



# НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

Выходит  
с ноября  
1957 г.  
СРЕДА  
5 августа  
1981 г.

№ 30

(2569)

Цена 4 коп.

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

## Пятилетке — ударный труд Обязательство будет выполнено

В первом полугодии Отдел главного энергетика обеспечил бесперебойное снабжение ОИИИ и институтской части города паром, горячей и холодной водой, электроэнергией. При этом производственная программа выполнена на 104,8 процента, а затраты на производство по сравнению с первым полугодием 1980 года снижены на 5 процентов.

В настоящее время полным ходом ведется ремонт энергетического оборудования для подготовки его к работе в зимних условиях. Котельный цех своими силами производит изготовление водогрейного котла. Цехом эксплуатации коммуникаций водоснабжения проведена большая работа по монтажу сетей горячего водоснабжения в старой части города. На горячее водоснабжение переведено

более 150 квартир. В целях увеличения производительности по воде на водопроводной станции реконструированы два фильтра и осветлитель.

Монтажными бригадами электриков и сантехников ведутся большие работы по монтажу электротехнических и сантехнических устройств спортивно-оздоровительной базы на стадионе ОИИИ. Коллективом электриков проводится ревизия электрооборудования главной понизительной подстанции, питающей электроэнергией лаборатории на площадке Лаборатории ядерных проблем, завод «Тензор» и институтскую часть города. На базе отдыха «Липня» смонтирована и включена в работу трансформаторная подстанция, что поможет дальнейшему перспективному развитию турбазы.

Котельным цехом совместно с цехом ЭКВ и электроцехом пионерский лагерь «Волга» переведен на горячее водоснабжение. В азотном цехе своими силами практически был завершён монтаж блока разделения со всеми устройствами КИП.

Отделом главного энергетика приняты в эксплуатацию теплотрассы и канализационные сети на площадке ЛЯП. Несмотря на трудности, связанные с периодом летних отпусков, коллектив ОГЭ принял обязательство к 15 сентября подготовить все энергетическое оборудование к осенне-зимнему сезону.

Г. НОВИКОВ,  
начальник электроцеха  
Отдела главного энергетика.

## С О О Б Щ Е Н И Е

**ОБ ИТОГАХ ВЫБОРОВ  
В ДУБНЕНСКИЙ  
ГОРОДСКОЙ СОВЕТ  
НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ  
ПО ИЗБИРАТЕЛЬНОМУ  
ОКРУГУ № 138  
2 августа 1981 г.**

Окружная избирательная комиссия в соответствии со статьями 26 и 54 Закона о выборах в местные Советы народных депутатов РСФСР и на основании протокола подвела итоги выборов в Дубненский городской Совет народных депутатов по избирательному округу № 138.

В выборах приняло участие 100 процентов избирателей. За кандидата в депутаты проголосовало 100 процентов избирателей. На основании статьи 48 Закона о выборах в местные Советы народных депутатов РСФСР избирательными бюллетенями, признанных действительными, нет.

Депутатом в Дубненский городской Совет народных депутатов по избирательному округу № 138 избран **КАРНАУХОВ Виктор Александрович.**

Окружная избирательная комиссия.

## МИРЭА — пора экзаменов

Дубненский филиал Московского института радиотехники, электроники и автоматики является хорошей базой подготовки инженерных кадров для предприятий и научных учреждений нашей страны. Многие его выпускники успешно работают в Дубне, умело осваивают сложнейшее оборудование и аппаратуру, активно участвуют в изобретательской и рационализаторской работе, внося свой вклад в решение важнейших проблем, стоящих перед трудовыми коллективами.

Каждый год в аудитории и лаборатории Дубненского филиала

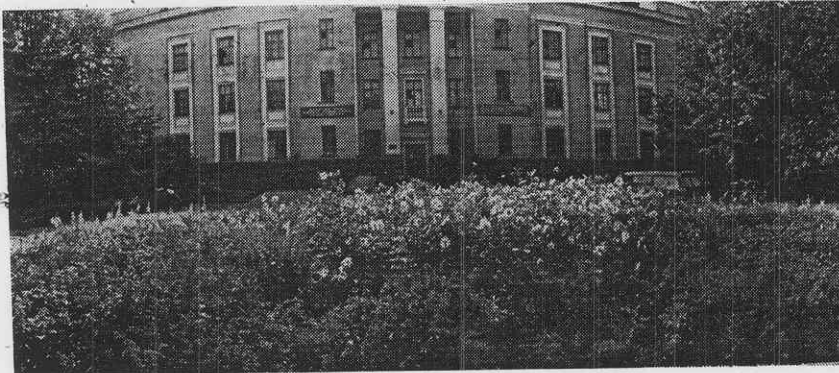
МИРЭА приходит новое пополнение — те, кто, не боясь трудностей, хочет получить высшее техническое образование без отрыва от работы.

46 абитуриентов подали заявления в филиал МИРЭА для сдачи экзаменов в первом потоке. Успешно выдержал испытания 41 человек, в том числе — 10 дубнонецов, трое из них работают в лабораториях Объединенного института.

На второй поток подано 34 заявления. С 18 августа начнутся вступительные экзамены.

## СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ:

- ОБСУЖДАЕТСЯ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ГОРОДА стр. 2
- НА МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЯХ стр. 3
- ОТДЕЛ АСУ — ЗАДАЧИ И ПЛАНЫ стр. 4
- ПО ПРОЕКТУ «НЕЯТРИННЫЙ ДЕТЕКТОР» стр. 5
- У НАС В ГОСТЯХ — «ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ УЧЕНЫЙ» стр. 6
- В РСУ РАБОТАЮТ МАСТЕРА стр. 7



Трудом строителей создаются в Дубне лабораторные корпуса и здания производственных подразделений.

На снимке: здание Лаборатории высоких энергий.

Фото Ю. ТУМАНОВА.

## 9 августа — День строителя

### ПОЗДРАВЛЕНИЕ

Дубненский городской комитет КПСС, городской Совет народных депутатов сердечно поздравляют коллективы строительных и монтажных организаций города с профессиональным праздником — Днем строителя.

