

# ЭНЕРГИЯ



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

№ 3-4,  
(307-308)  
март 2011 г.

## Марту



Пусть первые подснежник  
Подарит Вам нежность!  
Весеннее солнце подарит тепло!  
А мартовский ветер приносит надежду  
И счастье, и радость, и только добро!



Фото О. Остапенко.



# Научная сессия — 2011

Чтобы понять, где находишься и куда двигаться дальше, полезно остановиться и подвести итоги пройденного этапа. Роль такой «остановки» выполняют ежегодные научные сессии, с которых уже одиннадцатый год подряд начинается работа нашего института после новогодних каникул. Научная сессия — 2011 работала 21–22 января. В переполненном, как всегда это бывает во время таких сессий, конференц-зале института собрались ияфовские научные сотрудники, чтобы подвести итоги работы года прошедшего и обсудить перспективы наступившего.

Открыл ее коротким вступительным словом директор нашего института академик А. Н. Скринский. Он особо подчеркнул, что отсутствие в программе научной сессии темы С-тау-фабрики ни у кого не должно вызывать сомнений в нужности этой темы, или переживаний по поводу того, что ее забросили. «С-тау-фабрика — это тема, которая определит нашу жизнь на много лет вперед, — сказал Александр Николаевич, — но мы еще не готовы к тому, чтобы представить сообществу этот проект в той степени готовности, как те работы, которые сейчас включены в программу научной сессии».

Академик Скринский высказал предположение о том, что, может быть, даже уже в течение этого года будет проведено что-то вроде расширенного семина-

ра. Это станет возможным, как только появится более или менее ясное представление о том, что можно планировать с научнотехнической точки зрения и какие цифры называть при определении параметров. Этот проект находится в процессе активного развития, добавил А. Н. Скринский, часто проводятся рабочие совещания, и все, кто интересуется этой деятельностью, могут принимать в них участие.

Физика элементарных частиц — одно из основных на-



правлений фундаментальных исследований, которые ведутся в нашем институте. В ИЯФе несколько действующих ускорительных установок с мощными детекторами. С докладами о работах на ВЭПП-2000 и его детекторах КМД-3 и СНД выступили Ю. М. Шатунов, Б. И. Хазин и С. И. Середняков. О статусе ВЭПП-3 и ВЭПП-4М, а также об экспериментах с детектором КЕДР на комплексе ВЭПП-4 и на установке ДЕЙТРОН рассказали В. В. Смалюк, В. Е. Блинов и Д. М. Николенко.

Доклад Н. А. Винокурова был посвящен состоянию дел

и результатам, полученным на лазере на свободных электронах (ЛСЭ). Если говорить о текущем состоянии ЛСЭ, то ускоритель-рекуператор (УР) работает на энергии до 12 МэВ со средним током до 30 мА (мировой рекорд для ускорителей-рекуператоров); для экспериментов используется излучение в диапазоне длин волн 120–230 микрон со средней мощностью около 500 Вт (что на порядки превосходит другие источники излучения в этом диапазоне); ширина линии — менее 1%, пиковая мощность — около 1 МВт. Действует несколько экспериментальных станций (ИЯФ, ИХКиГ, ИЦиГ, ИНХ, ИФП и др.). Работает первый в мире двухдорожечный УР, ЛСЭ на второй дорожке имеет самую высокую в мире мощность (около 0,5 кВт) в диапазоне 40–80 микрон.

О том, какие эксперименты с использованием синхротронного излучения проводятся на установках ВЭПП-3 и ВЭПП-4, рассказал Г. Н. Кулипанов. На пучках синхротронного излучения на ВЭПП-3 работают десять станций, две — на ВЭПП-4. Оборудовано специализированное лабораторное помещение «Чистая комната».

Активно ведутся работы по подготовке проекта нового источника СИ для Сибирского центра синхротронного излучения, который предполагается построить в нашем институте, на энергию электронов 2,2 ГэВ.



Другая важная тематика исследований ияфовских ученых — физика плазмы, об экспериментах на установках ГДЛ и ГОЛ-3 рассказали в своих докладах П. А. Багрянский и А. В. Бурдаков. О работах, которые ведутся коллективом плазменных лабораторий по созданию новой установки, получившей название ГазоДинамическая Многопробочная Ловушка (ГДМЛ) сделал доклад А. Д. Беклемишев. Главная цель этого проекта — разработка термоядерного реактора на основе открытой ловушки. Новую плазменную установку предлагается разместить в защищенном зале здания ДОЛ, в той его части, где находилась установка АМБАЛ, рядом с прототипом инжектора на основе источника отрицательных ионов — об этом проекте рассказал в своем докладе А. А. Иванов.

