



## Полвека в науке

*(читайте на стр. 1–3)*

30 июля чл.-к. РАН Николаю Сергеевичу Диканскому исполнилось 70 лет, а двумя днями позже в конференц-зале ИЯФа состоялось празднование юбиляра. В числе желающих лично поздравить именинника — председатель Сибирского отделения РАН (на снимке), директора институтов Новосибирского научного центра, представители Полномочного представителя Президента РФ в СФО, губернатора Новосибирской области и мэра Новосибирска, члены ОУС по физическим наукам новосибирских университетов, а также коллеги, друзья и студенты.

Научная биография Николая Сергеевича тесно связана с физикой ускорителей и накопителей заряженных частиц. Основным направ-

лением его исследований является динамика движения частиц в ускорителях, накопителях со встречными пучками: нелинейное движение частиц, когерентная устойчивость пучков, методы охлаждения тяжелых частиц.

В Институт ядерной физики Н. С. Диканский пришел в 1962 году в качестве лаборанта, будучи еще студентом Новосибирского государственного университета. Он стал активно участвовать в работах по встречным электрон-позитронным пучкам на установке ВЭПП-2, в исследованиях нелинейных колебаний частиц в накопителях и в работах по изучению устойчивости когерентных колебаний накопленных пучков.

Николай Сергеевич внес определяющий вклад в разработку метода электронного охлаждения пучков ионов. Он был одним из лидеров работ по созданию установки НАП-М, на которой впервые в мире были проведены эксперименты по изучению метода электронного охлаждения протонного пучка. Значимость результатов этих исследований была столь велика, что вскоре в ИЯФе была создана лаборатория для подробного изучения и развития метода электронного охлаждения пучков тяжелых заряженных частиц.

Н. С. Диканский много лет работал в Новосибирском госуниверситете, где прошел путь от студента до ректора. Длительное время он преподавал курс физики в НГУ и физико-математической школе при университете. Будучи деканом физического факультета НГУ, он добился открытия кафедры физики ускорителей, которой руководит до сих пор. На посту ректора НГУ (1997–2007 гг.) он добился значительных результатов по развитию университета, в частности, тому, что был получен крупный инновационный грант, а также началось проектирование и строительство главного корпуса университета.

Юбилейное мероприятие открылось научным семинаром, на котором выступили ученики Н. С. Диканского: профессор Д. В. Пестриков (лаб. 5-0), П. В. Логачев (зав. лаб. 5-1), директор Института ускорительной физики имени Джона Адамса (Великобритания) профессор А. А. Серый. Их доклады были посвящены важнейшим работам, в реализацию которых Нико-



лай Сергеевич внес весомый вклад. После научной сессии состоялось расширенное заседание ученого совета ИЯФа, посвященное юбилею, а затем пришло время самой интересной части программы — истории становления ученого и его пути в большую науку,

«Как-то неожиданно пришло данное мероприятие, — признался юбиляр. — Мы пришли в институт в 1962 году, как будто это было вчера...». Первая работа начиналась в лаборатории Абрамяна, связана она была с безжелезными импульсными ускорителями. Но это было позже, а началось все, как и положено, с рождения.

«Я родился 30 июля 1941 года в 9 утра, — рассказывает Николай Сергеевич. — В это время была бомбежка.

Все спрятались в бомбоубежище, а акушерка, рискуя жизнью, принимала роды у мамы. Так я и появился на свет».

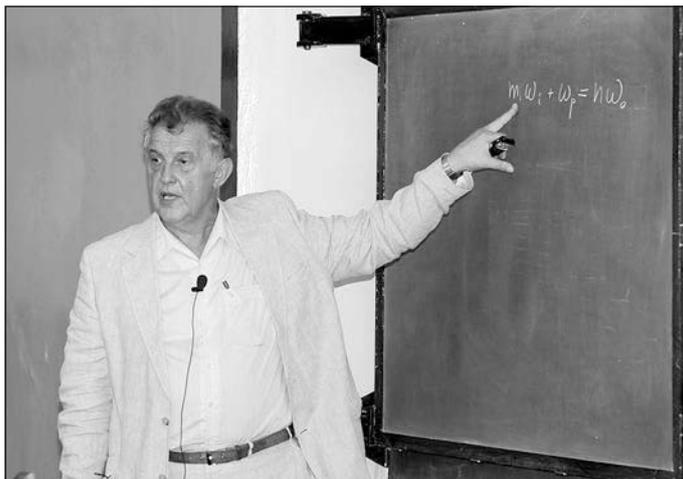
Далее Николай Сергеевич поделился самыми яркими моментами своей биографии.