Строительство — одна из ведущих отраслей народного хозяйства, от успехов которой во многом зависит осуществление экономической и социальной программы партии. По размаху капитального, жилищного и культурно-бытового строительства наша страна не имеет равных в мире.

Важные задачи поставлены перед строителями XXVI съездом КПСС в одиннадцатой пятилетке. Главная из них — строить быстро, экономно, на высоком техническом уровне, концентрируя все силы на скорейшем завершении и пуске важнейших строек пятилетки.

Вместе со всем советским народом строительные организации нашего города встречают свой профессиональный праздник с повышенным эффектом и качества своего труда, активным участием в социалистическом соревновании за досрочное выполнение плановых заданий 1981 года.

В dniu праздника — Дня строителя, желаем вам, дорогие товарищи, новых трудовых успехов, крепкого здоровья и большого личного счастья.

ГОРКОМ  
КПСС

ИСПОЛКОМ  
ГОРСОВЕТА

## В ЧЁТКОМ РИТМЕ

В воскресенье, 9 августа, вся наша страна отмечает День строителя. «Новая пятилетка будет серьезным экзаменом для строителей.

Характерная ее черта — всемерная концентрация сил на скорейшем завершении и пуске тех предприятий, которые способны обеспечить наибольший прирост продукции, расширить узкие места. Мы уже взяли этот курс, и ему надо неукоснительно следовать — такая задача поставлена перед строителями тов. Л. И. Брежневым на XXVI съезде КПСС.

Строители вносят большой вклад в развитие экономики нашей страны, в выполнение решений съезда. Коллективом СМУ-5 совместно с субподрядными организациями и обслуживающими хозяйствами только за Х пятилетку объем работ по генподряду выполнен на 101,5 процента, собственными силами — на 102,2 процента, план по производительности труда выполнен на 100,3 процента. Введено в эксплуатацию 122 объекта с оценкой «хорошо» и «отлично».

По итогам работы за Х пятилетку награждены орденами и медалями 11 человек. Среди них старейший участник № 5 И. А. Мальгов, маляр того же участка С. И. Гасий, электросварщик МСУ-96 А. С. Курулленко, удостоенные ордена Трудовой Славы III степени, плотник участка № 9 В. И. Коптелов, награжденный орденом Трудовой Красного Знамени, электросварщик ремонтно-механических мастерских СМУ-5 А. В. Сорочкин, которому вручен орден «Знак Почета», шофер автобазы № 5 О. Н. Осипов, чей труд отмечен орденом Дружбы народов, и многие другие.

Высокое звание «Ударник X пятилетки» присвоено 150 строителям, монтажникам, автотранспортникам, механизаторам.

В 1981 году — первом году XI пятилетки — коллективу СМУ-5 совместно со всеми субподрядными организациями и обслуживающими хозяйствами предстоит освоить объем строительно-монтажных работ больше, чем в 1980 году, на 7,8 процента. В целях повышения эффективности и качества работ, успешного выполнения XI пятилетки по капитальному строительству среди подразделений, объединяемых парткомом СМУ-5, развернуто социалистическое соревнова-

ние под девизом «Работать эффективно и качественно».

За первое полугодие первого года XI пятилетки сдан в эксплуатацию ряд объектов научно-производственного, жилищного и культурно-бытового назначения, в том числе Дом быта, пищеблок большого города, пожарное депо, жилой дом в микрорайоне «Тензор».

21 июля на совместном заседании бюро Дубненского ГК КПСС, исполкома городского Совета народных депутатов и бюро ГК ВЛКСМ по итогам работы за второй квартал коллективу строительно-монтажного управления № 5 присуждено I место среди строительно-монтажных организаций города Дубны с вручением переходящего Красного знамени.

Среди подразделений нашего строительного треста коллективу СМУ-5 присуждено за I квартал этого года — третье место, за II квартал — второе место.

Лучших результатов в социалистическом соревновании за II квартал добились: среди участков — участок № 5 СМУ-5, начальник В. Г. Берзов, секретарь партийной организации В. С. Шлебов; участок № 3, возглавляемый Г. Ф. Яшневым, секретарь партийной организации Г. В. Кузьмин; участок № 8 СМУ-5, начальник В. Д. Расадин, секретарь партийной организации В. М. Соколов. Среди бригад I место занял коллектив бригады Н. П. Фильмонова, на II месте — коллектив бригады Е. И. Шепелева, на III месте — коллектив бригады В. З. Токмакова. Среди обслуживающих хозяйств лучшим назван коллектив участка производственно-технического комплекса № 3, начальник И. Ф. Востриков, секретарь партийной организации К. Джакупов.

Перед строителями поставлены задачи успешно завершить 1981 год — первый год XI пятилетки по всем технико-экономическим показателям. И можно быть уверенными, что коллектив строителей под руководством партийной организации самоотверженным, творческим трудом обеспечит выполнение установленных заданий и принятых социалистических обязательств.

Т. АККУРАТНОВА,  
заместитель секретаря  
парткома СМУ-5.

# В исполкоме горсовета Так сегодня планируется завтра

О том, какой будет Дубна в ближайшие десятилетия, какие черты приобретет наш город на пороге XXI века, шла речь на встрече в исполкоме горсовета, состоявшейся 31 июля. Уже не в первый раз специалисты Института генпланов Главного архитектурно-планировочного управления Мособлсподкома приезжают в Дубну, чтобы вместе с партийными и советскими работниками, руководителями предприятий, учеными, специалистами различных отраслей народного хозяйства обсудить ход работы над генеральным планом города. Архитекторы заняты сейчас разработкой собственно генерального плана, детальной разработкой застройки правобережной части города и застройки центральной части Дубны. Работа ведется параллельно по этим трем направлениям.

Как известно, в 1979 году проводился конкурс на разработку эскизного проекта планировки и застройки центра Дубны, и жители города получили возможность принять участие в обсуждении конкурсных проектов, внести свои предложения, большинство из которых учтено архитекторами.

