

НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

Выходит
с ноября
1957 г.
СРЕДА
12 октября
1983 г.

№ 40

(2659)

Цена 4 коп.

ОРГАН ПАРТКОМА КПСС, ОМК ПРОФСОЮЗА И КОМИТЕТА ВЛКСМ В ОБЪЕДИНЕННОМ ИНСТИТУТЕ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

К 25-летию движения за коммунистическое отношение к труду

15 октября — все на субботник!

Через два дня сотрудники Объединенного института ядерных исследований выйдут на субботник, посвященный 25-летию движения за коммунистическое отношение к труду.

Более шести с половиной тысяч сотрудников Института примут участие в празднике коммунистического труда, вместе с советскими специалистами по традиции выйдут на субботник и их коллеги из других стран-участниц. Около пяти тысяч человек будут вести работы по благоустройству на территории ОИЯИ, работать на строительстве новых институтиских объектов, вести работы по подготовке к очередным экспериментам и продолжать исследования. На митингах в лабораториях и подразделениях, которые бу-

дут проведены перед началом субботника, состоится чествование ударников и коллективов коммунистического труда.

Ряд сотрудников Института в счет субботника в выходные дни работал в совхозах «Талдом» и «Куликовский». Так, по сто человек участвовали в уборке корнеплодов 1, 2 и 8 октября, всего же в шестских работах по плану субботника участвует около 450 сотрудников.

Большой объем работ намечено выполнить на строительных объектах СМУ-5: очистных сооруже-

ниях, в 22-м квартале, на ремонтной базе автохозяйства ОИЯИ, в новом здании на ул. Строителей, будет оказана помощь в строительстве дороги на Ратмино.

По предварительному плану производственные подразделения заработают и перечислят в фонд пятилетия более двух с половиной тысяч рублей. Штаб субботника выражает надежду, что все участники праздника труда с честью выполнят возложенные на них в этот день обязательства, покажут образцы истинно коммунистического отношения к труду.

П. ЛЕБЕДЕВ,
заместитель начальника
штаба субботника в ОИЯИ.

ном победителе внутриотдельского соревнования.

Наша группа, занимающаяся ремонтом и монтажом электрооборудования, вот уже 4 года носит звание коллектива высокой культуры производства и организации труда. Я думаю, что коллективные обязательства, которые мы принимаем, помогают осуществлению больших задач лаборатории.

Уже много лет участвую я в движении за коммунистическое отношение к труду, ношу звание ударника. Помнится, в начале шестидесятых годов, когда участниками движения было сравнительно немного, престиж звания был очень велик. В ЛЯР, например, ударников освободили от табельного учета. Сегодня, нам надо чаще называть имена ударников на собраниях, находить новые формы поощрения коллективов коммунистического труда.

В канун знаменательной даты коллективы лабораторий и подразделения ОИЯИ рапортууют о выполнении повышенных социалистических обязательств.

ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ВЫПОЛНЕНЫ

Коллектив Лаборатории ядерных проблем встречает знаменательную дату — 25-летие движения за коммунистическое отношение к труду — успешным выполнением и перевыполнением дополнительных социалистических обязательств.

Досрочно осуществлен комплекс работ по развитию ускорительной техники лаборатории, который предусматривал проектирование и моделирование отдельных узлов и систем разрабатываемого в лаборатории секторного циклотрона со сверхпроводящими магнитами. Выполнен эскизный проект магнитопровода секторного сверхпроводящего магнита, изготовлен дельта-электрод ускоряющей системы циклотрона и проведены первые измерения его параметров.

Значительные усилия коллектива лаборатории направлены на выполнение обязательств, связанных с экономией материально-энергетических ресурсов. Так, только за счет внедрения более рационального графика включения приточных вентиляционных систем в лаборатории экономия тепла уже составила более 150 гигакалорий.

Н. МОРОЗОВ,
председатель совета
по комтруду
Лаборатории ядерных проблем.

Война не должна повториться

Нет в наше время задачи более важной, чем отстоять мир на земле. Мы, ветераны партии и труда, тоже чувствуем себя в ответе за будущее Советского государства, за судьбы молодежи, за мир во всем мире. Любим из нас подписались бы под каждым словом Заявления Генерального секретаря ЦК КПСС, Председателя Президиума Верховного Совета СССР Ю. В. Андропова.

Весь мир хорошо помнит, чем закончилась вторая мировая война, сколько жертв и горя принесла она человечеству. Это не должно повториться никогда, и мы, ветераны, горячо поддерживаем слова Заявления: «Гонимое оружием должен и может быть положен конец. Как и весь советский народ, ветераны Дубны всем сердцем одобряют внутреннюю и внешнюю политику родной Коммунистической партии. Все наши помыслы направлены на то, чтобы, наконец, наступил решающий поворот к лучшему в международной обстановке. Поэтому мы единодушно решили пополнить Фонд мира. На расчетный счет №2 70027 из личных средств внесена тысяча рублей. Одними из первых внесли свои вклады М. К. Перцева, А. Н. Анкина, Е. А. Тишина, Н. К. Ларионова. Вклады ветеранов труда продолжают поступать в Фонд мира.

К. КУЗНЕЦОВА,
председатель городского
совета ветеранов труда.

Почётно и ответственно

Свыше 6500 сотрудников Института участвуют в движении за коммунистическое отношение к труду, в том числе 299 специалистов, приехавших в Дубну из других стран-участниц ОИЯИ, 4320 рабочих, научных сотрудников, инженеров и служащих носят почетное звание ударника коммунистического труда. Слово — представителям этой многотысячной армии.

А. М. ДОБРЫНИН, электромонтер Лаборатории ядерных реакций, ударник коммунистического труда с 1964 года:

Для того, чтобы быть ударником коммунистического труда, мало только знать и выполнять свои обязанности. Ведь социалистические обязательства, которые мы принимаем, направлены на то, чтобы в чем-то подняться над собой, превзойти свои возможности, в результате — принести пользу общему делу. В самом понятии «коммунистический труд» заключены такие принципы, как

добровольность, ответственность не только за свой узкий участок, но и за результаты общего дела. Был в нашей группе сотрудник, который тянул коллектив назад и никак не хотел осознать это, несмотря на то, что его воспитанием занимались достаточно. В конце концов на собрании группы мы решили, что такому среди нас не место, и он был уволен. Я считаю, что это было сделано правильно, и что мы со своей стороны приложили все усилия, чтобы человек осознал свое место в нашем коллективе — неоднократно

НА НОВОЕ ПЯТИЛЕТИЕ

В сентябре состоялась очередное заседание комиссии по разработке пятилетнего плана развития ОИЯИ на 1986-1990 годы, на котором были обсуждены уточненные предложения дирекции лабораторий и руководства ОИЯИ и СНЭО по программе научных исследований и создания и развития экспериментальных и базовых установок Института. На заседании рассмотрен также проект плана вооружения и расширения в будущей пятилетке общениститутских объектов производственного назначения.

Комиссия рекомендовала дирекциям ЛВЭ, ЛЯП, ЛВТА и руководству ОИЯИ рассмотреть отдельные вопросы, связанные с участием этих лабораторий в экспериментальных исследованиях по физике высоких энергий на ускорителях научных центров, сотрудничающих с ОИЯИ, — ИФВЭ и ЦЕРН.

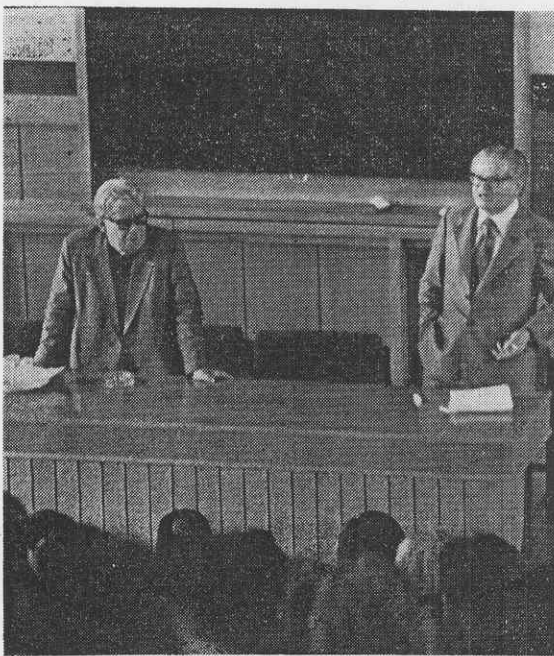
На этом заседании утвержден план работы комиссии, предусматривающий проведение комплекса мероприятий по подготовке к 5 декабря текущего года первоначального варианта пятилетнего плана развития ОИЯИ на 1986-1990 годы, который в соответствии с решением Ученого совета ОИЯИ будет представлен дирекцией Института на рассмотрение 55-й сессии Ученого совета ОИЯИ (в январе 1984 года).

М. КРИВОПУСТОВ,
ученый секретарь ОИЯИ
по научно-организационной
работе.

Сотрудничество ДУБНА — СЕРПУХОВ: взгляд через годы

14 октября исполняется двадцать лет Институту физики высоких энергий в Серпухове — крупнейшему научному центру, широко известному своими теоретическими и экспериментальными работами, передовой экспериментальной методикой. На протяжении вот уже пятнадцати лет между Объединенным институтом ядерных исследований и Институтом физики высоких энергий осуществляется плодотворное и тесное сотрудничество, в 1968 году ученые ОИЯИ получили возможность первыми в мире участвовать в экспериментах на ускорителе ИФВЭ. Важным шагом в развитии этого сотрудничества, расширении научных связей ОИЯИ и институтов стран-участниц с ИФВЭ явилось соглашение о научно-техническом сотрудничестве между ГКАЭ СССР и ОИЯИ, благодаря которому ученые Дубны выполнили ряд первоклассных исследований. Перспективы дальнейшего сотрудничества ученые Дубны связывают с созданием в Серпухове ускорительно-накопительного комплекса, который позволит выйти на новые рубежи современной физики сверхвысоких энергий, решать наиболее актуальные проблемы в исследовании структуры материи.

Материалы о сотрудничестве ОИЯИ и ИФВЭ читайте на 3-й странице еженедельника.



На снимке: на семинаре в Лаборатории теоретической физики ОИЯИ. Директор ОИЯИ академик Н. Н. Боголюбов и вице-президент АН СССР, научный руководитель ИФВЭ академик А. А. Логунов, во многом способствовавшие развитию и укреплению научных связей между Дубной и Серпуховом.

Во имя счастья детей

Моему поколению не пришлось пережить всех ужасов войны, которые выпали на долю наших отцов и дедов. Но мы в полной мере представляем картину неисчислимы бед и разрушений по рассказам ветеранов, из книг и кинофильмов.

Сейчас главная задача человечества — сохранение мира. В нашей семье растут трое детей — старшей девочке 8 лет, еще шестилетние двойняшки. И, как каждая мать, я, конечно, желаю видеть их счастливыми. Я хочу, чтобы мои дети, дети моих детей не знали, что такое война. Поэтому всем сердцем принимаю Заявление Юрия Владимировича Андропова. Особенно близки всем советским людям такие слова: «Благополучие нашего народа, безопасность Советского государства мы не отдадим, а тем более не противопоставляем благополучию и безопасности других народов, других стран».

Я верю, что, как и женщины других стран, матери Америки не хотят войны. Так сделаем же все для того, чтобы авантюрная политика Рейгана не смогла свергнуть человечество в ядерную катастрофу. Пусть все женщины планеты проголосуют против ядерного безумия, за мир!

А. ЧЕРНИКОВА,
сотрудница стоматологического
отделения медсанчасти.

ЖИТЬ ОБЩИМИ ИНТЕРЕСАМИ

В. В. КУДРЯШОВ, инженер научно-экспериментального отдела новых ускорителей Лаборатории ядерных проблем, руководитель бригады коммунистического труда:

В эти дни, когда движение за коммунистическое отношение к труду отмечает свое 25-летие, наша бригада вместе с тем отмечает и юбилей 20-летию: звание коллектива коммунистического труда было присвоено ей 17 октября 1963 года. За это время не раз сменились руководители бригады, обновился ее состав, более чем в два раза выросла численность, но прежними остались традиции: высокая требовательность каждого члена бригады к себе и другим, ответственное отношение к обязательствам, сплоченность и товарищеская взаимопомощь.

Бригада объединяет, в основном, инженерно-технических работников и механиков. Главное направление работ — создание высоко-

частотных систем ускорителей. В нашем секторе разрабатывались, в частности, высокочастотные системы ускорителя У-120, установки «Ф», электронной модели кольцевого циклотрона. То есть задачи решаем весьма сложные, и необходимы слаженные успехи становятся сложнейшими работами и высокой квалификацией коллектива.

