



НАУКА СОТРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 32 (4426) Четверг, 16 августа 2018 года

Перспективы для дальнейшего сотрудничества

8 августа Объединенный институт ядерных исследований посетил Чрезвычайный и полномочный посол Республики Чили Родриго Хосе Ньето Матуран. Это был первый визит господина посла в ОИЯИ, цель – познакомиться с Институтом и возможностями научной кооперации. Сопровождали Р. Матурана чилийский инженер Элиас Росас, который находится в командировке в Дубне по проекту NICA, и профессор Технического университета Санта-Марии (Вальпараисо) Сергей Коваленко.

Р. Матуран побывал в Лаборатории ядерных реакций, Лаборатории физики высоких энергий и в Лаборатории информационных технологий. В дирекции Института состоялась встреча с вице-директором ОИЯИ М. Г. Иткисом и начальником отдела международных связей Д. В. Каманиным, в ходе которой было рассказано о флагманских проектах ОИЯИ, формах сотрудничества в образовательной сфере,

прикладных исследованиях, взаимодействии с научными центрами мира.

На вопрос поддерживает ли правительство Республики Чили науку и развитию каких направлений отдает предпочтение, в интервью нашей газете господин посол ответил: «Главными ориентирами являются инновационное развитие и прикладные исследования, пригодные для использования в индустрии. Мы поддерживаем академический обмен, у наших студентов есть возможность поехать учиться за границу. Мы стараемся бороться с такими объективными трудностями, как большое расстояние, языковые барьеры. Работаем и с Российской Федерацией. Но ваш



Институт особый, международный. Это очень интересный феномен, потому что есть не только межправительственные отношения, но и возможность разных стран с разным статусом делать что-то вместе. Кроме стран-участниц, вовлечены и такие страны, как Соединенные Штаты, Германия, Австралия, Швейцария. Уровень очень хороший. Мне очень понравилось. Я постоянно слежу за научным развитием, коллаборациями, ускорительной наукой, и первый раз удалось лично посмотреть такие установки».

Профессор Сергей Коваленко проработал в Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ без малого четверть века. 19 лет назад ему предложили работу по контракту в

университете Санта-Мария. С тех пор, можно сказать, и возникли научные связи с чилийскими учеными.

«В этом университете был создан научный центр, – рассказал Сергей Коваленко, – и создали его выходцы из ОИЯИ: Борис Копелиович, Ирина Поташникова, Юрий Иванов. У нас много планов по развитию этого сотрудничества. Мы участвуем в проекте NICA, недавно подписали меморандум о взаимопонимании. Сейчас в ОИЯИ

работает чилийский инженер из нашего центра Элиас Росас. Есть и другие планы, например по ядерной медицине. Представляют интерес нейтринная физика, особенно что касается физики низкофоновых измерений в подземных лабораториях. В Чили сейчас принято решение строить подземную лабораторию, одну из многих в мире, но первую в Южном полушарии. Она будет находиться в туннеле, который соединит Чили и Ар-

гентину. ОИЯИ имеет огромный опыт в этой области. Есть Баксанская подземная лаборатория, там участвуют сотрудники Института в разных экспериментах. Эксперимент «Байкал» тоже очень близкая область исследований. Это направления, по которым мы или уже начали плотное сотрудничество, или обсуждаем возможности, как реализовать взаимодействие, с чего начинать. И мой личный интерес, чтобы это сотрудничество было на межгосударственном уровне. Мы такие переговоры провели, и в этом направлении есть, как нам кажется, хорошая перспектива».

Галина МЯЛКОВСКАЯ,
фото Игоря ЛАПЕНКО

Визит советника Франции

8 августа ОИЯИ посетил Советник по науке и технологиям Посольства Французской Республики в Российской Федерации Абдо Малак с целью укрепления связей и проработки путей развития сотрудничества между ОИЯИ и Францией.

Абдо Малак посетил лаборатории ядерных реакций и физики высоких энергий. Советник Малак является профессионалом в области ИТ-технологий, в связи с чем посещение ЛИТ и ее Многофункционального информационно-вычислительного комплекса были объектом его особого интереса. Еще более содержательным визит сделала организованная директором ЛИТ В. В. Кореньковым встреча Советника с коллегой из Франции – ведущим разработчиком распределенной вычислительной системы DIRAC Андреем Царегородцевым из Центра физики элементарных частиц Марселя.

Итоги визита Советника были подведены у вице-директора М. Г. Иткиса. Советник Малак поделился впечатлениями и сообщил о том, что поездка в Дубну – это его первый, после назначения, выезд из Москвы. М. Г. Иткис подчеркнул, что связи ОИЯИ с Посольством Французской Республики – традиционно крепкие и дружеские и выразил надежду, что Посольство окажет содействие в подготовке Меморандума о взаимопонимании между правительством Франции и ОИЯИ, старт работе над которым был официально дан на Днях ОИЯИ в Париже в феврале этого года.



