

Итоги и перспективы

22 февраля состоялась XIX научная сессия ИЯФа, на которой было заслушано 26 докладов.

Началась работа с короткого вступительного слова директора института академика П. В. Логачева:

— Для нас главным делом является фундаментальная наука — все четыре главных направления, которыми занимается наш большой коллектив. Не будет этого — не будет ничего: ни наших технологий, ни квалификации, ни мирового уровня, ни новых установок, ни новых возможностей.

Работа наших коллайдеров, плазменных установок, ключевых исследовательских комплексов — это главное. Дело чести, чтобы установки, на которых ведутся фундаментальные исследования, работали очень хорошо. На это мы должны обратить особое внимание в своей ежедневной работе, — подчеркнул Павел Владимирович.

Научная сессия, на которой с докладами выступили ведущие ияфовские ученые, работала в интенсивном режиме. Она показала, что в институте ведется много интересных и перспективных работ.

Подводя итоги работы научной сессии, П. В. Логачев отметил, что 2019 год будет существенно сложнее, чем три предыдущих. Это связано с тем, что завершились очень большие работы и финансирование по ним закончилось.

— Наш институт нужен прежде всего нам, — продолжил Павел Владимирович, — и каждый может подумать и внести конкретный вклад в то, чтобы этот сложный год мы прошли максимально эффективно, с минимальными издержками и потерями. Это может быть и получение дополнительных грантов, и исключение ненужных расходов. Очень важно — выполнение текущих обязательств по действующим договорам и контрактам. Наша задача — сохранять те принципы, которые проверены шестьдесятю годами успешной работы нескольких поколений физиков.

Завершая свое выступление, Павел Владимирович выразил уверенность в том, что каким бы сложным ни оказался текущий год, в нем будет задел на будущее института, будут интересные результаты и будет положительная динамика не только в работе, но и в улучшении жилищных условий многих наших сотрудников в связи с предстоящей сдачей домов в кооперативе «Бозон».

И. Онучина.

Заседание НКС ЦКП «СКИФ»

21-22 марта в конференц-зале нашего института прошло расширенное заседание научно-координационного совета Центра коллективного пользования «Сибирский кольцевой источник фотонов» (НКС ЦКП «СКИФ»), посвященное обсуждению готовности физического проекта ускорительного комплекса будущего источника синхротронного излучения (СИ).

Эксперты дали ему оценку, а также обозначили возможные направления работ в рамках этого проекта. ЦКП «СКИФ» планируется использовать для исследований в области структурной вирусологии, кристаллографии белков, материаловедении и многих других областях.



Проект ЦКП «СКИФ» реализуется в соответствии с Поручением президента РФ и является флагманом программы развития Новосибирского научного центра, известной как «Академгородок 2.0». Сибирский источник синхротронного излучения четвертого поколения в будущем станет частью отечественной сетевой инфраструктуры синхротронных и нейтронных исследований (с головной установкой ИССИ-4 в НИЦ «Курчатовский институт»). ЦКП «СКИФ» — это центр коллективного пользования, который будет включать в себя не только ускорительный комплекс, но и развитую пользовательскую инфраструктуру: экспериментальные станции и лабораторный корпус. Запуск первой очереди проекта намечен на 2024 год, ориентировочная стоимость оценивается в 37,1 млрд. рублей.

*Пресс-служба ИЯФа.
Фото М. Кузина.*



Важнейшие достижения института за 2018 год

В области ядерной физики, физики элементарных частиц и фундаментальных взаимодействий

- В эксперименте с детектором КЕДР на коллайдере ВЭПП-4М с лучшей в мире точностью измерено полное сечение электрон-позитронной аннигиляции в адроны в области энергии 1,84 — 3,72 ГэВ.

- В эксперименте с детектором КМД-3 на электрон-позитронном коллайдере ВЭПП-2000 впервые детально изучено поведение сечения рождения адронов вблизи порога образования нуклон-антинуклонных пар. Предложена теоретическая модель, описывающая наблюдаемое в эксперименте резкое изменение сечений на масштабе 1-2 МэВ.

