

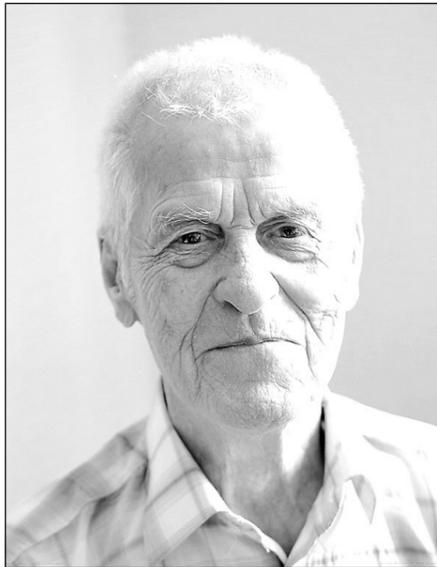
ВЕСТИ

Академику Л.В. Овсянникову — 95 лет

Глубокоуважаемый Лев Васильевич!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук и Объединённый учёный совет Сибирского отделения Российской академии наук по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления тепло и сердечно поздравляют Вас, выдающегося российского учёного, со знаменательным юбилеем!

Вы принадлежите к замечательной плеяде учёных, имена которых вписаны в летопись отечественной и мировой науки. Ваши работы послужили началом новых научных направлений, активно развиваемых в нашей стране и за рубежом. Результаты, полученные Вами в газовой динамике, теории движения жидкости со свободными границами, в области математического обоснования моделей механики сплошной среды стали классическими. Разработанные методы группового анализа дифференциальных уравнений широко применяются в различных областях математики, механики и теоретической физики. Созданная Вами научная школа математического анализа механики сплошных сред широко известна в мировой науке. Работы этой школы определяют уровень развития таких областей знания, как групповой анализ дифференциальных уравнений, нелинейных проблем теории



поверхностных и внутренних волн. Ваша научная, педагогическая и общественная деятельность заслуженно отмечена многими государственными наградами, почётными званиями — лауреата Ленинской и Государственной премий, орденами

Октябрьской Революции, «За заслуги перед Отечеством» IV степени, двумя орденами Трудового Красного Знамени, шестью медалями, премией Фонда имени М.А. Лаврентьева, золотой медалью АН СССР имени М.А. Лаврентьева, другими высокими наградами нашей родины.

В день юбилея мы рады возможности выразить свое восхищение Вашими человеческими качествами — научной щедростью, добрым и внимательным отношением к людям, истинной интеллигентностью. Широкий диапазон научных интересов, целеустремленность, высокая культура и огромная эрудиция вызывают уважение, любовь и признательность всех, кто работает и общается с Вами.

Ещё раз со всей искренностью желаем Вам, дорогой Лев Васильевич, дальнейшей плодотворной научной деятельности, преданности учеников и последователей, крепкого сибирского здоровья, счастья и благополучия Вам, Вашим родным и близким!

**Председатель Отделения академик А.Л. Асеев
Главный учёный секретарь Отделения чл.-корр. РАН В.И. Бухтияров
Председатель ОУС СО РАН по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления академик В.М. Фомин**

Как победить пробой в космосе?

Невзирая на все политические и экономические перипетии, человек стремится к освоению далекого космоса. Эта тяга побуждает его совершать новые открытия, чтобы хоть на шаг приблизиться к своей смелой мечте. Не случайно, что разработки учёных, связанные с космосом, вызывают большой интерес. В Институте сильноточной электроники СО РАН ведётся ряд работ по космической тематике.

Лаборатории вакуумной электроники и оптических излучений ИСЭ СО РАН в течение семи лет занимаются разработкой научных основ для космических электрореактивных двигателей.

— Следует отметить, что «Роскосмос» имеет целый ряд своих исследовательских центров, которые очень сильны в решении прикладных задач. Сотрудничество с академической наукой возникает именно тогда, когда появляется потребность в фундаментальных знаниях. Наш институт и наша лаборатория специализируются на изучении плазмы, вакуумной дуги, и всё это позволяет создать современный лазерно-плазменный двигатель, благодаря которому малый космический аппарат сможет ориентироваться в пространстве, совершать маневрирование по одной орбите, — отметил А.В. Батраков, зав. лабораторией вакуумной электроники.