— Главная цель наших встреч в Дубне, — говорит главный архитектор Института генпланов, руководитель авторского коллектива, признанного победителем конкурса, Б. А. Жеребятчев, — собрать все мнения, предложения, которые делают наш проект конкретным, наполняют его живым содержанием. В ходе обсуждения прорабатываются на всех этапах специфические вопросы Дубны и вопросы, общие для всех молодых городов. Мы уверены, что успешно работать можно только в контакте с такой широкой аудиторией.

Участники встречи с большим интересом выслушали сообщения архитекторов о ходе работы над генеральным планом, их интересовали мельчайшие детали схем, макетов. Какую площадь будет занимать промышленно-коммунальная зона, не понесет ли ущерб зеленая зона Дубны, как будут решаться проблемы энергоснабжения, транспорта, какой масштаб приобретет строительство объектов социально-культурного назначения? Множество вопросов было задано в ходе встречи, и пусть иногда деловое обсуждение переходило в острую дискуссию, высказывались мнения резко противоположные, оценки критические — польза от таких встреч действительно велика. Ведь от того, насколько глубоко, серьезно, комплексно решаются сегодня вопросы генерального плана, будет зависеть не только завтрашний день Дубны.

Прежде всего мы должны думать об удобствах для тех, кто будет жить здесь после нас, говорил на встрече член-корреспондент АН СССР директор Лаборатории вычислительной техники и автоматизации М. Г. Мещеряков. По его мнению, первоочередное внимание должно быть уделено строительству жилья, разумному расходованию материальных средств, использованию уже имеющегося опыта — нельзя допустить, чтобы в городе появлялись случайные постройки, чтобы строительство велось хаотично, как это по ряду причин допускалось раньше.

Озабоченность тем, как будут развиваться промышленные предприятия Дубны, прозвучала в выступлении директора завода «Тензор» П. А. Журавлева. Мы обязаны, глядя в будущее, сказал он, оставлять резервы для развития научных и промышленных организаций Дубны. Проектом предусмотрены резервные площадки для этого, но достаточно ли верны расчеты, в полном ли объеме учитывается динамика роста города?

Заместитель административного директора ОИЯИ Г. Г. Баша обратил внимание проектировщиков на проблемы энерго-, тепло- и водоснабжения. Они тоже должны решаться комплексно, с учетом роста населения, рационального использования природных ресурсов.

Много вопросов было задано архитекторам, когда они представляли для обсуждения транспортную схему. Наш город отличается особым своеобразием, и нет необходимости, чтобы в

будущем здесь был большой поток машин, — так считает большинство дубненцев.

Генеральный план Дубны должен помочь нам уже сегодня, нельзя отрываться от сегодняшней жизни — таково мнение главного инженера ОКСа ОИЯИ А. П. Калинин. Поэтому уже сейчас необходимо проектировать и строить объекты первой необходимости, отсутствие которых сдерживает развитие города, создает множество проблем в организации, например, торговли — нет резерва складских помещений, необходимы дополнительные площадки для базы ОРСа.

Заместитель административного директора ОИЯИ по капитальному строительству Н. Т. Карташев также обратил внимание на то, что решение конкретных, первоочередных вопросов не должно откладываться на неопределенное время, необходимо придерживаться ранее принятых решений, строго их выполнять.

Главный врач городской санэпидстанции Н. И. Новикова в своем выступлении отметила, что работа специалистов Института генпланов заслуживает одобрения и поддержки. Многие из того, что было предложено общественностью Дубны при обсуждении проектов, уже учтено, внесены изменения, но и в дальнейшем работа предстоит не менее сложная — ведь проектируется не новый город, генеральный план создается на основе уже сделанного в Дубне в течение почти трех десятилетий, и в ходе работы должны устраняться ошибки, допущенные в прошлом, — поэтому не должен сниматься с повестки дня вопрос о выносе железной дороги за пределы жилого микрорайона, должны неукоснительно соблюдаться санитарные нормы при строительстве жилых и промышленных объектов, необходимо решать вопрос утилизации бытовых отходов и многие другие проблемы, остро встающие уже сегодня.

Председатель исполкома Дубненского городского Совета В. Д. Шестаков, выступая на встрече, подчеркнул высокий уровень работы, проводимой специалистами Института генпланов, их стремление максимально учесть интересы жителей города, их предложения. Но есть еще ряд вопросов, которые необходимо решить более конкретно, — например, рациональное размещение коммунально-складской зоны, следует подробно проработать перечень всех объектов общегородского значения.

Бригада специалистов Института генпланов сейчас продолжает свою работу в Дубне — на месте выясняются возникшие в ходе встречи новые проблемы, обсуждаются конкретные предложения. Через 1,5—2 месяца в исполкоме состоится очередная рабочая встреча по корректировке генерального плана.

А. ГИРШЕВА.



Академик Г. Н. Флеров и заместитель административного директора ОИЯИ по капитальному строительству Н. Т. Карташев во время обсуждения конкурсных проектов.

Фото Ю. ТУМАНОВА.



# НА ПРАВОМ Ф Л А Н Г Е

22 июля комитет ВЛКСМ в ОИЯИ подвел итоги социалистического соревнования комсомольских организаций Института за второй квартал 1981 года.

При подведении итогов был отмечен ударный труд молодых сотрудников в дни Всесоюзного коммунистического субботника, на комсомольском субботнике в честь Дня советской молодежи. Активное участие приняли молодые рабочие в институтском конкурсе на звание «Лучший по профессии». Комсомольские организации лабораторий ядерных проблем и вычислительной техники и автоматизации провели школы молодых ученых и специалистов на базе отдыха «Липня», конференции молодых ученых состоялась в Лаборатории ядерных проблем. Комсомольцы этой же лаборатории взяли шефство над сельскохозяйственными опытами, проводимыми группой магнитных испытаний и совхозом «Талдом». Успешно работали комсомольские инициативные группы в лабораториях вычислительной техники и автоматизации и нейтронной физики, причем группа ЛИФ сдала свою первую самостоятельную работу.

