



НАУКА СОТРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
Газета выходит с ноября 1957 года № 16 (4563) Четверг, 15 апреля 2021 года

Идеи реализуются на практике Конференции

С 31 марта по 4 апреля в Северо-Осетинском государственном университете на базе Информационного центра ОИЯИ на Юге России проходили школа-конференция и рабочее совещание «Распределенные вычисления и наука о данных», в которых приняла участие делегация ОИЯИ.

В рамках совещания прошли круглые столы, посвященные вопросам образовательных программ и научно-проектного сотрудничества между ОИЯИ и СОГУ с участием руководителей физико-технического факультета и факультета математики и компьютерных наук СОГУ, а также Института системного анализа и управления (ИСАУ) Государственного университета «Дубна».

В ходе круглого стола под председательством ректора СОГУ А. У. Огоева была дана оценка итогов работы Информационного центра (ИЦ) и обсуждались его ближайшие задачи. В частности отмечено, что интенсивная работа по созданию ИЦ началась ровно три года назад с визита делегации ОИЯИ, и за прошедшее время многие идеи начали реализовываться на практике. Большую роль в развитии сотрудничества сыграл запуск в СОГУ облачного кластера в феврале 2020 года. За прошедший год этот кластер включился в активную работу в составе вычислительной инфраструктуры ОИЯИ и вышел на третье место в рамках группы ОИЯИ в проекте «Folding at Home». Таким образом, пройден путь от первой двухдневной школы «Современные ИТ-технологии для решения научных задач» (май,

2019 года) до систематической подготовки кадров в области ИТ.

1 апреля в конференц-зале библиотеки СОГУ состоялось пленарное заседание с участием более 200 студентов четырех факультетов, заинтересованных в изучении современных информационных технологий, а также преподавателей и руководителей. Гостями мероприятия стали представители Северо-Кавказского горно-металлургического института, центра «IT-CUBE. Владикавказ» и республиканского лицея-интерната «Кванториум». Заседание открыли ректор СОГУ А. У. Огоев, директор ЛИТ ОИЯИ В. В. Кореньков, декан факультета математики и компьютерных наук СОГУ Р. Ч. Кулаев и начальник отдела международных связей ОИЯИ Д. В. Каманин. Прочитаны лекции о научных проектах ОИЯИ, о развиваемых в Дубне информационных технологиях и последних событиях в ОИЯИ и Университете «Дубна». Пленарное заседание завершилось лекцией директора ИЦ Н. Е. Пухаевой о деятельности Информационного центра.

Делегация ОИЯИ провела для студентов на факультете математики и компьютерных наук и на физико-техническом факультете мастер-клас-

сы и учебные курсы по распределенным вычислениям и специализированным программным пакетам для обработки данных в физике высоких энергий, алгоритмов машинного и глубокого обучения для анализа сложно-структурированных данных. Для студентов-физиков прочитаны лекции по актуальным вопросам научной работы ОИЯИ, в частности, лекцию по теоретической физике прочитал заместитель директора ЛТФ М. Гнатич, об эксперименте MPD/NICA рассказала старший научный сотрудник ЛЯП Н. Е. Пухаева.

В результате визита делегации Института, прошедшего в теплой дружеской атмосфере, достигнуты договоренности о создании отделения Международной школы по информационным технологиям ОИЯИ на базе Информационного центра ОИЯИ на Юге России, создании единой для информационных центров программно-информационной среды на базе гетерогенной платформы HubyLIT и облачной инфраструктуры Многофункционального информационно-вычислительного комплекса ЛИТ ОИЯИ. В рамках ИТ-школы ОИЯИ будут реализовываться программы по подготовке высококвалифицированных ИТ-специалистов для проектов класса мегасайенс, реализуемых в ОИЯИ, и прорывных региональных ИТ-проектов на Юге России.

(Окончание на 2-й стр.)



(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Предполагается открытие двух образовательных программ, одна из которых сфокусирована на информационных технологиях и ИТ-решениях для анализа данных в области физики высоких энергий, а вторая – на подготовке ИТ-специалистов в области науки о данных. Общим блоком для образовательных программ являются дисциплины по математическому аппарату и инструментарию анализа данных, распределенным и параллельным вычислениям, алгоритмам машинного и глубокого обучения, технологиям работы с большими данными. В программу, реализуемую совместно с физико-техническим факультетом, будут включены модули по работе с пакетами прикладных программ и ИТ-решений, используемых в физике частиц для анализа и обработки данных.

В качестве ближайших шагов по развитию кооперации в ИТ намечено участие преподавателей и студентов СОГУ в школе при конференции GRID-2021. Совместно с ИСАУ Университета «Дубна» ОИЯИ сформирует специальную программу по обмену опытом преподавания ИТ-дисциплин в университетах и привлечению талантливой молодежи в проекты ОИЯИ. Информационные технологии будут также частью традиционной школы по актуальным направлениям работы ОИЯИ, которая пройдет в мае этого года на базе ИЦ в СОГУ.

www.jinr.ru,

фото пресс-службы СОГУ



Еженедельник Объединенного института ядерных исследований

Регистрационный № 1154
Газета выходит по четвергам.

Тираж 900.