Сплотить коллектив, воспитать ответственность каждого за общий успех, ответственность всех за каждого и помогает движение за коммунистическое отношение к труду. В обстановке взаимной требовательности и взаимной заинтересованности нельзя относиться к своим обязанностям небрежительно, нельзя работать не в полную меру сил. Причем умение жить общими интересами распространяется не только на производственную сферу. Наша бригада обычно является застрельщиком и таких дел в отделе, как коллективные походы выходного дня, лыжные прогулки. Всегда активно участвуем в коммунистических субботниках.

Образцом для товарищей служат В. А. Кочкин, Д. Л. Новиков, М. Г. Акимов, Владимир Алексеевич Кочкин — первый наш бригадир, долгое время возглавлявший коллектив. Многие учились у него умению исключительно доб-

росовестно относиться к делу. Душой боевец за дело и Дмитрий Львович Новиков: иногда просто поражаешься, с каким большим объемом работ ему удается справляться. Благодарю Михаилу Григорьевичу Акимову, токарю высокой квалификации, все наши механики умеют работать на токарных и фрезерных станках. Самые добрые слова можно сказать и о других членах бригады — каждый из них по праву носит звание ударника коммунистического труда.

Надо особо подчеркнуть, что в последние годы ответственность за почетное звание значительно возвысилась не только в нашем отделе и лаборатории, но и в целом по Институту. Первоочередное внимание сейчас уделяется не количественному, а качественному росту движения, и в этом — залог его жизнеспособности.

Развивая традиции

Г. С. ШАБРАТОВА, старший научный сотрудник Лаборатории высоких энергий, ударник коммунистического труда с 1983 года:

Начало движения за коммунистическое отношение к труду, ко-

торое совпало с нашим детством, запомнилось строками марша «Сегодня мы не на параде, мы к коммунизму на пути...» И сейчас звуки этого марша напоминают о далекой теперь уже истории, когда самые сознательные рабочие, инженеры, служащие впервые принимали на себя обязательства не только работать, но и жить по коммунистически.

Традиции живут и развиваются в наши дни. Наиболее жизненной, на мой взгляд, формой движения является движение коллективов за высокую культуру производства и организации труда. Например, коллектив цеха опытно-экспериментального производства нашей лаборатории, участник этого движения, за счет использования внутренних резервов и фактически — личного времени выполнил внеплановое задание по изготовлению некоторых узлов для экспериментальной установки группы Э. Н. Цыганова. Так рабочая инициатива помогла физикам подготовиться к важному эксперименту.

В нашей группе лаборанты приняли обязательство освоить работу на измерительных микроскопах-полуавтоматах. Благодаря этому мы сможем сократить сроки

измерения треков в ядерных фотомульсах.

Это лишь малая толика из множества примеров того, как проявляется коммунистическое отношение к труду в нашей непосредственной деятельности. Неформальная, творческая организация этого движения может и должна, на мой взгляд, принести большой эффект. Например, очень важно своевременно поощрять активных участников соревнования: в нашей лаборатории сложилась практика награждения коллективов коммунистического труда и высокой культуры производства и организации труда бесплановой подпиской на популярные газеты, журналы. Одна группа получает теперь журнал «За рубежом», другая — «Вокруг света»... А на митинге перед субботником, посвященном 25-летию движения за коммунистическое отношение к труду, членам коллектива, добившимся наибольших успехов в этом движении, будут вручены почетные грамоты.

И в том, что сегодня движение перестает индивидуальными рамками, вовлекая все новые коллективы, мне видятся новые его возможности, по сути, новый этап развития.

В мае этого года группе подвижного отражателя ИБР-2 механико-технологического отдела ЛНФ первой в лаборатории было присуждено звание коллектива коммунистического труда.

Организация, подготовка и проведение экспериментальных работ, связанных с изучением существующего образца подвижного отражателя и с конструкторской разработкой его нового экземпляра; испытания на стенде и на рабочем месте; монтажно-сборочные работы; сбор, анализ и обработка информации о состоянии и работоспособности отражателя, ремонт оборудования... Когда Виктор Константинович Итков, руководитель группы, перенесая задачи его коллектива, то прежде всего хотело задать вопрос: как же шесть человек справляются с таким множеством дел, причем одно сложное и ответственное другое? К тому же члены группы должны заниматься еще и технической подготовкой персонала, обслуживающего реактор...

Разумеется, посетив мне Иткова, многие задачи мы решаем совместно с другими подразделениями лаборатории, но, конечно, работа у нас исключительно ответственная. Без подвижного отражателя, основное назначение которого формировать импульсы потоков нейтронов, нет реактора. Подвижной отражатель — это наиболее сложная и динамичная его часть.

В группе Иткова подобрался люди разные по возрасту и образованию, разные по характерам и привычкам... Владимир Николаевич Жуков прошел войну, Виктору Константиновичу воевать не пришлось, но воспоминания о детстве связаны с военными годами... «Мы и войну еще не забыли, но и хорошо уже жить привыкли», — замечает он. Остальные в группе — молодое поколение, послевоенное... Два инженера и четверо рабочих — вот полный штат группы.

О том, что трудится группа на совесть, говорит такой факт: на протяжении многих лет она лишь несколько раз уступала первое место в социалистическом соревновании в механико-технологическом отделе. Как же складываются взаимоотношения в таком коллективе, что лежит в основе его успешной, слаженной работы? Бывают ли конфликты?

«Всякое бывает, — отвечает Виктор Константинович. — Но никто никогда не проявляет у нас малодушия, не ждет, чтобы возникшую проблему решил кто-то другой». Конфликты зарождаются, размышляет Итков, на основе отношений, сложившихся в данный момент: что-то не заладилось, кто-то был не в духе, в чем-то подвели «смежники» — машина наша сложная, и при подготовке ее к работе принимают участие многие специалисты. Но нельзя допускать, чтобы «синонимный» конфликт перерастал потом во вражду, неприязнь. Все должно решаться по-человечески, мирным путем. И если кто-то приходит у нас на работу в плохом настроении, то обычно не скрывает причины, потому что уверен — его поймут. В такой день, я знаю, очень сложную работу поручать не стоит, все наладится, и человек сможет сделать гораздо больше.

БЫТЬ НА ШАГ ВПЕРЕДИ

О своих товарищах по работе Виктор Константинович рассказывает как о своей семье, уважительно и с гордостью. Вот, например, фрезеровщик 7-го разряда Николай Александрович Шилин — исключительно надежен в любом деле. Никогда не ищет причин, чтобы отказаться от работы, которая может иногда быть и не совсем по его профилю. Все от начала до конца делает на совесть. И хотя не так давно работают в группе механики Сергей Моралин и Анатолий Девойно, они тоже уже заслужили авторитет добросовестным отношением к своим обязанностям, оба имеют 7-й разряд. Наиболее опытный специалист — механик 8-го разряда В. Н. Жуков, ему была поручена загрузка первых топливных кассет в ИБР-2. А такое ответственное дело доверяют не каждому...

И снова Виктор Константинович переходит к тому, что представляет из себя подвижной отражатель. Он не сравнивает его ни с пропеллером, ни с дунайкой вышкой (такое «импозантное» сравнение довелось встретить на страницах «Недели» в репортаже из Дубны), а говорит о том, что отражатель, как и реактор, не имеет аналогов: «Мы сталиваемся с вопросами: теплообмена, вибрации, с массой пока еще мало изученных явлений. ИБР-2 задает все новые задачи, и поэтому все время нужно приобретать новые знания». Причем это не понимают и ставят своей целью не только руководители группы и старший инженер, но и рабочие.

Сейчас время особенно напряженное — к 1985 году должен быть сделан резервный вариант подвижного отражателя, поскольку

действующий рассчитан лишь на 10 тысяч часов эксплуатации. И хотя уже накоплен опыт практической работы на уникальном реакторе, все предстоит пройти опять заново — монтаж, наладку, испытания...

Как улучшить работу оборудования, механизмов, устройств и систем — над этим постоянно думают все. На коллективном счету группы — несколько десятков рационализаторских предложений. В этом немалая заслуга старшего инженера Александра Федосеевича Зацепина. Кстати, чтобы поднять заинтересованность в развитии новаторства у всех сотрудников механико-технологического отдела, группа подвижного отражателя добровольно отказалась от использования при подведении итогов социалистического соревнования завышенного коэффициента участия в рационализаторской работе. Проще говоря, дала фору остальным группам (более многочисленным), чтобы они могли на равных бороться за призовые места.

Виктор Константинович долгое время занимался в лаборатории организацией движения за коммунистическое отношение к труду (сейчас он член методоком по школам комтруда при ОМК). Причем выполнял это поручение не формально, а стремился внести в традиционное, привычное дело элемент творчества. Он предложил подводить итоги в развитии движения с помощью метода экспертных оценок, ввести показатель «среднего уровня» трудовой и общественной активности.

Что такое «средний уровень»? Это просто добросовестное выполнение своих обязанностей, отсутствие нарушений трудовой и об-

щественной дисциплины, постоянное или эпизодическое выполнение общественных поручений. Обычно этого бывает достаточно для присвоения звания ударника коммунистического труда. Но настоящий ударник, по глубокому убеждению Иткова, должен быть выше этого «среднего уровня», должен быть на шаг впереди. При подтверждении почетного звания надо учитывать, какие качественно новые изменения произошли за год — окончил сотрудник учебное заведение, увеличилось число публикаций, сделал изобретение, активнее стал участвовать в общественной работе — то есть перешагнул за черту своего прежнего «среднего уровня». Такая повышенная требовательность к присвоению звания ударника коммунистического труда должна поднять его престижность и авторитет. В Лаборатории нейтронной физики в 1980 — 81 гг. пробовали применять метод экспертных оценок. Данные первого опыта предлагали использовать цеховым комитетам. Но, как и любое новое дело, метод экспертных оценок, конечно, нуждался в доработке, а вплотную заниматься этим в местное никто вместе с Итковым не стал, все свелось к критике метода, хотя его изначальная суть — не давать стоны на месте, довольствуясь достигнутым, — вряд ли может вызвать возражения.

Нельзя сказать, что сейчас итоги соревнования и движения за комтруд подводят формально — есть множество показателей, существует сложная балльная система, но вот «средний уровень» для многих из года в год остается неизменным. Однако в группе Иткова по-прежнему живут стремлением быть на шаг впереди. В плане мероприятий по повышению культуры производства и организации труда после обязательных для всех групп и отделов пунктов об экономии, бережливости, «повышении» и «улучшении», есть весьма нестандартные: «Не допускать грубости в обращении друг с другом. Не курить в помещении, где работают некурящие». Это уже не из области производственных отношений — речь идет о культуре, этике, морали.

Все члены группы — люди достаточно известные в своей лаборатории, и в Институте, и трудно перечислить все общественные поручения, которые они выполняют, как и назвать все награды, которых удостоены ветераны и их молодые коллеги. Посмотрите на снимок — они решили сфотографироваться «при всем параде», все вместе в честь важного события — когда Владимир Николаевич Жуков был награжден орденом Трудового Красного Знамени (он в центре), справа — Виктор Константинович Итков, слева — Николай Александрович Шилин, во втором ряду — Сергей Александрович Моралин, Александр Федосеевич Зацепин и Анатолий Александрович Девойно.

Думаю, что краткое знакомство с коллективом коммунистического труда из ЛНФ состоялось, добавлю лишь еще один факт: свою премию за победу в социалистическом соревновании эта группа полностью передала в Фонд мира, прибавив еще личные взносы. Их примеру в лаборатории последовали многие.

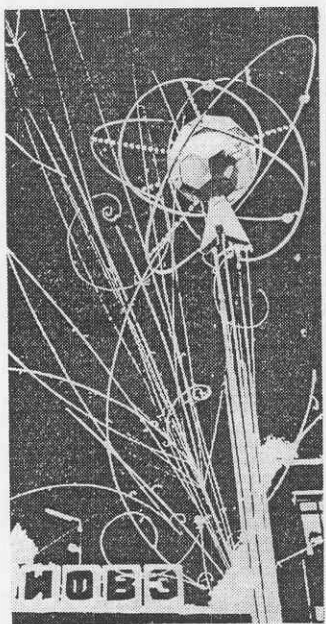
А. ГИРШЕВА.

Фото А. КУРЯТНИКОВА.



Сотрудничество ДУБНА — СЕРПУХОВ: ВЗГЛЯД через годы

Первый раз я побывал в Протвино в 1964 году, когда еще только создавался протонный синхротрон на энергию 70 миллиардов электронвольт и обсуждались вопросы участия ОИЯИ в экспериментах по физике высоких энергий на этом самом мощном в то время ускорителе заряженных частиц. Конечно, тогда я не мог и предполагать, что в течение ряда лет буду очень тесно связан с экспериментами на этом ускорителе и мне придется принимать участие в организации и развитии сотрудничества ученых Дубны и Серпухова в качестве начальника Серпуховского научно-экспериментального отдела ОИЯИ.