- В рамках коллаборации BABAR (SLAC, США) в реакции $e^+e^- \rightarrow e^+e^-\eta'$ впервые наблюдалось двухфотонное рождение η' -мезона при больших переданных импульсах обоих фотонов.

Впервые измерен переходной форм-фактор для вершины $\gamma^*\gamma' \rightarrow \eta' F(Q_1^2, Q_2^2)$ в области переданных импульсов $2 < Q_1^2, Q_2^2 < 60$ ГэВ².

- На электрон-позитронном коллайдере ВЭПП-4М с детектором КЕДР начат цикл экспериментов по физике элементарных частиц в максимальном диапазоне энергий установок. Одним из пунктов этой программы является измерение параметров η' -мезонов (массы покоя, лептонные ширины, т. д.). В 2018 году на коллайдере ВЭПП-4М была получена светимость в основном состоянии η' -мезона — $\sigma(1S)$ на энергии в системе центра масс 9,46 ГэВ. Выполнено изучение фоновых условий на детекторе.

- Впервые систематически изучен эффект пропорциональной электролюминесценции в чистом аргоне в двухфазном режиме при криогенной температуре. В частности, впервые корректно измерен абсолютный выход электролюминесценции в двухфазном аргоне с использованием специально разработанного двухфазно-

го детектора, оптически считываемого криогенными ФЭУ и SiPM.

В области теоретической физики

- Было проведено теоретическое исследование, в котором принципы и методы квантовой теории поля были применены к исследованию нелинейной системы, описываемой стохастическим уравнением Шрёдингера с нелинейностью керровского типа. Физически эта модель может быть реализована в оптоволоконном нелинейном канале связи, эволюция сигнала в котором подчиняется данному уравнению. Были вычислены теоретико-информационные характеристики нелинейного бездисперсионного канала.

- В 2018 году получили значительное развитие два метода многопетлевых вычислений: метод, основанный на дифференциальных уравнениях и метод DRA, основанный на рекуррентных соотношениях по размерности пространства-времени.

В области физики и техники ускорителей заряженных частиц, источников СИ и ЛСЭ

- На коллайдере ВЭПП-2000 достигнута рекордная светимость в области низких энергий ($2 \times 10^{31} \text{ см}^{-2} \text{ с}^{-1}$ @ 400 МэВ), благодаря изобретению метода раскочки эффективного эмиттанта (т.н. Beamshaker) и подавлению порога неустойчивости типа «флип-флоп».

- В составе коллаборации AWAKE продемонстрирована возможность ускорения электронов плазменной кильватерной волной, создаваемой самомодулирующимся протонным пучком

- Испытание фотокатодов на основе сплава Ir_2Se для получения интенсивных пучков в фотопушках.

- Система электронного охлаждения бустера НИКА предназначена для накопления пучка ионов при инжекции и для его охлаждения после ускорения до некоторой проме-

жуточной энергии. Данная система была разработана и испытана в ИЯФ СО РАН.

- Разрабатывается стационарный ускорительный источник эпитепловых нейтронов, перспективный для применения на установках бор-нейтронозахватной терапии рака.

- В ускорителе-тандеме с вакуумной изоляцией получен протонный пучок с током 8,7 мА, достаточным для проведения бор-нейтронозахватной терапии злокачественных опухолей.

- На станции исследования быстрых динамических процессов проведены исследования горения нанотермитной системы Al/CuO. Метод скоростной рентгенографической диагностики для подобных систем применялся впервые. Установлено, что волна горения в заряде нанотермита сопровождается волной уплотнения.

- Создана новая электронная термо-катодная ВЧ пушка с большим средним током пучка. ВЧ пушка позволяет преодолеть ограничения на ток и энергию пучка, присущее статическим пушкам и связанное с высокой чувствительностью катодов к бомбардировке ионами, количество и энергия которых пропорциональны току пучка, ускоряющему напряжению, а также количеству остаточного газа в пушке.

- На Новосибирском лазере на свободных электронах (НЛСЭ), используя дифракционные оптические элементы, созданные в Самарском университете, были сформированы «бездифракционные» бесселевы пучки со средней мощностью до 100 Вт, имеющие различные топологические заряды l (квантовые числа, определяющие «степень закрученности»). Было впервые продемонстрировано, что при дифракции этих пучков на периодической решетке круглых отверстий в плоскостях, соответствующих плоскостям Тальбота (плоскости самоизображения решетки для обычных пучков), возникают периодические «решетки» кольце-



вых микропучков с той же «закрученностью», что у исходного пучка.