Индекс 00146.

50 номеров в год
Редактор **Е. М. МОЛЧАНОВ**

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

141980, г. Дубна, Московской обл.,
аллея Высоцкого, 1а.

ТЕЛЕФОНЫ:

редактор – 65-184;

приемная – 65-812

корреспонденты – 65-181, 65-182;

e-mail: dnspr@jinr.ru

Информационная поддержка –
компания **КОНТАКТ** и **ЛИТ ОИЯИ**.

Подписано в печать 14.4.2021 в 12.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана
в Издательском отделе ОИЯИ.

Из официальных источников

О новой номенклатуре научных специальностей

Глава Минобрнауки Валерий Фальков утвердил своим приказом новую номенклатуру научных специальностей, по которым в России будут присуждаться ученые степени. Перечень стал короче и актуальнее. Документ официально зарегистрирован Министерством юстиции РФ.

Это решение венчает двухлетнюю экспертную работу большого коллектива ученых и специалистов, представлявших РАН, ведущие университеты и НИИ, а также Высшую аттестационную комиссию. Как накануне пояснил председатель ВАК Владимир Филиппов, работа велась с учетом ранее принятой Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации и была поддержана на совместном заседании президиума Госсовета и Совета при Президенте России по науке и образованию в феврале прошлого года.

С какой целью это делалось и что ожидали на выходе? Во-первых, требовалось обновить и актуализировать наименование научных специальностей, что признают необходимым и периодически делают не только в России, но и в других странах. «Вводя новые специальности, группируя по-иному ранее принятые и устоявшиеся, мы тем самым создаем предпосылки для концентрации усилий научного сообщества на развитии перспективных научных направлений», – заявляют в профильном департаменте Минобрнауки России.

Во-вторых, посчитали необходимым укрупнить научные специальности, чтобы тем самым нацелить ученых и соискателей научных степеней на развитие междисциплинарных и мультидисциплинарных исследований. Это сейчас общемировой тренд.

Новый перечень научных специальностей и сами их названия формировали с прицелом на интеграцию российской науки в международное научное пространство. В частности, были учтены рекомендации и правила, принятые в Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).

В созданную при Минобрнауки России рабочую группу было включено 66 экспертов. Четыре подгруппы по областям знаний возглавляли: вице-президент РАН Алексей Хохлов и ректор ИТМО, член-корреспондент РАН Владимир Васильев (естественные, физико-математические и технические науки); ректор РАНХиГС Владимир Мау и декан факультета политологии МГУ Андрей Шутов (гуманитарные и социально-экономические науки); академики РАН Елена

Голухова и Игорь Решетов (медицинские и фармацевтические науки); вице-президент РАН Ирина Донник (аграрные и агроинженерные науки).

С их ведома и при деятельном участии в финальном варианте номенклатуры общее число научных специальностей сократилось на 18 процентов: было 430, стало 351. А количество групп научных специальностей сократилось на треть – с 52 до 34. Но одновременно с этим в перечень введены 21 новая научная специальность и четыре новые группы специальностей, а именно: компьютерные науки и информатика; биотехнологии; недропользование и горные науки; когнитивные науки. Комментарий Владимира Филиппова, председателя ВАК:

– Обновление номенклатуры научных специальностей – естественный результат развития самой науки. А с другой стороны, насущная потребность для системы аттестации научных и научно-педагогических кадров, которая сложилась в нашей стране и должна совершенствоваться. Отмечу, что предыдущая номенклатура не менялась практически 12 лет – были добавлены только две новые специальности: теология и пластическая хирургия. И это при том, что новые направления в науке рождаются стремительно. Все больше исследований проводится на междисциплинарном уровне. Именно по этой причине решено укрупнить, расширить диапазон научных специальностей. Во многих случаях две смежные специальности сведены в одну – под другим, более общим названием.

Наряду с утверждением новой номенклатуры специальностей предлагается комплекс мер, чтобы ее введение прошло безболезненно для тех, кого такие изменения напрямую касаются. Более половины (почти 1000 из 1700) диссертационных советов будут переутверждены автоматически. Другая часть диссоветов трансформируется постепенно, в период до 1 октября 2022 года. До этой даты планируется обеспечить функционирование всей ныне действующей сети диссертационных советов по прежней номенклатуре научных специальностей.

По материалам <https://cont.ws/>

Об исполнении бюджета ОИЯИ за 2020 год

Несмотря на ограничения и затруднения, связанные с коронавирусной инфекцией, в целом 2020 год оказался для Института благополучным в финансовом плане. Активная работа дирекции Института, сотрудников лабораторий и подразделений, усилия полномочных представителей государств-членов обеспечили исполнение бюджета Института на высоком уровне, что позволило реализовать основные задачи по развитию Института и осуществлению научной деятельности, запланированные на 2020 год.

Практически все государства-члены заплатили в 2020 году свои взносы в полном объеме. Взносы, которые формируют основную часть доходов бюджета ОИЯИ, составили в 2020 году 90 % от всех поступлений. Всего доходы бюджета были исполнены на 221,3 млн долларов США, что превысило план на 2,7 млн долларов США. Это оказалось возможным благодаря поступлению от Российской Федерации дополнительных средств для погашения задолженности по уплате взноса, а также перевыполнению плана по прочим доходам.

