

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ

НАГРАДЫ И ПРЕМИИ

DOI: 10.31857/S0869587323050122, EDN: CVHJJW

ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ИМЕНИ Е.М. ПРИМАКОВА 2022 ГОДА – А.М. ВАСИЛЬЕВУ



Президиум РАН присудил золотую медаль им. Е.М. Примакова 2022 года академику РАН Алексею Михайловичу Васильеву за книги “От Ленина до Путина. Россия на Ближнем и Среднем Востоке” и “Король Фейсал: личность, эпоха, вера”.

А.М. Васильев провёл ряд выдающихся исследований в области международных отношений на Ближнем и Среднем Востоке, а также в Африке. Итогом его многолетней работы стала монография “От Ленина до Путина. Россия на Ближнем и Среднем Востоке”. Автор пришёл к выводу, что советский период представляет собой противоречивое взаимодействие реальных государственных интересов нашей страны с мессианством — задачей распространения коммунистиче-

ской системы на Ближний и Средний Восток. В постсоветское время во главу угла были поставлены государственные интересы, что привело к реформативному отношению со странами региона с учётом взаимных национальных интересов.

Влияние “нефтяного фактора” на общественно-политическую и экономическую жизнь Ближнего и Среднего Востока и международную политику анализируется в книге “Король Фейсал: личность, эпоха, вера”. На основе уникальных источников автор изучил ведущую роль Саудовской Аравии, создание ОПЕК, а затем, вместе с РФ и ОПЕК+, значение этого фактора в глобальной энергетике. Кроме того, А.М. Васильев как автор-первооткрыватель социально-политического содержания ваххабизма раскрывает значение ислама и исламизма / политического ислама в общественной жизни, международной политике и экономике региона.

ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ИМЕНИ И.В. КУРЧАТОВА 2023 ГОДА – Е.П. ВЕЛИХОВУ И М.В. КОВАЛЬЧУКУ



Президиум РАН присудил золотую медаль им. И.В. Курчатова 2023 года академику РАН Евгению Павловичу Велихову и члену-корреспонденту РАН Михаилу Валентиновичу Ковальчуку за цикл работ “Разработка, создание и использование ядерно-физических мегаустановок для междисциплинарных исследований и энергетики”.

Авторы провели множество исследований, направленных на решение глобальных задач научно-технологического развития. Они внесли выдающийся вклад в формирование и совершенствование ядерно-физической инфраструктуры России и создали научно-техническую базу, обеспечивающую прогресс в сфере ядерной энергетики в настоящее время и в долгосрочной перспективе. Под руководством учёных была выдвинута, обоснована и реализована концепция организации и расширения национальной сети уникальных экспериментальных установок класса мега-сайенс, которая послужила основой для развития атомной науки и техники. Среди достижений следует отметить создание и запуск крупнейшего в мире источника нейтронов — реакторного комплекса “ПИК” в Гатчине, глубокая модернизация уникального специализированного источника синхротронного излучения “КИСИ-Курчатов”, сооружение крупнейшей в стране

термоядерной установки мирового уровня “Токамак Т-15МД”.

С помощью особой междисциплинарной инфраструктуры исследований и разработок удалось добиться выдающихся для национальной экономики результатов: получены новые малоактивируемые стали для корпусов атомных реакторов, созданы промышленные технологии восстановления и продления ресурса атомных реакторов, новые титановые сплавы и технологии их обработки для корпусов ядерных реакторов.

В своих работах Е.П. Велихов и М.В. Ковальчук предложили принципиально новую концепцию согласованного развития ядерной и термоядерной энергетики, открывающую путь к формиро-

ванию чистой ядерной энергетики, основанной на принципе радиационно-эквивалентного захоронения. Разработана концепция распределённой малой ядерной энергетики с целью энергообеспечения Арктического и других труднодоступных регионов. Проведён комплекс исследований в области замыкания жизненного цикла объектов ядерной энергетики. В эксплуатацию ГК “Росатом” передан уникальный инженерно-технический комплекс хранения реакторных отсеков подводных лодок и переработки радиоактивных отходов в районе населённого пункта Сайда-Губа, позволяющий безопасно использовать атомную энергию в Арктическом и прилегающих регионах.

ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ИМЕНИ В.П. ГОРЯЧКИНА 2023 ГОДА – М.Н. ЕРОХИНУ



Президиум РАН присудил золотую медаль им. В.П. Горячкина 2023 года академику РАН Михаилу Никитевичу Ерохину за цикл работ в области земледельческой механики и механизации сельского хозяйства.

