

ЭНЕРГИЯ



№ 4
апрель
2003 г.

— свет будущего

Премия им. А.П. Карпинского вручена академику А.Н. Скринскому

Фонд им. Альфреда Тепфера (Гамбург) вручил очередную (23-ю) премию им. Александра Петровича Карпинского за достижения в области науки в Российской Федерации. Премия была присуждена академику РАН, профессору Александру Скринскому директору Института ядерной физики им. Будкера СО РАН.

Торжественная церемония вручения премии и стипендии состоялось 19 марта 2003 года в Доме ученых Академгородка. Лауреата премии представил председатель Попечительского Совета фонда, профессор Альбрехт Вагнер (DESY, Гамбург). Вручила премию председатель Исполнительного комитета фонда Берте Тепфер.

Немецко-русский Попечи-

тельский совет обосновал присуждение премии академику Скринскому следующим образом: «Лауреат является одним из пионеров в области исследования ускорения частиц и ускорительных технологий, внесшим фундаментальный вклад в развитие концепции современных ускорителей. Генерируя новые идеи, профессор Скринский твердо и целенаправленно вел свой институт к успеху и международному признанию даже в сложное время, и его личный вклад здесь трудно переоценить. Особо значимы его принципиально новые концепции и работы по накопителям заряженных частиц, линейным коллайдерам, электронному охлаждению, без которых немислима современная экспериментальная физика

частиц. Профессор Скринский является выдающимся ученым и научным руководителем, который в значительной мере способствовал развитию физики частиц и ускорительной техники». Данная премия названа в честь русского ученого А. П. Карпинского, первого избранного президента ранее Советской, а сейчас Российской академии наук, и с 1979 года присуждается Фондом им. А.Тепфера совместно с АН. Местом вручения премии является либо Москва, либо Санкт-Петербург, либо место научной деятельности лауреата премии. Премия, которая вручалась после двухлетнего перерыва, служит наградой за выдающиеся достижения русских ученых в области естественных и общественных наук, либо за особые научные достижения в области экологии и защиты окружающей среды. Премия сопровождается годовой стипендией для научной работы молодых ученых из России, которые смогут обучаться или заниматься исследовательской работой в Германии. Право предложить кандидатуру стипендиата предоставляется лауреату премии. Эту стипендию получил аспирант второго года обучения Петр Шатунов.

Поздравляем!

Президиум Российской академии наук присудил премию им. В.И. Векслера за 2003 год

Геннадию Николаевичу Кулипанову

за цикл работ «Разработка и создание специализированных источников синхротронного излучения»

В. Голубев

Состояние работ по детектору СНД

В предстоящем 2003 году должна быть выполнена большая работа по подготовке детектора СНД к экспериментам на ВЭПП-2000: ремонт NaI(Tl) калориметра, модернизация электроники и системы сбора и обработки данных. Ведется изготовление новой трековой системы и черенковских аэрогелевых счетчиков. Ремонт калориметра СНД будет производиться в зале ВЭПП-2000 после окончания основных сборочных работ на ВЭПП-2000. Начало ремонта запланировано на осень 2003 года.

Текущее состояние калориметра: из 1680 кристаллов NaI(Tl) три разгерметизировались и требуют замены; исчерпали свой ресурс и требуют полной замены 560 фототриодов третьего слоя. Для улучшения физических параметров калориметра желательнее также заменить фототриоды второго слоя на приборы диаметром 30 мм производства ИЯФ. К настоящему времени на заводе «Экран» для детектора СНД изготовлено 200 фототриодов диаметром 50 мм. Производство остальных фототриодов этого типа приостановлено в связи с финансовыми трудностями института. Параллельно в ИЯФ изготовлены рабочие образцы фототриодов диаметром 30 и 50 мм. Завершается создание автоматизированной системы для активировки фотокатодов, что позволит несколько ускорить получение необходимого количества фототриодов. К сентябрю 2003 года нужно подготовить все необходимое для ремонта калориметра, включая фототриоды, механическую оснастку и электронику для тестирования.

