

## ВЕСТИ

# К успеху — через интеграцию

В конце февраля в наукограде Бийск состоялось расширенное заседание бюро Спецсовета СО РАН по вопросам создания перспективных гиперзвуковых летательных аппаратов и соответствующих двигателей.



Кроме ведущих учёных и специалистов СО РАН в работе заседания приняли участие заместитель председателя Военно-промышленной комиссии при Правительстве РФ академик Ю.М. Михайлов, начальник департамента Госкорпорации «Ростехнологии» И.В. Рой, десять генеральных директоров, а также руководители ведущих предприятий — разработчиков новой техники.

Председатель Совета академик А.Л. Асеев во вступительном сообщении представил деятельность Сибирского отделения РАН, выделив исследовательские и разработки в интересах обороны и безопасности, отметил актуальность фундаментальных исследований и разработок в области получения новых энергетических материалов и создания гиперзвуковых летательных аппаратов. Эти сложные задачи, несомненно, требуют интеграции творческих усилий коллективов учёных и разработчиков специальной техники. В том числе и с этой целью СО РАН совместно с рядом ведущих предприятий создали Некоммерческое партнерство «Центр фундаментальных исследований и разработок в интересах обороны и безопасности».

Генеральный директор ОАО «ФНПЦ «Алтай» чл.-корр. РАН А.С. Жарков рассказал о деятельности и развитии наукограда Бийск, сосредоточив внимание на полюсах роста: оборонного направления; биофармацевтического кластера; нанотехнологий и материалов. Заместитель председателя ВПК при Правительстве Российской Федерации академик Ю.М. Михайлов, приветствуя участников заседания, в частности отметил высокий уровень работ коллективов СО РАН и наукограда Бийск и подчеркнул актуальность рассматриваемых на заседании вопросов, обозначив ключевые проблемы и возможные пути их решения.

С сообщением о научно-технических основах модернизации современных ракетных двигателей на твёрдом топливе (РДТТ) выступил академик Г.В. Сакович, рассказав о достигнутых результатах и перспективных разработках. Докладчик и разработчики новой техники особо выделили вопросы, связанные с созданием новых двигателей и применением более эффективных композиционных энергетических материалов для топлив, увеличения характеристик и управляемости летательных аппаратов, развития экспериментально-стендовой базы. Решение ряда новых задач требует, естественно, развития опытно-испытательной базы и организационной работы по укреплению кластерного взаимодействия, возможно даже в виде

формирования научного центра СО РАН.

С докладом о направлениях совершенствования двигательных установок гиперзвуковых прямоточных воздушно-реактивных двигателей (ГПВРД) выступил академик В.М. Фомин, директор Института теоретической и прикладной механики им С.А. Христиановича СО РАН, где около 30 лет назад была впервые получена положительная тяга этих двигателей.

Заинтересованно и конструктивно в обсуждении поставленных задач и возможных решений приняли участие Ю.М. Михайлов, Ю.С. Соломонов, Н.А. Макаровец, В.М. Кашин, Н.Н. Яковлев, П.А. Стороженко и другие. Выступающие представили ряд предложений, заострив, в частности, вопрос о комплексном решении задачи создания гиперзвукового летательного аппарата и его двигателя, поделились опытом и сообщили о конкретных результатах фундаментальных и прикладных работ, конструкторских решениях по созданию РДТТ нового поколения и совершенствованию ГПВРД для конкурентоспособных образцов гиперзвуковых летательных аппаратов различного назначения. Отмечена необходимость формирования совместной комплексной программы по разработке и созданию двигателей на высокоэнергетическом топливе с использованием новых физических принципов управления нестационарными энергетическими процессами и применением новых конструктивных материалов. Эти работы требуют укрепления материально-технологической базы и кадрового состава исполнителей, развития процессов интеграции и координации деятельности научных и производственных коллективов. С этой целью приняты соответствующие решения и создана рабочая группа.

В целом приятно отметить, что состоялось конструктивное взаимно заинтересованное обсуждение комплексной проблемы с участием учёных, преимущественно занимающихся фундаментальными и прикладными исследованиями, и создателей перспективной техники и технологий. Причём у партнеров за плечами многолетний опыт совместных работ, отмеченных в том числе крупными государственными наградами.

**Зам. председателя Спецсовета академик В.М. Фомин**  
**Секретарь Спецсовета д.ф.-м.н. Г.А. Сапожников**  
На снимках:

— вступительное сообщение А.Л. Асеева; в президиуме совещания Г.А. Сапожников, Ю.С. Соломонов, Ю.М. Михайлов, А.С. Жарков; — И.В. Рой, Н.А. Макаровец, А.Л. Асеев, Г.В. Сакович, С.С. Сысолятин.



## К 85-летию академика И.Ю. Коропачинского

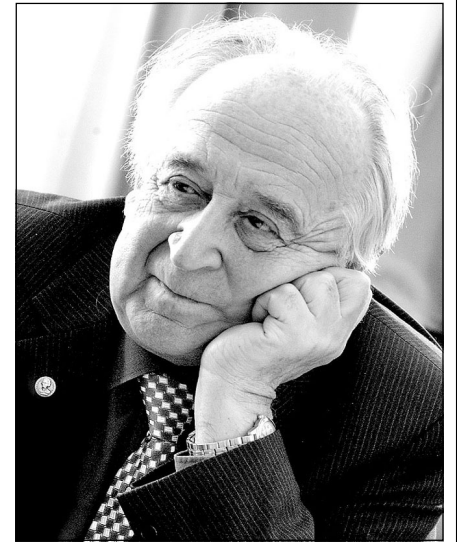
**Дорогой  
Игорь Юрьевич!**

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук и Объединённый учёный совет СО РАН по биологическим наукам сердечно поздравляют Вас с 85-летием!

