

Очередная школа СИ

С 17 по 19 сентября прошла очередная школа по подготовке молодых специалистов «Использование синхротронного (СИ) и терагерцового излучения (ТГИ) для исследования высокоэнергетических материалов (ВЭМ)». Школа проходила на базе отдыха «Иволга», расположенной в Горном Алтае, рядом с поселком Усть-Сема. Подобные школы, посвященные использованию СИ для различных приложений, проводятся в Сибирском центре синхротронного и терагерцового излуче-

ния (СЦСТИ) регулярно, с периодичностью один раз в два года.

Основная цель проведения школы — познакомить специалистов с методами, которые базируются на синхротронном и терагерцовом излучении и используются для комплексного исследования высокоэнергетических материалов, изучение которых невозможно традиционными методами. Организаторами школы выступили: ИЯФ СО РАН, АО ФНПЦ «Алтай», РФЯЦ ВНИИТФ, РФЯЦ ВНИИЭФ.

В работе школы участвовало сорок шесть человек из девяти организаций (ИЯФ СО РАН, ИК СО РАН, ИГиЛ СО РАН, ИХТТМ СО РАН, АО ФНПЦ «Алтай», ИХТТ УрО РАН, НГУ, ВНИИЭФ, ВНИИТЭФ).

Научная программа занимала два дня, было прочитано девятнадцать лекций. В качестве лекторов были приглашены сотрудники ИЯФ СО РАН, ИК СО РАН, ИГиЛ СО РАН, АО ФНПЦ «Алтай», ИХТТ УрО РАН.

Окончание на стр. 7.



5 июня в нашем институте побывал лауреат Нобелевской премии по физике за 2014 год японский ученый Хироси Аmano. Вместе со своими коллегами Исаму Акасаки и Суджи Накамура он получил эту премию за разработку голубых оптических диодов, позволивших внедрить яркие и энергосберегающие источники света.

Нобелевский лауреат посетил ИЯФ в тот день, когда в институте проходили выборы нового состава ученого совета. Поэтому встречающим приходилось на ходу корректировать программу визита, чтобы и гостям уделить должное внимание, и принять участие в столь важном и ответственном для жизни нашего института событии, как выборы нового состава ученого совета. В завершение встречи японские физики посетили ияфовские установки.

*И. Светланава.
Фото Н. Купиной.*



Использование синхротронного и терагерцового излучения для исследования высокоэнергетических материалов. Усть-Сема, 18-19.09.2015г.



Широкое сотрудничество

Правительство КНР проводит программу, нацеленную на привлечение в свою страну высококвалифицированных специалистов из других государств, которые окажут Китаю помощь в области экономического и социального развития, а также поделятся опытом борьбы с загрязнением окружающей среды. Эту работу ведет Государственное управление по делам иностранных специалистов. Среди таких иностранных экспертов из России в течение не-



скольких лет приглашают сотрудника нашего института Василия Васильевича Пархомчука. Он — доктор физ.-мат. наук, член-корреспондент РАН, заведующий лабораторией 5-2.

В мае этого года во время торжеств, посвященных празднованию 70-летия Победы, Председатель КНР Си Цзиньпин находился в Москве. Туда пригласили 42 российских специалиста вместе с родственниками, среди них был и В. В. Пархомчук, и состоялось первое собе-

State Administration of Foreign Experts Affairs, the P.R. of China

28.05.2015 г. Пекин

Уважаемый Пархомчук Василий Васильевич!

8 мая 2015 года во время визита в РФ Председатель КНР Си Цзиньпин провёл собеседование с Вами — российскими специалистами и вашими родственниками. Позвольте выразить благодарность за ваше присутствие на встрече. Благодаря вашему активному участию и оказанной нам поддержке данное мероприятие успешно завершилось.

Это мероприятие представляет собой первое за рубежом собеседование с иностранными

специалистами, которое ведет верховный руководитель государства Китая. Во время встречи Председатель Си Цзиньпин вместе с 42 специалистами и родственниками, в том числе и с Вами, вспоминали о тех волнующих временах совместной борьбы, рассказывали о наследовании глубокой дружбы между народами двух стран, о перспективах на прекрасное будущее обмена и сотрудничества специалистов, добрых отношений двух стран. Встреча прошла в ласковой и тёплой атмосфере.

