



Нацка в Сибири

Газета Сибирского отделения Российской академии наук • Издается с 1961 года • 17 сентября 2020 года • № 36 (3247) • 12+

К 120-летию со дня рождения академика М. А. Лаврентьева



Читайте на стр. 5–7

Новость

ГПНТБ СО РАН представляет интернет-ресурс о выдающемся ученом

Биография известного на весь мир математика и механика, организатора Сибирского отделения Академии наук СССР (ныне – СО РАН) – это лишь крохотная толика того многообразия сведений, что представлены в новом проекте Государственной публичной научно-технической библиотеки СО РАН. Специально к юбилею со дня рождения великого ученого создан комплексный электронный ресурс «Академик Михаил Алексеевич Лаврентьев».

«Мы ставили перед собой задачу как можно полнее и всесторонней отразить жизненный путь **Михаила Алексеевича Лаврентьева** как ученого и человека. Особую ценность представленной информации придает большое количество полнотекстовых материалов, а также коллекция архивных документов, собранных в одном месте», – комментирует начальник Отделения ГПНТБ СО РАН в новосибирском Академгородке **Татьяна Геннадьевна Маркова**.

На страницах сайта отражены основные даты жизни и деятельности, сведения

о наградах и премиях, увековечении памяти. Представлены научные труды, редакторские работы, публицистические статьи и выступления, литература о М. А. Лаврентьеве, а также фотогалерея и видеокolleкция.

Основу биобиблиографии составляет изданный в Новосибирске в 1985 году указатель «**Михаил Алексеевич Лаврентьев (1900–1980)**», подготовленный **Л. Д. Вакуленко, В. Н. Волковой, Н. Н. Редькиной**, отредактированный и дополненный к юбилейной дате.

«Сотрудниками библиотеки была проделана масштабная работа с огромным массивом информации и материалов: каталогами, электронными ресурсами и базами данных, фондами и картотеками ГПНТБ СО РАН, крупных российских и зарубежных библиотек, а также Института гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО РАН, который создавал и возглавлял **Михаил Алексеевич**», – отмечает **Татьяна Маркова**.

В ресурсе использованы работы известных фотожурналистов **Рашида Ибрагимовича Ахмерова, Владимира**

Тихоновича Новикова, Анатолия Николаевича Полякова и других из фотоархивов Сибирского отделения РАН, ГПНТБ СО РАН, ИГиЛ СО РАН.

«Наш проект предполагает дальнейшее развитие: добавление полных текстов, архивных материалов и фотодокументов, – говорит **Татьяна Маркова**. – Мы будем рады предложениям и замечаниям, которые позволят улучшить форму и содержание ресурса. Работать с ним будет интересно широкому кругу пользователей: как научной общественности, так и тем, кто увлекается историей науки в Сибири и России, словом, представителям самых разных сфер деятельности.

Познакомиться с веб-ресурсом можно, перейдя по ссылке <http://prometheus.nsc.ru/akademgorodok/lavrentev>, предложения и письма направить по адресу: branch@gpntbsib.ru.

Людмила Колесникова,
ведущий библиотекарь
ГПНТБ СО РАН

Анонсы

День Академгородка – 2020

Праздник, посвященный Новосибирскому научному центру, по традиции состоится в третье воскресенье сентября.

Мероприятия, приуроченные ко Дню Академгородка, как и в прошлом году, продлятся больше недели. 20 сентября в основной программе – торжественное мероприятие и концертная программа в Большом зале Дома ученых СО РАН, церемония гашения спецштампом Почты России памятных открыток, а также экскурсия по Академгородку с рассказом об истории научного центра. Также 20–27 сентября можно будет посетить научно-исследовательские институты Новосибирского научного центра (подробнее на стр. 8).

Место и время проведения мероприятий можно уточнить на сайте akademday.tilda.ws.

В НГУ появится новая магистерская программа по биоинформатике

ФИЦ «Институт цитологии и генетики СО РАН» совместно с Математическим центром в Академгородке запускает новую магистерскую программу по биоинформатике на механико-математическом факультете Новосибирского государственного университета.

Программа разрабатывалась совместно сотрудниками Математического центра в Академгородке и ФИЦ ИЦИГ СО РАН. Обучаться на ней смогут студенты, закончившие бакалавриат факультета естественных наук, факультета информационных технологий или механико-математического факультета НГУ. Планируется набор около 30 человек.

По словам директора Математического центра в Академгородке, заместителя директора Института математики им. С. Л. Соболева СО РАН доктора физико-математических наук **Евгения Петровича Вдовина**, геномные исследования – это одно из самых актуальных и перспективных направлений. Они могут дать огромный прорыв в самых разных областях: медицине, пищевой безопасности, экологии.

«В этой программе будут курсы, связанные с генетикой, обработкой больших данных и различными математическими системами. Поскольку магистратура направлена на подготовку кадров, связанных с геномными исследованиями, обязательной частью станет именно научная работа. Уже готовится запуск совместных исследовательских групп, – рассказал **Е. Вдовин**. – В магистратуре ребята станут сразу работать по реальным научным проектам. Мы считаем, что наши специалисты будут способны работать в любых областях, связанных с динамическими системами обработки больших данных, а этих областей очень много, в том числе в биологии, например моделирование живых систем».

Члену-корреспонденту РАН Николаю Владимировичу Суровцеву — 50 лет

Дорогой Николай Владимирович!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук и Объединенный ученый совет по физическим наукам СО РАН сердечно поздравляют Вас с юбилеем!

Мы знаем Вас как признанного в мире специалиста в области спектроскопии конденсированных сред, автора и соавтора более 180 научных работ, в том числе трех патентов на изобретения.

Широкую известность в научных кругах Вам принесли работы, связанные с применением комбинационного рассеяния света для решения актуальных задач физики неупорядоченных сред и биофизики. Вами изучена быстрая релаксация (1–1000 ГГц) стекол и стеклующихся жидкостей, выявлены основные

ее закономерности и механизм проявления в низкочастотных спектрах комбинационного рассеяния света; определены универсальные закономерности для связи терагерцовых акустоподобных колебательных мод в стеклах и разупорядоченных кристаллах с низкочастотным комбинационным рассеянием света; методами оптической спектроскопии доказано, что в стеклующихся жидкостях образуются структурные нанеоднородности в условиях, когда вязкость начинает превышать ~ 1 сП.

Выполненные Вами работы способствовали созданию методики изучения процессов, происходящих в биологических клетках при криоконсервации, по спектрам комбинационного рассеяния света. Вами разработан подход, позволяющий изучать конформационные со-

стояния синтетических и биологических фосфолипидных мембран по колебательным модам С-С-связей.

Научная общественность высоко оценила Ваши заслуги. В 2015 году Вам присвоено звание «Профессор РАН», Вы избраны членом-корреспондентом Российской академии наук.

Вы активно участвуете в подготовке научных кадров высшей квалификации. Более десяти лет Вы преподаете в Новосибирском государственном университете. Под Вашим руководством защищено три кандидатских диссертации. Вы являетесь членом диссертационного совета.

Вы ведете большую научно-организационную работу: являетесь советником дирекции, заведующим лабораторией, членом ученого совета Института авто-

матики и электрометрии СО РАН, принимаете активное участие в организации и проведении всероссийских и международных научных конференций.

Желаем Вам, дорогой Николай Владимирович, отличного здоровья, новых научных достижений, счастья и благополучия Вам и Вашим близким!

Председатель СО РАН
академик РАН
В. Н. Пармон

Председатель ОУС СО РАН
по физическим наукам
академик РАН А. М. Шалагин

Главный ученый секретарь СО РАН
академик РАН
Д. М. Маркович

ВЫСТАВКА

Жизненный путь академика М. А. Лаврентьева представлен новосибирцам

Уличная выставка «Человек планетарного масштаба. Созидатель и ученый», посвященная 120-летию со дня рождения одного из величайших ученых и организаторов Сибирского отделения Академии наук СССР академика **Михаила Алексеевича Лаврентьева**, разместилась на проспекте Академика Коптюга в новосибирском Академгородке.