М.Н. Ерохин — известный учёный в области технического обслуживания сельскохозяйственной техники и повышения её надёжности, внёсший крупный вклад в решение фундаментальных проблем износа и долговечности рабочих органов почвообрабатывающих машин, износостойкости материала рабочего орга-

на и давления почвы на рабочую поверхность орудия. Получены математические модели для определения износостойкости различных по химическому составу и твёрдости сталей и наплавочных материалов с целью прогнозирования ресурса рабочих органов в условиях абразивного изнашивания. Разработаны технологии изготовления рабочих органов по критериям износостойкости, ударной вязкости, прочности орудий почвообрабатывающих машин с использованием белых износостойких чугунов и технической керамики. Создан ряд технологических процессов повышения износостойкости трибосопряжений. Новизна научно-технических разработок подтверждена 25 авторскими свидетельствами и патентами на изобретения.

ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ИМЕНИ А.Н. КОСТЯКОВА 2022 ГОДА – Л.В. КИРЕЙЧЕВОЙ



Президиум РАН присудил золотую медаль им. А.Н. Костякова 2022 года доктору технических наук Людмиле Владимировне Кирейчевой (ВНИИ гидротехники и мелиорации им. А.Н. Костякова) за цикл работ “Эколого-энергетическое обоснование комплексных мелиораций: технологии и технические решения”.

Сферу научных интересов автора составляет разработка основ создания и управления мели-

оративными системами, технологий прецизионного регулирования агроэкосистемы средствами комплексной мелиорации для получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур. Л.В. Кирейчевой выполнена энергетическая оценка мелиоративной деятельности, позволяющая прогнозировать продукционный потенциал сельскохозяйственных земель в зависимости от количества вкладываемой энергии при ведении мелиоративной и сельскохозяйственной деятельности. Рассчитаны величины турбулентной энергоотдачи в естественных условиях и при выполнении мелиораций для различных зональных поясов России.

ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ИМЕНИ И.В. ДАВЫДОВСКОГО 2022 ГОДА – Е.А. КОРНЕВОЙ



Президиум РАН присудил золотую медаль им. И.В. Давыдовского 2022 года академику РАН Елене Андреевне Корневой за серию работ “Взаимодействие нервной и иммунной систем в норме и при патологии”.

В работах обоснованы новые подходы к изучению механизмов участия центральной нервной системы (ЦНС) в регуляции функций иммунной системы. Труды автора, посвященные изучению корректирующих влияний нервной и эндокринной систем на органы и клетки иммунной системы, внесли существенный вклад в развитие фундаментальных представлений в области нейроиммунотуляции. На основе совокупности полученных результатов раскрыты важные аспекты нейроиммунного взаимодействия, сформированы представления о двух формах нейроэндокринной модуляции функций иммунной системы – стратегической (связанной с регуляцией потенциальных возможностей иммунной системы) и тактической (реализуемой непосредственным влиянием нервных и эндокринных стимулов на функционирующие клетки).

Е.А. Корнева впервые установила специфичность алгоритмов ответа клеток ЦНС на введение

конкретных антигенов и разработала новые методы прогнозирования развития заболеваний, вызванных нарушением нейроиммунных взаимодействий, а также путей их коррекции. Результаты исследования участия орексин-содержащих нейронов гипоталамуса в регуляции нейроиммунных взаимодействий при стрессе и на ранних этапах иммунного ответа свидетельствуют о возможности разработки методов адресного воздействия на эти процессы. Достижения в области изучения антибиотических соединений открывают перспективы для получения антибиотиков с оптимальными свойствами на основе эндогенных антибиотических пептидов и наноконструктов. Корнева создала новое направление в патологии – изучение молекулярно-клеточных основ взаимодействия нейромедиаторов и гормонов с лимфоцитами на уровне мембран лимфоидных клеток, что стало основой для расшифровки тонких механизмов передачи нервных и эндокринных воздействий на функции лимфоидных клеток. Её работы способствуют дальнейшему развитию принципиально нового направления современной медицины, которое обосновывает рациональность применения природных пептидно-белковых факторов для нормализации процессов нейроиммунотуляции в целях профилактики и лечения заболеваний различной природы.

ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ИМЕНИ С.П. БОТКИНА 2022 ГОДА – А.И. МАРТЫНОВУ



Президиум РАН присудил золотую медаль им. С.П. Боткина 2022 года академику РАН Анатолию Ивановичу Мартынову за цикл работ по фундаментальной, клинической и популяционной терапии.

