



Нацеленность в будущее



26 февраля советник дирекции Александр Владимирович Бурдаков отметил семидесятилетний юбилей.

Коллеги, ученики, родные и друзья собрались в этот день в зале заседаний ученого совета, чтобы поздравить юбиляра. В его адрес прозвучало много теплых слов и пожеланий: «Александр Владимирович любит принимать непосредственное участие в работе, а не только обсуждать идеи экспериментов. В последние годы нам довелось участвовать под его руководством в достаточно напряженных работах на сооружаемом в ИЯФе ускорителе. Александр Владимирович всегда появлялся в самые острые моменты и выручал нас в непростых ситуациях. Достаточно вспомнить, как он учил нас правильной работе с течеискателем и гаечным ключом, когда мы в час ночи устраняли вакуумную аварию на ускорителе. Или как он демонстрировал нам, как можно заменить токарный станок подручными средствами, если цех уже давно закрыт. Опыт Александра Владимировича незаменим при анализе полученных результатов. У нас есть шутка, что если на осциллограмме видны только шумы и наводки, то нужно нести её Бурдакову: он сразу же проведет на рисунке «пальцем» усреднение и найдет полезный сигнал. От всей души поздравляем Александра Владимировича с юбилеем и желаем ему здоровья и творческого долголетия! Надеемся, что нам доведется провести ещё не один яркий эксперимент под его руководством».

*Д.И. Сковородин, В.В. Куркуचेков, Ю.А. Трунев,
М.Г. Атлуханов, С.С. Попов.*

Сессия-конференция СЯФ ОФН РАН

10-12 марта Институт ядерной физики, Новосибирский государственный университет и Академпарк провели очередную сессию-конференцию секции ядерной физики Отделения физических наук Российской академии наук (СЯФ ОФН РАН).

Конференция была посвящена широкому кругу вопросов, включавшему полный спектр научных проблем в физике высоких энергий, нейтринной физике, космологии, астрофизике и других смежных областях. Создание и эксплуатация установок класса «мегасайенс» в России неразрывно связаны с решением общемировых проблем в фундаментальной науке. На конференции обсуждались не только национальные проекты, но также участие и результаты представителей российских научных организаций в международных коллаборациях. В заседании приняли участие сотрудники ИЯФ СО РАН, РФЯЦ-ВНИИЭФ, РФЯЦ-ВНИИТФ, НИЦ «Курчатовский институт», Объединенного института ядерных исследований, НИИЯФ МГУ, НИЯУ МИФИ, ИЯИ РАН, Иркутского государственного университета и других.

В первый день работы сессии-конференции состоялся пресс-подход, посвященный научным и организационным проблемам физики высоких энергий в России. Короткие интервью журналистам дали: министр науки и инновационной политики Новосибирской области А.В. Васильев, руководитель секции ядерной физики ОФН РАН академик РАН В.А. Рубаков и директор Института ядерной физики академик РАН П.В. Логачев. (Отчет о пресс-подходе читайте в следующем номере «Э-И»).

Затем для представителей СМИ была организована экскурсия на электрон-позитронный коллайдер ВЭПП-2000, где были представлены последние научные результаты в области физики высоких энергий.

В рамках сессии-конференции было прочитано несколько научно-популярных лекций для широкой аудитории.



Уникальный и передовой: вызовы проекта FAIR

Всего через несколько лет в немецком наукограде Дармштадт работает международный ускорительный комплекс, предназначенный для изучения фундаментальных физических процессов, а его запуск повлечет за собой развитие многих прикладных направлений. Европейский исследовательский центр ионов и антипротонов FAIR — один из крупнейших научных проектов для исследования современной ядерной и субъядерной физики. Центр создается в Германии на базе Центра по изучению тяжелых ионов имени Гельмгольца. Технический директор FAIR и GSI Йорг Блаурок рассказал о задачах и статусе этого беспрецедентного проекта, а также об участии в нем российских физиков.