Доклад В. В. Пархомчука был посвящен электронному охлаждению на LEIR в ЦЕРНе. Испытания электронного охладителя с управляемым профилем электронного пучка прошли вполне успешно. Уменьшение плотности электронного пучка в центре позволило увеличить число накопленных ионов с одного миллиарда до 1,7 миллиарда частиц (для ЛНС нужно 0,9 млрд. частиц). Было продемонстрировано, что оптимизация профиля пучка улучшает охлаждение, а электростатические повороты позволили достичь вакуума  $(1-3) \times 10^{-12}$  торр. Сегодня для лаб. 5-2 основные заботы и проблемы связаны с новым охладителем на 2 МэВ для COSY.

Активно ведутся в нашем институте работы по бор-нейтронозахватной терапии рака, этой теме был посвящен доклад А. С. Кузнецова. Установка «Тандем-БНЗТ» выведена на уровень, позволяющий выполнять длительные физические и

биологические эксперименты с нейтронами. Подготовлено необходимое оборудование для диагностики, собрана команда молодых исследователей из различных областей наук, проведены первые *in vitro* исследования. Запланированы эксперименты по изучению реакции  $p^{+11}B \rightarrow 3\alpha$ , направленные на освоение безнейтронного термоядерного синтеза. Установка подготовлена к проведению модернизации.

О создании малогабаритного нейтронного генератора в ИЯФе рассказал А. В. Бурдаков. «ЛИУ для рентгенографического комплекса» — тема доклада П. В. Логачева.

Ускорительная масс-спектрометрия (УМС) — современный сверхчувствительный метод изотопного анализа веществ. Об экспериментах на УМС, которые проводятся в ЦКП СО РАН «Геохронология кайнозоя», рассказал в своем докладе С. А. Растигеев. Этот метод основан на «извлечении» из исследуемого образца отдельных атомов с последующим поштучным подсчетом интересующих атомов. Содержание регистрируемого редкого изотопа в образце может находиться на уровне  $10^{-12}$ – $10^{-15}$  относительно основного изотопа. Для УМС-анализа необходимо всего 0,001 грамма вещества. Соотношение изотопов в веществе не случайно. В нем содержится важная ин-

формация о самом веществе, его истории, о процессах, влиявших на его формирование. Однако информативное содержание редких изотопов, как правило, менее  $10^{-12}$ . Только метод ускорительной масс-спектрометрии предоставляет возможность посчитать нужные атомы при концентрациях  $10^{-10}$  и менее.

О том, какая научно-организационная работа проведена в 2010 году, рассказал А. В. Васильев. Состояние дел на экспериментальном производстве и планы его модернизации — тема доклада А. Г. Шешова. Два заключительных доклада были посвящены финансовому состоянию института — Н. А. Завадский и контрактной деятельности — Г. Н. Кулипанов.

В завершение двухдневной работы научной сессии академик А. Н. Скринский сказал следующее: «Сессия была полезной, здесь были подняты вопросы, которые обычно не затрагиваются. Эти обсуждения должны быть продолжены действиями, в которых необходимо участвовать всем заинтересованным научным — и не только — сотрудникам института. Мы завершили работу сессии с ощущением того, что практические результаты не заставят долго себя ждать».

*И. Онучина.  
Фото Н. Кутиной.*

## ПОЗДРАВЛЯЕМ!

**Антон Олегович Полуэктова**

и

**Якова Валерьевича Ракшуна**

с победой в конкурсе МК-2011  
и получением грантов Президента Российской Федерации  
для государственной поддержки молодых российских  
ученых — кандидатов наук.



*Знакомство с институтом начинается здесь: Андрей Шошин рассказывает ребятам о первой ияфовской установке ВЭП-1.*

средственно работающие на этих установках. Они увлеченно рассказывали о фундаментальных и прикладных исследованиях института, о привлекательных сторонах научной деятельности, о своем пути в науке и о том, как попасть в ИЯФ, какие перспективы ждут здесь будущих студентов НГУ и НГТУ.

В этом году дни открытых дверей пришлось на эпидемию гриппа. Поэтому обязательное условие экскурсий — все ребята должны быть в медицинских масках. Кроме того, принимали их только небольшими группами (в предыдущие годы во время таких мероприятий одновременно в ИЯФ заходило до 80 школьников). Поэтому дни открытых дверей продолжались дольше, чем обычно, в течение трех недель.

## Будущие ияфовцы?

**В течение трех недель с 3 по 20 февраля в рамках Дня Российской науки в ИЯФе прошли дни открытых дверей.**

Это традиционные ежегодные мероприятия, во время которых ребята знакомятся с историей нашего института, его современными исследованиями и планами ближайших экспериментов. Важные задачи, которые при этом решаются, популяризация физики и науки в целом среди молодежи, а также помощь старшеклассникам в выборе их будущей специальности.

Для каждой группы ребят, посещающих ИЯФ, проводятся двухчасовые экскурсии, включающие получасовую ознакомительную лекцию-презентацию в конференц-зале и посещение двух больших физических комплексов. В этом году школьники смогли увидеть крупные установки ГОЛ-3 и ГДЛ, где проводятся эксперименты по физике плазмы, посетить экспериментальные залы электрон-позитронных коллайдеров ВЭПП-4М, ВЭПП-2000, станции Сибирского центра син-

хротронного излучения, зал тандема-ускорителя для бор-нейтроннозахватной терапии рака.