Автор представил фундаментальный разбор проблемы дисплазии соединительной ткани. Показана социальная значимость этой патологии, разработаны критерии диагностики и лечения, выявлены особенности состояния сердечно-сосудистой системы, центральной нервной системы и других органов.

А.И. Мартынов сохраняет приоритет в применении антикоагулянтов в условиях поликлиники, одновременном использовании показателей артериального давления в сочетании с электрокардиографией, эхокардиографией и сцинтиграфией

с таллием-201 во время пробы с физической нагрузкой с целью ранней диагностики патологии сердца и превентивной терапии. Им впервые были описаны критерии диагностики безболевой ишемии миокарда. Кроме того, он стал основоположником разработки и клинического изучения первого отечественного препарата группы ненасыщенных жирных кислот Омега-3. Препараты этой группы сейчас широко используются в России и вошли в клинические рекомендации по коррекции нарушений липидного обмена. Мартынов инициировал поиск нового метода изучения микроциркуляции с помощью отечественного аппарата “ОКО”, который имеет большую перспективу и значимость в исследовании сосудистой патологии, контроле эффективности проводимой терапии и оценке влияния различных лекарственных средств. Академик создал научную школу, которая занимается внедрением результатов фундаментальных и клинических исследований в медицинскую практику.

ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ИМЕНИ П.К. АНОХИНА 2023 ГОДА – С.С. ПЕРЦОВУ



Президиум РАН присудил золотую медаль им. П.К. Анохина 2023 года члену-корреспонденту РАН Сергею Сергеевичу Перцову за серию работ “Изучение роли эндогенных иммуноактивных веществ в механизмах формирования эмоций”.

Работы посвящены исследованию физиологических механизмов возникновения различных эмоциональных состояний. На протяжении 15 лет (2007–2022) автор делал особый акцент на оценке роли эндогенных иммуноактивных соединений в поддержании гомеостаза организма при воздействии эмоциогенных факторов. Выявлены особенности вовлечения веществ с иммуномодулирующими свойствами, в частности, цитокинов и нейrogормонов, в нейрофизиологические, биохимические и молекулярные процессы как в условиях физиологической нормы, так и при патологии. Получены новые данные о роли лимбико-ретикулярных структур мозга в генезе эмоционального стресса, развитии нервно-гуморальных и вегетативных нарушений

при стрессорных нагрузках. Показана специфика химической чувствительности нервных клеток центральной нервной системы к иммуноактивным веществам при эмоциональных стрессорных воздействиях. Представлены доказательства, указывающие на участие иммунных молекул в изменении болевой чувствительности в условиях острого и хронического стресса.

С.С. Перцов сформулировал оригинальную концепцию о вовлечении эндогенных иммуноактивных веществ в формирование молекулярных и нейрoхимических свойств нейронов мозга, согласно которой нейроиммунные факторы не только активно участвуют в периферических механизмах, но и определяют нейрoхимическую интеграцию мотивационно-эмоционального возбуждения и играют регулирующую роль на ряде стадий центральной архитектуры функциональных систем. Эта концепция имеет большое значение для физиологической науки, а также открывает широкие возможности для разработки препаратов на основе эндогенных иммуномодуляторов с целью предупреждения или уменьшения степени отрицательных последствий эмоциональных стрессорных воздействий.

ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ИМЕНИ Н.Н. БЛОХИНА 2022 ГОДА – М.И. СЕКАЧЕВОЙ



Президиум РАН присудил золотую медаль им. Н.Н. Блохина 2022 года доктору медицинских наук Марине Игоревне Секачевой (Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава РФ) за серию работ “Разработка и внедрение цифровых персонализированных методов диагностики и прогнозирования при онкологических заболеваниях”.

В представленном цикле работ сформирован новаторский подход применения методов искусственного интеллекта, включая методики машинного обучения, для создания персонализированного прогноза развития онкологических заболеваний. Автор впервые представила биостатистическую платформу для ранней диагностики злокачественных новообразований на основе методик искусственного интеллекта. Она позволяет создать риск-стратифицированную модель ранней

диагностики за счёт использования комплекса из 16 биомаркеров и применения нескольких классификационных моделей с последующим усреднением модельных результатов.

Впервые сформулирована концепция “цифрового двойника” онкологического пациента с применением инновационных методик анализа данных. В ходе разработки системы были созданы модули цифрового предиктора назначения противоопухолевой терапии рака лёгкого, кишки и почки на основании клинических, генетических и транскриптомных данных, а также данных микроэлементного анализа опухолевой ткани.

