

Учреждение Российской академии наук
Уральское отделение РАН
Правительство Свердловской области
Благотворительный фонд «СИНАРА»
Благотворительный фонд «Добро людям»
Некоммерческое партнерство
«Центр поддержки науки и культуры»
Уральская горно-металлургическая компания
Научный Демидовский фонд

ЛАУРЕАТЫ ДЕМИДОВСКОЙ ПРЕМИИ 2011 ГОДА

Екатеринбург

«Честь и хвала тому, кто употребляет избыток своего достояния на оживление полезных трудов, на усовершенствование отечественной словесности, на доставление пособий тем, которые посвящают себя постоянным усилиям и скромной славе учености».

Из речи Президента Российской академии наук графа С.С. Уварова при первом присуждении Демидовских премий в 1832 году.

Комитет по премиям Научного Демидовского фонда определил лауреатов общенациональной неправительственной Демидовской премии 2011 года. Ими стали:

за выдающийся вклад в развитие современной физики низких температур, в частности за теоретическое предсказание «андреевского отражения»

академик

Александр Федорович Андреев

за выдающийся вклад в развитие биологических и экологических исследований на Дальнем Востоке

академик

Юрий Николаевич Журавлев

за выдающийся вклад в развитие новых направлений в географии и океанологии, открытие не известных ранее закономерностей и механизмов взаимодействия природных геосистем

академик

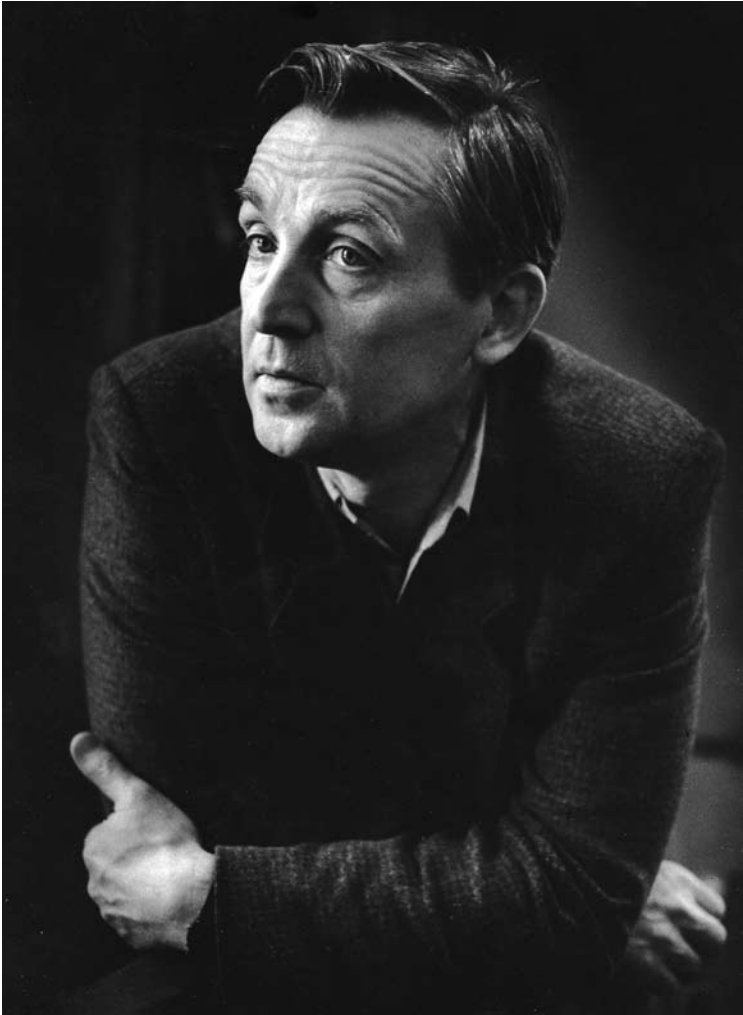
Владимир Михайлович Котляков

Демидовский лауреат

Александр Федорович Андреев

Академик А.Ф. Андреев — крупнейший физик-теоретик, выдающийся организатор науки, вице-президент РАН, курирует физические науки, космические исследования и международную деятельность Российской академии наук.