В области физики плазмы

- Впервые получены экспериментальные данные о влиянии давления нейтрального газа в расширителях на параметры плазмы в центральной ячейке газодинамической ловушки. Наличие газа в расширителях приводит к существенному охлаждению плазмы в ловушке при превышении критического значения плотности частиц $\sim 10^{15} \text{см}^{-3}$, что в 1000 раз больше ожидаемой величины.

- В рамках госзадания создается многопробочная ловушка ГОЛ-NB, магнитная система которой будет впервые включать секции с газодинамическим и многопробочным удержанием плазмы. Получена первая плазма, ведется изучение параметров плазменной струи при ее транспортировке через магнито-плазменную систему первой очереди ГОЛ-NB.

- На установке СМОЛА экспериментально доказано существование эффекта улучшенного удержания вращающейся плазмы в линейной ловушке с геликоидальной симметрией магнитного поля.

- Впервые в мире создан мощный нагревный перезарядный инжектор сфокусированного пучка быстрых атомов водорода для термоядерных приложений с быстрым переключением энергии. При постоянном токе ионов до 135 А энергия частиц пучка возрастает с 15 кэВ до 40 кэВ за время 0,3 мс.



Физика частиц

Обзор подготовил с.н.с. лаб. 3-3,
к.ф.-м.н. В. С. Воробьев

Введение

Экспериментам в области физики элементарных частиц на научной сессии были посвящены три доклада: обзор работы экспериментов КМД-3 и СНД с коллайдером ВЭПП-2000 и итоги работы за год эксперимента КЕДР с коллайдером ВЭПП-4М. Кроме того был представлен доклад о состоянии дел по перспективному проекту Супер С-Тау фабрики.

Коллайдер ВЭПП-2000 в 2018 году работал в диапазоне энергий от 0,55 до 1,2 ГэВ. Эта область насыщена кварковыми резонансами и очень важна для выполнения программы исследований экспериментов КМД-3 и СНД. Второй сезон работы ВЭПП-2000 с новым инжекционным комплексом стал самым успешным за историю работы коллайдера. Скорость набора данных была почти в два раза больше, чем в прошлом сезоне, и почти в пять раз выше, чем до модернизации инжекционного комплекса. Эксперименты КМД-3 и СНД в 2018 году набрали интеграл светимости в области резонансов η , ρ , ω и ϕ , превосходящий в несколько раз интеграл, набранный ранее.

Ключевым элементом физической программы экспериментов КМД-3 и СНД является измерение полного сечения аннигиляции электронов и позитронов в адроны. Для этого необходимо измерить сечения всех адронных процессов в диапазоне энергий коллайдера ВЭПП-2000. Измерение полного сечения необходимо для вычисления аномального магнитного момента мюона. В 2019 году эта задача особенно актуальна, поскольку в этом году эксперимент в Фермилаб планирует опубликовать первые результаты нового измерения этой величины. На данный момент отличие измеренного значения от расчетного превышает 3,5 стандартных отклонения; значительно улучшения точности в ближайшее время собираются достичь и теоретики, и экспериментаторы.

КМД-3

Об итогах года работы эксперимента КМД-3 рассказал заведующий лабораторией 2, заместитель директо-

ра, д.ф.-м.н. Иван Борисович Логашенко. Все подсистемы КМД-3 в этом сезоне находились в рабочем состоянии, за исключением Z-камеры, которая вышла из строя еще летом 2017 года. Набор данных продолжался с ноября 2017 по июнь 2018 года.

В течение сезона приходилось сталкиваться с техническими проблемами. В частности, в ходе сезона трижды произошел срыв поля в сверхпроводящем магните, а также наблюдался повышенный расход жидкого гелия. Наблюдалась наводка на электронику в дрейфовой камере, ухудшавшая разрешение по полярному углу. К счастью, эти проблемы удалось или решить, или обойти, и ухудшения параметров детектора не произошло. В самом конце сезона случился пробой в шестнадцатом слое дрейфовой камеры. Была опасность, что для ремонта потребуется длительная остановка с выкатыванием детектора с места встречи, однако удалось провести ремонт на месте в ходе плановой летней остановки.

