

С Международным женским днём 8 Марта!



Кристина Александровна Гришина — инженер-исследователь, работает в секторе 5-13. Недавно она была избрана председателем Совета молодых ученых ИЯФа. Мы попросили Кристину поделиться своими мечтами и планами. Читайте на стр. 8.

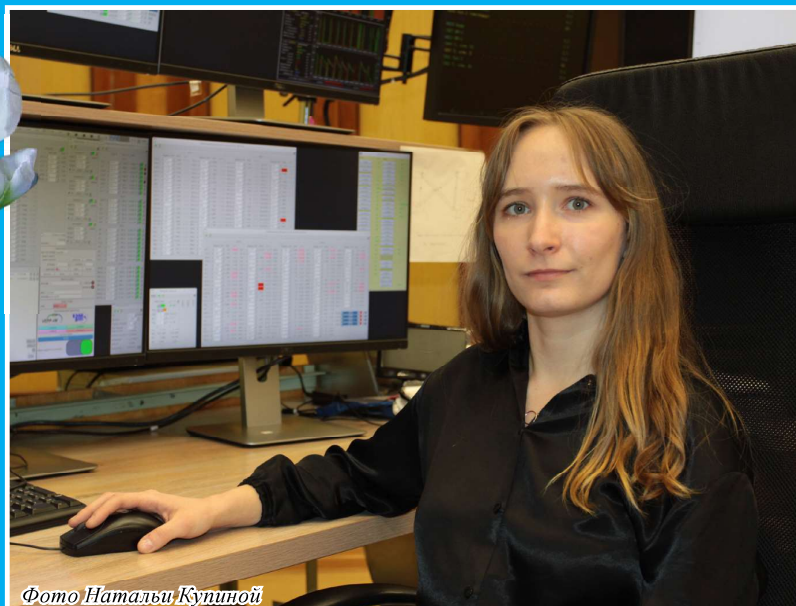


Фото Натальи Купиной

Директор ИЯФа провел экскурсию для школьников из Евсино

10 февраля представители общественной программы «Учитель для России» организовали экскурсию в наш институт для школьников станции Евсино Искитимского района. Ученики и учителя выразили благодарность директору ИЯФа академику Павлу Владимировичу Логачеву, который провел для них экскурсию.

«Ученики 7, 9 и 10 классов из школы станции Евсино сегодня побывали на экскурсии — сначала на экспериментальном производстве ИЯФ СО РАН, а потом и в самом институте. Школьников

провели по разным залам и лабораториям, познакомили с основными установками, рассказали о деятельности института. Мы рады, что удалось показать ребятам настоящие рабочие процессы и расширить профессиональный кругозор. И, конечно, была обязательная часть любой экскурсии — пироги для всех. К тому же в поездке был еще один полезный момент: многие из школьников станции Евсино, что всего в 50 км от Новосибирска, впервые побывали в Академгородке», — поделились своими впечатлениями участники

экскурсии и поблагодарили Павла Владимировича за приглашение и предоставленный транспорт.

Экскурсию организовала Алёна Бойко, которая работает учителем математики и информатики в евсинской школе.

«Учитель для России» — общественная программа, благодаря которой выпускники и профессионалы из разных сфер в течение двух лет работают учителями в простых школах, чтобы обеспечить равенство образовательных возможностей для детей из регионов России.