Еженедельник Объединенного института ядерных исследований

Регистрационный № 1154

Газета выходит по четвергам

Тираж 1020.

Индекс 00146.

50 номеров в год

И. о. редактора Г. И. МЯЛКОВСКАЯ

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

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

ТЕЛЕФОНЫ:

редактор – 65-184;

приемная – 65-812

корреспонденты – 65-181, 65-182.

e-mail: dnsp@jinr.ru

Информационная поддержка –

компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.

Подписано в печать 15.8.2018 в 12.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе ОИЯИ.

Говорят кураторы

Марчин Пятек (ЛТФ): Мы работали по теме теории относительности и физики черных дыр. Мы хотим изучить такие характеристики черных дыр, как осцилляции, которые появляются, когда черные дыры взаимодействуют с полями. Мой студент должен был получить уравнение, которое описывает осцилляции черных дыр. Мы с ним сначала изучили теорию относительности Эйнштейна, потом получили уравнение Эйнштейна, потом вывели это уравнение. Сейчас он будет делать свою презентацию. Мы думаем пригласить его на трехмесячную практику. Нужно написать соответствующую программу, подать заявление и, может быть, он еще приедет сюда.



Гжегож Каминьски (ЛЯР): Я участвую в программе летних практик уже пятнадцать лет, если бы это занятие не нравилось ни мне, ни студентам, – не участвовал бы. Это хороший способ и для меня показать, что я умею, придумать интересные задачи для ребят, чему-то их научить, а студентам – получить новые знания. Период практики короткий, раньше я готовил один проект, сейчас у меня идут два проекта параллельно, и хочу сделать еще больше. И студентам они нравятся, запросов на мои проекты всегда много, иногда приходится кому-то отказывать, потому что просто места не хватает.

Каждый год темы учебных проектов меняются соответственно развитию наших актуальных лабораторных проектов. Сейчас один учебный исследовательский проект посвящен тематике нового проекта АКУЛИНА-2.



Студенты учатся проводить исследования экзотических ядер, разбираются, как работает установка, как получать пучки экзотических ядер и что с ними делать. Первая неделя практики – теоретическая часть, а потом они получают практические знания, изучают спектры, знакомятся с действующим оборудованием. Если в теории еще кто-то что-то знает, то практическая часть – это для всех абсолютно новая область. Последние несколько лет так получается, что все мои студенты грамотные, дисциплинированные, я могу дать им задачи и не контролировать их.

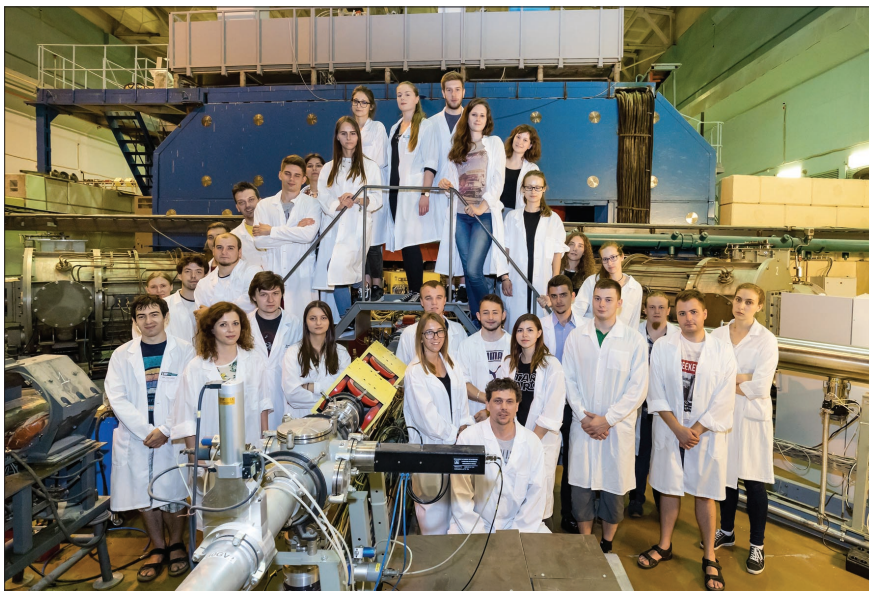
А еще я участвую в сотрудничестве с Варшавским университетом, где есть очень интересный детектор – оптическая время-проекционная камера. В эту камеру по-