Активно идет анализ данных, набранных КМД-3. В 2018 году опубликована работа по измерению сечения электрон-позитронной аннигиляции в пару заряженных К-мезонов вблизи ϕ -мезона. В работе измерены параметры ϕ -мезона и вычислен вклад измеренного сечения в аномальный магнитный момент мюона. В 2018 году опубликован препринт работы по измерению адронных сечений вблизи порога рождения нуклон-антинуклонных пар. Сечение в этой области показывает необычные свойства, которые могут быть связаны с сильным взаимодействием медленных нуклонов в конечном состоянии. В феврале 2019 года опубликован препринт по первому измерению сечения и изучению динамики процесса $e^+e^- \rightarrow 3(\pi^+\pi^-)\pi^0$. В работе показано, что этот процесс происходит преимущественно через каналы $2(\pi^+\pi^-)\eta$ и $2(\pi^+\pi^-)\omega$. В завершающей фазе находится работа по измерению сечения электрон-позитронной аннигиляции в пару заряженных пионов. Обнадеживает, что первые результаты обработки данных, набранных в 2018 году, с высокой

Продолжение на стр. 4-5.

Физика частиц

Начало на стр. 3.

точностью совпали с предварительными результатами, полученными при обработке данных 2013 года. Результаты этого анализа очень важны для вычисления аномального магнитного момента мюона. Иван Борисович рассказал еще о некоторых предварительных результатах и показал список из десятков задач, которыми предстоит заняться.

Команда КМД-3 занимается модернизацией детектора. Ближайшие шаги по модернизации включают замену высоковольтного питания, установку новой торцевой координатной системы и замену цилиндрической Z-камеры. Наиболее активная работа идет над разработкой новой торцевой координатной системы, которая основана на технологии micro-RWELL. В 2018 году велась работа с прототипом, а установка этой системы на детектор запланирована на 2020-2021 годы.

СНД

О работе команды Сферического Нейтрального Детектора (СНД) рассказал профессор РАН, д.ф.-м.н. Михаил Николаевич Ачасов. Как и КМД-3, СНД стабильно работал в течение сезона и с ноября 2017 по июнь 2018 года набрал рекордный интеграл статистики в области низких энергий. Основные задачи, которые предстоит решить с помощью этих данных — это измерение полного сечения электрон-позитронной аннигиляции в адроны, изучение ω - и ρ -мезонов и измерение электронной ширины η -мезона (поиск процесса $e^+e^- \rightarrow \eta$).

Команда СНД продолжает выполнять масштабную программу по модернизации электроники и системы сбора данных. В 2018 году была выполнена модернизация электроники калориметра. Считывание сигнала теперь осуществляется новыми усилителями-формирователями (УФ) и АПЦ с ПЛИС со встроенным процессором и чтением через ethernet. Малый период оцифровки (около 25 нс) позволяет помимо амплитуды определять время срабатывания счетчика. Ожидается, что при энерговыделении 100 МэВ временное разрешение будет лучше 1 нс. 70 новых плат АЦП и 160 новых плат УФ подключены к калориметру. Команда СНД

разрабатывает процедуры определения формы сигнала и алгоритмы для измерения времени.

В 2018 году изготовлены семь сетевых плат с ПЛИС со встроенным процессором для черенковских счетчиков и счетчиков мюонной системы. В 2019 году планируется подключение этих плат. Кроме того начата разработка подобных плат для оцифровки сигналов с проволочек дрейфовой камеры. Полный переход на сбор данных с помощью сетевых плат предполагается осуществить до 2021 года. На данный момент сетевые платы составляют 60% системы.

