



# Информационный бюллетень

## Заседание Совета при Президенте РФ по науке и образованию



Заседание Совета по науке и образованию

24 июня в Москве участники заседания Совета при Президенте РФ по науке и образованию обсудили стратегию и приоритеты развития науки и технологий в Российской Федерации.

Как отметил Президент РФ В. В. Путин, задавая систему приоритетов, нельзя ограничивать свободу творческого, исследовательского поиска, право на эксперимент. В то же время наука не должна развиваться сама по себе, в отрыве от задач развития страны и тех вызовов, с которыми сталкивается государство. Главные из этих задач в настоящий момент – освоение Сибири, Дальнего Востока, Арктики, наращивание промышленного потенциала и обеспечение продовольственной безопасности. Не менее важно обратить внимание на рациональность использования природных ресурсов и повышение качества жизни человека, т. е. развивать передовые медицинские технологии, налаживать систему производства здоровых продуктов питания, заниматься вопросами экологии.

Директор НИЦ «Курчатовский институт» член-корреспондент РАН М. В. Ковальчук представил доклад, в котором изложил свое видение базовых принципов развития науки и технологий. С его точки зрения, помимо ближайших тактических задач, при разработке системы приоритетов необходимо учитывать и отдаленные стратегические цели. Одна из таких целей для современной цивилизации – создание природоподобной техносферы, включение «технологии в естественный природный ресурсооборот на базе развития интегрированной междисциплинарной науки», причем основой для этого должно стать опережающее развитие междисциплинарных фундаментальных исследований и междисциплинарного образования.

М. В. Ковальчук также обратил внимание присутствующих на опасность следования заданным извне приоритетам и критериям

## Президиум Ученого совета

2 июля прошло заседание Президиума Ученого совета ФГБУ «ПИАФ» НИЦ «Курчатовский институт» (далее Институт). На повестке дня стояли вопросы:

- о ходе мероприятий по специальной оценке условий труда (СОУТ);
- об учреждении именных стипендий для молодых ученых ПИАФ НИЦ КИ.

оценки эффективности науки, т. к. это приводит «к обслуживанию чужих стратегических интересов за счет наших ресурсов».

Тему конвергенции широкого спектра наук о жизни с другими научными дисциплинами затронул в своем докладе и директор Института мировой экономики и международных отношений РАН А. А. Дынкин. Он обратил внимание на то, что последние 10 лет США выделяют более 50 % объема финансирования фундаментальных исследований на науки о жизни, причем постепенно тренд смещается в сторону междисциплинарных исследований.

На заседании прозвучало и несколько конкретных предложений. Так, заместитель директора НИИ биомедицинской химии им. В. Н. Ореховича РАН А. В. Ласица высказал убеждение в необходимости развития системы облачного информационного пространства медицинских данных и здоровьесберегающих технологий, улучшающих качество жизни человека за счет использования передовых научных достижений. Директор ВНИИ сельскохозяйственной микробиологии РАСХН И. А. Тихонович предложил поддержать направление, связанное с повышением качества жизни, обратив внимание на такую важную его составляющую, как нутригеномика, т. е. питание населения в соответствии с его генетическими потребностями и индивидуальным разнообразием.

В защиту социальных и гуманитарных наук высказались советник ректора по стратегическому развитию Северного (Арктического) федерального университета им. М. В. Ломоносова Е. В. Кудряшова и ректор Европейского университета в Санкт-Петербурге О. В. Хархордин, который напомнил, что история успешных научно-технических прорывов СССР базировалась в первую очередь на наших социальных инновациях, и этот опыт необходимо изучать и применять.

Первый заместитель начальника научно-производственного комплекса № 3 ЦНИИ конструкционных материалов «Прометей» В. В. Орлов обратил внимание на необходимость единения фундаментальной и прикладной науки и важность разработки механизма по вовлечению в этот процесс бизнеса.