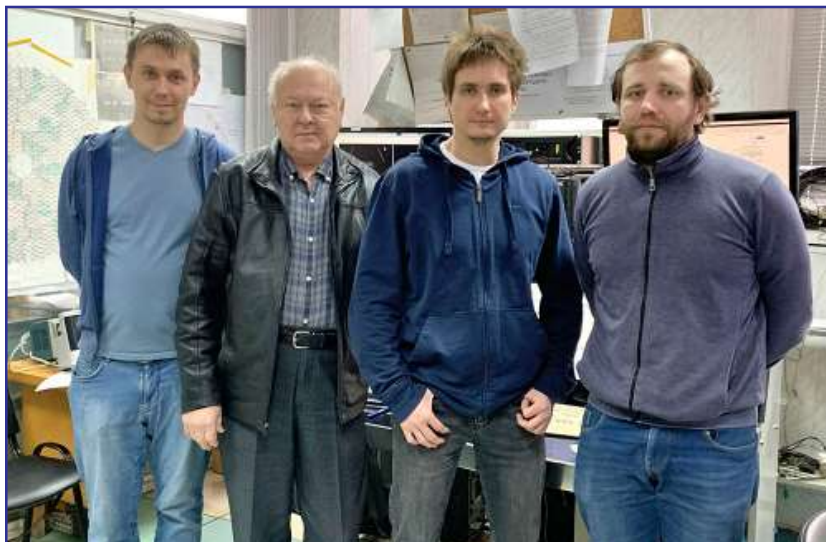


Молодые ученые ИЯФ СО РАН награждены за вклад в международный эксперимент

В электрон-позитронных столкновениях на коллайдере ВЭПП-2000 рождаются и регистрируются детекторами КМД-3 и СНД лептоны, пионы, каоны, ро-, омега- и фи-резонансы, а также их возбужденные состояния, состоящие из легких кварков. Молодые ученые ИЯФа внесли значительный вклад в анализ данных и разработку методики идентификации частиц с детектором КМД-3. Результаты измерений адронных сечений опубликованы в журнале *Physics Letters B* и отмечены медалью Российской академии наук для молодых ученых.

Прецизионные данные по сечениям рождения адронов востребованы многими группами физиков во всем мире. В частности, в свете последних измерений аномального магнитного момента мюона ($g-2$) в лаборатории им. Ферми (США) достигнута относительная точность измерения этой величины 0.46 ppm. Согласно проекту этого эксперимента, конечная точность измерений должна достигнуть уровня 0.14 ppm. Однако, для сравнения экспериментального результата с теоретическим предсказанием в рамках Стандартной модели, нужны прецизионные экспериментальные данные по адронным сечениям, использующиеся при вычислении вклада сильного взаимодействия. Расхождение между экспериментом и предсказанием будет служить указанием на существование новой физики, выходящей за рамки Стандартной модели. Измерению адронных сечений и изучению динамики рождения конечных частиц и посвящены работы ученых.

Медаль РАН присвоена научному сотруднику ИЯФ СО РАН Дмитрию Николаевичу Шемякину и младшим научным сотрудникам института Сергею Сергеевичу Грибанову и Вячеславу Львовичу Иванову за работу «Изучение процессов аннигиляции электрон-по-



Сергей Грибанов, Геннадий Федотович, Вячеслав Иванов и Дмитрий Шемякин. Фото Юлии Ключниковой.

зитронной пары в адроны с детектором КМД-3 на ускорительном комплексе ВЭПП-2000». «Общая цель этих экспериментов — измерить адронные сечения и разобраться с промежуточной динамикой, которая определяет механизм рождения данного конечного состояния. При этом каждый из нас изучает свои процессы электрон-позитронной аннигиляции с множественным рождением пионов, каонов и других частиц. У меня это процесс $e^+e^- \rightarrow K^+K^-\pi^+\pi^-$, когда в конечном состоянии рождаются два заряженных каона и два заряженных пиона. У Вячеслава Иванова это процесс $e^+e^- \rightarrow K^+K^-\eta$, когда в конечном состоянии кроме двух заряженных каонов есть еще и эта-мезон. У Сергея Грибанова это процесс с пятью пионами (четыре заряженных и один нейтральный)», — прокомментировал соавтор исследования Д. Н. Шемякин.

По словам ученого, актуальность экспериментов на коллайдере ВЭПП-2000 связана с тем, что в настоящий момент не существует последовательной теории, которая описывала бы адронные взаимодействия при низких энергиях. Квантовая хромодинамика успешно применяется для расчетов при энергиях в системе центра масс выше 2 ГэВ, при мень-

ших энергиях применяются феноменологические модели. Чем выше точность измерения адронных сечений, тем более корректно может быть выбрана феноменологическая модель, описывающая взаимодействие адронов и тем самым лучше понять физику сильных взаимодействий частиц с легкими кварками.