Михаил Николаевич рассказал об анализе данных СНД. В 2018 году опубликовано пять статей и сделано пять докладов на международных конференциях. В частности, была опубликована работа по измерению сечения процесса $e^+e^- \rightarrow \pi^0\eta$ в области энергий от 1,075 до 2 ГэВ. Выше 1,4 ГэВ сечение измерено впервые. Была изучена динамика этого процесса. Интересным результатом оказалось, что для описания сечения, помимо основных резонансов ρ , ω и ϕ , необходимо учитывать вклад от более высоких возбуждений — $\rho(1450)$ и $\omega(1420)$.

Другая интересная публикация СНД 2018 года — поиск процесса $e^+e^- \rightarrow \eta$. В этом анализе отбирались события $e^+e^- \rightarrow \eta \rightarrow 3\pi^0 \rightarrow 6\gamma$ с шестью

фотонами в конечном состоянии. В работе установлен верхний предел 7×10^{-7} на вероятность распада $\eta \rightarrow e^+e^-$, который является самым строгим экспериментальным ограничением. Изучение столь редких процессов интересно с точки зрения поиска неизвестных механизмов, которые могут увеличить вероятность процесса. В Стандартной модели вероятность распада $\eta \rightarrow e^+e^-$ связана с вероятностью хорошо изученного распада $\eta \rightarrow \gamma\gamma$. Эта связь позволяет получить верхнюю границу для вероятности распада $\eta \rightarrow e^+e^-$ равную $1,8 \times 10^{-9}$. Анализ данных СНД продолжается. Можно ожидать много интересных результатов с использованием статистики, набранной в 2018 году.

КЕДР

О состоянии дел в эксперименте с детектором КЕДР рассказал заведующий лабораторией 3-2, д.ф.-м.н. В. Е. Блинов. Владимир Евгеньевич напомнил основные пункты физической программы эксперимента: прецизионное измерение масс D-мезонов, тау-лептона, узких состояний из семейств чармония и боттомония; измерение лептонных ширин ψ - и Υ -мезонов; измерение полного сечения электрон-позитронной аннигиляции в адроны в диапазоне энергий от 2 до 10 ГэВ.

Владимир Евгеньевич отметил, что все системы детектора находятся в адекватном для выполнения физической программы состоянии. Детектор КЕДР оснащен уникальной системой



Участники команды, занимающейся разработкой и изготовлением новой дрейфовой камеры для детектора КЕДР: И. Ю. Басок, Н. В. Плюснин, А. С. Старостин, В. А. Родякин и А. А. Тарасов.



регистрации рассеянных электронов (СРРЭ), которая служит для регистрации электронов и позитронов, вылетающих из места встречи под очень малыми углами. Наличие СРРЭ позволяет проводить измерения полного сечения двухфотонного рождения адронов и других двухфотонных процессов. Система СРРЭ уже несколько лет работает в составе детектора.

Команда КЕДРа ведет работы по модернизации детектора. Создана система лазерной и VGO калибровки СРРЭ, которая рутинно работает и обеспечивает калибровку СРРЭ в процессе набора статистики. За прошедший год были выполнены оптимизации триггера и улучшен алгоритм реконструкции треков в СРРЭ.

Завершается изготовление новой дрейфовой камеры (ДК) КЕДРа. На данный момент собран корпус ДК, идет процесс вклейки торцов; отработана технология натяжения проволочек; изготовлены и проверены секторы предусилителей высоковольтного питания; пятьдесят плат оцифровывающей электроники находятся в производстве.

За прошедший год было проведено одно из двух запланированных сканированных в диапазоне энергий от 4,5 до 7 ГэВ для измерения полного сечения электрон-позитронной аннигиляции в адроны. Владимир Евгеньевич отметил, что для завершения выполнения физической программы эксперимента КЕДР требуется существенно повысить эффективность набора данных.

В 2018 году коллаборация КЕДР опубликовала шесть работ, две из которых методические и четыре по физике частиц. Одна из ярких работ — это измерение электронной ширины и других параметров J/ψ -мезона. Точность измерений находится на уровне лучших существующих измерений. В другой работе была измерена электронная ширина и другие параметры $\psi(2S)$ -мезона. Измерения, описанные в этой работе, являются самыми точными в мире на данный момент. Также с лучшей в мире точностью было измерено полное сечение электрон-позитронной аннигиляции в адроны в области энергий от 1,86 до 3,7 ГэВ.