Лекции и экскурсии по экспериментальным установкам проводили не только ведущие сотрудники, но и молодые ученые, аспиранты ИЯФа, непо-

тем не менее, наш институт посетило рекордное количество школьников: 463 старшеклассника из 19 образовательных учреждений Новосибирска и области (четыре группы перенесли на более поздний срок, но не отменили свои экскурсии).

*Плазменная установка — это круто!*





Это были учащиеся новосибирских школ №№ 2, 102, 119, 121, 162, 163, 165, 179, 186, 190, гимназии №2, православной гимназии, лицея №130, бердских школ №№10, 13 и бердского лицея №6, а также студенты НГУ, курсанты НВВКУ, воспитанники детского дома Железнодорожного района. Кроме того, наши молодые ученые провели выездную лекцию в школе №120, которую посетило 40 старшеклассников.

Важно отметить устойчивый рост числа посещений института в дни открытых дверей: за последние пять лет количество экскурсантов увеличилось более чем в полтора раза. Можно с уверенностью сказать, что интерес к ИЯФу в школах растет, к нам приезжают школьники не только из Новосибирска, Бердска, но и из соседних областей (Кемеровской, Тюменской, Иркутской, Алтайского и Красноярского краев). Всего же в течение года ИЯФ посещает в среднем до полутора тысяч школьников.

В 2010 году было проведено 86 экскурсий, в которых приняли участие 1740 человек. За год в школах было проведено четыре выездные лекции. В августе прошлого года был поставлен своеобразный рекорд: сто двадцать слушателей летней школы ФМШ одновременно посетили ИЯФ.

Нужно добавить, что отдельно для студентов наших базовых университетов проводятся экскурсии на кафедры, после экзаменов для них организуются чаепития за круглым столом ученого совета — то есть общее количество экскурсантов заметно больше.

Мы надеемся, что, после знакомства с нашим институтом, ребята вернутся сюда уже в качестве студентов НГУ или НГТУ.

*А. Шошин.  
Фото Н. Купиной.*



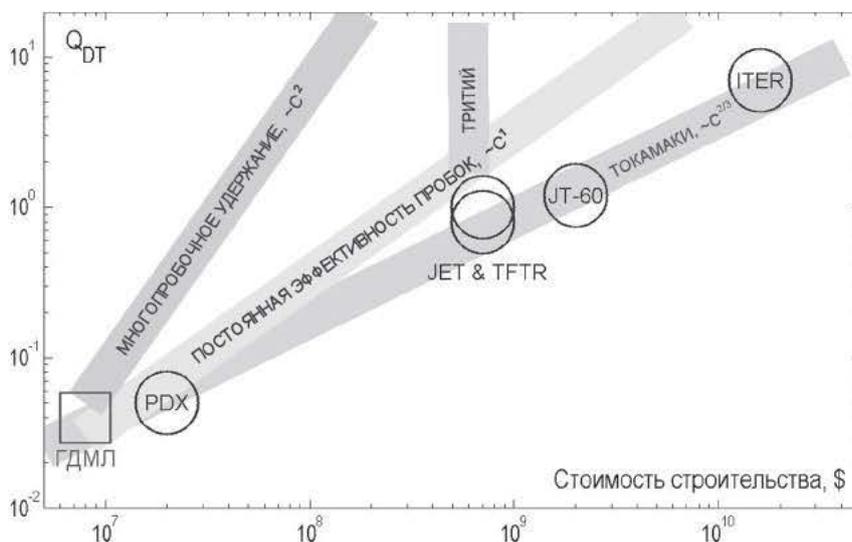
*Рубрику  
ведет  
к. ф.-м. н.  
Евгений  
Балдин*



## Термояд

В то время как всё прогрессивное человечество, затаив дыхание, ждёт вестей по проекту ITER (около 10 Г\$ и начало работ к 2019 году), любители чудес ищут откровения «итальянских учёных», по поведению неприятно похожих на скандально известного Петрика («холодный термояд прямо сейчас, по цене грязи, но пока мы его не запатентовали, будем темнить»). Но светлое будущее может оказаться не так уж и далёко.

В январе этого года прошла очередная научная сессия ИЯФа, где А. Д. Беклемишев от лица плазменного сообщества представил доклад «Проект установки ГДМЛ» (ГазоДинамическая Многопробочная Ловушка). Проект основан на новейших достижениях, полученных в рамках экспериментов ГОЛ-3 и ГДЛ. Стоимость экспериментальной установки значительно меньше ITER и к 2015 году будет понятно, на сколько удастся приблизить термоядерное будущее. Что это за будущее?