Расходы бюджета ОИЯИ сосредоточены на двух основных направлениях обеспечения деятельности Института, от которых во многом зависит его развитие как международной научно-исследовательской организации. Это расходы на персонал, определяющие уровень оплаты труда сотрудников Института, и материальные расходы, которые главным образом связаны с реализацией научных проектов и созданием и развитием экспериментальных установок. В 2020 году расходы на персонал составили 39 % от всех бюджетных расходов, а материальные расходы – 45 %. Другие расходы бюджета связаны с ремонтными работами, сервисными расходами, обеспечением электроэнергией и коммунальными услугами, расходами на международное сотрудничество. Всего в 2020 году расходы бюджета ОИЯИ составили 204,1 млн долларов США.

Следует отметить, что в течение 2020 года осуществлялись все необходимые расходы по обеспечению безопасности и защиты здоровья сотрудников Института от коронавирусной инфекции.

Расходы бюджета в 2020 году суммарно были выполнены на 76 %. В основном это связано с тем, что по причине пандемии курс доллара США оказался значительно выше, чем было запланировано в бюджете. При этом разница в курсе позволила сохранить в бюджете более 10,0 млн долларов США.

Наиболее пострадало от пандемии в 2020 году развитие международного сотрудничества. Из-за ограничения авиасообщения и запретов на поездки, расходы на международное сотрудничество составили только треть от 9,3 млн долларов США, запланированных в бюджете, что вызвало обсуждение на сессии Комитета полномочных представителей, прошедшей 25 марта 2021 года.

Заработная плата всех сотрудников Института была проиндексирована с 1 апреля 2020 года на 4 % в целях компенсации инфляции в России. Дирекция Института старается прикладывать все усилия для того, чтобы объем расходов на персонал обеспечивал конкурентный уровень оплаты труда и привлекательность Института для высококвалифицированных ученых и молодых специалистов. В 2020 году в расходах на персонал впервые был запланирован Фонд стимулирования, который призван увеличить мотивацию эффективной деятельности сотрудников Института и обеспечить зависимость стимулирующих выплат от результатов труда.

Материальные расходы составили в 2020 году 91,8 млн долларов США. Из этой суммы 80 % было направлено на реализацию научных проектов Института и осуществление научных исследований. Наиболее масштабными проектами в Институте, требующими наибольшее количество ресурсов, являются создание ускорительного комплекса NICA, создание комплекса циклотронов DRIBs-III, реализация Нейтринной программы исследований, развитие исследовательской ядерной установки ИБР-2 и спектрометров, развитие многофункционального информационно-вычислительного комплекса. Финансирование этих проектов осуществляется в полном соответствии с Семилетним планом развития ОИЯИ на 2017–2023 годы.

По итогам 2020 года расходы на приобретение материалов и обо-

рудования для реализации научных проектов и развития инженерной инфраструктуры были исполнены на 90 %.

В большей степени ограничения сказались на материальных расходах, связанных со строительством зданий и сооружений, в частности со строительством здания для коллайдера NICA, строительными работами циклотронного комплекса DRIBs-III, а также реконструкцией электроподстанций ГПП-1 и ГПП-2. В результате вынужденных задержек и переносов строительные работы в 2020 году оказались исполнены на 57 %.

Материальные расходы не были исполнены в 2020 году в полном объеме главным образом в связи с задержками по оформлению документов и продлению сроков выполнения работ. В этой связи в соответствии с финансовыми правилами ОИЯИ в целях эффективного использования средств бюджета и своевременного финансирования расходов был осуществлен перенос 16,8 млн долларов США из бюджета ОИЯИ 2020 года в бюджет ОИЯИ 2021 года.

Другие расходы бюджета, на которых можно остановиться отдельно, это расходы на ремонт. В 2020 году на ремонт зданий и сооружений Института было использовано 15,6 млн долларов США, около трети из которых было направлено на комплексный ремонт гостиницы-общезития, расположенного по адресу ул. Московская, 2. Этот ремонт осуществляется в целях улучшения условий и повышения уровня комфорта и качества проживания, так как гостиница-общезитие является одним из основных объектов ОИЯИ для размещения сотрудников Института, а также участников совещаний, конференций и школ.

В заключение хочу отметить, что в ОИЯИ ведется постоянная работа по совершенствованию системы бюджетного планирования и контроля, а также учетной политики в целях повышения эффективности использования имеющихся у Института ресурсов и повышения прозрачности отчетной информации, что необходимо для развития ОИЯИ как современной международной научно-исследовательской организации.

Материал предоставил редакции заместитель руководителя финансово-экономического управления М. П. ВАСИЛЬЕВ по материалам доклада на заседании Комитета полномочных представителей 25 марта 2021 года.

Глава 2. Ученый совет в действии

Идет первая сессия Ученого совета. Физики стран народной демократии активно участвуют в работе Совета, творят историю ОИЯИ и сами становятся частью его истории. Самому пожилому, Густаву Герцу, еще не исполнилось и шестидесяти, а самый молодой, Честмир Шимане, еще не вышел из комсомольского возраста. «Молодые люди!» – любил говорить в таких случаях Михаил Григорьевич Мещеряков, когда ему самому перевалило за семьдесят.

