

Четыре проекта и 650 миллионов

Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН готов приступить к реализации новой комплексной научной программы, под которую был получен грант РФФИ в 650 млн рублей. Ученые ожидают, что результаты этих работ определят вектор развития мировой науки в ближайшие десятилетия. Что будет сделано?

Один из 16

Институт ядерной физики вошел в число 16 победителей конкурса Российского научного фонда на финансирование комплексных научных программ российских организаций. В 2014—2018 гг. ученые будут осуществлять «Развитие исследовательского и технологического потенциала ИЯФ СО РАН в области физики ускорителей, физики элементарных частиц и управляемого термоядерного синтеза для науки и общества».

Ожидается, что одним из ключевых результатов программы должно стать формирование на базе ИЯФ мультидисциплинарного исследовательского центра коллективного пользования. Он будет оснащен существующими и планируемыми к созданию научными установками: ускорительным комплексом со встречными электрон-позитронными пучками, специализированным источником синхротронного излучения, установкой для исследования физики высокотемпературной плазмы — газодинамической многопробочной ловушкой.

Программа состоит из четырех научных направлений: «Технологии пучков заряженных частиц для фундаменталь-

ных и прикладных применений», «Развитие и использование источников электромагнитного излучения на базе релятивистских электронных пучков», «Развитие фундаментальных основ и технологий термоядерной энергетики будущего», «Развитие калориметрических методов и разработка на их основе новых детекторов для фундаментальных исследований, медицины, систем безопасности и других высокотехнологичных применений».

— Мы представили четыре проекта, которые существенно помогут нам в создании установок класса mega-science, за которыми будущее, — рассказал заместитель директора ИЯФ СО РАН д.ф.-м.н. **Юрий Анатольевич Тихонов**. — Это проект супер-чарм-тау фабрики, несколько национальных проектов в области плазмы и лазера на свободных электронах, которые позволят получать как фундаментальные, так и прикладные результаты — новые технологии и новые источники энергии. Наш грант — единственный из 16 по физике, и его получение — это и признание высокого уровня института. Размер финансовой поддержки составляет около 10% нашего бюджета, что очень важно.

Теория и практика

По словам заместителя директора ИЯФ СО РАН д.ф.-м.н. **Александра Александровича Иванова**, в результате работ в рамках гранта будет создан прототип термоядерного реактора. Его можно будет использовать в качестве нейтронного источника, для переработки радиоактивных отходов и так далее.

Как подчеркнул заместитель директора ИЯФ СО РАН д.ф.-м.н. **Николай Александрович Мезенцев**, планируется развивать терапию рака с использованием синхротронного излучения. В этом направлении уже ведут исследования две лаборатории в Канаде и Австралии. Они используют сделанные в ИЯФ сверхпроводящие магниты, а значит, у института большие перспективы в этой сфере.

— Развитие фундаментальных исследований без развития инфраструктуры невозможно, — отметил заместитель директора ИЯФ СО РАН чл.-корр. РАН **Александр Евгеньевич Бондарь**. — Одно из направлений, которое мы будем развивать, это создание нового класса детекторов частиц, т.н. калориметры. Они позволят нам зна-

чительно продвинуться не только в фундаментальных, но и в прикладных технологиях — медицине, создании средств безопасности и так далее.

Заместитель директора ИЯФ СО РАН чл.-корр. РАН **Павел Владимирович Логачев** рассказал об обработке металлов с помощью электронно-лучевого метода — над ним тоже будут работать в рамках гранта.

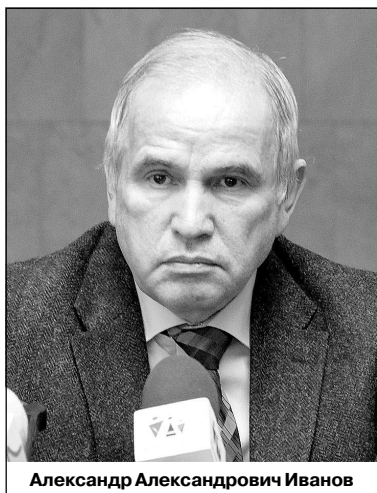
— В этой сфере широко распространена технология электронно-лучевой сварки, когда используются уникальные свойства электронного луча проходить глубоко в расплавленный металл. Около 15 лет назад мы создали отечественные установки для таких технологий и поставили их на наши оборонные предприятия. Чтобы поддерживать это направление, в институте работает несколько установок исследовательского класса, на которых мы отработываем новые подходы. В ближайшем будущем мы планируем создать устройства для трехмерной печати сложных деталей из тугоплавких металлов — вольфрама, тантала, молибдена, ниобия и титана.