В настоящее время отношения между КНР и РФ находятся на наилучшем эта-

пе в истории. Связь государств зависит от близости их народов. Глубокая дружба между народами является источником силы развития государственных отношений. В качестве важного члена в состав пионеров и наследников дружбы КНР и РФ вы внесли важный вклад в дело развития дружбы между народами двух стран. Председатель Си Цзиньпин сказал, что «не забудем, кто вырыл колодец, когда пьём воду». Это означает, что правительство и народ Китая сердечно благодарны российскому народу, и Вам в том числе.

С 50 годов прошлого века Государ-

ственное Управление по делам иностранных специалистов Китая обеспечивало советских специалистов разными услугами и удобствами для их работы и жизни в Китае. В новый период мы будем продолжать обслуживать российских экспертов, оказывающих нам внимание и поддержку в делах развития реформы Китая, наследовать дружбу между КНР и РФ, углублять отношения двух стран, действовать сотрудничеству и обмену специалистов.

Генеральный директор Государственного Управления по делам иностранных специалистов КНР



седование с иностранными экспертами, которое провел руководитель Китая. Позже В. В. Пархомчук получил благодарственное письмо, подписанное Генеральным директором Государственного управления КНР по делам иностранных специалистов.

Василий Васильевич рассказал нашему корреспонденту о своем участии в этой программе.

— Китайцы очень хорошо понимают, что для успешного развития необходимо сотрудничество. В Китае на государственном уровне создана структура, которая занимается поиском специалистов высокого уровня по всем странам — экспертов, их приглашают для работы и создают очень хорошие условия. Причем это не только ученые, но и высококлассные рабочие, художники, врачи.

Когда несколько лет назад нас пригласили в Пекин на церемонию награждения «Орденом дружбы», там было много специалистов из разных сфер деятельности. Например, художники из Владивостока, которые уже много лет работают в китайском художественном институте. Был там детский врач, вместе со своей семьей он уже длительный период живет в китайской провинции, обучает китайских докторов, учит китайцев основам гигиены. Как сказал этот доктор, он изучает китайскую медицину, а китайцы с его помощью — европейскую. Вместе со мной награждали молодого биолога, специального для него был создан институт, в котором ведут исследования в области биологической кибернетики, генной структуры. Живет он в Китае, женат на китайке.

Это очень широкая программа, которая охватывает все сферы жизни страны.

Сотрудничество с нашей лабораторией началось в 2000-е годы, когда в Ланджоу был принят проект об использовании электронного охлаждения. Для того, чтобы этот проект развивался, китайцы

обратились за помощью к нам. Мы сделали для них две установки, которые сейчас работают на полную мощность. В ИЯФ приезжали их специалисты, которые осваивали электронное охлаждение, учились делать магниты для основного синхротрона. Проект успешно развивается, а наши коллеги из Китая планируют сделать новую, более амбициозную установку для электронного охлаждения.

Китай интенсивно развивается, и это хорошо видно на примере Ланджоу. Первый раз я побывал в этом городе в 2000 году, в то время это был маленький пыльный захолустный городок: на улицах стояли жаровни, на которых готовили пищу, на всех приезжих оглядывались, как на дикуинку. Сейчас это современный европейский город, стриженные газоны, чистые улицы, большое количество ресторанчиков и кафе.

Около Пекина построена огромная фабрика с полным циклом производства планшетов, мобильных телефонов: на входе — песок, кремний, а на выходе корабли вывозят уже готовую продукцию в разные страны, в том числе, и в Россию.

На побережье Японского моря расположился своего рода город из множества фабрик, комбинатов,

где производится различное оборудование, машины, лекарства. Рабочие — преимущественно молодые люди, многие живут прямо в этом месте: здесь построено жилье. Другие за сто километров приезжают каждый день из разных городов на больших комфортабельных автобусах. Когда нас привезли туда, там стояло примерно около тысячи автобусов!

Наше взаимодействие с китайскими специалистами продолжается, и, надеюсь, будет по-прежнему активным и плодотворным, — завершил нашу беседу Василий Васильевич.

Пока шла подготовка этого номера, В. В. Пархомчук побывал в очередной командировке в Китай, во время которой обсуждалось строительство нового центра тяжелых ионов на юге Китая: богатая провинция собственными средствами собирает поддержку этот проект стоимостью около трех миллиардов юаней.

И. Онучина.