Александр Федорович Андреев родился в 1939 году в Ленинграде, но вскоре его семья переехала в Москву. В 1956 году он поступил в Московский физико-технический институт и уже в 1959, после успешной сдачи теоретического минимума Л.Д. Ландау приступил к научной работе. Именно по инициативе академика Ландау студент Александр Андреев досрочно, в 1961 году окончил МФТИ. Вся его дальнейшая научная жизнь протекала в стенах Института физических проблем АН СССР (ныне РАН). Его работы быстро заслужили высокую оценку тогдашнего директора института, патриарха нашей физики П.Л. Капицы. В 1964 году Александр Федорович защитил кандидатскую







диссертацию, в 1968 — докторскую. В 1981 году он был избран членом-корреспондентом, в 1987 — академиком АН СССР. Он — автор более 120 научных работ, в том числе двух зарегистрированных открытий.

Уже в одной из первых работ А.Ф. Андреев предсказал фундаментальное явление, в настоящее время известное как «андреевское отражение». Это явление играет важную роль в различных физических системах, и на его основе созданы многие универсальные физические приборы (андреевский спектрометр, андреевский интерферометр, андреевский рефрижератор, андреевский болометр, андреевский бильярд, андреевское зеркало), используемые для исследования новых материалов — высокотемпературных и других новых сверхпроводников, нанотрубок, полуметаллических сплавов, новых магнитных материалов. «Андреевское отражение» является также основой новых элементов логики, памяти и квантовых компьютеров. Все перечисленные термины давно вошли в мировую физическую литературу.

Будущий лауреат предсказал новые явления квантовой диффузии, сверхкристаллизации, волны плавления-кристаллизации. Он обнаружил существование ряда необычных состояний вещества (квантовых кристаллов, магнитных аналогов жидких кристаллов, Ферми-жидкостей на поверхности сверхтекучего гелия).

В последние годы академик А.Ф. Андреев предложил новые подходы к проблемам фундаментальных свойств пространства-времени (существование дополнительных размерностей) и высокотемпературной сверхпроводимости. Им теоретически установлено явление дефицита импульса в квантовых туннелирующих системах, что позволило объяснить недавно обнаруженные низкотемпературные аномалии твердого гелия.

С 1990 года Александр Федорович Андреев возглавляет Институт физических проблем им. П.Л. Капицы РАН. Благодаря его высокому научному авторитету этот знаменитый институт продолжает быть ведущим мировым центром в области физики низких температур.

Академик А.Ф. Андреев — председатель координационного совета и заведующий кафедрой Московского физико-технического института, профессор Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. Среди его непосредственных учеников 12 кандидатов, 5 докторов наук и член-корреспондент РАН.

Демидовский лауреат — главный редактор двух ведущих научных журналов Российской академии наук: «Журнала экспериментальной и теоретической физики» и научно-популярного журнала «Природа».

Как председатель руководящего ученого совета

Международной лаборатории сильных магнитных полей и низких температур в г. Вроцлав (Польша) Александр Фёдорович Андреев обеспечивает высокий уровень научного сотрудничества России с Польшей и другими странами — участницами лаборатории (Украина, Болгария, Молдова, Германия, Англия).

А.Ф. Андреев — лауреат Ленинской премии (1986), Золотой медали им. П.Л. Капицы РАН (1999), российской премии «Триумф» (2003). Он — иностранный член многих зарубежных академий наук, почетный доктор многих зарубежных университетов, лауреат международных премий. Александр Фёдорович Андреев — член президиума комиссии при Президенте РФ по государственным наградам. Он награжден орденами «За заслуги перед Отечеством» 3-й и 4-й степени (1999, 2010), имеет Благодарность Президента РФ. Награжден польским орденом «Командорский крест за заслуги».

