
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ

НАГРАДЫ И ПРЕМИИ

ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ИМЕНИ В.Р. ВИЛЬЯМСА 2023 ГОДА – В.К. ДРИДИГЕРУ



Президиум РАН присудил золотую медаль им. В.Р. Вильямса 2023 года доктору сельскохозяйственных наук Виктору Корнеевичу Дридигеру (Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр) за цикл работ по почвозащитному ресурсосберегающему земледелию и совершенствованию технологий возделывания кормовых культур.

Сферу научных интересов автора составляет совершенствование системы земледелия

и кормопроизводства. Проведены многолетние научные исследования по разработке принципиально новых ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур без обработки почвы, которые обеспечивают увеличение урожайности, экономическую эффективность растениеводства, плодородие почв, а также защиту от дефляции и водной эрозии. Усовершенствованы технологии возделывания кормовых культур, широко используемые на сельхозпредприятиях Ставропольского края, и сырьевые конвейеры по производству зелёных, грубых и сочных кормов, на основе которых создана единственная в стране региональная «Концепция развития кормопроизводства в Ставропольском крае».

ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ИМЕНИ А.М. ПРОХОРОВА 2023 ГОДА – А.М. СЕРГЕЕВУ



Президиум РАН присудил золотую медаль им. А.М. Прохорова 2023 года академику РАН Александру Михайловичу Сергееву по совокупности работ, опубликованных за 1977–2023 гг.

А.М. Сергеев внёс существенный вклад в развитие современной физики. Его труды охватывают теорию нелинейного взаимодействия оптических полей сверхкороткой длительности с веществом. Создан подход к описанию работы фемтосекундных лазеров на основе теории диссипативных оптических солитонов и предсказаны новые режимы лазерной генерации. Изучены такие нелинейно-волновые эффекты при распространении мощных фемтосекундных импульсов в веществе, как самоканалирование излучения

в присутствии ионизационной нелинейности и сильное адиабатическое повышение несущей частоты и частоты гармоник излучения. Предложены и обоснованы концепция генерации когерентного излучения аттосекундной длительности при ионизации атомов мощными фемтосекундными оптическими импульсами, а также новые методы ускорения заряженных частиц сверхмощными лазерными импульсами. Разработаны основы описания процессов в сверхсильных полях, сопровождающихся лавинообразным рождением электрон-позитронных пар. Под руководством А.М. Сергеева в ФИЦ «Институт прикладной физики им. А.В. Гапонова-Грехова РАН» организован Центр фемтосекундной оптики. Проведены фундаментальные эксперименты по физике сверхсильных полей. А.М. Сергеев – один из участников международного проекта лазерного интерферометра LIGO, впервые в истории зарегистрировавшего гравитационные волны.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ Н.Д. ЗЕЛИНСКОГО 2023 ГОДА –
М.В. АЛФИМОВУ, С.П. ГРОМОВУ И Л.Г. КУЗЬМИНОЙ



Президиум РАН присудил премию им. Н.Д. Зелинского 2023 года академику РАН Михаилу Владимировичу Алфимову, члену-корреспонденту РАН Сергею Пантелеймоновичу Громову и доктору химических наук Людмиле Георгиевне Кузьминой (Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН) за цикл работ “Кристаллографический подход к топохимическим реакциям [2+2]-фотоциклоприсоединения неопределённых соединений с сохранением монокристалла”.

Работы посвящены пионерским исследованиям твердофазных топохимических реакций [2+2]-фотоциклоприсоединения (ФЦП) неопределённых

соединений, протекающих как в твёрдом состоянии, так и в растворе. Авторы разработали различные приёмы (варьирование анионов, сокристаллизация с малыми органическими молекулами, введение конформационно гибких фрагментов), позволяющие создать такие кристаллические упаковки, в которых ФЦП-реакции можно провести в монокристаллическом состоянии без разрушения. Это открывает перспективы использования монокристаллов неопределённых соединений при разработке ячеек для оптической записи и хранения информации за счёт протекания прямой и обратной фотохимической реакции.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ П.П. АНОСОВА 2023 ГОДА –
С.Я. БЕЦОФЕНУ, Е.В. БЛИНОВУ И А.А. АШМАРИНУ



Президиум РАН присудил премию им. П.П. Аносова 2023 года доктору технических наук Сергею Яковлевичу Бецофену, доктору технических наук Евгению Викторовичу Блинову и кандидату технических наук Артёму Александровичу Ашмарину (Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН) за серию работ “Разработка новых методов рентгеновской тензометрии градиентных материалов для оптимизации служебных характеристик покрытий, модифицированных поверхностных слоёв, высокоазотистых и ТРИП-сталей”.