Фото из архива В. В. Пархомчука.

ПОЗДРАВЛЯЕМ

*Александра Николаевича Скринского
с награждением медалью ЦЕРН 2015 года
им. Дитера Мёля и*

*Максима Игоревича Брызгунова
с присуждением премии ЦЕРН
для молодых ученых 2015 года им. Дитера Мёля
за достижения в области охлаждения
пучков заряженных частиц.*

Ученый совет ИЯФа.



Ускорители как фабрика событий

— Сбор «событийного» материала — это сидеть и ждать, пока клюнет, как на рыбалке?

— Ну нет, коллайдер всё-таки не рыбалка. Это планомерная работа с предсказуемым результатом. Мы знаем, что получим необходимую статистику, обеспечив определённую светимость установки и работу в течение определённого времени. Знаем, во сколько раз нужно увеличить интенсивность установки, чтобы получить необходимое качество интересных событий.

— Ускоритель — это своего рода «линия» по производству событий — материала фундаментальной физики?

— Да, события служат тем материалом, который мы изучаем. Но кроме самих событий нужны ещё приборы, которые могли бы о каждом событии, условно говоря, рассказать в деталях, что именно тут произошло. Эту роль играют разнообразные детекторы, позволяющие разобраться с каждым из сотен миллионов событий, произошедших за время эксперимента.

— Почему всё-таки при таком огромном объёме событий статистическая информация набирается так долго?

— Потому что происходит очень много — но очень разного. Материал для каждого конкретного исследования — это события определённого типа. Чем больше произойдёт событий такого типа, тем точнее наш результат. Фактически мы измеряем вероятность — частоту определённого типа событий в единицу времени. Чем точнее мы её знаем, тем точнее предсказания теории, например, для ожидаемой величины магнитного момента. А дальше коллеги в прямом эксперименте проверяют, совпадают ли наши предсказания с их результатами.

— И если они разойдутся...

— Если они значимо разойдутся, перед наукой встанет большой вопрос: почему так происходит и какие выводы из этого можно сделать? Варианты ответов на него существуют. Мы знаем, что наши знания далеко не полны.

— Не окончательно в философском смысле бесконечности познания?

— В самом конкретном. Например, тёмная материя. Из астрофизических

наблюдений мы знаем, что обычная материя составляет только небольшую долю Вселенной. Тёмной материи во Вселенной в 4—5 раз больше, чем обычной барионной материи.

«Мы этого редкого зверя поймаем!»

— Мы знаем о тёмной материи из математических расчётов?

— Ничего подобного. Из наблюдений. Известно распределение



«ТАУ-ЛЕПТОНЫ. ДОРОГО. НАДЁЖНО»

Предлагаем вниманию наших читателей продолжение интервью чл.-корреспондента РАН

Александра Евгеньевича Бондаря, которое он дал корреспонденту журнала «Наука и жизнь» (№ 6, 2015. 11).

скоростей галактик в больших их скоплениях, из которого следует, что существует нечто, ведущее себя в гравитационном смысле так же, как обычная материя. Оно участвует в гравитационном взаимодействии, собирается в сгустки, — всё это мы знаем. Однако, что представляет собой тёмная материя с микроскопической точки зрения, мы пока не знаем. Есть разные предположения, но однозначно эксперимент нам об этом ничего не говорит. Одно из возможных объяснений заключается в том, что существуют частицы, очень слабо взаимодействующие с обычным веществом. Они могли возникнуть в первые мгновения Большого взрыва и сохранились до настоящего времени в виде тёмной материи. Если это предположение верно, такие частицы должны себя хоть где-то, хоть как-то проявить. В частности, в очень тонких экспериментах. Не исключено, что они могут изменять магнитный момент мюона. Но чтобы в этом убедиться, необходимо прямое наблюдение частиц тёмной материи.

— Как вы это собираетесь делать?

— Нужен детектор, чувствительный к очень редким и слабым актам взаимодействия. Если хоть какое-то взаимодействие между частицами тёмной материи и веществом есть, даже очень слабое, можно пытаться его наблюдать. Дело в том, что частиц тёмной материи — много. Точнее, их должно быть много при условии, что она состоит из маленьких частиц, массой, скажем, в сто раз больше, чем мас-

са протона. Мы сейчас с вами стоим и разговариваем, и всё это время они нас постоянно пронизывают. Но мы ничего об этом не знаем, потому что взаимодействия нет: когда частицы пролетают сквозь нас, ничего не происходит. Однако существует редкая возможность того, что одна из частиц столкнётся с ядром атома, из которого состоит обычное вещество, в том числе и чувствительное вещество детектора. Тогда этот условно покоящийся атом получит начальную скорость, довольно большую, оттого, что на нём рассеялась частица тёмной материи.