Своеобразным «коньком», ноу-хау при разработке подобных двигателей является использование жидкого металла, который в отличие от сжиженного газа не нуждается в специальном резервуаре. Сейчас учёные занимаются разработкой принципов создания гибридного двигателя нового класса, суть которого можно охарактеризовать следующим образом: один двигатель — два «движка». Это станет возможным благодаря тому, что лазерное воздействие будет переходить в сильноточную вакуумную дугу. Двигатель, устроенный подобным образом, сможет обеспечить не только маневрирование, но и разгон космического аппарата и смену одной космической орбиты на другую.

Второе направление — это фундаментальные исследования, связанные с изучением физических основ дугообразования на орбите.

— Космический аппарат является очень интересным объектом. Аппарат погружен в редкую плазму, которая заряжает его. Когда он попадает на солнечную сторону Земли, фотозмиссионные процессы разряжают его, но очень неравномерно, создавая высокие разности потенциалов, способные приводить к электрическим пробоям и повреждению аппаратуры. Эти процессы особенно сильны после коронарных выбросов на Солнце, и результатом пробоев могут быть каскадные дуговые разряды, которые способны привести к полному уничтожению аппаратуры. Например, известны случаи выгорания солнечных батарей на европейских спутниках, — поясняет Александр Владимирович.

Сейчас происходит постоянный рост энергоёмкости космических аппаратов, ведь через них прокачиваются огромные объёмы информации. Типичный требуемый уровень энергопотребления современной космической станции — 10 киловатт. Поэтому принимается такое техническое решение как подъём напряжения бортовой сети. В связи с этим возникают риски зажигания вакуумной дуги. Разработчики космического оборудования не всегда готовы к таким ситуациям. Поэтому очень большое значение приобретают фундаментальные исследования в этом направлении.

В 2013 году ИСЭ СО РАН выполнил поисковое научное исследование в рамках ФЦП ИИР, инициированное Технологической платформой «Национальная информационная спутниковая система». Недавно подана заявка на продолжение этих исследований в рамках ФЦП ИИР с участием ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» в качестве индустриального партнёра. В данном проекте ИСЭ СО РАН предполагает тесное сотрудничество с томскими вузами — ТПУ, ТГУ и ТУСУР.

В настоящее время в Институте сильноточной электроники ведутся работы по моделированию условий, существующих внутри космического аппарата, который находится на орбите. Уже действует прототип малой установки, а к 2015 году планируется создание реального прототипа — установки с функционирующим модулем космического аппарата внутри. Для учёных это направление исследований очень интересно ещё и потому, что «на земле» никогда не создаются такие условия, как в космосе.

О. Булгакова, г. Томск

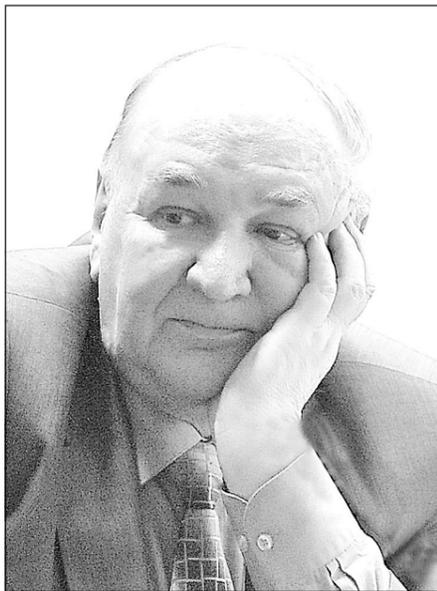
К 70-летию академика Б.Г. Михайленко

Глубокоуважаемый Борис Григорьевич!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук и Объединённый учёный совет СО РАН по математике и информатике от лица учёных Сибири тепло и сердечно поздравляют Вас в день Вашего знаменательного юбилея!

От всей души приветствуем Вас — учёного с мировым именем, известного специалиста в области теоретической и вычислительной геофизики, математического моделирования. Вы являетесь автором более 200 научных работ, в том числе 4 монографий. В последние годы Ваши работы связаны с исследованием новых математических моделей в геофизике (таких, как трещиноватые среды, анизотропные, пористые, магнитоупругие и т.д.) и развитием новых численно-аналитических методов для решения этих задач.