Открывая выставку, председатель СО РАН академик **Валентин Николаевич Пармон** назвал создание Сибирского отделения событием планетарного масштаба. «Михаил Алексеевич Лаврентьев с присущей ему энергией смог сделать так, что в 1957 году было принято решение о создании нового отделения Академии наук и строительстве городка для ученых близ Новосибирска, — констатировал глава СО РАН. — В истории нашей страны не так много примеров, когда точно известно, кто является создателем города. Очевидный случай — Санкт-Петербург, основанный **Петром I**, а для Академгородка такой личностью стал Лаврентьев».

«Он был не просто создателем, а готовым идти до конца и принимать очень многие рискованные решения, — подчеркнул Валентин Пармон. — Открытие физико-математической школы, которая является уникальной для страны, состоялось вопреки всем тогдашним законам. Институт, который мы видим рядом с нами (ФИЦ «Институт цитологии и генетики СО РАН». — *Прим. ред.*), тоже был создан вопреки многим государственным подходам в сфере науки. И для нас очень важно, чтобы мы, несмотря ни на что, шли вперед. Время сейчас непростое, но благоприятное... Программа развития Новосибирского научного центра «Академгородок 2.0» поддержана многими инстанциями, и мы надеемся, что в ближайшее время будет построен самый крупный научный объект нашей страны за последние годы. Создание СКИФа — это дело чести и ответственности для нас, сибиряков».

«Труды Михаила Алексеевича по-прежнему востребованы, — отметила заместитель губернатора Новосибирской области **Ирина Викторовна Мануйлова**. — Архитектурные, строительные, организационные принципы Академгородка и сегодня являются уникальными, служат основой для создания подобных центров во всем мире. Но главное, что здесь были заложены основы



Открытие выставки (слева направо): Анна Терешкова, Михаил Федорук, Ирина Мануйлова, Валентин Пармон

подготовки научных кадров и управления наукой». «Треугольник Лаврентьева» вице-губернатор назвала предметом гордости региона, России и мировым достоянием.

Ректор Новосибирского государственного университета академик **Михаил Петрович Федорук** акцентировал идею М. А. Лаврентьева собрать в одном месте крупных ученых по всем направлениям фундаментальной науки. «Здесь же должен быть университет, студенты которого слушают лекции этих ученых и приходят к ним в лаборатории работать на новейшем оборудовании, — продолжил М. Федорук. — При этом необходима тесная связь и университета, и институтов с народным хозяйством. Ничего лучше этого лаврентьевского треугольника придумано не было, и за основу современной научно-образовательной политики России берется именно эта модель».

«Наследие Лаврентьева заключается в нас, — сказала заместитель мэра Новосибирска **Анна Васильевна Тереш-**

кова, — потому что мы все является частями той единой судьбы, которую он заложил в этот город науки. Та градостроительная политика, те социокультурные основы, которые стали основой в далекое время, 65 лет назад, являются уникальными для всей страны. Люди, которые развивают эти традиции, работают в университетах и институтах — живые частицы лаврентьевского наследия, продолжающие его дело здесь, в Академгородке».

После церемонии открытия экспозиции на проспекте Коптюга директор Музея Новосибирска **Елена Михайловна Щукина** провела для ее первых посетителей обзорную экскурсию, в ходе которой сообщила, что через десять дней выставка-дублер будет доступна на площадке перед Новосибирским академическим театром оперы и балета.

Информационная часть выставки во многом основана на материалах книги «Век Лаврентьева» (2000 г.) и демонстрируется на 16 двусторонних стендах. Посетители выставки увидят весь жизнен-

ный путь Михаила Алексеевича, начиная с его увлечения математикой во время продолжительного проживания с родителями за границей и заканчивая успехами организатора науки и образования. И, конечно, экспозиция рассказывает о его открытиях, этапах карьеры, соратниках и о верной спутнице жизни — **Вере Евгеньевне Лаврентьевой (Данчаковой)**.

Инициатор фотовыставки — Сибирское отделение РАН. Выставка организована министерством науки и инновационной политики Новосибирской области, Выставочным центром СО РАН и Музеем Новосибирска. В экспозиции использованы фотографии из архивов семьи Лаврентьевых, Института гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО РАН, электронного архива «Фотолетопись. СО РАН с 1957 года» (Институт систем информатики имени А. П. Ершова СО РАН), из открытых источников.

Институту физико-технических проблем Севера им. В. П. Ларионова СО РАН — 50 лет

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук и Объединенный ученый совет СО РАН по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления тепло и сердечно поздравляют замечательный коллектив Института физико-технических проблем Севера им. В. П. Ларионова СО РАН с 50-летием со дня основания!

Институт физико-технических проблем Севера Якутского филиала Сибирского отделения Академии наук СССР был создан в 1970 году, а в 2009 году институту было присвоено имя академика Владимира Петровича Ларионова.

Первым директором института был назначен профессор, доктор технических наук Н. С. Иванов. Следующим директором был один из инициаторов его создания член-корреспондент АН СССР профессор, доктор технических наук Н. В. Черский (1973–1979). В дальнейшем, с 1979-го по 1986 год, институт возглавлял член-корреспондент АН СССР Ю. С. Уржумцев, которого сменил на этом посту академик В. П. Ларионов (1986–2004). С самого основания в ИФТПС сложилась творческая атмосфера в работе, что впоследствии нашло свое развитие у следующих директоров института: профессора, доктора технических наук О. И. Слепцова, члена-корреспондента

РАН М. П. Лебедева, доктора технических наук Е. Г. Старостина.

В настоящее время научные исследования института направлены на создание технологий получения перспективных материалов и повышение прочности, хладостойкости и безопасности конструкций, эксплуатирующихся в условиях Севера; проведение теоретических и экспериментальных исследований процессов теплопереноса при взаимодействии природных систем и технических объектов в экстремальных климатических условиях; повышение надежности энергетических систем; разработку энергетической стратегии РС (Я) до 2030 года; разработку геоинформационных технологий для решения задач природно-техногенной безопасности Республики Саха (Якутия).

За годы своего существования институт прошел славный путь в науке, а внедрение научных достижений в производство в условиях экстремальных климатических температур дало мощный толчок развитию промышленности и инфраструктуры всего северного региона. В наши дни ИФТПС является одним из ведущих институтов страны в области проблем прочности и разрушения металлов при низких температурах, энергоснабжения и эффективных энерготехно-

гий, проблем теплообмена, теплофизических свойств веществ, в том числе в экстремальных природно-климатических условиях.

Достижение значительных научных результатов в области физических основ материаловедения и прочности материалов с учетом термокинетических и термомеханических процессов вязко-хрупкого перехода конструкционных материалов при изменении температуры среды, получение фундаментальных результатов в области металлургии и кинетики сварочных процессов послужили надежной основой для реализации широкого класса технологических решений, направленных на обеспечение безопасности и ресурса машин и конструкций, эксплуатируемых в сложных климатических условиях Севера. Использование этих результатов дало возможность вести строительство первого в мире газопровода в условиях многолетней мерзлоты.

Научная мысль, как более мобильный инструмент, всегда опережает производство, и ученые института, поддерживая индустрию Республики Саха (Якутия) на должном уровне, разрабатывают принципиально новые технологии, занимаются разработкой новых материалов, ищут пути применения нетрадиционных

источников тепла и энергоресурсов. В настоящее время институт успешно выполняет программу фундаментальных научных исследований в рамках государственного задания. Руководство института бережно сохраняет и развивает традиции, заложенные его основателями академиками Н. В. Черским, В. П. Ларионовым, членом-корреспондентом РАН Ю. С. Уржумцевым.

Дорогие коллеги! Отмечая ваш знаменательный юбилей, мы выражаем уверенность, что решение многих актуальных задач по плечу вашему замечательному коллективу. Желаем вам удачи в осуществлении задуманного, ярких творческих успехов во всех областях вашей деятельности, крепкого здоровья, счастья и благополучия вам и вашим семьям!