— То есть детектирование тёмной материи происходит, когда поведение атома вещества-детектора меняется в отсутствие каких-либо видимых причин?

— Если атом начал двигаться, это означает, что он получил какую-то энергию. Энергия не может взяться из ничего. Значит, был объект, который ему эту энергию передал. Первая задача детектирования — обнаружить сам факт внезапного изменения энергии покоящихся атомов. Это трудно, нужны специализированные детекторы, над ними сегодня работают многие лаборатории, многие пытаются зарегистрировать факт взаимодействия с частицами тёмной материи, но однозначно сказать, что это сделано, что мы видим проявления частиц тёмной материи, пока нельзя. Хотя... есть какие-то указания, не исключающие, что первые намёки на это появились. Появляются публикации о том, что некоторые детекторы «видят» что-то похожее на то, чего можно было бы ожидать от взаимодействия с тёмной материей. С другой стороны, другие детекторы, такие же и даже более чувствительные, — не «видят». Почему так, пока не разобрались.

— В ИЯФе этим занимаются?

— И в ИЯФе, и в Новосибирском государственном университете. Мы разрабатываем методику — физические принципы, на которых можно было бы строить такие детекторы. Непосредственно поиском тёмной материи мы пока не занимаемся. Возможно, через какое-то время дорастём и до этого.



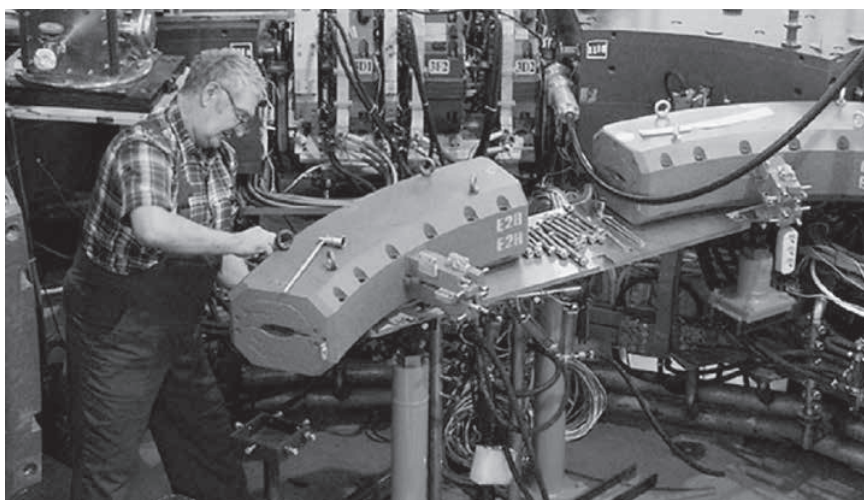
— Разве, чтобы проверить новые методы регистрации, не обязательно показать, что они работают? Как это можно сделать в случае с тёмной материей?

— Это можно делать разными способами. Например, можно имитировать эффекты, которые должны создавать частицы тёмной материи, с помощью монохроматических нейтронов. В институте разработан и изготовлен специальный генератор нейтронов с известной энергией; их взаимодействие с прототипами детектора позволит оценить пригодность прибора для поиска тёмной материи. Никаких чудес, методология достаточно понятна. Но работать она будет только при условии, что верны определённые предположения относительно природы этих частиц, а природа их на самом деле непонятна. Совершенно не факт, что предположения подтвердятся и частицы тёмной материи будут себя вести именно так, как мы ожидаем. Природа тёмной материи может быть и совсем другой: например, её частицы могут быть не тяжёлыми, которые можно обнаружить по энергии, переданной ядрам атомов обычной материи, а очень лёгкими, сейчас науке неизвестными. Тогда переданной ими энергии окажется недостаточно для детектирования. Но это и есть поиск: надо проводить все возможные исследования; где-то что-то в какой-то момент мы обязательно нащупаем и этого редкого «зверя» — частицу тёмной материи — поймем.