С позиций «адвоката дьявола» выступает известный физик Леопольд Инфельд. Из воспоминаний Честмира Шимане: «Профессор Леопольд Инфельд, сотрудник Альберта Эйнштейна, не оставил ни одно предложение без комментария. Свое выступление, как правило, начинал словами: «То, что было сказано, мне бардзо подобалось, но...» – и сразу продолжал с острой критикой того, что ему так «бардзо подобалось».

Быстро летит время. На 2-й сессии Ученого совета в мае 1957 года директор ЛВЭ В. И. Векслер докладывает о пуске синхрофазотрона и рекордных 10 ГэВ. А М. Г. Мещеряков – о первом открытии ОИЯИ – эффекте прямого выбивания дейтронов из атомных ядер; Дмитрий Иванович выступает с содокладом, дает теоретическое объяснение и вводит термин флутоктон.

Перелистнем еще полгода в биографии ОИЯИ и заглянем на заседании 3-й сессии Ученого совета. Увесистый том о пятистах с лишним машинописных страницах вместил в себя четыре дня и шесть заседаний; попробуем сжать их до двух газетных полос.

Именно на этой сессии директор ЛТФ академик Н. Н. Боголюбов доложил фундаментальную работу «О новом методе в теории сверхпроводимости». Его почтительно выслушивают, но, похоже, мало кто что понял, и даже пан Инфельд признается, что ему с первого раза не все понятно, но он хотя бы в состоянии задать вопрос, и еще один задает Дмитрий Иванович и общего характера вопрос поступает «с места».

О состоянии дел с импульсным реактором ИБР докладывает И. М. Франк; абстрактные математические символы уступают место техническим деталям. Илья Михайлович заканчивает словами: «Новый реактор всегда есть некоторая коробочка с сюрпризом, а наш тем более – таких в мире еще не делали».

В. И. Векслер докладывает о поло-

27 сентября 1956 года в Дубне завершилась первая сессия Ученого совета ОИЯИ. Выступая перед журналистами, Д. И. Блохинцев сказал: «Мы отправляемся в совершенно новую область и еще не знаем, что из этого выйдет, но история учит, что когда физики отправляются в новую область, они никогда не приходят оттуда с пустыми руками». ОИЯИ создавался в подражание и в противовес ЦЕРН и мог стать карикатурой на него, но не стал, потому что попал в хорошие руки.



жении дел с большим ускорителем, К. Д. Толстов – о первых результатах, «полученных в совместной работе эмульсионных секторов Лаборатории высоких энергий и Лаборатории ядерных проблем». Предлагается передать часть фотоэмульсий для обработки в страны-участницы, чтобы ускорить процесс; Векслер на словах за, на деле против; Главатом тоже: вдруг что-нибудь откроют без нас? – в стенограмме, конечно, об этих «подводных камнях» ничего нет.

О ходе строительства отчитывается административный директор В. Н. Сергиенко. Капиталовложения, площади, кубометры – и сроки, сроки, в которые раз за разом не укладываются строители. А физики ставят все новые и новые задачи и повышают требования.

Профессор Г. Неводничански предлагает строить лабораторные корпуса не на века, а как в Калифорнии, на 10–15 лет – легкие сооружения, барачного типа. Но мы не в Калифорнии, напоминает ДИ, и при нашем климате легкие сооружения нас не вырчат.

Не успевают строители и со сдачей жилья, что порождает пробле-

мы с приемом на работу; больше всех страдает профессор Тэнессеку – он до сих пор в своем секторе один.

ОИЯИ в стадии становления, а борьба за ресурсы, материальные и трудовые, уже началась. Собрать лаборатории воедино – задача, которую поставил перед собой ДИ – как оказалось потом, не имеет решений, и «войны лабораторий», о которых упомянет потом в «Сказках золотой клетки» Франтишек Легар, еще впереди.

Профессор Ким Хен Бон: «Предусматривалось в этом году пустить реактор... а теперь товарищ Сергиенко говорит о третьем квартале будущего года... Исследования в ЛВЭ очень важны, но ЛНФ важна в промышленном аспекте... Если бы Нейтронная лаборатория нормально функционировала, она могла бы оказать существенную помощь странам народной демократии и, может быть, координировать их работу. По планам в будущем году Нейтронная лаборатория не будет построена, а реактор будет пущен в третьем квартале... Значит, в 1959 году мы не сможем иметь свою настоящую Нейтронную лабораторию... Такое от-

ношение к Нейтронной лаборатории и вообще к нейтронной физике мне кажется недопустимым¹».

Дмитрий Иванович принимает удар на себя: «Мы начали маленькую нейтронную лабораторию, сделали проектной организации одно замечание, и здание отсрочилось. Потом они получили проект, мы сделали еще замечания, и строительство опять отсрочилось... Оказалось, что это огромное сооружение, в котором предусмотрено все и вся. Проект затянулся...»

С импульсным реактором дело обстоит так: опоздали с проектными работами. Проектной организации пришлось очень много и серьезно поработать, и все еще остаются вопросы. До последнего времени обсуждался вопрос, как обеспечить защиту от радиации от стен здания реактора... решение только теперь удалось сформулировать. Проект оказался сложнее, чем мы представляли».