Председатель СО РАН
академик РАН В. Н. Пармон

Председатель ОУС СО РАН
по энергетике, машиностроению,
механике и процессам управления
академик РАН С. В. Алексеенко

Главный ученый секретарь СО РАН
академик РАН Д. М. Маркович

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУКИ

Новосибирские ученые получили новые приборы и технологическое оборудование для исследований в области прикладной фотоники

В октябре 2019 года ЦКП «Спектроскопия и оптика» Института автоматики и электрометрии СО РАН выиграл грант на оснащение оборудованием в рамках федеральной целевой программы, проводимой Министерством науки и высшего образования РФ. Несмотря на закрытие границ и другие сложности, связанные с коронавирусными ограничениями, удалось вовремя осуществить поставки и запустить в ИАиЭ СО РАН уникальное технологическое и аналитическое оборудование, которое позволяет решать широкий ряд прикладных и фундаментальных задач по синтезу микро-наноструктурированных оптических компонентов, характеризации волоконно-оптических компонентов и лазерным технологиям прецизионной микрообработки, включая 3D-печать.

Как отмечает заместитель руководителя ЦКП кандидат физико-математических наук Сергей Львович Микерин, «к настоящему времени в России назрела острая потребность в опережающем развитии в областях, связанных с нано-/микротехнологиями: интегральной оптике, нанофотонике и микросистемной технике, которое необходимо для поддержки перехода российского приборостроения, оборонно-промышленного комплекса и средств коммуникации на новый уровень. Применение оптических компонентов во многих отраслях промышленности, особенно в таких, как лазерные технологии, оптическая связь, приборостроение и биомедицина, всё время расширяется. Это развитие требует решения проблем не только с технологическим оборудованием, необходимы современные приборы для характеризации исходных материалов и изготавливаемых элементов».

На базе ЦКП ИАиЭ СО РАН действует комплекс микротехнологического и аналитического оборудования и компетен-

ций, который позволяет выполнять научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы полного цикла с выпуском как экспериментальных образцов, так и мелких серий компонентов волоконной и интегральной оптики, нанофотоники, микрооптики, дифракционной оптики, высокоточных синтезированных голограмм. Здесь создана площадка для апробации и освоения приборостроительными и высокотехнологичными предприятиями Сибири и Дальнего Востока инновационных технологий в связке с современным оборудованием.

Обновленное технологическое оборудование ЦКП «Спектроскопия и оптика» включает:

- лазерную литографическую установку DWL-66+ HiRes производства компании Heidelberg Instruments GmbH (Германия), на которой можно изготавливать как бинарные, так и многоуровневые микроструктурированные оптические элементы с пространственным разрешением до 300 нм;

- установку реактивно-ионного травления с источником высокоплотной плазмы «Плазма ТМ 200-01», предназначенную для переноса сформированных в фоторезисте и пленках металла структур на поверхность стеклянных и кварцевых подложек;

- сканирующий X-Y лазерный нанолитограф (с мощным диодным лазером с длиной волны 405 нм), созданный в рамках проекта РНФ «Развитие сверхразрешающей термохимической лазерной технологии формирования компьютерно синтезированных дифракционных наноструктур».

Закупленное аналитическое оборудование позволит существенно расширить перечень услуг, оказываемых ЦКП:

- измерять профиль поверхностей с нанометровым разрешением и высокой скоростью на уникальном атомно-силовом микроскопе Park Systems XE15 (Корея);
- одновременно определять показатели преломления и толщины слоев оп-

тических материалов на приборе производства фирмы Metricon Inc. (США), модель 2010/M;

- осуществлять анализ волоконно-оптических систем с помощью оптического рефлектометра OBR 4600 производства Luna Technology;

- проводить спектральный анализ в терагерцовом диапазоне с помощью стенда на основе системы мультиспектральной синхронной генерации фемтосекундных лазерных импульсов.

Новым важным направлением исследований в ЦКП «Спектроскопия и оптика» является развитие методов прецизионного 3D-прототипирования металлических деталей с помощью наплавки и спекания материалов под действием лазерного излучения. Для реализации указанных требований ИАиЭ СО РАН (в рамках софинансирования по гранту ФЦП) разработал установку прецизионной 3D-печати металлических деталей.

«Страна вкладывает средства в финансирование таких центров коллективного пользования, чтобы любой завод, предприятие, научный институт могли иметь доступ к современному оборудованию, — поясняет руководитель ЦКП «Спектроскопия и оптика» доктор технических наук Виктор Павлович Корольков. — Это площадка для научно-инновационного сотрудничества, и мы готовы к проведению совместных проектов и исследований».

Ознакомиться с полным перечнем оборудования и подать заявку на услуги Центра коллективного пользования «Спектроскопия и оптика» можно в разделе «Услуги» на портале «Научно-технологическая инфраструктура Российской Федерации»: <http://ckp-rf.ru/ckp/3046/>.

Сайт ЦКП «Спектроскопия и оптика»: <https://www.iae.nsk.su/ru/collab-center>.



Лазерная литографическая установка DWL-66+ HiRes в ЦКП «Спектроскопия и оптика»

Текст и фото
ИАиЭ СО РАН

«Норникель» и СО РАН подписали соглашение о комплексном исследовании Арктики

«Норильский никель» и Сибирское отделение Российской академии наук договорились о совместной реализации долгосрочной программы ликвидации последствий разлива нефтепродуктов в Норильске, а также выработке правил промышленного производства в Российской Арктике с учетом принципов устойчивого развития.

15 сентября в Новосибирске соглашение подписали вице-президент по федеральным и региональным программам ГК «Норникель» Андрей Михайлович Грачёв и председатель Сибирского отделения Российской академии наук академик Валентин Николаевич Пармон в присутствии полномочного представителя Президента России в Сибирском федеральном округе Сергея Ивановича Меняйло.

Сергей Меняйло подчеркнул, что для поступательного развития науки и экономики страны очень важно организовать взаимодействие и кооперацию между учеными, органами власти и бизнесом. «В зависимости от тех задач, что стоят, и проблем, которые надо решать, наука — в большей степени прикладная — должна определить свое место, — отметил полпред. — Экологическое происшествие в Норильске и принятые затем меры показали, что мы способны объединиться, чтобы совместно преодолеть трудности».

По мнению Сергея Меняйло, приглашение ученых Сибирского отделения РАН к исследованию состояния природы Таймыра — это хороший пример для всех российских компаний, пример осознания важности ответственного отношения к окружающей среде. Цели и интересы Большой Норильской экспедиции лежат далеко за пределами установления причин и последствий разлива дизельного топлива: БНЭ позволит масштабное и комплексно изучить территорию полуострова, создать объективную картину современной экосистемы. Выводы и рекомендации исследователей будут востребованы для решения поставленных Президентом РФ задач по развитию Арктики, а также учтены при совершенствовании механизмов государственного регулирования природоохранной деятельности.

«Сотрудничество науки с бизнесом, использование научных исследований и разработок для решения экологических проблем и задач всех сфер экономики может стать базисом для прорывного развития как сибирских регионов, так и всей России. Заключаемое сегодня со-

глашение между ГК «Норникель» и Сибирским отделением РАН охватывает не только решение вопросов экологии, но и наращивание научного потенциала компании, подготовку кадров, участие в исследованиях, проведение соответствующих экспертиз. Это соглашение — стартовая позиция, надеюсь, она даст хороший результат, и мы дальше будем привлекать российские компании, которые работают в Арктической зоне, к совместной работе с учеными. Я уверен, что ваше сотрудничество будет обоюдовыгодным, многогранным и интересным и позволит на практике отладить, а затем и масштабировать механизмы внедрения научных разработок в промышленное производство и отрасли экономики», — заключил С. Меняйло.

Такая большая программа сотрудничества с Академией наук — это первый пример в российском горно-металлургическом бизнесе и серьезный вызов для ученых, которым предстоит оценить антропогенную и техногенную нагрузку на Арктику.

Председатель СО РАН академик Валентин Николаевич Пармон напомнил, что Сибирское отделение формировалось прежде всего для того, чтобы способствовать развитию экономики региона, и все крупные промышленные объекты, создававшиеся в Сибири, в том числе в Норильске, находились под пристальным вниманием ученых. «В сфере высоких технологий будущего у российской науки без союза с бизнесом, безусловно, нет, — отметил В. Пармон. — Что касается конкретного события — БНЭ, ключевая роль в организации которой принадлежала Сергею Ивановичу Меняйло, — здесь Сибирское отделение выполнило основную, интегрирующую функцию Академии наук: мы моментально нашли нужных специалистов для участия в экспедиции, а также руководителя экспедиционного отряда, Николая Викторовича Юркевича».