Его величество эксперимент

— Нельзя вместо всей этой долгой и сложной работы с неопределённым результатом убедительно ответить на вопрос о природе «тёмных» частиц методами математического моделирования?

— Наука — единый комплекс теоретических воззрений и эксперимента. Особую роль играет эксперимент. Эксперимент проверяет все наши предположения, и то, чего он не подтверждает, мы отмечаем. Теория может быть хорошей, красивой и интересной с точки зрения математики и физики, но, если эксперимент её не подтвердит, значит, природа устроена по-другому и эта модель в ней не реализовалась. Вообще, сегодня очень много теоретических моделей, пытающихся объяснить природу тёмной материи и другие необъяснённые факты. Поэтому для поиска правильного пути требуются новые эксперименты,



Лаборант Михаил Непомнящих устанавливает на место магниты — элементы канала транспортировки электронных пучков коллайдера ВЭПП-2000. Фото Д. Шварца.

новые установки, в том числе и новые коллайдеры.

— Много работы «руками»?

— Не только. В первую очередь много работы головой. Наука — сложный комплекс. Это не только физика, математика, это ещё и астрофизические наблюдения, которые, с одной стороны, сильно ограничивают нашу фантазию, а с другой — иногда стимулируют её. Но главное, что природа едина. И наука должна смотреть на неё с единой точки зрения. Там, где мы начинаем наблюдать явно установленные расхождения между нашим пониманием и тем, что мы наблюдаем, — только там и возникает новое научное знание. Его нащупать очень нелегко: сегодняшние знания об устройстве материи, Вселенной и вообще всего настолько обширны, что найти щёлочку, где мы всё-таки чего-то не понимаем, совсем непросто.

— Насколько я понимаю, один из путей — это совершенствование инструмента, с помощью которого мы смотрим на материю? Чем чувствительнее инструмент, тем богаче картинка, тем больше шансов найти в ней что-то новое.

— Более того. Чувствительность инструмента — важный момент, но важны также новые области достижимых параметров. Ускорители становятся всё сложнее, всё дороже.

— Чтобы непрерывно пополнять «библиотеку параметров»?

— Не совсем. Я бы представил это так: сегодня знания, поскольку они базируются на эксперименте, ограничены неким доступным человечеству диапазоном параметров, характеризу-

ющих эксперимент. Простейший пример — энергия частиц, взаимодействия которых мы изучаем. Чем больше энергия, с которой можно частицы сталкивать, тем больше область неизвестного, в которую мы вторгаемся. И поскольку именно эксперимент — решающий критерий правильности нашего понимания, то, расширяя область параметров, доступных эксперименту, — плотность вещества, температура, энергия и так далее, — мы проверяем своё фундаментальное понимание материи в новых областях, там, где эксперимента ещё не было. Если наши знания описывают всё, что мы там видим, всё хорошо. Но если мы достоверно сталкиваемся с тем, чего не понимаем, это требует пересмотра или расширения нашего знания. Появляются новые идеи, новые возможные объекты в нашей модели, чтобы описать новые факты и наблюдения.

— Наверное, у вас огромная потребность в мощностях по обработке данных. Больше, чем в Life Science, или сопоставимо?

— Я думаю, что много больше. Любой физический эксперимент на коллайдере генерирует объёмы данных, измеряемых десятками и сотнями терабайт. Взять хотя бы Большой адронный коллайдер. Этот эксперимент вообще потребовал создания новой компьютерной технологии. Масштабы записываемой информации в экспериментах на Большом адронном коллайдере абсолютно несравнимы с тем, что делается в биологии, химии и так далее, скорее их можно сравнить с тем, что происходит, например, в Гу-



гле и других больших поисковых системах.

— *Получается, что запрос фундаментальной физики — локомотив, который движет развитие информационной отрасли?*

— Да, один из локомотивов и, надеюсь, будет им ещё много лет. Часто именно фундаментальная наука ставит задачи, которые просто ранее не возникали перед человечеством. В результате, как побочный продукт научных исследований, возникают технологии, которые полностью меняют обыденную жизнь человека. Тот же интернет, например, был создан в ЦЕРНе: протокол обмена данными, структура данных — всё это разработали в ЦЕРНе для нужд обработки эксперимента. Там даже есть мемориальная доска на эту тему: «В этом кабинете был создан...»

