



ЭНЕРГИЯ ИМПУЛЬС

№6 (470)

август 2026 г.

ISSN: 2587-6317

Благодаря разработкам ИЯФ в системах электронного охлаждения NICA удастся получить прецизионное магнитное поле



NICA — ионный коллайдер, который создается на базе Объединенного института ядерных исследований (ОИЯИ, Дубна) для изучения фундаментальных свойств сильных взаимодействий. ИЯФ входит в международный проект NICA и создает вместе с ОИЯИ системы электронного охлаждения для коллайдера. Эффективность электронного охлаждения во многом зависит от прямолинейности магнитного поля в соленоиде охлаждения, расположенном в центральной части системы. Благодаря оптимизированной системе измерения магнитного поля и новой системе юстировки удалось достичь необходимых характеристик магнитного поля.

Подробнее — на стр. 4.

Прошла четвертая летняя школа «ИЯФ – Альтаир»

С 25 июня по 3 июля прошла четвертая летняя школа «ИЯФ – Альтаир». Образовательный проект для школьников, организованный ИЯФ СО РАН и Региональным центром «Альтаир» (РЦ «Альтаир»), направлен на глубокое погружение учеников старших классов в научную среду новосибирского Академгородка. Шесть команд из школ Новосибирской области, прошедших предварительный отбор, в течение девяти дней слушали научно-популярные лекции и проходили практикумы под руководством сотрудников ИЯФ, «Альтаир», ЦКП «СКИФ», Физико-математической школы при Новосибирском государственном университете (СУНЦ НГУ), Института цитологии и генетики СО РАН (ИЦиГ СО РАН), Института неорганической химии им. А. В. Николаева СО РАН (ИНХ

СО РАН). Ребята смогли не только повысить свои знания в различных областях физики, но и познакомиться с профессией ученого через непосредственную работу с сотрудниками научных институтов СО РАН.

Физика элементарных частиц (ФЭЧ), ускорительная физика, физика плазмы и синхротронные методы исследования — четыре научных направления, которые в течение девяти дней изучали школьники из Новосибирска, Карасука и Верх-Тулы. Дети получили возможность углубить свои знания по физике и примерить на себя профессию ученого.

«На самой первой школе у нас были просто лекции и экскурсии на установки института, — прокомментировала младший научный сотрудник ИЯФ СО РАН председатель Совета молодых ученых **Кри-**

стина Сибирякова. — Понемногу мы к лекциям, на которых спикеры рассказывают про основные направления научной деятельности ИЯФ, добавляли практикумы. Наша задача состоит в том, чтобы дети не только послушали про ФЭЧ, ускорительную физику, физику плазмы и применение синхротронного излучения (СИ), но и смогли сделать что-то руками, повзаимодействовать с научным оборудованием и с самими учеными. Конечно, мы не можем их отправить в смену на ускоритель, но показать, как детектор регистрирует частицы, родившиеся после столкновения в коллайдере электронов и позитронов, какие магниты бывают в синхротроне и как они проектируются, и что биологи и химики могут изучать при помощи СИ — это мы можем».

Продолжение на стр. 2

Летняя школа «ИЯФ – Альтаир»

Начало на стр. 1.

В этом году в школе приняли участие 24 школьника, всего 6 команд. Ребята не только посетили площадку ЦКП «СКИФ», но еще и попрактиковались в сборке бумажного макета СКИФ, проектировке и создании на 3D принтере магнитов для синхротрона, познакомились с будущими пользователями ЦКП «СКИФ» — научными сотрудниками ИНХ СО РАН, ИЦиГ СО РАН, ИГиЛ СО РАН.

«СКИФ — важный российский проект, и его нужно популяризировать, в том числе среди молодежи, потому что установка иллюстрирует положение российской науки сегодня, то, куда она движется, и за какими исследованиями будущее, — добавила К. Сибирякова. — Например, с инженером-исследователем ИЦиГ СО РАН Артуром Вензелем дети изучали 3D модели белков и проводили "батл" обезболивающих средств: смотрели, какие из привычных лекарств, типа ибупрофена, аспирина и кетопрофена, лучше действуют на белок-рецептор фосфолипаза. С инженером ИНХ СО РАН Ксенией Гавриловой и младшим научным сотрудником ЦКП "СКИФ" Еленой Крупович в бункере СИ команды наблюдали по получаемым спектрам состав крови людей различного возраста. Со старшим научным сотрудником ИЯФ к.ф.-м.н. Антоном Николенко на станции СИ "Космос" калибровали оптику для спутников. Помимо направлений, связанных с СИ,

мы старались придумать что-то новое и по классическим научным направлениям института. В этом году у нас был интересный практикум по созданию плазмы в микроволновой печи».