Успешно завершился учебный год в комсомольской политести.

Дополнена большая работа по организации традиционного интернационального праздника — Дней кино стран-участниц ОИЯИ. Комсомольцы Института были частыми гостями в подшефных школах, они провели ряд мероприятий, посвященных дню рождения В. И. Ленина, праздникам 1 и 9 Мая, окончанию учебного года.

Вместе с тем комитет ВЛКСМ отметил, что понизился уровень работы комсомольской организации Опытного производства, а также то, что комсомольская организация Лаборатории ядерных реакций на протяжении длительного времени занимает последнее место в соревновании.

По итогам соревнования во втором квартале среди комсомольских организаций первой группы первое место заняла комсомольская организация Лаборатории ядерных проблем, второе место — Лаборатории вычислительной техники и автоматизации, третье — Лаборатории высоких энергий.

По второй группе на первом месте — комсомольская организация Управления, по третьей — отдела радиационной безопасности и радиационных исследований по четвертой — Отдела главного энергетика ОИЯИ.

## МОЛОДЁЖЬ — НЕЧЕРНОЗЕМЬЮ

Ударным объектом Ленинского комсомола объявлено Нечерноземье, тысячи юношей и девушек своим ударным трудом вносят вклад в расцвет этого края. Молодые сотрудники ОИЯИ постоянно участвуют в оказании помощи подшефным совхозам Талдомского района по заготовке кормов. В июле в совхозе «Красные входы» выверные работы комсомольско-молодежный отряд в составе 15—17 человек, организованный комитетом ВЛКСМ в ОИЯИ. Основной задачей была погрузка спрессованного сена на машины. Работа, надо сказать, нелегкая. Ребята трудились по-ударному, не отставая от пресовальных агрегатов. Таким образом, было убрано свыше 600 тонн сена. В немалой степени благодаря оказанной помощи совхоз к 15 июля полностью выполнил план — заготовлено 1800 тонн сена. Отряд

награжден Почетной грамотой совхоза.

Во время уборки планового урожая дирекция совхоза хорошо сработала наш труд, заботилась о нуждах отряда. Вместе с тем, после того как план был выполнен, руководство совхоза не проявило заинтересованности в использовании нашего отряда на других работах. Это снизило трудовую активность отряда и, в конечном итоге ребята испытывают неудовлетворенность результатами своей работы.

Поэтому, на мой взгляд, говоря об эффективности шефской помощи в сельском хозяйстве, организациям, направляющим отряды в подшефные совхозы, следует четче определять не только срок, но и объем, и характер предстоящей работы.

В. ВАСЬКО,  
командир отряда,  
член комитета ВЛКСМ в ОИЯИ.

## ПОМОГАЮТ ВЕТЕРАНЫ

29 июля в нашей газете была опубликована статья «Как приблизить новоселье?», в которой говорилось о трудностях, мешающих ввести в строй Дом бытовых услуг. Первым на призыв оказать действительную помощь работникам службы быта откликнулся совет ветеранов труда во главе с К. Я. Кузнецовой. Бригада в составе 24 человек занималась уборкой помещений, расстановкой мебели. Работа еще не окончена, и в ближайшее время новая бригада ветеранов труда ее продолжит. Теперь — слово за комсомольцами!

30 июля вопрос об освоении Дома бытовых услуг обсуждался на заседании постоянной комиссии по бытовому обслуживанию населения. Депутатам поручено ознакомиться с тем, как готовятся к работе в новых условиях телеателье, ателье индивидуального пошива и другие службы быта.

# На конференции во Франции

С 5 по 10 июля в Лионе (Франция) проходила IX Международная конференция по ион-атомным столкновениям в твердом теле. Эта конференция проводится каждые два года и объединяет ученых разных стран, работающих над проблемами атомной физики.

Программа конференции была весьма разнообразной. На ней был представлен широкий спектр теоретических и экспериментальных работ по проблемам энергетических потерь ионов в веществе, по каналированию ионов в кристаллах, по радиационным дефектам, возникающим при облучении, обсуждались вопросы физики поверхности, возбуждения бомбардируемых частиц и электронной эмиссии.

В работе конференции приняли участие 275 ученых из 30 стран мира. Наиболее представительными были делегации ФРГ, Франции, США, Великобритании, Японии. От ОИЯИ участниками конференции были начальник сектора ЛТФ В. К. Федянин и автор этой статьи.

Необходимо отметить прекрасную организацию конференции. На непродолжительных пленарных заседаниях (утренних и вечерних) были заслушаны обзорные доклады, сделанные ведущими учеными по основным разделам программы конференции. Основное же время было предоставлено стендовым докладам, сгруппированным по тематике. Такая форма, получившая в последнее время широкое распространение, дает хорошие возможности активного обсуждения возникающих вопросов, более тесного знакомства и обмена мнениями. Как правило, участники разбивались на группы по десять-двадцать человек, внутри которых велись оживленные дискуссии с непосредственным обсуждением выставленных работ. Интересно отметить, что большинство стендовых докладов было оформлено весьма лаконично: название работы, постановка задачи, экспериментальные результаты в виде наглядных диаграмм и графиков, основные теоретические формулы и конечные результаты исследований. Такое представление работ позволяет в максимальной степени охватить весь материал и сосредоточиться на наиболее актуальных исследованиях.

С интересными докладами выступили Д. Линдхард (Дания) — «Основные аспекты теории замедления», С. Мок (США) —

«Резонансное когерентное возбуждение быстрых ионов в кристаллах», Е. Аггерхой (Дания) — «Исследования по каналированию частиц высоких энергий». В докладах отмечался и большой вклад советских ученых в изучение этих проблем. К настоящему времени накоплен обширный и очень интересный экспериментальный материал, требующий теоретического осмысления.

