

# ЭНЕРГИЯ



Институт  
ядерной физики  
им. Г.М. Будкера  
СО РАН

№ 6–7  
ИЮНЬ  
2010 г.

## ИТЦУЛС

### Победители Конкурса молодых ученых 2010 года



Фото Н. Купиной.

Ежегодно весной в нашем институте проходит конкурс молодых ученых, в этом году он был тридцатым по счету. В апреле-мае прошли заседания шести секций, которые отражают основные направления исследований, проводимых в ИЯФе. 31 мая на заседании ученого совета директор института академик А. Н. Скрипский поздравил победителей этого конкурса и вручил им дипломы. Александр Николаевич отметил, что ученый совет увидел как много в институте молодых ученых, уже завоевавших некоторые позиции в науке, поздравил лауреатов конкурса и их научных руководителей и пожелал им успехов на этом поприще.



20 мая этого года главному научному сотруднику нашего института д. т. н. С. Е. Бару была вручена премия «Великая стена дружбы», которой Правительство Пекина награждает лучших зарубежных экспертов, внесших большой вклад в развитие Китая. Интервью С. Е. Бару читайте в следующем номере «Э-И».



## Итоги конкурса молодых ученых

### Физика элементарных частиц

1. **Сергей Георгиевич Сальников:** «Исследование взаимодействия нуклонов с антинуклонами при низких энергиях с помощью неймегенского потенциала».

2. **Анна Николаевна Винокурова:** «Изучение распадов  $B \rightarrow K \eta_c$  и  $B \rightarrow K \eta_c(2S)$  на детекторе Belle с учетом интерференции».

2. **Дмитрий Александрович Штоль:** «Измерение сечения процесса  $e^+e^- \rightarrow \eta \pi^+\pi^-$  в области энергии  $\sqrt{s}=1,04-1,38$  ГэВ с детектором СНД на  $e^+e^-$  коллайдере ВЭПП-2М».

3. **Виталий Сергеевич Воробьев:** «Измерение смешивания  $D$  мезонов с использованием квантовых корреляций».

3. **Карина Александровна Мартин:** «Система калибровки аэрогелевых черенковских счетчиков детектора СНД».

3. **Александр Викторович Бобров:** «Распад  $\tau \rightarrow \mu + \gamma$  на с- $\tau$  фабрике».

### Физика ускорителей

1. **Александр Леонидович Романов:** «Настройка магнитной структуры ВЭПП-2000 для изучения эффектов встречи».

2. **Евгений Андреевич Штарклёв:** «Система выпуска пучка для ускорителя ИЛУ-14».

2. **Алексей Васильевич Петренко:** «Модельно-независимый анализ поперечных колебаний пучка в Теватроне».

3. **Тимофей Владимирович Золкин** (два доклада): «Оптимизация рабочей точки БЭП», «Дальнейшее изучение ионизационного охлаждения».

3. **Александр Вячеславович Сидельников:** «Прототип сверхпроводящего вигглера для CLIC».

3. **Алексей Михайлович Семенов:** «Наладка и запуск вакуумной системы ТНК».

### Синхротронное излучение и ЛСЭ

1. **Михаил Рудольфович Машковцев:** «Сравнительная аттестация вторично-электронных умножителей в мягком рентгеновском диапазоне».

2. **Юлия Юрьевна Чопорова:** «Запись голограмм в терагерцевом диапазоне с помощью лазера на свободных электронах».

3. **Александр Саляхович Сосков:** «Обнаружение короткозамкнутых витков в процессе намотки катушек из сверхпроводящего провода».

### Физика плазмы

1. **Алексей Сергеевич Аракчеев:** «Аналитическая модель хрупкого разрушения на основе гипотезы масштабного подобия».

2. **Дмитрий Иванович Сквородин:** «Моделирование продольных потерь из зеркальной ловушки при помощи одномерного кинетического кода».

2. **Антон Вячеславович Судников:** «Исследование МГД-активности плазмы, нагреваемой сильноточным РЭП».

3. **Андрей Валерьевич Терехов:** «Численное моделирование волновых полей на многопроцессорной вычислительной системе».

3. **Евгений Сергеевич Гришняев:** «Разработка малогабаритных источников ионов для промышленных применений».

3. **Мария Сергеевна Коржавина:** «Исследование удержания плазмы в модернизированной установке «Газодинамическая ловушка».

### Физико-техническая информатика

1. **Павел Борисович Чебляков:** «Программное обеспечение ускорительного комплекса ТНК».

2–3. **Александр Владимирович Макеев:** «Комплексная система конфигурирования оборудования и программного обеспечения физической установки».

2–3. **Андрей Викторович Басалаев:** «Кроссплатформенный программный комплекс по управлению рентгенологическими установками».