Важный акцент организаторы делают на знакомстве с СУНЦ НГУ. В этом году на площадке физико-математической школы также проходили практикумы и экскурсии.

«У СУНЦ новая классная инфраструктура, а у нас есть дети из отдаленных районов области, которым очень хочется рассказать о физико-математической школе-интернате, о том, что здесь можно жить и получать образование, — пояснила К. Сибирякова. — И в целом, главный профит для участников школы именно в том, чтобы окунуться в нашу академическую среду, за неделю прожить жизнь научного сотрудника. Мне кажется, это очень важно — в школьном возрасте примерить на себя разные профессии: учитель, программист, ученый. По сути, школа — это глубокая профориентация, возможность понять, близка ли тебе профессия, и сделать выбор: связывать жизнь с наукой или нет».

Пресс-служба ИЯФ.

На фото К. Сибиряковой: организаторы летней школы «ИЯФ – Альтаир». Слева направо: младший научный сотрудник ИЯФ Даниил Решетов, младший научный сотрудник ИЯФ Кристина Сибирякова, младший научный сотрудник ИЯФ Антон Горковенко, младший научный сотрудник ИЯФ Олеся Радченко, старший научный сотрудник ИЯФ к.ф.-м.н. Вячеслав Каминский.



С 22 по 25 июня 2026 года в ИЯФе прошла традиционная конференция «Синхротронное излучение и лазеры на свободных электронах». Конференция посвящена генерации и применению синхротронного и терагерцового излучений для различных исследований в науке и технике.

Открыл мероприятие и.о. директора ИЯФ СО РАН академик Павел Владимирович Логачев, поздравивший участников с началом конференции. Данная конференция — уже двадцать шестая по счету, и охватывает более чем полувековой период использования СИ. В ее работе приняло участие 89 человек из следующих городов России: Барнаул, Воронеж, Дубна, Екатеринбург, Ижевск, Иркутск, Кемерово, Кольцово, Красноярск, Москва, Ростов-на-Дону, Снежинск, Томск и Черноголовка. Конечно, много организаций было и из Новосибирска. Естественно, что самая большая «делегация» участников была из ИЯФ СО РАН — 32 человека.

Тематика конференции охватывала следующие направления: центры синхротронного и терагерцового излучения, применение терагерцового излучения, быстропротекающие процессы, аппаратура для работ на СИ, рентгеновская спектроскопия и РФА, рентгеновский структурный анализ, СИ для биологии и медицины

На нынешней конференции было представлено 54 устных доклада, из них девять — приглашенных. День открытия конференции, 22 июня, был самым насыщенным на пленарные доклады, их прозвучало шесть: «Исследования с использованием синхротронного излучения в Новосибирском центре синхротронного и терагерцового излучения» (К. В. Золотарев, ИЯФ СО РАН), «ЦКП "СКИФ". Статус и перспективы» (А. В. Бухтияров, ЦКП «СКИФ»), «Статус уникальной научной установки «Новосибирский лазер на свободных электронах»» (О. А. Шевченко, ИЯФ СО РАН), «Технологии искусственного интеллекта для обработки данных и управления экспериментами на станции синхротронного центра» (А. В. Солда-

Международная конференция «СИ и ЛСЭ – 2026»

тов, Южный федеральный университет), «Координатные детекторы для изучения динамических процессов на пучке СИ» (Л. И. Шехтман, ИЯФ СО РАН), «Сверхпроводящие устройства генерации синхротронного излучения на ЦКП «СКИФ»» (В. А. Шкаруба, ИЯФ СО РАН).