Ввиду конструктивной несовместимости старой трековой си-

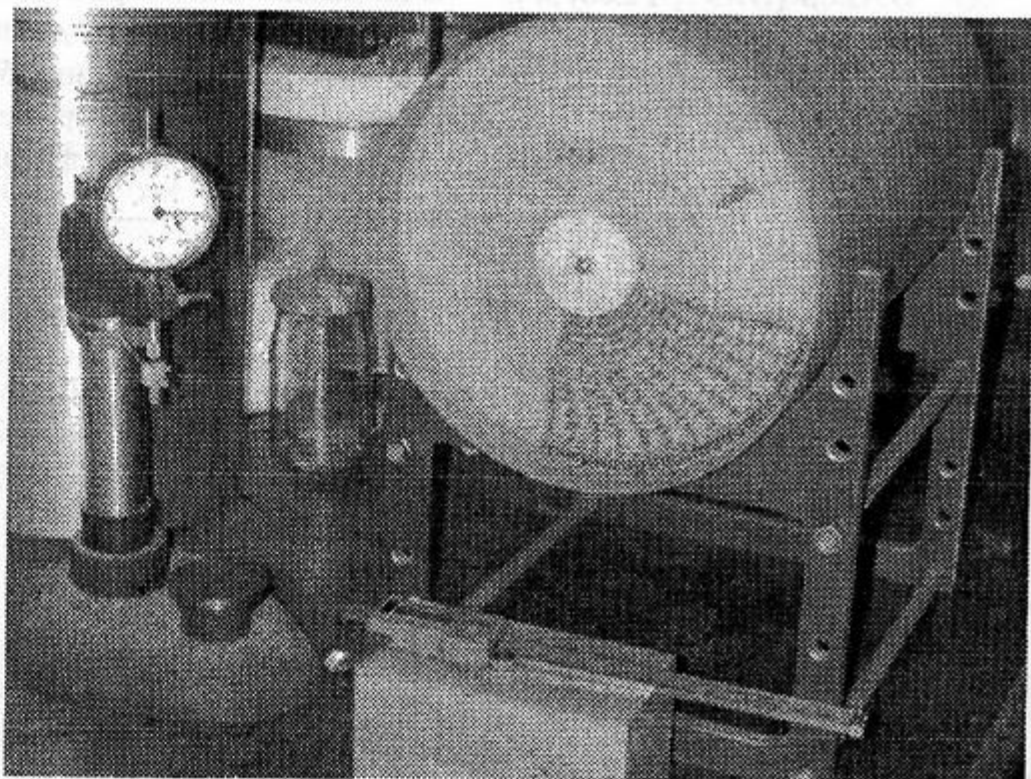
В начале года состоялась традиционная научная сессия ИЯФ, где были подведены итоги работы по основным направлениям фундаментальных исследований за прошлый год и обсуждались планы на 2003 год.

стемы СНД с фокусирующей системой ВЭПП-2000 необходима полная ее замена. Новая трековая система состоит из девяти-слойной дрейфовой и однослойной пропорциональной камеры в едином газовом объеме. Z-координата измеряется методом деления заряда и по катодным полоскам. По сравнению со старой камерой будет существенно улучшено координатное разрешение и на порядок повышена загрузочная способность. К настоящему времени на 90% изготовлен прототип камеры, собрана электроника для работы с ним. Тестирование прототипа будет проведено в 2003 году. В текущем году также будут изготовлены детали камеры и начата ее сборка.

Важной новой составляющей

детектора являются аэрогелевые черенковские счетчики для идентификации π - и K-мезонов. Для прототипа счетчика уже изготовлено необходимое количество блоков аэрогеля. Прототип собран (пока с пластиковым сцинтиллятором вместо аэрогеля) и проводится его калибровка по светодиоду и космическим мюонам.

Ведется модернизация электроники детектора, целью которой является, в частности, увеличение загрузочной способности информационных плат и повышение скорости считывания событий со 100 Гц, максимальной скорости считывания в предыдущей версии электроники, до 1000 Гц. При этом ожидается повышение надежности электроники в связи с переходом на новую элементную базу. Будет создан новый процессор ввода-вывода (ПВВ) и интеллектуальные информационные платы. Система сбора информации базируется на разработанном в ИЯФ стандарте «Клюква».

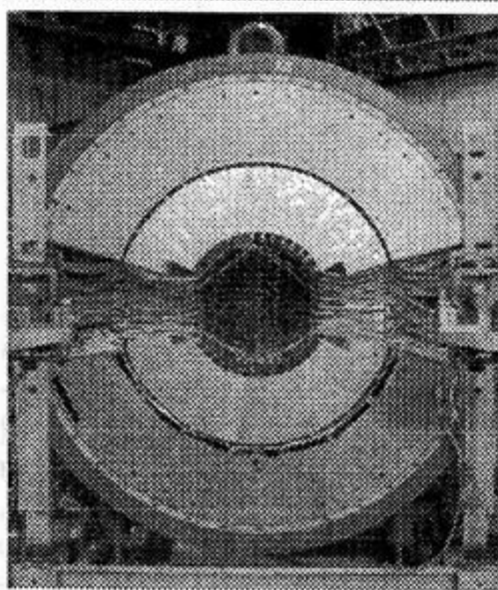


В течение 2002 года по модернизации электроники был выполнен большой объем работ: изготовлены все модули оцифровки для калориметра, проведена отладка прототипа ПВВ, разработаны информационные платы для трековой системы и первая очередь электроники первичного триггера трековой системы. В текущем году предполагается изготовить все недостающие блоки электроники трековой системы и разработать новую версию первичного триггера калориметра.