Подводя итоги, Владимир Евгеньевич сказал, что физическая программа КЕДРа в области энергий ниже 4 ГэВ завершена. Для успешной реализации физической программы в области энергий от 4,5 до 10 ГэВ необходимо кратно повысить надежность работы ускорительного комплекса ВЭПП-4М в процессе набора статистики с детектором КЕДР.

Супер С-Тау фабрика

О деятельности, связанной с планируемым экспериментом на Супер С-Тау фабрике, рассказал в своем докладе старший научный сотрудник лаборатории 3-3, к.ф.-м.н. В. С. Во-



Некоторые члены международного комитета советников эксперимента на Супер С-Тау фабрике и сотрудники ИЯФФ: Zbigniew Was, Lucie Linssen, Francesco Grancagnolo, С. И. Эйдельман, Alberto Lusiani, Haiping Peng, Pablo Roig, В. С. Воробьев и Ю. А. Тухонов

робьев. Виталий Сергеевич напомнил, что проект коллайдера подразумевает работу в диапазоне энергий от 2 до 6 ГэВ при светимости $10^{35} \text{см}^{-2} \text{с}^{-1}$, превышающей достигнутую сегодня светимость в этом диапазоне энергий на два порядка. Коллайдер с такими параметрами позволит выполнить амбициозную программу исследований с сотнями задач для физического анализа данных. Такой эксперимент позволит всестороннее изучить тау-лептон, частицы, содержащие очарованный кварк, а также выполнить множество измерений сильного взаимодействия в непертурбативной области, в которой методы квантовой хромодинамики работают хуже всего.

Для организации регулярной работы над этим проектом в 2018 году создано несколько рабочих групп. Рабочие группы соответствуют подсистемам детектора: отдельные

группы занимаются трековой системой, системой идентификации заряженных частиц, системой регистрации мюонов, магнитной системой детектора. Специальные группы созданы для работы над физической программой эксперимента, моделированием детектора и вычислительной инфраструктурой, необходимой для эксперимента.

Важным направлением развития проекта является формирование международной коллаборации вокруг детектора Супер С-Тау фабрики. С этой целью в 2018 году было проведено два международных совещания. Первое совещание, в котором приняли участие около 50 иностранных коллег, состоялось в марте в ИЯФФ. Большое количество гостей и активное обсуждение докладов на совещании показало высокую заинтересованность мирового научного сообщества в реализации проекта. В процессе обсуждения было решено сделать такие совещания регулярными. Координаторы рабочих групп должны будут представлять результаты работы на этих совещаниях. Второе совещание состоялось в декабре 2018 года во Франции, и уже запланировано следующее, которое состоится осенью 2019 года в Москве.

Другим важным шагом, сделанным в 2018 году в направлении создания международной коллаборации, стало формирование международного комитета советников, в который вошли известные специалисты в области физики элементарных частиц, детекторов частиц и ускорительных технологий. Работа такого комитета является стандартной практикой на ранней стадии подготовки большого эксперимента по физике частиц. Первая встреча комитета состоялась в марте во время международного совещания в ИЯФФ. Участники комитета высоко оценили проект эксперимента, а также технологии и компетенции, которыми владеют сотрудники ИЯФФ. Результатом первой встречи стал документ с рекомендациями по дальнейшим шагам, которые, по мнению членов комитета, должны быть предприняты для успешной реализации проекта. Следующая встреча комитета состоится в Москве осенью 2019 года.



Таланты нашлись!

Начало весны и 8 Марта для всех нас связаны неразрывно. В этом году программа этого чудесного праздника была особенно насыщенной и разнообразной.

А подготовку профком начал еще в конце января. Объявление под заголовком «Ищем таланты!» приглашало участие в праздничном концерте, посвященном 8 Марта, как сотрудников института, так и членов их семей. Последний раз концерт художественной самодеятельности состоялся в ИЯФе двадцать лет назад, и у организаторов были опасения, что после такого длительного перерыва возобновить эту традицию будет непросто. Но, к счастью, эти опасения не подтвердились: таланты в ияфовском сообществе не перевелись, а даже приумножились. На сцене чтецов сменяли вокальные исполнители, зажигательные танцевальные номера чередовались с проникновенными бардовскими песнями — словом, зрители, заполнившие 6 марта конференц-зал, получили большое удовольствие. Особую атмосферу теплоты и душевности создавала слайд-программа, составленная из портретов женщин, работающих в ИЯФе, которую демонстрировали на экране в течение всего двухчасового концерта.

