

ВЕСТИ

К 70-летию академика В.П. Мельникова

Глубокоуважаемый Владимир Павлович!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук тепло и сердечно поздравляет Вас с юбилеем — 70-летием со дня рождения! Ваша биография учёного, практика, организатора и общественного деятеля — блестящий пример многолетнего добросовестного служения отечественной науке, интересам Российского государства.

Ваши исследования стали весомым вкладом в развитие разведочной геофизики, мерзлотоведения, геофизики криолитозоны и экологии криосферы Земли и получили международное признание. Основным направлением Ваших научных исследований являются природные и природно-антропогенные системы, системобразующими факторами которых являются криогенные условия, процессы и образования.

Благодаря своим способностям, умениям, упорному труду Вы покоряете жизненные высоты одна за другой. Талант и организаторские способности позволили Вам за короткий срок создать и возглавить первый академический институт в Тюменской области — Институт проблем освоения Севера, а затем в 1991 году — Институт криосферы Земли СО РАН. Вы организатор и бессменный руководитель Тюменского научного центра СО РАН. В Тюменском государственном нефтегазовом университете Вы организовали и возглавили первую академическую кафедру криологии Земли, готовящую инженеров редкой специальности «природополь-



зование Субарктики». В руководимых Вами научных коллективах подготовлено более 30 докторов и кандидатов наук. На всех ответственных постах Вам удалось гармонично сочетать плодотворную научную, педагогическую и общественную деятельность.

Ваш жизненный путь по достоинству оценен правительственными наградами и наградами общественных организаций. Избрание

Вас представителем Российской Федерации в Международной ассоциации по мерзлотоведению, председателем Научного совета РАН по криологии Земли, членом научных советов по изучению Арктики и Антарктики, Национального комитета по международной геосферно-биосферной программе, членом Королевской Академии наук Бельгии свидетельствует о признании Вашего вклада в развитие науки.

Ваши деловые и личные качества, отзывчивость, душевная теплота и вместе с тем требовательность, компетентность и принципиальность в решении проблем и поставленных задач снискали Вам уважение со стороны Ваших коллег и всех тех, кому доверилось трудиться и общаться с Вами. Пусть и в дальнейшем присущие Вам целеустремленность в достижении поставленных целей, жизненная мудрость и оптимизм будут способствовать успехам в профессиональной деятельности.

Примите наши пожелания крепкого здоровья, неисчерпаемой энергии, счастья, благополучия и дальнейшей плодотворной деятельности по реализации важнейших инициатив, направленных на поддержку науки и образования! Пусть всегда рядом с Вами будут Ваша семья, самые дорогие и близкие люди! Пусть радуют Вас дети, и счастье никогда не покидает Ваш дом! Тепла и уюта Вашей семье!

Председатель Отделения академика А.Л. Асеев
Главный ученый секретарь Отделения чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов

Госпремия Новосибирской области — Сибирской школе алгебры и логики

Накануне Дня России, 11 июня 2010 г., губернатор В.А. Толоконский и председатель областного Совета депутатов А.А. Беспаликов вручили Государственные премии Новосибирской области. В числе лауреатов — авторский коллектив Института математики имени С.Л. Соболева СО РАН под руководством академика Юрия Леонидовича Ершова.

С представителем «авторского коллектива», деканом механико-математического факультета Новосибирского государственного университета, чл.-корр. РАН С.С. Гончаровым мы побеседовали о его совместной с ак. Ю.Л. Ершовым работе, о премии и перспективах дальнейшего исследования.

— Сергей Савостьянович, с какой формулировкой вас номинировали на премию?

— «За вклад в развитие теории конструктивных моделей и создание научных школ», за цикл работ. «Коллектив под руководством Ершова» — это мы с Юрием Леонидовичем.

— Можно вкратце напомнить читателям, что такое конструктивные модели?

— Для того, чтобы использовать компьютеры, необходимо абстрактные модели, которые строятся в математике, закодировать, представить в натуральных числах, поскольку компьютеры работают только с ними.

До 30-х годов XX в. постановки математических задач состояли в том, чтоб найти некоторый универсальный метод для целого их класса. В 1930—31 гг. Гёдель показал, что такого универсального метода даже для арифметики найти невозможно; более того, знания об арифметике, полученные и получаемые с использованием аксиоматического метода, неполны — всегда можно прийти к таким результатам, которые нельзя ни доказать, ни опровергнуть. В 30-е гг. XX в. была создана математическая модель алгоритма, и сами понятия алгоритма и вычислимости из области интуитивных представлений перешли в сферу математических понятий, сделавшись объектом изучения математиков и стали широко применяться в математике.