«Норникель» — ответственный и открытый производитель цветных и драгоценных металлов с ключевыми производственными площадками за Полярным кругом, и поэтому заинтересован в посто-

янном мониторинге Российской Арктической зоны. С помощью ученых компании важно выяснить, какими могут быть последствия изменения климата на Крайнем Севере, какую угрозу несет таяние вечной мерзлоты.

«Мы благодарны вам за то, что в сложное для компании время вы пришли на помощь, — отметил вице-президент по федеральным и региональным программам «Норникеля» Андрей Михайлович Грачёв. — Мы признательны Сергею Ивановичу Меняйло за его активную позицию, благодаря которой началось сотрудничество «Норникеля» и Сибирского отделения Российской академии наук. Благодаря его поддержке стала возможна и сама Большая Норильская экспедиция». А. Грачёв рассказал, что компания направила максимум необходимых средств и усилий на ликвидацию последствий аварии: все задействованные службы работали в круглосуточном режиме как на почве, так и на воде. «Было установлено более 200 заградительных и абсорбирующих бон. В районе ТЭЦ-3 и реки Амбарная собрано около 34 тысяч кубических метров топливно-водяной смеси, что сопоставимо с объемом тысячи автоцистерн крупной емкости, — пояснил вице-президент компании. — На реке Амбарной — основной зоне загрязнения — обработаны 400 тысяч квадратных метров территории. Это сравнимо с 56 футбольными полями. В ликвидации участвовали более 1 500 человек и 300 единиц специализированной техники. Проведена большая работа по согласованию всех мероприятий с общинами коренных малочисленных народов Севера (КМНС), Сибири и Дальнего Востока, и в настоящее время «Норникель» приступает к осуществлению программы по поддержке КМНС Таймыра».

Андрей Грачёв подчеркнул, что для компании крайне важна поддержка и государства, и научного сообщества, особенно в непростых условиях чрезвычайного происшествия. «Фактически нас поддержала вся страна, — рассказал он. — У нас работали профессионалы аварийно-спасательных служб, МЧС, морская спасательная служба, представители

госкорпораций, волонтеры Общероссийского народного фронта из разных городов России. От ученых мы хотели бы получить следующие результаты: во-первых, ясную и четкую научно обоснованную картину последствий аварии, которая не зависела бы от конъюнктуры. Во-вторых, установить определенные инструменты, методики и технологии для возвращения экологической системы в нормальное состояние. Эти две задачи мы считаем тактическими, стратегической же является разработка новой концепции и принципов ведения хозяйственной деятельности в Арктической зоне России. Уверен, что результаты этого большого совместного труда станут моделью для всех промышленных компаний, работающих в Российской Арктике. Компания «Норникель» очень заинтересована в этом соглашении. Наша цель — стать стратегическими партнерами с Сибирским отделением», — подчеркнул Андрей Грачёв.

Ученые из 14 институтов Сибирского отделения Российской академии наук в начале сентября завершили полевой этап Большой Норильской экспедиции, а теперь приступили к лабораторным исследованиям и анализу данных. В ходе полевых работ собрано несколько тысяч проб воды и грунтов, образцов живых организмов и растений, проведены приборные измерения.

Работа экспедиции теперь перемещается в лаборатории академических институтов Новосибирска, Томска, Иркутска, Красноярска, Барнаула, Якутска и Норильска. По оценкам ученых, лабораторный период займет минимум два-три месяца и будет не менее напряженным с точки зрения задействованных в нем сил специалистов.

Ученым предстоит получить точные контуры загрязнений после майского инцидента в Норильске, исследовать хронологию антропогенного и техногенного влияния на Таймыре, отследить изменения в состоянии многолетнемерзлых грунтов. Итогом работы экспедиции станет комплексный отчет, готовность которого намечена на конец 2020 года.



АНОНСЫ

Руководитель БНЭ — о результатах полевых работ


31 августа завершился полевой этап Большой Норильской экспедиции. Ученые из 14 институтов Сибирского отделения РАН собрали на Таймыре несколько тысяч проб воды и грунтов, образцов живых организмов, провели приборные измерения.

Руководитель полевого экспедиционного отряда БНЭ, заведующий лабораторией эколого-экономического моделирования техногенных систем Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН кандидат технических наук Николай Викторович Юркевич рассказал, что исследование началось с ТЭЦ-3, от источника, который стал катализатором всех этих работ, затем исследовали ручей Безымянный, реки Дал-

дыкан, Амбарная, далее озеро Пясино, реку Пясино и ее устье на Карском море.

Одной из проблем стало определение в Норильском промышленном районе фоновых значений тяжелых металлов и микроэлементов нефтепродуктов.

Ряд исследований проводились уже в полях. Так, специалисты зафиксировали серьезные различия по кислотности и удельной электропроводности рек Амбарная и Далдыкан. По словам Н. Юркевича, различия в цвете воды видно невооруженным глазом. Эти же характеристики разнятся в условно фоновых территориях у озера Лама и реки Норилки.

 NBC Полный вариант читайте на сайте www.sbras.info.


В БНЭ включаются ученые-экономисты

На подписании соглашения между СО РАН и «Норникелем» была обозначена стратегическая цель сотрудничества — создание комплексной модели хозяйственной деятельности в Арктике.

Директор Института экономики и организации промышленного производства академик РАН и действительный член Норвежской научной академии полярных исследований Валерий Анатольевич Крюков указал, что предложения сибирских экономистов по изменению парадигмы освоения Арктики будут опираться на широкий международный опыт и носить достаточно общий характер.

Ученый отметил, что возникновение большинства крупных проектов на Российском Севере, включая нориль-

ский, относится к индустриальному этапу развития, характерному для нашей (и не только) страны в 1930–1970-х годах. «Это прежде всего использование эффекта масштаба, когда реализуются гигантские проекты, запускаются уникальные огромные производства (комбинаты, промышленные комплексы), — пояснил В. Крюков. — Такой подход влечет низкие производственные издержки и ориентирован на поставку продукции на внешние рынки, но, с другой стороны, при этом значительная часть экологических и социально-экономических проблем развития территорий носит отложенный характер».

 NBC Полный вариант читайте на сайте www.sbras.info.

Там, где мы впереди

В новосибирском Академгородке прошла IX Международная конференция, посвященная 120-летию со дня рождения академика **Михаила Алексеевича Лаврентьева** «Лаврентьевские чтения по математике, механике и физике», где ученые со всей России обсудили новейшие достижения в области механики сплошных сред, импульсных процессов, гидродинамики, новых материалов. В этом году мероприятие проводилось в онлайн-формате.

Конференция, собравшая ученых из более чем 80 городов России, шла пять дней. Организатором традиционно выступил Институт гидродинамики имени М. А. Лаврентьева СО РАН при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Новосибирского государственного университета, Математического центра в Академгородке, Технопарка новосибирского Академгородка, Сибирского отделения РАН и Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике.

«Тематика конференции традиционна. Михаил Алексеевич — выдающийся математик, поэтому довольно много задач относится к математической гидродинамике, другая группа докладов посвящена механике жидкости и газа, третья — прочности, упругости, деформированности материалов, четвертая — проблематике, связанной с физикой взрыва. Все эти направления связаны с научными интересами Михаила Алексеевича Лаврентьева, — рассказывает врио директора ИГиЛ СО РАН доктор физико-математических наук **Евгений Валерьевич Ерманюк**. — Кроме того, они соотносятся со Стратегией научно-технологического развития РФ. Так, один из пленарных докладов был посвящен Сибирскому кольцевому источнику фотонов (СКИФ), с помощью которого в том числе будут решаться задачи физики взрыва и материаловедения. Возможности этого огромного экспериментального комплекса впечатляют».

Еще одна важная миссия конференции в этом году — открыть ряд событий, посвященных 120-летию со дня рождения основателя новосибирского Академгородка М. А. Лаврентьева. «Если бы меня попросили назвать одно слово, которым можно описать Михаила Алексеевича Лаврентьева, я бы ответил — масштаб. Масштаб пронизывает его жизнь и творчество. Как в постановке научных задач, так и в их решении, организации государственных дел М. А. Лаврентьеву не было равных. Почему он, у которого были награды, звания, премии, бросил всё и уехал в Сибирь? Возможно, в Москве для него не нашлось дел подходящего масштаба», — отмечает в своем докладе о М. А. Лаврентьеве член-корреспондент РАН **Владислав Васильевич Пухначёв**.