— *А я только собралась порадоваться, что сохранилась какая-то наука, которая выглядит как наука: железки, провода...*

— Все эти провода соединены с компьютером, без которого сейчас никакой эксперимент невозможен. Управлять самим экспериментом, получать данные с детектора — всё это делают исключительно компьютеры и сложная электроника, сама по себе составляющая целое направление научной деятельности.

«У фундаментальной науки края нет»

— *К вопросу об измерениях. Ваш индекс Хирши — 57, это много. А в принципе, физику частиц, с её длинными циклами от постановки задачи до результата, затронула рейтинго-мания?*

— Да, эта мода до нас, к сожалению, докатилась.

— *Мода — это плохо?*

— Думаю, что плохо. Профессионалы и без индексов знают друг друга, и кто чего стоит. А цитирование... Далеко не всегда то, куда бегут все, ведёт к чему-то действительно новому. Есть масса примеров, когда качественный прорыв в науке возникает там, где никто его не ожидал.

— *Где-то на краю?*

— У фундаментальной науки края нет. Никто не может предсказать, где случится прорыв, поэтому все направления важны, в том числе, и те, которые на сегодня не сулят быстрых результатов. Бывает, что погоня за науч-

ной модой приводит к негативным последствиям. С тем же клонированием сколько уже было скандалов, вплоть до фальсификации данных.

Короче, прекрасная новая жизнь, которая на самом деле новая только для нас, — я имею в виду российскую науку, — явно имеет и негативные стороны. Нужно проявлять осторожность.

«ТАУ-ЛЕПТОНЫ. ДОРОГО. НАДЁЖНО»

— *Сегодня любой младенец знает словосочетание «бозон Хиггса». Фундаментальная физика не может пожаловаться на то, что она золушка и остаётся в тени.*

— Я не пытаюсь лоббировать интересы физики высоких энергий. Я просто считаю, что новые тенденции опасны для смысла науки, в первую очередь — фундаментальной. Они наметились в мире в целом, но для нас имеют особую остроту. У нас нет исторической традиции, нет культуры принятия решений в науке. Поэтому решения все какие-то неполноценные. Очень легко уйти в крайности и потом долго из них выбираться. Да, академия плохо управляла фундаментальной наукой. Но меня тревожит, что то, что предлагается взамен, не лучше того, что было. Укрупнения, слияния, разделения — это чушь, результата не будет.

— *Потому что нет опоры на экспертов?*

— Ну, не так чтобы совсем нет. Есть целый ряд экспертных советов, куда, кстати, и я вхожу. Но эффективный экспертный совет не должен быть декорацией, необходимо, чтобы профессиональная экспертиза была неотъемлемым элементом механизма принятия государственных решений. Вот говорят — одной из основных функций реформированной Академии наук должна быть научная экспертиза. Это даже записано в законе. Но нигде не говорится, что без положительного заключения такой экспертизы нельзя принимать решений.

— *Но тогда начнётся перетягивание одеяла. Обычно, когда жалуются, что с экспертами не посоветовались*

и не тому дали деньги, это переводится: «Дали бы лучше нам».

— Вы не правы. Прерогативой экспертов должно быть право вето, например, в вопросе о том, куда не надо вкладывать деньги ни в коем случае. Пусть не все инициативы, поддержанные экспертным сообществом, подержит правительство, но вот того, что не получило санкции экспертов, делать точно не следует. Это раз. Второе. Есть целая система мер, позволяющая минимизировать конфликт интересов. Эксперты по возможности не должны быть заинтересованы ни в одном из решений: ни

в согласии, ни в отказе. Это достаточно просто отследить, ну и, кроме того, у эксперта должен быть моральный кодекс: если ты имеешь в проекте какой-то свой интерес, откажись от участия в экспертизе. И наконец, что очень важно, на мой взгляд: экспертный совет должен состоять не только и, может быть, даже не столько из российских экспертов, сколько из экспертов из-за границы: тех, кто гарантированно не вовлечён в бюджетные процессы у нас в стране.

— *А как же «происки врагов»? Вдруг иностранцы начнут принимать вредные для российской науки решения?*

— Не нужно придумывать себе никаких страшилок. Недругов науки у нас своих хватает. Правильно — когда эксперт независим. Независимому эксперту можно и необходимо доверять. Репутация эксперта определяется его объективностью. Если видно, что человек переживает в каком-то направлении, поступается принципами, его нужно просто заменить. Культура независимой экспертизы давно хорошо развита и отлажена и в Америке, и в Европе. В отношениях общества и науки должен быть определённый градус доверия. Если его нет, это плохо, и нужно его восстанавливать.

