО А. В.
ДРАГОНСКИЙ Б. Х.
ДУБОВСКИЙ Ю. Г.
ДЯБЛО В. В.
ЕРМОШКИН Н. Г.
ЖЕЛЕЗНЫЙ В. П.
ЖИГИЛЬ В. В.
ЖИДКОВ В. В.
ЖИРНЫЙ П. А.
ЗАПЛЕТНИКОВ И. Н.
ЗАХАРОВ Ю. В.
ЗАХАРЧЕНКО В. А.
ИУКУРИДЗЕ Е. Ж.
КАПРЕЛЬЯНЦ Л. В.
КИРИЧЕНКО И. В.
КОВАЛЕВ В. В.
КОМЯКОВ О. Г.
КОРЕНЕВ А. И.

КРАСНОВСКИЙ И. Н.
КРОПОТИН Ю. Г.
КУРЗИН И. Г.
КУЩАК Н. С.
ЛАВРЕНЧЕНКО Г. К.
ЛАГУТИН А. Е.
ЛАДКИК В. И.
ЛИПА А. И.
ЛЮПНЯГОВ П. П.
ЛУКЪЯНЕНКО В. М.
МАЗУР В. А.
МАЛАХОВ В. П.
МЕГЕРДИЧЕВ Е. Я.
МИЛОВАНОВ В. И.
МИХАЙЛОВ И. Н.
МОИСЕЕВ В. Ф.
МУРАВЬЯ Е. С.
НАЙЧЕНКО В. М.
НЕДОСТУП В. И.
НИКУЛЬШИН Р. К.
НИКУЛЬШИН В. Р.
НИМИЧ Г. В.
ОРИЩАК В. А.
ПАВЛЮК Р. Ю.
ПАРЦХАЛАДЗЕ Э. Г.
ПЕРЦЕВОЙ Ф. В.
ПЕТРЕНКО В. А.
ПИВОВАРОВ П. П.
ПОГОРЕЛОВ А. И.
ПРИТУЛА В. В.
РАДЧЕНКО А. Н.
РАДЧЕНКО Н. И.
РОМАНОВСКИЙ Г. Ф.
СКРЫПНИКОВ В. Б.
СМИРНОВ Г. Ф.
СНЕЖКИН Ю. Ф.
СТАНКЕВИЧ Г. Н.
СТАРЧЕВСКИЙ И. П.
СТУЯНОВ С. К.
СОЛТАНГУЛОВ Д. М.
ТЕРЗИЕВ С. Г.
ТИТЛОВ А. С.

ТЮХТИЙ Н. П.
ХМЕЛЬНЮК М. Г.
ХОДАКОВСКИЙ В. Ф.
ХОМЕНКО В. Н.
ЧАГАРОВСКИЙ А. П.
ЧЕРЕВКО А. И.
ЧЕРЕПОВСКИЙ В. П.
ЧУДНОВСКИЙ А. Б.
ШАБАЙДАШ А. С.
ШАКУРИН Л. И.
ШАРОВСКИЙ В. Н.
ШЕВЧЕНКО П. И.
ШИШКИНА Н. С.
ШУБИН А. А.

Члены-корреспонденты

АБДУЛЬМАНОВ Х. А.
АНТОНЕНКО О. Г.
БЕЛАКОВСКИЙ Л. М.
БУДАНОВ В. А.
ВАКС М. А.
ВАНЕЕВ С. М.
ВАНСОВИЧ В. Е.
ВАСЮТИНСКИЙ С. Ю.
ВОЛКОВ А. К.
ГАЙЕР Г. В.
ГАЛЫЧИНСКАЯ Ю. Л.
ГУРОВА Л. А.
ГРЫЦЫВ М. Я.
ДИДЫК Н. Н.
ЕЛКИН А. А.
ЕРЕМЕНКО С. Н.
ЗАНЬКО О. Н.
КАЛЛИКЕВИЧ Н. В.
КИРИЧЕНКО И. В.
КИРИЧЕНКО Ю. А.
КОЛОГРИВОВ М. М.
КОЛТУН П. Г.
КОПРОВ А. Б.
КОРДЯКОВ М. И.
КОРЧИНСКИЙ И. И.
КОСОЙ Б. В.

КОЧЕТОВ В. П.
КРОТОВ Е. Г.
КРЫМОВ А. В.
ЛЕБЕДЬ И. В.
ЛОСЯКОВ Н. П.
ЛУКАШЕНКО В. И.
МАКСИМЕНКО Г. И.
МАМЧЕНКО С. В.
МОХАММЕД Х. М. А.-А.
НИЛОВ А. Е.
НИСЕНКО Е. Ф.
ОВЧАРЕНКО В. С.
ОЛЕЙНИКОВ В. С.
ОЛНФЕР Г. М.
ПЕЛЕХ В. Г.
ПЕНТО В. Б.
ПОГАРСКАЯ В. В.
ПРИХОДЬКО С. В.
ПУТАЧ А. Г.
РАДИОНОВ А. В.
РАХМАННЫЙ В. Г.
РУРА В. Н.
САХНЕВИЧ А. Л.
СИМОНЕНКО Ю. М.
СОКОЛОВ Г. В.
СОКОЛОВА Л. М.
ТЕРЗИЕВ В. Г.
ХАНДИС С. С.
ЧЕРНУХА В. Я.
ШАМАТАЖИ К. С.
ШЕВЧЕНКО В. В.
ШЕРРИ Х. Х.
ШЕБЕТОВСКАЯ Е. Г.
ЯЦЕВИЧ В. И.