ОРИЕНТИРУЯСЬ НА БУДУЩЕЕ

Сотрудничество с Институтом физики высоких энергий в Серпухове является основным в плане наших работ по физике высоких энергий. Я бы выделил в нем два этапа.

Первый этап начался сразу же после пуска серпуховского ускорителя в 1967 году. Тогда это был крупнейший в мире ускоритель, и естественно, что первые эксперименты наших физиков были направлены на поиски новых явлений в новой области энергий. В результате был получен целый ряд важных результатов. Впервые были зарегистрированы ядра антитрития; установлены новые границы существования магнитного монополя; границы существования радиоактивности нового типа; пределы вероятности образования очарованных ядер в протон-нейтронных столкновениях.

Второй этап начался со второй половины 70-х годов и связан с коренными изменениями, которые произошли к этому времени в физике высоких энергий. Я имею в виду очень важные результаты, полученные теоретиками и экспериментаторами, из которых следует отметить два наиболее принципиальных: установление кварк-глюонной структуры элементарных частиц и доказательство существования четвертого кварка; создание калибровочных теорий, которые позволили объединить электромагнитные и слабые взаимодействия. Появилась надежда на создание теории сильных взаимодействий — квантовой хромодинамики и объединение трех великих сил природы: сильных, электромагнитных и слабых взаимодействий.

установки в настоящее время об-новляются для продолжения исследований.

На трех других установках получены первые физические результаты и идет интенсивная работа по получению и обработке новых экспериментальных данных. На установке РИСК исследуется адронное сопровождение пси-частиц, тех самых частиц, открытие которых в 1974 году послужило началом нового этапа в физике высоких энергий. На установке ГИПЕРОН исследуются реакции с обменом гиперзарядом, начато исследование образования системы двух пи-мезонов, интересной с точки зрения проявления глюонной структуры. На установке ПОЗИТРОНИЙ к настоящему времени зарегистрировано около 200 позитронов — связанной системы позитрон-электрон. По этим результатам будет оценена вероятность одного из самых редких распадов пи-ноль-мезона на гамма-квант и позитроний.

Большой вклад во все работы, проводимые в ИФВЭ, вносит Серпуховский научно-экспериментальный отдел ОИЯИ.

Кроме этих работ, конечно, мы уже готовимся и к очередному этапу исследований. Известно, что в 1984 году начнется работа по подсоединению к основному ускорителю ИФВЭ прескорителя — бустера, который позволит увеличить интенсивность протонного пучка примерно в 10 раз. Одним из основных потребителей этой интенсивности, как предполагается, будет установка «Нейтронный детектор», которая создается в ОИЯИ совместно с Лабораторией ядерных проблем и Отделом но-

ПРОШЛИ ХОРОШУЮ ШКОЛУ

Хорошо помню, как вместе с административным директором ОИЯИ В. Л. Карповским определяли площадки для размещения экспериментальных установок, для ЭВМ БЭСМ-3М, а в июле 1968 года — еще не прошло и года со дня пуска ускорителя! — на нем начались первые эксперименты физиков Дубны. Самым первым был эксперимент группы В. А. Никитина по упругому рассеянию протонов на малые углы с помощью пленочной мишени. Затем отменила новоселье в экспериментальном павильоне ИФВЭ двухметровая пропановая камера, которая готовилась к экспериментам под моим руководством, начались эксперименты по регенерации каонов на установке БИС-1, ими руководил И. А. Савин, были сделаны первые попытки облучения ядерных фотомультипликаторов. Затем отменила новоселье в экспериментальном павильоне ИФВЭ двухметровой камере ЛЮДМИЛА. Вместе с физиками Лаборатории высоких энергий интенсивно осваивали работу на новом ускорителе наши коллеги из Лаборатории ядерных проблем: эксперименты по поиску тяжелых отрицательных частиц вела группа В. И. Петрухины, поиском монополя Дирака занималась группа В. П. Зрелова.

Надо сказать, что столь высокий темп подготовки экспериментов, характерный для времени начала эксплуатации протонного синхротрона на 70 ГэВ, диктовался всем ходом развития физики высоких энергий, очень сильным желанием ученых как можно скорее реализовать возможность ускорителя, получить новые результаты. С большим энтузиазмом участвовали все в экспериментах, хотя разного рода трудности было немало. Например, жидкий гелий и жидкий водород для обеспечения экспериментов возили из Дубны — своего в Протвино еще не получали.

В августе 1968 года директор ОИЯИ Н. Н. Боголюбов и директор ИФВЭ А. А. Логунов обсудили вопросы сотрудничества наших научных центров и подписали протокол, по которому ИФВЭ обязался обеспечить всем необходимым проведение экспериментальных работ, оказывать помощь в монтаже установок, выделять для сотрудников ОИЯИ ряд квартир. Сейчас, спустя пятнадцать лет пос-

ле этого события, свидетелем которого я был, сотрудники Объединенного института ядерных исследований выполняли в Серпухове более двух десятков экспериментов. Для физиков Лаборатории высоких энергий работа на ускорителе ИФВЭ стала хорошей школой подготовки и проведения исследований на переднем крае современной физики, в ряде этих экспериментов получены фундаментальные результаты.

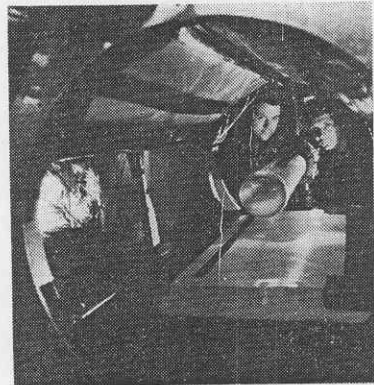
Сегодня дубненские физики имеют, на мой взгляд, очень хорошие условия для работы в Протвино по сравнению с тем временем, когда начинались первые эксперименты. Значительно расширилась база Серпуховского научно-экспериментального отдела, на смену ЭВМ БЭСМ-3М пришла ЕС-1040, которая сейчас, в свою очередь, готовится к замене на более современную. Большую помощь получают наши сотрудники от дирекции Института физики высоких энергий, за что Ученый совет по физике высоких энергий ОИЯИ неоднократно выражал руководству ИФВЭ благодарность. Если в 1968 году на эксперименты, проводимые учеными ОИЯИ, было отведено около 600 часов времени работы ускорителя, то в последнее время ежегодно синхротрон работает на физиков Дубны 5—6 тысяч часов. Это почти половина всего ускорительного времени.

Перспективы развития наших совместных научных исследований физики ЛВЭ связывают с продолжением экспериментов, которые ведутся сейчас в Серпухове на установках БИС-2, ЛЮДМИЛА, ТАУ, но главная задача, на осуществление которой возлагают большие надежды специалисты, — создание ускорительно-накопительного комплекса. В осуществлении этого проекта также принимают участие дубненские ученые, поскольку мы рассматриваем УНК как базу для проведения исследований по физике высоких энергий в ближайшее время. В заключение мне хотелось бы передать нашим серпуховским коллегам горячие поздравления по случаю двадцатилетия ИФВЭ, пожелать им новых успехов на пути поисков и открытий.

Профессор М. СОЛОВЬЕВ,
начальник отдела
Лаборатории высоких энергий.

В совместном с ИФВЭ эксперименте АЯКС—СИГМА, в котором принимали участие физики Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ, обнаружено явление поляризованности пи-мезона в электромагнитном поле и впервые измерена фундаментальная константа поляризуемости пиона.

На снимке: юстировка ядерной мишени установки АЯКС — СИГМА.



В связи с новой ситуацией в физике еще в прошлой пятилетке основанная задача была сформулирована таким образом, чтобы построить крупные базовые установки для ведения исследований в новых направлениях, а именно — для исследования кварк-глюонной структуры элементарных частиц и проверки калибровочных теорий. С целью концентрации усилий в составе Лаборатории ядерных проблем в 1979 году было образовано Отделение физики элементарных частиц высоких энергий, объединившее три отдела, которые вели исследования на ускорителе в Серпухове. Был создан ряд новых установок, и в настоящее время исследования в ИФВЭ ведутся на шести крупных экспериментальных установках: МИС, РИСК, ПРОЗА, АЯКС—СИГМА, ГИПЕРОН, ПОЗИТРОНИЙ.

Какие основные физические результаты получены на этих установках в сотрудничестве с Институтом физики высоких энергий? На установке МИС открыты новые радиальные возбуждения пиона. На установке ПРОЗА обнаружена сложная структура поляризации в обменном рассеянии пи-мезонов на протонах. На установке АЯКС — СИГМА обнаружен комптон-эффект на пи-мезонах и измерена поляризуемость пиона. Эти три

метода ускорения в тесном сотрудничестве с ИФВЭ. Сейчас в ИФВЭ полным ходом идут строительные работы и принимаются все меры, чтобы в 1984 году завершить монтаж детектора на нейтринном канале.

Мы планируем сотрудничество и на более отдаленное будущее и связываем его с созданием в ИФВЭ ускорительно-накопительного комплекса. В частности, достигнута договоренность о создании совместными усилиями большого адронного спектрометра для работы на пучках УНК.

Надо подчеркнуть, что залогом успеха наших работ на ускорителе ИФВЭ всегда были и остаются тесный деловой контакт и хорошее взаимопонимание с руководителями, всем коллективом этого института. В дни, когда Институт физики высоких энергий отмечает свой 20-летний юбилей, хочется пожелать его коллективу новых творческих достижений, новых успехов в исследованиях на передовых рубежах современной физической науки и, конечно, выразить надежду, что наше плодотворное сотрудничество найдет достойное продолжение и в последующие годы.

Профессор С. БУНЯТОВ,
заместитель директора
Лаборатории ядерных проблем.

Фото Ю. ТУМАНОВА.

Информация дирекции ОИЯИ

В Объединенном институте ядерных исследований начали свою работу специализированные комитеты секции Ученого совета ОИЯИ по физике низких энергий. На заседаниях обсуждаются отчеты о выполнении решений предыдущей сессии комитетов, о выполнении проблемно-тематического плана научно-исследовательских работ и международного сотрудничества лабораторий в 1983 году и проекты на 1984 год, будет представлена информация о предложениях лабораторий на 1986—1990 гг. и о конференциях и совещаниях по тематике комитетов. Кроме того, члены комитета по структуре ядра заслушивают информацию о состоянии дел с реконструкцией синхротрона ОИЯИ, о ходе работ по созданию системы разведки пучков установки «Ф» и о состоянии дел с созданием установки ЯСНАПП-2, ряд научных докладов по структуре ядра и прикладным исследованиям. На заседаниях комитета по физике тяжелых ионов будут обсуждаться доклады о создании экспериментальных установок ЛЯР, о работе ускорителя У-400 и монтаже системы разведки пучков, отчет по теме «Синтез и поиск сверхтяжелых элементов», сообщение о компактном ускорителе тяжелых ионов для прикладных исследований (У-100), об экспериментах по поиску гелия-10 в реакциях с тяжелыми ионами и о получении легких нейтроноизбыточных ядер в реакциях с тяжелыми ионами. Заседания комитетов проходят с 11 по 13 октября. На сессии комитета по нейтринной физике, которая будет проходить с 18 по 20 октября, будет заслушана информация о ходе экспериментов на реакторе ИБР-2 и программе дальнейших исследований, сообщение о первых результатах исследований на пучках 10, 11 и установке REGATA реактора ИБР-2, информация об экспериментах по поиску аксионов, ряд докладов.

Дирекция ОИЯИ направила в краткосрочную командировку в ГДР старшего инженера-фотографа научного отдела главного ученого секретаря Ю. А. Туманова. Целью командировки является организация фотовыставки о научных достижениях ОИЯИ и международном научно-техническом сотрудничестве в ЦИЯИ в Россендорфе, а также проведение фотосъемки в ЦИЯИ и Техническом университете (Дрезден).

Дирекция ОИЯИ направила на XXI Международную конференцию стран — членов СЭВ по физике и технике низких температур делегацию ученых ОИЯИ, в состав которой входят Н. И. Балакинин, И. Гочев, С. Л. Дрекслер, Д. Савогорский, Н. Тончев и В. Ю. Юшанхай. Конференцию проводит Институт физики твердого тела БАН, Институт электроники БАН и физический факультет Софийского университета с 11 по 14 октября в Варне (НРБ). На конференции работают четыре секции: квантовые жидкости и кристаллы; сверхпроводимость; твердое тело и магнетизм; техника низкотемпературного эксперимента. Сотрудники ОИЯИ представили на конференцию доклады по ее тематике.

С 9 по 15 октября в Аренсхопе (ГДР) Институт физики высоких энергий (Цойтен) проводит Международный семинар по теории элементарных частиц. Тематика семинара — актуальные проблемы теории поля. ОИЯИ на семинаре представляли сотрудники ЛТФ В. И. Огивецкий и А. Б. Пестов.