Эта картинка взята из презентации А. Д. Беклемишева на научной сессии. По вертикальной оси отложено отношение термоядерной энергии к энергии разогрева. Коммерческие реакторы должны иметь эту величину заведомо больше 1. По горизонтальной оси — стоимость. ITER расположен в правом верхнем углу, а ГДМЛ — в левом нижнем с разницей по цене более чем три порядка.

Если всё пойдёт удачно, то реализуется сценарий первой полосы сверху (см. схему) и реактор класса ITER можно будет построить на два порядка дешевле, если же смелые ожидания не подтвердятся, то в дело вступает вторая полоса и реактор будет всего на порядок дешевле ITER. Выглядит заманчиво. Осталось только начать, да сделать!



*Мир ваших увлечений*

## Лето круглый год

Представьте себе зеленые заросли, журчание воды и нежное пение птиц... На душе становится светлее, а воображение рисует образ летнего сада, где всегда солнечно и тепло. Оказывается, атмосферу комфорта можно создать и на рабочем месте — достаточно проявить фантазию и чуточку терпения.

Молодой ияфовец Евгений Дец работает столяром на ремонтно-строительном участке. В помещении, где он трудится с напарником, всегда очень много гостей. Дело в том, что это не совсем обычное место: от пола до потолка оно украшено собственными творениями Евгения, а центральное место занимает огромная композиция из зеленых растений с башенками по краям и фонтаном. Люди приходят сюда не только из любопытства, но и для того, чтобы хотя бы несколько минут отдохнуть от повседневной суеты.

По словам Евгения, началось все с листика монстеры, который ему подарили друзья. Сначала он рос в горшке, и постепенно становился все больше и больше. Евгений решил его пересадить и сделал что-то вроде небольшой «клумбы». Постепенно эта «клумба» стала расширяться, пополняться новыми растениями, и спустя год превратилась в «альпийскую горку». В качестве строительного материала использовались обычные камни и коряги. Сейчас у горки есть свое название — «ДереВня». Она напоминает миниатюрное государство с башнями, мостами, домиками и, конечно же, своими обитателями: здесь полно игрушечных воинов и такого же лесного зверья.

Еще в чудо-комнате живут аквариумные рыбки и целое семейство канареек. Круглый год они оглашают пространство своим чириканьем. «Говорят, когда слышишь пение птиц зи-

себя проявить, это здорово, — говорит она. — Посмотрите, все вокруг сделано своими руками, и производство от этого только выигрывает. Ведь хорошее настроение — это залог успешной



*«ДереВня» Евгения Деца.*

мой, ее легче перенести», — улыбается Евгений. Его напарника такое беспокойное соседство ничуть не смущает, напротив, он чувствует себя на рабочем месте очень комфортно.

Помимо прочего, Евгений увлекается охотой, и его трофеи служат основой для композиций, которые он размещает здесь же, на своем рабочем месте. «Я люблю, чтобы вокруг было удобно, красиво. Красота спасет мир — это мой лозунг», — признается молодой человек. Начальник ремонтно-строительного участка Лариса Климова поощряет творчество своего сотрудника. «Иногда работа превращается в рутину: изо дня в день одно и то же... И когда есть возможность как-то

работы, а значит — хорошего заработка, интересной и насыщенной жизни».

В комнате, где работает лаборант лаборатории 5-2 Николай Петрович Протопопов уже несколько лет растут... лимоны. Николай Петрович принес их из дома, и растениям в кабинете очень понравилось: они прижились, и стали активно расти на радость хозяину и его коллегам. Один из лимонов зацвел и стал плодоносить, а другой разросся настолько, что превратился в целое дерево, и растет по сей день.

Конечно, эти растения требуют особого ухода. «Тепла лимон не любит, оптимальная температура для него — 17–18 градусов, — делится опытом Николай

Петрович. — Созревая, плод может висеть на одном месте три года, то желтея, то зеленея. Хотя смысла долго ждать нет, самые крупные плоды лучше сразу срывать, чтобы они не забирали все соки».

Сейчас на лимоне осталось одиннадцать плодов. Двенадцатый, самый крупный, Николай Петрович недавно попробовал на вкус. Уверяет, что плоды у выращенного своими руками лимона очень вкусные и сочные: «Корочка тонкая, как газетная бумага, с магазинными не сравнишь!».

Особенно красив лимон в период цветения. Спрогнозировать его нельзя, но когда это происходит, от растения глаз не оторвать: оно покрывается цветами и начинает источать тонкий нежный аромат. Все, кто в такие дни оказываются в гостях у Николая Петровича, не



Оранжерея на подоконнике: Н. П. Протопопов лимоны выращивает сам.

могут скрыть своего восторга и удивления!

Как известно, большую часть дня мы проводим на работе. Так почему бы не сделать свое рабо-

чее пространство красивым и уютным? Дерзайте, все в ваших руках!

Ю. Бибко.

Фото автора.

21 февраля — Международный день родного языка, провозглашенный ЮНЕСКО

17 ноября 1999 года. Он отмечается каждый год с февраля 2000 года. В этом номере мы открываем новую рубрику «В ладу с русским языком».