### Семья

— Мама училась в Днепропетровском университете, но не закончила его из-за рождения сестры и уехала на Донбасс. Вообще наша семья очень часто переезжала. Это было связано с тем, что мои родственники по материнской линии были «неблагонадежными». Дядя был революционером, членом ЦК партии эсеров, его фамилия — Константин Буревой. После 1905 года прошел 68 ссылок и тюрем. В 1918-м его взяли в ЧК, но не расстреляли. Ему помогли Петровский и Енукидзе, с которыми он был в ссылке в Шушенском. Был он знаком и с В. И. Лениным. Ему было разрешено тоже создать свою партию, она просуществовала год. Потом он уехал в Саратов, был членом правительства Учредительного собрания, участвовал в первом съезде Советов. Брат его был большевиком, они часто спорили между собой, в порыве нередко хватались

за оружие... Бабушка как-то сказала им: «А что будет, если одна из ваших партий возьмет власть в свои руки?!» Случилось так, что почти все братья и сестры мамы погибли при разных обстоятельствах.

А отец мой был горным инженером. Он участвовал в Финской войне, был сапером — взрывал линии Маннергейма. Много рас-



сказывал про эту войну, насколько она была ужасной... А во время Великой Отечественной отца отозвали с фронта из-под Харькова и отправили в Караганду, где он был назначен начальником шахты. К сожалению, это оказался лагерь, в котором было двое наемных — отец и его заместитель. Взрывать уголь в забое могли только они, при этом работать с взрывчаткой должны были вдвоем. Однажды отец не спал двое суток, и его помощник не смог его разбудить и пошел взрывать один — и взорвался. Так начальник шахты тоже стал заключенным. Соседка по дому, переводчица, почти сразу сообщила маме, что отца расстреляли за взрыв на шахте. До отца через фронт тоже дошла информация, что его семью расстреляли. Но когда в 43-м он приехал в освобожденный Донбасс, то обнаружил, что семья выжила, но не полностью — умерла бабушка и старший брат. Мама осталась в оккупации с парализованной бабушкой 83-х лет и пятью детьми в возрасте от 13 лет до 1 месяца.

### Школьные годы

— Три четверти учеников нашей школы были детдомовцами, поскольку у многих родители по-

гибли на войне... После того, как ее восстановили — я тогда учился в шестом классе — у нас появились лабораторные классы. Учителем физики был Григорий Осипович Айнштайн — молодой выпускник Днепропетровского университета. Как-то раз он пришел к нам и сказал: «Сегодня умер великий физик Эйнштейн». И добавил, что у него, между прочим, такая же фамилия. Именно он нам рассказал об Эйнштейне и «на пальцах» объяснил, что такое теория относительности.

Средняя школа была самая большая в нашем поселке, одним из учителей был Владимир Федорович Матросов — демобилизованный матрос: небольшого роста и в клешах. Он был радистом, поэтому у нас на уроках всегда были генераторы, усилители, а позже появился свой радиоузел. Так я и заинтересовался физикой.

### «Покорение» Сибири

— В десятом классе я решил поступать в Оренбургское летное училище. Однако из-за сокращения армии училище закрыли, и я туда не поехал.