Работы посвящены поиску принципиально новых методов рентгеновской тензометрии градиентных материалов, которые позволяют оптимизировать составы и технологии, обеспечивающие высокий уровень служебных характеристик высокоазотистых и ТРИП-сталей, теплозащитных покрытий на жаропрочных никелевых сплавах, износостойких покрытий и модифицированных поверхностных слоёв на сталях и титановых сплавах. Труды авторов составили методическую основу для обеспечения высокого уровня надёжности

и воспроизводимости служебных характеристик данного класса конструкционных материалов за счёт установления количественных корреляций между структурно-фазовыми показателями,

напряжённым состоянием и служебными свойствами материалов. Большинство полученных результатов опубликованы в международных высокорейтинговых журналах и защищены 15 патентами.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ Н.Н. МИКЛУХО-МАКЛАЯ 2023 ГОДА – Д.М. БОНДАРЕНКО



Президиум РАН присудил премию им. Н.Н. Миклухо-Маклая 2023 года члену-корреспонденту РАН Дмитрию Михайловичу Бондаренко за монографию “Постколониальные нации в историко-культурном контексте”.

Монография представляет собой фундаментальный масштабный труд, в котором разрабатываются историко-культурные основы сложения наций в разных цивилизациях. Показано, как формирование наций в постколониальных государствах Азии и Африки вписывается во

всемирно-исторических процесс, авторское понимание которого глубоко концептуально. В своём анализе Д.М. Бондаренко опирается на теорию множественных модернов Ш.Н. Айзенштадта, теорию осевого времени К. Ясперса и ряд других теорий, в которые вносит важные дополнения и уточнения. Работа во многом опирается на многочисленные собственные полевые исследования автора в различных странах Африки и представляет собой новаторскую попытку вписать процесс становления наций в постколониальных государствах Азии и Африки в общий поток всемирной истории, а также открывает новые перспективы изучения наций. Таким образом, монография вносит большой вклад как в африканистику, так и в историческую и антропологическую науку в целом.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ В.А. КОПТЮГА 2023 ГОДА – А.К. БУРЯКУ И О.А. ШПИГУНУ



Президиум РАН присудил премию им. В.А. Коптюга 2023 года членам-корреспондентам РАН Алексею Константиновичу Буряку и Олегу Алексеевичу Шпигуну за работу “Методы и средства для решения экологических проблем, вызываемых использованием жидкого ракетного горючего, суперэко-токсиканта – несимметричного диметилгидразина”.

В своей работе авторы решили важную экологическую проблему – снижение экологической нагрузки ракетно-космической отрасли на окружающую среду. Их исследования и прикладные разработки посвящены формированию комплекса методик аналитического контроля и технологии нейтрализации высокотоксичного несимметричного диметилгидразина (НДМГ), широко используемого в России и во многих других странах в качестве жидкого ракетного топлива. В практику аналитических лабораторий “Роскосмоса” внедрены 10 методик определения НДМГ и основных продуктов его трансформации, основанных на современных методах анализа. Методики прошли метрологическую аттестацию, включены в Госреестры РФ и РК и применяются для оценки загрязнения объектов окружающей среды компонентами жидкого ракетного топлива.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ А.А. ФРИДМАНА 2023 ГОДА – Д.В. ГАЛЬЦОВУ



Президиум РАН присудил премию им. А.А. Фридмана 2023 года доктору физико-математических наук Дмитрию Владимировичу Гальцову (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова) за цикл научных работ “Новые направления в теории гравитации и космологии”.

Цикл включает 25 наиболее известных и цитируемых статей автора, которые легли в основу ряда новых фундаментальных направлений в теории гравитации и космологии. Он состоит из трёх частей: “Развитие теории чёрных дыр”, “Поля Янга–Миллса в гравитации и космологии”, “Струнная гравитация”. Основные работы цикла по всем трём направлениям были пионерскими. Об их международном признании свидетельствует факт их многократного цитирования (более 2500 ссылок в рецензируемых научных журналах) и даже использование в научной литературе имени автора для обозначения соответствующих решений. Из первой части как с теоретической точки зрения,

так и для наблюдательной астрофизики (чёрные дыры и гравитационные волны от них) наиболее важными представляются статьи по движению релятивистских тел в сильном гравитационном поле с учётом реакции гравитационного излучения: пионерская статья 1982 г., а также работы 1980-х годов по теории чёрных дыр с магнитным полем вокруг них. Вторая часть содержит фундаментальное доказательство возможности существования “волос” (внешних полей) Янга–Миллса у чёрных дыр, что положило начало новому направлению в теории чёрных дыр. В третьей части цикла с помощью разработанного Д.В. Гальцовым метода (впоследствии получившего широкое распространение под названием “метод нильпотентных орбит”), а также трёхмерных сигма-моделей найдены многочисленные точные решения в теории гравитации со скалярными дилатонными и псевдоскалярными аксионными полями, которые содержатся в современных моделях супергравитации и теории суперструн. Хотя многие из работ Гальцов выполнил в соавторстве со своими учениками, а некоторые — совместно с российскими и зарубежными коллегами, ему везде принадлежит руководящая роль, включая постановку задачи и физическую интерпретацию результатов.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ В.А. ОБРУЧЕВА 2023 ГОДА –
К.Е. ДЕГТЯРЁВУ, Д.В. АЛЕКСЕЕВУ И А.А. ТРЕТЬЯКОВУ

Президиум РАН присудил премию им. В.А. Обручева 2023 года академику РАН Кириллу Евгеньевичу Дегтярёву, кандидату геолого-минералогических наук Дмитрию Викторовичу Алексеёву и кандидату геолого-минералогических наук Андрею Алексеевичу Третьякову (Геологический институт РАН) за цикл работ “Геология и геодинамика докембрия и раннего палеозоя западной части Центрально-Азиатского складчатого пояса”.