Надеемся, что эти материалы помогут нашим читателям найти ответы на вопросы, связанные с русским языком.

*В ладу с русским языком*

### Проверьте свою грамотность

В каких словах после шипящих на месте пропусков пишется буква *о*?

- А) девч..*нка*
- Б) прич..*ска*
- В) капюш..*н*

В каких примерах *не* пишется раздельно?

- А) Вчера (*не*) было дождя.
- Б) В мире бушует (*не*) погода.
- В) Мы смотрели этот фильм (*не*) раз.
- Г) Право на (*не*) движимое имущество.

### Говорите правильно:

принУдить  
опОшление  
упрОчение  
танцОвщик  
танцОвщица  
гофрировАть  
дымопровОд  
изобретЕние  
дородовОй отпуск  
премировАть

### Отвечаем

на ваши вопросы:

- Как говорить: брелки или брелоки?
- Правильно говорить брелоки и брелоков (родительный падеж).



Профком информирует

## Строительство жилья

В настоящее время в жилом комплексе по проспекту Коптюга сданы все пять домов, и первые два уже заселены.

В нашем институте распределение квартир осуществлялось в строгом соответствии с «Положением ИЯФ СО РАН о правилах и порядке распределения квартир в связи со строительством жилого комплекса по проспекту академика Коптюга», которое было утверждено 15 ноября 2006 г. Положение предусматривает необходимость сдачи своего жилья в «цепочки».



ставлено 69 сотрудникам ИЯФа, в основном, старшим научным сотрудникам. Средний возраст застройщиков равен 50 годам (когда они получили право на участие в застройке, то были моложе на 3,5 года).

Все те, кто переезжает в новые квартиры, сдают свои старые в «цепочки», за исключением только тех, кто проживает в Бердске, поскольку желающих купить по этим правилам квартиры в Бердске не нашлось. В «цепочках» улучшают жилищные условия 108 сотрудников, в основном, инженеры, аспиранты и рабочие. Средний возраст сотрудников, покупающих вторичное жилье, равен 39 годам.

Для реализации программы при профкоме была создана жилищная комиссия, которая принимала заявления и готовила предложения для рассмотрения на профкоме и дирекции. Все принятые решения подписывали директор института и председатель профкома, ознакомиться с содержанием этих документов можно было на доске объявлений.

К настоящему времени в соответствии с квотой право на покупку новых квартир предо-

Полная информация о категориях сотрудников, улучшающих жилищные условия, приведена ниже.

Категории сотрудников	Новые квартиры	В цепочках	ВСЕГО
<b>Дирекция</b>	2	0	2
<b>Зав. лаб.</b>	6	0	6
<b>Г. н. с.</b>	4	1	5
<b>В. н. с.</b>	6	2	8
<b>С. н. с.</b>	26	12	38
<b>Н. с.</b>	12	9	21
<b>М. н. с.</b>	2	12	14
<b>Аспиранты</b>	0	12	12
<b>Инженеры</b>	5	32	37
<b>АУП</b>	6	10	16
<b>Рабочие</b>	0	18	18
<b>ВСЕГО</b>	69	108	177



*Илья Черноусов:*

## «Нам в Академгородке вообще очень повезло»

*(Читайте на стр. 5–7).*

Специально для «Э-И»



Наш земляк, лыжник сборной команды России Илья Черноусов в конце мая прошлого года провел в Академгородке встречу с болельщиками. Вопросы Илье задавали из зала, несмотря на время, прошедшее с момента встречи, его ответы по-прежнему злободневны.

— *Илья, мы пристально следили за твоими выступлениями по Евроспорту. Расскажи, пожалуйста, как это выглядело изнутри.*

— Добавить что-то к тому, что показано на Евроспорте, сложно. Сезон оказался неоднозначным, были и положительные, и отрицательные моменты. В целом, сезоном я доволен, только жаль, что не попал на Олимпиаду в Ванкувер, но она не последняя, будет еще в Сочи. Лучше всего, по-моему, у меня получились эстафета и дуатлон 30 км на Лахтинских играх. Это были единственные гонки сезона, где я чувствовал себя достаточно хорошо.

— *За время твоего пребывания в сборной страны по лыжным гонкам, начиная с чемпионата мира в Саппоро (2007 г.), главный тренер поставил над вами несколько методических экспериментов. Почувствовал ли ты какие-нибудь положительные результаты от них?*

— Наверное, у вас немного искаженная информация о многочисленности этих экспериментов. По-моему, он был один, с начала и до конца. Результаты хорошо известны, у всех они разные.

— *Имеется в виду «ударная» акклиматизация с перелетом с Кавказа в Японию и участие в гонке в тот же день, а также знаменитые подпрыгивания с «блинами».*

— Акклиматизационный эксперимент я до сих пор не понимаю, не ясно, в чем была задумка. Состояние человека после девятичасового перелета несложно представить.