В последующие дни приглашенные доклады звучали на более узких сессиях: «Статус детонационных экспериментов на пучках синхротронного излучения» (Э. Р. Пруэл, Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО РАН), «Финальный цикл работ на станции EXAFS спектроскопии в ЦКП "СЦСТИ"» (В. В. Кривенцов, ЦКП «СКИФ»), «Расширение методов спектроскопии и микроскопии функциональных материалов в ультрамягкой рентгеновской области синхротронного излучения» (С. Ю. Турищев, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»).

23 июня на стендовой сессии традиционно было представлено большее число стендовых докладов: 60 штук. Дискуссии возле стендов продолжались почти два часа. Необходимо отметить высокий процент докладов (более 35%), сделанных молодыми учеными до 35 лет, как в устном представлении, так и в виде постеров.

Конференция завершилась шестью «аппаратурными» докладами 25 июня. На закрытии итоги подвела председатель организационного комитета Н. А. Винокуров и технический координатор конференции М. В. Кузин.

«Первые конференции по использованию синхротронного излучения в ИЯФе стали проводиться, когда я был еще студентом, — вспоминает председатель оргкомитета член-корреспондент РАН **Николай Александрович Винокуров**. — В начале 1970-х это масштабное научное направление только зарождалась: стартом послужило создание в 1972 г. на накопителе ВЭПП-3 первого канала вывода СИ. Такие каналы параллельно строились в нескольких научных центрах по всему миру. ИЯФ был одним из лидеров в этом направлении, здесь проводились уникальные в своем классе эксперименты. В те годы А. Н. Скринским и Г. Н. Кулипановым была инициирована масштабная агитация специалистов разных научных направлений по использованию СИ в их областях наук. Благодаря этому десятки научных групп из России и зарубежных стран принимали участие в использовании излучения из установок ВЭПП-2М,

ВЭПП-3 и ВЭПП-4 для проведения различных исследований. Потом такие исследования стали развиваться, и на базе ИЯФ появился Сибирский центр синхротронного и терагерцового излучения (ЦКП "СЦСТИ"), который возглавил Г. Н. Кулипанов. Центр по сей день дает возможность широкому кругу специалистов всесторонне исследовать объекты различной природы.

Конференция по использованию СИ проводится в ИЯФе раз в два года. В этом году она была не такой масштабной, как в предыдущие, но в этом есть и свои плюсы. Программный комитет постарался сделать так, чтобы прозвучало побольше устных докладов. Они шли непрерывно в конференц-зале, и, поскольку параллельных секций не было, каждый участник получил возможность послушать все выступления и задать интересующие вопросы. Сейчас деятельность, связанная с СИ, из ИЯФа перемещается на СКИФ. Скорее всего, следующая конференция будет проводиться уже на другой площадке».

*Подготовили
М. Кузин и Ю. Ключникова.
Фото М. Кузина.*



Благодаря разработкам ИЯФ в системах электронного охлаждения NICA удастся получить прецизионное магнитное поле

Уровень исследовательских возможностей коллайдеров зависит от качества пучка. Чем он плотнее, тем выше вероятность столкновения частиц, а значит выше светимость установки, или ее производительность. Пучок становится более плотным при охлаждении. На электрон-позитронных коллайдерах, например, на ВЭПП-2000 пучки частиц остывают естественным образом. Двигаясь с ускорением, эти легкие частицы испускают электромагнитное (синхротронное) излучение, которое, в свою очередь, забирает их энергию, таким образом происходит охлаждение и сжатие пучка. Чтобы создать коллайдер, сталкивающий более тяжелые частицы, протоны или ионы, такой как NICA (Nuclotron-based Ion Collider fAcility), не обойтись без систем охлаждения. Идея метода электронного охлаждения была предложена основателем и первым директором ИЯФ СО АН СССР академиком Г. И. Будкером в 1966 г. Здесь же ее и реализовали на модели ускорителя — установке НАП-М (Накопитель антипротонов, модель).

«Для того чтобы встречные частицы в кольце коллайдера чаще сталкивались, а исследователи могли видеть много всего интересного, пучки должны быть плотными, — прокомментировал магистрант второго курса НГУ и старший лаборант ИЯФ СО РАН **Вадим Сергеевич Турло**. — Для тяжелых частиц добиться такого состояния было проблематично, пока в ИЯФ СО АН СССР не была предложена и реализована идея электронного охлаждения. Ее суть заключается в том, чтобы в определенный момент совместить траектории горячего ионного пучка с холодным электронным. При движении между ними происходит теплообмен — энергия от ионного пучка перетекает к электронному, а потеряв ее, он охлаждается. Таким образом пучок становится более плотным».