И все-таки главное – проблемы ЛВЭ и большого ускорителя. И прежде всего мастерские, говорит В. И. Векслер: «Я считаю, что работы по подготовке физических исследований на большом ускорителе поставлены под угрозу современным уровнем наших мастерских... Объем наших мастерских, если сравнивать его с объемом мастерских Лаборатории ядерных проблем, в несколько раз меньше».

Г. С. Наджак: «...Мы опередили мир на 2–3 года минимум. Если в эти 2–3 года не будут созданы все необходимые условия для дальнейших работ на этом ускорителе, то не будет таких результатов, которые мы ожидаем...»

Профессор Ван Ганчан: «3 месяца назад мы заказали стереофотоаппарат, но все еще не знаем, когда сможем его получить».

Директор ЛЯП В. П. Джелепов: «Наша лаборатория существует уже 7–8 лет, и считается, что она всем обеспечена... – а между тем мастерские ЛЯП перегружены, выполняющие заказы не только своей лаборатории, но и ЛНФ... Для поляризованных мишеней нужен жидкий гелий в больших количествах. Дай бог, чтобы это было решено в 1959 году, хотя нам это нужно в 1958-м... Я обращаю внимание Ученого совета на то, что надо ускорить строительство ожигательной станции, без этого у нас не пойдет новая методика и не будут развиваться новые направления».

Теперь о наших мастерских. Профессор Ван Ганчан сказал, что ему фотоаппарат сделали 3 месяца...»

Ван Ганчан: «И не начинали...»

В. П. Джелепов: «Когда будет го-



Члены Ученого совета Л. Инфельд, Н. Н. Боголюбов, И. Е. Тамм.

това ожигательная станция для получения жидкого гелия?»

В. Н. Сергиенко: «По плану в четвертом квартале будущего года».

В. П. Джелепов: «Векслер качает головой».

В. И. Векслер: «Как не качать, когда стен еще нет».

В. Н. Сергиенко: «Начали закладывать фундамент».

Обмен репликами ускоряется. Венедикт Петрович сражается за интересы лаборатории как лев.

«Товарищ Джелепов хочет праздновать именины и на Антона, и на Онуфрия», – замечает ДИ.

Венедикт Петрович: «Я просил добавить 20 просмотрщиков, а мне не дали ни одного!»

Представитель «Главатома» Д. В. Ефремов: «Я думаю, что Венедикт Петрович сам не совсем подготовился к тому, что говорит».

Складывается впечатление, что вышестоящие товарищи пока относятся к Венедикту Петровичу как к «сыну полка»... но ничего, он еще возвысит свой зычный голос².

А для Г. Н. Флерова эта сессия открывает новые возможности: решением Ученого совета его отдел выводится из-под Джелепова и преобразуется в Лабораторию ядерных реакций. Принимая поздравления, бенефициар обращает внимание Ученого совета на то, что строительство здания для ускорителя многозарядных ионов (МЗИ) недопустимо затягивается. Дмитрий Иванович на правах модератора вносит правку: «МЗИ – это сравнительно благополучный объект... Товарищ Флеров уже поднимал этот вопрос, вплоть до самых высших сфер, но

на самом деле он очень нервный человек, потому что отставание только на 2–3 месяца...»

Дмитрий Иванович подводит итог: «Мы идем слишком широким фронтом... В 1956 году мы имели на бумаге большой реактор, и тогда мне показалось, что это очень тяжелое дело... Ученый совет тогда меня поддержал, но видимо и то, что осталось, является чрезвычайно желаемым и сложным планом».

А что с международным сотрудничеством? Есть трудности, но есть и перспективы. ОИЯИ пополняется научными и инженерными кадрами из стран-участниц. Установлен контакт с ЦЕРН. Ведущие теоретики западных стран готовы приехать в Дубну и поработать здесь несколько месяцев, но не готовы без жен.

И на этом 3-я сессия Ученого совета ОИЯИ завершилась. Для Дмитрия Ивановича ее главным итогом стало признание Леопольда Инфельда: перемены, произошедшие за этот год, восхищают; Объединенный институт не на словах, а на деле превращается в подлинно международный научный центр.

**Александр РАСТОРГУЕВ,
фото В. А. ШУСТИНА**

¹ Когда в Нейтронке сядут писать свою историю, ЛНФ в ней, вплоть до Нобелевской Ильи Михайловича, предстанет институтской Золушкой.

² Когда пришло время подводить итоги советского периода (а ОИЯИ – это советский проект), оказалось, что около половины всех экспериментальных открытий в Дубне было сделано на первом ускорителе.



1. Каким было ваше первое знакомство с ОИЯИ? Какую роль сыграла Дубна в вашей научной биографии?

Мое знакомство с Дубной и ОИЯИ состоялось в сентябре 2010 года, когда согласно соглашению о двухдипломном образовании я прибыл в Дубну в числе первых студентов из Казахстана для обучения в Международном университете природы, общества и человека «Дубна» (в настоящее время Университет «Дубна»). Тогда же я начал работать в ОИЯИ лаборантом.