М.И. Секачева создала новое направление в онкологии — цифровую персонализированную онкологию, для которой характерно применение современных методов обработки больших массивов информации, в том числе данных реальной клинической практики и результатов секвенирования генетического материала опухолевых и здоровых клеток пациента.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ В.Н. СУКАЧЁВА 2022 – Д.И. БЕРМАНУ



Президиум РАН присудил премию им. В.Н. Сукачёва 2022 года доктору биологических наук Даниилу Иосифовичу Берману (Институт биологических проблем Севера ДВО РАН) за монографию “Зимовка и холодоустойчивость беспозвоночных на северо-востоке Азии” и пять научных статей.

В работах отражены результаты многолетних исследований адаптивных стратегий пойкилотермных беспозвоночных и позвоночных животных в отношении отрицательных температур и их фауногенеза в регионе с вечной мерзлотой. Проведён анализ механизмов адаптации к низким температурам широкой группы беспозвоночных из разных систематических групп (полужесткокрылые, жесткокрылые, перепончатокрылые, прямокрылые, моллюски, малощетинковые кольчатые черви), у которых жизненный цикл полностью или частично проходит в почве.

Показано, что развитие способности переносить низкие температуры, а также формирование биохимических структур, обуславливающих эту особенность, не связаны с систематической при-

надлежностью вида. Исследования проводились в более чем 100 разнообразных экосистемах, находящихся в условиях резко континентального климата. Происходящие климатические изменения затрагивают беспозвоночных, приводя к существенным негативным последствиям. В частности, их ареалы (особенно ареалы видов насекомых, повреждающих древесные растения и сельскохозяйственные культуры) сдвигаются к северу. Идёт активное распространение ряда инвазионных видов. Данные, представленные в монографии, дают полезную информацию для анализа возможности распространения сибирского шелкопряда (*Dendrolimus sibiricus*), короеда-типографа (*Ips typographus*), таких инвазионных вредителей, как уссурийский полиграф (*Polygraphus proximus*) и союзный короед (*Ips amitinus*), или типичного арктического вида ларенции осенней (*Epirrita autumnata*), дающей вспышки размножения на Крайнем Севере.

Исследования Д.И. Бермана представлены в ведущих журналах и обладают научной новизной в области экологии животных. По сути, он создал новое направление в экологии пойкилотермных животных и внёс значительный вклад в развитие полярной экологии и зоологии.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ И.И. ШМАЛЬГАУЗЕНА 2022 ГОДА – А.Б. ВАСИЛЬЕВОЙ



Президиум РАН присудил премию им. И.И. Шмальгаузена 2022 года кандидату биологических наук Анне Борисовне Васильевой (Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН) за цикл работ “Эволюция онтогенеза амфибий”.

Индивидуальное развитие амфибий отличается чрезвычайным разнообразием, что делает эту группу превосходным объектом для изучения путей и механизмов эволюции онтогенеза позвоночных животных. Одна из важнейших особенностей развития земноводных — стадия метаморфоза, в результате которого водная личинка превращается в наземную взрослую особь. Возникновение метаморфоза и эволюция связан-

ных с ним морфологических преобразований — интереснейший вопрос биологии, в изучение которого огромный вклад внесли советский биолог И.И. Шмальгаузен, его ученики и последователи.

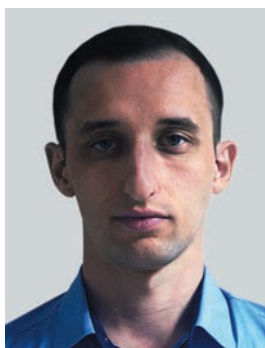
Вклад А.Б. Васильевой в развитие соответствующих представлений основан на многолетнем комплексном изучении амфибий, включающем современные сравнительно-морфологические и экспериментальные подходы, а также полевые исследования многообразия репродуктивной биологии земноводных. Экспериментальные исследования влияния гормонов щитовидной железы на развитие скелетной системы хвостатых и бесхвостых земноводных убедительно показали, что роль этих эндокринных факторов в эволюции амфибий постепенно возрастала от примитивных к более продвинутой формам. Изучение эмбрионализации у амфибий (то есть утраты личиночных этапов развития путём перехода их в эмбриональ-

ный период) позволило выявить ключевые гетерохронные перестройки онтогенеза в становлении прямого развития позвоночных.