Организаторы конференции хорошо позаботились и о культурном досуге участников. Они познакомили нас с богатой историей Лиона, ведущего свое начало от древних галльских и римских поселений. Большое впечатление произвел на нас археологический музей, сооруженный на месте ведущихся раскопок древнего холма рядом с римскими амфитеатрами. Интересно, что часть системы водоснабжения города основана на акведуках, построенных еще в прошлом тысячелетии.

Участие в конференции принесло нам большое удовлетворение, позволило познакомиться с последними достижениями физики ион-атомных столкновений и дало богатую пищу для продолжения исследований в этой области.

**В. ЩЕГОЛЕВ,**  
начальник сектора  
Лаборатории ядерных реакций.

# На конференции в Португалии

Более 600 ученых приняли участие в работе Международной конференции по физике высоких энергий, которая проходила в столице Португалии Лиссабоне с 9 по 15 июля. Объединенный институт ядерных исследований представляли на конференции вице-директор ОИЯИ И. С. Златев, директор ЛВТА М. Г. Мещерянов, заместитель директора ЛВЗ А. А. Кузнецов, начальник сектора ЛВЗ В. А. Никитин, научный сотрудник ЛВЗ Нгуен Монг Зао, начальники секторов ЛТФ В. Г. Кадышевский и Д. Рабаши, старший научный сотрудник ЛВЗ Я. Бэм, младший научный сотрудник ЛТФ А. В. Нудинов.

Европейские конференции по физике высоких энергий проводятся раз в два года в промежутках между Рочестерскими конференциями и практически столь же полно отражают достигнутый к этому моменту уровень развития физики высоких энергий. Не была исключением и Лиссабонская конференция. В ней приняли участие физики 37 стран мира и таких международных центров, как ЦЕРН, ОИЯИ, Международный центр теоретической физики (Триест). С докладами выступали Р. Фейнман, А. Салам, Н. Шоппер, Б. Зумино, Н. Кабиббо, Дж. Тофт и другие известные ученые.

Прошедший год не принес физике высоких энергий сенсационных открытий ни в области теории, ни в эксперименте. Сейчас идет интенсивное накопление и осмысление экспериментальных данных, которые в основном подтверждают качественно и во многих случаях количественно предсказания стандартной теории электрослабых взаимодействий и квантовой хромодинамики.

Большое внимание на пленарных и секционных заседаниях было уделено теориям большого объединения сильных, слабых и электромагнитных взаимодействий. Справедливость этих теорий могло бы подтвердить наблюдение распада протона. Если протон действительно нестабилен и имеет

время жизни порядка  $10^{30}$  —  $10^{31}$  лет, то, в ближайший год следует ожидать появления данных о таких распадах. На работающем в Индии индийско-японском детекторе уже зафиксированы три события, которые с некоторой осторожностью могут быть интерпретированы как распад протона на электрон и мезон. Еще несколько больших экспериментальных установок строятся в США и Европе.

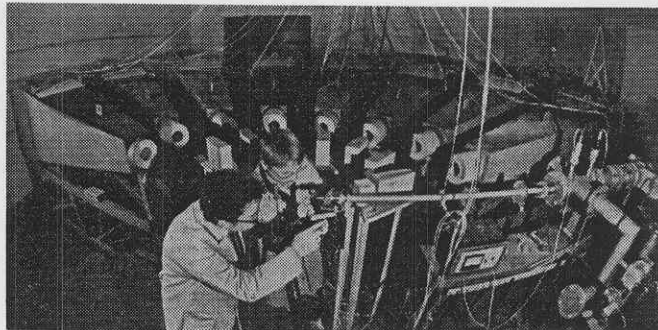
Новые перспективы открывает перед экспериментальной физикой высоких энергий осуществление проекта протон-антипротонных встречных пучков в ЦЕРН. В докладе К. Рубина сообщалось о том, что уже наблюдались столкновения протонов и антипротонов, ускоренных до энергии 270 ГэВ. В этом пробном пуске были достигнуты светимости, которые позволяют вести измерения полных сечений.

Работа конференции не ограничивалась рамками научной программы. Была проведена вечерняя дискуссия «Физика и социальный прогресс», на которой выступили, в частности, директор ЦЕРН Н. Шоппер и директор Международного центра теоретической физики А. Салам.

**А. КУДИНОВ,**  
младший научный сотрудник  
Лаборатории теоретической физики.

# МЕРИДИАНЫ СОТРУДНИЧЕСТВА

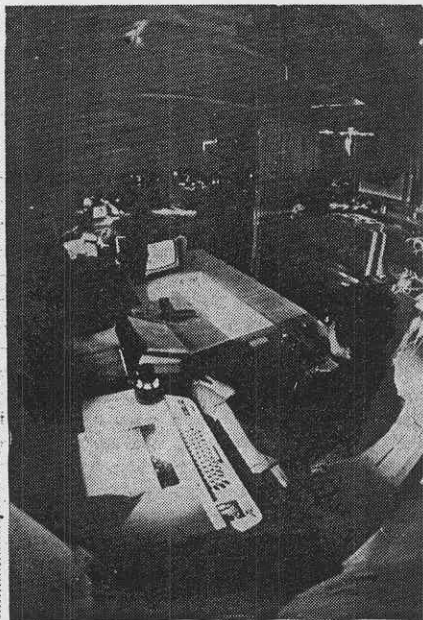
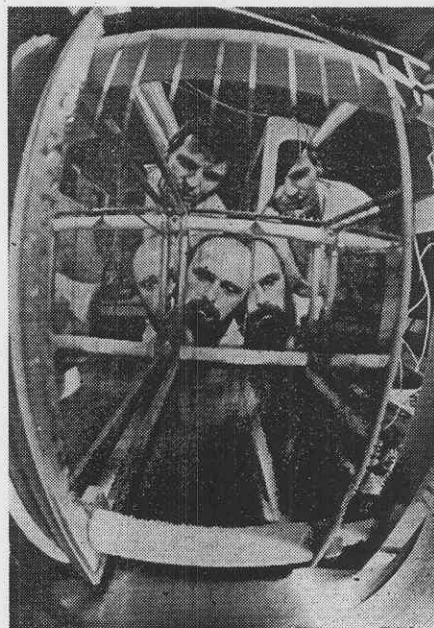
Ученые и инженеры семнадцати научных центров Германской Демократической Республики принимают участие в выполнении около 60 тем плана научно-исследовательских работ Объединенного института ядерных исследований, подписано 30 двусторонних протоколов о сотрудничестве ОИЯИ с научными учреждениями ГДР. Плодотворно развивается сотрудничество с Центральным институтом ядерных исследований в Росендорфе и Институтом физики высоких энергий в Цойтене.