По словам заместителя директора ИГиЛ СО РАН кандидата физико-математических наук **Эдуарда Рейновича Прууэла**, эта конференция знаковая для ИГиЛ СО РАН. «Одна из ее задач — собирать ученых в тех направлениях, в которых институт занимает лидирующие позиции в мире», — рассказывает исследователь.

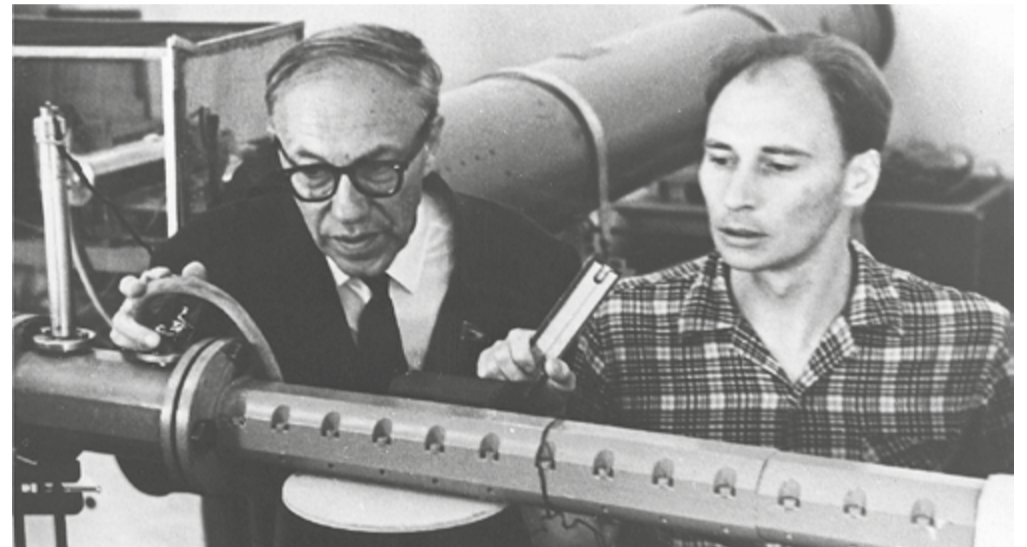
Первое направление посвящено математическим проблемам механики. С самого основания института в область интересов ИГиЛ СО РАН попадало всё, что можно описывать уравнениями сплошной среды: газы, жидкости, твердые материалы. Так, директор института с 1976-го по 1986 год академик **Лев Васильевич Овсянников** знаменит тем, что, анализируя такие уравнения и постановки, разработал и описал целый класс аналитических решений. Это достижение известно далеко за рамками института. По сегодняшний день ИГиЛ СО РАН является в этой тематике своего рода законодателем мод. Направление находит и сугубо практические применения. Например, в гемодинамике, при изучении кровообращения в головном мозге, с помощью математических методов можно строить модели, предсказывающие результаты тех или иных оперативных вмешательств. По этой тематике институт сейчас активно взаимодействует с Национальным медицинским исследовательским центром имени академика Е. Н. Мешалкина.

Наиболее широкое направление из представленных на конференции (к нему относится более половины всех докладов) — вычислительная и аналитическая гидродинамика природных систем и технологических процессов. Она включает в себя совокупность физических, математических и численных методов, предназначенных для вычисления характеристик различных потоковых процессов. Пласт таких численных методов просто огромный, и у них есть масса приложений: исследование и расчет природных явлений, проектирование технических сооружений, создание новых устройств, изучение биологических объектов.

Одно из ярких применений этой области знаний — добыча природных ресурсов. «Есть и косвенные, и прямые подтверждения, что коэффициент добычи природных ископаемых из недр очень маленький. То есть мы извлекаем всего лишь небольшую часть того, что остается под землей. Нужен прогноз: каким образом организовать добычу ресурсов максимально эффективно? Здесь необходимо решать большую гидродинамическую задачу с не очень известными параметрами. Для этого делается так называемая электронная копия, или численная модель пластов, например с нефтью и сопутствующими материалами. А затем строятся модели, рассчитывающие, как их откачивать. Задача очень большая, какие-то успехи уже имеются, мы вырабатываем рекомендации для российской добывающей промышленности, есть связь с потребителями, которые заинте-



Институт гидродинамики. Эксперимент в лотке заинтересовал и академика М. А. Лаврентьева, и экспериментатора, будущего лауреата и профессора А. А. Дерибаса, и теоретика, будущего академика Л. В. Овсянникова



Р. И. Солоухин демонстрирует М. А. Лаврентьеву установку для получения детонации

ресованы в этих разработках», — говорит Эдуард Прууэл.

Третье направление (одно из наиболее любимых Михаилом Алексеевичем Лаврентьевым) — механика и физика импульсных процессов. Оно изучает явления, так или иначе связанные со взрывом. Это всё, что касается использования энергетических материалов: их добыча, обработка, создание технологий на их основе, агрессивное воздействие на них. В свое время Михаил Лаврентьев и академик **Богдан Вячеславович Войцеховский** предложили модель, когда взрыв можно заставить «бегать по кругу» внутри трубы не в обычном режиме горения, а в детонационном, при котором все параметры по скорости и горению значительно выше. На основе такого принципа можно создать турбину, вырабатывающую электричество за счет своего вращения, либо двигатель, работающий похожим образом. Идея была высказана более полувека назад, и сегодня и в ИГиЛ СО РАН, и в московских научных институтах уже разрабатывают установки, использующие энергию детонации. Возможно, они будут перспективны для создания ракет (в частности, более легких и объемных двигателей для них). «Это передовой край науки, где ожидаются интересные результаты», — говорит Эдуард Прууэл.

Четвертое направление, представленное на конференции, — поведение материалов и конструкций. Новые материалы с самыми разными свойствами — это то, в чем всегда нуждается промышленность. Способов их создания бесконечное множество. «Сегодня мы подходим к тому, что свойства гомогенных материалов (состоящих из одного компонента) почти что закончились. Всё чаще необходимо комбинировать разные свойства. Например, сделать деталь, которая хорошо тянется (там, где будут нагрузки на растяжение), а в другом месте прочна на сжатие. Соответственно, при ее создании используются два разных материала. Это приводит к тому, что деталь получается очень сложной и модели для ее описания ста-

новятся нетривиальными, — рассказывает Эдуард Прууэл. — Здесь есть бесконечное поле деятельности для науки, используются самые разные подходы: начиная от модели механики сплошной среды, механики каких-то отдельных элементов и заканчивая молекулярной динамикой, когда деталь моделируется посредством взаимодействия на уровне отдельных атомов. Как это ни фантастично звучит, но на некоторые вопросы можно ответить, только опустившись до самых основ». По этому направлению ученые также много сотрудничают с промышленностью.

Конференция «Лаврентьевские чтения» проходит раз в пять лет, но в этом году впервые она состоялась в онлайн-формате. «Основная трудность была в том, что мы нацеливались на проведение очной конференции и до последнего планировали ее в такой форме. Но буквально за десять дней до начала было издано постановление, что до 30 сентября на территории Новосибирской области массовые мероприятия запрещены. Основные трудности были связаны с тем, чтобы быстро переформатироваться и провести мероприятие онлайн. У нас уже был опыт участия в таких конференциях, поэтому всё удалось организовать довольно быстро», — отмечает заместитель директора ИГиЛ СО РАН доктор физико-математических наук **Евгений Михайлович Рудой**.

«Поскольку «Лаврентьевские чтения» — конференция с традицией, мы точно знали, что к нам приезжают люди не только сделать доклады, но и поделиться последними новостями в науке, установить связи, завести новые знакомства. Поэтому мы очень хотели успеть сделать ее в очном формате. Однако в последний момент всё пришлось переигрывать. В остальном проблем не было никаких. Если бы ситуация была более предсказуемой, мы бы сразу организовывали конференцию в таком формате», — говорит Эдуард Прууэл.