Демидовский лауреат

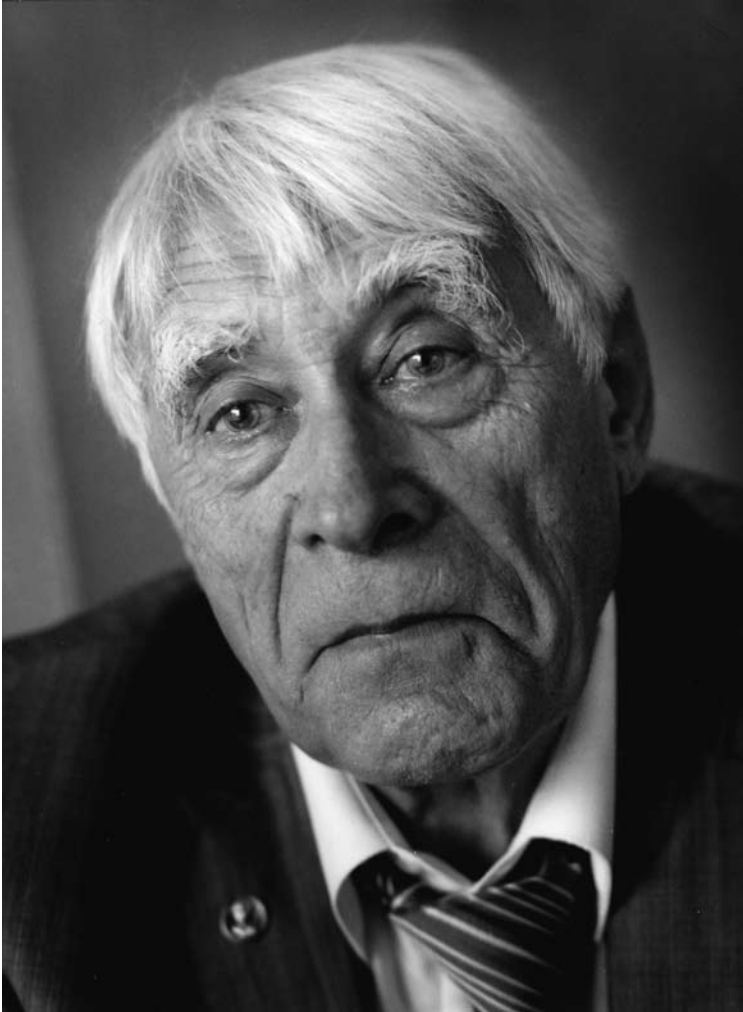
Юрий Николаевич Журавлев

Академик Ю.Н. Журавлев — один из ведущих российских специалистов в области физиологии и биотехнологии растений, автор более 500 научных работ, в том числе 5 монографий, известных за рубежом.

Юрий Николаевич Журавлев родился в 1939 году в г. Николаевске-на-Амуре. Окончил Уральский государственный университет. В системе Академии наук работает с 1963 года, где прошел путь от стажера-исследователя до директора Биолого-почвенного института Дальневосточного отделения РАН, который возглавляет с 1991 года.

Основные работы Ю.Н. Журавлева посвящены использованию модельных систем в различных областях биологии. Впервые применив систему изолированных протопластов, лауреат получил результаты для обоснования гипотезы эндоцитозного поглощения вирусных частиц протопластами растений, которая сегодня принята большинством фитовирусологов мира.







Академик Ю.Н. Журавлев — основатель и лидер исследований по биотехнологии растений на Дальнем Востоке, в том числе по клеточной биологии и генетической инженерии лекарственных и технически ценных растений дальневосточной флоры. Эти исследования привели к созданию ценных клеточных штаммов, депонированных во Всероссийскую коллекцию клеточных культур. Благодаря сочетанию методов клеточной и генетической инженерии впервые получены высокопродуктивные штаммы трансформированных клеток женьшеня настоящего, дурмана индийского, кирказона манчжурского и других растений, содержащих ценные биологически активные вещества. Генно-инженерный штамм клеток женьшеня по содержанию целевых веществ приближается к корню дикого женьшеня. На основе генно-инженерного штамма кирказона манчжурского создается принципиально новое средство для лечения ишемической болезни сердца. В последние годы разработан пакет технологий для увеличения биосинтеза биологически активных веществ в клеточных культурах растений, позволяющих многократно увеличить выход целевых продуктов. Предложен механизм стабилизации высокой биосинтетической активности в полученных культурах клеток, который обеспечивает надежную базу для их промышленного использования. По результатам работ в этой области получено 15 патентов и авторских свидетельств.