Спектрометр для определения времени жизни нейтрона (снимок сверху).

При участии ЦИЯИ (Росендорф) ведутся исследования химических свойств трансураниевых элементов.

Справа — внутренняя часть камеры для регистрации тяжелых фрагментов в реакциях с тяжелыми ионами.



В 1979 году в Цойтене введен в действие измерительный комплекс, который в настоящее время является одним из самых мощных центров по обработке filmовой информации с установки РИСК и других установок ОИЯИ.

Фото Ю. ТУМАНОВА.

# АСУ: оперативно, эффективно, надёжно

Два года назад в состав Управления ОИЯИ вошло новое подразделение — группа автоматизированных систем управления. О задачах, которые решает это подразделение, о перспективах развития АСУ в ОИЯИ рассказал в беседе с нашим корреспондентом Е. Молчановым руководитель группы Валерий Федорович БОРИСОВСКИЙ.

Автоматизированные системы управления широко внедряются в практику работы различных организаций, все шире становится и круг решаемых ими задач. Какие задачи стоят перед вашей группой?

В группе работают 20 человек, 13 — заняты эксплуатацией оборудования, ведут прием, обеспечивают подготовку данных и проводят расчеты с помощью вычислительной техники ЛВТА. Проводятся расчеты заработной платы на ЭВМ БЭСМ-4, накапливается информация по учету кадров на ЭВМ БЭСМ-6 и выдается пользователям по запросам, обеспечивается механизированный учет материальных ценностей на ЭВМ СДС-6500.

Эксплуатационные работы возглавляет старший инженер Г. Г. Субботина. С ней трудится довольно молодой коллектив операторов подготовки данных и техников-вычислителей, обеспечивающих работу ЭВМ. Семь операторов ежемесячно наносят на перфоленты и перфокарты более миллиона символов. Благодаря полному взаимопониманию в коллективе, расчеты на ЭВМ проводятся безотказно, в срок и с малым процентом ошибок.

Немало забот и у техников, которые обеспечивают расчеты на ЭВМ и контролируют правильность этих расчетов, проведение их в сроки, предусмотренные графиком. С этой работой успешно справляются Т. А. Александрова (расчеты на СДС-6500 и БЭСМ-6) и Г. В. Ветохина (начисление заработной платы на БЭСМ-4).

Вторую часть группы составляют инженеры-разработчики автоматизированных систем управления, которые занимаются разработкой и внедрением новых задач.

Хотелось бы подробнее узнать о том, какие конкретно разработки проведены сотрудниками группы?

Прежде всего я бы назвал масштабную и сложную в организационном плане работу по реализации проекта машинного учета материальных ценностей, проведенную опытным инженером Э. П. Еремной. Ей пришлось вступить в контакт примерно с 300 сотрудниками разных лабораторий и подразделений ОИЯИ, и в результате создана АСУ по бухгалтерскому учету, позволяющая проследить движение материалов и оборудования по всему Институту. В конце прошлого года закончен первый этап вне-

рения системы во всех подразделениях Института. Эффект налицо: процесс обработки данных и получения результатов сократился на две недели.

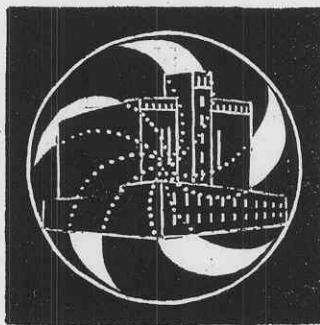
Многое сделано инженером В. А. Макуненко по внедрению информационно-справочной подсистемы «Кадры» — я думаю, уже к середине следующего года мы сможем предоставлять отделу кадров ОИЯИ все необходимые выкладки и справки. Приятно, что в систему будет постоянно вводиться оперативная информация, поэтому необходимо ее дальнейшее совершенствование, и сейчас уже создается задел по диалоговой обработке данных. Замечу, кстати, что подсистема «Кадры» (системой ее называют сегодня пока рановато) была активно использована при составлении пятилетнего плана социального развития Объединенного института ядерных исследований.

Какие еще области управленческой, организационной деятельности подразделений и служб Института намечаете вы «машинизировать», перевести на АСУ? Что для этого надо?

Как я понимаю, вопрос касается наших перспектив роста. А эти перспективы мы связываем с переводом АСУ на ЭВМ ЕС-1060, которая в настоящее время отлаживается в 134-м корпусе ЛВТА. Сейчас инженеры Н. Н. Довгун и Т. Е. Матюшевская переводят расчет заработной платы сотрудников Института на эту современную и более мощную ЭВМ. Рассчитываем также поставить промежуточную малую ЭВМ СМ-4. В связи с этим начата очень важная для эффективного функционирования АСУ ОИЯИ работа по проектированию автоматизированной системы сбора данных и оформления документов на базе терминалов ЭВМ.

Что же касается вашего вопроса, дальнейшие шаги в освоении АСУ, которые базируются на внедрении новой вычислительной техники, могут быть связаны, например, с учетом материалов и комплектующих изделий для изготовления электронных блоков на Опытном производстве. Для решения этой задачи создана информационная база, но дальнейшие работы пока не могут быть продолжены из-за нехватки сотрудников. Подходим мы и к следующей задаче — контролю выполнения проблемно-тематических планов Института. Конечно, решение этих и ряда других проблем сопряжено с немалыми организационными и техническими трудностями, которые, я думаю, испытывает любое недавно созданное подразделение — то есть с трудностями роста, но мы с оптимизмом смотрим вперед, потому что на счету группы уже целый ряд бесспорных достижений.