В это время я интересовался задачками по физике, и сосед подарил мне задачник для поступающих в МФТИ. Когда я готовился к экзаменам (это было 12 июля 1959 года), ко мне пришел товарищ. «Ты же собирался в физтех поступать, — говорит. — Там уже экзамены начались!». Оказалось, что там экзамены с 13 июля, а не с 1 августа, как я предполагал. Я понял, что опоздал и стал думать, куда поехать. Выбор был небольшой — Днепропетровск либо Харьков. И тут в газете «Правда» я увидел статью академика И. Н. Векуа «Университет нового типа» про Академгородок. Она меня очень заинтересовала, и я решил ехать в Новосибирск. Сказал об этом родителям. Мама заохала: «Моих братьев ссылали туда, а ты добровольно поедешь?». «Поеду», — говорю. И поехал.



Четверо суток добирался на поезде с большим чемоданом, полным книг. Приехал в Новосибирск, вышел на главном вокзале и стал озираться в поисках шпиля (я почему-то считал, что у университета должен быть шпиль, как у МГУ). Шпиля не обнаружил, зато узнал про Советскую, 2 и сдал документы.

### Годы студенчества

— Первое, что меня здесь поразило — это преподаватели. Андрей Михайлович Будкер был ярким человеком и интересным рассказчиком, мы слушали его с открытым ртом. Когда А. М. Будкер не мог приехать, читал лекции Борис Валерианович Чириков. И это был контраст — спокойный Чириков и «взрывоопасный» Будкер — он рассказывал очень много, захватываяще, иногда сопровождая анекдотами.

Первое, с чего он начал, была механика и теория относительности. Поначалу это казалось сложным для понимания, поскольку мы были простыми школьниками. Будкер дал нам ссылки на книжки, которые надо было прочесть. Одна из них была дарственной, под словами «От автора» стояла подпись Ландау. Беда была в том, что на все 225 человек первого набора был всего лишь один экземпляр. И мы стояли в очереди по 50–60 человек, чтобы ее получить, потому что это была единственная книжка, которую можно было посмотреть.

### Наставники

— С теплотой вспоминаю любимые курсы и преподавателей: В. М. Галицкого и Д. В. Ширкова, которые вели семинары, Ю. Б. Румера, читавшего сверхпроводимость, Р. З. Сагдеева, преподававшего физику плазмы... С. Т. Беляев читал физику ядра, мультиспольные моменты ядер. Это было не только интересно, но и полезно: когда я начал заниматься когерентными эффектами, эти знания мне пригодились. Среди математиков блестяще читал С. Л. Соболев — четко и красиво. Изумительно преподавал Л. В. Овсянников — сам из бывших военных, он обладал блестящей памятью. Если доказывал теорему в течение двух лекций, то помнил, на какой букве остановился, и на-

чинал писать с этой буквы. Притом без единой шпаргалки!

Тогда же мы ощутили прекрасный метод преподавания, когда экзамен у каждого студента принимали преподаватели и гоняли по всяким асимптотикам, особенностям. Я считаю, это лучший способ обучения, поскольку курсы были сложными, и даже задачник по квантовой механике не спасал.

### Презвойти учителя

— Вспоминается один случай, произошедший со мной, когда я был студентом второго курса. На консультации перед экзаменом я обнаружил, что не понимаю одну теорему, и она мне кажется неправильной. Пришел вечером в университет, встал перед ректорским кабинетом... Оттуда вышел Андрей Васильевич Бицадзе. Спрашивает: «Что тут ходишь?». Я говорю: «Да вот, не понимаю доказательства одной теоремы». Он говорит: «Заходи, пиши». Я написал доказательство на доске. Он посмотрел и говорит: «Стирай. Давай еще раз». Я написал еще раз. Он посмотрел и снова: «Стирай. Пиши еще раз». Трижды я воспроизвел доказательство. Бицадзе поднял телефонную трубку, набрал номер и говорит: «Юрий Григорьевич, приходите, здесь студент не понимает ваше доказательство». И минут через пятнадцать появляется Юрий Григорьевич Решетняк. «Пиши», — говорит. Я написал опять. Он внимательно посмотрел и говорит: «Да, я ошибся...». Было девять часов вечера.

### Знакомство с ИЯФом

— Диплом я закончил на полгода раньше. После защиты возникла проблема: я не был связан с лабораторией, а работал с теоретическим уклоном. И мне пришлось решать вопрос своего трудоустройства. Из Еревана пришло приглашение, и я размышлял, ехать или не ехать на ереванский синхротрон.