Павел Красин

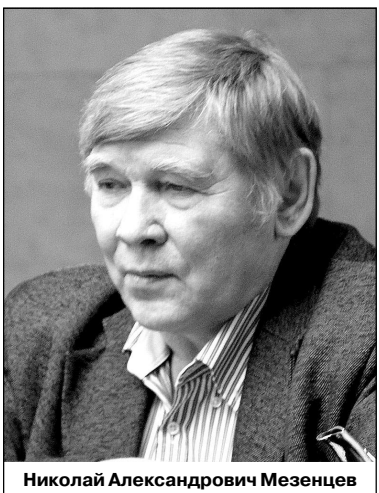
Фото Юлии Поздняковой



Александр Евгеньевич Бондарь



Александр Александрович Иванов



Николай Александрович Мезенцев



Павел Владимирович Логачев



Юрий Анатольевич Тихонов

Научный совет РАН проведет заседание в новосибирском Академгородке



Как отметил председатель НС РФФИ чл.-корр. РАН **Борис Николаевич Гоцицкий** (Уральское отделение РАН), в предыдущий раз в ИЯФ СО РАН совет собирался около десяти лет назад: «У нас такая система: заседания мы проводим на базе разных институтов, сейчас пошли на второй круг».

Выступая перед собравшимися, директор ИЯФ СО РАН чл.-корр. РАН **Александр Васильевич Латышев** сделал обзор направлений работы своего НИИ, назвав в их числе относительно новые. Например, исследования, касающиеся

В Институте физики полупроводников им. А. В. Ржанова СО РАН открылась выездная сессия научного совета Российской академии наук по проблеме «Радиационная физика твердого тела» (НС РФФИ), который проходит в новосибирском Академгородке с 25 по 28 ноября

перехода материала к сверхизолятору. «Экспериментально его открыли в нашем институте, а чтобы объяснить причины, были подключены самые широкие круги ученых, — прокомментировал Александр Латышев. — На сегодняшний день абсолютно прозрачной ситуации с этим эффектом нет, ведется очень много обсуждений, но сам эмпирический факт не вызывает сомнений». Кроме того, специалисты ИЯФ СО РАН научились закреплять сверхпроводимость в сильных магнитных полях, создавая мезоструктуры и цепляя вихри на участках между отверстиями в перфорированной пленке. Упомянул Александр Латышев и работы в области получения подложек «кремний-на-изоляторе». Сейчас, когда речь идет об импортозамещении и использовании их для создания радиационно стойкой электроники, это является перспективным направлением деятельности института.

Соб. инф.

Фото Екатерины Пустолякова

Коротко

Председатель СО РАН вошел в Координационный совет по социально-экономическому развитию Байкальского региона

Академик Александр Леонидович Асеев принял участие в заседании Координационного совета при полномочном представителе Президента РФ в СФО по социально-экономическому развитию Байкальского региона, прошедшего в Улан-Удэ с участием глав Республики Бурятия, Забайкальского края и Иркутской области, представителей федеральной власти, Государственной Думы, крупных компаний, научного и бизнес-сообществ.

В ходе встречи обсуждались вопросы социально-экономического развития Байкальского региона, основные направления инвестиционной политики, строительство инфраструктурных объектов.

Два сибирских института будут поддержаны РФФИ в рамках финансирования комплексных научных программ российских организаций

Институт археологии и этнографии СО РАН и Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН вошли в 16 программ-победителей, определенных Российским научным фондом. Грантовая поддержка будет осуществляться до конца 2018 года. Максимальный размер гранта за весь период его реализации — до 750 млн руб.

Введен предельный возраст для руководителей научных организаций

Госдума приняла во втором чтении правительственный законопроект, который вводит конкурс и обязательную периодическую аттестацию для научных работников, а также устанавливает предельный возраст для руководителей научных организаций в 65 лет — независимо от времени заключения трудовых договоров. При этом предоставляется возможность продления предельного возраста до 70 лет по представлению коллегиального органа управления научной организации.

Избран новый состав Президентского совета по грантам, в который входит 49 известных российских ученых

Его председателем стал ректор Санкт-Петербургского государственного политехнического университета чл.-корр. РАН Андрей Рудской. Заместителями председателя совета избраны ректор Национального исследовательского университета «МИЭТ» чл.-корр. РАН Юрий Чаплыгин, директор Института биохимии имени А.Н. Баха РАН чл.-корр. РАН Владимир Попов и заместитель директора по научной работе Института археологии и этнографии СО РАН академик Вячеслав Молодин.