Тем более, что многие спортсмены, выступавшие на Олимпиаде в Саппоро еще в 1972 году, предупреждали, что так делать вообще нельзя. Результат известен — последние места в гонке на 50 км у ребят, участников эксперимента.

Прыжки с «блинами» от штанги весом в двадцать килограммов применялись на предсезонной подготовке. Наверное, это упражнение появилось во время подготовки к Олимпиаде в Турине, я тогда еще в команде не был. Видимо, решили, что, если прыгать больше, то будет лучше. Занимались мы этим весь сезон. Единственное, что могу сказать — выходишь на гонку и ног не чувствуешь. Может быть, кому-то из присутствующих это ощущение знакомо: пробегаешь 100 метров, а остальную дистанцию, 10-15-30 км, это уже не имеет значения — терпишь.

— *Илья, а ты мог бы вкратце рассказать о психологической подготовке сборной, и, в частности, твоей?*

— Я считаю, что на нынешнем этапе развития спорта психологическая подготовка необходима, однако централизованно в сборной она не проводится. Бывали годы, когда психологи в команде появлялись, мы знакомились, беседовали, но почему-то все это затухало. Может быть, это связано с тем, что эти люди не находили взаимопонимания с тренерами сборной. Сейчас в команде каждый сам для себя решает вопросы психологической подготовки. Иностранцы сборные, насколько я знаю, привозят психологов на крупные соревнования.

— *Можешь ли ты сравнить методику и условия подготовки в сборной России и в какой-нибудь скандинавской стране?*

— Изначальное различие связано с системой построения спорта

в России и за рубежом. В Скандинавии спорт основан на клубной системе, там нет централизованных сборов. У нас же подготовка построена на длительных, по двадцать пять дней, сборах. Это три тренировки в день и иногда по сотне километров суточного объема. После двадцатого дня просто выживаешь. В среднем, на роллерах и беге, дневной объем предсезонной подготовки получается не менее шестидесяти километров.

— *Как осуществляется медицинский контроль при таких огромных нагрузках?*

— Доктор в команде есть и определенные восстанавливающие процедуры проводятся. Если врач замечает перегрузку, то на восстановление дается максимум день отдыха, а дальше нужно снова работать по плану.

— *Проводится ли контроль функционального состояния спортсменов во время сбора и между сборами?*

— Во время сбора ожидать улучшения функционального состояния трудно, в промежутках между сборами такой контроль имеется, однако анализа результатов нет, индивидуальная корректировка методики подготовки не проводится. За лето мы проходим обследование около трех раз, спринтерская группа чаще — раз шесть-семь.

— *Что, кроме сауны, используется для восстановления после таких нечеловеческих нагрузок?*

— Массаж.

— *Есть ли какие-нибудь особенности в питании?*



— Нет, обычное централизованное питание в кафе, столовой, ресторане. Что дают, то и ешь.

— На соревнованиях некоторые гонщики носят пульсометры, позволяющие транслировать по телевидению частоту сердечных сокращений. Ты пробовал такой использовать?

— Пробовал, этот прибор вместе с GPS-передатчиком весит около трехсот граммов и не очень удобен. Его надевают спортсмены, имеющего контракт с Polar, фирмой-производителем таких устройств.

— Илья, когда наблюдаешь за бегом ведущих лыжников коньковым стилем, замечаешь некоторые уникальные детали, особенно при прохождении поворотов. Кажется, что спортсмен, с одной стороны, вроде бы хромает, и в тоже время подпрыгивает...

— Да, понимаю, понимаю... Иностранцы уделяют большое внимание отработке техники, совершенствуют свои сильные стороны. У нас технической подготовке уделяется не так много внимания и, на мой взгляд, нам прививают устаревшую технику.

— У кого из лыжников мировой элиты можно учиться технике во время телевизионных трансляций соревнований?

— Мне очень нравится классическая техника Лукаша Бауэра. Он вовремя толкается и у него хорошее продвижение. Самое главное в технике — как можно быстрее и экономичнее продвигать себя вперед. Коньковая техника хороша у Нортуга. Вообще, у каждого лыжника свои особенности. Все едут так, как им удобнее.

— Иностранцы спортсмены успешно сочетают и марафонские, и спринтерские дистанции, в России же культивируется узкая специализация. Это так и будет продолжаться?

— Видимо, да. Почему-то у нас перестали бороться за универсальных гонщиков. Эта тенденция определяется тренерским руководством сборной. Спринт и марафон вполне совместимы, но у нас есть

спринтерская команда, и все места на международных стартах заняты ей. На чемпионатах России гонки обычно построены так, что совмещать спринт и «дистанцию» невозможно. Я, например, не могу попробовать себя в спринте, потому что на следующий день — моя «пятнашка» коньком.

— Что тебе больше по душе — раздельный или общий старт?

— Если честно, то все равно, лишь бы самочувствие нормальное было. Если же выбирать между



4 февраля 2011 г. на единственном российском этапе Кубка мира в поселке Демино Ярославской области Илья Черноусов одержал первую в карьере личную победу на Кубке мира.