Этот замечательный концерт был лишь частью общей предпраздничной программы. 4 марта наши умельцы на выставке, организованной в одном из институтских холлов, представили свои работы, и можно было только удивляться творческой выдумке и мастерству их авторов.

А накануне праздника весенней и яркой выставкой своих картин в стенах института снова порадовал наш художник А. М. Манушин.

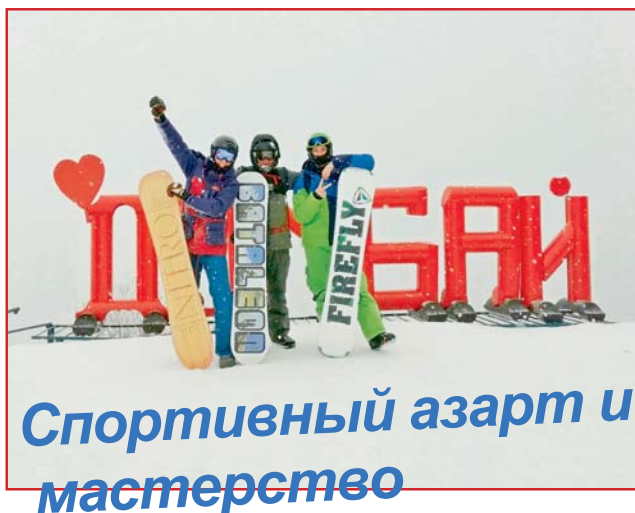
По давней традиции в предпраздничный рабочий день на входе в институт женщинам вручали цветы.

Первый праздник весны открыл много талантов, и хочется надеяться, что они порадуют ияфовских зрителей новыми выступлениями.

И. Онучина.

Фото Н. Купиной и автора.





Спортивный азарт и мастерство

II Академиада РАН по горнолыжным видам спорта и сноуборду проходила с 18 по 20 февраля на горнолыжных трассах курорта «Архыз» (республика Карачаево-Черкесия).

В соревнованиях принимали участие пять команд — из Нижнего Новгорода, Новосибирска, Томска, Казани и Нижнего Архыза. В составе ияфовской команды было четыре спортсмена: Дмитрий Скоробогатов (лаб.6), Иван Еременок (ОВС), Дмитрий Каштанкин (лаб.1-3), Михаил Жданов (ЭП-1). Из аэропорта Минеральные Воды до поселка спортсмены добирались на полно-приводном автомобиле УАЗ.

Команды разместились в новом общежитии, округлой формы, в поселке Нижний Архыз, неподалеку от местной горнолыжной трассы. Комнаты в этом общежитии отдаленно были похожи на купол Специальной астрофизической обсерватории РАН, где находится мощный радиотелескоп, с помощью которого ученые изучают радиоизлучения Солнца, звезд, туманностей, далеких галактик. Он установлен на высоте около 2070 метров над уровнем моря и виден из Нижнего Архыза.

На следующий день участники Академиады побывали в астрофизической обсерватории и познакомились с этим уникальным сооружением: двухчасовая обзорная экскурсия проходила днем, а ночью их пригласили понаблюдать за небесными телами с помощью одного из самых мощных телескопов в России.

Адаптация к высокогорью, где проходила II Академиада РАН, для всех спортсменов прошла успешно, и вот настало время интенсивных тренировок и соревнований. Ияфовская команда продемонстрировала волю к победе, спортивный азарт и высокое мастерство, итогом стало второе место в командном зачете, за которое наши спортсмены боролись с томичами. Отличный результат у Дмитрия Скоробогатова: первое место по сноуборду в дисциплине «Слалом» и второе в параллельном слаломе. В этой же дисциплине боролся Иван Еременок, в итоге занял третье место в личном зачете по сноуборду. Дмитрий



Каштанкин выступал в двух видах — «Сноуборд» (четвертое место) и «Горные лыжи» (шестое место) в командном зачете, тем самым он внес существенный вклад в общекомандный зачет. Михаил Жданов выступал в соревнованиях по сноуборду и занял шестое место в слаломе.