После того, как появилась модель алгоритма, на её базе были реализованы вычислительные устройства. Одно из первых использовалось в Англии перед Второй мировой войной и во время её для расшифровки закодированных немецкой шифровальной машиной «Энигма» сообщений Кригсмарине и Люфтваффе (работы Алана Тьюринга по криптоанализу).

Позже создание ядерного оружия потребовало огромного количества сложных расчётов, и американцы создают и используют для этого вычислительные машины. И в СССР начинается работа над их созданием, но поскольку развитие математики у нас было значительным, то были построены математические теории, позволяющие применить эффективные математические методы и произвести расчёты без машин. Однако развитие вычислительной техники в мире всё равно продолжалось, и постановки математических задач изменились: теперь требовалось

искать не формулу для решения класса задач, а алгоритм, дискретизацию и аппроксимацию задачи, и последовательным методом приближения найти решение с заданной точностью. Возникла необходимость представлять данные для машин, понимать, какие проблемы могут быть ими решены. Поэтому, а так же в связи с внутренними задачами математики уже в 50-е гг. XX в. и в США, и в СССР начинает развиваться теория конструктивных моделей, на Западе больше известная как теория рекурсивных моделей. В США этой теорией начала заниматься школа Анилы Нероуд, в России — школа Анатолия Ивановича Мальцева.

Юрий Леонидович Ершов, ученик А.И. Мальцева, поставил передо мной задачу по разработке определённых проблем в теории вычислимости. Я работаю вместе с моим научным руководителем со студенческих лет, с 1970-го года, и за это время ряд наиболее актуальных проблем удалось решить и создать известный в научном мире коллектив в этом актуальном направлении. Теория продолжает развиваться, и вклад нашей сибирской школы алгебры и логики в её развитие значителен, поэтому к нам постоянно приезжают коллеги из России и из-за рубежа (недавно, например, приезжал профессор Корнельского университета Анил Нероуд и другие известные специалисты как на организованные нами международные конференции, так и для проведения совместных исследований в рамках международных грантов), изданы книги, которые переведены на иностранные языки.

— Что можно сказать о научных школах и преемственности поколений?

— Каждые три года проходит конкурс на гранты Президента России, на который представляются научные школы по всем областям науки. В области математики в Сибири получили поддержку четыре научные школы под руководством Ю.Л. Ершова и В.Д. Мазурова, Ю.Г. Решетняка, И.А. Тайманова и моим. Раньше поддерживаемых школ было больше, но в этом году из-за кризиса финансирование уменьшилось.

Из проблематики, которой мы занимаемся, вышло ещё одно направление, связанное с теорией вычислимых нумераций. Мы начинали его в конце 90-х совместно с моим итальянским коллегой проф. Андреа Сорби. А на днях мой ученик Сергей Подзоров защитил докторскую диссертацию по этой проблеме математики, а выпускница аспирантуры НГУ, тоже моя ученица, Александра Гавриушкина защитила кандидатскую. Александр Мельников, ещё один мой питомец, должен также вскоре защитить кандидатскую, но я его отправил в Новую Зеландию. Там тоже работает мой ученик, профессор Оклендского университета Бахадыр Хусаинов.

— Получается, что представители школ Ершова и вашей рассеяны по всей земле? А в Южной Америке, например, есть кто-то?

— Иван Шестаков, представитель Сибирской школы алгебры и логики под руковод-

ством Ю.Л. Ершова, работающий в области алгебры, уехал с большой группой своих учеников и трудится сейчас в Бразилии.

— Как применяются результаты ваших исследований?

— Они приложимы в методологии работы с компьютером, а кроме того, представляют интерес с точки зрения теории познания. Что можно познать с помощью компьютера, а что требует постановки иных задач, применения иных подходов? Ведь есть задачи, решение которых в принципе существует, но компьютерные методы здесь не подходят. В этом направлении мы ведем уже много лет совместные исследования с сотрудниками Института философии СО РАН.

Существует математическая теория так называемого индуктивного синтеза, над которой мы работаем с коллегами из Германии, из Гейдельберга. А совместно с ак. Н.А. Колчановым разрабатываем практическое применение этого синтеза для нахождения закономерностей в генетике. Сейчас в ИЦИГ СО РАН в этом направлении активно работает мой ученик Павел Деменков, защитивший в прошлом году кандидатскую диссертацию.