Центральная и самая важная часть в системе электронного охлаждения (СЭО) — соленоид охлаждения.

Именно в этой части происходит процесс охлаждения ионного пучка электронным. Соленоид для коллайдера NICA, разработанный и созданный в ИЯФе, по своим параметрам является единственным подобным устройством в мире.

«Соленоид охлаждения для СЭО коллайдера NICA отличается от всех подобных устройств тем, что в нем два электронных пучка для двух ионных, соответственно, — добавил начальник конструкторского бюро ИЯФ СО РАН **Николай Сергеевич Кремнев**, — расстояние между осями каналов регламентировано расположением каналов коллайдера NICA и составляет всего 32 см. Создать такое устройство было сложной технической задачей».

Магнитное поле в соленоиде охлаждения должно быть однородным и прямолинейным, то есть прямолинейной (с минимальными поперечными отклонениями) должна быть его продольная составляющая. От этого зависит качество электронного пучка и эффективность охлаждения.

«Настройка магнитного поля в устройстве, а перед этим измерение — нетривиальные задачи, — пояснил В. С. Турло. — В 2005 году в ИЯФ командой ученых и конструкторов, в которую входили В. Н. Бочаров, А. В. Бублей, С. Г. Константинов, В. М. Панасюк, В. В. Пархомчук, была улучшена система измерения магнитного поля с использованием магнитного компаса, которая основывалась на более ранних работах 80-х годов прошлого века, сделанных тоже в нашем институте. Для данного проекта большой командой специалистов из нашего института (П. А. Бахарев, М. И. Брызгунов, М. Ф. Блинов, А. В. Бублей, Н. С. Кремнев, В. Б. Рева, С. В. Рева, Э. Р. Уразов, В. С. Турло, В. Г. Ческидов и др.) была проведена еще одна модификация данного метода, особенностями которого стало использование сегментированной направляющей и переход от анало-

говой регистрации положения луча к цифровой. С помощью специализированной видеокамеры мы научились отслеживать изображение лазерного луча в режиме реального времени и проводить соответствующую обработку сигнала. Всё это позволило сделать работу с самой системой более прозрачной и понятной».

Преимущество системы измерения, предложенной в ИЯФ, в том, что она, по словам специалистов, идеально подходит под задачи проекта NICA.

«В мире, конечно, существуют и другие методики измерения магнитного поля, которые могут дать еще более высокую точность, но они технически очень сложные и дорогие, и не особо применимые для нашей СЭО, — прокомментировал В. С. Турло. — Наша система — относительно простая и, что важно, "естественная" для данной задачи. При измерении магнитного поля соленоида охлаждения нужно мерить угол, под которым идет силовая линия магнитного поля, а лучше всего с этим справляется магнитный компас».

Настраивать магнитное поле в соленоиде охлаждения будут при помощи юстировочной системы, которая была разработана в тесном взаимодействии специалистов лаборатории 5-2, научно-конструкторского отдела и экспериментального производства ИЯФ специально для СЭО коллайдера NICA.

«Наличие в системе второго канала с электронным пучком потребовало разработки совершенно нового механизма юстировки, с последующим созданием прототипа для секции соленоида и проработкой конструкции до серийного варианта, используемого в соленоиде охлаждения и поставленном для коллайдера NICA», — прокомментировал Н. С. Кремнев.

Процесс юстировки — очень трудоемкая операция, которая проходит вручную и позволяет добиться относительной прямолинейности силовых линий магнитного поля на участ-

ке охлаждения величиной порядка 10^{-5} . Это означает, что, например, для идеальной обмотки продольное отклонение ее одиночного витка должно быть не больше десяти микрон на метр в поперечном направлении.