— *Йорг, расскажите, в чем миссия проекта FAIR?*

— FAIR лучше всего описывается девизом нашего проекта — «Вселенная в лаборатории». Мы воссоздаем условия Вселенной на Земле. В этом и заключается миссия FAIR. Он даст нам возможность фундаментального понимания Вселенной, строения вещества, мы получим новое представление о происхождении химических элементов, тех «кирпичиков», из которых построено все живое вокруг нас. Кроме того, благодаря этим фундаментальным исследованиям мы получим множество прикладных научных возможностей, например, в области терапии рака. Еще один пример практического выхода фундаментальных исследований связан с освоением космоса. Человечество давно мечтает исследовать Марс, но эта цель требует решения множества задач, например, обеспечение астронавтов эффективной защитой от воздействия космической радиации, и наши работы помогут продвинуться в этом. Мы сможем решить много других крайне важных для всего человечества задач.

— *Как много стран участвует в реализации проекта FAIR?*

— FAIR был основан в 2010 году, девять стран — Германия, Россия, Франция, Польша, Румыния, Словения, Финляндия, Швеция и Индия — являются так называемыми акционерами проекта.

FAIR GmbH — это международное юридическое лицо, которое было основано в это же время для администрирования проекта. Еще одна страна, которая участвует в FAIR, но в качестве ассоциированного партнера — Великобритания. Кроме того, недавно у нас появился новый партнер, Чешская Республика. Конечно, мы хотим работать в дальнейшем и с другими странами, которые хотим привлечь к участию в той или иной степени. Важно, чтобы подобный «мегасайнс» проект был именно международным, а не национальным, ведь ученые всех этих стран получают несомненную выгоду, используя эту современную научную установку, и смогут удовлетворить свои интересы в глобальной науке.

— *С чего начался проект FAIR? Как вы пришли от идеи к началу финансирования?*

— Идея FAIR возникла в 1990-х годах. В начале 2000-х проект прошел несколько научных экспертиз, поскольку это очень масштабная установка класса «мегасайнс», и, прежде чем приступить к реализации, ее обязательно нужно тщательно обсудить в научном сообществе. Подобные обсуждения помогают решить, насколько целесообразно вкладывать существенную сумму денег, какие научные результаты мы получим. Все эти дискуссии подтвердили, что научное обоснование проекта FAIR безупречно, и он действительно открывает большие перспективы. На этом этапе были приглашены к участию в проекте многие страны. В 2010 году девять из них подписали международную конвенцию FAIR и основали FAIR GmbH. Было решено, что эти страны-участники будут нести обязательства по финансовому

обеспечению проекта, и мы придерживаемся этого механизма.

— *Когда вы ожидаете получить первые результаты?*

— Мы поставили себе очень амбициозные сроки. Многие элементы сейчас находятся в разработке, но мы ожидаем, что первые эксперименты начнутся до конца 2025 года.

— *Так быстро?*

— Да, начиная с настоящего момента, это шесть лет. Впереди нас ждет еще много работы, но в целом, я думаю, мы на правильном пути и уложимся в сроки.

— *А что прямо сейчас происходит с проектом?*

— Сейчас работа по всем направлениям в полном разгаре. Особенно сильно мы продвинулись в северной части объекта, где расположено большое кольцо ускорителя, сейчас оно находится на этапе стройки. Здесь мы уже закончили работы с фундаментом и в настоящее время возводим бетонный каркас, тоннель и здания. В ближайшие месяцы мы планируем начать работу над южной частью объекта и будем сооружать аналогичные бетонные конструкции. Кроме того, мы разместим все технические сооружения: электрообогрев, кабели, все коммунальные коммуникации. Основные компоненты ускорителя, кстати, в настоящее время находятся в производстве в Институте ядерной физики.

— *Наверное, управлять проектом с такой сложной структурой непросто. Назовите три главные проблемы, с которыми вы сталкиваетесь.*

— Из-за своего размера и уникальности многих задач, которые необходимо решить, FAIR очень хорошо описывается одним словом — сложность. Это определяющее прилагательное для всех аспектов реализации проекта. Можно выделить три составляющие этой сложности. Первая — практически все элементы ускорителя. Установка, которую мы сооружаем, сама по себе уникальна, и многие ее элементы реализуются впервые. Поэтому строительство ускорителя — настоящий вызов.