Как-то в фойе института я встретил Вадима Ауслендера, он спросил, куда я собрался. «В Ереван? Ты с ума сошел, — воскликнул он. — Там же физики по вечерам играют на саксофонах!» Он имел в виду то, что ереванские физики были вынуждены подрабатывать.

И предложил мне пойти работать на ВЭПП-2. Так я оказался в ИЯФе.

Меня это очень обрадовало, поскольку в то время на установке уже были получены пучки. Только представьте: когда остается один электрон, можно увидеть исходящий от него свет. И соответственно, свет от одного позитрона. Свет из мира и антимира одинаков. Это меня тогда очень вдохновляло.

Мне поручили заниматься когерентными эффектами, потому что в это время токи уже стали большими, в результате пучок начал колебаться. На ВЭПП-2 электроны в магнитном поле вращаются в кольце. Поскольку пучок сгруппирован, они встречаются в двух местах. В то время еще надо было доказывать, что встречные пучки имеют право на жизнь. Сейчас все понимают, что это очень хороший метод. Соударяясь, частицы либо аннигилируют, либо рассеиваются, но при этом наблюдатель находится в системе центра масс, никуда не двигается. Он как Бог: следит за частицами, за тем, что с ними происходит.

Надо сказать, ВЭПП-2 был первым в мире электрон-позитронным коллайдером. Он дал целый спектр разных физических явлений, особенно с точки зрения встречных или когерентных эффектов, которыми я занимался. Это тянуло на целый экспериментальный учебник!

Доказательством тому служат заложенные в 1969 году основы современной общей теории устойчивости когерентных колебаний пучков в накопителях. Важным применением развитой теории явились возможности анализа общих свойств когерентных колебаний встречных пучков, а также особенностей когерентных колебаний в системах с сильным охлаждением пучка.

Это — всего лишь малая часть интересной и насыщенной событиями биографии юбиляра. Многое из того, что было сделано, легло в основу современной теории физики. На ней сегодня воспитываются будущие эйнштейны. Это ли не повод для гордости?

Ю. Бибко.  
Фото Н. Купиной.



## Молодые ученые

# Супер кадры для Супер фабрики



*П. Пиминов в подземной бункере ИЯФ: «Начало будущей Супер Чарм-Тау фабрики заложено здесь».*

В ИЯФе полным ходом идет работа над мегапроектом «Супер Чарм-Тау фабрика». Большой вклад в его реализацию вносят молодые ученые института. В апреле на годичном Общем собрании СО РАН сотрудник лаб. 1-3 ИЯФ к. ф.-м. н. Павел Пиминов получил премию имени ак. Г. И. Будкера за работу «Оптимизация динамической апертуры электрон-позитронного супер-коллайдера «Супер Чарм-Тау фабрика» в Новосибирске».

— Павел, расскажите об этом проекте.

— Супер Чарм-Тау фабрика — это установка со встречными электрон-позитронными пучками с ультравысокой светимостью равной  $10^{35}$  см<sup>-2</sup>сек<sup>-1</sup> в области энергии от 2 до 5 ГэВ. Работа этого коллайдера будет нацелена на исследование физики  $\tau$ -лептона и семейства  $\psi$ -мезонов.

Сегодня в этом диапазоне работают электронно-позитронные коллайдеры ВЭПП-4М и ВЕРС-II (ИНЕР, Китай). Проектная светимость ВЕРС-II равна  $10^{33}$  см<sup>-2</sup>сек<sup>-1</sup>. Таким образом, светимость нашего супер-коллайдера будет в сто раз превосходить светимость китайской установки. Это означает, что китайцам нужно будет работать сто лет, чтобы набрать статистику, которую мы наберем за год.

Сейчас идет процесс проектирования установки, расчета всех элементов. Часть инфраструктуры и зданий уже построена. Коллайдер будет полностью располагаться на площадях нашего института.

— Как удастся достичь столь высокой светимости?