В работах представлены результаты многолетних исследований геологического строения, петро-геохимических характеристик докембрийских и нижнепалеозойских магматических, метаморфических

и осадочных комплексов Казахстана и Тянь-Шаня. Авторы внесли значительный вклад в понимание геодинамической эволюции западной части Центрально-Азиатского пояса в мезо-неопротерозое и раннем палеозое, заложили новый, тектонический, принцип для решения вопросов геодинамики и металлогенического районирования этого региона. Представленные в публикациях данные использовались при создании стратиграфических схем фанерозоя Казахстана 2022 г., а также могут служить основой для разработки легенд геологических карт нового поколения и при составлении палеогеографических и металлогенических карт.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ И.С. ШКЛОВСКОГО 2023 ГОДА –
А.В. ЗАСОВУ, О.К. СИЛЬЧЕНКО И А.В. МОИСЕЕВУ



Президиум РАН присудил премию им. И.С. Шкловского 2023 года доктору физико-математических наук Анатолию Владимировичу Засову, доктору физико-математических наук Ольге Касьяновне Сильченко (Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова) и доктору физико-математических наук Алексею Валерьевичу Моисееву (Специальная астрофизическая обсерватория РАН) за цикл работ “Приливные и аккреционные структуры в дисковых галактиках: динамика и звездообразование”.

Авторы получили уникальные сведения о кинематике, звёздном составе и радиальном градиенте металличности газа в 14 взаимодействующих галактиках различных типов. Установлены отличия процессов звездообразования во внутренних областях галактических дисков и в периферийных приливных структурах. Аккреция низкометаллического газа рассмотрена как фактор эволюции дисковых

галактик. Изучены объекты с разной кинематикой звёздного и газового компонентов, галактики с полярными кольцами, составлен наиболее полный их каталог. Некоторые из объектов наблюдались на телескопе БТА-6, что позволило определить их металличность и ионизационное состояние, а также построить трёхмерное распределение массы тёмного гало. Сформирована концепция обогащения галактик низкометаллическим газом за счёт разрушения и поглощения маломассивных спутников. Анализ совокупности данных об аккреции низкометаллического межгалактического газа с различными кинематическими параметрами на дисковые, линзовидные и спиральные галактики позволил предложить оригинальную интерпретацию камертона Хаббла. Представленные исследования выполнены на основе богатого наблюдательного материала, собранного авторами на крупнейших российских и зарубежных телескопах оптического и радиодиапазонов, а также с помощью собственных инструментальных разработок.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ К.Э. ЦИОЛКОВСКОГО 2023 ГОДА – Л.М. ЗЕЛЁНОМУ



Президиум РАН присудил премию им. К.Э. Циолковского 2023 года академику РАН Льву Матвеевичу Зелёному за цикл работ, посвящённых подготовке и реализации проектов Федеральной космической программы России

1995–2023 гг. в области фундаментальных космических исследований.

Работы охватывают такие темы, как теория бесстолкновительной плазмы, пересоединение магнитных полей, динамика заряженных частиц, физика магнитосферы, планетные исследования, исследования по физике окололунной плазмы (в том числе пылевой). Все труды автора получили широкую известность как в России, так и за рубежом.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ А.Г. СТОЛЕТОВА 2023 ГОДА – И.К. КАМИЛОВУ



Президиум РАН присудил премию им. А.Г. Столетова 2023 года члену-корреспонденту РАН Ибрагимхану Камиловичу Камиллову за цикл работ “Фазовые переходы, критические и нелинейные явления в конденсированных средах”.

Цикл содержит результаты фундаментальных исследований в области теплофизики конденсированных сред, квантовой теплофизики твёрдого тела и термодинамики, включая магнитотермодинамику. В частности, впервые в мировой практике представлены итоги комплексных исследований статических и динамических критических явлений в моделях сложных реальных ферро- и антиферромагнитных материалов, установлен характер и особенности критического поведения сложных моделей при одновременном учёте нескольких типов релятивистских взаимодействий. Для целого ряда конденсированных систем установлены классы универсальности, обнаружены новые физические

явления и эффекты (включая низкотемпературные фазовые переходы), разработаны и применены новые методы определения основных характеристик магнитоупорядоченных кристаллов, построены магнитные фазовые диаграммы. Экспериментально доказано существование магнитного твердотельного критического состояния. Благодаря И.К. Камиллову изучен новый класс полупроводников – квазибесщелевые полупроводники, а также особенности электронных фазовых переходов в них. Предложены альтернативные методы создания р–п-переходов в условиях большого градиента температур. Выдающиеся результаты получены в области неравновесных фазовых переходов в сильно нелинейных системах.