Важное практическое значение имеют исследования морфогенеза сельскохозяйственных растений — риса, сои и картофеля. Под руководством Ю.Н. Журавлева оздоровлено более 15 сортов картофеля, передано селекционерам более 2000 линий риса, полученных в культуре *in vitro*, созданы неосыпающаяся линия риса с более ранними сроками созревания и безостые формы ценного сорта Новосельский, разрабатываются в культуре *in vitro* холодоустойчивые и скороспелые формы риса, актуальные для Дальневосточного региона.

Демидовский лауреат — инициатор исследований в области популяционной генетики растений дальневосточной флоры. Под его руководством в середине 1990-х годов в Биолого-почвенном институте ДВО РАН начались популяционно-генетические, филогенетические и таксономические исследования редких и ценных растений с применением молекулярных маркеров. Впервые фундаментальные результаты комплексных генетических исследований женьшеня были использованы для разработки региональной программы сохранения (реинтродукции) этого исчезающего растения. В настоящее время ведутся работы по изучению, сохранению и восстановлению генетического разнообразия многих ценных видов растений, имеющих статус редких и исчезающих.

Академик Ю.Н. Журавлев уделяет большое внимание экологическим проблемам Дальневосточного

региона. Долгое время он был членом наблюдательного совета DIWPA (отделения DIVERSITAS в Западной Пацифике и Азии). Он возглавлял рабочую группу по защите кедр, результатом деятельности которой стало принятие постановления Правительства РФ от 12.11.2010 г. № 271 «Об утверждении Перечня видов (пород) деревьев и кустарников, заготовка древесины которых не допускается». Юрий Николаевич курирует в Дальневосточном отделении РАН мониторинг и разработку программ сохранения амурского тигра и дальневосточного леопарда и возглавляет комиссию по заповедному делу при президиуме ДВО РАН.

Лауреат находит время и для активной педагогической деятельности. Он преподает в Дальневосточном государственном университете, под его руководством защищены 3 докторских и 20 кандидатских диссертаций, один из его учеников избран членом-корреспондентом РАН.

Научные достижения академика Ю.Н. Журавлева получили широкое признание в стране и за рубежом. Он избран председателем Совета директоров ДВО РАН. Как эксперт в области физиологии и биотехнологии растений он является членом редакционных советов ведущих российских и зарубежных научных журналов, членом международного общества «Женьшень». Он представляет ДВО

РАН в рабочей группе по созданию государственной концепции развития восточных территорий Российской Федерации (Сибирь, Дальний Восток). Ю.Н. Журавлев награжден орденом Дружбы.