— *Разве не любое общество склонно относиться к своим «умникам», которые непонятно чем заняты на его деньги, с недоверием и скептицизмом?*

— Мне кажется, в каждом случае это связано с проблемами конкретного общества. Если в обществе скептическое и подозрительное отношение к учёным, значит, с этим обществом что-то не так.



Начало на стр. 1.

С обзорными лекциями выступили ведущие специалисты страны по проблемам получения и исследования высокоэнергетических материалов методами синхротронного и терагерцового излучений.

Важным отличием этой школы от предыдущих стало наличие в программе докладов, в которых были представлены пока еще нерешенные проблемы, стоящие перед потенциальными пользователя-

Очередная школа СИ

ми СИ и требующие новых методических подходов. С такими докладами выступили представители АО ФНПЦ «Алтай» к.т.н. А. М. Громов и академик Г. В. Сакович. Также были прочитаны лекции о работе и конструктивных особенностях станций рентгеновской дифрактометрии, EXAFS спектроскопии и элементного анализа, станции экстремальных состояний вещества, станции LIGA технологии.

Лекции проводились по восьми тематическим разделам: методы генерации и свойства СИ и ТГИ; аппаратура для использования СИ и ТГИ; проектирование высокоэнергетических материалов; определение характеристик ВЭМ методами СИ; диагностика горения ВЭМ методами СИ; диагностика детонации ВЭМ методами СИ; возможности ТГИ для исследования ВЭМ; калибровка детекторов на пучках СИ.

На второй день работы школы, 18 сентября, прошла стендовая секция. На двадцати одном стенде были представлены доклады о возможностях станций СИ Сибирского центра синхротронного и терагерцового излучения и работы участников школы.

По окончании стендовой секции прошел круглый стол, на котором были подведены итоги работы школы и обсуждались вопросы развития ее формата. Тезисы участников школы были опубликованы в сборнике материалов и размещены на сайте ЦССТИ. Отобранные доклады лекторов и участников школы планируется опубликовать в специальном выпуске журнала «Физика горения и взрыва».



А. Николенко.
Фото В. Симоненко.

«ИЯФ — часть нашего сердца»

9 октября в рамках Декады пожилого человека в ИЯФе прошел ветеранский вечер. На учете в совете ветеранов института более пятисот человек, сто восемьдесят из них пришли на свою традиционную ежегодную встречу, чтобы пообщаться с бывшими коллегами, узнать, чем живет сегодня наш коллектив

Вечер начался с ияфовского гимна, который дружно подержали все гости. В столовой собрались люди, значительная часть трудовой биографии которых была связана с институтом. Их жизнь складывалась по-разному, юность многих опалило военное лихолетье. Как и весь 2015-й год, эта встреча ветеранов прошла под знаком 70-летия Победы нашего народа в Великой Отечественной войне. Звучали стихи и песни военных лет, но настоящим сюрпризом стала слайд-программа «Мемориал — полк ИЯФа» с портретами всех ияфовцев, участников Великой Отечественной войны, подготовленная к юбилею Победы В. И. Чужбининим. Гости вечера почтили минутой молчания память тех, кого уже нет среди нас. Хочется напомнить, что эти портреты пронесли наши сотрудники во время праздничного шествия колонны ИЯФа по Морскому проспекту 9 Мая: в составе «Бесмертного полка» «прошли» все сто двадцать шесть ияфовских фронтовиков. Лишь шестеро из них сейчас с нами, однако, несмотря на преклонный возраст, некоторые из них были участниками ветеранского вечера.

Поздравляя ветеранов, недавно избранный директор ИЯФа чл.-корр. РАН Павел Владимирович Логачев сказал: «Благодаря вам ИЯФ не только сохранил свои лучшие традиции, но и продолжает развивать их. И сегодня по многим параметрам институт находится в лучшей форме: это касается и научных школ, и лидирующих в мире научных команд, и возможностей экспериментального производства. Сегодня мы делаем многое из того, что делается на переднем крае мировой науки. И в этом — ваша заслуга, вы сумели правильно и вовремя передать свои знания и опыт молодежи, а мы обещаем передать следующему поколению. Так продолжается наша жизнь».