## ЛАБОРАТОРИЯ ЯДЕРНЫХ ПРОБЛЕМ



Осуществление задач, поставленных Комитетом Полномочных Представителей и Ученым советом ОИЯИ перед интернациональным коллективом Института на первый год новой пятилетки, выполнение социалистических обязательств — на это нацелены сегодня усилия коллективов лабораторий и подразделений ОИЯИ.

О вкладе Лаборатории ядерных проблем в эту работу, о том что успех заманчивого возможен лишь благодаря объединению усилий, честному, самоотверженному, творческому труду, рассказывается в материалах, подготовленных общественной редколлекцией лаборатории.

## ВСЕГДА В ПОИСКЕ

КОЛЛЕКТИВ КОММУНИСТИЧЕСКОГО ТРУДА —  
ФОТОЭМУЛЬСИОННЫЙ СЕКТОР  
ЛАБОРАТОРИИ ЯДЕРНЫХ ПРОБЛЕМ

В 1979 году коллективу фотоэмульсионного сектора Лаборатории ядерных проблем было присвоено высокое звание коллектива коммунистического труда. И на протяжении всех этих лет он с честью носит его.

Развитие науки в нашей стране отмечено примерно 250 зарегистрированными научными открытиями, из них 27 — сделаны в ОИЯИ, 10 — в Лаборатории ядерных проблем. На долю фотоэмульсионного сектора, входящего ныне в отдел физики лептонов, приходится два.

Фотоэмульсия — трековый детектор с пространственным разрешением 0,5—1 микрон, что значительно выше пространственных точностей пузырьковой и струйной камер (сотни микрон). Это дает право называть ее «увеличительным стеклом» всех трековых приборов, поскольку то, что в камерах кажется точкой, в фотоэмульсии оказывается богатым и удивительным миром физики «от одного до сотен микрон». Но невооруженный глаз перед эмульсией бессилес, поэтому для исследований с помощью фотоэмульсионной методики надо запастись микроскопами, временем и терпением.

«Просто, легко и быстро» — слова, знакомые людям, работающим с фотоэмульсией. Эмульсия капризна и скрытна. С ее капризами приходится бороться многим, и в отфисированном виде она попадает на стол лаборанток. Тогда и начинается работа по поиску, а искать нелегко, и к мастерству в этом трудном поиске надо идти не один год. Несложно привыкнуть смотреть в микроскоп, сложнее — искать в целине черных точек и темных штрихов приметы реакций и вторичных явлений, ради которых готовятся, обучаются и проявляются ядерная фотоэмульсия. Трудно рассматривать звезды «на ходу», но еще труднее научиться просматривать и искать, не разглядывая, а почувствовав, — увидеть и найти. Вот почему в открытии явлений двойной перезарядки пионов и образования самого нейтроноизбыточного из известных ядер — сверхтяжелого гелия-8 вместе с физиками немалый вклад внесли и лаборантки.

Когда открытие Глазго очарованные частицы обрели право на существование, оказалось, что фотоэмульсия будто бы специально придумана для их поиска. Уверенность сотрудников лаборатории в успехе нейтринных экспериментов по поиску шарма базируется не только на пригодности самой методики и готовности физиков к проведению экспериментов такого рода, но и на опыте, высокой квалификации лаборанток фотоэмульсионного сектора, на протяжении многих лет возглавлявшегося профессором В. М. Сидоровым.

Успешная работа лаборанта-микроскописта требует не только профессионального мастерства и творческого отношения к делу (в 1980 году коллективом лаборанток внедрено рационализаторское предложение). Необходим и ряд других качеств, не имеющих, казалось бы, прямого отношения к процессу просмотра, и в первую очередь — умение жить и работать в коллективе. За те 20 с лишним лет, что существует сектор, бывали, конечно, и конфликтные ситуации, но разрешались они самым достойным образом. И, думается, немаловажную роль в создании и укреплении атмосферы доброжелательности к товарищу и его труду сыграли лаборантки сектора. Их чуткость в отношениях с людьми делают более простым и быстрым «вхождение» в коллектив нового человека, пришел ли он на постоянную работу в этот сектор или приехал в командировку из Серпухова, Ташкента, Улан-Батора или Софии. Вот почему фотоэмульсионный сектор интернационален не только по составу, но прежде всего по духу. Все это — лишь несколько штрихов к портрету большей и лучшей части коллектива, носящего высокое звание коллектива коммунистического труда.

Вчера — настойчивый поиск и два открытия; сегодня — настойчивый поиск очарованных частиц, суперфрагментов, экзотического <sup>7</sup>Н; завтра — настойчивый поиск... Вот чем живет этот коллектив.

О. КУЗНЕЦОВ  
В. ЛЮКОВ



На снимке: сотрудники фотоэмульсионного сектора.  
Фото П. Зольникова.

# СОЗДАЁТСЯ НЕЙТРИННЫЙ ДЕТЕКТОР

Год назад в еженедельнике «Дубна» была опубликована статья «Нейтринный детектор: начало пути». Руководитель проекта доктор физико-математических наук С. А. Бунятов рассказал читателям о программе совместных исследований ОИЯИ и ИФВЭ в области физики нейтрино с помощью электронного детектора, который будет установлен на серпуховском ускорителе. Недавно в газете сообщалось также об участии ОНМУ в осуществлении проекта «Нейтринный детектор» — создании комплекса оборудования для серийного изготовления многопроволочных детекторов и регистрирующей электроники, о разработке дрейфовых камер с чувствительной площадью  $4 \times 2$  м<sup>2</sup>. В настоящей статье речь пойдет об общей компоновке нейтринного детектора, об оборудовании и аппаратуре, разрабатываемых и изготавливаемых Лабораторией ядерных проблем совместно с Опытным производством, Лабораторией вычислительной техники и автоматизации и Серпуховским научно-экспериментальным отделом.