Ведется подготовка электронной пультной детектора: завершен монтаж распределительного шкафа и щитков системы электропитания детектора, смонтировано ограждение и вентиляционные каналы, подвод воздуховодов из кондиционерной должен быть осуществлен к лету 2003 года. Электропитание СНД в основном сохранится старое, за исключением питания «Клюквы», для которого собрана новая стойка, не нуждающаяся теперь в водяном охлаждении.

К концу 2003 года планируется создать работоспособную версию системы сбора данных и провести отладку системы на прототипе ДК. Новая система должна обеспечить обработку входного потока данных с детектора — до 1000 событий в секунду со средней длиной 3 килобайта. Для системы обработки данных разрабатывается новый алгоритм реконструкции событий в трековой системе и новая система моделирования детектора на основе пакета GEANT4. Реализация программ — на основе объектно-ориентированного подхода на языке C++.

На ВЭПП-2000 открывается возможность исследования электрон-позитронной аннигиляции в нуклон-антинуклонные пары при энергии, близкой к порогу реакции. Для изучения порогового поведения электромагнитного



формфактора нейтрона, для которого практически отсутствуют экспериментальные данные, изучается возможность создания детектора антинейтронов на основе детектора СНД. Рассматриваются три варианта такого детектора:

— детектор СНД без изменений. Преимущество — отсутствие значительных затрат на модернизацию, недостаток — тяжелые фоновые условия;

— замена внутренних слоев калориметра на счетчики из сцинтилляционной пластмассы. Преимущество — меньший физический фон, недостаток — дополнительные затраты на изготовление счетчиков (около 20 000 долларов).

— замена калориметра СНД на сэмплинг-калориметр, аналогичный детектору KLOE. Преимущество — наилучшее подавление фона. Из-за значительной стоимости проект может быть реализован, например, в рамках международного сотрудничества.

В целом затраты на детектор СНД в 2002 году составили 300 тыс. рублей и 7000 нормо-часов. Из дополнительных источников финансирования (гранты РФФИ, контракты, программы ГНТП Миннауки по ФВЭ) в прошлом году было получено около 2 млн. рублей. Затраты, планируемые на 2003 год, составляют 2.3 млн. рублей.

В. Ауслендер

Показатели ИЛУ-10

будут улучшены

В прошлом году наша деятельность была направлена на улучшение показателей ИЛУ-10: нужно было заметно увеличить долю высокоэнергичных электронов в пучке и вывести «крейсерскую» мощность на уровень в 50–60 кВт. В ускорителе была установлена пушка с высокочастотным управляющим электродом, что позволило значительно сократить низкоэнергетическую компоненту ускоренного пучка и, соответственно, увеличить выход гамма-квантов тормозного излучения при сбросе пучка на мишень. Кроме этого, был поставлен новый конвертор гамма излучения, выполненный из танталовой пластины, приваренной взрывом к алюминиевой подложке, что позволило увеличить надежность мишени. До этого мы делали мишень с вольфрамовым порошком, но при больших мощностях падающего пучка на конвертор она осыпалась. При введении этих двух новшеств нам удалось заметно увеличить выход гамма-квантов из мишени и получить однородность дозы вдоль развертки длиной 60 см в гамма-моде до $\pm 5\%$ при мощности дозы 18 Килогрей на поверхности облучаемого образца при скорости его движения поперек развертки 1 мм/с. Эти данные примерно соответствуют расчетным данным и показывают, что мы достаточно хорошо используем всю мощность ускоренного пучка. Ускоритель в таком виде может поставляться для облучения пищевых продуктов в гамма-моде. Проведены его многочасовые испытания. Предельная энергия при малом токе порядка 200 мА составляет 5,5 МэВ, у заказчика энергия будет 5–5,2 МэВ при мощности пучка 50–55 кВт. Предельная мощ-

Окончание на стр. 4.

В. Ауслендер

Показатели ИЛУ-10 будут улучшены

Окончание. Начало на стр. 3.

ность пучка, на которой испытывался ускоритель, составляет 60 кВт при энергии 4,5-5 МэВ. В прошлом году мы поставили два ускорителя в США. В 2003 году, после вышеупомянутой модернизации, они будут установлены или в Америке, или за ее пределами на линиях по стерилизации пищевых продуктов. Мы изготовили еще несколько таких ускорителей, поставку которых сейчас только начинаем, для облучения толстых полиэтиленовых труб. Первый такой ускоритель будет поставлен в конце лета 2003 года. Все ускорители, которые мы уже сделали, будут проданы. Есть заявки на ускорители от 3 до 5 МэВ для облучения кабелей с толстой изоляцией и других толстостенных пластмассовых изделий. Такие ускорители мы будем постепенно поставлять в течение 2003-2004 года.