Экспериментальные данные по адронным сечениям, полученные в ходе работы на коллайдере ВЭПП-2000, имеют важное значение для новой физики. В частности, эти эксперименты важны для интерпретации результатов международного эксперимента по измерению аномального магнитного момента мюона. Определяющий вклад в точность теоретического расчета этой величины вносит измерение адронных сечений при энергиях в системе центра масс меньше 2 ГэВ. «Каждое конкретное измерение сечения процесса $e^+e^- \rightarrow$ адроны будет вносить свой вклад в улучшение теоретической точности расчета», — отметил Д. Н. Шемякин.

Аномальный магнитный момент (АММ) мюона — это небольшое отклонение магнитного момента частицы от «стандартной» величины, возникающее из-за квантово-полевых эффектов



рождения виртуальных частиц. Теоретически этот эффект был предсказан Нобелевским лауреатом Джулианом Швингером. Один из первых экспериментов по измерению АММ мюона был поставлен в ЦЕРНе в 1960-х годах и блестяще подтвердил теоретическое предсказание. Однако по мере уточнения измерений АММ в последующих экспериментах возникла потребность в соответствующем уточнении теоретического предсказания. На сегодняшний день различие между экспериментом и предсказанием составляет 4,2 стандартных отклонений, что уже может служить намеком на существование новых взаимодействий вне рамок Стандартной модели.

«В точность теоретического расчета АММ основной вклад вносят сечения рождения пары пионов ($\pi^+\pi^-$). Следующие по значимости каналы — это каналы с тремя пионами ($\pi^0\pi^+\pi^-$) и с парой каонов. Физическое сообщество с нетерпением ждет публикаций окончательных результатов детекторов КМД-3 и СНД для этих процессов. Всего в этой области энергий ВЭПП-2000 существует порядка тридцати различных реакций электрон-позитронной аннигиляции. Все эти процессы имеют свою специфическую эффективность регистрации, радиационные поправки и многие другие эффекты, которые "обязывают" измерять сечения каждого из этих каналов по отдельности», — пояснил научный консультант работы, главный научный сотрудник ИЯФ СО РАН доктор физико-математических наук Геннадий Васильевич Федотович.

Измерение адронных сечений с процентной точностью требует досконального знания работы всех подсистем детектора. Поэтому серьезная часть исследований молодых лауреатов была уделена калибровке детектора КМД-3. Команда ВЭПП-2000 обеспечила прецизионное измерение энергии пучков коллайдера с точностью порядка 50 кэВ методом обрат-

ного комптоновского рассеяния лазерных фотонов. Идентификация частиц в детекторе осуществляется на основе совокупной информации с каждой из подсистем детектора. Качество работы детектора непрерывно контролируется во время набора статистики: делаются электронные калибровки, калибровки с космическими частицами, калибровки с одним пучком и т. д. Информация, отображаемая на онлайн гистограммах, позволяет оперативно реагировать на возникающие изменения. Каждый участник работы внес свой вклад в создание калибровок подсистем детектора КМД-3.

Так, область ответственности Вячеслава Иванова — жидкоксерононовый калориметр, позволяющий с высокой точностью измерять ионизационные потери заряженных частиц. Это потенциально очень информативная часть детектора. Разные заряженные частицы, пролетая через слои калориметра, теряют разное количество энергии на единицу длины вдоль своей траектории. Вячеслав разработал методику разделения типа частиц с использованием машинного обучения. Также он занимался анализом процесса с рождением $K^+\Lambda$ и опубликовал результат, в котором параметры $\phi'(1680)$ -мезона (масса, ширина, сечение в пике) были измерены точнее, чем где-либо в мире.