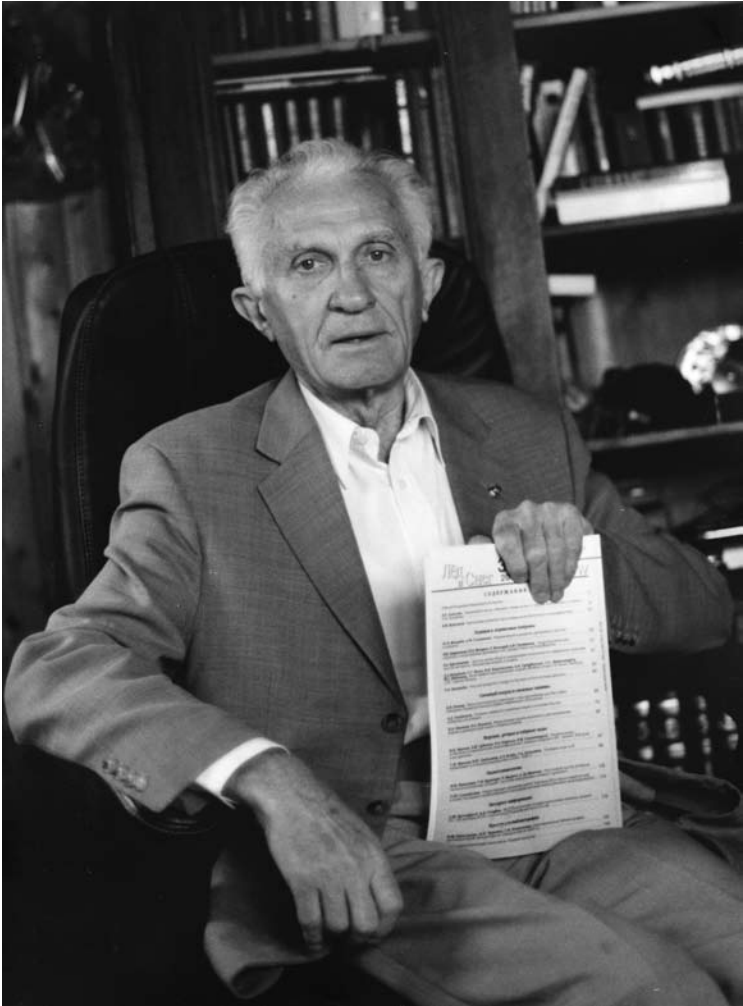
Демидовский лауреат

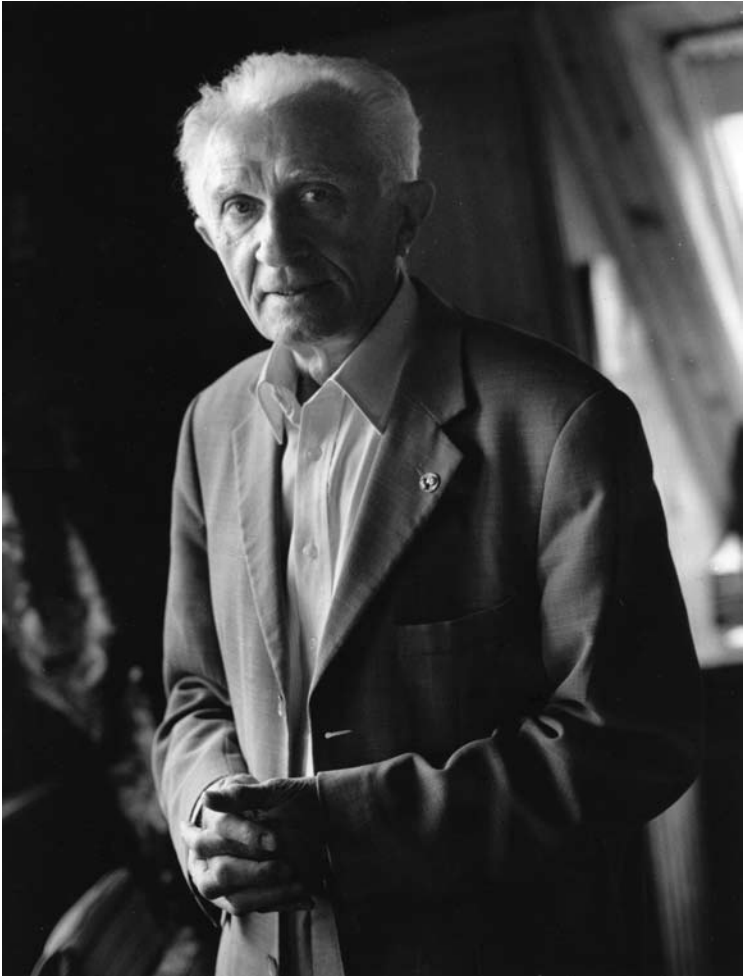
Владимир Михайлович Котляков

Академик В.М. Котляков — ведущий российский специалист в области географии, горной геоэкологии, гляциологии, мониторинга окружающей среды, разработки стратегии развития общества во взаимоотношении с природой.