В ходе изучения репродуктивной биологии тропических амфибий в лесных экосистемах Юго-Восточной Азии (Вьетнам) — одного из центров мирового разнообразия земноводных, были впервые описаны личиночные формы многих видов бесхвостых амфибий, а также выявлены но-

вые типы их репродуктивных специализаций, в частности, освоение амфибиями древесных микроредукторов, облигатная оофагия (поедание икры своего вида) у головастиков разных групп и связанные с ней конвергентные морфологические адаптации. По результатам полевых исследований выявлены экологические факторы, определяющие особенности онтогенеза различных амфибий и направления его эволюции.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ Д.С. РОЖДЕСТВЕНСКОГО 2022 ГОДА — А.К. ВЕРШОВСКОМУ И А.К. ДМИТРИЕВУ



Президиум РАН присудил премию им. Д.С. Рождественского 2022 года доктору физико-математических наук Антону Константиновичу Вершовскому и кандидату физико-математических наук Александру Константиновичу Дмитриеву (Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН) за работу “Методы возбуждения оптически детектируемого магнитного резонанса в азотно-вакансионных центрах окраски в алмазе”.

Азотно-вакансионный центр окраски в алмазе (NV-центр) применяется во многих областях науки и техники, что объясняется такими его уникальными свойствами, как широкие полосы поглощения в видимой области спектра, высокая фотостабильность, наличие долгоживущих спиновых состояний. На фоне многочисленных исследований NV-центров цикл работ А.К. Вершовского и А.К. Дмитриева выделяется простотой и элегантностью использованных средств, а также количеством и качеством новых важных результатов. В отличие от других исследований в этой сфере авторы получили результаты, относящиеся

к наиболее сложной области слабых магнитных полей.

Среди большого числа полученных новых физических эффектов следует выделить следующие. Обнаружены интенсивные резонансы при двухчастотном возбуждении в высокочастотном и сверхвысокочастотном диапазонах, на основе которых возможно создание сверхкомпактного, устойчивого к ускорениям и вибрациям стандарта частоты. Открыт оптически детектируемый сверхузкий высокочастотный чисто ядерный переход в основном состоянии NV-центра, что позволяет управлять состояниями ядра оптическими средствами. Зафиксирован и исследован оптически детектируемый резонанс, возникающий в условиях антипересечения уровней в нулевом магнитном поле. Последнее достижение особенно важно, так как открывает возможность создания датчика магнитного поля с уникальными характеристиками, позволяющими применять их для исследования переменных магнитных полей биологических объектов, в первую очередь головного мозга.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ Б.Н. ПЕТРОВА 2022 ГОДА –
А.А. ГАЛЯЕВУ, П.В. ЛЫСЕНКО И В.П. ЯХНО



Президиум РАН присудил премию им. Б.Н. Петрова 2022 года члену-корреспонденту РАН Андрею Алексеевичу Галееву, Павлу Владимировичу Лысенко и кандидату технических наук Виктору Павловичу Яхно (Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН) за цикл работ “Траекторное управление скрытностью подвижных объектов с неоднородной индикатрисой излучения”.

Цикл посвящён вопросам траекторного управления скрытностью подвижных объектов с неод-

нородной индикатрисой излучения и отражает актуальное наукоёмкое направление исследований и разработок как в России, так и за её пределами. Цель такого управления – заметное ослабление или исключение демаскирующих признаков физических полей, в том числе акустических (первичного и вторичного), магнитного и гидрофизического. Представленные материалы – результат многолетних работ, выполненных в лабораториях ИПУ им. В.А. Трапезникова РАН.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ Л.А. АРЦИМОВИЧА 2022 ГОДА –
С.В. ГОЛУБЕВУ, И.В. ИЗОВУ И В.А. СКАЛЫГЕ



Президиум РАН присудил премию им. Л.А. Арцимовича 2022 года доктору физико-математических наук Сергею Владимировичу Голубеву, кандидату физико-математических наук Ивану Владимировичу Изотову и доктору физико-математических наук Вадиму Александровичу Скалыге (ФИЦ “Институт прикладной физики РАН”) за цикл работ “Экспериментальное исследование ЭЦР разряда, поддерживаемого в осесимметричных магнитных ловушках мощным излучением

миллиметрового диапазона длин волн, как сильноточного источника ионов”.