Сергей Грибанов занимался изучением процесса $e^+e^- \rightarrow \eta\pi^+\pi^-$, анализируя данные, набранные КМД-3 в период с 2011 по 2017 годы. В результате анализа сечения процесса $e^+e^- \rightarrow \eta\pi^+\pi^-$ было измерено с наилучшей в мире статистической точностью. Систематическая ошибка измерения сечения составила 6%, что сопоставимо с результатами других экспериментов (BaBar и СНД). В результате интерпретации сечения процесса $e^+e^- \rightarrow \eta\pi^+\pi^-$ в рамках модели векторной доминантности были сделаны выводы о динамике. Было подтверждено, что промежуточное состояние η -р (эта-ро) дей-

**Коллектив ИЯФ
поздравляет
научного
сотрудника лаб. 2
Дмитрия
Николаевича
ШЕМЯКИНА
с получением стипендии
Президента РФ
на 2022-23 годы!**

ствительно доминирует в данном процессе. Эти результаты были опубликованы в журнале JHEP: 0.1007/JHEP01(2020)112. Надо отметить, что при изучении процесса $e^+e^- \rightarrow \eta\pi^+\pi^-$ Сергей применил новый метод получения борновского сечения путем численного решения интегрального уравнения, связывающего видимое и борновское сечения. Статья, посвященная новому методу получения борновского сечения, также была опубликована в журнале JHEP: 10.1007/JHEP11(2021)203. Необходимо отметить также другую важную методическую задачу, решенную ученым: им был разработан новый программный пакет кинематической реконструкции для детектора КМД-3, который позволяет дополнительно делать и геометрическую реконструкцию, то есть определять координаты вершин, в которых происходят распады частиц. Этот пакет оказывается особенно полезным при анализе процессов с долгоживущими частицами, такими как K_S мезон, и уже активно используется коллаборацией КМД-3.

Молодые ученые планируют измерять и другие адронные сечения. «Нас интересует динамика рождения частиц в электрон-позитронной аннигиляции. Когда увеличится статистика, а значит и точность измерения, у нас появится возможность лучше понять динамику рождения частиц и физику взаимодействия легких кварков», — пояснил Д. Н. Шемякин.

Пресс-служба ИЯФ



Юбилей академика Геннадия Николаевича Кулипанова



25 января 2022 года главный научный сотрудник ИЯФ СО РАН, научный руководитель направления «синхротронное излучение» академик Геннадий Николаевич Кулипанов отметил 80-летний юбилей. В этот день его поздравляли друзья, коллеги, представители власти — все, с кем выдающегося ученого свела судьба за долгие годы его интересной и насыщенной жизни. Одни приехали лично поздравить Геннадия Николаевича, другие сделали это по Zoom. Добрые пожелания поступали из самых разных уголков земного шара.

Чествование юбиляра началось за круглым столом. «Молодого человека» поздравил директор ИЯФа академик Павел Владимирович Логачев. «Реальное количество сделанного за жизнь определяется состоянием души, и это состояние у Геннадия Николаевича можно охарактеризовать, как всегда молодое. Энергия, свет, радость, желание сделать что-то новое и необычное — всё это позволило ему не только стать основателем одного из крупнейших направлений в науке, связанного с применением синхротронного излучения и лазеров на свободных электронах, но и быть душой этого направления в Институте ядерной физики. От самых первых экспериментов, от становления международного сообщества по применению СИ и ЛСЭ, до конкретных проектов, имеющих уникальные свойства и характеристики

в мировом масштабе — таких, как СКИФ. Безусловно, никакого СКИФа бы не было, если бы Геннадий Николаевич не создал научную школу и не воспитал людей, которые сегодня несут основную тяжесть по созданию суперсовременных источников СИ», — сказал П. В. Логачев.

Поздравительный адрес от имени администрации института зачитал заместитель директора ИЯФ по научной работе д.ф.-м.н. Петр Андреевич Багрянский. «Мы считаем большой удачей, что в составе дирекции трудится Геннадий Николаевич, поскольку он является творческим, интеллектуальным и культурным столпом, на котором стоит наш институт», — выразил коллективную мысль П. А. Багрянский.

Заместитель председателя Сибирского отделения РАН, научный руководитель Института теоретической и прикладной меха-

ники им. С. А. Христиановича СО РАН академик Василий Михайлович Фомин поздравил юбиляра от имени администрации Отделения. Он произнес яркую, эмоциональную речь, в которой, помимо прочего, упомянул о давних научных связях ИТПМ и ИЯФ. «Мы контактировали с Геннадием Николаевичем очень плотно, пытались что-то перенимать друг у друга. Известно, что если между людьми нет хороших человеческих отношений, сделать совместную работу никогда не получится. А у нас получилось, потому что было двустороннее взаимодействие и влияние. Про Кулипанова всегда можно сказать, что он не просто что-то делает, а привести конкретные примеры того, что он сделал. Этого у него не отнимешь», — отметил В. М. Фомин.