Второй большой вызов — инженерно-строительная составляющая проекта. Интегрировать в комплекс



зданий научную установку, а также всю сопутствующую инфраструктуру, которая необходима для управления комплексом — это сложная инженерная задача. Многие части сооружения расположены под землей, в некоторых местах наибольшие глубины составляют 20 метров, и это еще один аспект, который усложняет задачу.

Третья составляющая — управление множеством взаимосвязанных процессов одновременно. В реализации проекта задействовано очень много партнеров, стран, поставщиков, специалистов из разных областей науки и техники. Все это необходимо должным образом скоординировать между собой.

— Любой международный проект — мультикультурный. Какую это накладывает специфику?

— У нас работают представители многих, очень многих национальностей и, конечно, мы много общаемся в процессе работы, и это приятный бонус проекта. Многие люди, от самых молодых до очень продвинутых, узнают друг друга, происходит интенсивный культурный обмен. Этот фактор позволяет освоить навык эффективной коммуникации, который сильно помогает в работе, и каждый остается в выигрыше. Кроме того, это интересно само по себе — узнавать друг друга. В конце концов, я думаю, что бы мы ни делали, сколько бы у нас ни было автоматизированных устройств, компьютерных программ, которые помогают в работе, люди — это главное. Ведь только люди способны спроектировать такой сложный объект, как FAIR, и принять правильные технические решения, чтобы эта уникальная научная установка заработала так, как мы и ожидали.

— Как повлияет запуск FAIR на ландшафт Дармитадта? Станет ли открытие комплекса стимулом для развития городской среды?

— Изменения в ландшафте не будут столь заметными, как можно подумать, так как большая часть строительных конструкций находится под землей, а территория будет сильно озеленена после строительства. В на-



Поздравляем!
Ученая степень кандидата физико-математических наук присуждена Екатерине Олеговне Борисовой.

учной среде произойдет больше изменений: в регионе Рейн-Майн уже существует множество университетов и научных учреждений, имеющих международные связи. Открытие FAIR еще больше укрепит синергию в этой области и улучшит взаимодействие международных научных игроков.

— Сколько новых рабочих мест он обеспечит? В вашем случае, наверное, правильнее говорить о том, сколько в проекте будет представлено различных исследовательских групп?

— Да, действительно. Что касается научных пользователей на объекте FAIR, мы ожидаем около 3000 ученых из 50 стран. Для многих из них работа в FAIR станет важным этапом в их исследованиях. Некоторые из них будут приезжать на несколько дней, чтобы провести свои эксперименты здесь, другие на несколько месяцев.

— Расскажите, как вы взаимодействуете с обществом? Рассказываете ли о своих результатах?

— Взаимодействие с обществом чрезвычайно важно, так как, с одной стороны, его представители вкладывают немалые инвестиции в наш проект. С другой стороны, необходимо разъяснять важность проекта людям, которые живут в непосредственной близости к нашему научному комплексу. Важно, чтобы они понимали, что это за объект, зачем он нужен и в чем его польза для каждого из нас. Поэтому мы интенсивно взаимодействуем со специалистами по связям с общественностью из GSI и FAIR, а также с местными органами власти, парламентом, акционерами и простыми гражданами. Мы регулярно проводим открытые меро-

приятия в нашем кампусе, на которых популярно рассказываем о задачах проекта FAIR, его предназначении, научных результатах, которые ожидаем. Это позволяет нам получить поддержку со стороны широкой общественности.

— А что связывает FAIR (GSI) и Институт ядерной физики?

— Нас связывает очень интенсивное и долгосрочное сотрудничество. GSI и Будкерровский институт работают вместе уже около сорока лет. Многие наши сотрудники за эти годы очень хорошо узнали друг друга, и деловое сотрудничество переросло в дружбу. Это очень позитивная взаимосвязь. Что касается работы, в основном для нас важен опыт Будкеровского института разрабатывать и производить очень сложные элементы научного оборудования для крупных международных научных центров. Специальные совместные команды ИЯФ и GSI работают в тесном контакте друг с другом. Для этого мы организовали семинары, которые проводим каждые полгода — один раз весной, второй — осенью или зимой. На этих встречах мы обсуждаем рабочие вопросы, разрабатываем решения по части технических аспектов, например, проверке оборудования. Прошлый семинар мы начали с общих совещаний, затем разделились на небольшие группы, которые работают над узкими задачами. Это была крайне плодотворная мастерская, которая, как мне кажется, соответствует ожиданиям обеих сторон, и я думаю, мы продолжим эти встречи.