И.К. Камиллов – автор 8 монографий и более 260 научных статей (большинство из которых вошли в упомянутый цикл), опубликованных в отечественных и зарубежных академических изданиях. Учёный получил 32 патента и 17 авторских свидетельств. Фундаментальные работы Камиллова имеют прямое отношение к выдающимся трудам А.Г. Столетова в области изучения критического состояния жидкость–пар и спонтанно упорядоченных сред.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ А.В. ЧАЯНОВА 2023 ГОДА – М.Ю. КСЕНОФОНТОВУ



Президиум РАН присудил премию им. А.В. Чаянова 2023 года доктору экономических наук Михаилу Юрьевичу Ксенофонтову (Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН) за серию научных работ по использованию сценарного прогнозирования для обоснования приоритетов агропродовольственной политики Российской Федерации.

Актуальность работ М.Ю. Ксенофонтова обусловлена обострением глобальной продовольственной проблемы, усилением финансово-экономической нестабильности и рисков, необходимостью поиска эффективного ответа на новые вызовы, стоящие перед национальным агропродовольственным комплексом. Основные научные результаты его исследований состоят в развитии методологии и методики прогнозирования агропродовольственной сферы, повышении практической значимости прогнозов при разработке государственной аграрной политики и политики продовольственной безопасности России.

Новизна исследований состоит в реализации межотраслевого и междисциплинарного подходов при изучении аграрной проблематики и внедрении

её в план социально-экономического развития страны в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Особенности методологического подхода автора позволяют корректно сформулировать задачу выбора эффективного обеспечения продовольственной безопасности, выявить содержательные различия и сопряжённость политики продовольственной безопасности и агропродовольственной политики, проводить многоаспектный анализ разнонаправленных последствий экспортной экспансии и импортозамещения, технологических сдвигов и развития аграрного образования.

Учёный разработал и апробировал авторскую методику оценки потенциала роста аграрного производства, соответствующего разным сценариям эволюции рыночной конъюнктуры и агропродовольственной политики. На основе полученных результатов обоснована необходимость кардинального изменения целевых установок и системы инструментов агропродовольственной политики в России по мере приближения внутренних аграрных рынков к состоянию насыщения.

Значительным научным вкладом М.Ю. Ксенофонтова в развитие экономической науки служит создание понятийного аппарата, который успешно применён в исследованиях, касающихся политики развития аграрного производства и обеспечения продовольственной безопасности.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ С.О. МАКАРОВА 2023 ГОДА — М.А. ЛЕВИТАНУ



Президиум РАН присудил премию им. С.О. Макарова 2023 года доктору геолого-минералогических наук Михаилу Аркадьевичу Левитану (Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН) за монографию “Плейстоценовые отложения Мирового океана”.

М.А. Левитан — известный учёный-океанолог, специалист в области морской геологии и геохимии, автор более 249 научных работ, в том числе 4 монографий, участник 28 экспедиций в океане и на континентах. Основные направления его деятельности связаны с фаціальным анализом современных донных осадков морей и океанов, историей океанского осадконакопления в голоцене, плейстоцене, позднем

мезозое — кайнозое. Исследование данных глубоководного бурения различных районов Мирового океана позволило составить оригинальные обзорные литолого-фациальные карты для двух возрастных срезов плейстоцена (нео- и эоплейстоцена) по глубоководному ложу Тихого, Индийского и Атлантического океанов, а также по ключевым районам подводных частей соответствующих континентальных окраин.

Удостоенная премии монография — это крупный вклад в развитие океанологии. Полученные данные интерпретируются в ней с точки зрения эволюции климата, оледенения, изменений уровня океана, палеоциркуляции и палеопродуктивности, а также неотектоники континентов. Автор творчески развил направления работ своих научных наставников — академиков А.П. Лисицына, А.Б. Ронова, В.Е. Хаина.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ П.А. ЧЕРЕНКОВА 2023 ГОДА — А.И. МАЛАХОВУ



Президиум РАН присудил премию им. П.А. Черенкова 2023 года доктору физико-математических наук Александру Ивановичу Малахову (Объединённый институт ядерных исследований) за цикл исследований в области релятивистской ядерной физики, проведённых в ОИЯИ и зарубежных центрах и положенных в основу физической программы ускорительного комплекса NICA.

А.И. Малахов получил уникальные результаты, в частности, при изучении ядерного кумулятивного эффекта, фазовой диаграммы ядерной материи (поиск критической точки и фазовых переходов), эффекта гашения струй. Он развил подход к описанию закономерностей релятивистских ядерных взаимодействий в пространстве четырёхмерных скоростей, который позволил предсказать отношения выходов античастиц к выходам частиц и ядер в ядерных взаимодействиях при высоких энергиях. Получено описание спектров по поперечным импульсам вторичных частиц и отношении выходов “странных” K^+ -мезонов к выходам π^+ -мезонов.

Малахов организовал научную школу молодых исследователей. Под его руководством создан ряд физических установок, в том числе на Синхрофазотроне, а затем на Нуклотроне ОИЯИ — первом

в Европе специализированном синхротроне релятивистских ядер на основе сверхпроводящих магнитов, а также первая в мире система медленного вывода ускоренных ядер из сверхпроводящего синхротрона, позволившая проводить исследования с релятивистскими ядрами, включая радиоактивные ядра и поляризованные дейтроны. Он инициировал строительство станции внутренних мишеней Нуклотрона, благодаря которой были продемонстрированы качественно новые возможности экспериментов при нарастающей энергии циркулирующего пучка.