Предложенный Вами численно-аналитический метод решения задач геофизики, основанный на комплексировании конечных интегральных преобразований с высокоточными разностными схемами, позволил рассчитывать нестационарные волновые поля на большие расстояния и высокие частоты. В иностранной литературе метод получил название АММ (Алексеева-Михайленко метод). На основе вычислительных экспериментов этого метода были открыты и теоретически исследованы «нелучевые» поперечные сейсмические волны, которые впоследствии были подтверждены экспериментально зарубежными и отечественными геофизиками. Ваше открытие, зарегистрированное в



Государственном Реестре, позволило объяснить ряд проблем при интерпретации геофизических данных и создать эффективную методику распознавания ядерных взрывов. В зарубежных обзорах мировых достижений в области геофизики открытие «нелучевых» волн упоминается как одно из крупных за последние десятилетия. Эти результаты и методы расчёта сейсмических полей вошли в отечественные и зарубежные спра-

вочники и учебники по геофизике.

С 1971 года Ваша жизнь неразрывно связана с Сибирским отделением и его Вычислительным центром. С 1999 года Вы возглавляете Институт вычислительной математики и математической геофизики, являетесь членом бюро отделения математики РАН, членом Президиума СО РАН, председателем совета по Супервычислениям при Президиуме СО РАН, заведующим кафедрой НГУ, председателем двух диссертационных советов по защите при ИВМ и МГ, главным редактором Сибирского журнала вычислительной математики СО РАН, а так же главным редактором журнала Numerical Analysis and Applications.

Правительство и научное сообщество высоко оценило Ваши заслуги — Вы награждены медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени, медалью Ушакова, Почётной грамотой РАН и Профсоюза работников РАН, юбилейными медалями, двумя премиями СО РАН по наукам о Земле и физико-математическим наукам.

Ещё раз со всей искренностью желаем Вам, дорогой Борис Григорьевич, дальнейшей плодотворной научной деятельности, преданности учеников и последователей, крепкого сибирского здоровья, счастья и благополучия Вам, Вашим родным и близким!

**Председатель Сибирского отделения академик А.Л. Асеев
Главный учёный секретарь Отделения чл.-корр. РАН В.И. Бухтияров
Председатель ОУС СО РАН по математике и информатике академик Ю.Л. Ершов**

Г.К. Шурпаеву — 80 лет

Глубокоуважаемый Гаджи Касимович!

Президиум Сибирского отделения РАН от всей души поздравляет Вас со славным юбилеем — 80-летием!

Вы трудитесь в Сибирском отделении более 40 лет, работали в командах всех пяти председателей Отделения, возглавляя управленческие структуры, ответственные за обеспечение деятельности учёных финансовыми и материально-техническими ресурсами, регулярно участвовали в подготовке замечаний и предложений к готовящимся проектам правительственных документов по экономическим и финансовым вопросам.

Чётко следуя одной из заповедей Сибирского отделения — готовить нужные для науки квалифицированные кадры, Вы много лет руководили постоянно действующим в структуре СО РАН Методологическим советом, обсуждающим и вырабатывающим необходимые рекомендации по финансово-экономическим вопросам, связанным с работой РАН. Вы по праву носите высокое звание Заслуженного экономиста Российской Федерации.

Ваша высочайшая квалификация, знания и многолетний опыт работы стали ещё



более востребованными в последние годы, когда Российская академия наук переживает небывало кардинальное, но плохо подготовленное реформирование, направленное, по замыслу правительства, на повышение эффективности её деятельности, но пока что только вызывающее огромные трудности и нестыковки.

Мы уверены, что воспитанные Вами специалисты-коллеги по финансовому цеху и накопленный в Сибирском отделении опыт преодоления барьеров, нередко искусственно создаваемых чиновниками властных структур, помогут и Отделению, и всей РАН в целом преодолеть трудные времена перестройки без тяжёлых потерь и в новых, пока ещё только формирующихся условиях, обеспечивать, как это было в прежние годы, устойчивость развития и жизнедеятельности сибирской науки.

Дорогой Гаджи Касимович! Желаем Вам, Вашим родным и близким здоровья, счастья, благополучия и всего доброго в жизни.

**Председатель Сибирского отделения академик А.Л. Асеев
Главный учёный секретарь Отделения чл.-корр. РАН В.И. Бухтияров**