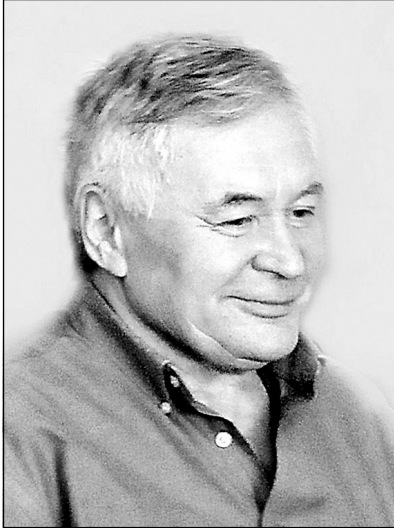


ВЕСТИ

# Лауреаты Демидовской премии 2013 года

11 ноября в Президиуме РАН состоялось традиционное чаепитие, на котором были названы имена лауреатов Демидовской премии 2013 года. Ими стали академики Юрий Леонидович Ершов, Александр Сергеевич Спирин и Климент Николаевич Трубецкой.



**Академик Ершов Юрий Леонидович** — выдающийся учёный в области алгебры и математической логики, внёсший фундаментальный вклад в развитие этой научной отрасли математики.

Ю.Л. Ершову принадлежат выдающиеся результаты по описанию эле-

ментарных теорий полей, найдены связи с теорией проконечных групп, теорией нормированных полей. На этой основе им созданы мощные методы доказательства разрешимости элементарных теорий полей, позволившие на основе теоретико-модельных методов найти новые классы полей с разрешимыми элементарными теориями. Ю.Л. Ершов и его ученики внесли большой вклад в становление и современное развитие теории конструктивных моделей. В последнее время им ведутся интересные исследования по теории допустимых множеств. Решены проблемы конструктивности моделей в бесконечных мощностях относительно допустимых фрагментов. Крупный вклад Ю.Л. Ершов внёс в теорию денотационной семантики программ, где им построены и изучены топологические A-пространства, обладающие более естественной структурой.

Всемирное признание получили результаты Ю.Л. Ершова по разрешимости и неразрешимости элементарных теорий для различных классов групп, булевых алгебр, полей и других струк-

тур, нашедшие многочисленные приложения в математической логике. В частности одним из результатов теории нумераций было построение категории пространств, с помощью которой может быть построена непротиворечивая модель бестипового лямбда-исчисления, во многих аспектах более удобная, чем топология Скотта.

Ю.Л. Ершов является признанным лидером Сибирской школы алгебры и логики, созданной его учителем академиком А.И. Мальцевым. В настоящее время эта школа включает более 40 докторов и 100 кандидатов наук. Сибирская логическая школа, возглавляемая академиком Ю.Л. Ершовым, занимает лидирующие позиции в современной математической логике.

Под руководством академика Ю.Л. Ершова в Сибирской логической школе делается большая научно-организационная и преподавательская работа по проведению всероссийских и международных научных конференций, семинаров, работе со студентами и аспирантами, читаются в Новосибирском университете основные курсы по математической логике, теории алгорит-

мов и прикладной логике, а также целый спектр специальных курсов.

Почти десять лет академик Ю.Л. Ершов возглавлял Институт математики СО РАН имени С.Л. Соболева. В течение восьми лет он был ректором одного из лучших вузов России — Новосибирского государственного университета, вел большую научно-организационную работу в качестве директора Государственного научно-исследовательского института дискретной математики и информатики Министерства образования Российской Федерации, заведовал кафедрой алгебры и математической логики НГУ, был деканом механико-математического факультета Новосибирского государственного университета.

Ю.Л. Ершов опубликовал более 300 научных работ, 12 монографий, шесть из которых переведены за рубежом и получили высокую оценку специалистов.

Ю.Л. Ершов является главным редактором редколлегии журнала «Алгебра и логика» и серии монографий.

Научные заслуги отмечены Государственной премией РФ, премией Правительства РФ. Он награжден орденами «За заслуги перед Отечеством» IV и III степени.



**Академик Спирин Александр Сергеевич** — выдающийся отечественный биохимик, один из основоположников современной мировой молекулярной биологии.

В годы её становления как самостоятельной науки А.С. Спириным совместно с его учителем А.Н. Белозерским были получены первые экспериментальные свидетельства существования информационных (мРНК) и некодирующих РНК. А.С. Спирин впервые сформулировал общие принципы организации макромолекулярной структуры РНК, а

также открыл универсальную форму существования мРНК в эукариотических клетках — информосомы, внутриклеточные информационные рибонуклеопротеидные частицы.

Центральное место в исследовательской деятельности А.С. Спирина принадлежит рибосомам — синтезирующим белок макромолекулярным машинам клетки. Им показана принципиальная возможность внеклеточной реконструкции рибосомных частиц — самосборки рибосомных белков на каркасе рибосомной РНК. А.С. Спириным предложена модель динамической работы рибосомы и получены первые экспериментальные свидетельства структурной подвижности рибосом в процессе биосинтеза белка. Эта модель, получившая подтверждение во многих лабораториях мира и полное международное признание, послужила впоследствии основой для выдвигания и детальной разработки концепции рибосомы как молекулярной наномашинки, использующей для своей работы тепловое (броуновское) движение.