Учёные Сибирского отделения знают Вас как дендролога с мировым именем, одного из крупнейших исследователей и организаторов работ по изучению основных лесообразующих пород Сибири и Дальнего Востока, имеющих огромное практическое значение для организации лесного хозяйства. За цикл исследований древесных растений Сибири Вам была присуждена премия РАН им. В.Н. Сукачева.

Нам приятно отметить, что удивительные живые коллекции древесных растений, созданные под Вашим руководством в Красноярске и Новосибирске, на протяжении многих лет остаются прекрасной базой для научных экспериментов и для внедрения в садово-парковое строительство и защитное лесоразведение.

Неоценим Ваш талант организатора науки и педагога, воспитавшего много поколений учёных, успешно работающих в институтах Российской академии наук и вузах Сибири. Заслуживает уважения Ваша многогранная научно-организационная деятельность в качестве председателя Регионального совета ботанических садов Сибири и Дальнего Востока, члена бюро ботанических садов Рос-



сии, члена редколлегии «Сибирского экологического журнала».

Дорогой Игорь Юрьевич, благодаря активной жизненной позиции, принципиальности, доброжелательности, широте эрудиции Вы снискали уважение и признательность коллег и друзей.

Примите наши пожелания крепкого здоровья, благополучия родным и близким, исполнения творческих замыслов!

**Председатель Сибирского отделения РАН академик А.Л. Асеев**  
**Председатель Объединённого учёного совета СО РАН по биологическим наукам академик В.В. Власов**  
**Главный учёный секретарь Отделения академик Н.З. Ляхов**

## Как настроить атомные часы

(Начало на стр. 1)

Оптические стандарты частоты (ОСЧ) и времени — одно из основных направлений развития современных атомных часов. Работы по созданию ОСЧ были начаты в Институте лазерной физики СО РАН по инициативе академика В.П. Чеботаева и развиты при решающем вкладе академика С.Н. Багаева.

В последние годы основным направлением развития ОСЧ является использование ультрахолодных ( $10^{-3}$ — $10^{-6}$  К) атомов или ионов, захваченных в оптические или электромагнитные ловушки. Локализация частиц на нанометровых размерах (много меньше длины волны света) позволяет полностью подавить влияние эффекта Доплера и эффектов отдачи и достичь в ближайшей перспективе беспрецедентного уровня точности  $10^{-18}$ . Такие часы дают погрешность менее одной секунды за время жизни Все-

ленной и чрезвычайно важны как для проверки фундаментальных физических теорий (специальная и общая теории относительности, квантовая электродинамика и др.), так и для развития многих ключевых технологий (навигационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и др.).

Прототип ОСЧ на нейтральных атомах магния разработан и создан в ИЛФ СО РАН в группе А.Н. Гончарова. Установка состоит из вакуумной камеры и лазерных систем для охлаждения и прецизионной спектроскопии сильно запрещённых переходов атомов магния. В настоящее время получены температуры порядка мК и наблюдаются оптические резонансы с шириной менее кГц, ведутся работы по реализации второй стадии лазерного охлаждения до уровня десятков мК.

Наш корр.

## Молодёжные премии Правительства РФ — сибирякам

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 марта 2013 г. N 281-р премии Правительства Российской Федерации 2012 года в области науки и техники для молодых учёных присуждены двум сибирским коллективам:

— **Кузнецову Гению Владимировичу**, доктору физико-математических наук, профессору, заместителю проректора-директора Энергетического института Томского политехнического университета, научному руководителю авторского коллектива, **Высокоморной Ольге Валерьевне**, кандидату физико-математических наук, старшему преподавателю, **Глушкову Дмитрию Олеговичу**, ассистенту, **Захаревичу Аркадию Владимировичу**, кандидату физико-математических наук, **Стрижку Павлу Александровичу**, доктору физико-математических наук, доценту, — работникам того же учреждения, — за численное исследование процессов зажигания жидких горючих и легко-

воспламеняющихся конденсированных веществ локальными источниками энергии малых размеров;

— **Тимофееву Максиму Анатольевичу**, доктору биологических наук, профессору Иркутского государственного университета, научному руководителю авторского коллектива, **Бедулиной Дарье Сергеевне**, **Протопоповой Марине Владимировне**, кандидатам биологических наук, старшим научным сотрудникам, **Павличенко Василию Валерьевичу**, кандидату биологических наук, научному сотруднику, **Шатиловой Жанне Михайловне**, кандидату биологических наук, ведущему научному сотруднику, — работникам того же учреждения, — за серию работ в области изучения молекулярно-биохимических маркеров стрессовых состояний гидробионтов и оценки их применения в экологическом мониторинге уникальных древних экосистем на примере озера Байкал.

Поздравляем!