— Получение высокой светимости возможно благодаря новой идее столкновений пучков

«stab waist», которую высказал итальянский физик Панталео Раймонди. Позже Михаил Зобов (LNF INFN, Италия) и сотрудник нашей лаборатории Дмитрий Шатилов в совместных работах строго обосновали и развили эту концепцию.

Современные установки — Супер Чарм-Тау фабрика в Новосибирске, SuperB-фабрика в Италии, SuperKEKB-фабрика в Японии — предполагают использование этой схемы. Она позволяет при тех же интенсивных пучках и электрических мощностях получить более высокую светимость. Но при этом появляется негативное следствие — оптика коллайдера становится нелинейной, что приводит к уменьшению динамической апертуры.

— Что такое динамическая апертура?

— Это область устойчивого движения частиц. Поскольку в циклическом ускорителе на частицы действуют нелинейные силы, их движение становится сложным, а при больших амплитудах, когда колебания становятся неустойчивыми, частица будет потеряна. Это может привести к потере интенсивности пучков, деградации светимости и так далее. Необходимо найти источники сильного нелинейного возмущения и скомпенсировать их влияние. Например, при помощи дополнительных нелинейных линз. Подобной задачей я также занимался для SuperKEKB-фабрики и SuperB-фабрики. Несмотря на то, что проекты разные, имеют разный диапазон энергий, разную оптику, в них используются схожие решения по оптимизации динамической апертуры.

— Какова цель экспериментов на этой установке?

— Основная цель — исследование процессов с  $c$ -кварками и  $\tau$ -лептонами со статистикой, на три-четыре порядка превышающей сегодняшнюю, накопленную



в экспериментах CLEOс (США) и BES-II (Китай). Это позволит детально изучать частицы в этом диапазоне энергий, вести поиск редких моделей распадов и экзотических состояний. Возможно, именно на этой установке удастся найти процессы, которые будут противоречить Стандартной модели.

— *Что будет собой представлять Супер-Чарм-Тау фабрика?*

— Супер Чарм-Тау фабрика будет состоять из инжектора позитронов, инжектора поляризованных электронов, линейного ускорителя, способного ускорять частицы обоих знаков до максимальной энергии коллайдера (2,5 ГэВ), непосредственно самого коллайдера, состоящего из двух магнитных дорожек длиной около 800 метров (одна для электронов, другая — для позитронов), и детектора. В середине экспериментального промежутка коллайдера пучки будут сталкиваться, пары электронов и позитронов будут аннигилировать, в результате чего на свет появятся новые частицы. Расположенный в этом месте детектор будет регистрировать и идентифицировать рожденные частицы.

Стоит отметить, что инжектор позитронов в настоящее время практически создан (лаборатория П. В. Логачева), а заложенные при его проектировании параметры будут достаточными для работы будущего коллайдера. Требуемый источник поляризованных электронов был создан нашим институтом (под руководством И. А. Коопа) для проекта AmPS (NIKHEF, Амстердам). Благодаря многолетней контрактной деятельности, в институте накоплен бесценный опыт создания магнитных и вакуумных систем, источников питания, ВЧ-систем и так далее.

Разумеется, весь проект подразумевает крупнейшую международную коллаборацию — совместную работу многих российских и зарубежных лабораторий и институтов.

— *Расскажите о себе, как давно работаете в ИЯФе?*

— Больше десяти лет. Я пришел сюда студентом физико-технического факультета НГТУ в 1996 году. Окончив вуз, поступил в аспирантуру. Работал на коллайдере ВЭПП-4М в лаб. 1-3 под руководством Левичева Евгения Борисовича. Трудюсь здесь по сей день, занимаюсь моделированием движения частиц циклических ускорителей и оптимизацией динамической апертуры. Принимаю участие в проектировании Супер Чарм-Тау фабрики. В данное время у меня есть осознание важности этого проекта для физики высоких энергий, для будущего нашего института и желание участвовать в его реализации.

Ю. Бибко.

Фото автора.