падает радиоактивное ядро, которое в ней останавливается и распадается. Эти распады мы регистрируем с помощью очень чувствительных камер, просто делаем фотографии распадов. Это студентам тоже очень интересно, они изучают, как все работает, какие явления мы изучаем. Последние два-

три года мы работаем на летних практиках с тестовыми камерами, поскольку эксперимент на самой камере бывает раз в год, оборудование перемещается из Варшавы в Дубну и обратно. А у меня есть тестовые стенды, на которых мы можем моделировать все, что происходит в камере: мы работаем с газовыми системами, анализируем состав. Вообще, у меня есть много хорошего оборудования, на котором студенты имеют возможность учиться работать, например, как собрать газовую систему, причем, они все делают своими руками, я только проверяю работу в конце. Бывают проблемы

Практика. Второй этап. Завершение

3 августа в Учебно-научном центре ОИЯИ отчитались о выполнении учебных исследовательских проектов польские студенты, завершив тем самым второй этап международной летней студенческой практики. За три недели они познакомились с исследованиями, проводимыми в Институте, побывали в ЛЯР, ЛРБ, ЛЯП, ЛФВЭ, на реакторе ИБР-2. Кураторами польских студентов в лабораториях, как правило, становятся польские сотрудники ОИЯИ, поэтому полное взаимопонимание в процессе обучения обеспечено.



у девушек, у которых нет сил открыть туго закрытый газовый баллон или плотно его закрутить, перебирать оборудование, тестировать его и так далее. Но они сами должны почувствовать, чтобы все было сделано надежно, грамотно. Я хочу в конце практики выпустить пусть минимального уровня, но экспертов.

Это мой принцип: не только книжки, но и практическая работа с оборудованием, и студентам это тоже интересно – они сразу видят результаты, понимают, что происходит. И помимо научной у меня с ними обычно бывает и социальная программа: ходим на барбекю или куда-то в спортзал, а потом получается, что эти студенты приезжают на 8-недельные практики, приезжают на эксперименты или уже в качестве сотрудников группы

АКУЛИНА. Эта схема сработала уже на нескольких студентах. Сейчас я жду, что в октябре приедут два новых сотрудника, бывшие студенты, которые приезжали после практики на эксперимент, на двухмесячную практику, делали здесь дипломные работы.

Своими впечатлениями делятся студенты

Виктория Друшляк (Университет Белостока): Я впервые приехала на такую практику, узнала о ней от моего руководителя бакалаврской работы. Я выбрала тему, которая очень близка к моей дипломной работе, поэтому приехать сюда было очень полезно. В университете я занимаюсь структурными исследованиями магнитных наночастиц, а на практике участвовала в проекте ЛНФ «Рентгеновские исследования ортоферритов». Я хочу поступать в магистратуру другого университета, и там буду продолжать заниматься этой темой.

Михал Гуркевич (Академия науки и технологий Краков, *на снимке крайний справа*): Я думаю, практика

была очень полезной. Я получил на ней и теоретические, и практические знания, но самым полезным для меня было увидеть, как выглядит стандартный рабочий день обычного ученого. В своем проекте я очень много делал руками – паял провода, создавал вакуум в вакуумной камере, увидел много приборов, прослушал много лекций, занимался моделированием с экспериментальными данными. Для более полного анализа экспериментальных данных не хватило времени. Я бы с удовольствием вернулся сюда, но у меня уже есть другие планы.

Марта Клепацка (Политехнический университет, Вроцлав) и **Анна Абрамук** (Варшавский университет): Больше всего нам понравилась практическая часть – работать с оборудованием, с инструментами, иногда было сложно, но мы справились. Много вещей пришлось делать впервые в жизни и получалось по-разному. Понравилось, когда наш руководитель Гжегож Каминьски поставил нам задачу и не сказал, как ее решать. В этой практике мы совершенно случайно попали на одного из самых лучших преподавателей, было очень интересно познакомиться с «кухней» экспериментальной физики, и хотя строить планы на будущее еще рано, но хотелось бы здесь поработать. Дубна нам очень понравилась, как и Россия – не ожидали, что здесь будет так красиво и здорово.

Член оргкомитета практики **Ю. А. Рыбачук** (УНЦ): Эти практики носят ознакомительный характер, чтобы студенты, которые впервые попадают в ОИЯИ, могли оценить масштаб проводимых здесь исследований, получить общее представление об Институте и в дальнейшем выбрать один из возможных вариантов. Например, подать заявку на участие в летней студенческой программе, которая предполагает более углубленное изучение, проекты в ней более продвинутые и срок обучения дольше. У студентов есть возможность поддерживать связь со своими руководителями проектов, чтобы в дальнейшем приехать сюда для подготовки магистерской работы или кандидатской диссертации. Ну, а пока – ознакомление прошло успешно.