Поскольку мы были «первопроходцами» от Казахстана в системе двухдипломного образования, мы столкнулись с необходимостью разрешения разного рода вопросов: от социальных до научных, – но благодаря этому опыту сегодня эта система отлажена и работает на благо интересов приезжающих для обучения казахстанских студентов. Наша студенческая жизнь была очень интересной и насыщенной, поскольку невозможно не проникнуться атмосферой науки и знаний, которой, несомненно, наполнены Дубна и ОИЯИ.

По окончании обучения, защитив дипломную работу в Дубне и в Казахстане, я принял решение продолжить свою учебу в магистратуре в Дубне, и далее благодаря своим научным руководителям написал PhD диссертацию и защитился в Казахстане. 10 лет со дня знакомства с Дубной и ОИЯИ пролетели, как метеор, и стали только началом. Я расту как специалист в ОИЯИ, и это, бесспорно, моя альма-матер в науке.

2. Кто из «отцов-основателей» Института, чьи имена носят улицы Дубны, особенно значим для вас?

Невозможно не гордиться вкладом в развитие науки и нашего Института всех отцов-основателей ОИЯИ, научная деятельность которых вдохновляет на усердную работу. Мне хотелось бы особо отметить Д. И. Блохинцева и Н. Н. Боголюбова, которые были директорами как Института, так и Лаборатории теоретической физики.

Айдос Исадыков, старший научный сотрудник Лаборатории теоретической физики, заместитель руководителя группы казахстанских сотрудников.

Сектор N 2 методов сильной связи в научном отделе теории фундаментальных взаимодействий, в котором я работаю, был сформирован благодаря Дмитрию Ивановичу. Одним из его учеников был талантливый Г. В. Ефимов, чьим учеником, в свою очередь, является мой научный руководитель Михаил Алексеевич Иванов. Таким образом, я, выражаясь в терминах ученых, являюсь «правнуком» Дмитрия Ивановича...

3. С кем из дубненских ученых вы поддерживаете наиболее тесные контакты?

Работа в ОИЯИ это удивительный опыт и возможность работы с профессионалами своего дела из разных стран, возможность знакомства с разнообразными взглядами на предмет и приобретение новых знаний. Наиболее тесные контакты у меня сложились с коллегами, которые занимаются изучением свойств адронов в Лаборатории теоретической физики. С моим научным руководителем по PhD Михаилом Алексеевичем Ивановым я работаю вот уже на протяжении семи лет. За эти годы сложились дружественные отношения и со многими коллегами из разных лабораторий.

4. Приведите самые яркие, на ваш взгляд, примеры сотрудничества научных центров, физиков вашей страны с ОИЯИ.

С 1992 года Республика Казахстан является полноправным членом ОИЯИ, и на протяжении 28 лет тесное сотрудничество между казахстанскими учеными и институтами с ОИЯИ развивается и набирает обороты. Свидетельством этого являются масштабные проекты, которые были реализованы при участии ученых с обеих сторон. Это постройка нового ускорителя, создание облачной инфраструктуры, создание установки на канале реактора ВВР-К в Институте ядерной физики в Алматы. Подготовка кадров является ярким примером плодотворного сотрудничества, ведь только за последние 10 лет было подготовлено более 100 дипломных работ и около 20 кандидатских/PhD диссертаций. Хочу также отметить участие ученых из ОИЯИ и казахстанских институтов в международных коллаборациях и экспериментах, таких как COMET и других. Показательно и то, что из года в год наблюдается рост совместных публикаций ученых из Казахстана и ОИЯИ.

5. В чем, на ваш взгляд, заключается особая атмосфера Дубны?

Дубна – это особое место, где красивые леса и многоводная Волга сосуществуют с различными физическими установками и передовыми исследованиями. Жизнь в Дубне – это возможность участия в горячих дебатах по физике на семинарах, конференциях и школах международного уровня, и продолжения этих дискуссий во время прогулки по набережной или в очередях в продуктовом магазине. Дубна – это город, где если не всё, то многое пропитано наукой. По-моему, это особое и идеальное место для людей науки, где они чувствуют себя комфортно и уютно, это своего рода колыбель физики, наряду с такими большими центрами, как ЦЕРН в Женеве, Фермилаб в Батавии и ГСИ в Дармштадте. Город, где плечом к плечу работают ученые из разных стран мира в атмосфере дружелюбия и уважения, для достижения общих целей в изучении физики природы.

6. Какие надежды вы возлагаете на новую стратегию развития Института до 2030 года и далее?

Семилетний план и долгосрочная стратегия по развитию Института содержат в себе большие вызовы не только в научной области, но и в социальных сферах. Я возлагаю большие надежды на реализацию задуманных идей, ведь большие вызовы ведут к большим достижениям. Думаю, что к 2030 году Институт станет еще лучше и будет процветать. На сегодняшний день, невзирая на свой солидный 65-летний возраст, ОИЯИ, по моему мнению, переживает свою вторую молодость, и однозначно бодро и уверенно идет вперед к покорению еще более высоких вершин в науке. Такие масштабные проекты, как Фабрика сверхтяжелых элементов, комплекс NICA, будущий новый источник нейтронов и другие, являются ярким примером развития и роста уровня Института.