### Радиофизика

1. **Владимир Викторович Орешонок:** «Цифровой блок системы подавления вертикальных бетатронных колебаний пучка для ВЭПП-4М».

2. **Георгий Александрович Фатькин:** «Система управления инжектором рентгенографического комплекса на базе индукционного ускорителя».

3. **Андрей Владимирович Оттмар:** «Передатчик мощности для питания накала клистронов L-диапазона».

3. **Камиль Роянович Яминов:** «Разработка системы приводов двигателей постоянного тока для установки электронно-лучевой сварки».



Во всём мире источники электромагнитного излучения, основанные на электронных пучках — (источники синхротронного излучения (СИ), лазеры на свободных электронах (ЛСЭ)), включая физику, химию, биологию, материаловедение, а также и для развития технологий. Так, в США самые крупные центры нанотехнологий созданы при пяти государственных лабораториях, имеющих источники СИ.

Новосибирские источники СИ достаточно старые, так, на ВЭПП-3 мы работаем с 1973 года. В то время ВЭПП-3 входил в тройку лучших источников СИ в мире наравне со SPEAR (SLAC, США) и DORIS (DESY, Германия), а наши работы того времени не только соот-

ветствовали мировому уровню, но и во многом определяли его. Первые биологические эксперименты на пучках рентгеновского синхротронного излучения были проведены на импульсном синхротроне DESY в Гамбурге в 1971 году, где было показано, что рентгеноструктурный анализ мышцы лягушки можно сделать за время ~ 12 минут, что было в 100 раз быстрее по сравнению с тем, что получали, используя лучшие рентгеновские трубки.

Через два года в Новосибирске был выведен пучок синхротронного излучения из накопителя электронов ВЭПП-3, источника на много порядков более яркого по сравнению с синхротроном DESY. Это позволило в 1973 году группе профессора М. Мокульского из московского Института мо-

лекулярной генетики РАН получить первые в мире дифрактограммы Cs солей ДНК. В следующем, 1974 году, группа А. Вазинной из Института биофизики РАН (Пушино) начала эксперименты по изучению динамики изменения структуры мышцы в процессе сокращения. Используя быстрый однокоординатный детектор, разработанный и созданный в ИЯФе, рентгенограмму мышцы удалось зарегистрировать за 10 секунд (!). Затем, применяя специаль-



**Г. Н. Кулипанов —  
академик,  
заместитель директора**

## Новые перспективы

ные методы, удалось наблюдать, как изменяется структура мышцы во время сокращения с временным разрешением 2 миллисекунды (!!).

Первый в мире сверхпроводящий вигглер был также изготовлен в ИЯФе и установлен на накопитель ВЭПП-3 в 1979 году. Мощность пучка СИ из этого двадцатиполусного вигглера с полем 3,3 Тл и периодом 9 см была ~1,2 кВт. Яркость пучка СИ в области длин волн ~1 Å была повышена в 200 раз по сравнению с излучением из поворотных магнитов. Это позволило группе А. Артемьева из Института атомной энергии им. И. В. Курчатова впервые в мире продемонстрировать ядерно-брегговскую монохроматизацию излучения.

На базе лабораторий ИЯФа в 1981 году был организован

Сибирский центр синхротронного излучения. Долгое время он был единственным российским центром, где велась постоянная работа на пучках СИ в рентгеновском диапазоне. За время работы Центра вокруг него сложилась уникальная инфраструктура, позволяющая проводить оригинальные исследования. Эффективная работа центра обуславливается также тесным сотрудничеством с соседними институтами Академгородка и сильными междисциплинарными связями. Кроме того, тесные связи с другими научными центрами сибирского региона (Томск, Красноярск, Иркутск, Барнаул) привели к созданию совместных исследовательских коллективов, вовлечённых в различные

совместные проекты по разным научным направлениям.

Большую помощь последние пять лет нам оказывало Министерство науки и образования, которое специальными грантами поддерживало работу нашего Центра коллективного пользования. Благодаря этому в последние годы здесь произошло существенное обновление аппаратуры, были созданы новые экспериментальные станции.

Ежегодно на основании работ, выполненных в Сибирском центре синхротронного излучения, публикуется в среднем около ста пятидесяти статей в рецензируемых журналах и делается около ста докладов на научных конференциях.

За последние пять лет очень интересные результаты полу-



*Станция «Элементный анализ».*

чены на станции, единственной не только в России, но и в мире, по исследованию взрывных и детонационных процессов. Это дифрактометрия с субмикросекундным временным разрешением, когда один кадр снимают за наносекунду (одна миллиардная доля секунды), а через 125 наносекунд появляется следующий кадр. Для этого нужно было решить задачу не только с синхротронным излучением, но и разработать специальный детектор DIMEX, что успешно сделала команда под руководством сотрудников нашего института В. М. Аульченко и Л. И. Шехтмана. Была создана экспериментальная станция, которая активно используется новосибирскими институтами (гидродинамики, химии твёрдого тела, ядерной физики), а также группами из Москвы, ядерных центров Снежинска и Арзамаса.