С 1997 г. в течение 10 лет учёный возглавлял лабораторию высоких энергий ОИЯИ. Он продолжил программу исследований в рамках широкого международного научного сотрудничества на ускорительной базе института, развивал сотрудничество в области релятивистской ядерной физики с зарубежными ускорительными центрами и университетами. В частности, для эксперимента NA49/NA61 на пучках тяжёлых ионов SPS в европейской организации по ядерным исследованиям ЦЕРН были разработаны времяпролётные детекторы с рекордным временным разрешением. А.И. Малахов руководил созданием системы аэрогельных черенковских счётчиков для эксперимента PHENIX на релятивистском тяжёлоионном коллайдере RHIC в США и центрального дипольного сверхпроводящего магнита установки CBM для будущего ускорительного центра FAIR в Германии.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ О.Ю. ШМИДТА 2022 ГОДА – И.И. МОХОВУ И В.А. СЕМЁНОВУ



Президиум РАН присудил премию им. О.Ю. Шмидта 2022 года академикам РАН Игорю Ивановичу Мохову и Владимиру Анатольевичу Семёнову за цикл работ “Климат Арктики: процессы и изменения”.

Работы посвящены всестороннему изучению процессов, механизмов и последствий климатических изменений в Арктике. Подобные исследования

в России традиционно основываются на уникальных результатах многочисленных арктических экспедиций, станционных показателях и данных дистанционного зондирования. Представленный цикл объединил анализ обширных массивов эмпирических данных и глобальных моделей климата с теоретическими исследованиями с использованием аппарата аналитических и численных моделей атмосферы и климата, современных методов статистического анализа в отношении различных факторов изменения климата Арктики. Это позволило значительно продвинуться в понимании механизмов происходящих изменений климата и оценить их возможные последствия.

И.И. Мохов и В.А. Семёнов, следуя традициям О.Ю. Шмидта, внесли определяющий вклад в изучение климата Арктики, а их работы охватывают практически все аспекты динамики арктического климата.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ Е.Н. ПАВЛОВСКОГО 2023 ГОДА – В.А. ПАЕВСКОМУ



Президиум РАН присудил премию им. Е.Н. Павловского 2023 года доктору биологических наук Владимиру Александровичу Паевскому (Зоологический институт РАН) за серию работ по демографической структуре популяций, продуктивности размножения и динамике численности птиц.

В.А. Паевский – ведущий специалист в области демографии и миграций птиц российского и мирового уровня. Им опубликовано более 250 научных работ, в том числе 10 монографий по разным аспектам орнитологии. Отмеченная премией серия из четырёх монографий содержит новые авторские методики определения основных демографических показателей и представляет собой сводку данных по популяционным характеристикам птиц в естественной среде обитания.

В работе “Демография птиц” впервые в отечественной литературе приведены сравнительные

показатели результативности размножения, уровня смертности, динамики численности и возрастно-половой структуры птиц разных видов. В последующих книгах (“Демографическая структура и популяционная динамика певчих птиц”, “Вьюрковые птицы мира”, “Славки мировой орнитофауны”) на примерах птиц из различных систематических групп разработаны методические подходы при популяционных исследованиях с упором на возрастную и половую структуру, динамику численности, а также на поло-специфическую выживаемость и её отличия от таковой у других групп животных. Все исследования в этой области содержат огромный объём оригинальных материалов, собранных автором вместе с коллегами и учениками в полевых условиях. Результаты анализа полученных данных и новые методики внесли существенный вклад в познание популяционно-демографических особенностей птиц. Все монографии В.А. Паевского предназначены как для орнитологов, так и для зоологов широкого профиля, работников охраны природы, аспирантов и студентов биологических специальностей.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ А.П. ВИНОГРАДОВА 2023 ГОДА –
Ю.Н. ПАЛЪЯНОВУ, А.Г. СОКОЛУ И Ю.В. БАТАЛЕВОЙ



Президиум РАН присудил премию им. А.П. Виноградова 2023 года члену-корреспонденту РАН Юрию Николаевичу Пальянову, доктору геолого-минералогических наук Александру Григорьевичу Соколу и доктору геолого-минералогических наук Юлии Владиславне Баталевой (Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН) за цикл работ “Экспериментальное моделирование процессов, определяющих глобальные геохимические циклы углерода, серы и азота, и их роли в эволюции мантии Земли”.

Цикл включает 20 статей, опубликованных в период 2004–2023 гг., в которых решаются такие важнейшие геохимические проблемы, как глобальные геохимические циклы углерода, серы и азота, непосредственно связанные с общей эволюцией мантии Земли и представляющие интерес для реконструкции целого ряда магматических и метасоматических процессов глубинного минералообразования. Несколько работ посвящены экспериментальному моделированию минералообразующих процессов

в условиях литосферной мантии и зон субдукции, сопряжённых с генерацией флюидов и расплавов, что имеет принципиальное значение для глобальных геодинамических построений.