Энциклопедия  
ИЯФ

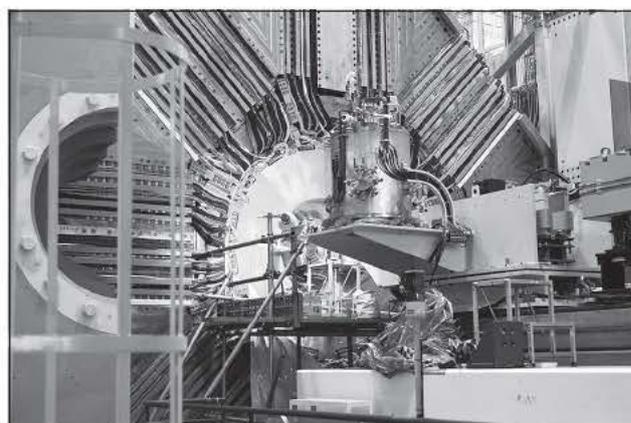
Рубрику ведет к. ф.-м. н. Евгений Балдин

## Фабрика частиц

Если верить Википедии, то фабрика — это организация, обладающая большим количеством рабочих и производящая товары не под заказ, а по шаблону. В принципе аналогия с фабрикой частиц вполне прослеживается.

В реальном мире многообразие элементарных частиц не слишком богатое. В состав человека, как и любого другого предмета, входят всего три из них, а именно: электрон и два кварка — верхний и нижний, из которых, в свою очередь, получаются протон и нейтрон. Поэтому всё остальное множество частиц и их комбинаций приходится получать искусственным путём. Так появились ускорители частиц и их детекторы.

Мало частицу просто открыть — необходимо исследовать её свойства. Поэтому в физике высоких энергий появилось понятия «фабрик», где производство частиц ставится на поток. В девяностые годы были построены две фабрики частиц в США и в Японии. Эти фабрики успешно работали до недавнего времени. Сейчас идеи этих фабрик продолжают в проектах Италии и Японии, а также Китая, и, что самое интересное для нас — России, а точнее — в ИЯФе. Фабрика — это шанс реально закрепиться на переднем крае физики в мире.



*Детектор Belle на В-мезонной фабрике в лабораториях Организации исследований в области ускорителей высоких энергий КЕК в Цукубе (Япония), объединяющей представителей одиннадцати стран.  
(Фото и подпись — по материалам Интернета).*



23 августа 2011 г. в нашем институте побывал руководитель фракции КПРФ в Госдуме председатель ЦК КПРФ Геннадий Андреевич Зюганов и сопровождающие его лица.

## Гость ИЯФа — Г. А. Зюганов

Директор института академик А. Н. Скринский сделал краткий исторический экскурс о создании института и познакомил гостей с основными направлениями фундаментальных исследований, которые проводятся в ИЯФе. Александр Николаевич рассказал о мега-сайнс установках, созданных в нашем институте. Особый интерес вызвала тема прикладных разработок: промышленные ускорители, бор-нейтронозахватная терапия рака (БНЗТ), «Сибскан» — система рентгенографического контроля для досмотра людей. Не менее интересной для гостей оказалась и тема контрактной деятельности института, в частности, вклад ИЯФа в создание Большого адронного коллайдера. Поинтересовался лидер КПРФ и тем, как государство финансирует институт, какова средняя заработная плата в ИЯФе, какими важными государственными наградами отмечены исследования, проводимые у нас.

Г. А. Зюганов поблагодарил академика А. Н. Скринского за информативную презентацию, отметил широкий диапазон и высокий уровень фундаментальных исследований, которые проводятся в ИЯФе, подчеркнул его важную отличительную особенность — высокотехнологичное большое про-

изводство. «Мы сейчас завершаем подготовку развернутой программы по развитию всех отраслей народного хозяйства, в том числе, науки и образования, — продолжил Геннадий Андреевич. — В свое время мы подготовили Закон о науке, по которому 4% бюджетного финансирования должно было быть направлено на поддержание науки, но этот законопроект не был принят. Новосибирский Академгородок в свое время создавался как ве-