Академик Лаврентьев: объединяя математику с жизнью

В этом году исполняется 120 лет со дня рождения основателя Сибирского отделения РАН (АН СССР) **Михаила Алексеевича Лаврентьева**. Его научный кругозор был огромен, он сделал множество открытий как в области математики, так и в механике, разглядел будущее вычислительной техники. Мы вспоминаем, какой путь в науке прошел выдающийся ученый.

«Десять лет назад мне с коллегами довелось участвовать в подготовке “Избранных трудов” М. А. Лаврентьева. В книгу были включены работы, выполненные Михаилом Алексеевичем лично, и полученные результаты, которые не дублировались в других работах. Таких работ было выбрано сорок: в области математики и механики. Общий объем книги составил 600 страниц, — рассказывал академик **Лев Владимирович Овсянников**. — Трудности представления работ М. А. Лаврентьева не только в обилии результатов. Очень трудно донести всю глубину его идей и, я бы сказал, поражающих воображение математических конструкций, которые в итоге фиксируют подчас неожиданные факты и закономерности».

Михаил Алексеевич Лаврентьев родился в 1900 году в Казани в семье преподавателя математики технического учебного заведения, позже — профессора механики сначала Казанского, затем Московского университетов **Алексея Лаврентьевича Лаврентьева**. На становление Михаила как ученого большое влияние оказал советский математик профессор Московского государственного университета **Николай Николаевич Лузин**. Они познакомились во время стажировки отца М. А. Лаврентьева в Гёттингене, когда Михаилу было всего 10 лет. По воспоминаниям ученого, именно Н. Н. Лузин, наряду с отцом, научил его постановке оригинальных задач (кроме того, Лузин много рассказывал семье Лаврентьевых о Сибири — он родился в Иркутске, а детство и юность провел в Томске). После окончания коммерческого училища Михаил Лаврентьев поступил в Казанский университет, в котором существовали сильные научные школы.

В 1921 году семья Лаврентьевых по приглашению Лузина перебирается в Москву, и Михаил становится студентом Московского государственного университета, и в частности — учеником математической школы Н. Н. Лузина, которая развивала теорию множеств и функций. По воспоминаниям современников, это направление в те годы было одной из наиболее развивающихся математических дисциплин, переживало подлинный расцвет. Именно с ним связан цикл первых работ Михаила Лаврентьева. Диплом Лаврентьев выполнил под руководством Лузина и при его содействии опубликовал первую научную работу в польском математическом журнале. В 1923—1926 гг. он был аспирантом Института математики и механики МГУ. В 1927 году М. А. Лаврентьева избрали членом Московского математического общества и по линии Наркомпроса командировали на полгода во Францию, где ему удалось развить новый метод в области теории функций и вариационного исчисления. Результаты работы были опубликованы в Италии и во Франции. В ту пору Михаил Алексеевич прочитал в МГУ первый курс по теории конформных отображений. К этому же времени относится и начало его исследований по теории квазиконформных отображений.

В 1928 году в составе советской делегации Михаил Алексеевич участвует

в Международном математическом конгрессе в Болонье (Италия). Здесь он прочитал доклад о квазиконформных отображениях. В возрасте около 29 лет М. А. Лаврентьев стал заведовать кафедрой и получил звание профессора Московского химико-технологического института.

В конце 1920-х — начале 1930-х годов ученики Лузина, среди которых был и Лаврентьев, занялись прикладными проблемами. В 1929 году Михаила Алексеевича оформили старшим инженером в теоретический отдел Центрального аэрогидродинамического института им. Н. Е. Жуковского. В отделе решали проблемы авиационной техники: изучение вибраций, больших скоростей, удара о воду и подводного крыла. Результаты, полученные Лаврентьевым, были настолько значимыми, что ему без защиты диссертации присвоили с разницей в год сразу две докторские степени: технических и физико-математических наук. Из ЦАГИ Лаврентьев вынес очень важный жизненный опыт приложения математики к инженерным задачам.

В середине 1930-х годов Математический институт им. В. А. Стеклова перевели из Ленинграда в Москву. М. А. Лаврентьеву предложили возглавить отдел теории функций комплексного переменного.

В 1939 году начинается новый этап в жизни Лаврентьева. Президент Академии наук Украины академик **Александр Александрович Богомолец** пригласил его в Киев. Михаилу Алексеевичу была обещана поддержка на выборах в члены АН Украины (он был избран сразу академиком) и предложено возглавить Институт математики. Александр Александрович предоставлял ученым возможность быстро создавать институты и лаборатории по передовым проблемам науки, а в случае затруднений не стеснялся обращаться за помощью в ЦК партии Украины, к первым лицам государства. Украинский период много дал для становления Лаврентьева как крупного организатора науки: он вырос до вице-президента АН Украины.

С началом войны институты Украины были эвакуированы в Уфу. Там вместе с **Мстиславом Всеволодовичем Келдышем** и **Сергеем Львовичем Соболевым** Лаврентьев занимался исследованиями по устойчивости полета снарядов. Самое значимое его достижение в годы войны — теоретическое объяснение эффекта кумуляции и создание кумулятивного снаряда, способного пробивать самую прочную броню танков противника.

«Здесь он выступил как настоящий естествоиспытатель. Он не только создавал теорию, но и проверял ее экспериментом. Михаил Алексеевич высказал, казалось бы, парадоксальную идею об использовании известной теории взаимодействия струй идеальной несжимаемой жидкости. В результате он стал творцом гидродинамической теории кумуляции. Картинку — как формируется кумулятивная струя — Михаил Алексеевич любил показывать, когда читал лекции. Он вывел приближенную формулу, выражающую закон подобия для глу-

бины пробития материалов или преграды кумулятивной струей. Ценность ее несомненна», — отмечал Лев Овсянников.

За вклад в оборону страны и за создание новых технологий М. А. Лаврентьев был дважды удостоен Сталинской премии I степени. В 1946 году его избрали действительным членом АН СССР. После войны он еще несколько лет продолжал работу на Украине, занимаясь изучением взрывной тематики. Позже эта тематика также была перенесена на сибирскую почву.

Другим направлением деятельности Лаврентьева как вице-президента АН Украины стало содействие развитию вычислительной техники. Именно в Киеве под руководством академика **Сергея Алексеевича Лебедева** в Институте электротехники занялись моделированием первой ЭВМ — МЭСМ.

В 1950 году академика Лаврентьева избрали академиком-секретарем Отделения физико-математических наук АН СССР, предоставили возможность возглавить в Москве Институт точной механики и вычислительной техники и реализовать проект по созданию БЭСМ. В 1955 году М. А. Лаврентьев избран в члены Президиума АН СССР.

С 1948 года он снова работает в Московском государственном университете. В этот период создается высшее учебное заведение нового типа — Московский физико-технический институт, сыгравший важную роль в деле подготовки высококвалифицированных кадров для новых отраслей науки и техники, возникавших в послевоенные годы. В МФТИ Михаил Алексеевич основал специализацию по теории взрывов, заведовал кафедрой.

В послевоенные годы М. А. Лаврентьев публикует ряд первоклассных работ по проблемам механики сплошной среды. В статье «Романтическое будущее науки» им высказываются мысли о путях развития кибернетики, о важности изучения глобальной системы земля — вода — воздух и стихийных явлений природы.

В 1947 году Михаил Алексеевич делает на сессии Академии наук СССР доклад «Пути развития советской математики». Особое внимание в нем уделяется вычислительной математике и технике. Он призывает к скорейшему созданию института вычислительной техники. В 1950 году Лаврентьев избран директором Института точной механики и вычислительной техники, главным конструктором которого становится академик С. А. Лебедев. Здесь в кратчайшие сроки создаются первые образцы советских электронных счетных машин — родоначальниц современной советской вычислительной техники. Этим институтом М. А. Лаврентьев руководил до 1953 года.

В 1953—1955 гг. Михаил Алексеевич участвовал в программе разработки тактических ядерных боеприпасов в Арзамасе-16 (Саров), будущем федеральном ядерном центре.

В 1957 году М. А. Лаврентьевым совместно с академиками **Сергеем Алексеевичем Христиановичем** и С. Л. Соболевым была выдвинута идея создания научных комплексов на сибирских про-



Миша Лаврентьев



Домашний семинар.

сторах, в местах особенно интенсивного развития промышленности и сельского хозяйства. Она была поддержана рядом крупных ученых. 18 мая 1957 года принимается решение о создании Сибирского отделения АН СССР, его председателем становится академик М. А. Лаврентьев.