Ольга ТАРАНТИНА,
перевод Гжегожа КАМИНЬСКИ
и Елизаветы ЦУКАНОВОЙ,
фото Елены ПУЗЫНИНОЙ



Низкоразмерные материалы – это, на данный момент, объект интенсивных исследований. Они представляют интерес как с фундаментальной, так и с прикладной точек зрения. Заметно возросли тенденции в изучении новых материалов с привлечением трех базовых составляющих, вынесенных в заголовок совещания: эксперимента, теории и моделирования. Тот факт, что значимое продвижение в этой области возможно лишь при тесном взаимодействии всех трех направлений, становится все более очевидным. Поэтому основной идеей нашего мероприятия явилось именно то, что докладчиками должны стать как представители теоретической науки и численного моделирования, так и представители экспериментального направления в области низкоразмерных материалов.

Многие участники отмечали, что большинство конференций, посвященных данной тематике, имеют выраженный технологический уклон, поэтому конференция, на которой могут встретиться и обсудить точки соприкосновения ведущие теоретики, специалисты по численному моделированию и экспериментаторы, очень востребована.

Рабочее совещание собрало более 50 участников из 10 стран (Белоруссия, Болгария, Италия, Португалия, Россия, Чехия, Словакия, США, Франция, Швейцария). На конференции были представлены 36 устных и 12 постерных докладов.

В Дубну приехали такие известные специалисты, как Бронислав Николич, Олег Язев, Юрий Ефремович Лозовик, Александр Владимирович Окотруб, Георгий Николаевич Фурсей. Открывал совещание, после краткой вступительной речи В. А. Осипова, доклад профессора Делавэрского университета (США) Б. Николича *(на снимке)* о природе нелокального сопротивления в



Низкоразмерные материалы 2018: теория, моделирование, эксперимент

С 9 по 12 июля в Дубне в ДМС ОИЯИ проходило Международное рабочее совещание «Низкоразмерные материалы: теория, моделирование, эксперимент». Организатором совещания стал научный отдел теории конденсированных сред ЛТФ ОИЯИ. В международный программный комитет вошли одни из лучших специалистов по данной тематике в России и мире, включая нобелевского лауреата Константина Новоселова. Организационным комитетом руководил Владимир Андреевич Осипов.



Владимир Андреевич Осипов и Юрий Ефремович Лозовик.

графене. Помимо рассказа о крайне интересном физическом явлении, в этом научном выступлении был дан обзор набора актуальных методов расчета квантового транспорта в современных двумерных материалах. Также в рамках тематики моделирования электронного транспорта, а именно по проблеме рассеяния электронов на границах доменов в поликристаллическом графене, был представлен обзорный доклад известного в мире специалиста О. Язева (EPFL, Швейцария).

Электронные и транспортные свойства двумерных материалов также были освещены в докладах, посвященных экспериментальным исследованиям. В частности, интересный обзорный доклад был сделан профессором А. В. Окотрубом (Институт неорганической химии им. А. В. Николаева, Новосибирск), который рассказал об исследованиях электронных свойств одного из самых перспективных на данный момент двумерных материалов – частично фторированного графена, проводимых, в том числе, в группе им возглавляемой. О новых экспериментальных результатах в области автоэлектронной эмиссии из углеродных наноклас-

теров рассказал профессор Г. Н. Фурсей (Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. М. А. Бонч-Бруевича), который является признанным лидером в исследовании авто- и термоэлектронной эмиссии полупроводников и различных углеродных нанопленок.

Большой интерес вызвал доклад известного специалиста Елены Федоровны Шеки (РУДН, Москва), осветивший, в частности, фундаментальные вопросы природы магнетизма в графене. Тематике теории плазменных колебаний в графене были посвящены доклады Юлия Блудова (Университет Минью, Португалия) и Николая Щелкачева (ИТФ, Черногоровка). Большой обзорный доклад об основных результатах фундаментальных теоретических исследований своей научной группы в области двумерных экситонов представил Ю. Е. Лозовик (ИСАН, Троицк).

Большой интерес данное совещание вызвало, в том числе, у представителей стран-участниц ОИЯИ. В частности, на нем присутствовала группа ученых из Института физики твердого тела Болгарской академии наук. Ими были представлены несколько докладов, освеща-



Надежда Небогатикова и Олег Язев.

ющих деятельность нового научного центра, где происходит синтез и характеристика различных углеродных наноматериалов, в том числе графена и различных двумерных пленок. Как уже было отмечено, на совещании присутствовали представители Белоруссии, Чехии и Словакии. Исследования по данной тематике, проводимые в их институтах и лабораториях, поддерживаются грантами сотрудничества с ОИЯИ, утвержденными полномочными представителями этих стран.