Президент РАН В. Е. Фортов призвал коллег очень аккуратно отнестись к формированию приоритетов науки, т. к. этот важный шаг может привести не только к развитию одних направлений, но и отставанию других. По словам В. Е. Фортובה, «важно на первое место всегда ставить фундаментальные исследования. Это та область, в которой мы занимаем нормальные позиции. Это та область, которая является областью прямой ответственности государства. И это та область, которая не подвержена планированию, но от которой всегда возникают новые и полезные вещи».

В период с 1 октября по 15 декабря 2014 г. в Институте проходил первый этап мероприятий по СОУТ, основная цель которой состоит в выявлении вредных и опасных производственных факторов и приведении условий труда в соответствие с государственными нормативами. О ходе и результатах этой работы рассказал первый заместитель директора Института С. Е. Горчаков. За время прове-

*Окончание на стр. 2*

Окончание. Начало на стр. 1

дения первого этапа СОУТ было оценено 1 200 рабочих мест: из них 981 признано соответствующим классу вредности 2; 32 – классу 3.1; 74 – классу 3.2 и еще 113 – классу вредности 3.3. Приказ директора Института В. Л. Аксенова № 153 от 27 мая 2015 г. гарантирует сотрудникам ПИАФ НИЦ КИ, рабочим местам которых присвоен класс вредности от 3.1 до 3.3, ряд компенсаций в виде повышенной оплаты труда, ежегодного дополнительного оплачиваемого отпуска и сокращенной продолжительности рабочего времени.

С. Е. Горчаков отметил, что с итогами первого этапа СОУТ выразили свое несогласие 88 работников. На основе полученных от них заявлений было принято решение организовать повторные проверки на данных рабочих местах в присутствии заявителей, представителя профкома и руководителей подразделений.

В настоящее время уже проведена конкурсная процедура и заключен договор со специализированной организацией ООО «Технометр» на проведение второго этапа СОУТ, работы по которому начались с 1 июля и продолжатся по август 2015 г.

С. Е. Горчаков обратил внимание на ряд моментов, которые следует учесть при проведении следующих этапов СОУТ. Так, необходимо проводить предварительную разъяснительную работу с трудовым коллективом, осуществлять обследование рабочих мест в присутствии работников и их руководителей, предварительно знакомить работников с результатами СОУТ в электронном виде во избежание порчи документов строгой отчетности.

## На пути создания Международного центра нейтронных исследований

9 июня в Институте им. Лауэ – Ланжевена (ИЛЛ, Гренобль, Франция) состоялась встреча директоров ИЛЛ и ПИАФ НИЦ КИ проф. У. Стирлинга и члена-корреспондента РАН В. Л. Аксенова. Стороны подтвердили свое намерение укреплять сотрудничество в соответствии с соглашением от 15 июня 2013 г.

На протяжении многих лет Институт поддерживает плодотворные научные связи с ИЛЛ, в особенности в области исследований конденсированного состояния вещества (кристаллические и магнитные структуры, магнитные свойства материалов, атомная и магнитная динамика и т. д.), фундаментальной и ядерной физики (ядерные реакции и деление, разработки в области холодных и ультрахолодных нейтронов). На встрече обсуждались такие вопросы, как деятельность Международного консультативного комитета по нейтронным исследованиям (NSAC), координирующего международное участие в разработке приборной базы реакторного комплекса (РК) ПИК, сотрудничество в совместных научных программах.

Встреча стала важным шагом на пути к разработке «дорожной карты» интеграции Института в систему европейских нейтронных исследований, причем ИЛЛ выразил готовность содействовать

Заместитель директора Института по научной работе С. В. Саранцева представила проект положения об именных стипендиях для молодых ученых. Учредить именные стипендии в память о выдающихся ученых, трудившихся в стенах Института, было решено с целью содействия профессиональному росту молодежи и поощрения ее творческой активности в проведении научных исследований. Стипендия им. С. Е. Бреслера будет присуждаться за работы в области биологии, им. В. Н. Грибова – за работы в области теоретической физики, им. Г. М. Дробкина – за работы в области физики конденсированного состояния и стипендия им. В. М. Лобашева – за работы в области ядерной физики.