Информация дирекции ОИЯИ

Представительная делегация ученых лабораторий ядерных проблем, ядерных реакций и нейтринной физики участвует в работе Всесоюзного совещания «Ядерно-физические методы элементного анализа», которое проходит в Москве с 10 по 12 октября. Программа совещания включает обсуждение следующих вопросов: нейтринно-активационный анализ; гамма-активационный анализ; элементный анализ под действием пучков заряженных частиц; рентгенофлуоресцентный анализ; источники излучений и детекторы; применение ядерно-физических методов анализа в геологии, при поисках и добыче нефти, экологии и др.

С 1 по 10 октября в Хумсане (Ташкентская обл.) проводилась X Всесоюзная школа по ядерной физике, целью которой было ознакомление участников с новыми результатами экспериментальных и теоретических исследований свойств ядер. Тема школы — «Ротационные полосы на основном и возбужденных состояниях атомных ядер». Для чтения лекций оргкомитетом были приглашены ведущие специалисты из научных центров Советского Союза и ОИЯИ. Большая группа сотрудников Института принимала участие в работе школы в качестве слушателей.

В программу Всесоюзной конференции «Проблемы нескольких тел в ядерной физике», которая проводилась с 4 по 6 октября в Ленинграде, включались доклады по следующим темам: вакуум в квантовой хромодинамике и адронные возбуждения; кварковые степени свободы в нуклонах и ядрах; методы интегральных уравнений в теории ядерных реакций; методы гиперсферических функций в связанных состояниях и рассеянии и другим. От ОИЯИ на конференцию было представлено 4 доклада, в ее работе участвовала большая группа сотрудников ЛФ.

На прошедшем 30 сентября семинаре отдела теории элементарных частиц **Лаборатории теоретической физики** был заслушан доклад «О международной европейской конференции по физике высоких энергий, Брайтон, июль 1983 г.» (докладчики С. В. Голоскоков и А. В. Кудинов).

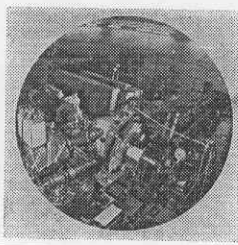
На состоявшемся 30 сентября научном семинаре **Лаборатории высоких энергий** с докладом «Применение микропроцессоров в научных исследованиях» выступил И. Ф. Колпаков.

29 сентября на семинаре по физике высоких энергий и элементарных частиц **Лаборатории ядерных проблем** с докладами выступили В. В. Люков — «Результаты поиска очарованных частиц в нейтринных взаимодействиях в эксперименте E 564 группы ОИЯИ», В. И. Третьяк — «Поиски короткоживущих частиц и суперядер во взаимодействиях нейтрино и протонов с ядрами (в фотоэмulsionных экспериментах ЛЯП ОИЯИ)» и Ю. П. Иванов — «О величине параметра лямбда. Модельно независимая формулировка предсказаний КХД в глубоконеупругом рассеянии».

Общелабораторный научный семинар **Лаборатории ядерных реакций**, состоявшийся 29 сентября, был посвящен обсуждению доклада «Протонная спектроскопия с высоким разрешением и неупругое рассеяние протонов на ядрах среднего веса», с которым выступил профессор Г. Линдстрем (Университет в Гамбурге, ФРГ).

ЗА СТРОКОЙ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

ОТДЕЛ НОВЫХ МЕТОДОВ УСКОРЕНИЯ



Об участии коллектива Отдела новых методов ускорения в проектировании и создании ускорительного комплекса тяжелых ионов рассказывается в сегодняшнем выпуске, подготовленном общественной редакцией ОНМУ.

ТИС: в начале пути

СОЗДАЕТСЯ ТЯЖЕЛОИОННЫЙ СИНХРОТРОН ДЛЯ УСКОРИТЕЛЬНО-НАКОПИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

Два года назад Отделу новых методов ускорения была поручена разработка проблем создания ускорительного комплекса тяжелых ионов, а начальником ОНМУ профессор В. П. Саранцев был назначен научно-техническим руководителем проекта УКТИ. Как известно, в этот комплекс должны войти три ускорителя — инжектор (КУТИ-20), тяжелоионный синхротрон (ТИС) и синхрофазотрон ЛВЭ, а также каналы ввода, вывода и перевода пучков, большой набор электротехнической аппаратуры, различных вспомогательных систем. Все это должно быть рассчитано, спланировано, размещено и построено.

Инжектор комплекса — коллективный ускоритель КУТИ-20 — полностью изготавливается в ОНМУ. До последнего времени это была главная задача ОНМУ, и ход создания этого ускорителя, а также предшествующие этому эксперименты достаточно подробно освещались на страницах нашей газеты. Все работы, связанные с реконструкцией синхрофазотрона, которые проводятся в рамках проекта УКТИ, также нашли свое отражение в еженедельнике. Так что новыми для читателей, по сути дела, являются работы, связанные с созданием ТИС, который, в основном, и посвящена эта статья.

Всякое большое дело начинается с проекта. Проектировщиком магнитной системы ТИС, систем питания, вакуумной системы является Научно-исследовательский институт электрофизической аппаратуры им. Д. В. Ефремова (Ленинград). Взяв за основу предложения ленинградских коллег, мы подготовили технический проект тяжелоионного синхротрона с учетом перехода на инжектор КУТИ-20 и внешнего расположения ТИС по отношению к синхрофазотрону. Закончена строительная проработка проекта и его технологических систем. В проект ТИС вошли также подготовленные

в ОНМУ проекты АСУ, систем диагностики, необходимых для работы стендов.

Вся эта документация находится в стадии утверждения, однако работы начались. Изготавливаются блоки кольцевого электромагнита ТИС на Ленинградском электро-механическом заводе; на Опытном производстве ОИЯИ идет изготовление тиристорных ключей системы питания. Заказана первая партия стандартного оборудования ТИС. Для работы с магнитными блоками, размещения готовой аппаратуры построен сборный корпус, так называемый модульный корпус. Все эти работы требуют от нас больших усилий.

Кроме координации и непосредственного выполнения всех вышеперечисленных работ (что порой бывает очень непросто), у нас в отделе выполняется самостоятельная программа по новой для нас теме. На эту программу постепенно переориентирован отдел модели ускорителя (начальник В. П. Рашевский), создан сектор ТИС, в который вошли группа В. М. Лачинова, нацеленная на проведение магнитных измерений, и созданные вновь группы диагностики пучка (начальник В. М. Жабицкий) и АСУ ТИС (начальник Э. М. Глейбман). Активно работают по теме УКТИ наши теоретики. Отдел радиационной безопасности и радиационных исследований ОИЯИ сделал проект защиты комплекса.

Мы хорошо сознаем, что находимся лишь в самом начале большого и сложного пути и дел еще необычайно много. Однако мы понимаем также, что комплекс очень необходим Институту; интерес ученых к экспериментам с тяжелыми ионами средних и высоких энергий очень велик, ускорительные комплексы тяжелых ионов строятся во всем мире, и нам отставать в этом деле никак нельзя.

И. ИВАНОВ,
начальник сектора ТИС,
заместитель начальника ОНМУ.

НА ОСНОВЕ АВТОМАТИЗАЦИИ

Современное поколение гигантских ускорительных комплексов, ориентированных на проведение сверхтонких экспериментов, отличаются универсальностью и разнообразием решаемых с их помощью физических задач. Характерной особенностью таких комплексов является множество различного технологического оборудования, размещенного на большой площади, малые размеры апертуры ускорительной камеры при высоком качестве ускоренных пучков и их филигранной разводке, высокая цикличность работы. Вследствие этого возникают серьезные проблемы в управлении такими комплексами, связанные с большими потоками поступающей от датчиков информации и необходимостью ее быстрой обработки, оперативным принятием решений по перестройке технологических параметров ускорителя при условии неизменно высокой точности измерения и управления.

Опыт известных ускорительных центров (ИЯФ СО АН СССР, ЦЕРН) показывает, что эти трудности могут быть успешно преодолены при умелом использовании современных средств и методов кибернетики.

В соответствии с тематическим планом ОИЯИ по созданию ускорительного комплекса тяжелых ионов в рамках сектора ТИС ОНМУ в марте 1982 года была организована группа, в задачу которой входит обеспечение работ по автоматизации тяжелоионного синхротрона. Сотрудники группы при участии специалистов ИАЭ им. И. В. Курчатова разработали проект автоматизированной системы управления ТИС (АСУ ТИС). Контроль и управление охватывают более 2 тысяч различных параметров технологического оборудования ТИС, поток информации с которого достигает 800 килобайт в

секунду. Проектом предусматривается создание двухуровневой распределительной системы управления, построенной по модельному принципу. В качестве центральной ЭВМ АСУ предполагается использовать разрабатываемую в настоящее время в СССР многопроцессорную ЭВМ семейства СМ третьей очереди. Аппаратура управления технологическим оборудованием ускорителя будет реализована в стандарте КАМАК с использованием интеллектуальных микропроцессорных контроллеров, выполненных на базе 16-разрядного микропроцессора того же семейства, что и центральная ЭВМ АСУ. Этим будет достигнута однородность в использовании вычислительных средств, что позволит повысить технический уровень АСУ, облегчит эксплуатацию и обслуживание.

Интеллектуальные контроллеры крейтов и закрепленные за ними процессорные модули центральной ЭВМ объединяются единой системой передачи сообщений, обмен в которой будет производиться по унифицированному протоколу локальной сети. Такая организация связей позволит процессорам центральной ЭВМ автономно контролировать и управлять технологическим оборудованием ускорителя, облегчит оператору комплекса доступ к любым блокам данных через магистраль межпроцессорной связи. Проект АСУ ТИС прошел экспертизу в Институте электронных управляющих машин (Москва) и был одобрен на секции НТС по новым ускорителям. В настоящее время мы приступили к его реализации. Предстоит решить много сложных технических задач, освоить новые методы в управлении и организации многомашинных комплексов.

Э. ГЛЕЙБМАН,
начальник группы АСУ ТИС.



Инженер Г. Е. Королева занимается настройкой программатора.

КООРДИНИРУЯ УСИЛИЯ

В сентябре в Отделе новых методов ускорения проходило совещание по ускорительному комплексу тяжелых ионов ОИЯИ, организованное Объединенным институтом ядерных исследований. В совещании участвовали около пятидесяти ученых из научных центров Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Румынии, Чехословакии и научно-исследовательских и проектных организаций Советского Союза. ОИЯИ представляли сотрудники ОНМУ, ЛВЭ, ЛФ, ЛЯП и ЛЯР. Совещание обудило широкий круг вопросов, связанных как с созданием ускорительного комплекса тяжелых ионов в ОИЯИ, одной из ступеней которого будет тяжелоионный синхротрон (ТИС), так и с программой физических экспериментов на будущем ускорительном комплексе.

Доклады сотрудников ОНМУ Г. В. Дорбилова и Н. Ю. Казаринова были посвящены созданию коллективного ускорителя тяжелых ионов КУТИ-20 — инжектора ТИС и вопросу инъекции ионного пучка из КУТИ-20 в ТИС. В докладе, представленном специалистами НИИЭФА (Ленинград), был рассмотрен ход работ по разработке и проектированию отдельных узлов и систем ТИС: электромагнитных устройств, системы импульсного питания, вакуумной системы и т. д. Были заслушаны также доклады, посвященные системе диагностики пучка и автоматизированной системе управления ускорителя, с которыми выступили В. М. Жабицкий и Э. М. Глейбман.

Большое внимание было уделено на совещании обсуждению ак-

туальных задач ядерной физики, которые могут быть решены на создаваемом ускорительном комплексе. Это прежде всего экспериментальная проверка ряда теоретических предсказаний, таких как фазовые переходы типа жидкость-газ в ядерной материи, чему были посвящены доклады Х. Шульца (Центральный институт ядерных исследований в Россендорфе, ГДР) и Л. Чернак (Центральный институт физических исследований, ВНР), а также модель образования ядерных фрагментов при конденсации разогретого облака ядерной материи — И. Н. Мишустин (Институт атомной энергии). Новый ускорительный комплекс позволит провести важные эксперименты по поиску сверхплотных состояний ядерного вещества, а также исследования

структуры физического вакуума кварк-глюонной плазмы. На совещании были представлены также доклады, посвященные современным экспериментальным методам исследования ядро-ядерных взаимодействий. Всего было заслушано 19 докладов по физической программе и ускорительной части комплекса.

Совещание одобрило проект ускорительного комплекса тяжелых ионов и отклонило, что создание этого комплекса открывает перед учеными ОИЯИ большие возможности для исследования широкого круга фундаментальных проблем физики сильных взаимодействий и поведения ядерного вещества в экстремальных условиях высоких плотностей и температур.

В. ПРЕЙЗЕНДОРФ,
ученый секретарь
оргкомитета.