душный центр освоения богатств Сибири и Дальнего Востока, а также для продвижения современных технологий. Сюда переехали самые талантливые люди. Мы настаиваем на том, чтобы были максимально профинансированы ведущие научно-исследовательские учреждения, чтобы был скоординирован научный поиск, чтобы у правительства и государства были органы, способные решать эти задачи, и одновременно была проведена научная экспертиза всех ключевых разработок». Г. А. Зюганов также изложил позицию КПРФ по поводу общей ситуации в стране и выразил надежду на то, что ее можно изменить в лучшую сторону. Этому посвящены законопроекты, программы и предложения, подготовленные фракцией КПРФ в Госдуме. «Мы настаиваем, — подчеркнул Зюганов, — на перераспределении финансовых средств в пользу субъектов России: сейчас 70% идет в Москву, остальное — на места. По идее должно быть так: треть — в центральные органы, треть — в области и республики, треть — в местное самоуправление. Резерва времени для раздумывания нет».

*И. Онучина.  
Фото. М. Кузина.*

В Новосибирском государственном университете на протяжении вот уже тридцати лет действует секция горного туризма. Обучение студентов этому виду спорта происходит настолько успешно, что только в ИЯФе к настоящему моменту работает четыре чемпиона России (причем все, почему-то, в ускорительных лабораториях) и один бронзовый призер (в термоядерной лаборатории).

В секции принято, что стратегию сезона и развития вообще определяет наш главный тренер, он же основоположник и бессменный руководитель на протяжении тридцати лет, мастер международного класса, чемпион СССР и СНГ, д. ф.-м. н., профессор Владимир Алексеевич Юдин. Прошлой осенью Володя поинтересовался моими спортивными планами на лето 2011 года и среди представленных вариантов одобрил руководство «шестеркой». При этом им было высказано пожелание, чтобы «шестерка» была «нормальной», то есть не «супер», и в высокогорном районе. Мой выбор пал на Юго-Западный Памир, во многом из-за еще свежих воспоминаний о дивной погоде и видах на Гиндукуш во время «пятерки» 2009 года ([http://www.mountain.ru/article/article\\_display1.php?article\\_id=4303](http://www.mountain.ru/article/article_display1.php?article_id=4303)). Тогда мы заходили на маршрут с юга Шахдаринского хребта, поэтому естественно было на сей раз пройти с севера.

Необходимо пояснить, что в горном туризме принято сложность похода измерять в категориях от первой (самой простой) до шестой. Сложность перевалов классифицируется в условных единицах: 1А, 1Б, 2А...3Б. Есть еще промежуточные градации, например 2А\* (читается — 2А «со звездой») и т. п. — то есть сложнее, чем 2А, но не 2Б. Перевалы категории 3Б, а



тем более ЗБ\*, могут очень сильно отличаться по сложности, так как здесь классификация испытывает насыщение. В походе шестой категории нужно пройти не менее двух перевалов ЗБ.

Неожиданно выяснилось, что «нормальных» пройденных перевалов ЗБ на Юго-Западном Памире не так и много, а именно: перевал Маяковского и перевал Даугава, на противоположных концах Шахдаринского хребта. Есть еще Бадомская стена и Зугванд, но лезть на стену что-то не хотелось, а Зугванд, седловина между высочайшими вершинами района, пиками Маркса и Энгельса, — это ЗБ\*, вроде бы нам не по чину. Значит, получился длинный трансшахдаринский поход. Восхождение на высшую точку Шахдаринского хребта, пик Маркса (6726 м), фигурировало в планах изначально, так как участникам похода требовалось набирать высотный опыт. Кроме того, был заявлен и радиальный выход на пик Джарх

(6037 м), величественная красота которого не могла оставить равнодушными тех, кому довелось посмотреть на него с ледника Медыр. Как и в 2009 году, планировалось облегчить себе жизнь организацией забросок вдоль пути следования, с расчетом на приблизительно недельные интервалы между ними. Шахдаринский хребет получил свое имя от реки Шахдара, протекающей с севера от него. С юга от хребта течет река Пяндж, по которой проходит граница между Таджикистаном и Афганистаном. Мы стартовали с Шахдары, прошли через 14 перевалов с за-

пада на восток хребта и финишировали в кишлаке Дридж на Пяндже. В маршрут были заявлены три первопрохождения перевалов, вдохновленные обозначениями на популярных среди горных туристов картах авторства В. Ляпина, так называемых «ляпинках». В горах, как и в науке, ценится все, что удастся осуществить впервые. Кое-какую дополнительную информацию о планировавшихся «первопроходах» удалось собрать в Интернете и у коллег-туристов.