Своим учителем назвал Г. Н. Кулипанова директор Института катализа им. Г. К. Борескова СО РАН академик Валерий Иванович Бухтияров. «Геннадий Николаевич пробудил во мне интерес к синхротронному излучению. На протяжении всей своей научной жизни он генерировал новые проекты, причем доводил их до конца. И сегодня результаты его трудов могут быть использованы большим количеством ученых. На повестке — создание еще одного мощного источника СИ. Мы надеемся, что он будет лучшим в мире. Роль Геннадия Николаевича в этом проекте бесценна. Именно он инициировал серию семинаров в институтах СО РАН на предмет того, нужен ли нам вообще новый источник. По итогам этих семинаров была составлена подробная пояснительная записка с научными направлениями, которые необходимо "поставить". В конечном итоге она легла в обоснование проекта "СКИФ" и была передана президенту, который его поддержал. Надеюсь, мы так же, как Геннадий Кулипанов, доведем наш проект до конца», — сказал В. И. Бухтияров.



ми других институтов, а самое приятное — когда кто-то приходит с конкретной идеей или задачей. После наших первых экспериментов с синхротронным излучением во всем мире появилось очень много работ в этом направлении. Думаю, что новый проект "СКИФ", который является нашим общим делом, обречен на успех. Надеюсь, все планы будут реализованы, и следующий мой юбилей будем отмечать с уже работающим СКИФом!».

Поздравить Г. Н. Кулипанова пришли ректоры двух университетов — Новосибирского государственного и Новосибирского государственного технического, который является alma mater юбиляра. «Геннадий Кулипанов — один из самых благодарных выпускников нашего университета. При всей своей занятости он старается присутствовать на всех значимых мероприятиях и быть в курсе наших дел. Благодаря Геннадию Николаевичу НГТУ привязан к проекту "СКИФ". Надеемся на наше активное участие в этом проекте, для нас это очень важно», — отметил ректор вуза Анатолий Андреевич Батаев и пожелал юбиляру, чтобы в его планах университет всегда присутствовал.

Большое количество торжественных речей прозвучало от представителей физического сообщества из дружественных научных институтов и лабораторий со всего мира. Поздравления были самые разные — как серьезные, так и шуточные, как в прозе, так и в стихах. Выразить дань уважения и признательности академику Кулипанову за его труд пожелали не только физики, но и химики, биологи, археологи — все, кто принимал участие в совместных проектах. «Рад видеть здесь самое разностороннее научное сообщество, — отметил юбиляр в своем обращении к присутствующим. — Мне всегда приятно работать с сотрудни-

ка Ю. И. Малахов («Академик Г. Н. Кулипанов и его роль в создании фундамента для международного сотрудничества ИЯФ СО РАН и госкорпорации Росатом»). Сам Г. Н. Кулипанов представил научно-биографическую работу «От ВЭП-1 до MARS: 60 лет жизни в ИЯФе». Стоит отметить, что на открытии семинара присутствовал мэр Новосибирска Анатолий Евгеньевич Локоть, который подчеркнул, что для него очень важно приехать и лично поздравить с юбилеем «своего учителя».

Ярким акцентом в череде праздничных мероприятий стала телеграмма от президента РФ с пожеланием Г. Н. Кулипанову здоровья, бодрости духа, успехов во всех делах и начинаниях. «Результаты Ваших научных работ убедительно подтверждают лидерские позиции отечественной школы теоретической физики и заслуженно пользуются высоким признанием мирового научного сообщества. Отрадно, что и сегодня Вы ведете большую, востребованную исследовательскую, организаторскую, общественную деятельность. Делитесь своим богатейшим опытом с молодежью», — сказано в послании.