Как всегда, много и плодотворно работает Институт катализа СО РАН. Катализаторы, которыми они занимаются, проходят станцию

EXAFS-спектроскопии. Работ по катализу выполнено очень много, практически все они носят прикладной характер и направлены на разработку конкретных катализаторов или на их тестирование. Причём Институт катализа работает не только на своих объектах, но и на объектах, разрабатываемых в других центрах как российских, так и зарубежных.

Широкие перспективы открывают результаты, полученные в прошлом году на экспериментальной станции миллисекундного рентген-дифракционного кино. Эти эксперименты ведёт Институт химии твёрдого тела СО РАН. Возможность быстро снимать и получать информацию о структуре, позволила определить тот диапазон температур, при которых из стеарата серебра образуется гель из монодисперсного серебра диаметром 6 нанометров. А затем, также с использованием синхротронного излучения, был отработан режим получения фотонных кристаллов с периодом 8 нанометров. Пока они неболь-

ших размеров 20×30 микрон, но это только начало. В будущем их можно будет использовать для различных оптических элементов.

Активно используют станцию рентгенофлуоресцентного элементного анализа для изучения распределения различных элементов в кернах донных осадков различных сибирских озёр сотрудники Института лимнологии и Института геохимии (Иркутск) и геологи из Новосибирска. В донных осадках записана история Земли, поэтому из результатов экспериментов удаётся извлечь информацию об изменениях климата на Земле в разных масштабах времени от сотен тысяч лет до десятков лет. Некоторые из этих результатов подтверждают известные теории (скажем, циклы Миланковича или модуляцию амплитуды океанических приливных волн), другие ждут своего объяснения.

Однако, несмотря на то, что в Сибирском центре СИ было сделано и делается огромное количество интереснейших работ, из-за отсутствия финансирования мы не развивали собственные источники СИ, и на сегодняшний день, к сожалению, уже заметно отстали от ведущих зарубежных центров, в том числе и от тех, куда поставляем генераторы синхротронного излучения. Различные элементы специализированных источников СИ Института ядерной физики СО РАН поставляет в Англию, Германию, Францию, Швейцарию, Испанию, США, Бразилию, Японию.

В 80-е годы во многих странах мира были построены накопители электронов — специализированные источники синхротронного излучения,



имеющие малый размер электронного пучка, большой ток и, соответственно, высокую яркость. Кроме того, структура накопителей позволяла устанавливать специальные генераторы СИ — многополюсные вигглеры, также повышающие интенсивность и яркость источников. Эти накопители электронов стали вторым поколением источников синхротронного излучения.

В нашей стране в начале 90-х годов также была подпущана программа создания специализированных источников синхротронного излучения, объединяющая Минсредмаш (ИАЭ им. И. В. Курчатова), Минэлектронпром (НИИФП, Зеленоград), Академию наук (ИЯФ СО РАН, ИК РАН). В 1992 году ИЯФ им. Г. И. Будкера СО РАН поставил и запустил в ИАЭ им. И. В. Курчатова накопитель «Сибирь-1» и начал строительство накопителя «Сибирь-2» для ИАЭ и накопителя ТНК в Зеленограде. Сложные времена 90-х годов на 15 лет остановили строительство ТНК и замедлили строительство «Сибири-2». В то же самое время во многих странах (включая Китай, Бразилию, Тайвань, Индию) продолжалось строительство источников СИ второго поколения, а также были созданы источники СИ третьего поколения, где в качестве основных генераторов излучения используются ондуляторы, что позволило увеличить яркость источников ещё на много порядков. В результате в настоящее время на земном шаре работает более пятидесяти различных источников синхротронного излучения. Около 50 тысяч исследователей из различных областей науки регулярно используют это излуче-



*Бункер ВЭПП-4 для работы с синхротронным излучением.*

ние для решения различных задач. За последние 20 лет четыре Нобелевских премии в области биологии — в 1989 г., 1997 г., 2004 г. и 2006 г., а также две Нобелевских премии в области химии — за 2008 и 2009 годы, были вручены за работы, выполнение которых было связано с использованием синхротронного излучения.

За последние годы наблюдается сильное отставание России от других стран, связанное с отсутствием новых современных источников синхротронного излучения (даже «Сибирь-2» — это источник СИ второго поколения). Для развития науки и технологий (биология, химия, физика, материаловедение, нанотехнологии) на современном уровне требуется создание нескольких источников синхротронного излучения третьего поколения в регионах (в первую очередь, в Новосибирске). В ИЯФе разработан проект относительно компактного источника синхротронного излучения на базе накопителя электронов с использованием сверхпроводящих магнитов и сверхпроводящих вигглеров и

ондуляторов. Это будет источник СИ нового поколения три плюс, по яркости, жёсткости излучения он сравним с лучшими источниками, которые есть в мире. Для того, чтобы реализовать наш проект, нужно примерно три миллиарда рублей. Проект включён в концепцию развития Сибирского отделения до 2020 года.