«С точки зрения измерения и настройки магнитного поля наш соленоид — одна из самых сложных систем, — добавил Н. С. Кремнев, — потому что по сути это два соленоида, расположенные друг над другом на расстоянии не многим более высоты листа формата А4: здесь всё очень тесно и миниатюрно. Чтобы достичь проектных требований, предъявляемых к магнитному полю, нужно юстировать каждую магнитную катушку по отдельности, а их здесь по 88 штук в каждом канале, причем диаметр их окна всего 176 мм. Из-за геометрических ограничений соленоида NICA мы не могли использовать нашу обычную систему юстировки. Новая система использует привычный для специалистов, ответственных за настройку поля, принцип: каждая магнитная катушка оснащена четырьмя микрометрическими винтами, которые позволяют наклонять ее и поворачивать относительно системы крепления (опоры) на сотую долю миллиметра, но каждый из ее элементов изменен или создан заново. Так что мы можем обеспечить максимально точную выставку обмоток с требуемым расчетным отклонением для достижения необходимой прямолинейности магнитного поля уже не для одного соленоида охлаждения, а для двух — собранных в едином корпусе».

Отработка системы измерения и настройка магнитного поля в соленоиде проходила на площадке ИЯФ СО РАН. Сейчас само устройство уже находится в Дубне, как и система измерения. Когда будут окончены все пуско-наладочные работы, начнется рабочий заход по измерению и настройке магнитного поля.

*По материалам
пресс-службы ИЯФ.*

*Фото на стр. 1: Юстировочные узлы
обмоток продольного поля соленоида
охлаждения СЭО коллайдера NICA.
Автор фото Н. Кремнев.*

Поздравляем
ОВТИНА
Ивана Валерьевича



с защитой диссертации
на соискание ученой степени
кандидата физико-математиче-
ских наук!

Поздравляем
САЛЬНИКОВА
Сергея Георгиевича



с защитой диссертации
на соискание ученой степени
доктора физико-математиче-
ских наук!

Поздравляем
КОВАЛЕНКО
Евгения Александровича



с защитой диссертации
на соискание ученой степени
кандидата физико-математиче-
ских наук!

Поздравляем
ШЕЙН
Татьяну Викторовну



с защитой диссертации
на соискание ученой степени
кандидата физико-математиче-
ских наук!

Поздравляем
СПИЦЫНА
Романа Игоревича



с защитой диссертации
на соискание ученой степени
кандидата физико-математиче-
ских наук!

Поздравляем
МАЛЬЦЕВА
Тимофея Владимировича



с защитой диссертации
на соискание ученой степени
кандидата физико-математиче-
ских наук!

Поздравляем
ИНЖЕВАТКИНУ
Анну Александровну



с защитой диссертации
на соискание ученой степени
кандидата физико-математиче-
ских наук!

Поздравляем
ПИНЖЕНИНА
Егора Игоревича



с защитой диссертации
на соискание ученой степени
кандидата физико-математиче-
ских наук!

Ала-Коль и Джунгария

Весной 1966 года на дружеской вечеринке Жоре Горохову (сотруднику КБ ИЯФ) завязали глаза, дали карту СССР, и он ткнул пальцем, стараясь попасть южнее. Угодил он в озеро Ала-Коль в Джунгарии, недалеко от границы с Китаем. На подготовку к походу ушло два месяца. Особо пришлось повозиться с ножами: они были сделаны из автомобильных рессор, отшлифованы и отхромированы. Самый шикарный получился у Цвиклинского.

Отправились мы поездом в конце апреля и на третий день оказались в поселке Коктума. Нашим глазам предстала настоящая пустыня — ни деревьев, только чахлый кустарник. Вдали виднелись редкие домики поселка, а за ним в мутном мареве угадывалась озерная гладь. По другую сторону дороги видны были горы, наполовину покрытые снегом. Встречали нас пограничники, милиция, бригадильцы с красными повязками и местные жители. После проверки документов нам предоставили пустующий домик. Как только мы развели костер, чтобы приготовить обед, появился автобус с капитаном-пограничником. Он пригласил нас поехать на заставу. Оказалось, что Марк пообещал дать концерт, но нам ничего не сказал.

Привели нас в просторный клуб. В зале оказалось человек 200 солдат и весь первый ряд офицеров. Сна-

чала вышел вперед Марк и сделал вступление: мол, мы — молодые ученые Академгородка... А надо сказать, что Марк Борисович был старше нас, за трое суток щеки его покрылись щетиной, а очки на веревочке и потрепанная штормовка, вероятно, мало ассоциировались с обликом молодого ученого, поэтому в первых рядах происходило перешептывание.