Юлия Клюшниковая
Фото Натальи Купиной

Юлия Клюшниковая
Фото Натальи Купиной





Аспирантура: и гайки, и фундаментальная физика

Аспирант ИЯФ СО РАН четвертого года обучения Максим Вадимович Тимошенко работает в лаб. 11. Эта лаборатория отвечает за функционирование электрон-позитронного коллайдера ВЭПП-2000. За работу на коллайдере Максим получил стипендию Правительства РФ. Специально ко Дню аспиранта, который отмечается в нашей стране 21 января, он рассказал, чем занимается в институте.

О том, с чего всё началось

— В ИЯФе я оказался в 2014 году, когда пришел делать дипломную работу в бакалавриате Новосибирского государственного университета. Тогда я учился на кафедре радиофизики физфака НГУ, однако, вдохновившись лекциями Евгения Алексеевича Переведенцева в рамках курса «Циклические ускорители», в магистратуру в 2016 году перешел уже на Кафедру физики ускорителей.

О своей работе

— Своей значимой работой я считаю организацию системы измерения продольного распределения пучка на комплексе ВЭПП-2000, которую делал в рамках выпускной магистерской работы. Ее важной исследовательской частью стало измерение длины пучка в зависимости от его интенсивности, что дало представление о характере и величине суммарного импеданса вакуумной камеры бустера БЭП. На комплексе я организовал работу трех систем: одна для бустера БЭП и две для наблюдения отдельно за электронами и позитронами в коллайдере ВЭПП-2000. Такая система основана на использовании фидиссектора — электронно-оптического прибора, и регистрации им видимого спектра синхротронного излучения пучка, по сути, света. Принцип работы прибора за-



ключается в том, что после преобразования фотокатодом диссектора светового импульса СИ пучка в электронный пучок внутри прибора им уже можно управлять посредством электростатики. Это позволяет развернуть пучок и наблюдать уже не временное распределение света, а пространственное распределение заряда.

О том, зачем такие сложности

— Характерные длины пучков и в ВЭПП-2000, и в его бустере — это несколько сантиметров. Синхротронное излучение пучка повторяет форму распределения в нем частиц, а значит его длительность составляет порядка 0,1 наносекунды! Аналого-цифровые преобразователи для измерения таких длительностей с приличным разрешением — очень сложные и дорогостоящие устройства. Вот и приходится выкручиваться. Здесь нужно учесть тот факт, что форма пучка в ускорителе является повторяемой от оборота к обороту, а диссектор работает в стробоскопическом режиме, то есть производит измерение небольших последовательно идущих частей пучка, измерение полного профиля пучка произойдет только за ~250 тыс. его оборотов в ускорителе.

Получается, что диссектор предназначен для изучения относительно небыстрых процессов.

О том, как решалась основная задача

— Задача имела комплексный характер и состояла из следующих подзадач. Необходимо было установить уже имеющиеся, но не введенные в эксплуатацию диссекторы на выводы синхротронного излучения; обеспечить соединение источников питания приборов с самими приборами посредством кабелей; отладить работу этих источников питания; проверить работоспособность приборов, произвести их настройку и юстировку (наведение и фокусировку СИ пучка на рабочей поверхности прибора); разработать программное обеспечение для вычитывания данных из имеющегося АЦП, регистрирующего сигнал с диссектора; изучить теоретический аспект зависимости длины пучка от его интенсивности; обработать экспериментальные данные и извлечь из данных значение импеданса вакуумной камеры.

О работе в команде

— Естественно, я не единолично выполнял задачи, здесь



необходимо тесное взаимодействие с коллегами. Например, для установки приборов потребовалась помощь конструктора нашей лаборатории Юрия Михайловича Жаринова, который проектировал и заказывал в экспериментальном производстве ИЯФ необходимые детали для установки диссекторов (да и мне самому потребовалось подготовить несколько чертежей). Для распайки разъемов высоковольтных кабелей я обращался к главному инженеру лаборатории Василию Павловичу Просветову. К отладке источников питания привлекался Григорий Яковлевич Куркин, специалист лаб. 6-2 в области высокочастотных радиоэлектронных систем. С разработкой программного обеспечения оказал неоценимую помощь Юрий Анатольевич Роговский, лидер команды диагностики ВЭПП-2000 (который тогда и руководил этой моей работой). В вопросах теории явления удлинения пучка я активно консультировался с Евгением Алексеевичем Переведенцевым, а также с Виталием Балакиным — моим однокурсником, работавшим над измерением длины пучка с использованием фи-диссектора, только на ИК ВЭПП-5 (сектор 5-12). При выполнении работы я взаимодействовал с однокурсником Владиславом Бориным, который занимался измерением продольного распределения частиц в пучке на ВЭПП-2000 и на ВЭПП-5, только уже с использованием стрик-камеры. Мои результаты и результаты измерений Виталия Балакина сравнивались с этим принципиально отличающимся методом и показали хорошее соответствие.