А. Сковородина, руководитель пресс-службы ИЯФа.



РАН учредила золотую медаль имени Г. И. Будкера

Российская академия наук учредила золотую медаль имени Герша Ицковича Будкера — основателя и первого директора нашего института. Соответствующее постановление Президиума Академии подписал президент РАН академик А. М. Сергеев.

Медаль будет присуждаться российским и зарубежным ученым за «выдающиеся работы в области физики ускорителей, включая методы встречных пучков и охлаждения тяжелых ионов». Впервые вручение медали состоится в 2023 году и будет приурочено ко дню рождения Г. И. Будкера 1 мая. В дальнейшем медаль будет вручаться один раз в пять лет одному лауреату. Для утверждения кандидатур будет создана специальная экспертная комиссия, которую возглавит ученик Будкера научный руководитель ИЯФа академик А.Н. Скринский.

«Состав экспертной комиссии будет сформирован из ведущих специалистов в области ускорительной физики. Потенциальный претендент на получение медали прежде всего должен быть известен научному сообществу своими работами, — комментирует А.Н. Скринский. — Конечно, хороших ученых всегда больше, чем медалей, поэтому выбирать будет достаточно сложно, тем более, что у нас медаль вручается один раз в пять лет и только одному человеку. Наиболее достойный кандидат будет выбираться путем голосования на заседаниях экспертной комиссии, а окончательное решение о присуждении медали будет принимать Президиум Академии наук».

Зимняя школа молодых ученых

С 3 по 7 февраля в ИЯФе прошла зимняя школа молодых ученых «Синхротронное излучение в мультидисциплинарных исследованиях». Организаторы — Институт ядерной физики, Институт катализа и НГУ. Задача школы — подготовить будущих пользователей станций синхротронного излучения (СИ) в различных областях науки.

Эта школа прошла в новосибирском Академгородке в четвертый раз. В нынешнем году более двадцати студентов различных университетов и научно-исследовательских институтов Новосибирска, Томска, Красноярска, Москвы, Ижевска и Калининграда прослушали цикл лекций по тематике исследований с использованием СИ и выполнили практикумы на экспериментальных станциях Центра коллективного пользования «Сибирский центр синхротронного и терагерцового излучения».

Для слушателей курса читали лекции ведущие специалисты ИЯФа, Института катализа, НГУ, а также приглашенные гости. Например, старший научный сотрудник Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, работающий в Европейском центре синхротронного излучения (European Synchrotron Radiation Facility — ESRF), Дмитрий Чернышов прочитал лекцию «Структурные исследования на источнике СИ».

Практические занятия проходили на пяти экспериментальных станциях ЦКП «СЦСТИ»: EXAFS-спектроскопии, локального и сканирующего рентгенофлуоресцентного элементного анализа, прецизионной дифрактометрии и аномального рассеяния, малоуглового рассеяния.

Электронный пучок позволит превратить тувинский уголь в углеводородное сырье для нефтеперерабатывающей промышленности

Специалисты трех институтов СО РАН — Института химии твердого тела и механохимии, Тувинского института комплексного освоения природных ресурсов, Института ядерной физики — провели серию экспериментов по облучению образцов угля из Каа-Хемского угольного месторождения (Республика Тыва) на промышленном ускорителе электронов ИЛУ-6. Установлено, что обработка позволяет значительно повысить степень переработки угля в технологически значимые продукты, а также снизить экологические риски при сжигании переработанного угля вместо природного.

Облучение каменного угля — это не первый опыт обработки полезных ископаемых в ИЯФе. «Несколько

лет назад мы вместе со специалистами ИХТТМ провели большую работу по изучению влияния релятивистских электронов на нефть и тяжелые нефтяные остатки, — рассказывает заведующий лабораторией 14 кандидат технических наук Александр Альбертович Брызгин. — В ходе экспериментов было установлено, что пучок электронов, получаемый на нашем ускорителе, инициирует процесс переработки тяжелой нефти и гудрона в жидкие углеводороды и олефины. Кроме того, совместно со специалистами Института горного дела мы провели серию экспериментов по облучению твердых остатков руд черных и цветных металлов, которые плохо поддаются переработке. В результате было установлено, что после воздействия радиации измельчить такие остатки становится намного проще: таким образом можно значительно повысить коэффициент полезного использования сырья».