7. С какими пожеланиями вы хотели бы обратиться в адрес коллектива Института, своих соотечественников, работающих в Дубне, какими словами хотите напутствовать молодежь?

Всем коллегам хочу пожелать здоровья, вдохновения и новых открытий, а Институту – успешной реализации поставленных задач. Своих казахстанских коллег призываю активно принимать участие во всех сферах жизни нашего Института для его развития и процветания.

Такая большая и интересная жизнь...



На работу в ОИЯИ меня пригласил 60 лет назад Е. П. Жидков, с которым мы когда-то жили в общежитии МГУ на Стромынке,

32. К этому времени я уже окончил механико-математический факультет МГУ, там же аспирантуру, защитил в 26 лет кандидатскую диссертацию на тему, связанную с предельными теоремами в теории массового обслуживания, и уже работал в закрытом НИИ в Москве.

Про Дубну тогда мне говорили мои спортивные друзья Володя Беляев и Игорь Савин, которые уже работали там по окончании физфака и всячески туда меня приглашали. Я даже съездил в Подберезье в 1954 году, где в ДМЗ на тридцатке жил и работал мой двоюродный брат с родителями. Я повез туда представить родственникам свою невесту, красивую спортсменку с истфака МГУ Инну, тогда еще Порядину. Пока гостили в Подберезье, брат сделал и для нас пропуск на закрытый тогда правый берег, куда в те времена рабочим ДМЗ разрешали иногда съездить за дефицитной гречкой в богатые магазины физического института. Город мне очень понравился, однако после аспирантуры меня распределили в оборонный НИИ в Москве,

где обещали жилье для моей семьи, уже с ребенком.

В течение пяти лет в этом НИИ я занимался прикладными вопросами обнаружения сигналов при наличии коррелированных помех и программированием на появившихся тогда в стране первых электронных вычислительных машинах. Поскольку основным методом проведения вычислений был метод Монте-Карло, для которого потребовались программные генераторы случайных чисел, пришлось научиться программировать в кодах первых в СССР ЭВМ БЭСМ, «Стрела» и «Урал», придумать алгоритмы для этих генераторов и потом использовать их в расчетах.

К 1961 году у меня уже росли двое сыновей, и места для нормальной жизни в маленькой комнатке в московской коммунальной квартире, полученной от НИИ, нам не хватало. Поэтому, когда мне предложили работу в ОИЯИ и жилье в трехкомнатной «хрущобе», я сразу согласился. Жена, однако, согласилась не сразу, так как ей, научному редактору издательства «Иностранная литература», пришлось сменить эту интересную работу и стать учителем истории в вечерней школе на второе меньшей зарплате. Но потом учительствовать ей понравилось, она перешла в школу N 8, а позднее – в МИРЭА, где в итоге тоже защитила диссертацию и преподавала почти 50 лет.

Меня приняли в ЛТФ, которой тогда руководил академик Н. Н. Боголюбов, но встретил меня его заместитель А. А. Логунов и во вступительной беседе без обиняков сказал, что трехкомнатную квартиру придется «отработать» в качестве председателя профкома ЛТФ. Когда я взмолился: «Как же так, я только пришел, никого не знаю», – Логунов ответил: «Вот и узнаете». В профком меня действительно выбрали на первом же профсъобрании, где мне с большим облегчением передал эту ношу С. Н. Соколов. Он, кстати, много времени потратил, чтобы познакомить меня с обстановкой и сотрудниками ЛТФ, а заодно и научить пользоваться замечательной программой FUMIL для минимизации нелинейных функций, которую он тогда придумал вместе с Игорем Силиным. Позже мне это очень помогло в решении многих задач. Заниматься профсоюзной деятельностью пришлось еще полтора года – распределением путевок, квартир (Дубна тогда быстро застраивалась «хрущевками», и в лабораторию за год поступало иногда несколько квартир для очередников) и прочих благ. Хотя выбирала коллегиально, из многих достойных кандидатов, но получивший не благодарил, это ему и так полагалось, а вот те, кто не получал, надолго становились почему-то моими недругами.

Впрочем, начало моей работы в отделе вычислительной математики ЛТФ больше вспоминается по лавине задач, которые тогда на меня обрушились. Тогда в ОИЯИ поступили новые советские ЭВМ М-20, потом «Урал-2» и «Минск-2». Задачи не заставили себя ждать. Конечно же, Е. П. Жидков, принявший меня на работу, сразу загрузил задачей по интегральному подходу к непрерывному аналогу метода Ньютона, который он тогда придумал. Как знатоку Монте-Карло поступили задачи по моделированию каскадных взаимодействий от В. А. Барашенкова и Г. И. Копылова. Г. И. Забиякин из ЛНФ узнал, что я защищался по теории массового обслуживания, и надолго загрузил задачами по расчетам буферной памяти для записи данных от ИБР. Но, пожалуй, самые интересные задачи по анализу экспериментальных данных, начавших тогда поступать с экспериментов на синхрофазотроне ЛВЭ, мне как

(Окончание на 8-й стр.)



1968 год. В Дубне с семьей.

(Окончание. Начало на 7-й стр.)