ДЛЯ СОЗДАНИЯ СИСТЕМ ДИАГНОСТИКИ ПУЧКА

Когда говорят о параметрах ускорителя, то прежде всего называют такие его характеристики, как энергия и интенсивность пучка, сорт ускоряемых частиц. По этим характеристикам физики-экспериментаторы в первую очередь судят о возможностях ускорителя, планируют в соответствии с ними свои эксперименты. На любом ускорителе проектные параметры можно обеспечить только при измерении характеристик пучка на всех этапах работы основных систем; причем электрофизическое оборудование этих систем настраивается не только в соответствии с циклом работы ускорителя, но и в соответствии с поведением пучка при инжекции, ускорении или выводе. Более того, специальные системы жесткофокусирующего ускорителя — системы коррекции равновесной орбиты и следящий тракт высокочастотной системы — работают в значительной степени с учетом поведения пучка в ускорителе.

Для того, чтобы обеспечить измерение параметров пучка на всех этапах цикла работы ускорителя, и предназначена система диагностики.

Особенность системы диагностики пучка в ТИС связана с необходимостью обеспечить измерение характеристик пучков ионов разного сорта: как легких ядер, так и тяжелых, вплоть до урана. Эта особенность учитывается при разработке и создании различных датчиков, измеряющих параметры пучка. Для обеспечения быстрой перестройки режимов работы оборудования системы диагностики пучка при изменении сорта ускоряемых ионов предполагается высокая степень автоматизации в управлении этим оборудованием, так что работы по созданию системы диагностики пучка в ТИС ведутся в тесном контакте со специалистами, занимающимися созданием АСУ ТИС. Использование современных возможностей электроники и вычислительной техники позволит в значительной степени облегчить обработку информации с датчиков и обеспечить представление ее в удобном для операторов виде при настройке ускорителя.

Есть и чисто технологические проблемы при создании датчиков, измеряющих параметры ионных пучков в синхротронах. И основная из них — работа в условиях высокого вакуума. Это требование приходится учитывать не только при конструировании и изготовлении датчиков, но и при выборе типа датчиков для измерения требуемых характеристик ионного пучка.

В соответствии с этими требованиями в Отделе новых методов ускорения ОИЯИ при участии специалистов Института атомной энергии им. И. В. Курчатова был разработан проект системы диагностики пучка в ТИС. В ОИЯИ уже ведутся работы по созданию отдельных датчиков, производится их испытание на пучке. Предстоит выполнить большой объем работ. Например, только в синхротроне необходимо будет установить около 30 датчиков для определения положения центра тяжести пучка, 5 профилометров. Аналогичные датчики необходимы на каналах инжекции, медленного и быстрого выводов пучка.

В конструкторском бюро ОИЯИ успешно проведены работы по конструированию датчика положения и эмиссионного измерителя профиля пучка. Эти датчики изготавливаются отделением опытно-экспериментального производства ОИЯИ. В группе диагностики параметров пучка проводятся исследования макетов этих датчиков, в том числе на электронном пучке ускорителя ЛИУ-3000. Начаты работы по обеспечению обработки сигналов с датчиков на линии с ЭВМ. Все эти разработки неуклонно приближают нас к главной цели — созданию систем диагностики пучка в ТИС.

В. ЖАБИЦКИЙ,
начальник группы диагностики пучка.

Когда перед ОИЯИ встали задачи по созданию ТИС, группа магнитных измерений в короткий срок была переориентирована на измерение магнитных полей большого количества электромагнитных установок, входящих в кольцо нового ускорителя. Не прекращая работы на основных действующих установках ОИЯИ, специалисты группы должны были создать новый комплекс аппаратуры для проведения калибровочных измерений.

Как измерить магнитное поле?

С учетом очень большого объема работ процесс измерений необходимо было максимально автоматизировать. В соответствии с этими требованиями сотрудниками группы разработали проект магнитометрического стенда, и сразу же началась практическая работа по его реализации. Основная трудность заключается в проведении гармонического анализа магнитного поля. Поскольку подобная методика измерений для нас нова, требуется решить множество технических задач, чтобы обеспечить необходимую точность большого объема измерений. Не менее сложной задачей является создание системы питания электромагнитных блоков. Дело в том, что измерения должны проводиться при номинальном режиме питания магнитов, а это налагает серьезные требования как на мощность источника тока, так и на его стабильность. Магнитометры, используемые в нашей группе, получают свое дальнейшее совершенствование в сторону улучшения точности измерения и автоматизации процесса измерений.

Естественно, что весь этот комплекс измерительной аппаратуры потребует своего метрологического обеспечения. Для этих целей начато создание калибровочного стенда с использованием как «теплых», так и «холодных» магнитов и усовершенствованного ЯМР-магнитометра. В конструкторском бюро ОИЯИ уже решены первые задачи и первые чертежи готовы для сдачи в производство. Предстоит выполнить большой объем работ.

В. МАКОВЕЕВ,
старший инженер ОИЯИ.

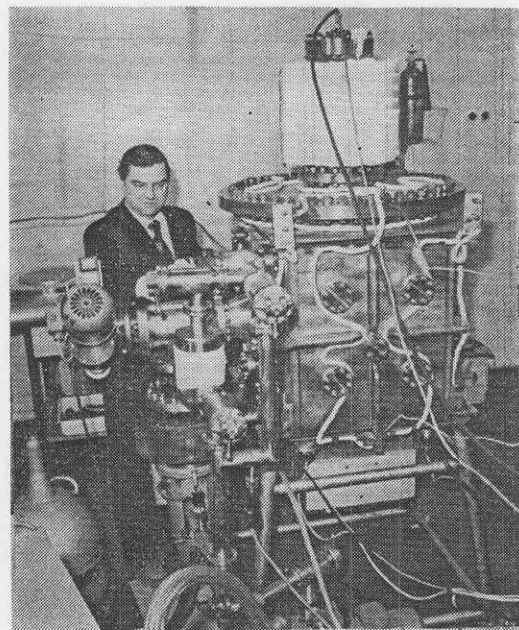
БЛАГОДАРИ ЧЁТКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Работы по созданию ТИС в научно-экспериментальном отделе модели ускорителя велись в трех направлениях: разработка и создание узлов вакуумной системы; разработка высокочастотных систем ускорения. В нашем отделе решались все вопросы изготовления магнитов и соответствующих источников питания. Для выполнения поставленных задач в НЭОМУ была осуществлена некоторая реорганизация, наиболее соответствующая характеру предстоящих работ, и за сравнительно небольшой промежуток времени сделано уже немало. К настоящему времени решено большинство возникших проблем. Этому способствовали многочисленные обсуждения и совещания со специалистами из других организаций, которые также работают по проекту ТИС, заключен ряд договоров на разработку и изготовление оборудования.

Для изучения проблем получения рабочего вакуума в нашем отделе создан высоковакуумный стенд, на котором проводится отработка новых агрегатов откачки и вакуум-коммутирующих узлов с металлическими уплотнениями. На этом стенде проводятся также исследования вакуумных характеристик различных ферритов и дру-

гих материалов, отрабатывается технология удаления газа с поверхности, что весьма важно при конструировании высоковакуумных камер и импульсных магнитов, предназначенных для размещения в вакуумной среде. На основании проведенных исследований изготовлен полномасштабный прогреваемый бокс в комплексе с вакуумным оборудованием, в котором уже получен рабочий вакуум. Результаты проведенных работ высоко оценены генеральным проектировщиком. Все обязательства выполнены в планируемые сроки благодаря высокой квалификации и энтузиазму начальника группы В. В. Косухина.

Для решения вопросов создания высокочастотных систем ускорения осуществлено полномасштабное их моделирование, разработана схема и изготовлен прецизионный частотно-модулированный генератор. Испытание подтвердило его работоспособность, показало хорошее соответствие проектным характеристикам. Изготовление этого узла явилось важным этапом наших работ. Для изучения характеристик высокочастотных резонаторов на феррите смонтированы и испытаны специальные генераторы. Разработан вариант резонатора с ферритовыми кольцами, и сейчас



Старший инженер И. П. Климкин проводит эксперимент на высоковакуумном стенде.

заказ на его изготовление выполняется в отделении опытно-экспериментального производства ОИЯИ. В четвертом квартале мы планируем приступить к его экспериментальным исследованиям. Выполнен ряд теоретических и экспериментальных работ по определению напряженности поля в резонаторе с учетом влияния нагрузки от пучка ионов, определены высокочастотная мощность генератора, мощность потерь в феррите, исследованы частотные характеристики феррита в рабочем диапазоне. Все эти работы выполнены под непосредственным руководством начальника сектора Г. А. Иванова.

Определяющим фактором в ходе работ по созданию ТИС является своевременное изготовление основных систем ускорителя, в первую очередь — магнитов, заказы на которые размещены на ряде предприятий в СССР, и систем питания кольцевого магнита. Работы по изготовлению наиболее ответственных и важных узлов

этой системы — тиристорных коммутаторов — ведутся на Опытном производстве ОИЯИ.

В нашем отделе ведутся также эксперименты по созданию «ударного» магнита с требуемыми характеристиками, в результате которых определена конструкция магнита, имеющего ограниченное количество феррита и хорошую однородность поля. Была также смонтирована и исследована конструкция магнита безферритового исполнения, на котором была получена неоднородность поля 5 процентов, что близко к требуемым параметрам.

Совместно с сектором ТИС в нашем отделе ведутся экспериментальные исследования различных систем диагностики на действующем линейном ускорителе, а впереди нас ожидает большой объем работ, и мы готовимся к этому.

В. РАШЕВСКИЙ,
начальник отдела модели ускорителя.



Старший инженер В. А. Сергеев и электрик А. И. Грудинин за наладкой узлов высокочастотного генератора. Фото В. БЕЛЯНИНА.

ТРУДОЛЮБИЕ И НАСТОЙЧИВОСТЬ

Бурное развитие вычислительных машин и их широкое применение в различных областях науки и техники привели к появлению большого количества программ, разработкой которых занимаются десятки миллионов высококвалифицированных специалистов.

Для того, чтобы поддерживать созданное математическое обеспечение в рабочем состоянии и использовать имеющиеся программы для решения новых задач, нужны специалисты, занимающиеся сопровождением программного обеспечения. Это сравнительно молодая специальность, которая возникла несколько лет назад.

Вот, например, что написано в одной из книг: «Сопровождение является загадкой программного обеспечения. Огромные средства вкладываются в него. Немногие исследователи и разработчики уделяют ему должное внимание». Что касается самих специалистов, то это — «наиспелые» герои, благодаря скрупулезному труду которых не затихает мерное

гудение вычислительных машин в мире, не слышим щедрым на похвалы и награды».

Уже более двадцати лет в ОИЯИ ведутся экспериментальные исследования с помощью различного рода трековых детекторов с флюидным съемом информации. В этом большая заслуга многих сотрудников ЛВТА, включая и специалистов по сопровождению, об одном из которых мы хотим рассказать сегодня.

Трудовая деятельность Нины Александровны Буздавиной началась в период становления Объединенного института ядерных исследований, появления и освоения вычислительных машин, начиная с настольных машинок типа «Мерседесу», «Рейнметалл», которые были заменены на «Урал-1», «Киев», М-20, БЭСМ-4.

Росли быстрейшие и возможности электронно-вычислительных машин, и в ОИЯИ воз-

никла крайняя необходимость в специалистах в области программирования. В Институте была организована группа обработки экспериментальных данных с пузырьковых камер, одним из активных сотрудников которой стала Нина Александровна. Ею был создан ряд программ для обработки данных с пропановых пузырьковых камер. Н. А. Буздавина принимала участие в создании систем программ обработки данных на ЭВМ М-20 и БЭСМ-4, которые были затем переданы во многие ядерные центры Советского Союза и использовались в них до недавнего времени.

Оснащение Центрального вычислительного комплекса ОИЯИ современными мощными ЭВМ и наступившая «эра фортизации» программы позволили использовать в ОИЯИ тот богатейший программный материал, который был создан к этому моменту в мире.

Поскольку каждый трековый детектор имеет специфические особенности, которые необходимо учитывать при создании соответствующих программ, надо было не только освоить имеющиеся программные комплексы, но и модифицировать их.

При активном участии Нины Александровны были созданы системы программ обработки данных с жидководородных пузырьковых камер ОИЯИ на ЭВМ СДС-1604А, БЭСМ-6, СДС-6500. Благодаря этому физики лабораторий ОИЯИ получили возможность вести обработку данных на современном уровне.

Исключительное трудолюбие, настойчивость, доброжелательное отношение к людям позволяют Нине Александровне вести разработку и сопровождение программ камерных экспериментов на высоком научном уровне. Эти

ми качествами она заслужила всеобщую признательность и уважение в коллективе лаборатории.

В течение ряда лет Н. А. Буздавина возглавляет группу информации и сопровождения программ. Это важный и ответственный участок работы, облегчающий труд сотрудников ЛВТА оформлением документации на создаваемые программы и подготовку публикаций.