Первым в Сибирском отделении начал свою работу Институт гидродинамики, организатором и директором которого был М. А. Лаврентьев. Ему принадлежит выбор проблематики, организационной структуры института, признание ему характера и поискового, и прикладного, определение целесообразного сочетания фундаментальных исследований с народно-хозяйственными задачами. «Институт широко проводит



с родителями и их друзьями, Н. Н. Лузиным и его женой (Германия, Геттинген, 1911 г.)



Студенческий билет Михаила Лаврентьева



Высокогорная селезащитная плотина в Медеу



Во время работ по прокладке с помощью шнуровых зарядов осушительных каналов в пойме реки Ирмень



Будущие академики Ю. Г. Решетняк и М. М. Лаврентьев, будущий профессор А. А. Дерибас (Новосибирск, 1958 г.)



В 1953–1955 гг. М. А. Лаврентьев работал над одной из проблем атомного оружия. На снимке он с академиком И. В. Курчатовым (Крым, 1958 г.)

прикладные исследования. Ряд важных применений нашли разработки СКБ по гидроимпульсной технике, работы по сварке и упрочнению металлов взрывом, работы по расчету нестационарных волновых процессов в руслах рек и водохранилищах. Внедрение этих разработок дает экономический эффект, исчисляемый миллионами рублей в год», — говорится в заключении экспертной комиссии Президиума СО АН СССР по рассмотрению отчета директора Института гидродинамики за 1966–1970 годы.

В шестидесятые годы М. А. Лаврентьев также был председателем научно-го совета по народно-хозяйственному использованию взрыва (в частности, в строительстве, для перемещения грун-

та). Он поставил такую задачу: как распределить заряд взрывчатых веществ, чтобы грунт полетел, как твердое тело? Решением стало распределить заряд по линейному закону. И практика показала, что оно оказалось правильным. Этот принцип был использован при спасении тогдашней столицы Казахстана Алма-Аты от затопления селом в 1966 году. Так про это рассказывал академик Владимир Михайлович Титов: «Алма-Ата, столица тогдашней Казахской Советской Социалистической Республики, выросла из поселка и стояла в самых предгорьях. Время от времени по руслу реки Малой Алматинки, по ущелью Медеу сходили селевые потоки. В 1966–1967 гг. был поставлен грандиозный экспери-

мент по защите Алма-Аты от возможного селя. Академики М. А. Лаврентьев и Михаил Александрович Садовский взяли на себя руководство и ответственность за проведение таких работ. Закладывать взрывчатку в горах, пробивать штольни — очень трудоемкий процесс. Тем не менее осенью 1966 года был взорван один склон ущелья. В апреле 1967 года обрушен склон с другой стороны. Эти два взрыва потребовали примерно 14–15 тысяч тонн взрывчатого вещества. Это был эксперимент государственного значения, и он увенчался успехом. Так возникла плотина. Через два или три года прошел по ущелью Малой Алматинки тот самый катастрофический селя, для защиты от которого и сооружалась плотина. У проек-

та были противники — это ведь огромные деньги, огромная работа, и когда селя прошел и остановился за плотинной, стали говорить, что через нее начала сочиться вода, которая ее скоро размывает. Но плотина устояла, а вся эта селевая грязекаменная каша, действительно, подошла к самому ее гребню. Эта плотина — некий памятник, который оставил о себе академик Лаврентьев и который показывает, что даже такой огромной энергией, которая выделяется при взрыве, можно управлять».

В Сибири Михаил Алексеевич осуществил и другую свою идею — идею вовлечения в науку молодежи путем тщательного отбора ее из числа школьников старших классов. Здесь, в Академгородке, были созданы специализированная физико-математическая и химическая школа-интернат, клуб юных техников. При активном участии М. А. Лаврентьева появляется Новосибирский государственный университет, преподавателями которого становятся ученые Сибирского отделения. Базой для студенческой практики выступают институты Академгородка.

В эти годы М. А. Лаврентьев часто бывал за границей, где читал лекции и изучал математику и механику. Михаил Алексеевич избирается в 1962–1966 гг. членом, а после вице-президентом исполкома Международного математического союза, иностранным членом многих академий (Чехословакии, Болгарии, ГДР и других), членом Международной академии астронавтики, а также членом ряда международных и национальных научных организаций. За выдающиеся заслуги в развитии науки и организации Сибирского отделения АН СССР Михаилу Алексеевичу было присвоено звание Героя Социалистического Труда.

С 1975 года М. А. Лаврентьев вновь работал в Москве, возглавлял Российский национальный комитет по теоретической и прикладной механике.

«Характерную особенность научного творчества Михаила Алексеевича составляет его стремление и поразительное умение объединять абстрактные математические исследования с практически задаваемыми. Он создал ряд новых направлений в механике сплошной среды и прикладной физике, истолковал многие экспериментальные факты, казавшиеся раньше необъяснимыми», — отмечал академик Гурий Иванович Марчук.

По мнению М. А. Лаврентьева, в основе любой науки должна лежать математика. Ведь это не просто наука, это — стиль научного творчества. «Пройденный академиком Лаврентьевым научный путь подтверждает, что глубокая и всесторонняя математическая подготовка на ранней стадии обучения дает прочный фундамент для научной работы в любой области знаний», — говорил Лев Овсянников.

Источники:

- Н. А. Куперштох. «Академик Лаврентьев и Сибирь» // «Наука в Сибири», № 46 (2781), 18 ноября 2010 г.;
- Н. А. Куперштох. «Академик М. А. Лаврентьев: документальные страницы биографии» // Журнал «Гуманитарные науки в Сибири», 2000 г., № 3;
- Г. А. Шпак. «Как сорок сороков» // «Наука в Сибири», № 47 (2283), 1 декабря 2000 г.;
- Отчет директора Института гидродинамики академика М. А. Лаврентьева о результатах деятельности института в 1966–1970 гг.;
- «Век Лаврентьева» // Новосибирск: Издательство СО РАН, филиал «Гео», 2000 г.

Вниманию читателей «НвС» в Новосибирске!

Свежие номера газеты можно приобрести или получить по подписке в холле здания Президиума СО РАН с 9:00 до 18:00 в рабочие дни (Академгородок, проспект Академика Лаврентьева, 17), а также газету можно найти в НГУ, НГТУ, литературном магазине «КапиталЪ» (ул. Максима Горького, 78) и Сибирском территориальном управлении Министерства науки и высшего образования РФ (Морской пр., 2, 2-й этаж).

Адрес редакции, издательства:
Россия, 630090, г. Новосибирск,
проспект Академика Лаврентьева, 17.
Тел.: 238-34-37.

Мнение редакции может
не совпадать
с мнением авторов.

При перепечатке материалов
ссылка на «НвС» обязательна.

Отпечатано в типографии
ООО «ДЕАЛ»:
630033, г. Новосибирск,
ул. Брюллова, 6а.

Подписано к печати: 15.09.2020 г.
Объем: 2 п. л. Тираж: 2000 экз.
Стоимость рекламы: 70 руб. за кв. см.
Периодичность выхода газеты —
раз в неделю.

Рег. № 484 в Мининформпечати
России, ISSN 2542-050X.
Подписной индекс 53012
в каталоге «Пресса России»:
подписка-2020, 2-е полугодие.
E-mail: presse@sb-ras.ru,
media@sb-ras.ru
Цена 11 руб. за экз.

© «Наука в Сибири», 2020 г.

ПОДПИСКА

Не знаете, что подарить интеллигентному человеку? Подпишите его на газету «Наука в Сибири» — старейший научно-популярный еженедельник в стране, издающийся с 1961 года! И не забывайте подписаться сами, ведь «Наука в Сибири» — это:
— 8–12 страниц эксклюзивной информации еженедельно;
— 50 номеров в год плюс уникальные спецвыпуски;
— статьи о науке — просто о сложном, понятно о таинственном; самые свежие новости о работе руководства СО РАН;
— полемические интервью и острые комментарии; яркие фоторепортажи; подробные материалы с конференций и симпозиумов;
— объявления о научных вакансиях и поздравления ученых.
Если вы хотите забирать газету в здании Президиума СО РАН, можете подписаться в редакции «Науки в Сибири» (проспект Академика Лаврентьева, 17, к. 217, пн–пт, с 9:30 до 17:30). Стоимость полугодовой подписки — 200 руб.
Если же вам удобнее получать газету по почте, то у вас есть возможность подписаться в любом отделении «Почты России».