Особо хочется отметить активное участие в работе совещания большого числа молодых ученых, как теоретиков, так и экспериментаторов. Надежда Небогатикова, Максим Гудков, Максим Рабчинский (экспериментаторы), Вит Якубский, Томас Моресси, Майти Мойтри (теоретики), Никита Астраханцев, Анна Колесникова (моделирование) и другие молодые физики представили интересные доклады.

В совещании приняла участие дубненские физики, в том числе из экспериментальных лабораторий. В частности, сотрудник ОИЯИ Анжей Олейничак рассказал об облучении

из важнейших направлений современной науки. Стали более понятны динамика исследований и направление, куда они движутся. Это, прежде всего, возрастающее число приложений в микроэлектронике, энергетике, медицине и других областях. Другой момент – это фундаментальные вопросы, которые актуализируют необходимость междисциплинарных компетенций исследователей. Низкоразмерные материалы являются той областью, где наблюдается пересечение идей и методов физики высоких энергий и физики конденсированных сред. Такие тематика, как топологические изоляторы майорановские, вейлевские и дираковские фермионы в

оксида графена тяжелыми ионами – эксперименте, который был проведен в ЛЯР. Сотрудники ЛТФ также представили шесть устных и четыре постерных доклада.

Совещание еще раз продемонстрировало то, что физика низкоразмерных систем по праву является одним

твердых телах, находятся в данный момент на пике популярности.

Мероприятие очевидным образом подтвердило, что для успешного движения вперед необходимо тесное общение теоретиков, экспериментаторов и специалистов по компьютерному моделированию. Совещание в Дубне стало одной из первых площадок, где был приобретен подобный опыт. Данный тезис высказали члены международного программного комитета Б. Николич (США) и А. В. Окотруб (Россия), которые выступили на заключительном заседании. Ими были отмечены как важность организации этого совещания, так и важность проведения подобных мероприятий в будущем. Следует отметить, что несколько участников нашего сове-



Всеволод Катков и Вит Якубский.

щения любезно согласились прочесть популярные лекции на зимней школе по теоретической физике, которая будет проходить в январе следующего года в ЛТФ.

Одна из основных составляющих любой конференции – это установление неформальных контактов. Этому способствовала культурная программа, которая включала прогулку на катере по Московскому морю и банкет. Общая благожелательная атмосфера рабочего совещания способствовала тому, что многие участники выразили желание приехать в Дубну снова.

Необходимо отметить большую работу оргкомитета по подготовке конференции. Особой благодарности заслужили члены оргкомитета Ольга Садыкова, Артем Глебов, а также представитель международного отдела Ольга Коротчик. Конференция спонсировалась РФФИ.

Всеволод КАТКОВ,
ученый секретарь совещания,
фото Елены ПУЗЫНИНОЙ



Игорь Михайлович Василевский вспоминает

ОТ АВТОРА. Я, Василевский Игорь Михайлович, родился 15 июля 1929 года. В 1953 году окончил Ленинградский политехнический институт имени М. И. Калинина (ныне имени императора Петра Великого). Получил диплом с отличием. Был рекомендован ученым советом Ленинградского физико-технического института в аспирантуру. Моим руководителем должен был стать директор ЛФТИ А. П. Комар. Но все сложилось иначе: я отказался от аспирантуры и попал в Дубну. Об этом рассказывается в главке «Как я узнал о самой большой государственной тайне ядерной физики». Директор Гид-

ротехнической лаборатории Михаил Григорьевич Мещеряков направил меня в сектор Михаила Силыча Козодаева, в группу Алексея Алексеевича Тяпкина.

В моих воспоминаниях: «Как я узнал о самой большой государственной тайне ядерной физики», «Ситуация с фокусирующим устройством пучков пи-мезонов», «Некоторые эпизоды при создании МИС ОИЯИ», «О первом проведенном на ускорителе нейтринном эксперименте», «Случай с Карло Руббиа в Протвино» и других, – я пишу о жизни в Дубне и Протвино в 1950–1970-е годы.

Как я узнал о самой большой государственной тайне ядерной физики

Антон Пантелеймонович Комар заведовал кафедрой Ленинградского политехнического института, в котором я был студентом. В 1953 году он регулярно проводил семинары, и я в них активно участвовал. Подошло время преддипломной практики, рассчитанной на шесть месяцев, а далее – работа над дипломным проектом и подготовка дипломной работы, на которую выделялся один год.

После заключительной лекции А. П. Комар меня задержал и предложил мне очень сложную задачу по автоматизации обработки фотоядерных эмульсий, которая могла бы стать основой моего дипломного проекта. Я с большой радостью согласился. В 1950 году Антон Пантелеймонович был назначен директором знаменитого Ленинградского физико-технического института, которым руководил до 1957 года. Как позднее выяснилось, я был в 1953 году его единственным дипломником.