Результаты работ по исследованию разряда, поддерживаемого в открытых магнитных ловушках мощным миллиметровым излучением гиротронов в условиях электронно-циклотронного резонанса, продемонстрировали возможность существенного, более чем на порядок, увеличения плотности плазмы, что позволило перейти к квазигазодинамическому режиму удержания плазмы и обеспечило генерацию пучков протонов и дей-

тронов без примесей молекулярных ионов с рекордными характеристиками. Разработаны и испытаны сильноточные источники пучков ионов, удовлетворяющие всем требованиям современных ускорителей тяжёлых частиц. Достижения в

формировании сильноточных качественных пучков дейтерия позволили разработать мощный компактный D-D-генератор нейтронов, который представляется перспективным для нейтронной радиографии и медицинских приложений.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА 2022 ГОДА – Т.А. ГОРШКОВОЙ



Президиум РАН присудил премию им. К.А. Тимирязева 2022 года доктору биологических наук Татьяне Анатольевне Горшковой (Казанский научный центр РАН) за монографию “Клеточная стенка как динамичная система” и цикл работ по одноимённой тематике.

Т.А. Горшкова — ведущий российский учёный с мировым именем в области физиологии растений. Её работы посвящены изучению механизмов роста растительных клеток, формированию представлений о растительной клеточной стенке как о ключевой надмолекулярной структуре растительного организма, динамично изменяющейся при развитии и специализации клеток. Эти труды уже более 20 лет занимают важное место в разделе мировой науки, связанном с модификацией клеточной стенки с целью направленного изменения

свойств растительного сырья. Использование широкого спектра физико-химических и биохимических методов исследования, оригинальных технологий оценки механических свойств клеточных стенок, молекулярно-биологических подходов позволило коллективу под руководством Горшковой выявить взаимосвязь структуры индивидуальных соединений с их свойствами и функцией в растительном организме. Ею совместно с коллегами впервые получены приоритетные данные о так называемых “мышцах” растений и показано, что их действие основано на полисахаридах и локализовано в уникально сконструированной высокоцеллюлозной клеточной стенке, которая откладывается специфически в волокнах. Результаты исследований опубликованы в престижных российских и иностранных научных журналах (Q1). О признании автора мировым сообществом свидетельствует высокий индекс цитирования её работ по Web of Science — около 2000.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ Л.А. ОРБЕЛИ 2022 ГОДА – Е.А. ИЛЬИНУ



Президиум РАН присудил премию им. Л.А. Орбели 2022 года доктору медицинских наук Евгению Александровичу Ильину (Институт медико-биологических проблем РАН) за цикл работ “Адаптация организма животных и человека к изменённым условиям окружающей среды”.

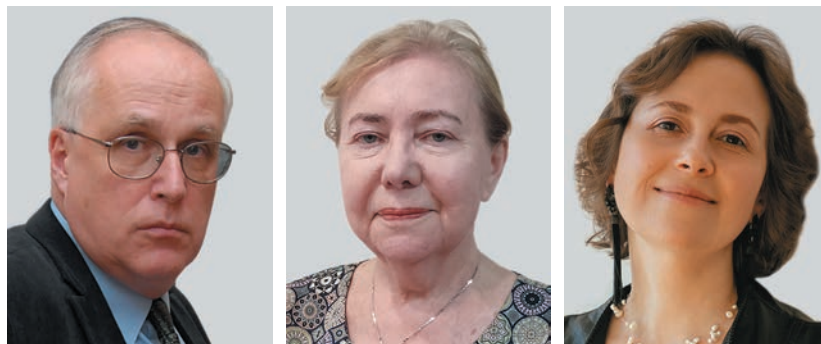
В работах рассматривается влияние на организм таких изменённых факторов окружающей среды, как невесомость (микрогравитация), гипобарическая гипоксия, гипокинезия, социальная и физическая изоляция, необычная светопериодичность суток. Экспериментальными базами служили автоматические (беспилотные) космические летательные аппараты, станция “Восток”

в Антарктиде — самое климатически суровое место на нашей планете, а также термокамера с моделированием в ней изменённых параметров среды обитания. Изучение на животных механизмов адаптации к условиям невесомости было проведено во время орбитальных полётов автоматических космических аппаратов серии “Космос”. Результаты этих экспериментов подтвердили предположения о способности организма адаптироваться к невесомости и отсутствию обусловленных ею патологических изменений. Продемонстрирована физиологическая роль естественной гравитации в процессах жизнедеятельности организмов различного уровня развития. Полученные результаты использованы при обосновании возможности осуществления человеком длительных космических полётов без ущерба для здоровья и профессиональной деятельности.

Исследования Е.А. Ильина в Антарктиде позволили определить адаптивные способности организма, медицинские риски и их значимость для жизни и работы человека в экстремальных условиях планеты и длительных космических полётах.