Однозачерновые ускорители из серии ИЛУ по своим энергетическим и мощностным характеристикам, видимо, достигли потолка. В самой мощной нашей модели ИЛУ-10 увеличить мощность пучка более 55 кВт практически невозможно, даже если бы существовали необходимые генераторные лампы. Поэтому следующим шагом явилась разработка многозачернового ускорителя с цепочкой связанных резонаторов на частоте 180 МГц. Для получения предельных мощностей порядка 300 кВт и более мы предполагаем использовать генераторный тетрод французской фирмы Томсон, который обладает следующими характеристиками: мощность рассеивания на аноде или средняя мощность ВЧ порядка 2 МВт в непрерывном режиме. Мы будем использовать

генератор в квазиимпульсном режиме, уменьшив тем самым нагрев стенок резонатора, и ограничили длиной ускоряющей структуры порядка 4 метров. Для возбуждения этой структуры, строго говоря, требуется около 0,5 МВт мощности (для расчетов мы закладываем, учитывая качество изготовления, 0,7 МВт). Генераторный тетрод позволяет получить в импульсном режиме 2,8 МВт. Мы предполагаем, что из этой мощности потратим 0,7 МВт на раскачку резонатора и 2 МВт на пучок. При скважности порядка семерки, мы можем получить мощность 300 кВт. В этом году мы намерены изготовить ускоряющую структуру. Полные расчеты этой структуры произведены лабораторией 6 (группа Макарова), рабочие чертежи закончены, в ближайшее время они будут отправлены в производство. Испытание ВЧ системы предполагается в импульсном режиме с полными импульсными параметрами. У нас в лаборатории для этого имеются два генератора, требующие небольшой модернизации для подключения к новому ускорителю, и стандартная система высоковольтного питания, которую мы применяем для ИЛУ-10. Финансирование этой работы будет производиться за счет гранта, уже выделенного Министерством энергетики США в рамках программы поддержки совместных разработок промышленными фирмами США и научно-исследовательскими институтами США и России. Промышленным партнером у нас выступает фирма SugeBeam, а научным партнером — лаборатория Беркли. Грант рассчитан на два года, финансирование должно открыться в марте - апреле.

В 80-х годах, теперь уже прошлого века, в нашем институте В.В. Мирновым и Д.Д. Рютовым было предложено создать мощный источник 14-МэВных нейтронов на основе газодинамической ловушки. С тех пор в ИЯФ ведутся экспериментальные исследования по этой тематике, а также разрабатывается концептуальный проект такого источника. Предполагается, что плотность нейтронного потока в испытательной зоне площадью 1,5-2 м² будет составлять около 2 МВт/м². Энергетический спектр нейтронов очень близок к спектру нейтронов в будущем термоядерном реакторе. Такой источник требуется для испытания материалов и элементов конструкции будущих термоядерных реакторов. Имеется, впрочем, ряд других важных применений: подкритические ядерные реакторы, эксперименты по физике твердого тела, переработка ядерных отходов и другие. Разумеется, для каждого конкретного приложения параметры нейтронного источника могут быть специально оптимизированы.

На разных стадиях работ в проекте, помимо ИЯФ, участвовали и участвуют многие российские и европейские организации. Так, в концептуальное проектирование установки существенный вклад внесли ВНИИТФ (Снежинск) и НИИЭФА им. Д.В. Ефремова. Один из вариантов конструкции испытательной зоны был предложен в Карлсруэ. Нейтронная защита моделировалась в Россендорфе (Германия) и Фраскати (Италия) и т.д.

Принцип действия источника нейтронов основан на замечательном свойстве открытых ловушек стабильно удерживать плазму с давлением, близким к давлению магнитного поля. Для сравнения, в тороидальных ловушках типа токамак при том же значении поля давление плазмы в равновесии в несколько раз меньше. Это приводит к тому, что в открытых ловушках объемная плотность нейтронного выхода, пропорциональная квадрату давления, может быть больше, чем на порядок. Еще одна важная особенность открытых ловушек заключается в возможности резкого локального увеличения плотности плазмы. Используя эти особен-

ности, на основе открытой магнитной ловушки можно сделать источник нейтронов с большой плотностью потока и сравнительно небольшим потреблением энергии.

Наиболее привлекательными выглядят схемы на основе осесимметричных ловушек, таких, например, как газодинамическая. В центре длинной ловушки, заполненной относительно теплой плазмой с $T_e=0.5-1$ кэВ, наклонно инжектируются пучки атомарного трития и дейтерия с энергией ~ 100 кэВ. В результате взаимодействия пучков с мишенной плазмой происходит их частичная ионизация и перезарядка с захватом образовавшихся ионов магнитным полем. В дальнейшем быстрые ионы двигаются в ловушке вдоль силовых линий, отражаясь от магнитных пробок. Вблизи точек отражения продольная скорость ионов мала и они проводят в этих областях большую долю периода продольных колебаний. Вследствие этого плотность быстрых тритонов и дейтронов вблизи точек останова имеет резкий максимум. Нейтронный поток генерируется, в основном, в этих относительно узких областях, в которых и располагаются испытательные зоны источника нейтронов. Согласно расчетам, нейтронный поток может достигать 2 МВт/м² при площади испытательной зоны $1.5-2$ м² и потребляемой источником мощности 60 МВт. Источник расходует в год при указанных параметрах относительно небольшое количество трития (около 150 г). Эксперименты на специально созданной модельной установке ГДЛ подтвердили правильность основных положений, заложенных в основу конструкции нейтронного источника. Показано, в частности, что пикировка потока нейтронов D-D реакции действительно имеет место и происходит в соответствии с расчетными моделями. Однако мощность нейтронного потока в эксперименте еще очень мала. Это прежде всего связано с тем, что температура плазмы и ее плотность в несколько раз