Меня разместили на втором этаже в центральном здании. В этой комнате постоянно работали два научных сотрудника Степанова и Волков – аспирант Комара. Меня посадили за огромный стол, и я часто задевал за его углы, получая синяки.

Когда я закончил эксперименты на своей установке и написал дипломную работу, ее переплели и надо было аккуратно обрезать края. Я положил на свой громадный стол лист алюминия. Попросил в механической мастерской острый нож и металлическую линейку и приступил к обрезке. Тут в комнату вошел пожилой сотрудник и буквально бросился на меня со словами: «Какое кощунство! За этим столом работал «Борода», а вы его режете!». Я снял лист, и все увидели, что стол не поврежден. Спросил кто такой «Борода», но все про-

молчали. Позднее я выяснил, что это Игорь Васильевич Курчатов, он обещал после успешного испытания советской атомной бомбы сбрить бороду.

А. П. Комар рассказал мне, что во Франции действует установка для автоматизации обработки фотоядерных эмульсий. Эту установку создала Мариэла Бляуде. Он прочитал мне короткую заметку об этой установке. Там говорилось, что оператор пользовался рулем, чтобы направлять трек на щель, через которую проводилось фотометрирование трека частицы, оставившей этот след.

В моем распоряжении был прекрасный микроскоп МБИ-2, с помощью которого проводились исследования фотоядерных эмульсий. Я решил отказаться от руля, а разработал специальное устройство, которое позволяло поворачивать трек параллельно движению каретки микроскопа. Это устройство было изготовлено. Место для моей будущей установки было незавидное, но других не было. Оно находилось над помещением, в котором располагался ускоритель электронов на 100 МэВ.

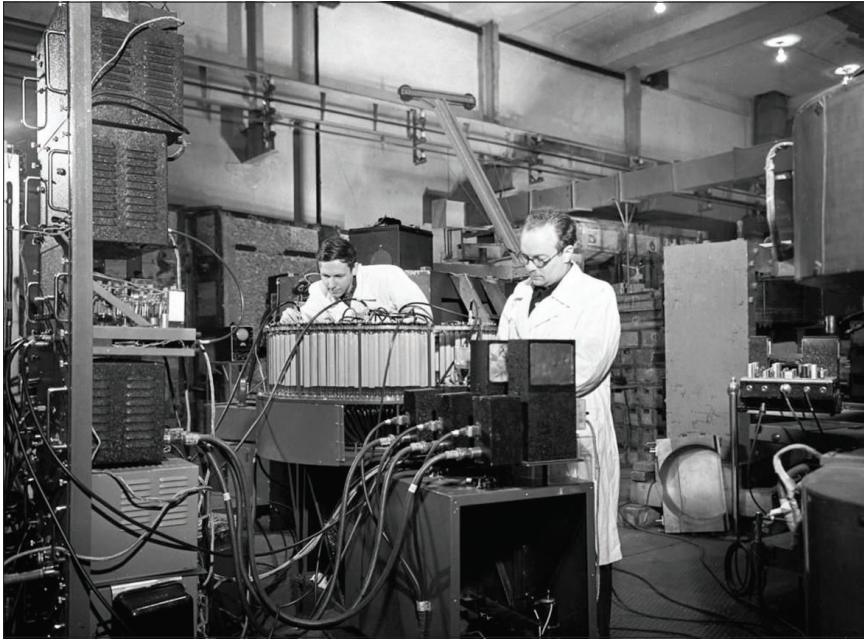
Когда я включил стандартный высоковольтный выпрямитель для питания фотоумножителя, то обнаружил большую наводку на выходе, опасную для ФЭУ. Пришлось для питания ФЭУ использовать 15 элементов постоянного тока БАС-80. Они были помещены в деревянный ящик, обитый металлом, надежно заземленный. В моем распоряжении были только фотоумножители ФЭУ-19. Для сцинтилляционных счетчиков, когда их используется несколько штук для регистрации заряженных частиц, подходили ФЭУ-19 или ФЭУ-19М. Других в то время в Советском Союзе не было. Но их нельзя было использовать для фотометрии из-за больших шумов. В литературе написано, что для уменьшения шумов следует фотокатод ФЭУ охлаждать жидким

азотом. Я это сделал – действительно, шумы уменьшились, но фотокатод фотоумножителя стал промерзать. Я разместил около фотокатода колечко и регулярно стал подавать в него спирт. Таким образом установка была готова к фотометрированию.