**О. Мешков**

## Вдоль и поперек Шахдаринского хребта



Среди туристов НГУ используется еще одна, неофициальная градация — ЗБ# (ЗБ «с плетнем»), в честь доцента НГУ, с. н. с. ИМ СО РАН, чемпиона СССР Н. Г. Плетнева. Это даже хуже, чем ЗБ\*.

Нас было восемь человек: Ливенец Александр (сотрудник компании «Ангстрем», технопарк), Ляпунов Константин (с. н. с. ИТФ СО РАН), Мешков Олег (в. н. с. ИЯФ), Разуваев Георгий (3 курс ФФ НГУ), Ульянов Александр (доцент ФФ НГУ), Шевелев Георгий (аспирант ИЦиГ), Шперлих Альфред, Щербakov Антон (аспирант

ММФ НГУ). Альфред Шперлих — тиролоец (австриец), прошел уже третий поход вместе с группой из нашей секции, чемпион Москвы по горному туризму 2009 года. Чтоб я так ходил, когда стукнет 64!

В общем и целом почти все задуманное удалось осуществить. К сожалению, на Джарх удалось взойти лишь до высоты 5950 м и в самом конце похода вместо основного варианта — перевала в плече пика ТГУ (6320 м) — был пройден запасной, в обход ледо-

пада с ледника Ровный. Это тоже первопрохождение, но попроще. Основной вариант скорее относится к категории «перелаз»: предварительная информация о нем оказалась неполной или же трактовалась излишне оптимистично. Вместо восхождения на пик Маркса неожиданно получился его полный траверс, то есть, прохождение вершины как перевала, через восточное и западное плечо. Оказалось, что путь спуска на запад проще и без-

опаснее, чем возвращение в лагерь по пути подъема на восток. Серьезных болезней и травм за время похода не случилось до момента выхода в цивилизацию. Чем обычно сопровождается столкновение с обилием доступной еды после месяца ограничений всем горным туристам хорошо известно.

Теперь нужно писать подробный отчет о пройденном походе, так как он был заявлен на чемпионат России, и можно начинать мечтать о непокоренных вершинах, то есть строить планы на будущее — пример Альфреда вдохновляет.



## ИЯФ — наш дом



*Чудесные, словно из воска вылепленные, белые тюльпаны, которые украшали ияфовский цветник в мае этого года, просто завораживали своей красотой!*



*Фото Н. Купиной и И. Онучиной.*

## Помощницы весны

Цветник перед центральным входом в ИЯФ стал визитной карточкой нашего института, и, несомненно, — один из лучших в Академгородке. Ияфовцы знают, какие красивые цветники у нас на территории, и сколько великолепных ухоженных растений в холлах главного здания радуют глаз, когда за окном — зимнее белое однообразие. Всю эту красоту изо дня в день, с любовью и терпением творят для нас В. В. Блинова, Е. Е. Мыльникова, Н. С. Елистратова (их вы видите на снимке) и О. В. Старцева. Озеленитель — профессия творческая, здесь важна и фантазия, и знание особенностей ухода за растениями: у каждого свой «характер», и приходится с ним считаться. Чтобы купить рассаду на такие огромные цветники, институту пришлось бы потратить около двухсот тысяч рублей, но озеленители всю рассаду выращивают сами в небольшой теплице на территории ИЯФа, да и семена заготавливают тоже сами, так-то оно надежнее. За окнами — сентябрь, и еще какое-то время нас будут радовать цветы, выращенные добрыми руками этих помощниц весны.



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 №0911

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