Размер стипендий и их количество будут ежегодно определяться директором Института. Заявку на соискание стипендии кандидаты, возраст которых не превышает 35 лет, смогут подать до 1 ноября, а награждение лауреатов планируется проводить на Ученом совете, посвященном Дню российской науки. Участники заседания Президиума Ученого совета предложили присуждать до трех стипендий в каждой номинации.

Ученый секретарь Института С. И. Воробьев проинформировал присутствующих о старте конкурса на соискание премии им. И. В. Курчатова НИЦ «Курчатовский институт» в 2015 г. Рассмотрение представленных на конкурс работ было решено провести на заседании Президиума Ученого совета 10 сентября и заседании Ученого совета 17 сентября 2015 г.



Участники встречи в ИЛЛ

этому процессу в качестве одного из ведущих партнеров в области создания новейшей приборной базы РК ПИК.

## Первые заседания рабочих групп Международного консультативного комитета по нейтронным исследованиям

На первом совещании NSAC, которое состоялось 10–11 марта, были сформированы шесть рабочих групп (подкомитетов), состоящих из представителей российских и европейских научных центров. Четыре группы определяют тенденции развития приборной базы реактора ПИК по нейтронной дифракции и нейтронной спектроскопии, а также по фундаментальной физике нейтрона и исследованию крупномасштабных структур методами малоуглового рассеяния и рефлектометрии нейтронов. Еще две рабочие группы связаны с технологиями получения нейтронных пучков и работы с ними – это подкомитет по нейтронным детекторам и подкомитет по нейтронной оптике и источникам холодных нейтронов. Задача, стоящая перед

участниками подкомитетов, заключается в налаживании рабочих контактов и взаимодействия между ними для формулирования рекомендаций относительно приборной базы РК ПИК в каждой из вышеперечисленных областей.

17 июня в малом конференц-зале Института состоялось совещание участников подкомитета NSAC по нейтронной спектроскопии. Представители российских и зарубежных нейтронных центров обсудили вопросы создания приборной базы экспериментальных установок в области нейтронной спектроскопии. Большое внимание было уделено вопросу соотношения приборов для различных областей естественных наук. Ученые из зарубежных исследовательских



Участники NSAC на РК ПИК

центров делились успешным опытом моделирования и строительства нейтронных спектрометров. Первые результаты работы группы на втором совещании NSAC в ноябре 2015 г. представит председатель подкомитета К. Шмалцл.

24 июня состоялось первое заседание подкомитета NSAC по нейтронной дифракции. Секретарь NSAC С. В. Григорьев проинформировал участников совещания о решениях, принятых на первом заседании Комитета, и задачах, поставленных перед рабочими группами. О концепции, разработанной и предложенной в прошлом году российской дифракционной группой, рассказали А. И. Курбаков, И. А. Зобкало и А. Е. Соколов. Более полному пониманию современного состояния и перспектив развития области использования нейтронных дифрактометров на лучших современных источниках нейтронов способствовали доклады А. М. Балагурова (реактор ИБР-2, Дубна), В. Т. Эма (реактор ИР-8, НИЦ «Курчатовский институт», Москва), В. Швейка (ESS, Лунд, Швеция), М. Мевена (реактор

## Второе рабочее совещание участников проекта ПИК – GGBase

В период с 25 по 26 июня в Институте проходило второе совещание участников российско-германского проекта ПИК – GGBase, целью которого было обсуждение вопросов научно-технического сотрудничества между Институтом и Исследовательским центром Геестхахта (GKSS) в рамках работ по сборке, реконструкции и модернизации установок, поступивших из GKSS. Напомним, что в 2013 г. GKSS передал Институту для установки на РК ПИК нейтронные станции SANS-2, NERO, SANS-3, DCD, TEX-2, POLDI, ARES и ICI. Ответственные за установки с российской стороны выступили с докладами и отчетами о ходе сборки нейтронных станций и планах по их модернизации.