Исследуя механизмы биосинтеза белка, А.С. Спирин показал самодостаточность рибосомы для выполнения ею основных функций и выдвинул концепцию о каталитической роли гидролиза ГТФ в функционировании рибосом. Совместно с коллегами он открыл безматричный синтез полипептидов на рибо-

сомах вне клетки, а также доказал, что сворачивание синтезируемой полипептидной цепи в компактную структуру белка происходит в процессе синтеза цепи, а не по его завершении (котрансляционное сворачивание). А.С. Спирин изобрёл уникальную бесклеточную систему биосинтеза белка непрерывного действия, позволяющую вне клетки синтезировать целевые белки в препаративных количествах. В настоящее время научные интересы академика Спирина сосредоточены на исследовании полирибосом, образующихся на эукариотических мРНК. Им открыты дискретные стадии формирования укладки полирибосом, а также предложена модель молекулярного механизма АТФ-зависимого однонаправленного движения рибосомной субчастицы при сканировании 5'-нетранслируемой области эукариотических мРНК в процессе инициации трансляции.

Исключительно велика роль А.С. Спирина как организатора отечественной науки. Александр Сергеевич — основатель и первый директор Института белка РАН, руководивший этим уникальным по принципам организации и результативности исследований институтом в течение более 30 лет. Всемирная известность Института белка — безусловная заслуга его первого директора. В течение более 10 лет он также был членом Президиума РАН и многие годы возглав-

лял Президиум Пущинского научного центра РАН, организованного при его прямом участии. В настоящее время А.С. Спирин — советник РАН, почётный доктор университетов Испании, Швеции, Франции, Китая, член ряда зарубежных академий и научных обществ.

Не менее значимы и педагогические достижения академика Спирина. Будучи заведующим кафедрой молекулярной биологии МГУ им. М.В. Ломоносова и заслуженным профессором этого университета, он подготовил целую плеяду молекулярных биологов, известную во всём мире своей культурой эксперимента и масштабностью решённых научных задач. Александр Сергеевич — автор четырёх учебников по молекулярной биологии, переведённых на английский, французский, японский, китайский, испанский и другие языки (около двадцати изданий). Среди его учеников два академика, два члена-корреспондента РАН, девять докторов и 34 кандидата наук.

Научные заслуги А.С. Спирина отмечены Ленинской премией, Государственными премиями СССР и РФ, премиями им. Ю.А. Овчинникова, им. А.П. Карпинского, премией РАН им. А.Н. Белозерского. Он награждён отечественными и зарубежными орденами и медалями, среди которых Большая золотая медаль им. М.В. Ломоносова РАН.



**Академик Трубецкой Климент Николаевич** — выдающийся учёный и организатор науки в области освоения недр Земли и горной отрасли.

Главные направления научной деятельности: создание теории проектирования и применение ресурсосберегающих видов техники и технологии на карьерах, создание теоретических основ проектирования, прогнозирования и технологии комплексного освоения недр.

К.Н. Трубецкой обосновал новое представление о современном естественнонаучном содержании горных наук как системы знаний о методах и закономерностях управляемого техногенного преобразования недр Земли, выдвинул и обосновал идею целенаправленного формирования техногенных месторождений с заданными параметрами и характеристиками, разработал научные основы создания высокоэффективных ресурсосберегающих и ресурсовоспроизводящих технологий освоения недр Земли, внёс существенный вклад в их широкое промышленное внедрение.

Чёрная и цветная металлургия, угольная промышленность, стройматериалы многим обязаны тем научным раз-

работкам К.Н. Трубецкого, которые определили прогресс в их обеспечении минеральным и топливно-энергетическим сырьем. Открытые и подземные методы, труднодоступные пласты, комплексная механизация, создание универсальных машин, в том числе мобильных и малогабаритных, способы и инструменты «разгрызания» пород — трудно перечислить все грани его научных интересов, где теория перерастала в практику. Уникальна и география эффективного применения этих знаний: «Апатиты» и Урал, Армения и Норильск, «Фосфорит» и «Эстонсланец», Каменец-Подольский и московские подземные сооружения, Курская магнитная аномалия и Сихотэ-Алинь.

Он создал и возглавляет ведущую научную школу в области комплексного освоения и сохранения недр Земли, поддерживаемую государством. Среди его учеников члены РАН, 29 докторов и кандидатов наук.

Автор около 700 опубликованных в

России и за рубежом работ, в т.ч. 34 монографий, четырёх учебников и более 75 патентов.

Член Научно-редакционного совета Большой Российской энциклопедии, главный редактор реферативного журнала «Горное дело», член редколлегии «Горного журнала».

Член Совета по присуждению премий Правительства Российской Федерации в области науки и техники, председатель экспертного Совета по проблемам разработки месторождений твердых полезных ископаемых ВАК РФ, член научно-редакционного совета «Большой Российской энциклопедии».

Лауреат Государственных премий СССР и РФ, премии Президента РФ, дважды Лауреат премии Правительства РФ. Дважды Лауреат премий и золотой медали им. Н.В. Мельникова АН СССР и РАН.

Награждён орденами «За заслуги перед Отечеством» IV и III степени, полный кавалер знака «Шахтерская слава».

По материалам пресс-центра РАН