программисту, знающему статистику и FUMILI, предложил Н. Н. Говорун, с которым мы познакомимся еще в 1948 году в читалке на втором этаже старого здания МГУ на Моховой. Мы были рады встретиться с ним в ОИЯИ, где он вскоре стал моим непосредственным начальником.

Пройдя в аспирантуре школу А. Н. Тихонова и А. А. Самарского, а потом нелегкую практику вычислителя на Харьковском танковом заводе, Николай Николаевич Говорун стал блестящим аналитиком, умеющим не только четко ставить задачу по не всегда яс-

ным объяснениям физиков, но и сразу же предлагать оптимальную схему расчета этой задачи на доступном вычислительном средстве, будь то логарифмическая линейка, релейная машина «Рейн-металл» или ЭВМ.

Это было время экспериментов с пузырьковыми камерами в магнитном поле, заполненными жидким водородом или пропаном. Разогнанный на ускорителе пучок протонов попадал в камеру и взаимодействовал с заполняющей ее жидкостью. В это мгновение давление в камере резко падало, жидкость вскипала, и траектории частиц, образовавшиеся при взаимодействии, становились видимыми в

свете вспышки как цепочки пузырьков. Их фотографировали несколькими фотокамерами, чтобы потом измерить на микроскопе по нескольким точкам на каждом из треков траектории для каждой стереофотографии. Это позволяло затем восстановить пространственную картину всего события. Магнитное поле искривляло траектории, и можно было по радиусу кривизны вычислить импульс частицы, чтобы идентифицировать ее по балансу масс во взаимодействии.

(Продолжение следует.)

Геннадий ОСОКОВ,
22 марта 2021 года

Приглашаем посетить выставку

«Рабочие будни научного сотрудника XX века», приуроченную к 65-летию ОИЯИ

В Музее истории науки и техники ОИЯИ представлены экспонаты из фондов музея и Мемориального кабинета Бруно Понтекорво в Лаборатории ядерных проблем. Это предметы ежедневного обихода, которыми пользовались в своей работе сотрудники Института в 50–90-е годы прошлого века. Здесь вы увидите документы, фотографии, научные приборы и технику.

Часть техники в рабочем состоянии – можно напечатать несколько слов на пишущей машинке, послушать пластинки, посмотреть прозрачки с помощью оверхеда и по-

считать на калькуляторе CASIO 70-х годов.

Выставка – совместный проект Музея истории науки и техники и Лаборатории ядерных проблем – обобщает серию материалов рубрики «Повседневная жизнь научного сотрудника XX века», которая публиковалась на сайте ЛЯП с сентября 2020 года по март 2021 года в преддверии 65-летнего юбилея ОИЯИ.

Выставка работает до 12 августа с понедельника по пятницу с 15.00 до 18.00, справки по телефону (49621) 6-58-31. Адрес: ул. Флерова, 6.



ВАС ПРИГЛАШАЮТ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»
17 апреля, суббота

18.00 Спектакль «Сороконожки». Совместный проект актеров театра п/р Армена Джигарханяна и московского театра «Сферы». В ролях: Татьяна Мухина и Сергей Рудзевич.

24 апреля, суббота

12.00 IX Международный фестиваль «Магия Востока».

19.00 Концерт Дубненского симфонического оркестра «Поединок виртуозов». Дирижер Сергей Поспелов.

25 апреля, воскресенье

16.00 «С танцем по планете». Юбилейный концерт детского образцового хореографического коллектива «Веселая академия». Руководитель В. Л. Маркова.

28 апреля, среда

19.00 Инструментальное трио «Кон-

трасты». Концертная серия «Steinway приглашает». В программе примут участие Лауреаты международных конкурсов Анна Кривцова (фортепиано), Алексей Упрямов (скрипка), Антон Терехов (кларнет).

До 18 апреля выставка, посвященная 65-летию ОИЯИ. Работы фото клуба «Фокус» и живописные работы сотрудников ОИЯИ. Выставочный зал работает ежедневно с 15.00 до 19.00. Вход свободный.

ДОМ УЧЕНЫХ ОИЯИ

16 апреля, пятница

19.00 Лауреаты международных конкурсов: Никита Борисоглебский (скрипка), Арсений Тарасевич-Николаев (фортепиано). В программе произведения Л. ван Бетховена, Ф. Крейсера, Р. Шумана и др.

23 апреля, пятница

19.00 Литературный театр «Академия слова». Музыкально-поэтичес-

кий цикл «Поэтические вершины XX века». Б. Окуджава «Любовь и разлука». Исполняют Иван Щеглов, Александр Блок (фортепиано), композитор Александр Блок, режиссер Сергей Михайловский.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА
15 апреля, четверг

18.00 А. Никоноров «Три парадигмы. Антропология». Вторая лекция.

16 апреля, пятница

18.00 Игротека 12+, вход свободный.

17 апреля, суббота

15.00 «Совики»: клуб для тех, кто вырос из «Почитайки», 9-12 лет. Вход свободный.

17.00 «Почитайка»: книжные посиделки для детей (строго по записи: <https://vk.com/pochitayka.page>).

18.00 «Курилка Гутенберга»: встреча с пересказами нон-фикшен. Вход свободный.