В завершающий день Академиады все ее участники отправились на Домбай, который находится в Приэльбрусье на высоте 3200 метров над уровнем моря. С вершины открывался невероятный вид на Эльбрус. Поначалу погода радовала ярким солнцем, и было решено покататься на трассе, проложенной на высоте двух километров, между вторым и третьим подъемником. Однако позже началась метель, что сильно осложнило катание: расстояние до объекта можно было оценить с большим трудом. Но несмотря на это, все участники поездки получили много ярких впечатлений, а трехчасовой обратный путь на автобусе показался совсем недолгим.

Организаторы II Академиады РАН позаботились о том, чтобы соревнования прошли на высоком уровне — трассы были хорошо подготовлены, спортсмены жили в комфортных условиях, а культурная программа была разнообразной и интересной.

Высокие результаты, которые в этот раз продемонстрировали наши горнолыжники — результат активной работы клуба любителей этого вида спорта, который уже много лет действует в ИЯФе. Ребята имеют возможность постоянно тренироваться на трассах ГК «Ключи», где созданы хорошие условия для переобучения и отдыха спортсменов, также они регулярно выезжают на другие горнолыжные трассы, например, в Горную Шорию.

Поездка на Академиаду стала возможной благодаря финансовой поддержке, которую оказали ияфовским спортсменам администрация и профком нашего института.

И. Еременок.

На снимке сверху справа: Дмитрий Скоробогатов, Григорий Бубнов (Нижний Новгород), Иван Еременок.





Лыжне все возрасты покорны



17 февраля Новосибирская область стала столицей Всероссийской массовой гонки «Лыжня России».

Уже не первый раз нам выпадает честь принимать участие в подготовке и проведении этого значимого мероприятия. Напомним, что из-за морозов старт был перенесён с 9 на 17 февраля. По предварительным данным судейской коллегии соревнований, в нём приняло участие более 10000 человек. Никогда прежде столько новосибирцев не вставали на лыжи одновременно.

До начала забега для спортсменов и гостей была организована развлекательная программа — музыкальные номера, конкурсы и викторины, для детей — интерактивная площадка. Работала полевая кухня.

На церемонии торжественного открытия соревнований губернатор Новосибирской области А. А. Травников зачитал поздравительную телеграмму Президента Российской Федерации. Вместе с Андреем Александровичем собравшихся приветствовали мэр города Новосибирска Анатолий Евгеньевич Локоть, олимпийские чемпионки по лыжным гонкам томичка Наталья Баранова и наша — Зинаида Амосова, олимпийский чемпион по биатлону Сергей Тарасов, призёры Олимпийских игр по биатлону Светлана Печёрская и Ольга Вилухина, олимпийский чемпион по спортивной гимнастике Евгений Подгорный и многие другие. Все почетные гости приняли участие в гонке на дистанцию 2019 метров, среди них был бывший заместитель директора ИЯФа, а ныне — министр науки и инноваций НСО А. В. Васильев.

— В этом году людей много как никогда, — сказал Андрей Александрович Травников. — Понятно, что роль сыграл центральный старт «Лыжня России». Но мне почему-то кажется, я даже уверен, что в следующем году количество любителей лыж на этой площадке будет ещё больше. Поэтому желаю всем новосибирцам, гостям нашего региона, насладиться чудной погодой, атмосферой, которая царит здесь, и до конца сезона ещё успеть накататься на лыжах. А в 2020 году снова ждём здесь, на «Лыжне России».



Е. Кравцова.
Фото А. Заходюк и
В. Кутовенко.
Рисунки в номере
Д. Чекменёва.

Пр. ак. Лаврентьева, 11, к. 423.
Редактор И. В. Онучина.
Телефон: (383)329-49-80
Эл. почта: onuchina@inp.nsk.su
Выходит один раз в месяц.

Издается
ученым советом и профкомом
ИЯФ СО РАН.
Печать офсетная.
Заказ №19



Тираж 500 экз. Бесплатно.