Потом вышел физик Анри Егоров и начал свою речь:

— Ну, что такое встречные пучки, вы, конечно знаете?

Гробовое молчание зала.

— Неужели не знаете? Ну, тогда представьте, что столкнулись два мяча. Ничего интересного. А если на полной скорости столкнутся два автомобиля?

Возникло некоторое оживление.

— Вот этим мы и занимаемся в нашем Институте ядерной физики...

И всё в таком духе. Потом перешли к песням. Сначала спели «Трубача» Окуджавы, потом «Вечерний троллейбус»... Завершилось всё концертом по заявкам. Все, кажется, остались довольны.

После выступления нас повезли в поселок. На заборе мы увидели большое объявление: «КОНЦЕРТ НОВОСИБИРСКИХ — как в сумерках показалось — АРТИСТОВ».

— Ого, — обрадовался я, — земляки!

— Так ведь это мы, — разъяснил Марк. Оказывается, он и здесь пообещал дать концерт. Тут уж «артисты» возмутились и попытались сорвать мероприятие, но тот, кто знал Марка... В общем, выступили.

Утром появился автобус с уже знакомым капитаном. Он сообщил нам:

— Приказано немедленно отправить вас из приграничного района, так как на границе неспокойно. Но, учитывая сложившиеся дружеские отношения, командование заставы предлагает остановиться в предгорье в удобном месте и никуда не выходить.

Роль почетных пленников нас никак не устраивала, но мы пообещали подумать до вечера. И тут местный житель подсказал:

— А вы на остров переберитесь. Там пограничники вас не достанут. На острове полно дичи, даже сайгаки есть. Попросите директора совхоза, чтобы он вас на сейнере туда подбросил.

Нашли грузовик, водитель нас всех вместе с рюкзаками доставил в правление. Познакомились с директором совхоза, изложили ему свою просьбу. Он посоветовал поговорить с капитаном сейнера. Капитан, «обветренный как скалы», вначале принял нас неприветливо.

— Через два часа будьте готовы. И запаситесь пресной водой. Бочку



для воды сами найдите на берегу, да почистите получше, иначе вода протухнет за день.

Во время пути поближе познакомились с капитаном и командой. Отношения наладились. К острову подошли уже в сумерках. Первое впечатление — пустыня. Не видно ни дерева, только кустики перекаати-поля. Быстро развернули лагерь, за это время охотники добыли пару уток. Ужинали на берегу вместе с экипажем и обсуждали тонкости охоты на сайгаков. Охотники чертили на песке формулы и диаграммы, рассчитывая, на сколько корпусов надо делать упреждение, стреляя по бегущему сайгаку. Получалось примерно полтора корпуса.

На следующий день я дежурил у костра и постоянно прислушивался, не раздадутся ли выстрелы. После обеда прозвучал одиночный выстрел, но только перед закатом солнца появились наши товарищи. Они несли на длинной жерди что-то похожее на тушу животного. Когда они приблизились, оказалось, что к шести привязаны чьи-то штаны, наполненные птичьими яйцами. Раздобыли яйца на птичьем базаре в северной части острова. Юра Свиридов вернулся последним. Он, как всегда, был немногословен, и вначале признался, что стрелял в сайгака, но промахнулся. Позже выяснилось, что найдя удобное место для засады, он заснул на солнышке, а когда проснулся, увидел мирно пасущегося перед ним сайгака. Спросон он

выстрелил с упреждением на полтора корпуса. Сайгак врезал с места на полной скорости. Юрка за ним не побежал, а остался, дожидаясь загонщиков, но не дождался.

Вот так и прошла наша охота. На острове видел я лебедей, танцующих журавлей, фотографировал косуль. Сайгаков тоже видел, но очень далеко, а телеобъектива у меня тогда не было. Попадались также змеи, тарантулы и скорпионы, но сфотографировать их не удалось.

Спустя день рано утром мы были разбужены гудком: за нами приехал капитан. За завтраком он похвалил нас и наши ножи, даже предложил поменять один на свою двустволку. Но великодушный Марк Борисович заявил:

— Никакого ружья не надо. Цвиклинский, отдай свой нож капитану.