Автор продолжает дело академика Л.А. Орбели в изучении взаимосвязи организма с окружающей средой и влияния изменённой среды обитания на его жизнедеятельность, рост и развитие.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ М.М. ШЕМЯКИНА 2022 ГОДА –
С.Н. КОЧЕТКОВУ, Л.А. АЛЕКСАНДРОВОЙ И А.Л. ХАНДАЖИНСКОЙ



Президиум РАН присудил премию им. М.М. Шемякина 2022 года академику РАН Сергею Николаевичу Кочеткову, кандидату химических наук Людмиле Александровне Александровой и кандидату химических наук Анастасии Львовне Хандажинской (Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН) за цикл работ “Аналоги нуклеозидов – прототипы лекарственных средств против социально значимых инфекций”.

Авторы внесли заметный вклад в синтетическую химию нуклеозидов и в решение проблем создания новых лекарственных препаратов. Впервые был синтезирован ряд малотоксичных ингибиторов роста *Mycobacterium tuberculosis*, одинаково эффективных как в отношении чувстви-

тельных штаммов, так и штамма со множественной лекарственной устойчивостью к основным антитуберкулёзным препаратам. Противотуберкулёзная активность ряда полученных соединений сравнима с действием применяемых в медицинской практике препаратов первой линии. Однако тот факт, что эти соединения с одинаковой эффективностью подавляют рост чувствительного и резистентного штаммов *M. tuberculosis*, демонстрирует их возможность стать прототипами новых противотуберкулёзных препаратов. Результаты работ представлены в более чем 100 публикациях в ведущих международных и российских журналах, что убедительно отражает высокий уровень исследований.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ Н.Д. КОНДРАТЬЕВА 2022 ГОДА –
В.И. МАЕВСКОМУ, С.Ю. МАЛКОВУ И А.А. РУБИНШТЕЙНУ



Президиум РАН присудил премию им. Н.Д. Кондратьева 2022 года академику РАН Владимиру Ивановичу Маевскому, доктору технических наук Сергею Юрьевичу Малкову, кандидату эконо-

мических наук Александру Александровичу Рубинштейну (Институт экономики РАН) за цикл работ “Новая теория воспроизводства капитала и её практическое применение”.

Цикл посвящён новой теоретической концепции, объясняющей логику экономического роста сменой лидерства поколений основного капитала. Речь идёт о проблеме представления основного капитала разного возраста (например, оборудование, подлежащее обновлению в текущем году, и оборудование, срок замены которого наступит в будущие периоды) при описании денежно-продуктовых кругооборотов. Введение в теорию идеи о переключающихся режимах воспроизводства основного капитала позволяет выстраивать простую логику мотивации экономических решений, использующих не только внешние (рыночные), но и внутренние для организации возможности. Это становится особенно важным в условиях появления всё более крупных компаний, монополизации рынков и частой смены доминирующих технологий.

Достоинством работ и подтверждением практической значимости предложенного теоретического подхода выступает разработка на его основе математических моделей и их использование для расчётов на реальном статистическом материале. Ещё одним ключевым достижением авторов стало теоретическое объяснение феноменов “номинальной жёсткости цен”, “капитализации денег” и “не-нейтральности денег” в долгосрочном пе-

риоде. Всё это позволяет в ином свете увидеть логику макроэкономических и макрофинансовых процессов и предложить альтернативные решения возникающих в национальной экономике проблем. Перечисленные результаты исследований нашли практическое применение при подготовке рекомендаций федеральным министерствам и ведомствам, отвечающим за проведение национальной экономической политики, использовались при разработке учебных курсов в ряде ведущих отечественных вузов экономического профиля.

Работы внесли значительный вклад в современную экономическую теорию, позволяя находить решение сложных теоретических и методологических вопросов: научный анализ и обоснование государственной макроэкономической и макрофинансовой политики; выбор целей, задач и основных направлений долгосрочного социально-экономического развития страны; способы измерения количественных и качественных параметров развития; принятие решений, позволяющих улучшать национальную монетарную политику, повышать эффективность инвестиционных процессов, обеспечивать благоприятные структурные сдвиги в экономике.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ А.М. ЛЯПУНОВА 2022 ГОДА – А.Е. МИРОНОВУ



Президиум РАН присудил премию им. А.М. Ляпунова 2022 года члену-корреспонденту РАН Андрею Евгеньевичу Миронову (Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН) за цикл работ “Коммутирующие обыкновенные дифференциальные операторы большого ранга”.