Проекты здания и источника синхротронного излучения уже подготовлены — сделана вся необходимая предварительная работа. Строительство предполагается на территории Института ядерной физики с выходом на Инженерную улицу и улицу Будкера. Здание будет удобно не только для размещения накопителя, но и для работы пользователей: там предусмотрены специальные помещения для подготовки образцов, комнаты для размещения персонала из других институтов, который будет прикомандирован к этому центру. Со временем планируется разместить в этом центре около пятидесяти экспериментальных станций.

*Фото Н. Купиной.*



## Награда прикладной разработке

Весной этого года на Сибирской Ярмарке состоялась XIII Международная всесибирская промышленная выставка «Машиностроение. Металлообработка. Сварка. Металлургия».

На стенде ИЯФа была представлена разработка «Энергоблок для комплексов электронно-лучевых технологий». В составе делегации Сибирского отделения принимали участие научные сотрудники нашего института И. А. Гусев (лаб. 6-0) и Ю. И. Семенов (лаб. 5-1).

По результатам конкурса Институт ядерной физики награжден малой золотой медалью выставки «За разработку прецизионных отечественных энергоблоков электронно-лучевой сварки» в номинации «Сварка, сварочное оборудование и материалы».

Ияфовской разработкой заинтересовались представите-

ли многих фирм. В частности, научно-производственная фирма «Шторм-ИТС» (Екатеринбург), доминирующим направлением работы которой является внедрение новых технологий и современного высокотехнологичного оборудования для сварки и резки на производственных предприятиях России и СНГ. Или, например, ООО Аттестационный Центр «Сварка», проводящий аттестацию специалистов сварочного производства, технологий по изготовлению, монтажу и ремон-

ту объектов, подконтрольных Ростехнадзору России, а также сварочного оборудования, используемого на этих объектах.

С большим интересом ознакомились с ияфовским стендом представители ОАО «Новосибирский завод химконцентратов».

Широкие возможности разработанного в ИЯФе энергоблока привлекали внимание также предпринимателей и представителей мелких фирм, но высокая стоимость делала его не выгодным для их бизнеса.

На стенде побывало много студентов вузов и колледжей, школьников, а также участников конкурса сварщиков.

Для пропаганды электронно-лучевых технологий и привлечения потенциальных заказчиков участие в таких выставках, безусловно, полезно.

Ю. Семенов.

*Недавно стало известно, что этот поход занял 3 место на чемпионате России и 1 место на открытом чемпионате Москвы. Руководил группой старший научный сотрудник ИЯФ СО РАН, к. ф.-м. н., чемпион России 2004 года по горному туризму О. И. Мешков.*

Наш корреспондент попросил Олега Игоревича рассказать об этом походе.

— Что определило выбор района похода и маршрута?

— Впервые я побывал на Юго-Западном Памире, находящемся в Горно-Бадахшанской автономной области Таджикистана, в 1987 году, и с тех пор мечтал сюда вернуться. Несмотря на войну в Афганистане, в тот год туристские группы из различных городов СССР попадались навстречу как в кишлаках, так и на маршруте (на озере Зардив — сразу две). Предполагалось, что наша команда совершит нелегальное восхождение на пик Маркса (восхождения на вершины горным туристам были разрешены правилами лишь в следующем году). К сожалению, из-за нетипично плохих погодных условий того лета попытка не удалась. Двадцать два года спустя появилась возможность вернуться должок самому себе.

Если говорить об особенностях этого района, то начну с того, что Юго-Западный Памир сравнительно компактен, альпийская крутизна пиков сочетается с большими средними высотами (около 4500 метров), перепад высот на протяжении одного дня при прохождении перевалов достаточно значителен — около километра. Лето здесь жаркое, с малым количеством осадков (если повезет, конечно). Оптимальное время для походов — конец



июля — август, его мы и выбрали в прошлом году. «Параллельно-перпендикулярная» орография хребтов позволяет легко осуществлять заброски в начале маршрута, кроме того, здесь есть вершины высотой более 6000 метров, восхождения на которые сравнительно просты с технической точки зрения. Все это и определило наш выбор.

Шахдаринский хребет, входящий в состав Юго-Западного Памира, находится на юге Таджикистана, возле границы с Афганистаном. Памирский тракт, по которому мы попали к точке старта похода в кишлаке Шитхарв, проходит через города Хорог и Ишкашим, далее вдоль реки Пяндж, разделяющей две страны.