Так, из доклада П. И. Коники и К. А. Павлова участники совещания узнали о работе группы компьютерного моделирования экс-

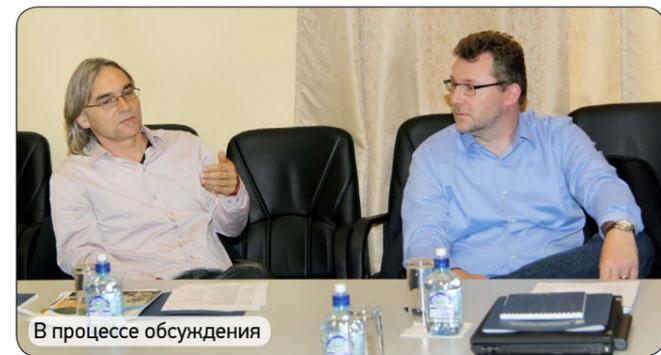


Доклад В. В. Тарнавича

FMR-II, Мюнхен, Германия) и А. Гуасова (реактор Orphee, Сакле, Франция). Также на заседании были определены задачи членов группы на ближайшее время. О результатах деятельности своей рабочей группы расскажет на совещании NSAC в конце ноября председатель подкомитета А. И. Курбаков.

29–30 июня прошло первое заседание подкомитета NSAC по крупномасштабным структурам – исследованиям методами малоуглового рассеяния и рефлектометрии нейтронов. Участники заседания подчеркнули необходимость использования уникальных технических характеристик реактора ПИК, благодаря которым он выгодно отличается от других научно-исследовательских реакторов. Председатель подкомитета А. И. Иоффе представил на суд членов NSAC первые рекомендации и выводы, выработанные участниками рабочей группы.

Участники всех трех заседаний посетили РК ПИК, где узнали об истории Института, а также ознакомились с текущим положением дел и ходом работ по модернизации имеющихся на данный момент установок.



В процессе обсуждения

периментальных установок, которая в рамках совместного проекта ПИК – GGBase занимается расчетом и оптимизацией параметров малоугловых дифрактометров SANS-2, SANS-3, рефлектометра NERO и ультрамалоуглового дифрактометра DCD. П. И. Коники представил результаты работы группы за последние полгода. Для малоугловых дифрактометров были уточнены требования и задачи, определены принципиальный облик нейтронных установок и их оптимальные параметры. Для рефлектометра NERO ведется поиск новых конфигураций нейтронновода, которые позволят существенно повысить светосилу прибора в сравнении с зарубежными аналогами.

Впечатляющим был доклад В. В. Тарнавича, посвященный реконструкции и модернизации рефлектометра поляризованных нейтронов NERO. Были представлены результаты, демонстрирующие завершение контрольной сборки рефлектометра и его функционирование на РК ПИК. На сегодняшний день предложена и реализуется программа модернизации установки NERO, которая должна к моменту энергетического пуска реактора ПИК в 2018 г. стать одной из лучших в мире.

На совещании были заслушаны доклады о работе, которую проводят аспиранты и молодые ученые Института и GKSS в рамках подготовки кандидатских диссертаций, а также выработаны основные принципы организации двусторонней российско-германской аспирантуры в рамках проекта ПИК – GGBase.

Следующее совещание участников проекта состоится в конце 2015 г. Предполагается, что оно будет посвящено завершению контрольной сборки еще одной установки – дифрактометра ARES. Участники проекта выразили уверенность в том, что работы, ведущиеся по другим установкам, будут закончены к предполагаемому запуску реактора ПИК.