В научную и прикладную деятельность авторов входит экспериментальное моделирование процессов алмазообразования, включая рост крупных высококачественных кристаллов алмаза с заданными свойствами. Экспериментально изучены минералообразующие процессы литосферной мантии, определены условия генерации окисленных расплавов и флюидов, выявлена их роль в процессах метасоматоза глубинных пород. По результатам экспериментов предложены модели генерации кимберлитовых магм и фракционирования изотопов углерода в восстановленных и окисленных доменах литосферной мантии. Определены граничные условия кристаллизации алмаза в различных системах, позволившие аргументировать концепцию генезиса алмаза в глубинных магматических и метаморфических процессах.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ Д.С. КОРЖИНСКОГО 2022 ГОДА – О.Г. САФОНОВУ



Президиум РАН присудил премию им. Д.С. Коржинского 2022 года доктору геолого-минералогических наук, профессору РАН Олегу Геннадьевичу Сафонову (Институт экспериментальной минералогии им. академика Д.С. Коржинского РАН) за серию работ “Активность щелочей в процессах преобразования коры и верхней мантии: развитие идей академика Д.С. Коржинского и перспективы”.

Научные интересы автора охватывают широкий спектр проблем теоретической и эксперимен-

тальной петрологии магматических и метаморфических пород, термодинамики минералов и флюидов и их равновесий, минералогической термобарометрии. Представленная серия включает 10 статей, опубликованных в ведущих российских и международных изданиях в период 2012–2021 гг. Они имеют большое значение для физико-химической петрологии и геохимии и основаны на концепции об определяющей роли термодинамической активности щелочных компонентов, прежде всего калия и натрия, в процессах высокотемпературного метаморфизма и гранитообразования, которая разрабатывалась академиком Д.С. Коржинским в 1940–1960 гг.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ А.А. БЕЛОПОЛЬСКОГО 2023 ГОДА –
М.Е. САЧКОВУ, В.Г. КЛОЧКОВОЙ И В.Е. ПАНЧУКУ



Президиум РАН присудил премию им. А.А. Белопольского 2023 года доктору физико-математических наук Михаилу Евгеньевичу Сачкову (Институт астрономии РАН), доктору физико-математических наук Валентине Георгиевне Ключковой и доктору физико-математических наук Владимиру Евгеньевичу Панчуку (Специальная астрофизическая обсерватория РАН) за цикл работ “Исследования атмосфер звёзд методами спектроскопии высокого разрешения”.

Авторы являются признанными специалистами в области спектроскопии звёзд и астрономического приборостроения. Они опубликовали более 400 работ, основанных на собственных многолетних оптических наблюдениях, а также содержащих данные с крупнейших телескопов мира. Получены важные

научные результаты, оказавшие существенное влияние на развитие спектроскопии звёзд: определены содержание химических элементов обширного класса звёзд, параметры звёздных атмосфер, исследованы пульсационные волны в атмосферах звёзд. Труды авторов обеспечивают современный уровень астрономических наземных спектроскопических наблюдений в России. Последовательно разработаны два поколения спектрографов, которые долгое время оставались единственными в стране пригодными для спектроскопии высокого разрешения. Внедрены предложения соискателей для построения спектральных и фотометрических приборов орбитальной обсерватории “Спектр-УФ” и наземной поддержки этого проекта. Отдельные технические решения в области приборостроения защищены патентами РФ.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ Д.Н. ПРЯНИШНИКОВА 2023 ГОДА – В.М. СЕМЁНОВУ



Президиум РАН присудил премию им. Д.Н. Прянишникова 2023 года доктору биологических наук Вячеславу Михайловичу Семёнову (Пушкинский научный центр биологических исследований РАН) за цикл работ “Экологическая агрохимия азота и углерода”.

В.М. Семёнов — один из создателей нового научного направления “экологическая

агрохимия”. Большой резонанс среди учёных и практиков вызвала его работа по диагностике здоровья и качества почв. Автор убедительно и обстоятельно доказал необходимость выделения в сфере фундаментальной и прикладной агрохимии новой области — агрохимии углерода. Многоплановый материал представленного цикла, теоретически актуальный в агрохимии, почвоведении и экологии, имеет и практическое значение для государственных и региональных программ повышения устойчивости земледелия к глобальным изменениям климата, обеспечения продовольственной безопасности и рационального природопользования.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ С.Л. РУБИНШТЕЙНА 2023 ГОДА –
Е.А. СЕРГИЕНКО И А.О. ПРОХОРОВУ



Президиум РАН присудил премию им. С.Л. Рубинштейна 2023 года доктору психологических наук Елене Алексеевне Сергиенко (Институт психологии РАН) и доктору психологических наук Александру Октябриновичу Прохорову (Казанский (Приволжский) федеральный университет) за серию научных работ по тематике “Субъектно-процессуальный подход к изучению психического развития и состояний человека”.

Авторы провели фундаментальное научное исследование, в рамках которого развиваются основные теоретические идеи и принципы, заложенные С.Л. Рубинштейном. В монографиях рассматриваются актуальные методологические проблемы современной психологии, дана аналитическая оценка исторического опыта развития этой науки, обозначены её новые ориентиры. Удостоенные премии работы отражают традиции российской психологической науки, опираются на её культурно-исторические корни. Обозначены перспективные

направления повышения значимости отечественной психологии, связанные с более глубоким раскрытием потенциала субъектно-деятельностного подхода Рубинштейна, в том числе в международном дискурсе.