После путешествия на остров у нас оставалось в запасе еще три дня, и мы решили рвануть в горы. До них было километров 15-18. Когда вечером подошли к горам, стал накрапывать дождик. Палатки было не на чем ставить — из растительности только мелкий кустарник. Пока отдыхали, Юра разыскал ручеек и охотничью хижину, хотя и с огромной щелью в крыше, но с каменной печью и обогреваемой лежанкой во всю длину хижины. Закрыли щель пленкой, привалили ее камнями. Всю ночь поливал дождь, а ветер полоскал пленку, бухая как из ружья.

На следующий день тучи почти

разошлись, а сухое с вечера русло превратилось в бурный ручей с водопадами и островами. Я по распадку поднялся на гребень, где дул такой ветер, что хотелось держаться за камни обеими руками. Оттуда было видно озеро. Стало понятно, откуда происходит его на звание Ала-Коль — «пестрое озеро». Около глинистых берегов вода была всех оттенков от светлого до темно-коричневого. Вдали от берегов вода была от светло-голубой до темно-зеленой, а кое-где казалась почти черной. Тени от облаков добавляли пестроты.

В горах мы набрали букеты желтых тюльпанов и тащили их в ведрах с водой до самой железной дороги. Марк же подобрал огромные бараньи рога, приспособил их к рюкзаку и доставил домой, не обращая внимания на все намеки и насмешки. Потом эти рога служили постаментом для новогодней елки.

Приехав в Академгородок с цветами праздничным вечером 9 мая, мы произвели настоящий фурор. Тогда привозные цветы были еще не в моде, а местные еще не цвели. В качестве отчета в фойе института вывесили большой фотомонтаж. Придумывая названия к фотографиям и клички участникам, еще раз пережили веселые моменты...

*Из воспоминаний
Э. Л. Неханевича.*

Фото автора.

Опубликовано в «Э-И»

№9-10 за 2006 г.



Товарищеский матч



Футболисты ИЯФ более 10 лет приезжают в Томск для участия в товарищеском матче со сборной Томского научного центра (ТНЦ), который проводится в рамках Дня Академгородка. Такие поездки проходят при поддержке профсоюза ИЯФ. В этом году сборная по мини-футболу, основу которой составляют ияфовские спортсмены, 6 и 7 июня гостила в Томске и приняла участие в традиционном товарищеском матче. «Друзья-соперники» хорошо знают друг друга и с нетерпением ждут очередной встречи, поэтому, несмотря на бескомпромиссную борьбу, в таких матчах всегда побеждает дружба. Так было и в этот раз. После матча участники пообщались в неформальной обстановке и рассказали друг другу о своих научных и спортивных успехах.

А. Михайлов.

Поездка в Караканский бор

11 июля 2026 г. при поддержке Новосибирской местной организации и профсоюзного комитета ИЯФ СО РАН состоялась экскурсионная поездка «Караканский бор, Мраморное озеро, деревня Заволокина». Две группы членов профсоюза в количестве 24 человек отправились в увлекательное путешествие по местам, где оживают легенды, и каждый пейзаж завораживает. Во время пути звучал увлекательный рассказ экскурсоводов о Новосибирской области и связанных с ее историей легендах и мифах. Ни минуты не было потрачено впустую: туристы увидели множество достопримечательно-

стей, как природных, так и рукотворных. Природные объекты впечатляют: мраморное озеро, водопад, лесные речки, родники, остров Чингис, морской паром. Поездка была не только познавательной, но и оздоровительной. Пришлось много ходить пешком, а потом сделать перерыв на вкусный обед в бору. Этот тур — возможность за один день прикоснуться к прошлому, вдохнуть аромат соснового леса и увидеть редкие природные уголки. Всё прошло прекрасно, впечатления от поездки не испортила даже прохладная погода!

Н. Алексеева.



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.

Газета «Энергия-Импульс»
издается ученым советом
и профсоюзом ИЯФ СО РАН.
Отпечатано в типографии
«Техноком-Сибирь»,
г. Новосибирск.



9 772587 631007

Тираж 500 экз. Бесплатно.