стилями, то почему-то «классика» стала немного хуже получаться, хотя раньше я как раз «классиком» и считался.

— Много идет разговоров о командной тактике в гонках с общего старта. Как ты это себе представляешь, возможно ли это?

— Если лыжи, подобно велогонкам, перейдут на «многодневки», то я, за соответствующее вознаграждение, может быть, и соглашусь поработать на лидера. Сейчас же лыжи — индивидуальный вид спорта, и о командной тактике говорить трудно. Это зависит от атмосферы в команде. У нас сейчас трудно представить, чтобы кто-то на кого-то согласился работать.

— Тренерский состав меняется, следует ли ожидать изменений в методике тренировок?

— Поменялся — это громко сказано, просто все местами немно-

го поменялись: тренер юниорской сборной стал готовить мужчин, тренер экспериментальной сборной теперь будет готовить женщин. Вряд ли стоит ждать больших изменений в методике подготовки, пока произошло лишь заметное расширение команд.

— Могли ли спринтеры в Ванкувере помочь мужской эстафете на классических этапах?

— Нет, это не лучшая идея. Ребята ни разу за сезон не бегали длинную гонку, даже десять километров. Не знаю, сумели бы они выступить лучше, чем те, кто бежал у нас в Ванкувере на первом и втором этапах. Панжинский — возможно, Крюков — нет.

— Насколько сильно отличается снег в Европе и у нас, в Сибири?

— Сильно различается, у нас — очень тяжелый снег. Переход на снег в европейской части России после сбора в Сибири всегда связан с некоторыми проблемами. Скорость лыж становится другой, движения другие, нужно время, чтобы приспособиться. Но с «европейского» снега на «сибирский» перейти еще сложнее.

— Контролируешь ли ты подготовку лыж на гонку? Есть ли у тебя рецепты удачного подбора смазок?

— Я, по возможности, стараюсь записывать, что мне наносят на лыжи, интересуюсь работой смазчиков.

— Какие мази и парафины наиболее популярны?

— Все подряд — «Rex», «Swix», «Holmenkollen», «Marlus». В России есть очень хорошие эмульсии, «Уктус», например, но их, в основном, литрами продают в Европу. Так называемые «талые» иногда очень хорошо работают — порошки, эмульсии, таблетки. Они вообще без названия, в больших бутылках у нас в команде есть.

— Имеет ли сборная России контракты с фирмами, поставляющими лыжный инвентарь?

— Да, в сборной с этим очень строго, свободы выбора у спортсменов нет. Весной составляется



так называемый «пул» из фирм, заключивших договор с Федерацией лыжных гонок России. Сейчас это «Fisher», «Rossignol», «Madschus» и, по-моему, «Atomic». На других марках лыж на международных соревнованиях выступать нельзя. Палки — только «Swix». Личные контракты заключать запрещено.

— *Занимаетесь ли вы зимой общефизической подготовкой?*

— Если есть отдушина между этапами. Соревнования обычно проходят в выходные дни, переезды длинные. Силовая подготовка непосредственно перед гонкой ничего не даст. Если же зимой случается тренировочный сбор, то «силовую», естественно, нужно включать.

— *В последние годы среди местных лыжников не утихают споры, какие лыжни нужно готовить на базе Тульского. А твое мнение?*

— Тридцать пять, а если серьезно, нам вообще очень повезло в Академгородке. «Правая» сторона позволяет любые задачи решать, на ней можно готовиться к любым соревнованиям. На «левой» стороне я в этом году катался по новой «пятнашке», мне этот круг тоже понравился.

— *Кажется, что в последние годы лыжники стали массивней и мускулистей. Не связано ли это с влиянием конькового хода?*

— Прыжки с блинами даром не проходят. Нет, я не согласен с этим. Может быть, у шведов лыжники покрупнее, это связано с тем, что они увлекаются силовой подготовкой — я видел их тренировки на сборе, но о тех же норвежцах нельзя такого сказать.

— *Читают ли лыжники сборной команды России журнал «Лыжный спорт» и заходят ли на сайт skisport.ru?*

— Достаточно редко, в этом журнале и на сайте пишут, по-моему, в основном про разные скандалы и сплетни, а спортивные мероприятия освещаются очень редко, хотя у нас в стране их проходит достаточно много. Поэтому я уже больше года их не читаю.

— *В чем состоит специфика участия в Tour-de-Ski?*

— В плотности стартов, естественно, и в частоте переездов. Кстати, о сравнении с велогонками: в этом году был длинный этап из

точки в точку, и на спуске длиной семнадцать километров «сидеть за спиной» и работать в потоке было намного легче, и, наоборот, лидировать впереди было очень тяжело.

— *Несколько слов о впечатлениях от последнего подъема.*

— Попробуйте забежать на Ключевскую гору, только в Италии так нужно ехать три километра и кое-где градиент еще покруче.