Системно-субъектный подход Е.А. Сергиенко позволяет обратиться к субъектности человека в широком контексте его взаимодействий, что открывает путь к интеграции различных подходов и методов. Операционализация структуры и функций субъекта и личности помогает существенно расширить эмпирические решения научных психологических задач. Подобные новые теоретические и эмпирические направления изучения человека как субъекта жизнедеятельности дают возможность перейти к его интегративному исследованию.

Значительный вклад в развитие идей С.Л. Рубинштейна внесли разработки в области психологии состояний субъекта, представленные в монографиях А.О. Прохорова. В них предложена и апробирована системно-функциональная концепция регуляции состояний, представляющая собой трёхуровневую организацию, в основании которой находятся механизмы регуляции отдельного психического состояния. Центральное место в управлении регуляторным процессом занимает ментальный (субъективный) опыт. С этих позиций состояние субъекта рассматривается как психический феномен, который является составной частью целостной психической деятельности. Данный подход положил начало созданию отечественной научной школы по изучению психических состояний.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ А.Н. ВЕСЕЛОВСКОГО 2023 ГОДА – И.В. СИЛАНТЬЕВУ



Президиум РАН присудил премию им. А.Н. Веселовского 2023 года члену-корреспонденту РАН Игорю Витальевичу Силантьеву за серию работ по общей теории эпического и лирического мотива и метода комплексного анализа мотива в системе художественного произведения (“Поэтика мотива”, “Сюжетологические исследования”, “Сюжет и смысл”).

С учётом значимых достижений в отечественной и западной науке формулируется теория мотивики в литературоведении и фольклористике. Основное внимание уделяется общей теории

эпического и лирического мотива и методу комплексного анализа мотива в системе художественного произведения. Категория мотива рассматривается с позиции сюжетологии, анализируются различные её аспекты (жанр, герой, фабула и др.). Автор обратился к сюжетике как к фактору жанрообразования в русской литературе XV–XVI вв., разработал типологию сюжетов, предложил методологически выверенный взгляд на становление романа в древнерусской книжности. В работах Силантьева исследования в области историографии филологической науки, истории и теории литературы, нарратологии, сюжетологии, герменевтики, фольклористики сочетаются с изучением поэтики русских писателей в широком историческом диапазоне: от создателей древнерусских притч до А.С. Пушкина и писателей XX в.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ А.Н. СЕВЕРЦОВА 2023 ГОДА –
С.В. СМІРНОВУ, А.А. ЦЕССАРСКОМУ И Ф.Н. ШКИЛЮ



Президиум РАН присудил премию им. А.Н. Северцова 2023 года доктору биологических наук Сергею Васильевичу Смирнову, кандидату биологических наук Алексею Альбертовичу Цессарскому и кандидату биологических наук Фёдору Николаевичу Шкилю (Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН) за цикл работ “Эволюционная изменчивость онтогенеза рыб”.

Труды коллектива авторов – результат многолетних исследований эволюции онтогенеза рыб и прямое продолжение идей и научных традиций, заложенных академиком А.Н. Северцовым. Рассматриваются фундаментальные проблемы эволюционной биологии, над которыми работали Северцов и его ученики. Основной целью стали анализ пластичности и изменчивости индивидуального развития рыб и установление связи этих явлений с процессами эволюционных преобразований онтогенеза.

Весомый вклад в эволюционную биологию внёс созданный авторами метод индуцированных гетерохроний, основанный на искусственном изменении гормонального статуса развивающегося подопытного животного и позволяющий

экспериментально тестировать гипотезы о соотношении онто- и филогенеза. Теория филэмбриогенеза А.Н. Северцова о роли гетерохроний в эволюционных преобразованиях получила убедительное подтверждение и дальнейшее развитие в опытах на целом ряде таксонов рыб, в том числе с использованием экспериментальных подходов. С помощью методов гормональной инженерии показана и проверена роль гетерохроний в стремительной морфологической диверсификации при адаптивной радиации и симпатрическом видообразовании рыб. Дальнейшее совершенствование данного подхода в сочетании с количественными методами сравнительного анализа позволило выявить и проанализировать роль гетерохроний в диверсификации скелетных систем, мускулатуры и паттернов окраски у костистых рыб на разных уровнях таксономической иерархии. На примере осетрообразных удалось продемонстрировать ведущую роль гетерохронных сдвигов предкового онтогенеза в макроэволюционных процессах, связанных с глубокой перестройкой морфологии и возникновением эволюционных новшеств.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ А.Д. АРХАНГЕЛЬСКОГО 2023 ГОДА –
А.А. СОРОКИНУ, В.А. ЗАЙКЕ И А.Ю. КАДАШНИКОВОЙ



Президиум РАН присудил премию им. А.Д. Архангельского 2023 года члену-корреспонденту РАН Андрею Анатольевичу Сорокину, кандидату геолого-минералогических наук Виктору Александровичу Заике и Александре Юрьевне Кадашниковой (Институт геологии и природопользования ДВО РАН) за цикл работ “Геодинамическая эволюция Монголо-Охотского орогенного пояса и тектоническая позиция рудных месторождений”.