Теперь все дело было в наличии длинных треков, как во французской установке. По соседству с моей комнатой разместился профессор, фамилию которого я не хочу называть, вы позднее поймете, почему. Он носил форму военного летчика, был в звании полковника и преподавал в Военной академии. Мы иногда обсуждали, как продвигается моя работа. Я рассказал о моих попытках на земле получить космические лучи, но их «съедала» атмосфера. Полковник предложил свои услуги. Он попросил подготовить эмульсию для регистрации космических лучей и передал летчикам. На следующий день начальник первого отдела сообщил директору института, что полковник арестован по подозрению, что он с помощью эмульсии пытался выяснить, на какую высоту поднимался новый экспериментальный самолет.

Академию наук СССР, соответствующее ведомство которой занимается безопасностью страны, попросили организовать три независимых группы ведущих ученых, и чтобы все они возглавлялись академиками. Им предстояло выяснить, можно ли по регистрации космических лучей точно определить высоту, на которой эта регистрация производилась. Три комиссии дали отрицательный ответ. Полковник без извинения был через четыре дня выпущен на свободу. Военная академия приняла решение облученные эмульсии уничтожить (!)

Работа над дипломом приостановилась из-за отсутствия длинных треков в эмульсии. Вернулся из недельной командировки в Москву А. П. Комар, первым делом пришел



1956 год. И. М. Василевский справа.

ко мне и заявил, что ему удалось договориться с профессором из Индии, чтобы при облучении на американском ускорителе эмульсий для научных исследований одну эмульсию отложить для ЛФТИ. И передал мне эмульсию на тонком стекле, имеющем размеры 15 мм шириной и 50 мм длиной, для установки на предметном столике микроскопа. Я был очень рад этому – длинные треки были видны и без микроскопа, они имели длину 50 мм – и горячо благодарил Антона Пантелеймоновича. Он тоже был рад...

А через несколько минут я уже бежал к кабинету директора. Приемная у секретаря была полна народа. Я подошел к секретарю и попросил разрешения войти к директору. Она удивилась: «Он же только от вас!» – и разрешила зайти на минуту. Директор моему появлению был, мягко говоря, удивлен. Я же радостно заявил: «Значит, в Советском Союзе действует самый крупный ускоритель в мире, в котором ускоряют протоны до 480 МэВ, что на 30 МэВ больше, чем в Америке! Вы в своих лекциях говорили, что в США ускоряют протоны на энергию 450 МэВ!» – «Откуда вы это взяли?» – строго спросил директор. – «Я прочитал на эмульсии – там русскими буквами написано – протон – фиолетовыми чернилами – 480 МэВ!» – Он буквально схватил эмульсию, достал носовой платок и поплевал на эмульсию, стирая чернила. Затем спросил меня: «Вы кому-нибудь об этом рассказали?» – «Не успел! – с чистым сердцем ответил я. – К вам торопился...»

Директор позвонил своему секретарю и попросил пригласить к нему начальника первого отдела. Секретарь позвонила через некоторое время и сказала, что он сейчас очень занят, освободится через 10 минут. Директор потребовал, чтобы он явился немедленно.

«Так случилось, что Василевскому стала известна тайна, которая относится к высшей категории секретности, – сказал директор вошедшему начальнику. – Надо с него взять подписку о неразглашении по категории особой папки. – Я не допущен к этой категории секретности – возразил начальник первого отдела. – Дипломникам разрешено, когда это требуется, максимально давать только категорию совершенно секретно. – По рангу я как директор – генерал. Приказываю вам как полковнику получить по своему ведомству вплоть до министра МВД разрешение провести акцию по неразглашению на уровне особой папки. Сейчас я должен открывать семинар. Никуда из моего кабинета не уходите, и Василевского никуда не выпускайте, не позволяйте ему никуда звонить. Сами же куда надо звоните, чтобы получить соответствующее разрешение».

Когда семинар закончился, директор возвратился в свой кабинет. К этому времени было получено из МВД разрешение, о котором просил директор. Я дал подписку о неразглашении по категории особой папки.

На защите моей дипломной работы присутствовали только члены

государственной комиссии – такое правило было в ЛФТИ. Рецензентом по моей дипломной работе был полковник, сосед по комнате. Я закончил институт и получил диплом с отличием.

После защиты дипломной работы А. П. Комар сказал мне: «Ученый совет ЛФТИ рекомендовал вас в аспирантуру и утвердил меня вашим руководителем. Тему мы сформулируем позднее, но ясно, что она должна быть связана с исследованиями, проводимыми на пучке электронов 100 МэВ из синхротрона ЛФТИ. Теперь о житейских делах: строители в этом году обещают восстановить разрушенное во время войны пятиэтажное здание, предназначенное для аспирантов. Обещаю, что вам будет выделена однокомнатная квартира. Теперь отдыхайте».