Н. А. Буздавина активно участвует в общественной работе, у нее двое сыновей, один из которых уже закончил вуз и работает в ОИЯИ.

Сотрудники Лаборатории вычислительной техники и автоматизации сердечно поздравляют Нину Александровну Буздавину с юбилеем и желают ей дальнейших творческих успехов, доброго здоровья и большого семейного счастья.

А. У. АБДУРАХИМОВ
Н. Н. ГОВОРУН
В. Г. ИВАНОВ
Г. Н. ТЕНЬКОВА

НЕИЗВЕДАННЫМИ ГАЛСАМИ

15 октября исполняется 60 лет старшему научному сотруднику Лаборатории ядерных проблем Льву Марковичу Сороко.

Лев Маркович родился в подмосковном городе Егорьевске в семье преподавателя техникума, а с 1928 года стал москвичом. Еще на школьной скамье ему удалось близко познакомиться с наукой и сделать первые робкие шаги в области анализа переменных звезд. В восьмом классе он стал членом юношеской секции Московского астрономического общества. В совершенстве владея тогдашним арсеналом вычислительной техники — от логарифмической линейки и арифмометра «Феликс» до первой отечественной классической счетной машины — юный астроном вел обработку наблюдений звезд методом наименьших квадратов.

Он стал студентом МГУ (куда, кстати, был принят без вступительных экзаменов) перед самой войной. Однако вскоре учеба прерывается призывом в армию, и только в конце 1943 года по специальному направлению Лев Маркович Сороко возвращается в

институт — ныне широко известный МИФИ. Студенты того времени хорошо помнят худого «чокчарика» в солдатской шинели с обгоревшими полами, который мог решить любую задачу и был верным казначеем студенческой кассы взаимопомощи.

После досрочного выполнения дипломной работы в марте 1949 года Л. М. Сороко приезжает на работу в Дубну. На первых порах своей научной деятельности он участвовал в экспериментальных исследованиях процессов образования и взаимодействия мезонов, полученных на ускорителе. В качестве основного метода регистрации событий использовался тогда метод ядерной фотозумьслы. За большой цикл исследований Л. М. Сороко вместе с другими сотрудниками лаборатории был удостоен Государственной премии СССР.

Однако возможности метода ядерной фотозумьслы вскоре перестали удовлетворять Льва Марковича, и он с паяльником в руках быстро осваивает импульсную электронику и вводит ее в эксперимент. Такая решительная сме-

на галсов, как это принято говорить у яхтсменов, осталась главной отличительной чертой в стиле научной работы Л. М. Сороки и в последующие годы.

Новый этап его исследований охватывает теоретическое и экспериментальное изучение процессов образования пи-мезонов. Для этих целей Л. М. Сороко со своими коллегами впервые формирует интенсивный пучок поляризованных протонов от ускорителя и в «чистых условиях» проводит цикл исследований по образованию пи-мезонов в бинарных реакциях. Эти опыты стали классическими, и вот уже спустя много лет на них продолжают неизменно ссылаться. Заметим, что в ходе подготовки экспериментов Лев Маркович осваивает криогенную технику и создает первую универсальную жидководородно-двойтерную мишень. Она оказалась настолько удачной и надежной, что ее главные технические особенности лежат и теперь в основе большинства жидководородных мишеней. Цикл исследований с пи-мезонами составил содержание кандидатской диссертации, которую Лев Маркович успешно защитил в 1959 году.

Интересные исследования затем были выполнены им и его коллегами по проверке принципа зарядовой инвариантности процессов образования мезонов при столкновении дейтрона с дейтроном. Эти исследования отмечены премией ОИЯИ.

Но вот новая смена галсов. В 1962 году Л. М. Сороко уходит от ядерной физики и начинает разрабатывать источник поляризованных частиц для синхротрона. Бросив вызов традиционному представлению о возможном и невозможном в этой области физики, Л. М. Сороко и Ю. А. Плис экспериментально показали, что степень поляризации пучка протонов можно измерить при энергиях ниже порога ядерной реакции. Поляриметр Плиса — Сороко получил международное признание.

Затем острое чувство нового привело Льва Марковича к очередной решительной смене галсов — к голографии, научной дисциплине на стыке классической и квантовой оптики. Он быстро становится общепризнанным специалистом в этом направлении исследований, и его авторитет как ученого вышел далеко за пределы страны. Хорошо известно, что Л. М. Сороко сделал крупный вклад в развитие отечественной голографии, оказав неоценимую научную помощь многим институтам на начальном этапе освоения этой новой важной техники.

Лев Маркович читает лекции по голографии в ФИАН, МФТИ, становится руководителем постоянно действующего Московского семинара по голографии. В 1971 году вышла его монография «Основы голографии и когерентной оптики», которая быстро стала редкостью. В 1980 году издательство «Плениум Пресс» в США выпустило перевод этой книги на английский язык.

Целью очередного цикла исследований ученого, начатого в 70-е годы, было существенное повышение информационных характеристик научных приборов и увеличение их быстродействия. Эта проблема была решена путем перехода на принципиально новую логику измерений и создания новых конструкций соответствующих устройств. Такие приборы называют теперь мультиплексными. Оригинальные работы Льва Марковича по мультиплексным системам были представлены на трех международных конференциях. Результаты цикла были обобщены в монографии «Мультиплексные системы измерений в физике», вышедшей в 1980 году.

Близки по смыслу к данным работам исследования Л. М. Сороко по гильберт-оптике. Он создал ряд интересных изобретений, одно из которых отмечено медалью ВДНХ. Цикл этих работ был обобщен в 1981 году в монографии «Гильберт-оптика».

Следует подчеркнуть, что своими оригинальными исследованиями, выполненными в период 1966 — 1981 годов, Лев Маркович создал фактически новое перспективное научное направление, разработав совокупность методик экспериментальной физики. Эти методики основаны на использовании интегральных преобразований наблюдаемых величин на стадии измерений.

Другими исследованиями, где приоритет Льва Марковича стал очевидным для всех, являются оригинальные работы по созданию специализированного фульмикроскопа в системе автоматического просмотра и измерения следов в ядерной фотозумьслы. Эти разработки защищены девятью авторскими свидетельствами. Перспективный цикл исследований ведется Львом Марковичем в настоящее время по мезооптике.

Широкий спектр научных интересов ученого. Так, методы математической обработки экспериментальных данных всегда были в поле зрения его изысканий. Он одним из первых предложил использовать фульм-алгоритм для обработки спектральной информации,

разработал эффективный алгоритм на основе метода максимума энтропии для решения обратных задач в физике высоких энергий и был одним из инициаторов исследований по реконструктивной томографии на протонном пучке ускорителя. Вышедшая в этом году его монография «Интрскопия» является первой книгой в СССР, освещающей новейшие успехи рентгеновской реконструктивной томографии, акустической и интрскопии ядерного магнитного резонанса. Привлечение этих методов позволяет существенно усовершенствовать самое слабое звено метода лучевой терапии в медицине — надежную и своевременную диагностику злокачественных опухолей.

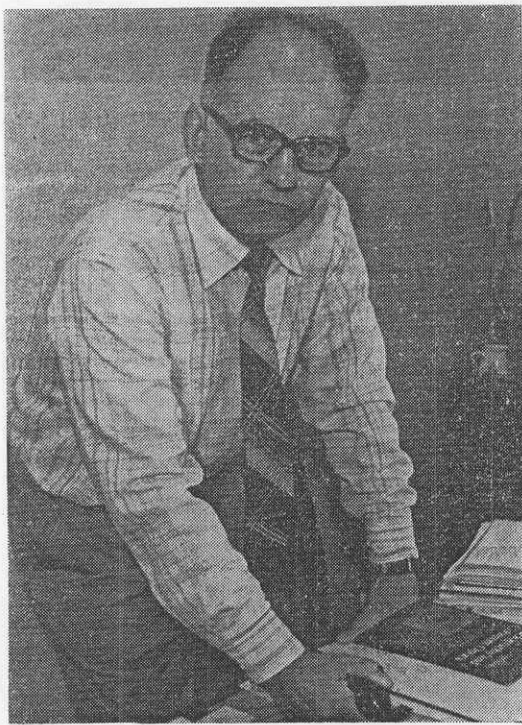
Лев Маркович Сороко — физик высокой теоретической и экспериментальной подготовки, обладающий широкой научной эрудицией. Он — автор 5 монографий, 17 научных обзоров, 40 изобретений и 120 научных работ. Под его руководством успешно защищены 5 кандидатских диссертаций. Л. М. Сороко — член Научного совета по проблеме голографии при Отделении общей физики и астрономии Академии наук СССР, член секции «Голография» Научно-технического общества Приборостроения им. академика С. И. Вавилова, член Всесоюзной секции «Стандартизация и голография» при ВНИИ стандартизации, член редколлегии «Журнала по оптике», издающегося в Париже, ведет активную работу в обществе «Знание».

На наш взгляд, крупные научные успехи Льва Марковича были бы невозможны без повседневной помощи, поддержки и участия его жены Валентины Матвеевны Сороко, старшего инженера-конструктора, ныне вышедшей на заслуженный отдых. Многие дубненцы знают эту обязательную, большой душевной красоты женщину.

Хотелось бы отметить и главное хобби юбиляра — парусный спорт, в котором он прошел все ступени управления судами от байдарки до крейсеровской яхты. Надо думать, что именно под парусами он набирался смелости и терпения, необходимых для того, чтобы постоянно сохранять высокий жизненный и научный тонус. Пожелаем же нашему юбиляру продуктивных научных галсов, попутного ветра в паруса и хорошего здоровья, столь необходимого для осуществления новых научных замыслов.

В. И. ДАНИЛОВ
А. Ф. ПИСАРЕВ
Фото П. ЗОЛЬНИКОВА.

В эти дни в научно-технической библиотеке ОИЯИ организована выставка научных трудов Л. М. Сороко.



ВКУС ХЛЕБА

16 ОКТЯБРЯ В НАШЕЙ СТРАНЕ ОТМЕЧАЕТСЯ ДЕНЬ РАБОТНИКОВ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

Тридцать лет Вера Ивановна Горенкова работает на Дубненском хлебокомбинате мастером-пекарем. Трудно даже вообразить, какие горы батонов, булочек, слоек, сдоб прошли за это время через ее руки, сколько людей накормили они хлебом. За многолетний добросовестный труд награждена Вера Ивановна орденом «Знак Почета», множеством грамот и благодарностей. Бригада ударника коммунистического труда Горенковой на хлебокомбинате одна из лучших.

— Тридцать лет на одном месте, почти половина из них — у хлебной печи. Не трудно, не скучно ли это?

— А вы знаете, как хлеб печется? — задает встречный вопрос Вера Ивановна. — В день на нашем предприятии выпекается 20 наименований белого хлеба. Почти один и тот же ассортимент, а работа идет по-разному. Ведь мука — очень неодинаковая, с повышенной и пониженной кислотностью, разного качества. Изделия из плохой муки быстро темнеют в печи, румяные снаружи, плохо пропекаются внутри. Значит, с ней обращение должно быть особое. Не только мука, но и дрожжи, соль, даже вода бывают разными. А результат должен быть только один — вкусный хлеб, приготовленный и доставленный в наши магазины к строго определенному часу. Разве может наскутить такая ответственная работа?

— Ответственная — значит, нужно иметь определенную подготовку, знания?

— Конечно. К нам приходит молодежь, все они окончили профессионально-технические училища. Несколько месяцев практики на нашем хлебокомбинате дают им определенные навыки, они могут работать. Но, по-моему, если хочешь стать настоящим мастером, как и в любом другом деле, нужны годы упорного труда. Работает у нас ветеран, замечательный специалист пекарь Валентина Петровна Пикунова. Так сделать надрез на булочке перед отправкой ее в печь, как она, никто не мо-

жет. Ее булочки от всех отличаются. Или тестовод Екатерина Александровна Ушатинова, проработавшая на хлебокомбинате более 25 лет. Мне всегда кажется, что ее тесто и вкуснее, и подходить быстрее. И таких, у кого многому может научиться молодежь, на нашем предприятии немало.

— То есть, другими словами, качество хлеба, помимо муки, соблюдения технологии, во многом зависит от добросовестного труда тех, кто его выпекает?

— В моей бригаде 15 человек: засыпщик муки, тестовод, машинист тесторазделочной машины, пекарь, укладчик... И от добросовестности каждого члена бригады, сложности труда всех зависит результат. Нельзя допустить, чтобы один, например, прекрасно замесил тесто, а другой сжег хлеб. Это понимает каждый. Поэтому почти все у нас владеют какой-то смежной профессией, всегда могут заменить товарища. Я знаю, кто и на какой операции работает лучше, всегда учитываю это, получая задание — на выпечку определенных изделий.

— Пройдя по цеху, я заметила много новых машин.