«Война никому не нужна»

Смышляев Леонид Ильич принадлежит к тому поколению, которое сейчас принято называть «дети войны». В ИЯФе он проработал срок шесть лет: был и подсобным рабочим, и токарем, и начальником участка на экспериментальном производстве, и механиком экспериментальных стендов и установок. Вот уже двенадцать лет Леонид Ильич на пенсии, но связь с родным институтом не теряет. В середине февраля по инициативе волонтерского клуба «Источник Добра» состоялась встреча с ветераном, на которой он поделился воспоминаниями о том, как сложилась его собственная судьба и судьба его родных в годы войны, и о трудностях послевоенной жизни.

— Когда началась война, — вспоминает Леонид Ильич, — мне было десять лет. Был яркий солнечный день, в нашей деревне (а наша семья жила в Кировской области) собрали людей на большой митинг, на котором объявили о начале войны с Германией. Многие плакали, взрослых мужчин увозили в военкомат. Хорошо помню, как соседи, молодые ребята, уходили на фронт, мало кто из них вернулся. Нас предупредили, что возможны бомбежки и нужно будет рыть окопы. Так для нас, подростков, началась трудовая жизнь в колхозе.

Положение в нашей семье было очень тяжелое: отца сразу мобилизовали, осталось трое детей, а мама ждала четвертого ребенка. Моя сестра была старше меня на полтора года, а брат — младше на два с половиной года, вот мы троим и трудились на нашем приусадебном участке. Утром я приходил в школу, сидел за парту, а после урока не мог выйти из-за парты: ноги не разгибались. Работали в колхозе наравне со взрослыми. В 1942 году я закончил четыре класса, но учиться дальше возможности у меня не было. Так я и остался с четырьмя классами. В 1943 году после тяжелого ранения вернулся с фронта отец. Он воевал подо Ржевом и рассказывал нам о том, какие это были тяжелые бои.

В 1944 году отец пристроил меня в сапожную мастерскую в городе Уржум,

который находился в тридцати километрах от нашей деревни. Там давали хлебный паек — 500 граммов, а в деревне с продуктами было очень плохо».

Окончание войны Леонид встретил в Уржуме, к тому времени ему исполнилось четырнадцать лет. «От фронта мы находились далеко, рассказывает ветеран. — Было очень голодно, приходилось даже переходить на «подножный корм» — траву ели. Нам казалось, что так и должно быть: другой жизни мы не видели. Но мы были молоды, жизнь продолжалась: вечерами собирались, пели песни, плясали.

Я очень хорошо помню, когда кончилась война. Прихожу утром на работу, а там все ликуют: война закончилась! А затем мы пошли на главную городскую площадь на большой митинг».

Леонид работал тогда в артели инвалидов, она называлась «Груд», и подростков туда брали тоже. Жил на частной квартире вместе с пятью студентами, которые учились в техникумах. У артели была своя карусель и даже оркестр — три гармони и ударник с барабаном. «В артели я был своим человеком, и на карусели катался, когда хотел, — улыбается Леонид Ильич. — Как-то случайно, пока не было ударника, я решил постучать палочками по барабану. Наверное, получилось неплохо, потому что начальник артели увидел это, подошел и сказал: будешь барабанщиком. С тех пор я стал выступать с этим оркестриком, мы ездили по району и даже в другие области».

После войны жить легче не стало. «В 1952 году в возрасте сорока пяти лет умер мой отец: фронтовые ранения сделали свое черное дело, — продолжает рассказывать Леонид Ильич. — В семье уже было шестеро детей, а через четыре года умерла и наша мама. Младшей сестре было семь лет, из братьев я был самый старший, и вся забота о детях свалилась на меня. Через год двоих младших пришлось отдать в детдом — я не смог их содержать: в деревне я не жил с тринадцати лет и к жизни этой оказался не приспособлен, да и работы там не было».