По этой ссылке
вы можете
присоединиться
к нашей группе
в «Фейсбук»

Сайт «Науки в Сибири»
www.sbras.info

20–27 сентября пройдут экскурсии в научные институты

Мероприятия приурочены к празднованию Дня Академгородка — 2020. Обращаем ваше внимание на то, что в связи с необходимостью соблюдения социальной дистанции количество мест ограничено, участникам нужно обязательно зарегистрироваться, также необходимо использование медицинских масок и санитайзеров при входе.

20 сентября, 15:00–17:00

Музей Института археологии и этнографии СО РАН (просп. Ак. Лаврентьева, д. 17, вестибюль)

В рамках совместного проекта ИАЭТ СО РАН и Новосибирского государственного университета «Мамонтов лекторий» состоится лекция кандидата исторических наук Ольги Голубковой «Персонажи народных верований по материалам этнографических исследований у восточных славян в Сибири».

Контактное лицо: Дарья Гаркуша, помощник директора Института археологии и этнографии СО РАН по научно-просветительской работе, e-mail: museum.iaetsoran@gmail.com.

Регистрация по ссылке: <https://forms.gle/tUKCKGogHjG9pdH3A>.

21–25 сентября

Палеонтологический музей «Коллекция ГЕОХРОН» (просп. Ак. Коптюга, 3/5)

Экскурсия в палеонтологический музей «Коллекция ГЕОХРОН»

Центр коллективного пользования «Коллекции уникальных геологических материалов (палеонтологические, ми-

кропалеонтологические и палинологические) Сибири и Арктики» создан в 2018 году на базе лабораторий стратиграфии и седиментологии Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН и палеонтологического отдела ЦСГМ Института геологии и минералогии им. В. С. Соболева СО РАН.

В фонде Коллекция ГЕОХРОН на данный момент хранится более 500 авторских коллекций, состоящих из макро- и микрофауны беспозвоночных, насчитывающих более 50 000 экземпляров. Многие палеонтологические коллекции, хранящиеся в монографическом отделе, уникальны и имеют мировое научное значение.

Подробную информацию можно найти на сайте <http://www.ipgg.sbras.ru/ru/institute/structure/geochrone/collections>.
Запись по телефону: +7-913-721-9430.

23 сентября, 15:00–17:00

Институт неорганической химии им. А. В. Николаева СО РАН (просп. Ак. Лаврентьева, д. 3)

Экскурсия по лабораториям, продол-

жительность два часа, для школьников с 8 класса и старше, студентов и взрослых. Заявки принимаются до 17:00 21 сентября.

Контактное лицо: Евгения Сергеевна Викулова, тел.: +7-903-938-0089, e-mail: lazorevka@mail.ru.

23 сентября, 10:00–15:00

Институт почвоведения и агрохимии СО РАН (просп. Ак. Лаврентьева, 8, к. 2)

Экскурсии по лабораториям института и в почвенный музей ИПА СО РАН. Для уже сформированных групп — посещение в любой день с 21 по 27 сентября.

Контактное лицо: заведующая почвенным музеем ИПА СО РАН Наталья Александровна Соколова, тел.: +7-913-207-6981, 363-90-28, e-mail: nsokolova@issa-siberia.ru.

24 сентября, 12:00

Институт философии и права СО РАН (ул. Николаева, 8)

Экскурсия для тех, кто хочет узнать, чем же все-таки занимаются философы.

Контактное лицо: Екатерина Лбова, тел.: +7-913-906-6135.

IN MEMORIAM

ПАМЯТИ АНАТОЛИЯ БУРШТЕЙНА (19.03.1935 — 13.08.2020)

Ушел из жизни Анатолий Израилевич Бурштейн — один из самых ярких представителей поколения ученых, создававших новосибирский Академгородок. В 1959 году Толя Бурштейн, тогда выпускник Одесского университета, вместе с Жорой Заславским и Славой Габудой (тоже в будущем известными сотрудниками СО АН СССР/СО РАН) должны были стать школьными учителями, но мечтали заниматься наукой. Они отправились сначала в Москву, а оттуда были направлены в растущее Сибирское отделение Академии наук СССР.

А. И. Бурштейн вместе с Ю. Н. Молиным, Ю. Д. Цветковым, Н. М. Бажиным и несколькими другими сотрудниками входил в состав «научного десанта», который академик В. В. Воеводский направил в Институт химической кинетики и горения. Вместе с Г. М. Жидомировым Анатолий Израилевич за несколько лет создал одну из самых авторитетных лабораторий теоретической химии, известную далеко за пределами Академгородка.

Яркий человек и не менее яркий ученый, А. И. Бурштейн оставил незабываемый след как в науке (квантовая кинетика элементарных процессов, включая перенос электрона), так и в жизни Академгородка, будучи бессменным президентом созданного им клуба «Под интегралом». Это было заведение для отдыха, но и в нем царил дух науки: например, участницы конкурса красоты должны были уметь взять тройной интеграл. Деятельность «Интеграла» включала не только танцевальные вечера и конкурсы. Главными были многочисленные дискуссии по актуальным для общества проблемам. В те достаточно глухие времена это было глотком свежего воздуха для жителей Академгородка... И не очень нравилось городским властям, Советский рай-

он даже неофициально именовался «антисоветским», но Анатолий Бурштейн был просто блестящим дипломатом и ему долго удавалось договариваться с райкомом комсомола, который курировал деятельность «Интеграла».

Но то, что нам запомнилось больше всего — это вклад Анатолия Бурштейна в творческую дружелюбную атмосферу, которая царил тогда в ИХКГ. Все проблемы, накопившиеся в коллективе, обсуждались на ежегодных семинарах, так называемых сидениях, которые проводились в начале января. Они совпадали с годовщиной образования первой в ИХКГ лаборатории механизма цепных и радикальных реакций (МЦРР). Это был, как говорил В. В. Воеводский, разговор по гамбургскому счету, то есть откровенный и среди равных собеседников. Любопытный студент и аспирант выслушивался с уважением. После этого выпускалась газета «Орган сидения», уже, конечно, шуточная. Делала ее ночью после сидений, дома у Бурштейна. Сам хозяин дома принимал деятельное участие: он писал замечательные стихи. Приведу несколько строк, чтобы закончить этот текст на любимой Толей Бурштейном веселой позитивной ноте.

Нет проблемы в твердости,
нет проблемы в газе,
Вызов нашей гордости
только в жидкой фазе.
Значит, как по наледи, шагай,
как на параде.
Если физик — спереди,
если химик — сзади!

Главный научный сотрудник
ИХКГ СО РАН
профессор, доктор химических наук
Татьяна Лёшина

КОНКУРСЫ

Механико-математический факультет Новосибирского государственного университета объявляет выборы на замещение вакантных должностей:

заведующий кафедрой геометрии и топологии, заведующий кафедрой дискретной математики и информатики, заведующий кафедрой математических методов геофизики, заведующий кафедрой программирования, заведующий кафедрой теоретической кибернетики, заведующий кафедрой теории функций.

Требования к кандидатам: высшее профессиональное образование, наличие ученой степени и ученого звания, стаж научно-педагогической работы или работы в организациях по направлению профессиональной деятельности, соответствующей деятельности кафедры, не менее пяти лет.

Срок подачи документов — один месяц со дня опубликования объявления.

Документы подавать по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 1, к. 4112, деканат ММФ.

Справки по тел.: 363-40-20.

Факультет информационных технологий Новосибирского государственного университета объявляет выборы на замещение вакантных должностей заведующих кафедрами компьютерных систем, общей информатики.

Требования к кандидатам: высшее профессиональное образование, наличие ученой степени и ученого звания, стаж научно-педагогической работы или работы в организациях по направлению профессиональной деятельности, соответствующей деятельности кафедры, не менее пяти лет.

Срок подачи документов — один месяц со дня опубликования объявления.

Документы подавать по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Академика Коптюга, 4, к. 268.

Справки по тел.: 329-75-62.