Академические советники

БУТКОВСКИЙ Е. Д.
КНЯЗЮК В.
Лисог-Урская О. А.
ОЛЬШЕВСКАЯ О. В.
ПОДМАЗКО И. А.
ЯСИНСКИЙ С. П.

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО МАХ В БЕЛАРУСИ

Академики

АКУЛИЧ А. В.
КУНТЫШ В. Б.
ТИМОФЕЕВ Б. Д.
ХАСАНШИН Т. С.

Члены-корреспонденты

АКУЛИЧ Д. А.
БОРОЗДИН А. А.
БУРАК В. С.
ВОЛКОВ В. В.
ЕГОРОВА З. Е.
ЗЫЛЬКОВ В. П.
КОЛЕНЬКОВ А. М.
ЛУКОНИН В. Е.
НОСИКОВ А. С.
ПОДДЪВСКИЙ О. Г.
РОМАНОВ А. Ф.
СМОЛЯК А. А.
ЩЕМЕЛЕВ А. П.

Академические советники

БРЮШКОВ Н. Н.
ЖУК Н. П.
КАЗАКОВ О. А.
ЛИТВИНКО Н. Н.
МАЧУЙСКИЙ В. С.
НОВИКОВ В. В.
ПРАСОВ Н. Д.
САМУЙЛОВ В. С.
СВИРСКИЙ А. Л.
ЧАХОВСКИЙ С. А.

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО МАХ В КАЗАХСТАНЕ

Академики

БАЙГАРИН К. А.

ПЕТРОВ Е. П.
ЦОЙ А. П.

Члены-корреспонденты

БЕКТЕМИСОВ С. С.
ДУБОДЕЛОВ Ю. А.
КИМ И. А.
КРЮКОВА В. П.
ЛИ В. Т.
ХИНТИЦКАЯ Т. Я.
ЦОЙ С. К.

Академические советники

ЕРГАЗИНА Р. Е.
ЕСЕНОВ Н. Н.
МУХСЫНОВ А. О.
НУСИПОВ Р. С.
ТАРАНОВ В. В.
ЦОЙ Д. А.
ЧУРКИН Д. В.

ОТДЕЛЬНЫЕ ГОСУДАРСТВА

Академики

АБДУРАХИМОВ С. А.
(Узбекистан)
АЙСАБАЕВ Е. К.
(Кыргызстан)
АМАНАЛИЕВ М. К.
(Кыргызстан)
АНИСИМОВ М. А.
(США)
АХИСКА Р.
(Турция)
БАЛДЖИНОВ Т.
(Болгария)
БАЛТРЕНАС П.
(Литва)
БЕЖАН А.
(США)

Уважаемые коллеги!

Сейчас мы живем в условиях непростой международной ситуации, но я убежден, что рано или поздно острота сегодняшнего момента пройдет и жизнь войдет в нормальное русло. Нельзя забывать, что Россия является членом ВТО. Это накладывает обязательства на всех участников научно-технического процесса, включая и нашу Академию.

Усилия наших ученых должны быть направлены на повышение качества и конкурентоспособность со-

здаваемой наукоемкой продукции. Должен быть продолжен процесс международной интеграции в науке и образовании.

Заканчивая доклад, хочу выразить надежду, что наша Академия и в дальнейшем будет оставаться координирующим органом, объединяющим профессионалов техники низких температур и технологий пищевых производств, а ее члены будут оказывать заметное влияние на развитие данных отраслей.

Желаю вам, дорогие коллеги, успехов в научных исканиях, новых побед и свершений, доброго здоровья, благополучия вам и вашим близким!