В 1958 году поисках работы Леонид попал в Новосибирск, как раз в это вре-



мя начиналось строительство Академгородка. Сюда-то он и устроился на работу. В ИЯФ Леонид Ильич попал в 1962 году, ему был тогда тридцать один год. Взяли со второй попытки, только после того, как он записался в вечернюю школу, успешно закончил обучение в седьмом классе и поступил на вечернее отделение в Сибирский политехникум.

Учиться ему было, конечно, трудно: имея за плечами четыре класса, он пошел сразу в седьмой. Да и возраст для того, чтобы в школе учиться, был уже вполне солидный — почти тридцать лет. Но сыграло роль то обстоятельство, что весь класс дружно выбрал его старостой, несмотря на возражения классного руководителя. А староста должен пример показывать во всем, прежде всего в учебе. Вот и пришлось соответствовать. Техникум Леонид Ильич закончил в 1966 году, к этому времени его жизнь оказалась прочно, до самого выхода на пенсию, связана с Институтом ядерной физики.

«В дальнейшем все наше семейство обосновалось здесь, около меня, — делится воспоминаниями Леонид Ильич. — Все мои братья и сестры приехали сюда, получили образование — кто высшее, кто среднетехническое».

В мае нынешнего года исполнится 75 лет со дня окончания Великой Отечественной войны. «Война никому не нужна. Каждый год в День Победы я хожу на демонстрацию, — говорит ветеран. — Очень хочется, чтобы люди помнили о том, что мы пережили, а наша молодежь гордилась подвигом своих дедов».

Подготовила к печати И. Онучина.

Фото Д. Ерохина.



А.В. Аржанников, Б.А. Князев

ПЕРВЫЕ ИНТЕРНЕТ-ОЛИМПИАДЫ ПО ФИЗИКЕ

Статья посвящена двадцатилетнему юбилею первых международных интернет-олимпиад по физике, организованных физическим факультетом Новосибирского государственного университета, в которых участвовали старшеклассники России и США.

Эта идея была предложена в ноябре 1998 года в Новом Орлеане на ежегодной конференции Отделения физики плазмы Американского физического общества во время беседы Б.А. Князева (заведующего кафедрой общей физики физфака НГУ) с американскими партнерами. Основным препятствием было то, что школьные программы по физике в Российской Федерации и США радикально отличались по глубине проникновения в изучаемый предмет и последовательности изложения образовательных материалов. Например, только в некоторых специализированных школах США описа-

ние физических законов в рамках образовательной программы проводилось с применением простых математических выражений. Учитывая это обстоятельство, было принято решение создавать объединённые команды, составленные из одинакового числа российских и американских старшеклассников. Это обеспечивало равенство возможностей для каждой из команд, а также способствовало развитию партнерских контактов между старшеклассниками двух стран.

Первая олимпиада

Первая интернет-олимпиада была проведена 8-9 апреля 1999 года при участии трёх международных команд, каждая из которых состояла из представителей школ Новосибирска и Сан-Диего — четырех российских и четырех американских школьников. Эти объединённые команды выполняли задание, состоя-

щее из шести задач в условиях тесного общения с использованием интернет технологий. С российской стороны в состав трёх команд вошли старшеклассники трёх школ города Новосибирска. В команду №1 входили учащиеся физико-математической школы при НГУ (СУНЦ), в команду № 2 — учащиеся гимназии №1 (Центральный район г. Новосибирска), и в команду №3 — учащиеся гимназии №3 (Советский район г. Новосибирска). С американской стороны в состав этих трёх интернациональных команд вошли выпускники пяти школ, расположенных на территории города Сан-Диего. В течение недели до начала соревнований учащиеся, входящие в состав каждой интернациональной команды с российской и американской сторон, вели интенсивное общение по каналам связи, которые затем они использовали при совместном решении задач во время соревнования.

Задание для этой интернет-олимпиады было составлено программ-



Российский программный оргкомитет. Сидят: Ю. Башкатов (гимн. №3), А. Трубочёв (СУНЦ), А. Аржанников (ФФ НГУ, председатель), И. Воробьёв (СУНЦ), И. Аглиулин (гимн. №3), стоит А. Еришов (СУНЦ).