Спортивное освоение района горными туристами и альпинистами началось в 60-х годах прошлого века. Несмотря на относительную удаленность и статус пограничной области, Юго-Западный Памир к концу 20-го столетия был исхожен вдоль и поперек, однако много трудных перевалов и красивых вершин остаются непокоренными и даже безымянными. Кроме гор очень интересны жители этих мест: памирцы и македонцы. Последние, якобы, происходят от воинов Александра Великого, но внешне, на взгляд несведущего человека, ничем не отличаются от коренных жителей Горного Бадахшана. Исто-

рия района уходит корнями в глубины веков. Памятников времен походов Александра Македонского, конечно же, не осталось, но буддистская ступа 5–6 веков н. э. в кишлаке Вранге стоит. Здесь же в конгломератном склоне нарыты пещеры, в кото-

ся, что люди по-прежнему живут бедно. Очень непривычно выглядят маленькие огороды, площадью в одну-две сотки, засаженные пшеницей.

Афганский берег Пянджа по-прежнему смотрится гораздо менее заселенным, однако на нем

теперь кое-где проложены отрезки дороги, на которых изредка мелькают машины. Впрочем, и живописные овринги тоже уцелели. Это искусственные тропы, проложенные по отвесным скалам. Уму непостижимо, как их строили и кто по ним ходит. Электричество «на той стороне» в отдельных домах появилось лишь около трех лет назад. В 80-е годы

сравнение двух берегов реки являлось явным доказательством преимуществ социалистического строя, сейчас уровни жизни немного сблизились.

Движение по Памирскому тракту стало заметно интенсивней, однако теперь по нему ходят, в основном, грузо-

вики из Китая и Афганистана. Дорожные работы ведутся, однако кое-где местами сохранившийся асфальт был уложен еще во времена СССР. Детишки в кишлаках при встрече кричат не «Привет!», а «Хелло!». В трудные 90-е годы большую помощь памирцам оказал Ага Хан, глава исмаилитов. Его портреты висят во многих домах. Отношение к русским и России вообще очень хорошее, памирцы по-прежнему гостеприимны, однако кое-какие

## Пик Маркса покорился сибирякам

**С 28 июля по 24 августа 2009 года группа в составе четырнадцати человек (секция горного туризма НГУ) совершила горный поход пятой категории сложности протяженностью 180 километров в районе Шахдаринского хребта (Юго-Западный Памир).**



рых в древности жили монахи. В 1987 году возле кишлака Даршай мы наткнулись на три лежавших рядом камня, на одном из которых были высечены древние петроглифы, на другом — надпись арабской вязью, и на третьем — лозунг «Слава КПСС!».

Изменения в жизни памирцев, произошедшие за 20 лет, довольно заметны. Внешне кишлаки выглядят более ухоженными, чем при Советской власти, но по домашней обстановке ощущает-



перемены к худшему в местных нравах нам все же пришлось ощутить на себе.

Ташить с собой в рюкзаках запас продуктов на три недели невозможно, поэтому маршрут был построен так, что через 8–9 дней мы выходили к собственным продуктовым заброскам, предварительно спрятанным в верховьях легкодоступных ущелий. К местам забросок, куда мы добирались, можно пройти по пастушьим тропам. Раньше, оставляя в горах продукты, следовало опасаться внимания к ним со стороны каких-нибудь животных, вроде памирских галок или медведей. Люди чужие вещи не трогали. На этот раз обе наши заброски оказались разграбленными, хоть и не полностью.

— *Сколько человек было в вашей группе, каков ее возрастной состав, как велась подготовка к походу?*

— В группе было 14 человек, к сожалению, один из участников по состоянию здоровья сошел с маршрута после акклиматизационной части. Самому старшему было 62 года, самому младшему — 20. Основная часть участников похода — десять человек — имела достаточный опыт прохождения маршрутов высокой категории сложности: на 14 человек мы имели в общей сложности 13 титулов чемпиона России.

При подготовке к походу проводились ледовые и скальные занятия, а также регулярные тренировки по общей физической подготовке: зимой — беговые лыжи, летом — кроссы.

В итоге, опыта, технической и физической подготовленности участников оказалось вполне до-

статочно для успешного преодоления всех встреченных на пути препятствий.

— *В чем заключалась общая смысловая идея похода?*

— При подготовке этого маршрута было принято решение ограничить его длительность ровно четырьмя неделями. Это связано, в частности, с тем,



*На фоне Шахдаринского хребта*

что авиакомпания S7 совершает рейсы из Новосибирска в Душанбе только раз в неделю. Восхождение на пик Маркса с самого начала планирования маршрута рассматривалось как обязательный элемент.