У нас много больших интересных планов, которые ориентированы не только на наших зарубежных партнеров, но все больше — на Россию. Начинается серьезная работа, связанная с модернизацией и усилением ядерного оружейного комплекса, а также с мега-проектами национального масштаба, с новыми исследовательскими установками в Дубне, в Москве, в Санкт-Петербурге. Активно развиваются планы по созданию в ИЯФе большой установки».

От имени ученого совета, дирекции Павел Владимирович поблагодарил ветеранов за их вклад в становление и развитие института, пожелал им здоровья и всего самого радостного.

Со словами благодарности и глубокого уважения к участникам встречи обратились заместитель председателя профкома Е. А. Недопрядченко, председатель совета ветеранов Г. Н. Хлестова.

По доброй ияфовской традиции на таких встречах чествуют юбиляров, которым в течение года исполнилось восемьдесят, восемьдесят пять и девяносто лет — всего было шестьдесят семь юбиляров. Тем из них, кто присутствовал на вечере, директор ИЯФа П. В. Логачев и председатель профкома Я. В. Ракшун вручили подарки.

Продолжение на стр. 8.



ИЯФ — часть нашего сердца



Организаторы вечера продумали все до мелочей, позаботились о том, чтобы гости чувствовали себя комфортно, была подготовлена интересная и содержательная программа, в которой приняли участие воспитанники детского сада № 352 (директор И. В. Тренькаева).

Эти усилия были оценены: ветераны с благодарностью говорили о том внимании, которое им постоянно оказывает институт.

Л. Ф. Шиганцова, до пенсии работала диспетчером автотранспорта: «Мы видим, что руководство институтом перешло в достойные руки, и очень этому рады. Нас поздравляют с праздниками, звонят, всегда приглашают на такие вечера, и это внимание дорогого стоит».

В. В. Приходько пожелала недавно избранному директору института надежной команды единомышленников, а всем присутствующим — укреплять свое здоровье и постоянно работать над этим.

А. Г. Сулова, проработала в институте тридцать четыре года, работать в ИЯФе начала в 1961 году, первые годы строительства и становления института проходили при ее непосредственном участии. Работала Антонида Григорьевна в радиомастерской, через ее руки прошло огромное количество трансформаторов, которые наматывали вручную. Часть из них работает до сих пор, и на них можно увидеть фамилии «Сулова, Кругликова».

«Провода были толстые, все делали вручную, — вспоминает Антонида Григорьевна, — так что нашего труда здесь много. Конечно, прошло много лет, и что-то ломается — время идет, и мы тоже постарели, даже не верится, что столько лет проработала в институте. Работать приходилось и на станке, и в профкоме была кассиром, и вместе со всеми ездила убирать картошку по осени — была там первой заповалой».

Сейчас, когда идешь мимо института — это словно часть сердца, дом родной. А эти праздники, которые организует институт — для нас огромная радость: придешь сюда — как будто в те годы вернешься. Душа поет!»

Пятьдесят лет жизнь А. А. Белавина была связана с институтом. Многие годы он работал над созданием аппаратуры для экспериментов на встречных пучках. Аркадий Александрович вспоминает, как именно он обратил внимание на хладотекучесть пластмассы, из которой пытались делать «окошки» для черенковских газовых счетчиков. А эти «окошки» попросту выбрасывало, так как они под давлением деформировались, поэтому перешли на кварц. А кварц добыть было очень сложно, и Аркадий Александрович, как анекдот, вспоминает о перипетиях своих хождений по кабинетам высокопоставленных московских чиновников, в результате чего удалось привезти в институт шестьдесят килограммов кварцевого стекла, необходимого для создания аппаратуры. Завершил свой рассказ Аркадий Александрович пожеланием: «Академия наук должна заниматься наукой».

И. Онучина. Фото Н. Купиной.

Просп. Ак. Лаврентьева, 11, к. 423.
Редактор И. В. Онучина.
Телефон: 8 (383) 329-49-80
Эл. почта: onuchina@inp.nsk.su

Издается
ученым советом и профкомом
ИЯФ им. Г. И. Будкера СО РАН
Печать офсетная.
Заказ № 2496

Выходит один раз
в месяц.
Тираж 500 экз.
Бесплатно.