*Б.А. Князев.
Снимки из архива авторов.*



ным комитетом, образованном из представителей трёх среднеобразовательных школ, учащиеся которых входили в состав соревнующихся команд с российской стороны. В задании содержалось шесть задач. По результатам первое место заняла команда №2. Первая интернет-олимпиада школьников вызвала большой интерес как российских, так и американских средств массовой информации.

Вторая олимпиада

Для участия в интернет-олимпиаде следующего года подали заявку представители школ уже из четырёх городов. Наряду с Новосибирском и Сан-Диего к участию в олимпиаде присоединились Санкт-Петербург (учебный центр академика Ж. И. Алфёрова) и Сизтл, а в соревновании участвовало восемь интернациональных команд.

Задачи для этой олимпиады были составлены тем же российским программным оргкомитетом и согласованы с американскими коллегами на предмет соответствия содержанию образовательных программ. Задания выполняли в два тура. На первом (подготовительном) туре команды осваивали методику совместной работы над решением задач с использованием интернет-коммуникации, итоги подводили по результатам второго (заключительного) тура.

Учащиеся активно обсуждали решения задач с использованием интернет-технологий — chat and white board. Судейские команды использовали также две взаимно дополняющие технологии — chat и Videoconference. Используя интернет для тесного общения, международное жюри, составленное из представителей всех четырёх городов, детально проанализировало решения, представленные восемью командами. Победу присудили команде №1, которая была составлена из учащихся СУНЦ НГУ (г. Новоси-



Учащиеся гимназии №1, входившие в состав команды-победительницы первой интернет-олимпиады, вместе со своим преподавателем физики.

бирск) и объединения трех школ из города Сан-Диего.

Заключение

Таким образом, впервые в истории международных олимпиад была применена методика организации предметных олимпиад для школьников различных стран с использованием технологий интернета. С позиции сегодняшнего дня эти интернет-технологии выглядят не впечатляюще, но в конце девяностых использование трёх разнородных каналов связи в едином комплексе было уникальным техническим решением.

Как было уже отмечено, основная трудность в организации подобных соревнований состояла в том, что глубина изложения учебного материала по физике и порядок его изложения по образовательной программе сильно различаются в двух странах, причём не в лучшую сторону

для американских школьников. Получалось так, что при командном обсуждении задачи, предлагаемой олимпиадным заданием, правильное решение, как правило, предлагали российские школьники, а американские члены этой

команды только пытались разобраться в предлагаемом россиянами решении. В этих условиях страдало самолюбие американских партнеров, и, в конечном итоге, это привело к тому, что американская сторона отказалась от проведения интернет-олимпиад в последующие годы.

Прошло двадцать лет, за эти годы возможности, предоставляемые интернет-технологиями для общения людей в масштабах всего земного шара, неизмеримо выросли. Учитывая то обстоятельство, что уровень преподавания физики в школах таких европейских стран, как Германия и Франция, не уступает российским школам, представляется весьма полезным организовать соревнования школьников в пределах нашего евразийского континента, используя уникальные современные возможности интернета. Также было бы очень полезно провести соревнования по физике с использованием интернета между учащимися школ и студентами первых двух лет обучения в университетах нашего региона или всей России. Несомненно, это повысило бы общий уровень освоения физики в учебных заведениях, что принципиально важно для подъёма уровня инженерного образования в Российской Федерации.





Прощание с зимой

1 марта на территории лыжной базы более ста человек праздновали Масленицу.

Проводы зимы — праздник, на который ежегодно собираются сотрудники экспериментального производства нашего института. «У нас сложилась традиция — встречаться на Масленицу и провожать зиму. Этот праздник организуют сотрудники экспериментального производства, отдела главного механика, бюро нормирования труда, — рассказывает председатель профбюро ЭП-2 Владимир Шольский. — Угощаем ребятшек горячим чаем с конфетами и печеньем, варим пельмени, а после устраиваем лыжные гонки для детей и взрослых.

В программе праздника: перетягивание каната, «бой» подушками, челночные бега, конкурс «Заготовка для Папы Карло». Всем участникам дарим призы и подарки. В конце мероприятия сжигаем чучело зимы и делаем общее фото на память».

Т. Морозова.

*Фото: В.Болоневой, С.Суворова,
А.Сковородиной, Т.Морозовой.*



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 №



Тираж 500 экз. Бесплатно.