— Да, в последнее время к нам поступило много новой техники. Пожалуй, только несколько ветеранов и помнят, как раньше все делали вручную, тесто подходило в огромных чанах — дежах. Сейчас у нас новая тестомесильная машина, работает дежевые конвейеры. Стали появляться и новые изделия. Дубненцам нравятся мелкие булочки, и мы стараемся выпускать их побольше, несмотря на более сложную технологию приготовления.

— Вера Ивановна, а каждый ли может стать пекарем?

— В нашем деле обязательна аккуратность, пекарь должен строгой образом соблюдать технологию. Пролететь хлеб в печи на минуту больше положенного — вкус, качество его уже другие. Думаю, пекарем может стать каждый, но вот мастерство придет лишь к тому, кто по-настоящему увлечется этим трудным делом. Это я стараюсь разъяснять нашей молодежи, своей дочери Наде, которая работает здесь помощником пекаря. И когда почувствуешь, что рядом с хлебом ты становишься как-то лучше, чище, начнешь многое понимать по-иному, значит стал настоящим пекарем. По-моему, это одна из самых важных профессий на земле, ведь хлеб всегда был символом мира, благополучия, символом жизни.

Беседу вела С. ЖУКОВА.

ИЗОБРЕТЕНИЯ ДЛЯ ВАШЕГО ДОМА

В ЖКУ основным исполнителем всех текущих ремонтных работ является цех по ремонту и эксплуатации жилого фонда города, в который входят несколько групп обслуживания. Это две группы слесарей-сантехников, электрики, жестянщики, общеремонтная группа (плотники, столяры, печники) и лифтеры. Работники цеха и составляют ядро организации рационализаторов и изобретателей ЖКУ. Все предлагаемые ими новые технические решения направлены на экономию электроэнергии, материалов, применение при ремонте электро- и сантехнического оборудования, повышение надежности и продление сроков эксплуатации оборудования, а также на улучшение условий труда. При этом сокращение времени работы в квартирах создает удобство и для самих жителей.

Только в этом году работниками цеха подано на рассмотрение технического совета управления шесть заявок на рацпредложения, все они получили положительную оценку. Расскажу только о нескольких. Например, слесарей-сантехников В. А. Каназавым и Н. П. Дергуновым было разработано приспособление для вальцовки уплотняющих канавок на сломанных при эксплуатации «гусак» горячего и холодного водоснабжения; отдельные запчасти и смесители в ЖКУ не поступают, а данное рацпредложение позволяет устранить неисправности быстро, своими силами, не используя дополнительных материалов.

Рационализаторской предложением старшего мастера электрогруппы цеха Б. А. Барабанова и электромонтера группы А. В. Иванова «Устройство электроосвещения у лифтовых площадок первых этажей высотных домов» проведено на практике в домах № 11 и 15 по ул. Векслера, планируется введение этой системы в других высотных домах города. Предложение дает значительную экономию электроэнергии. Теперь зимой в вечернее время на первых этажах будет светло и не понадобится автоматическое освещение сразу всех этажей.

Два предложения электромонтеров Г. Ф. Келачева и В. И. Хренова по дымоудалению, связанные с работой в условиях пожара прибора «Комар-Сигнал»-12 на высотных домах, также заслуживают внимания. Они были рассмотрены на техническом совете, одобрены Дубненским отделением пожарной охраны. Решением технического совета оба предложения будут направлены на завод, изготовивший прибор, в целях его усовершенствования.

Вся работа организации рационализаторов и изобретателей ведется по заранее составленному техническим советом тематическому плану. Основное внимание в нем уделено улучшению обслуживания населения Дубны, в этом эффективность работы всей нашей организации.

В. ФЕДОСЕЕВ, уполномоченный совета ВОИР ЖКУ.

На снимке: испытание мойки для баков из-под пищевых отходов, сконструированной начальником ЖКУ А. В. Куликовым.

Лето этого года надолго останется в моей памяти. В августе мы вместе с сотрудницей медресы Анной Павловой Лютковой путешествовали по Сибири. Мы были впервые в этих краях и остались очень довольны поездкой. Через Красноярское бюро путешествий приобрели путевки, и 7 августа поездом отправились до этого города.

За окнами поезда мелькали большие и маленькие станции, города, и мы не заметили, как подъехали к конечной станции следования поезда и начал наш маршрут Красноярск — Диксон — Красноярск. После плавного течения нашей «дубненской» Волги бурной, могучей Енисей перозил, долго любовались и Красноярским портом, в который приходят красивые корабли. На Белоснежном теплоходе «Александр Матросов» в течение почти пятнадцати дней путешествовали по Енисею и мы. Теплоход подходил к пристани города Лесосибирска — крупной базы по доставке грузов с железной дороги на речные суда, останавливался у поселков Ярцево и Ворогово, где мы с удовольствием гуляли по тайге, собирали грибы и ягоды. В Турханске мы посетили музей известных революционеров Я. М. Свердлов и С. С. Спандаряна. Этот глухой прежде край был местом политической ссылки, теперь — большой город с красивыми улицами, множеством памятников.

В крупном порту города Игарка мы уже увидели огромные морские суда. В низовьях Енисея теплоход зашел в известный порт Дудинку, а оттуда, по самой северной дороге — в Норильск. Крупный промышленный и культурный центр Северного Заполярья, один из самых северных городов мира по своей архитектуре очень напоминает Ленинград. В спутнике Норильска городок Талнах мы побывали на металлургическом заводе, на шахте «Маяк» нам рассказали, как добывается открытым способом руда. Для работы здесь построено много пансионатов и баз отдыха. В некоторых из них мы были, по комфорту они ничуть не уступают подмосковным базам отдыха.

И вот мы снова на теплоходе, который держит курс на Диксон. Бурный Енисей становится еще мощнее. Почти два километра плывем словно в бурлящем котле. Затем вдруг сразу вода становится спокойной. В пяти километрах ниже деревушку Курьяка пересекла незримую линию Северного полярного круга.

27 августа, за несколько часов до вылета самолета в Москву мы смогли посмотреть знаменитые красноярские Столбы. Это по-настоящему уникальное явление. Площадь этого заповедника составляет несколько сот квадратных метров. Скал около двухсот, и все они разной формы, высоты, некоторые имеют свои названия. Наиболее своеобразны «Перья», «Бабушка», «Дедушка и внучка». На камнях скалах тренируются, демонстрируя свое мастерство, спортсмены-скалолазы.

Думаю, впечатлений от этой поездки хватит до следующего года. Ну, а там, кого хотя бы немного заинтересовал мой рассказ, кто любит оставаться наедине с природой, наслаждаясь ее красотами, советую повторить описанный маршрут, не пожалеете.

Е. БОРИСОВА, ветеран труда.

ПИСЬМА ЧИТАТЕЛЕЙ



ПОВТОРИТЕ НАШ МАРШРУТ

Лето этого года надолго останется в моей памяти. В августе мы вместе с сотрудницей медресы Анной Павловой Лютковой путешествовали по Сибири. Мы были впервые в этих краях и остались очень довольны поездкой. Через Красноярское бюро путешествий приобрели путевки, и 7 августа поездом отправились до этого города.

За окнами поезда мелькали большие и маленькие станции, города, и мы не заметили, как подъехали к конечной станции следования поезда и начал наш маршрут Красноярск — Диксон — Красноярск. После плавного течения нашей «дубненской» Волги бурной, могучей Енисей перозил, долго любовались и Красноярским портом, в который приходят красивые корабли. На Белоснежном теплоходе «Александр Матросов» в течение почти пятнадцати дней путешествовали по Енисею и мы. Теплоход подходил к пристани города Лесосибирска — крупной базы по доставке грузов с железной дороги на речные суда, останавливался у поселков Ярцево и Ворогово, где мы с удовольствием гуляли по тайге, собирали грибы и ягоды. В Турханске мы посетили музей известных революционеров Я. М. Свердлов и С. С. Спандаряна. Этот глухой прежде край был местом политической ссылки, теперь — большой город с красивыми улицами, множеством памятников.

В крупном порту города Игарка мы уже увидели огромные морские суда. В низовьях Енисея теплоход зашел в известный порт Дудинку, а оттуда, по самой северной дороге — в Норильск. Крупный промышленный и культурный центр Северного Заполярья, один из самых северных городов мира по своей архитектуре очень напоминает Ленинград. В спутнике Норильска городок Талнах мы побывали на металлургическом заводе, на шахте «Маяк» нам рассказали, как добывается открытым способом руда. Для работы здесь построено много пансионатов и баз отдыха. В некоторых из них мы были, по комфорту они ничуть не уступают подмосковным базам отдыха.

И вот мы снова на теплоходе, который держит курс на Диксон. Бурный Енисей становится еще мощнее. Почти два километра плывем словно в бурлящем котле. Затем вдруг сразу вода становится спокойной. В пяти километрах ниже деревушку Курьяка пересекла незримую линию Северного полярного круга.

27 августа, за несколько часов до вылета самолета в Москву мы смогли посмотреть знаменитые красноярские Столбы. Это по-настоящему уникальное явление. Площадь этого заповедника составляет несколько сот квадратных метров. Скал около двухсот, и все они разной формы, высоты, некоторые имеют свои названия. Наиболее своеобразны «Перья», «Бабушка», «Дедушка и внучка». На камнях скалах тренируются, демонстрируя свое мастерство, спортсмены-скалолазы.

Думаю, впечатлений от этой поездки хватит до следующего года. Ну, а там, кого хотя бы немного заинтересовал мой рассказ, кто любит оставаться наедине с природой, наслаждаясь ее красотами, советую повторить описанный маршрут, не пожалеете.

Е. БОРИСОВА, ветеран труда.

♦ ШКОЛА... КАКОЙ ОНА БУДЕТ ЗАВТРА?

НЕ „ОТРАБОТКА“, А ТРУД!

Воспитание трудолюбия у всех учащихся — первоочередная задача современной школы. Сейчас, в связи с приближающейся реформой школы, особенно актуально звучат слова В. И. Ленина о том, что «нельзя себе представить идеала будущего общества без соединения с производственным трудом молодого поколения: ни обучение и образование без производственного труда, ни производственный труд без параллельного обучения и образования не могли бы быть поставлены на ту высоту, которая требуется современным уровнем техники и состоянием научного знания».

В основном школа справляется с поставленными задачами, но они более успешно решались бы, если бы была действенная помощь шефствующих предприятий, которые порой формально относятся к своим обязанностям, не принимают никакого участия в налаживании производственного труда школьников или у себя на производстве, ни в учебных мастерских.

К сожалению, сегодня еще очень слаба материальная база учебных мастерских, нет рабочих мест для начальных классов. Необходимо, чтобы вступающий в жизнь молодой человек имел уровень профессиональной подготовки, соответствующий духу времени. А такая может быть серьезная профессиональная подготовка.

на, если, придя на производство, он должен будет начинать все с начала, так как школьное оборудование заметно отстает от технического прогресса.

Каким представляю я кабинет технического труда в школе будущего? Конечно, с новейшим оборудованием, эстетически оформленным, просторные светлые помещения с индивидуальными рабочими местами, все станки — современные, безопасные, негромоздкие.

Дети очень любознательны, поэтому необходимо с самых ранних лет поддерживать и развивать в них эту любознательность в области техники и технологии производства, а также экономики производства. В младших классах это должно носить игровой характер, в старших — переходить в более конкретные формы. Ведь большинство выпускников школы приступает к труду не только без предварительной профессиональной подготовки, но и без психологического «настроя» на то, что этим делом им предстоит заниматься не день, не два, а, может быть, — всю жизнь.

Я считаю, что на уроках труда необходимо заинтересовать конкретными заданиями, чтобы ребята выполняли работу, нужную городу — предприятиям, детским садам, больницам... Школьники должны осознавать, что на уроках труда они занимаются не «отработкой» положенных по программе часов, а производством необходимых предметов. И это будет приносить им радость, вызывать гордость за сделанное своими руками.

Что касается самих учителей, то нужно уже сегодня улучшать их подготовку в вузах и переподготовку на курсах и семинарах, знакомить с современной техникой и технологией производства, ведь зачастую учителя труда слабо знают процесс производства, экономнику производства, поэтому обучение ведут в отрыве от жизни, от практики. Это в равной степени можно отнести и к преподавателям других предметов.

Следует также огромное внимание уделять вопросам профориентации и методам ее проведения. Необходим своего рода «трояственный союз»: школа, производ-

ство, семья. Их постоянное взаимодействие поможет подросткам сознательно выбрать будущую профессию. Именно школа, семья и производство должны влиять на душу подростка, ведь образование само по себе не дает ростков в душе, если оно не проникнет до значительной глубины. Образование в сочетании с трудом должно воспитывать.