Владимир Михайлович Котляков родился в 1931 году в г. Лобня Московской области, в 1954 окончил географический факультет Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова и с тех пор всю жизнь работает в Институте географии АН СССР (ныне РАН), с 1968 года заведует отделом гляциологии, с 1986 — директор института. В.М. Котляков — заместитель академика-секретаря Отделения наук о Земле РАН.

Демидовский лауреат возглавляет российскую школу гляциологии, он зимовал в Антарктиде, на Новой Земле и в высокогорье Эльбруса, возглавлял научные экспедиции на Памире и Тянь-Шане. В числе его основных научных достижений —







обоснование законов питания Антарктического ледникового щита и ледниковых покровов в целом; определение снежности Земли и ее колебаний в пространстве и времени; обоснование задач и возможностей космической гляциологии; применение изотопных и геохимических методов к изучению окружающей среды и ее эволюции; интерпретация материалов глубокого бурения на станции Восток в Антарктиде и на этой основе изучение прошлого климата земного шара за четыре климатических цикла; разработка глобальных и региональных проблем взаимодействия общества и природы; систематизация географической науки и создание базы данных географической терминологии. В.М. Котляков разработал концепцию системного гляциологического картографирования, реализованную в Атласе снежно-ледовых ресурсов мира, предложил подходы к изучению стихийных нивально-гляциальных явлений и создал основы гляциологического прогноза. Его имя присвоено двум ледникам в Заилийском и Джунгарском Алатау.

Академик В.М. Котляков — автор 25 книг и около тысячи научных и научно-популярных статей, редактор более 80 книг, практически всех отечественных монографий по гляциологии за последние 50 лет, главный редактор и член редколлегий ряда атласов: Атласа Антарктики, Атласа Арктики, Атласа снежно-ледовых ресурсов мира, Атласа «Природа

и ресурсы Земли», Национального атласа Российской Федерации.

В 1989—1991 годах В.М. Котляков избирался народным депутатом СССР, был заместителем председателя Комитета Верховного Совета СССР по вопросам экологии и рационального использования природных ресурсов. Он возглавлял парламентский подкомитет по зонам природных стихийных бедствий, был одним из инициаторов и авторов первого закона об охране окружающей среды (1990).

Владимир Михайлович Котляков — главный редактор журналов «Лед и снег», «Известия РАН, серия географическая», «Экологическое планирование и управление», «Regional Research of Russia», член редколлегий ряда академических журналов. Он возглавлял национальный комитет по Международной геосферно-биосферной программе, ныне председатель научного совета по исследованиям Арктики и Антарктики, Национального комитета географов России, Комитета по системному анализу. Он также возглавляет российский и объединенный (в рамках Международной ассоциации академий наук) научные советы по фундаментальным географическим проблемам.

Авторитет В.М. Котлякова в научном мире очень высок. В 1983—1987 годах он был вице-президентом Международной ассоциации гидрологических наук, в 1987—1991 — президентом

Международной комиссии снега и льда, в 1987—1993 — членом научного комитета по Международной геосферно-биосферной программе, в 1988—1996 годах — вице-президентом Международного географического союза, с 1994 года он — член Совета Земли. Лауреат был вице-президентом Русского географического общества (1980—2000), ныне он — почетный президент РГО, а также президент Гляциологической ассоциации.

В.М. Котляков избран членом Европейской академии наук, иностранным членом Французской и Грузинской академий наук, почетным членом Американского, Мексиканского, Итальянского, Грузинского, Эстонского и Украинского географических обществ. Ему присуждена ученая степень Doctor Honoris Causa Тбилисского государственного университета.