меньше требуемых. Заметим, что приступать к сооружению источника имеет смысл только при достижении в модельной установке параметров плазмы, отличающихся от необходимых не более, чем в $1.5-2$ раза. Ранее предполагалось, что эта задача будет решена на установке следующего поколения — «Водородном прототипе». Заодно на этой установке планировалось работать

эВ. Если даже не повышать далее температуру плазмы, при этом в нейтронном источнике с полной мощностью в 60 МВт можно получить нейтронный поток в испытательной зоне около 400 кВт/м². Такой поток уже представляет серьезный интерес для материаловедов.

Намеченная реконструкция установки ГДЛ в основном касается системы атомарной инжекции. Для

достижения температуры электронов в $250-300$ эВ требуется увеличить ее мощность с 4 до $8-10$ МВт и длительность импульса с 1 мс до 5 мс. Важный шаг уже сделан: в 2002 году закончена разработка прототипа ионного источника на 25 кэВ, извлекаемый ток ионов 50 А и длительность 1.3

мс. Необходимо еще поднять ток до $70-80$ А и увеличить длительность пучка до 5 мс. Для этого необходимо закончить изготовление хотя бы одного штатного источника питания, который делается, в основном, силами лаборатории. К сожалению, это не удалось сделать в 2002 году из-за отсутствия денег на комплектующие. Изготовление всех шести источников питания, конечно, потребует еще существенно большего вложения средств. Большая часть деталей самих ионных источников уже изготовлена. В цехе осталось изготовить более «грубые» части: баки инжекторов, подставки и магнитные экраны. Теперь для окончательной сборки ионных источников в лаборатории надо приобрести ниобий для держателей сеток и заказать сами сетки ионно-оптической системы. Это тоже требует средств.

В общем, реконструкция установки ГДЛ продвигается, и многое уже сделано, хотя темпы работ трудно признать удовлетворительными. Тем не менее, мы надеемся, что, несмотря на трудную ситуацию, в 2003 году нам удастся существенно продвинуться вперед. А именно, мы рассчитываем закончить разработку и изготовление $1-2$ инжекторов с питанием и подготовиться к эксперименту по инжекции в ГДЛ сфокусированных пучков атомов от новых инжекторов.

А. Иванов

Модернизация установки ГДЛ — важный шаг на пути к созданию мощного нейтронного источника

в длинных — до 0.5 сек — импульсах, и достичь стационарного по всем параметрам плазмы состояния. Теперь эти задачи необходимо попытаться решить на существующей установке, что подразумевает ее глубокую реконструкцию.

Наши планы по реконструкции были одобрены руководством института в 2001 году, и работы были начаты. Основная цель была сформулирована как повышение электронной температуры плазмы со 100 до $250-300$ эВ. Дело в том, что электронная температура определяет скорость энергетических потерь быстрых ионов, поэтому от нее очень сильно зависит величина нейтронного потока. Необходимо подчеркнуть, что достижение такой температуры в открытой ловушке, которая должна работать непрерывно или с большой длительностью импульса, не является тривиальной задачей. До сих пор рекордной была температура 260 эВ, зафиксированная на американской установке ТМХ при сопоставимой с ГДЛ плотности плазмы. Так что этот шаг принципиально важен для всего направления стационарных открытых ловушек. Он также фактически является решающим для создания нейтронного генератора, так как в полномасштабном источнике нейтронов требуется всего лишь удвоить температуру электронов до ~ 650

Ухудшение криминогенной обстановки, возросшая активность террористов поставили службы досмотра перед необходимостью использования более эффективных мер для обнаружения спрятанных на теле и в одежде опасных предметов, веществ и оружия. Особенно, если искать приходится не только металлические предметы, но и взрывчатые вещества и оружие, сделанные из пластмасс.