— *Где проходит предсезонная подготовка сборной? Используются ли тренировки в лыжных тоннелях?*

— Осенняя «предсезонка» последние годы проходит в Финляндии и Норвегии. В тоннеле я лично катался только однажды. Он плох тем, что из-за большой разницы температур по сравнению с «улицей» можно легко подхватить простуду. Даже иностранцы не очень любят их использовать осенью, на вкатке. Приятнее готовиться на естественном снегу.

— *Насколько ощутима разница между искусственным и естественным снегом?*

— Иногда кажется, что с «европейского» попал на «сибирский» снег. Искусственный снег очень разный, в зависимости от того, когда он был приготовлен. Бывает снежный порошок, бывает «ледянистый», бывает «катучий», бывает, по-лыжному выражаясь, «тормозун».

— *Какие препараты спортсменам сборной можно принимать во время болезни?*

— У каждого спортсмена сборной есть список запрещенных лекарств и правила прохождения допинг-контроля. В большинстве популярных препаратов от насморка содержание, например, псевдоэфедрина настолько мало, что нужно съесть очень много таблеток, чтобы это проявилось в анализах. Поэтому когда говорят, что «я пшикнул в нос, и меня дисквалифицировали», то это все вранье. Лекарство может назначить доктор, иногда лечишься сам, а бывает, что и препаратов нет.

— *Сколько раз за сезон тебя таскают на допинг-контроль?*

— Почти после каждой гонки... В этом году — раз двадцать, вне сезона могут и домой приехать. Я включен в систему ADAMS уже третий год.

— *Почему российских гонщиков часто отстраняют от соревнований в связи с повышенным уровнем гемоглобина? Ведь у многих он высокий от природы.*

— Спортсмены с природным высоким гемоглобином могут оформить «паспорт крови», но в России это делается непонятно как или вообще не делается. Например, такая проблема была у Ивана Бабикова, бывшего российского лыжника, теперь выступающего за Канаду. Он пытался сделать себе «паспорт крови» в России, но ему сказали, ты что, нужно столько денег, столько процедур... Приехал в Канаду — ему говорят, какие проблемы, подавай заявление. Нужно сделать три анализа крови за сезон и ежегодно этот паспорт подтверждать.

— *Продолжая медицинскую тему, что ты думаешь о спортсменах-астматиках?*

— Если говорить о норвежцах, то у них вообще половина нации этим страдает. Возможно, это связано с широтой страны, может быть, врожденное. Известно, что они к себе специально сенегальцев завозили — «кровь разбавляли», чтобы избежать вырождения нации. В Норвегии, на удивление, негры по улицам ходят. Не знаю, в какой форме астма протекает у спортсменов, но им оформляют терапевтическое разрешение на какие-то противостагматические препараты. При этом концентрация запрещенных веществ отслеживается и не должна превышать определенного порога. Если же астмы нет, то использование таких лекарств большой пользы не даст, скорее, хуже себе сделаешь.

— *Сколько у тебя пар лыж? Ты знаешь особенности каждой из них?*

— Число лыж меняется от сезона к сезону, в среднем, пар двадцать. Про «боевые» лыжи знаю все, таких у меня примерно пять пар, некоторым из них по шесть-восемь лет, пластика почти не осталось.

**Как мы знаем, в текущем сезоне Илья добился впечатляющего прогресса в результатах. Главные старты еще впереди, пожелаем ему на них успеха, здоровья и удачи!**

Подготовил к публикации О. Мешков.  
Фото из Интернета.



## «Лыжня России — 2011» состоялась 13 февраля



Фото В. Кутovenko.

*Всероссийская массовая лыжная гонка «Лыжня России» проводится двадцать девятый раз, начиная с 1982 года. Принять участие в этих соревнованиях могут все желающие.*

В Новосибирске уже много лет подряд эти соревнования проходят в Академгородке на лыжных базах СО РАН им. Тульского и ИЯФ СО РАН им. Пелеганчука. В этот день погода порадовала участников праздника — было солнечно и по сибирским меркам довольно тепло. Около десяти тысяч любителей этого вида спорта вышли на старт, возрастной диапазон участников — от семи до восьмидесяти пяти лет, дистанции — три, пять и десять километров.

Была еще и VIP-гонка: на дистанции 2014 метров бежали представители правитель-

ства НСО и мэрии Новосибирска, районных администраций и депутаты всех уровней.

Впервые в этих соревнованиях приняли участие инвалиды с поражением опорно-двигательного аппарата — они стартовали также на дистанции 2014 метров.

Прекрасное настроение создавала не только отличная погода: шоу-балет LIFE не прекращал свое выступление в течение всего праздника. А тот, кто проголодался, мог перекусить аппетитным шашлыком и попить горячего чая.

*До встречи на юбилейной «Лыжне России — 2012»!*



Фото В. Кутovenko.



Фото С. Таскаева.



Фото С. Таскаева.



Фото В. Кутovenko.

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 №0311

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