Развитие сети Интернет тоже ставит перед нами ряд новых проблем, от глобальных — что такое знание — и до вполне практических — например, защиты компьютерных программ от вторжения извне или распознавания зловерных кодов, из-за которых может произойти утечка информации (это особенно важно для военной техники). Для этого нужно понимание принципов, по которым работают программы. Кроме того, активное внедрение компьютерных систем во все области жизни порождает риск, что компьютеры интеллектуальной мощью превзойдут людей и станут неподконтрольными человеку.

— А это возможно? Мне вспоминается Массачусетская машина Стругацких, которая сама начала думать.

— В принципе, возможно. Почему нельзя в компьютер заложить информацию, которая защищала бы его от всякого доступа извне и не позволяла человеку выключить его? Вся совокупность вычислительной техники, весь массив знаний, отражённый в Интернете, уже сопоставимы с человеческими возможностями. Пока всё это, правда, не систематизировано, но компьютеризация и информатизация общества создаёт немало проблем, в том числе и проблемы информационной безопасности. Для их решения надо понимать, что такое знание и сознание, как можно извлекать информацию и многое другое. Это только кажется, что подобные проблемы очень далеки, на самом же деле они очень актуальны.

— Сергей Савостьянович, от имени нашей редакции мы поздравляем Юрия Леонидовича и Вас с получением премии и желаем успехов в дальнейших исследованиях. Хочется надеяться, что благодаря вашим трудам машины сами думать не начнут.

Мария Горынцова, «НВС»

Поляки — исследователи Сибири

5 июля в Выставочном центре СО РАН (ул. Золотодолинская, 11, вход №1, второй этаж, комн. 242) открывается выставка «Поляки — исследователи Сибири».

Торжественное открытие выставки состоится в 11:00 с участием руководства СО РАН, представителей Посольства Польши в РФ, Польского Дома в г. Новосибирске и Центра дополнительного образования НГУ по изучению польского языка. После торжественного открытия выставки с 14:00 — свободное посещение.

Второй родиной стала для многих поляков суровая Сибирь. Люди, попавшие в далекий край по этапу и в кандалах, благодаря своему уму, стойкости и самоотверженности смогли не только выжить, но и внести большой вклад в исследование новых земель. Были и те, кто добровольно, по зову сердца отправлялся изучать заснеженный край. В память об этих выдающихся личностях открылась выставка «Поляки — исследователи Сибири».

На выставке представлены открытия и достижения граждан Польши в далекой Азии в разных областях науки, культуры и искусства (антропология, химия, этнография, фотография, география, геология, языковедение, картография, литература, живопись, медицина, социология). Именно такие ученые, отдавшие Сибири свои умы и сердца, являются героями экспозиции. Среди тех поляков, которые отправились в наказание в этот край по этапу, а также среди тех, кто отправился туда по собственной воле и по зову сердца, кураторы выставки выбрали те фигуры, которых, по их мнению, отличает особый вклад в изучение Сибири, а также особая увлеченность и самопожертвование в деле исследования и описания этого удивительного, полного тайн и до сих пор до конца не изученного края.

На выставке представлены биографии поляков, связанных с Сибирью. Различными путями попадали они на восток Российской империи. Далеко не всегда долгое путешествие было добровольным, но суровый климат не остудил их сердца и не ожесточил души. Научная и исследовательская деятельность в Сибири принесла многим ссыльным полякам мировую известность.

Выставка подготовлена совместно специалистами архивов Польской и Российской академий наук, а также Государственным архивом РФ на двух языках. В октябре 2008 года она была открыта в Москве во время проведения Дней польской науки в Российской Федерации. В Новосибирск выставка приехала из г. Улан-Удэ, а до этого экспонировалась в Красноярске, Енисейске, Абакане, Иркутске, Чите и других городах Сибири, где жили и работали польские ученые.

На выставке также представлены репродукции уникальных документов, фотографий, карт, медалей, картин и изданий, а также краткие биографии польских сибиряков. Экспозиция состоит из 21 планшета, смоделированных на компьютере, размером 1х2м.

Материалы для создания данной выставки были предоставлены кураторам самыми разными научными учреждениями и организациями Польши, России и Литвы: Польской академией наук, Польской академией знаний, Российской академией наук, Ягеллонским университетом, Литовской академией наук, Вильнюсским университетом, Музеем литературы им. Адама Мицкевича в Варшаве, Музеем Татр им. д-ра Титуса Халубинского в Закопане, Почтовой службой Польши.

Выставка будет работать с 6 июля по 1 сентября 2010 г. ежедневно (кроме субботы и воскресенья), перерыв на обед с 13:00 до 14:00. Вход бесплатный.