Такую возможность дает метод сканирующей малодозовой цифровой рентгенографии, который в течение последних двадцати лет успешно разрабатывается в нашем институте. О новом применении этого метода рассказывает профессор **Семен Ефимович Бару**:

— Рентгеновское просвечивание давно применяется в аэропортах для обследования багажа, доза облучения при этом существенной роли не играет. Однако для досмотра людей по понятной причине могут быть применены только низкодозные установки. В медицине для обследования людей в последнее время они достаточно широко используются. Сейчас МЦРУ «Сибирь» сканирующего типа, разработанная нашим институтом, производится тремя заводами в России и по лицензии в Китае.

Имеющийся опыт можно эффективно применить для создания — в короткие сроки с минимальным объемом НИР — микродозовых Систем Рентгеновского Контроля (СРК), предназначенных для досмотра людей в аэропортах, на входе в офисы, банки, правительственные учреждения, атомные станции и т.п.

— **Что должны обеспечить такие системы?**

— Прежде всего, они должны обеспечить успешное выявление малококонтрастных объектов,

спрятанных в одежде, на теле и в естественных полостях тела, т.е. иметь необходимые для этого высокую контрастную чувствительность и широкий динамический диапазон. При этом дозы рентгеновского облучения должны быть ультранизкие и сравнимы с суточной фоновой дозой (5 мЗв), а время обследования — коротким (несколько се-

обеспечение.

— **Представляют ли опасность для здоровья человека обследования на СРК?**

— Указанная выше доза (5 мкЗв за одно обследование) полностью соответствует действующему в России закону о радиационной безопасности населения (НРБ - 2000), по которому суммарная доза за год на одного человека при обследованиях, не относящихся к медицинским диагностическим, не должна превышать 1000 мЗв. Это означает, что можно подвергать человека двумстам подобным обследованиям за год. Точно такая же допустимая годовая доза (1000 мкЗв) узаконена

в большинстве западноевропейских стран.

— **Есть ли условия для производства СРК в России?**

— Да, это вполне возможно с использованием как отечественных, так и зарубежных покупных изделий: источника рентгена, излучателя с рентгеновской трубкой, линейных направляющих, компьютерного оборудования. Детектор, представляющий собой многоканальную ионизационную ксеноновую камеру, производится совместно ИЯФ СО РАН и ФГУП НПП «Восток».

Работа по созданию первой российской СРК поручена комбинату «Электрохимприбор» (предприятие Минатома РФ), который уже имеет опыт выпуска похожих систем (МЦРУ «Сибирь»). Однако, основную часть этой работы выполнит ИЯФ и Орловское предприятие «Научприбор». Минатомом определен источник финансирования.

К сожалению, пилотный образец СРК уже произведен не в России, а в Японии в рамках контракта между ИЯФ и фирмой Kawasaki Heavy Industries.

— **Есть ли за рубежом опыт создания сканирующих рентгеновских систем подобного**

**«Сибскан» —
это новые возможности
сканирующих
рентгенографических систем**

кунд). При этом нужно получить снимок очень большого размера — (0,8x2 м). Сканирование начинается с подошв обуви и заканчивается в момент появления равномерной засветки детектора, т.е. сразу после «схода» луча с головы обследуемого. Система должна иметь программное обеспечение, позволяющее проводить анализ снимка за короткое время. И конечно, неудобства, связанные с обследованием, должны быть сведены к минимуму.

Анализ этих требований показывает, что такую установку можно создать, только применив сканирующий метод получения снимка, аналогичный тому, который использован в МЦРУ «Сибирь».

— **Что необходимо сделать, чтобы создать такую установку?**

— Говорить о какой-то модернизации МЦРУ нельзя. При создании СРК сохраняется фактически только принцип сканирования. Необходимо разработать новую сканирующую механику и детектор излучения. Кроме того нужно полностью изменить рентгеновскую оптику системы и создать новое программное

назначения и чем отличается от них СРК?

— По сравнению с системой аналогичного назначения CONPASS белорусского производства, СРК имеет в два-три раза меньшее время сканирования и лучший дизайн, более удобный для обследуемых. Стоимость системы CONPASS — 250 тыс. долл.

Кроме Белоруссии, сканирующие системы для досмотра созданы еще в двух странах — США и ЮАР. Американская система SECURE 1000 работает по принципу «ощупывания» рентгеновским лучом внешней поверхности обследуемого и регистрации рассеянного излучения. Неясно, как с ее помощью можно обнаруживать опасные предметы, спрятанные в полостях тела, под плотной одеждой или внутри обуви. Стоимость системы SECURE 1000-110 тыс. долл. Система SCANNEX, созданная в ЮАР специалистами компании Де Бирс, более совершенна и предназначена для поиска алмазов, похищенных сотрудниками алмазодобывающих предприятий компании. Время обследования — 10 секунд, т.е. вдвое больше, чем на СРК, стоимость системы SCANNEX около 500 тыс. долл.