Для надежного восхождения на вершину высотой свыше 6500 метров требуется соответствующая высотная акклиматизация, а это значит, что нужна ночевка на высоте около 6000 метров. Кроме того, хотелось пройти «крепкий» в спортивном отношении маршрут, захватывающий наиболее красивые места района (правда, там всюду красиво). Вместе с этим грешно было не использовать удачную орografiю региона, позволяющую организовать достаточное число продуктовых забросок, чтобы разгрузить рюкзаки на маршруте. Все эти соображения вместе взятые привели к тому, что нитка маршрута была проложена вдоль Шахдаринского хребта.

Замечу, что нам очень повезло как с погодой, так и с состоянием снега на склонах. Мы настолько привыкли к безоблачному небу, что даже появление небольших тучек на горизонте поселяло в душе тревогу. Значительная часть ночевок, вплоть до высот около 5000 метров, прошла без палаток, что давало возможность любоваться не только Млечным Путем, но и всеми известными созвездиями северного полушария.

Местные жители жаловались на снежную зиму и дождливое лето, однако к нашему приезду установилась хорошая погода, и склоны гор были покрыты снегом ровно настолько, чтобы было удобно топтать ступени на спуске. На подъемах, как правило, мы шли по плотному фирну (фирн — плотный слежавшийся снег), в который хорошо втыкались кошки. Заметной лавинной опасности не было ни на одном из перевалов.

Вообще, ледники ощутимо отступили, если судить по фотографиям из старых туристских отчетов 60-х годов прошлого века. Часть нитки нашего маршрута совпадала с походом 1987 года, и даже за двадцать лет льда и снега на склонах гор стало заметно меньше. Наверное, из-за этого и травы на альпийских лугах, которые здесь кончаются выше 4500 м, тоже поубавилось. Соответственно в горах стали меньше пасти скот: почти все ледовки, которые нам попадались по пути, стояли пустые.

— *Как добирались до места назначения?*

— В Душанбе из Новосибирска мы долетели самолетом авиакомпании S7, предоставившей нашей группе значительные



скидки на билеты, за что мы выражаем глубокую благодарность заместителю Генерального директора компании А. В. Еремину. Поиск машин для переезда в Ишкашим и далее проблемы не составил: достаточно было утром войти в ворота 13-й автобазы Душанбе, как нас тут же подвели к водителям «УАЗиков», совершающим такие рейсы.

Горно-Бадахшанская автономная область Таджикистана, является приграничным районом: граница с Афганистаном проходит по рекам Пяндж и Памир. Оформление пропусков, дающих право на посещение ГБАО, является обязательной формальностью, занимающей не менее одного рабочего дня.

Кроме этого требуется оформление регистрации пребывания на территории Таджикистана. По дороге до Шитхарва и в самом кишлаке у нас в общей сложности шесть раз проверяли документы. Обочины шоссе на одном из перевалов, где в очередной раз пришлось предъявлять паспорта пограничникам, были заминированы, о чем предупреждали соответствующие таблички.

— *Как проходил поход, с какими трудностями группа столкнулась на маршруте?*

— За 23 ходовых дня мы прошли 180 километров по одному из самых интересных высокогорных районов Памира. Группе удалось разработать и успешно пройти почти в полном составе и в запланированные сроки логичный маршрут, который содержал практически весь набор препятствий, характерных для горного туризма, в том числе, одиннадцать перевалов разной категории сложности. Мы пересекали перевалы, двигаясь вдоль Шахдаринского хребта практически параллельно Пянджу, и каждый день могли любоваться видами Гиндукуша на



*Подъем на пик Маркса.*

его афганском берегу. По пути мы прошли мимо двух красивейших горных озер, а кульминацией похода стало радиальное восхождение на высшую точку Юго-Западного Памира, пик Маркса (6723 метра). К его подножию мы добрались 20 августа. После ночевки на леднике Нишгар Восточный на высоте около 5800 метров, на следующее утро группа поднялась на плечо пика, на высоту 6400 метров. Оставив здесь рюкзаки, мы налегке отправились на вершину по восточному склону, выводящему на ее плечо на высоте около 6400 метров. Этот путь довольно прост технически, то есть шли в основном, ногами, лишь однажды для преодоления небольшой ледовой стенки потребовалось повесить веревку. Правда, любая физическая работа на такой высоте стоит заметных усилий. Вскоре после полудня все тринадцать человек собрались на вершине пика Маркса и любовались видами Гиндукуша и Шахдаринского хребта. С такой высоты уже хорошо заметно, что Земля и в самом деле круглая! На скале, венчающей вершину, нами была установлена мемори-

альная табличка. Странно, но до сих пор вершина была пуста. На табличке имеется портрет Маркса и слова с его надгробного памятника на трех языках: «Философы лишь различным образом объясняли мир, но дело заключается в том, чтобы изменить его».