Академик В.М. Котляков — лауреат золотых медалей им. Ф.П. Литке (1985) и Н.М. Пржевальского (1996), Большой Золотой (2004) и Золотой Константиновской (2004) медалей Русского географического общества, ему присуждены Государственная премия Российской Федерации в области науки и техники (2001), российская независимая премия «Триумф» (2004), Золотая медаль РАН им. Л.С. Берга (2005), премия РАН им. А.А. Григорьева (2009). В 2007 году Владимир Михайлович удостоен Нобелевской премии мира

в числе членов межправительственной группы экспертов по проблеме изменения климата. Он награжден также медалью «За трудовое отличие» (1961), орденами Трудового Красного Знамени (1981), Почета (1998) и «За заслуги перед Отечеством» 4-й степени (2007).

ПОПЕЧИТЕЛЬСКИЙ СОВЕТ
НАУЧНОГО ДЕМИДОВСКОГО ФОНДА

Председатель

Месяц Геннадий Андреевич
вице-президент Российской академии наук

Члены совета:

Пумпянский Дмитрий Александрович
председатель совета директоров
«Трубная металлургическая компания»

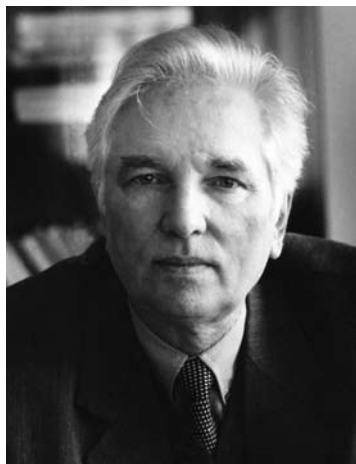
Козицын Андрей Анатольевич
генеральный директор
ООО «УГМК-Холдинг»

Гусев Олег Андреевич
учредитель благотворительного фонда
«Добро людям»

Шусторович Александр Евгеньевич
президент группы компаний «Плеадес»



Мишарин
Александр Сергеевич
Президент Научного
Демидовского фонда
Губернатор Свердловской
области



Месяц
Геннадий Андреевич
Председатель попечительского
совета Научного
Демидовского фонда
вице-президент РАН



Чарушин Валерий Николаевич
Исполнительный директор
Научного Демидовского фонда
Председатель Уральского отделения РАН

Лауреаты Демидовской премии (полная премия)

1832 г.	Паукер Г.	Физика
	Гагемейстер Ю.А.	Экономика
1833 г.	Востоков А.Х.	Филология
	Рейф Ф.И.	Филология
1835 г.	Сидонский Ф.Ф.	Философия
	Бичурин Н.Я.	История
	Соколов П.И.	Филология
1836 г.	Литке Ф.И.	География
	Брашман Н.Д.	Математика
	Михайловский- Данилевский А.И.	История
1837 г.	Крузенштерн И.Ф.	География
	Аргеландер Ф.В.	Астрономия
	Ушаков Н.И.	История
1838 г.	Шодуар С.И.	История
1839 г.	Бичурин Н.Я.	Филология
	Медем Н.В.	Военные науки

1840 г.	Погодин М.П. Чубинов Д.И. Якоби Б.С.	Филология Филология Физика
1841 г.	Постельс А.Ф. и Рупрехт Ф.И.	Биология
1842 г.	Врангель Ф.П.	География
1844 г.	Востоков А.Х. Павский Г.П. Пирогов Н.И.	Филология Филология Медицина
1845 г.	Аделунг Ф.П.	География
1846 г.	Савич А.Н. Ковалевский О.М. Клаус К.К.	Астрономия Филология Химия
1847 г.	Кейзерлинг А.А. и Крузенштерн П.И. Демидов А.Н. Толстой Д.А. Чубинов Д.И.	География География История Филология
1850 г.	Горемыкин Ф.И.	Военные науки
1851 г.	Пирогов Н.И. Рейнеке М.Ф.	Медицина География
1852 г.	Неволин К.А. Зедделер Л.И.	История Военные науки
1853 г.	Милютин Д.А.	История
1854 г.	Булгаков М.П. Иохим	Богословие Физика