Приходится констатировать, что, к сожалению, разгул терроризма создает ситуацию, благоприятную для производства и распространения таких систем. Фирм-производителей пока крайне мало, стоимость систем довольно высока. Многие зарубежные и отечественные фирмы, производящие рентгенографическое оборудование, долгое время пренебрегали разработками ультранизкодозных сканирующих систем и оказались просто не готовыми создать устройства для досмотра, удовлетворяющие современным требованиям.

К печати подготовила
И. Онучина.

О. Литвинова

Лыжные старты, год 2003-й

Несколько лет назад трудно было и предположить, что наша база станет центром лыжного спорта не только в Академгородке, но и, осмелюсь сказать, в Новосибирске. А между тем, это уже свершившийся факт. Ежедневно на площадке перед зданием базы паркуются десятки машин, на которых приезжают любители лыж. Прокат базы работает на полную мощность: все больше и больше сотрудников института в выходные дни, а зачастую и сразу после работы спешат к нам отдохнуть, пообщаться с природой, зарядиться бодростью и энергией для следующего трудового дня. Лыжники-энтузиасты не только нашего института, но и всего города едут на базу, будучи твердо уверенными, что здесь стараниями В. Блохина всегда готова хорошая лыжня, а со вторника по четверг для любителей вечерних прогулок работает освещенная трасса. Практически каждые выходные на базе лыжная секция ИЯФ при поддержке профкома института и администрации проводит соревнования для сотрудников и гостей. Они пользуются особой популярностью благодаря четкой организации, хорошему состоянию трасс и высокому уровню судейства (обычно наши старты судят В.К. Шарпов, Г.В. Бруянова и ее дочь Инга).

Так, 2 февраля была проведена уже ставшая традиционной Возрастная гонка ИЯФ. Сначала она вызвала множество споров, а сейчас стала неотъемлемой частью лыжного календаря. В этой гонке возраст участника складывается в секунды гандикапа, это дает ему временное преимущество перед более молодыми, а победителем считается тот, кто первым пересечет линию финиша. В этот день на старт вышли 60 участников, 40 из которых представляли различные подразделения института. Победителем соревнований стала А. Федорова, так и не давшая никому возможности составить ей конкуренцию. Вторым среди ияфовцев в упорной борьбе стал представитель ФВЭ В. Ищенко, третьей была О. Литвинова.

Следующий старт состоялся 16 февраля. Эстафета-гандикап, — пожалуй, самый противоречивый старт в сезоне. Здесь по результатам предыдущих гонок рассчитывался суммарный гандикап команды, т.о. те, кто слабее, стартовали первыми, и, чтобы их догнать, нужно было показать результат лучше

своего среднего времени. В этой эстафете победила команда НКО-1 в составе Т. Гусевой, Г. Крайнова и А. Крюкова. Они сумели с третьей стартовой позиции переместиться на первую, отыграв у ранее стартовавших команд более пяти минут. Вторыми стали лыжники команды ФВЭ-1 в составе В. Акульченко, В. Кутовенко и В. Тельнова, а третьими были представители объединенной команды ускорители-ОГЭ-2 — В. Ерохов, Н. Шикарева и С. Крамаров. Ускорители-ОГЭ и ФВЭ отличились еще и тем, что сумели выставить на старт по четыре команды, подтвердив этим репутацию самых спортивных подразделений института.

Уже через неделю после эстафеты наши лыжники отстаивали репутацию самого спортивного института на первенстве ННЦ СО РАН. Особенно показательным стал второй день соревнований, когда проводились эстафеты. ИЯФ выставил 5 команд, которые составили достойную конкуренцию сборным других институтов, а первая сборная в составе Е. Кошорайло, А. Самсонова, Л. Литвинова и А. Васильева заняла первое место, как говорится, за явным преимуществом.

И, конечно, в своем обзоре последних лыжных событий мы не можем не упомянуть два самых любимых старта: вечернюю гонку, которая с этого года стала Мемориалом В. Е. Пелеганчука, и детский праздник.

«Вечерка» прошла 12 марта, можно сказать, с аншлагом. В ней приняли участие 176 лыжников. Из-за массовости старт пришлось сделать с интервалом не в 30 секунд, как обычно, а через 15. Такое изменение прибавило гонке зрелищности, борьба на лыжне стала очевиднее, острее. В жесткой конкуренции победителями и призерами в своих возрастных группах стали Л. Литвинов, А. Васильев, С. Самсонов (1 возр. гр.). Как обычно, высокие результаты показали А. Самсонов, А. Чурилов и О. Мешков, что стало залогом их победы во второй возр.гр. Среди лыжников третьей возрастной группы отличились В. Бруянов, В. Филиппов и А. Путьмаков. В четвертой возрастной группе по-прежнему сильнейшим был Г. Асташкин, вторым — В. Ищенко и замкнул тройку призеров В. Гусев. Все лауреаты по-

Окончание на стр.8.



Окончание. Начало на стр. 7.

лучили призы, а в буфете их ждали горячий чай и сушки — Т.И. Блохина вот уже несколько лет бессменная хозяйка таких чаепитий.