Спустившись с вершины, но теперь уже на ледник Нишгар Западный, к вечеру мы вновь заночевали на высоте 5800 метров, а через пару дней, продолжая двигаться в направлении Пянджа, добрались до кишлака Вранг, где нас ждали машины, вызванные сюда заранее по спутниковому телефону.

— *Куда планируете следующий поход?*

— Наша секция собирается организовать походы от второй да шестой категории сложности в различных горных районах России и ближнего зарубежья. Я собираюсь принять участие в «пятерке» на Центральном Памире, в районе пика Революции (6974 метров). Если повезет, то взойдем и на него.

*Подготовила к публикации  
И. Онучина.*



**С 2010 года начнется  
софинансирование  
пенсионных накоплений  
граждан, вступивших  
в Программу  
государственного  
софинансирования пенсий.  
70 тысяч жителей  
Новосибирской области  
уже вступили в Программу  
и начали копить на свою  
будущую пенсию.**

Программа государственного софинансирования пенсионных накоплений, предоставившая российским гражданам возможность самостоятельно влиять на размер собственной пенсии, стартовала 1 октября 2008 года. Именно с этого дня россияне начали подавать заявления о вступлении в Программу.

С 1 января 2009 года вступившие начали уплачивать дополнительные страховые взносы на свои накопительные счета.

На сегодняшний день в Новосибирской области уже 70 тысяч жителей стали участниками Программы государственного софинансирования пенсий. Они перечислили в счет своей будущей пенсии около 40 млн. рублей.

С 1 января 2010 года вступил в действие, пожалуй, самый важный этап Программы: софинансирование уплаченных взносов со стороны государства. Условия софинансирования известны всем: минимальная сумма взноса должна составлять 2 тысячи рублей в год, и тогда на каждую тысячу, внесенную гражданином на свой счет, государство добавит свою, но не более 12 тысяч рублей в год. Таким образом, за 10 лет софинансирования можно скопить в счет будущей пенсии 120 тысяч рублей. А взносы тех граждан, кто достиг пенсионного возраста, но не обратился за установлением пенсии, го-

сударство увеличит в 4 раза (но не более 48000 рублей в год). Таким образом, ежегодная сумма накоплений может составить 60 тысяч рублей.

*Когда же участникам Программы ожидать софинансирования своих платежей?*

Согласно нормам Федерального закона № 56-ФЗ «О дополнительных страховых взносах на накопительную часть трудовой пенсии и государственной поддержке формирования пенси-

## Новосибирцы увеличивают свою пенсию

**Когда же ждать  
софинансирования?**

онных накоплений» до 20 апреля 2010 года Пенсионный фонд РФ должен направить в Министерство финансов заявку о переводе из федерального бюджета необходимой суммы средств для софинансирования пенсионных накоплений. Не позже, чем через 10 дней со дня получения заявки, указанные средства будут переведены из федерального бюджета в бюджет Пенсионного фонда РФ.

До 15 мая 2010 года полученные средства в виде софинансирования будут разложены на индивидуальные лицевые счета граждан, уплативших дополнительные страховые взносы, и переданы в те управляющие компании и негосударственные пенсионные фонды, которые были выбраны участниками Программы для управления накопительной частью своей трудовой пенсии. Напомним, что дополнительные страховые взносы, а также средства от их софинансирования инвестируются вместе со всеми пенсионными накоплениями гражданина.

Программа государственного софинансирования пенсий набирает обороты. В 2010 году граждане могут также вступать в Программу, осуществлять платежи в счет своей пенсии и рассчитывать на дальнейшую поддержку пенсионных накоплений со стороны государства. Механизм софинансирования пенсионных накоплений со стороны государства будет действовать для тех граждан, которые вступят в Программу в течение 5 лет, с 1 октября 2008 года по 1 октября 2013 года, и будет действовать в течение 10 лет с момента уплаты гражданином первого взноса.

Напомним, что законодательство дает возможность и работодателю делать добровольные дополнительные взносы на накопительную часть пенсии своих работников, при условии, что они включены в программу дополнительных пенсионных накоплений, причем без каких-либо ограничений. Налоговый кодекс РФ предусматривает, что взносы работодателя на софинансирование добровольных пенсионных отчислений своих работников освобождаются от уплаты страховых взносов в Пенсионный фонд РФ в сумме, не превышающей

12 000 рублей в год на каждого работника. В Новосибирской области пока восемь работодателей, в числе которых четыре предприятия Советского района, включились третьей стороной в Программу государственного софинансирования пенсий и уплачивают дополнительные страховые взносы за своих работников, включившихся в Программу.