Я уверен, что время внесет свои поправки — будут улучшены учебные программы по трудовому обучению школьников, учебно-методическая литература, будет налажено снабжение школ оборудованием и инструментом, будет больше уделяться времени производственному труду, получат дальнейшее развитие трудовые отряды и бригады. И оценка по труду будет стоять в аттестате зрелости на первом месте, ведь не научившись трудиться в школьные годы, нельзя достичь высот ни в науке, ни в искусстве, ни в спорте.

А. ЛЕОНОВ, преподаватель технического труда школы № 9.

ОБЪЯВЛЕНИЯ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

12 октября
Лекторий правовых знаний для 4 — 7 классов. Устный журнал «Закон и ты». Начало в 15.00.

Цветной художественный фильм «Вокзал для двоих». 2 серии. Начало в 18.30, 21.00.

13 октября
Приглашает клуб самодельной песни. Вечер классической гитары. Исполнитель В. Фляган. Начало в 19.30.

Художественный фильм «Тайна мотеля «Медовый месяц». Начало в 19.00, 21.00.

14 октября
Кинолекторий для 1 — 3 классов «Сказки, легенды, сказания на экране». Начало в 13.30.

Кинолекторий для 4 — 7 классов «Романтика и подвиг на экране». Начало в 15.00.

Кинолекторий для 8 — 10 классов, посвященный Дню рождения комсомола. Начало в 17.00.

15 октября
Заседание клуба молодой семьи. Начало в 16.00.

Спектакль театра «Современник». У. Гибсон. «Двое на качелях». Начало в 19.00.

16 октября
Абонементный концерт. Исполнители: хор «Соколята» (г. Рыбный) — художественный руководитель В. А. Тринин, хоровая студия «Дубна» — художественный руководитель О. Н. Ионова. Начало в 13.00 (действителен абонемент сезона 1982—83 гг.).

Спектакль театра «Современник». У. Гибсон. «Двое на качелях». Начало в 18.00.

ДОМ УЧЕНЫХ ОИЯИ

12 октября
Художественный фильм «Вокзал для двоих». Две серии. Начало в 20.00.

13 октября
У нас в гостях корреспондент Фотохроники ТАСС Г. Б. Надеждин. «Никарагуа сегодня». Начало в 20.00.

14 октября
Музыкальные вечера. Концерт солиста Московской государственной филармонии лауреата международных конкурсов Владимира Бака (фортепиано). Начало в 19.30.

15 октября
Художественный фильм «Отель «У погибшего альпиниста». Начало в 20.00.

16 октября
Художественный фильм «По следам беглеца» (Испания). Начало в 20.00.

Садоводческое товарищество «Минчуринск» 23 октября проводит отчетную конференцию в помещении школы № 8 в 10.00. Приглашаются садоводы — члены товарищества.

КНИЖНЫЙ МАГАЗИН «ЭВРИКА»

принимает подписку на 1984 год на книги Энергоатомиздата:

Пономарев В. Н. и др. Геометродинамические методы и калибровочный подход в теории гравитационных взаимодействий. 1 руб. 30 коп.

Проблемы теории гравитации и элементарных частиц. Сборник статей. Выпуск 15. 1 руб. 40 коп.

Вопросы теории плазмы. Сборник статей. Выпуск 14. 2 руб. 30 коп.

Карташев В. П., Котов В. И. Основы оптики пучков заряженных частиц. 1 руб. 60 коп.

Копалейшвили Т. И. Вопросы теории взаимодействия пи-мезонов с ядрами. 1 руб. 40 коп.

Калиновский А. Н. и др. Прохождение частиц высоких энергий через вещество. 2 руб. 20 коп.

Кочешкин В. А. Ядерно-физические константы делящихся ядер. Справочник. 1 руб. 80 коп.

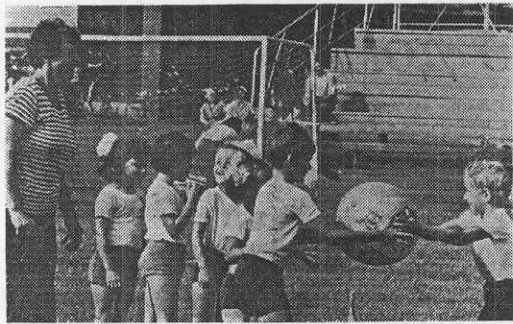
Оценочные значения ядерно-физических характеристик радиоактивных нуклидов, применяемых в технике и медицине. Справочник. 1 руб. 30 коп.

Жербин Е. А. и др. Биологические эффекты нейтронов разных энергий. 1 руб. 20 коп.

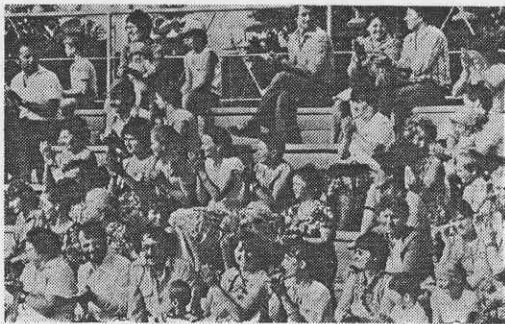
Ознакомьтесь с аннотациями на эти книги и оформите подписку вы можете в книжном магазине «Эврика» до 20 декабря 1983 года.

ОРСУ ОИЯИ на постоянную работу СРОЧНО ТРЕБУЮТСЯ: электрогазосварщик, инженер КИПиА, мастер КИПиА, слесари по аммиачным холодильным установкам, слесари по ремонту электрооборудования и торгового оборудования, уборщицы в ГППУ, дежурные машинисты. За справками обращаться в отдел кадров ОРСа (тел. 4-72-05).

По всем вопросам трудоустройства обращайтесь к заведующему отделом по труду исполкома горсовета (ул. Советская, 14, комната № 1, тел. 4-07-56).



Впервые в этом году в День физкультурника на стадионе ДСО ОИЯИ был проведен спортивный праздник для самых юных — спартакиада воспитанников детских садов. Увлекательной, проинкнунтой: по-настоящему спортивным духом, требующей большой физической активности и дарящей хороший заряд бодрости была программа этого праздника, организованного работниками ДСО ОИЯИ совместно с представителями детских садов. Спартакиада самых юных стала еще одним конкретным шагом по пути воплощения в жизнь в нашем городе положений Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О дальнейшем подъеме массовости физической культуры и спорта», в частности, положения, обязывающего «улучшить физкультурные занятия с детьми дошкольного возраста».



На снимках:

Много радости подарила юным спортсменам веселая эстафета на зеленом поле стадиона.

Дружными аплодисментами приветствовали выступления юных спортсменов их папы и мамы, бабушки и дедушки, заполнившие трибуны стадиона.

Может быть, в этот день многие из малышей впервые наиболее ясно поняли, что значит «болеть» за товарищей, за свой коллектив.

Азарт и стремление довести борьбу до конца отличали состязания юных велогонщиков.

Фото Ю. ТУМАНОВА.



Пробег традиционный и рекордный

«Старт состоится при любой погоде» — в спорте это стало аксиомой, и для участников XIV пробега памяти академика В. И. Векслера не было сомнений в том, что они выйдут на старт соревнований, невзирая на холодный, пронизывающий ветер, дождь и снег. Если кто-то и сомневался в возможности старта в таких погодных условиях, то только болельщики. Но и они к 12 часам дня 2 октября стали собираться в гостинице «Дубна».

И вот парадокс: на старт нынешнего пробега вышло рекордное число участников из Москвы, Дубны, других городов Подмосковья, Калуги, Владимира — свыше 200 (до этого рекордный был пробег 1978 года — 162 участника). Открылись соревнования праздничным парадом под духовой оркестр, парадом прекрасного командова Б. П. Кузин. С краткой приветственной речью к участникам пробега обратился председатель оргкомитета Ю. М. Попов. И вот по сигналу ракеты бегуны устремятся вперед.

Уже с первых метров определились лидеры — мастер спорта из Павловского Посада В. Кукушкин, кандидат в мастера спорта из Владимира А. Арбузов и первоарзрядник из Дубны А. Жуков. 6 км лидеры бежали вместе, а затем В. Кукушкин уходит от соперников.

И на финише 20-километровой дистанции места распределились согласно «табели о рангах», первым был В. Кукушкин (1 час 3 мин. 22 сек.), вторым — А. Арбузов (1 час 4 мин. 7 сек.), третьим — А. Жуков (1 час 5 мин. 11 сек.). Неδο отметить успех А. Жукова — в прошлом году он был третьеразрядником и сумел улучшить свой результат более чем на 4 минуты. А начал он занятия бегом в 30 лет.

Еще один дубненский спортсмен — А. Хелкин — показал время выше норматива I разряда — 1 час 6 мин. 8 сек., причем сделал это впервые.

Среди женщин лучшей на дистанции 20 км была владимирская спортсменка В. Сидорова — 1 час 22 мин. 43 сек.

(I разряд). М. Бикбулатова (Дубна) впервые вышла на старт такой дистанции и была второй с результатом 1 час 42 мин. 5 сек., всего минуту на «дотяну» до норматива III разряда.

На дистанции 8 км (возрастная группа старше 40 лет) победил москвич Б. Раевский, на дистанции 4 км (группа участников старше 50 лет) — москвич В. Петров, на этой же дистанции, но среди участников старше 60 лет — Д. Чегодаев (Дубна). Старейший участник пробега 79-летний М. Котляров из Москвы выступал на дистанции 8 км.

Победителями среди дубненских школьников (в основном это были юные лыжники из ДЮСШ ДСО ОИЯИ и коллекти-

ва физкультуры «Волна») стали: на дистанции 4 км — С. Силкина и О. Пчелинцев, 8 км — Б. Чурин (все — ДЮСШ ДСО ОИЯИ).

Командную победу одержали бегуны Калуги, вторыми были спортсмены Дубны (за команду выступали А. Жуков, А. Халкин, В. Еременко, Е. Чесноков), на третьем месте — спортсмены из Владимира.

Среди команд подразделений ОИЯИ первенствовали спортсмены ЛВЭ, второе место — у команды ОНМУ, третье — у команды ЛЯП.

Как всегда, соревнования были прекрасно организованы, четко обеспечивали порядок на трассе службы ГАИ и дружинники.

Л. ЯКУТИН.

ГОВОРИТ СТАРЕЙШИЙ УЧАСТНИК

Я — «трехкратный» ветеран: партии, труда и спорта. В пробегах памяти академика В. И. Векслера участвую постоянно. В этом году пробежал 8 км за 44 минуты 20 секунд, а ведь мне без года 80. Погода была очень холодной: во время парада падал редкий снежок, дул порывистый ветер. И я был единственным, кто выбрал легкую спортивную форму — трусы и майку.

Такую двойную выносливость — мышечную и по отношению к холоду — дала мне

моя система тренировок. Никакими болезнями я не болею. За 15 лет тренировок и участия в соревнованиях набегал уже свыше 40 тысяч километров, не надевая тренировочного костюма: мой бег соединен с закаливанием и в прессе получил название «закал-бег». Причем бегая с пружинными гантелями.

Особо хочу отметить высокую культуру организации и проведения традиционных дубненских пробегов памяти академика Векслера. Из-за занято-

ПРОБЕГА:

сти бывает очень трудно выкроить время для соревнований, но одно сознание того, что мы будем участвовать в таком отличном организованном пробеге, служит стимулом для приезда в Дубну. Большое спасибо от нас, ветеранов спорта, организаторам этого пробега! В будущем году мне исполнится 80 лет. И хочу отметить свой юбилей участием в пробегах памяти В. И. Векслера.

М. КОТЛЯРОВ,

член КЛБ Дома ученых АН СССР.

Для благоустройства города

С 1 октября по 1 ноября в соответствии с решением исполкома горсовета в Дубне проводится осенний месячник благоустройства и озеленения.

Руководители предприятий, ЖКУ, домоуправления, жэки, комбинат благоустройства должны организовать по месту жительства проведение необхо-

димых работ по уходу за зелеными насаждениями, чтобы сохранить их в осенне-зимний период. В период месячника пройдут субботники и воскресники. Первичным организациям Всесоюзного общества охраны природы следует принять самое активное участие в работах по озеленению города, по

уходу за зелеными насаждениями на территориях, закрепленных за предприятиями и учреждениями. Многие могут сделать для благоустройства и озеленения города комсомольцы и молодежь Дубны.

В соответствии с решением исполкома руководители и профсоюзные организации

предприятий, имеющих автотранспортные и садовые кооперативы, городское общество автолюбителей, городское общество садоводов должны организовать членов кооперативов для проведения уборки, санитарной очистки и благоустройства своих и прилегающих к гаражам или садам территорий.

И. о. редактора А. С. ГИРШЕВА

Газета выходит один раз в неделю

НАШ АДРЕС И ТЕЛЕФОНЫ:

141980 ДУБНА, ул. Жолно-Кюри, 11, 1-й этаж

Редактор—6-22-00, 4-81-13, ответственный секретарь—4-92-62,

литературные сотрудники, бухгалтер — 4-75-23