О гайках и фундаментальных законах физики

— Мне потребовалось применить свои коммуникативные навыки для того, чтобы эта работа состоялась: привлечь коллег к обсуждению вопросов, в кото-

рых я был не компетентен, обменяться опытом с людьми, которые занимаются схожими вопросами. Наряду с этим потребовалось повысить компетентность в самых разных областях. Это и конструирование, и проектирование оптических систем, и передача высокочастотных сигналов большой амплитуды по длинной линии, и работа электронно-оптических приборов, в частности диссектора, и разработка программного обеспечения, и анализ и обработка экспериментальных данных, а также такие фундаментальные вопросы, как физика пучка. Иными словами, моя работа состояла из обширного спектра подзадач — от кручения гаек и монтажа до изучения физических законов поведения пучка в электромагнитном поле.

О задачах в аспирантуре

— Сейчас я занимаюсь двумя задачами. Это изучение времени жизни пучка в циклическом ускорителе, а именно на комплексе ВЭПП 2000, и организация системы пооборотного измерения поперечного профиля пучка (короткое название системы — ФДЛ, она основана на использовании линейки лавинных фотодиодов). Первая задача больше теоретическая, и актуальна она тем, что время жизни пучка определяет частично один из важнейших параметров коллайдера — светимость. На ВЭПП-2000 достигнуто пока только половинное значение от проектной светимости. Есть предпосылки полагать, что если какими-либо способами удастся увеличить время жизни пучка, то получится увеличить и светимость. На данном этапе исследуется возможность составить аналитическую модель, которая учитывала бы все аспекты изменения времени жизни в зависимости от интенсивности пучков. В данный же момент широкое распространение имеют только численные мето-

ды для определения этой зависимости.

Вторая задача относится к диагностике пучка. На ВЭПП-2000 имеются измерители поперечных размеров пучка и его положения относительно равновесной орбиты — это ПЗС-камеры и пикапы соответственно. ПЗС-камеры дают просуммированную за множество оборотов картину профиля и положения пучка — не видно быстропротекающих процессов, а пикапы дают информацию лишь о положении центра масс пучка каждым из последовательно идущих оборотов, ничего не говоря о профиле. Система ФДЛ для пооборотных измерений профиля пучка позволит дать более полную информацию о динамике пучка, что гипотетически позволит проводить новые для ВЭПП-2000 эксперименты в области физики ускорителей.

Об участии в конференциях

— О работе лаборатории докладывается, как правило, на ежегодных научных сессиях ИЯФ, а также на различных конференциях. Мне было поручено представлять такие доклады о статусе и перспективах, а также о самых интересных исследованиях, проводимых на ВЭПП-2000, на семинаре памяти В. П. Саранцева в 2019 году и на RuPAC в 2021 году.

И немного о самой стипендии

— Решение о назначении стипендии принималось ученым советом ИЯФа. Я хотел бы поблагодарить членов совета и своего научного руководителя Дмитрия Борисовича Шварца за выказанное поощрение и доверие.

Полная версия: <https://inp.nsk.su/press/novosti/25285-aspirantura-i-gajki-i-fundamentalnaya-fizika>

Фото Максима Тимошенко из зала заседаний конференции RuPAC-21 (г. Алушта).



«Мне нравится, что я могу пробовать себя в разных ролях»

Начало на стр. 1

Какова сфера Ваших научных интересов?

Я работаю в лаборатории, которая занимается разработкой и созданием единого ускорительного модуля. Это источники электронов, системы группировки, предускорения и последующего регулярного ускорения пучка. Тема моей кандидатской диссертации связана с исследованием процесса формирования электронного пучка для получения позитронов на супер с-тау фабрике.