*Управление Пенсионного фонда  
Российской Федерации  
(государственное учреждение)  
в Советском районе  
города Новосибирска.*



## В НОГУ СО ВРЕМЕНЕМ



28 апреля наша газета отметила двадцатилетие со дня выхода первого номера многотиражного выпуска. С юбилеем «Э-И» поздравили ее учредите-

ли в лице заместителя директора Е. Б. Левичева, ученого секретаря А. В. Васильева, председателя профкома С. Ю. Таскаева, а также редактор газеты «Наука в Сибири» Ю. А. Плотников, заместитель директора Дома ученых СО РАН Т. Б. Бальбунова, известная журналистка и писательница З. М. Ибрагимова (на снимке) и другие. Председатель Новосибирской областной организации Союза журналистов России А. Г. Челноков вручил редактору газеты И. В. Онучиной орден, учрежденный областной организацией СЖ, и почетную грамоту.

Теплое поздравление пришло из Англии от А. Г. Чилингарова,

двадцать лет назад он приложил много усилий для того, чтобы в институте появилась многотиражная газета: «Очень приятно, что газета, в создании которой я тоже участвовал, счастливо живет и здравствует вот уже двадцать лет. Шагая в ногу со временем, она доступна теперь и через интернет. От души поздравляю с круглой датой и желаю не останавливаться на достигнутом в освещении жизни института, уверенным шагом двигаться к следующему юбилею!»

Редакция благодарит тех, кто все эти годы помогал сделать «Э-И» информативной, интересной, всех, кто поздравил газету с ее юбилеем, и выражает надежду на то, что это творческое сотрудничество будет продолжаться и дальше.

## Не забывайте о солдатах Великой Отечественной!

*6 мая, накануне празднования 65-летия Победы, состоялась встреча ветеранов войны и тружеников тыла нашего института.*

В институтской столовой собралось около семидесяти ветеранов, прошедших через военное лихолетье. Многие из них заранее пришли на эту встречу. На небольшой площадке перед входом, как всегда, играла музыка, и под звуки песен военных лет танцевали убеленные сединами ветераны. Очень любят и ждут они такие встречи: это едва ли не единственная возможность пообщаться друг с другом, узнать о том, как живет родной институт, которому отданы многие годы их трудовой биографии. Поэтому оживленное общение начинается буквально с первых минут.

Поздравить ветеранов пришли заместители директора института Е. Б. Левичев, В. В. Анашин,

академик Э. П. Кругляков, председатель профкома С. Ю. Таскаев и его заместитель Е. А. Недопрядченко. Пожалуй, самым трогательным моментом этого вечера стало поздравление юных танцоров и певцов из двух детских садов (№352 и №305). У многих из участников встречи на глазах были слезы, когда ребята в завершении своего выступления дарили им алые гвоздики, а потом ребятишек самих наградили вкусными шоколадками.

Минутой молчания почтили участники встречи память тех, кого уже нет среди нас, напомнили о них и кадры видеofilьмов, снятых на прошлых встречах.

Программа вечера была построена таким образом, чтобы дать ветеранам возможность поделиться своими воспоминаниями. Выступая, многие рассказывали о том, каким остался в их памяти День Победы сорок пятого года. Не скрывая слез, гово-

рили они о том, какая это была великая радость, объединившая весь наш народ, какие утраты в военные годы понесла семья каждого из них, как важно хранить память об этом великом всенародном подвиге и не допустить фальсификации истории.

Лидия Семеновна Железняк прочла свое стихотворение, посвященное Великой Отечественной войне, вот несколько строк из него:

С Победой всех живущих на земле,

С Победой вас, отважные солдаты!

Желаю людям мира на земле,  
Пусть вечно будут мирными закаты!

И эти простые, идущие от сердца слова нашли отклик в душе всех, кто был на встрече.

Долго не смолкала музыка, ветераны вспоминали былые



годы, живо интересовались институтскими новостями. А по окончании праздника их ждал автобус, который всех доставил прямо домой.

Активно работает совет ветеранов, который возглавляет Г. Н. Хлестова. Ежегодно для всех ветеранов проводятся вечера, они имеют возможность воспользоваться материальной помощью на зубопротезирование, на лечение, а в случае каких-то непредвиденных сложных обстоятельств каждый из них может обратиться за помощью в институт.

Праздничные дни остались позади, но в нашей заботе и внимании ветераны нуждаются

## Не забывайте о солдатах Великой Отечественной!



каждодневно, и в ИЯФе всегда об этом помнят.

*И. Онучина.  
Фото С. Таскаева*



Адрес редакции: 630090, Новосибирск,  
просп. Ак. Лаврентьева, 11, к. 423.  
Редактор И. В. Онучина.  
Телефон: 8 (383) 329-49-80  
Эл. почта: onuchina@inp.nsk.su

Газета издается  
ученым советом и профкомом  
ИЯФ им. Г. И. Будкера СО РАН  
Печать офсетная.  
Заказ №1006

«Энергия-Импульс»  
выходит один раз  
в месяц.  
Тираж 450 экз.  
Бесплатно.