Конечно, Ленинград есть Ленинград, тем более девушка, на которой я собирался жениться, училась в аспирантуре в Ленинграде, но я решил уйти из аспирантуры ЛФТИ.

В Москве остановился у знакомых. В бюро справок выяснил адрес Министерства высших учебных заведений. В министерстве мне объяснили, что отказ от аспирантуры по личному желанию может разрешить только министр или его первый заместитель, но министр неделю тому назад ушел в отпуск. Я нашел кабинет первого заместителя министра. Приемная была заполнена людьми. Секретарь спросил, зачем я пришел. Я сказал. Через четыре часа, уже вечером, я зашел в кабинет. Первый замминистра посмотрел на мой диплом и решение ученого совета ЛФТИ и стал уговаривать меня остаться в аспирантуре. Я ответил, что очень хотел бы работать на экспериментальных установках Министерства среднего машиностроения. «У них там несколько месяцев занимает получение допуска, а вам как аспиранту надо учиться с первого сентября». Я на это ответил так: «Полгода назад я получил допуск по категории особая папка». – «Завтра я проверю насчет вашего допуска, если это подтвердится, то не буду возражать против вашего ухода из аспирантуры».

Через три дня я попал в Гидротехническую лабораторию, где работал циклотрон, ускоряющий протоны до энергии 480 МэВ. Директором Гидротехнической лаборатории был Михаил Григорьевич Мещеряков. Так я оказался в Дубне.

(Продолжение следует.)

Летняя школа в Университете «Дубна»

С 6 по 12 августа проходила 3-я Летняя физико-математическая школа «Дубна» для школьников 10–11-х классов и их учителей, организаторами которой выступили Государственный университет «Дубна» и Учебно-научный центр ОИЯИ.



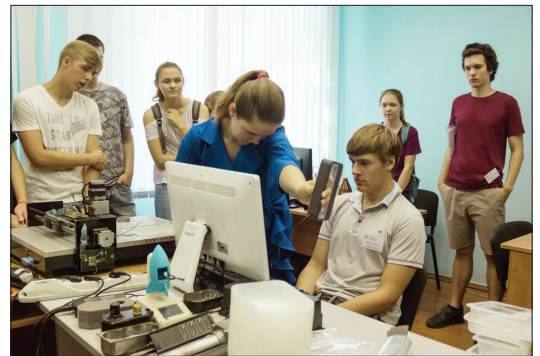
На открытии школы выступил проректор Университета «Дубна» А. С. Деникин, который поприветствовал участников, среди которых около 50 школьников из Вологодской, Московской и Ярославской областей РФ, победителей и финалистов региональных школьных физико-математических олимпиад, и 9 сопровождающих их учителей. А. С. Деникин представил присутствующим программу предстоящей школы, после чего прошло обсуждение плана работы мероприятия. Позже для школьников и учителей была проведена ознакомительная экскурсия по кампусу университета. Лекционная программа первого дня школы

включала рассказ К. Рослона (ЛФВЭ) об ОИЯИ и его флагманском проекте NICA, а также лекцию А. С. Деникина (ЛЯР), посвященную современной ядерной физике.

Летняя физико-математическая школа «Дубна» – это больше, чем просто школа или летний лагерь. Это территория для общения и погружения увлеченных ребят в науку: проектная деятельность, решение олимпиадных задач, увлекательные лекции, общение с друзьями-единомышленниками. Ребята погружаются в настоящую научную среду – за время учебы им предоставляется уникальная возможность посетить ведущий международный научный центр – Объединенный институт ядерных исследований, увидеть своими глазами, как воплощается в жизнь крупнейший мега-сайенс проект NICA. Внеучебная часть программы была не менее интересной: спортивные и творческие мероприятия, интеллектуальные игры, экскурсии по городу.

Юные участники Летней физико-математической школы «Дубна» являются целевой аудиторией для нового совместного образовательного проекта ОИЯИ и Государственного университета «Дубна» – Международная инженерная школа (высшая ин-

женерно-физическая школа), который стартует в новом 2018–2019 учебном году. Целью проекта является создание «кузницы кадров» для ОИЯИ, выпускающей высококвалифицированных специалистов, готовых работать в международных научных экспериментах в области конструирования и эксплуатации физических установок и оборудования.



В рамках III летней физико-математической школы «Дубна» также работал образовательный блок для учителей, прибывших со своими учениками. По окончании школы педагоги получили удостоверения о повышении квалификации на 36 часов. Прерогатива в подборе учеников, которые приезжают на школу, отдается приглашенным учителям.

По материалам сайта www.jinr.ru

**Уважаемые читатели!
Следующий номер
еженедельника выйдет
30 августа.**