## «Ядро-2015»



Рабочий момент конференции

С 29 июня по 3 июля на базе физического факультета Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ) проходила LXV Международная конференция по ядерной физике «Ядро-2015». Новые горизонты в области ядерной физики, атомной, фемто- и нанотехнологий», посвященная 60-летию Объединенного института ядерных исследований (ОИЯИ, Дубна). Конференция, организованная СПбГУ, РАН, ПИАФ НИЦ КИ и ОИЯИ, собрала порядка 150 участников. Уже многие годы это мероприятие является площадкой, где ученые из России, бывших стран СНГ и зарубежных научных центров и университетов представляют последние достижения в области теоретической и экспериментальной ядерной физики. Следует также отметить традиционно значимую роль конференции в поддержании научной школы, что находит отражение в большом количестве секционных и стендовых докладов, представляемых молодыми учеными и аспирантами.

Научная программа конференции была посвящена широкому спектру проблем ядерной физики и ее применений. Рассматривались не только проблемы фундаментальной науки, но и прикладные вопросы, связанные с ядерной энергетикой, а также с ядерно-физическими технологиями получения радионуклидов, применяемых

в медицинских исследованиях. За пять рабочих дней конференции прозвучало около 30 пленарных и полупленарных докладов и 250 секционных докладов в шести параллельных секциях. На большом пленарном заседании в честь 60-летия ОИЯИ, которое проходило 30 июня в актовом зале здания Двенадцати коллегий, директор Института В. Л. Аксенов представил участникам конференции доклад об источниках нейтронов в России. «В последние годы внимание общества к ядерной физике возрастает. Открытие бозона Хиггса в 2012 г. подтвердило Стандартную модель, описывающую поведение всех элементарных частиц, но это только 4 % вещества Вселенной, а есть еще 23 % так называемой темной материи и 73 % темной энергии, о которых мы мало что знаем. Встает вопрос: а что же дальше? Все усилия ученых, работающих в этой области, направлены сегодня на осмысление того, что предстоит сделать в ближайшем будущем. На мой взгляд, пришло время более глубокого изучения структуры атомного ядра и явлений, происходящих при ядерных реакциях».

Сотрудники Института активно участвовали в работе конференции, где сделали около 10 секционных докладов, посвященных основным направлениям исследований, проводимых в ПИАФ НИЦ КИ.



Доклад В. Л. Аксенова

## Перспективы развития экспериментально-опытного производства

В конце мая – начале июня была проведена внеплановая комплексная проверка работы экспериментально-опытного производства (ЭОП) и склада хранения металлов Института. Одной из важных задач этого мероприятия было изучение возможностей использования имеющихся в Институте ресурсов для организации производства приборной базы и оборудования в первую очередь для нужд РК ПИК.

По итогам работы комиссии никаких серьезных нарушений в деятельности данных подразделений Института выявлено не было. Тем не менее был предложен ряд мер по повышению эффективности их работы. Комиссия сочла целесообразным провести инвентаризацию имеющихся в Институте мощностей металлорежущего оборудования и включить его в состав ЭОП; организовать единый конструкторско-технологический отдел на базе конструкторско-технологического бюро ЭОП; ввести более строгую процедуру размещения заказов в сторонних организациях с целью повышения загрузки собственного парка оборудования.

Комиссия также провела оценку возможностей цеха экспериментального оборудования (ЦЭО) при создании приборной базы РК ПИК. Имеющиеся производственные мощности позволяют рассчитывать, что в рамках этой работы ЦЭО возьмет на себя изготовление нестандартного корпусного оборудования, рамных металлоконструкций, мелкосерийных и уникальных деталей и металлоконструкций, а также обеспечит комплекс слесарно-сборочных работ изготавливаемых устройств. В случае оснащения ЦЭО измерительным оборудованием и аттестованным кадровым составом станет возможным возродить программу контроля качества производимых изделий, а обеспечение вакуумного участка современным оборудованием позволит повысить технологический уровень изготовления вакуумных объемов.

Размещение заказов на изготовление нестандартного оборудования для приборной базы РК ПИК в собственном производственном парке сэкономит существенную часть бюджета, которую целесообразно будет направить на обновление технологического оборудования ЦЭО.