Что Вам больше всего нравится в Вашей работе?

В вопросах, связанных с работой, ключевую роль играют лаборатория и научный руководитель. Это фундамент, на котором можно построить интерес к работе и любовь к тому, чем ты занимаешься. В этом плане мне повезло, у меня такой фундамент появился. А дальше добавляются разнообразные задачи: расчеты, измерения, работа со стендами, статьи, взаимодействие с производством, поездки на конференции, участие в конкурсах. Мне нравится, что работа может быть разной, и я могу пробовать себя в разных ролях. Также важно, что всегда нужно чему-то учиться. Каждый день. Это держит в тонусе и не дает заскучать.

Какие идеи хотите реализовать на посту председателя СМУ?

Во время обучения в бакалавриате и магистратуре я увидела большое количество возможностей, я увидела институт как интересное для работы место. Хочется показать свое видение другим людям, но самое главное, сделать институт комфортнее и

понятнее для молодых ученых. Хочу сделать деятельность совета более эффективной и выработать системный подход к решению задач, чтобы при дальнейшей смене председателя он продолжил продуктивно работать. Острой проблемой я вижу жилищный вопрос у молодых ученых, и его решение будет одной из моих основных задач.

Как, на Ваш взгляд, можно привлечь молодежь в науку?

Нужно показать молодым, что это перспективно, интересно. Учиться на базовых факультетах сложно, и человек должен понимать, зачем он это делает, что ему это даст в будущем. Ученые должны получать достойную зарплату, то есть вакансии в институтах должны быть конкурентоспособными на рынке труда. Также важны амбициозные проекты, задачи, должно быть поле для применения тех знаний, которые человек приобрел.

Какие способы популяризации науки наиболее эффективны?

Экскурсии, посещение установок и живое общение с сотрудниками института. Сюда же относятся научно-популярные лекции. Взаимодействие с учеными, которые горят своим делом, играет решающую роль. А еще очень важно показывать, что наука — это не только работа в институте, но и международное общение, конференции, взаимодействие с бизнесом и производством. Нужно создавать новый образ ученого 21 века.

Какой ученый является для Вас примером?

Для меня это Алексей Евгеньевич Левичев. Тот случай, когда

человек, будучи хорошим ученым и обладая большим научным опытом, несет в себе высокие человеческие качества. Нужно брать пример с его отношения к работе, коллегам, студентам.

Можете охарактеризовать себя в двух словах?

Если буквально в двух, то добрая и инициативная.

Кем хотели стать в детстве?

Примерно до десяти лет — врачом, потому что мне было интересно, как устроено человеческое тело. А потом — журналистом: было интересно, как устроено общество. Сейчас люблю читать научно-популярные книги по медицине и смотреть документальные фильмы.

Есть ли у Вас давняя мечта?

Мои мечты связаны с путешествиями. Мне нравятся места с красивыми, необычными пейзажами и дикой природой. Долгое время хотела посетить зимний Байкал и сделала это в 2020 году. Пока не удалось, но очень хочется съездить на Фарерские острова и в Антарктиду.

Какое занятие доставляет Вам удовольствие?

Кулинария. Очень люблю готовить, особенно мне нравится печь торты. Если я устала на работе или учебе, то выбираю рецепт посложнее и готовлю. Во время этого процесса я действительно отдыхаю.

Есть ли у Вас правило, которым всегда руководствуетесь?

Всегда стараюсь слушать себя и отвечать на вопрос «Зачем я это делаю?». Считаю, что только так можно оставаться на верном пути.

Адрес редакции: г. Новосибирск,
Пр. ак. Лаврентьева, 11, к. 423
Редактор Ю. В. Ключникова
Телефон: (383) 329-49-80
Yu.V.Klyushnikova@inp.nsk.su
Выходит один раз в месяц.

Издается
ученым советом и профкомом
ИЯФ СО РАН.
Отпечатано в типографии ООО
«ГРАУНД». Печать офсетная.
Заказ №12



Тираж 500 экз. Бесплатно.