Детский праздник состоялся 16 марта. Не раз мы уже говорили, что он давно перерос масштабы института и стал «городковским». Сотня ребятишек соревновалась на разных дистанциях, принимала участие в традиционных

О. Литвинова Лыжные старты, год 2003-й

развлечениях: стрельбе из лука, катании за «Бураном» и по канатной дороге. Для детворы приводили даже лошадь, чтобы каждый желающий мог накачаться вдоволь. Между конкурсами ребяты бежала к костру или на базу, чтобы подкрепиться печеной картошкой или чаем.

А после всех развлечений каждый участник лыжных гонок получил диплом, где значился его результат, а лауреаты получили свои призы. Детвора осталась довольна, и это, пожалуй, самая главная награда для взрослых, которым в этот день пришлось потрудиться. У каждого был свой фронт работ. Так, В.Д. Ищенко с самого утра отправился на разметку трасс, а после заготавливал дрова для костра; Т.И. Блохина украшала базу шарами, чтобы даже в мелочах чувствовался праздник, по-

ила ребятишек чаем; уже с 10 утра работала судейская бригада в составе Г.В. Бруяновой, И. Бруяновой и В. Кутовенко. То тут, то там мелькал капитан команды Ускорителей О. Мешков, сначала устанавливая канатную дорогу, потом запуская участников на лыжню. Главным костровым и ответственным за сектор стрельбы из лука был В. Филиппов, С. Крамаров в это время ловко спускал детишек по «канатке». А общее руководство легло на плечи А. Васильева, который успевал помочь везде, был в курсе всех событий. И, конечно, праздник бы не состоялся, не поддержи его наш профком во главе с С.Ю. Таскаевым и Е.А. Недопрядченко. От всей души хотелось бы поблагодарить всех тех, кто делает эти праздники для наших детей.

Фото А. Букина.

«Заложники» не пострадали

В начале марта на территории нашего института Федеральная служба безопасности проводила учение по освобождению заложников. В них принимали участие сотрудники охраны нашего института, двое из них изображали «заложников», захваченных «террористом» на своих рабочих местах. Задача, поставленная перед участниками учения, — освободить «заложников» и захватить «террориста».

Юрий Петрович Шкробко — заместитель начальника отдела охраны ИЯФ — был одним из «заложников», операцию наблюдал, что называется, изнутри. Наш корреспондент попросил его рассказать об этом, не рядовом для нашего института, событии.

— Такие учения на территории института проводятся впервые. Нас, конечно, заранее предупредили об этом. Было выделено специальное помещение для штаба. Когда «террорист» захватил «заложников», он позвонил начальнику отдела охраны института и предъявил свои требования. ФСБ сразу выставило охрану вокруг ИЯФ, вход и выход людей был запрещен, хотя эвакуации не было — это условие было оговорено сразу. Переговоры с «терро-

ристом» продолжались в течение четырех часов. Нужно сказать, что проводились они очень профессионально: требования «террориста», самые неожиданные, выслушивали, выдвигали встречные предложения, всячески затягивая время, чтобы иметь возможность для подготовки и проведения операции по освобождению «заложников». Затем в дело вступил спецназ. Как бывший военный могу сказать, что ребята сработали очень четко и грамотно. «Террористу» (он тоже был из ФСБ, но из другого подразделения) досталось по полной программе. Эти учения были направлены также на отработку действий в чрезвычайной ситуации охраны нашего института. Ей нужно было отсечь территорию, на которой проходили учения, и сопроводить спецназ к месту события.

К счастью, «чрезвычайная ситуация», о которой рассказал нашему корреспонденту Юрий Петрович Шкробко, была всего лишь учением. Но учитывая сложность происходящих в мире событий, всем нам, работающим в ИЯФ, нужно не забывать об элементарных правилах безопасности, в частности, совсем не мешает хотя бы поин-

тересоваться, чем занимаются в стенах института люди, лица которых вам не знакомы. Это, кстати, не бесполезно и в целях профилактики банального воровства, увы, процветающего в ИЯФ. В продолжение уже этой темы Юрий Петрович рассказал о том, как вместе с еще одним сотрудником охраны однажды они проводили так называемое «контрольное воровство». Просто зашли в одну из многочисленных открытых комнат, забрали лазерный принтер, системный блок и совершенно открыто, не прячась, в рабочее время вынесли все это. И никто из встретившихся им сотрудников даже не поинтересовался, а куда, собственно, понесли дорогостоящую аппаратуру совершенно незнакомые люди. И еще об одном, давно забытом у нас, правиле попросил напомнить Юрий Петрович: как это ни противно нашему ияфовскому менталитету, основанному на доверии, нельзя оставлять открытыми кабинеты, если вы куда-то уходите. Печальный опыт последних лет вынуждает вырабатывать эту привычку.

Беседовала И. Онучина.