	Неволин К.А.	История
1855 г.	Журавский Д.И.	Технические науки
1857 г.	Турчанинов Н.С. Пандер Х.Г.	Биология География
1858 г.	Гошкевич О.А.	Филология
1859 г.	Максимович К.И.	Биология
1860 г.	Пирогов Н.И. Дмитриев Ф.М.	Медицина Правоведение
1861 г.	Пекарский П.П. Богданович М.И.	Филология История
1862 г.	Корф М.А. Менделеев Д.И.	История Химия
1863 г.	Бутаков Г.И.	Морские науки
1865 г.	Смит Ф.И. Шварц Л.Э.	История Геодезия

С 1866 по 1992 г. премия не присуждалась.

1993 г.	Вонсовский С.В. Кочетков Н.К. Чесноков Б.В. Янин В.Л. Карпов А.В.	Физика Химия Геология История Экономика
1994 г.	Раушенбах Б.В. Баев А.А.	Механика Биология

	Кропоткин П.Н.	Геология
	Толстой Н.И.	Филология
1995 г.	Гапонов-Грехов А.В.	Физика
	Толстикова Г.А.	Химия
	Магницкий В.А.	Геофизика
	Покровский Н.Н.	История
1996 г.	Красовский Н.Н.	Математика и механика
	Соколов В.Е.	Биология
	Голицын Г.С.	Науки о Земле
	Чельшев Е.П.	Филология
1997 г.	Скринский А.Н.	Физика
	Ватолин Н.А.	Химия
	Лаверов Н.П.	Науки о Земле
	Зализняк А.А.	Языкознание
1998 г.	Газенко О.Г.	Биология
	Гончар А.А.	Математика
	Седов В.В.	История
	Юшкин Н.П.	Науки о Земле
1999 г.	Алферов Ж.И.	Физика
	Добрецов Н.Л.	Науки о Земле
	Тартаковский В.А.	Химия
2000 г.	Маслов В.П.	Математика
	Семихатов Н.А.	Механика и теория управления
	Петров Р.В.	Науки о жизни

	Заславская Т.И.	Экономика и социология
2001 г.	Прохоров А.М. Кабанов В.А. Грамберг И.С.	Физика Химия Науки о Земле
2002 г.	Фаддеев Л.Д. Савельев В.С. Кудрявцев В.Н. Месяц Г.А.	Математика Медицина Правоведение Физика
2003 г.	Литвинов Б.В. Белецкая И.П. Богатиков О.А.	Физика Химия Науки о Земле
2004 г.	Марчук Г.И. Большаков В.Н. Деревянко А.П.	Математика Биология История и археология
2005 г.	Крохин О.Н. Лякишев Н.П. Конторович А.Э.	Физика Физикохимия Науки о Земле
2006 г.	Энеев Т.М. Кулаков В.И. Алексеев В.В.	Механика Медицина История
2007 г.	Ковальчук Б.М. Чупахин О.Н. Кузьмин М.И.	Физика Химия Науки о Земле
2008 г.	Мищенко Е.Ф.	Математика

	Григорьев А.И.	Биология
	Макаров В.Л.	Экономика
2009 г.	Каган Ю.М.	Физика
	Третьяков Ю.Д.	Химия
	Оловников А.М.	Биология
	Рундквист Д.В.	Науки о Земле
2010 г.	Осипов Ю.С.	Математика и механика
	Сакович Г.В.	Химия
	Алексеев С.С.	Правоведение
2011 г.	Андреев А.Ф.	Физика
	Журавлев Ю.Н.	Биология
	Котляков В.М.	Науки о Земле

Лауреаты Демидовской премии 2011 года

Ответственный за выпуск В.Н. Чарушин

Редактор Е.Г. Понизовкина

Фото С.Г. Новикова

Подписано в печать
Формат 60x84/16 Усл. печ. л. 2 Тираж 250 Заказ
Президиум УрО РАН
620990, Екатеринбург, ГСП-169, ул. Первомайская, 91