Цикл включает 21 статью 2018–2023 гг., где представлены результаты многолетних комплексных

геологических, геохронологических, геохимических и изотопно-геохимических исследований, позволивших выявить принципиально новые особенности геологического строения и формирования восточной части Монголо-Охотского орогенного пояса, а также закономерности образования и локализации в его пределах золоторудных месторождений. Кроме того, благодаря установлению возраста рудных объектов, корреляции процессов метаморфизма, магматизма и рудообразования открываются новые возможности в области прогноза рудных месторождений.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ Н.И. ЛОБАЧЕВСКОГО 2023 ГОДА – В.В. ШОКУРОВУ



Президиум РАН присудил премию им. Н.И. Лобачевского 2023 года доктору физико-математических наук Вячеславу Владимировичу Шокурову (Математический институт им. В.А. Стеклова РАН) за цикл работ “Бирациональная геометрия перестроек”.

Работы автора заложили основу нового направления современной алгебраической геометрии — теории минимальных моделей алгебраических многообразий. Решены проблемы существования трёх- и четырёхмерных перестроек (флипов), создана техника, позволяющая обобщить эти результаты

в произвольную размерность, введены основные понятия, сформулирована программа развития бирациональной геометрии на многие годы вперёд.

В.В. Шокуров — один из крупнейших специалистов мирового уровня в области бирациональной алгебраической геометрии, полученные им результаты играют фундаментальную роль в развитии современной математики. Построенная им теория дополнений нашла применение при классификации особенностей и доказательстве ограниченности многообразий Фано. Главная гипотеза об ограниченности дополнений была доказана много лет спустя, в 2016 г., его учеником К. Биркар. Это стало одной из основных ступеней на пути к доказательству гипотезы Борисова–Алексеева–Борисова об ограниченности многообразий Фано.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ А.Ф. ИОФФЕ 2023 ГОДА – М.В. ЭНТИНУ



Президиум РАН присудил премию им. А.Ф. Иоффе 2023 года доктору физико-математических наук Матвею Вульфовичу Энтину (Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН) за цикл работ “Теория фотогальванического эффекта в средах без центра инверсии”.

В работах описан и теоретически исследован эффект генерации электрического тока при поглощении света в однородных средах без центра инверсии, названный фотогальваническим. В отличие от известных фотоэлектрических явлений, основанных на разделении зарядов противоположного знака в электрическом поле (например, поле

p-n-перехода), фотогальванический эффект не требует пространственной неоднородности структуры или освещения. Он возникает за счёт асимметрии электрон-фотонного взаимодействия или релаксации носителей заряда в средах без центра инверсии, например, в кристаллах пьезоэлектриков, а направление фототока зависит от поляризации излучения.

Отмечена определяющая роль симметрии кристалла в возникновении фотогальванического эффекта, выявлены и исследованы механизмы поляризационно-зависимого фотогальванического эффекта в различных системах: объёмных кристаллах, тонких плёнках, квантово-размерных структурах. Пионерские работы М.В. Энтина и его коллег заложили основу обширной области физического знания и нового метода исследования твёрдых тел: их симметрии, энергетического спектра и процессов релаксации носителей заряда.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ И.И. МЕЧНИКОВА 2023 ГОДА –
Н.В. ЯГЛОВОЙ И С.С. ОБЕРНИХИНУ

Президиум РАН присудил премию им. И.И. Мечникова 2023 года доктору медицинских наук Наталье Валентиновне Ягловой и доктору медицинских наук Сергею Станиславовичу Обернихину (Российский научный центр хирургии им. академика Б.В. Петровского) за монографию “Развитие иммунной системы потомства после иммуностимулирующего воздействия в ранние сроки беременности”.

Монография объединяет результаты многолетних исследований развития и функционирования иммунной системы мышей, перенёсших иммуностимулирующее воздействие на ранних сроках беременности. В качестве иммуностимуляторов использовали Т-клеточный митоген конканавалин А и В-клеточный митоген липополисахарид. Установлены особенности постнатального развития центральных и периферических органов иммунной системы потомства, подвергшегося в ранний

эмбриональный период цитокиновому всплеску организма матери. Влияние цитокинов на презумптивные зачатки органов иммунной системы зародыша приводит к постнатальным последствиям. Наблюдается дисбаланс между процессами пролиферации и дифференцировки, а в постпубертатном периоде происходит снижение пролиферативной активности, миграция тимоцитов и замедление морфогенеза и возрастных инволютивных изменений, что тормозит становление иммунной системы. Впервые продемонстрированы отличия реакций иммунной системы при развитии системного воспалительного процесса и формировании противоопухолевого иммунитета, которые характеризуются меньшей выраженностью и более поздним началом.

Представленные в монографии сведения образуют научно обоснованную концепцию функционирования органов иммунной системы потомства после всплеска активности иммунитета матери на ранних сроках беременности. Следует отметить, что стимулирующий материнские лимфоциты эффект возможен как в случае фармакологического воздействия, так и в результате перенесённых инфекционных заболеваний, в том числе COVID-19.

Полученные данные носят приоритетный характер и обладают большой научно-практической ценностью, а открытия авторами механизмы объясняют особенности становления иммунной системы потомства после цитокинового шторма у матери.