А.Е. Миронов рассматривает фундаментальную классическую проблему математической и теоретической физики – описание коммутирующих дифференциальных операторов. Она имеет более чем 100-летнюю историю и привлекала внимание известных учёных своей глубокой связью с алгебраической геометрией, теорией нелинейных дифференциальных уравнений и други-

ми областями математики, а также весьма содержательными физическими приложениями. В цикле работ впервые за много лет представлена новая конструкция, позволяющая строить пары коммутирующих операторов для случая, когда соответствующая этим операторам алгебраическая спектральная кривая имеет произвольный род, больший 1, а размерность соответствующего пространства собственных функций равна 2. Это продвижение удалось получить на основе интегрирования найденного автором обобщения классического уравнения С.П. Новикова и И.М. Кричевера. Труды А.Е. Миронова внесли большой вклад в теорию коммутирующих дифференциальных операторов, широко цитируются специалистами и открывают новые перспективы для приложений теории дифференциальных уравнений.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ А.С. ПУШКИНА 2022 ГОДА – С.Л. НИКОЛАЕВУ



Президиум РАН присудил премию им. А.С. Пушкина 2022 года доктору филологических наук Сергею Львовичу Николаеву (Институт славяноведения РАН) за монографию «“Слово о полку Игореве”: реконструкция стихотворного текста».

В книге впервые предложена реконструкция древнерусского текста “Слова” как стихотворного, ритмически организованного произведения. Чтобы увидеть метрику текста, необходимо было по законам исторической фонетики восстановить в определённых позициях слабые редуцированные

звуки и расставить ударения с учётом знаний в области славянской исторической акцентологии. Труд С.Л. Николаева, предлагающий новое прочтение “Слова о полку Игореве” на основе современных методик исследования языковой природы памятника, его художественной структуры, метра, ритма, акцентной системы и лексики, открывает новую страницу в истории изучения этого древнейшего произведения русской литературы. Это исследование, опирающееся на новейшие достижения современной российской и мировой филологии, вносит существенный вклад во многие области отечественной гуманитарной науки, особенно в стиховедение, изучение истории русского литературного языка и древнерусской литературы.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ Б.Б. ГОЛИЦЫНА 2021 ГОДА – К.В. ТИТОВУ, Г.В. ГУРИНУ И П.К. КОНОСАВСКОМУ



Президиум РАН присудил премию им. Б.Б. Голицына 2021 года доктору геолого-минералогических наук Константину Владиславовичу Титову, кандидату геолого-минералогических наук Григорию Владимировичу Гурину, кандидату геолого-минералогических наук Павлу Константиновичу Коносовскому (Санкт-Петербургский государственный университет) за цикл научных работ “Развитие теории, экспериментальной базы и методики применения поляризационных методов геоэлектрики (естественного электрического поля и вызванной поляризации)”.

Удостоенный премии цикл научных работ включает 37 статей в российских и международных рецензируемых высокорейтинговых журналах. В них представлены результаты фундаментальных и прикладных исследований авторского

коллектива в области динамично развивающегося направления геофизики – поляризационной геоэлектрики.

Междисциплинарные исследования выполнены на стыке геофизики, петрофизики и физической химии (коллоидной химии и электрохимии). Предложена модель вызванной поляризации электрически анизотропных горных пород и на её основе разработан метод оконтуривания горных массивов, содержащих золото и минералы платиновой группы. Предложен и теоретически обоснован новый механизм мембранной поляризации пород, обусловленный неоднородностью минералогического состава их твёрдой фазы, что позволило повысить эффективность применения поляризационных методов геоэлектрики в рудной геологии и гидрогеологии. Детально рассмотрены в теоретическом плане и в

экспериментах явления вызванной поляризации горных пород, обусловленной совместным действием естественного электрического поля и течения флюида в пористой среде.

Результаты, представленные в цикле научных работ, внесли весомый вклад в теоретическую геофизику и нашли применение в практической геологоразведке.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ П.Н. ЯБЛОЧКОВА 2021 ГОДА –
В.Ю. ХОМИЧУ И С.И. МОШКУНОВУ



Президиум РАН присудил премию им. П.Н. Яблочкова 2021 года академику РАН Владиславу Юрьевичу Хомичу и члену-корреспонденту РАН Сергею Игоревичу Мошкунову за цикл работ “Создание и исследование генераторов высоковольтных импульсов на основе полупроводниковых коммутаторов”.

Цикл работ посвящён разработке, созданию и исследованию высоковольтных генераторов импульсов на полупроводниковой основе. В нём описаны основные принципы построения составных твердотельных коммутаторов на биполярных транзисторах с изолированным затвором для питания ряда электротехнических и электрофизических систем и установок.