БЕЛАЛ Б. (Алжир)	ЗЕНГЕРС Я. (США)	ОРОЗАЛИЕВ С. К. (Кыргызстан)	ФИКИНИН К. (Болгария)	БОНЕВ Б. И. (Болгария)	ФАТХИ Д. С. (Ливия)
БИЛЛЯР Ф. (Франция)	ИБРАГИМОВ Н. Н. (Узбекистан)	О ХО КЮ (Корея)	ХАДЖИ К. А. М. (Иордания)	ГАЙДУ С. (Польша)	ФЕДОТОВА И. М. (Кыргызстан)
БОРМАН О. (Германия)	КАЙЗЕР Э. (Чехия)	ПЕТРАК И. (Чехия)	ХАЙНРИХ Г. (Германия)	ГАСАН Х. М. А.-А. (Иордания)	ФРОШГЕЙЗЕР В. В. (Узбекистан)
БЭЙСТ Р. (США)	КАЙЛЛАТ Т. (США)	ПОРККА П. (Финляндия)	ХАНГ (США)	ГРАЙЗИ Ж. А. (Ливия)	ХАНДАКЖИ К. М. (Курдистан)
ВАЙНИНГ К. (США)	КАМИЛОВ Т. С. (Узбекистан)	ПРОХАЗКА З. (Чехия)	ХАНЦИС С. С. (США)	ДЛОУГИ В. (Чехия)	ХЕЛЛО М. О. (Ливан)
ВАСИЛЕВ П. (Болгария)	КАРТТУНЕН А. (Финляндия)	РАЙЗАХ Н. (Германия)	ХРЗ В. (Чехия)	ИВАНОВА В. (Болгария)	ХИТРОН Я. И. (Молдавия)
ГАВЗДИК А. (Польша)	КИЛГОР Р. (США)	РАМАНАУСКАС Р. (Литва)	ХУАНГ Б. Ж. (Тайвань)	КАЛОЯНОВ Н. Г. (Болгария)	Академические советники
ГАРИФУЛИН В. (Кыргызстан)	КОВАНО Д. (Германия)	РИШАР А. Л. (Гвинея)	ЦАЙ ЦЗЕ (Китай)	КОЛТУН П. Г. (Австралия)	ГУИДИ Т. К. (Республика Бенин)
ГЕРАСИМЕНКО С. С. (Молдавия)	КОВАЧЕВ В. (Болгария)	РОУ Д. М. (Великобритания)	ЦВЕТКОВ Ц. (Болгария)	ЛАЛЛУШ А. (Алжир)	САБЛИНА Э. Б. (Япония)
ГУРЕВИЧ Ю. Г. (Мексика)	КОУДЕЛКА Л. (Чехия)	САФАРОВ М. М. (Таджикистан)	ШЕРРЕР Х. (Франция)	ЛЕВИ И. (Израиль)	ХО ВЬЕТ ХЫНГ (Вьетнам)
ДОМАНСКИЙ П. А. (США)	КОУМОТО К. (Япония)	САФА Б. Р. (Сирия)	ШУИЛИНГ Р. Д. (Голландия)	ЛИТВАК А. Л. (Австралия)	
ДЕ ФАВЕРИ ДЖ. (Италия)	КОФЕЛД М. (Дания)	СЕППО ТАКАЛА (Финляндия)	ЯАН В. Е. (Великобритания)	МЕЛЬГОРД Ф. (Германия)	
ДЖАВХАР С. Д. (Индия)	КУЛМЫРЗАЕВ А. А. (Кыргызстан)	СКРЬПНИКОВ В. Б. (Молдавия)	ЯМАГУЧИ С. (Япония)	МИЛЯЕВ В. И. (Великобритания)	
ДЖУНУСОВ Б. К. (Кыргызстан)	КУЛОН Д. (Франция)	СМИРНОВ Л. (США)	ЯНГ Ю.-С. (Корея)	МОХАММЕД А.-С. (Йемен)	
ДИЧЕВ С. (Болгария)	КУН Л. (США)	СНАЙДЕР Г. Дж. (Индия)	ЯО ПУ МИНЬ (Китай)	НАЧЕВ Н. И. (Болгария)	
ДОВГАЛЛО А. М. (Польша)	ЛЮКА Л. (Франция)	СОЭРЕНСЕН (Дания)	Члены- корреспонденты	НГУЕН ВЬЕТ ЗУНГ (Вьетнам)	
ДУКАРЕВИЧ С. Е. (США)	МАЙНУДДИН Х. М. (Бангладеш)	СРИНИВАСАН М. (Индия)	АЙТИКЕЕВ Р. Б. (Кыргызстан)	ОГОРОДНИКОВ А. Л. (Кыргызстан)	
ДУТКЕВИЧ Д. (Польша)	МОРЕХОН Л. В. Х. (Испания)	СТОКГОЛЬМ ДЖ. (Франция)	АЛЬ ЗАГХОП ХАЛИДА (Иордания)	РАХИМОВ Х. С. (Узбекистан)	
ДЬЯКУН Я. (Польша)	НЕПОМНЯЩИЙ А. Ю. (Израиль)	СУДХИР Д. (Индия)	АХМЕД (Иордания)	РЕХИВИ Ц. (Израиль)	
ЕСА ТЕППО (Финляндия)	НОВАТНЫ С. (Чехия)	ТАЙ А. А. О. (Сингапур)	БАЛАН Е. Ф. (Молдавия)	САРАЙЯ Ю. (Япония)	
ЖУМАЛИЕВ Ж. О. (Кыргызстан)	НОВАТНЫЙ Г. (Германия)	ТОРНАР Н. (Швейцария)	БАНТЬЫШ Л. А. (Молдавия)	СТЮАРТ П. Р. (Великобритания)	