Создание оборудования и аппаратуры для нейтринного эксперимента — сложная научно-техническая задача, которая, как правило, решается с участием крупных проектных институтов и промышленных предприятий. Особенность же проекта «Нейтринный детектор» состоит в том, что впервые в деятельности ОИЯИ и ИФВЭ гигантская экспериментальная установка создается усилиями научных подразделений и собственного Опытного производства. Принятию такого решения способствовали модульная структура детектора и опыт, приобретенный в ОИЯИ при создании части оборудования мюонного спектрометра для эксперимента NA-4 (ОИЯИ—ЦЕРН). Этого требовали и сжатые сроки реализации проекта, связанные с вводом в эксплуатацию бустера на серпуховском ускорителе.

К настоящему моменту в ОИЯИ и ИФВЭ завершена конструкторская проработка всех структурных элементов детектора, что позволит завершить до конца года общую детальную компоновку установки с внешними функциональными системами. Мишенная часть детектора будет состоять из 400 сцинтилляционных счетчиков, выполненных в виде контейнеров, вмещающих до 150 тонн прозрачного органического наполнителя. Сцинтилляционные счетчики равномерно крепятся между 40 рамными магнитами, которые образуют магнитную оболочку с индукцией в железе 1,5 Т, назначение которой — удержать продукты нейтринного взаимодействия в рабочей области мишени. Вес мишени может быть утроен, если в окна рамных магнитов установить алюминиевые пластины.

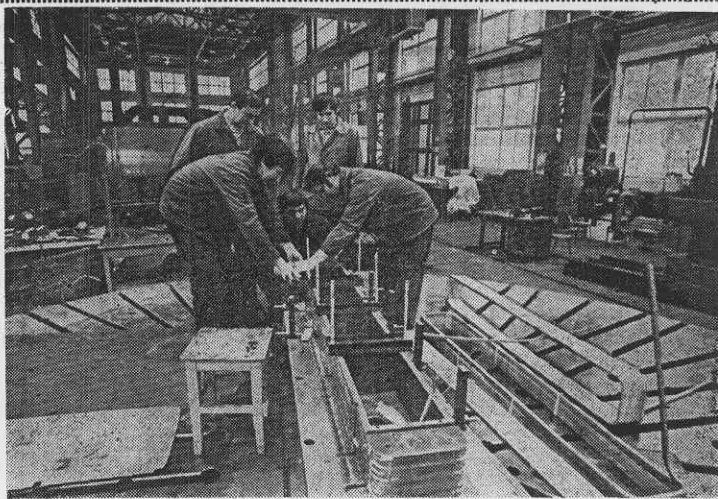
Измерительная и регистрирующая система нейтринного детектора состоит из 800 ФЭУ, установленных по торцам сцинтилляционных счетчиков и 500 модулей дрейфовых камер с чувствительной областью  $4 \times 0,5$  м<sup>2</sup> и  $4 \times 2$  м<sup>2</sup>. Плоскости дрейфовых камер размещаются в зазорах между рамными магнитами — за сцинтилляционными счетчиками. Измерительная и регистрирующая аппаратура детектора с помощью электроники считывания передает информацию о нейтринном событии в ЭВМ. Мишенная часть детектора заканчивается мюонным спектрометром, позволяющим измерять импульсы и знак заряда вышедшего из мишени мюона.

Мюонный спектрометр состоит из 18 торидальных модулей диаметром 4 м, весом по 25 тонн каждый. С помощью обмотки возбуждения в модулях создается магнитная индукция свыше 1,5 Т. Траектория мюона в спектрометре прослеживается с помощью дрейфовых камер, устанавливаемых в зазорах между модулями. После того, как конструкторский отдел нашей лаборатории разработал проект модуля кольцевого магнита спектрометра, Опытное производство во втором полугодии 1980 года приступило к его технологической проработке. Технологиам, мастерам, рабочим, руководству ОП пришлось проявить немало изобретательности, чтобы изготовить к концу года первый опытный магнитопровод, а с первого квартала этого года наладить их серийное производство.

В декабре прошлого года Опытное производство и ЛЯП освоили технологию изготовления секций катушек кольцевых магнитов. Намотка секций проводилась в здании лаборатории на специальной планшайбе молодежной бригадой с Опытного производства в составе В. П. Виноградова, А. Н. Кокорева, С. А. Белякова и Н. Д. Новожинова, с участием сотрудников нашей лаборатории.

В апреле 1981 года к работам по нейтринному детектору подключился Серпуховский научно-экспериментальный отдел. Сотрудники СНЭО А. И. Григорьев, Г. А. Симонов и другие оборудовали на трассе нейтринного канала ИФВЭ специальный стенд для испытаний на рабочую нагрузку модулей магнитной системы детектора. Это позволило в марте-апреле перевести опытный модуль спектрометра с комплектующими деталями в Серпухов и в день коммунистического субботника, 18 апреля, собрать его на стенде и подключить к источникам питания.

В июне модуль испытан по специальной программе в различных режимах токовой нагрузки и охлаждения. Проведены предварительные магнитные измерения распределения магнитной индукции по радиусу кольцевого магнита. К настоящему времени Опытное производство изготовило 50 процентов магнитопроводов (9 модулей), которые ждут отправки на сборку и испытания в ИФВЭ. Дело за изготовлением секций катушек и грузоподъемной оснастки. Во вто-



Идет намотка секций кольцевого магнитного спектрометра для нейтринного детектора.

ром полугодия 1981 года предстоит важный этап создания магнитной системы детектора — освоение на Опытном производстве изготовления первого (из 40) модуля рамного магнита, проект которого в мае поступил на технологическую проработку из нашего конструкторского отдела.

Кроме собственно нейтринного детектора, в проекте предусматривается разработка установки для регистрации короткоживущих частиц — верхинного детектора. В комплект установки входит эмульсионный блок, система целеуказания для поиска в эмульсии вершины взаимодействия и система идентификации вторичных частиц.

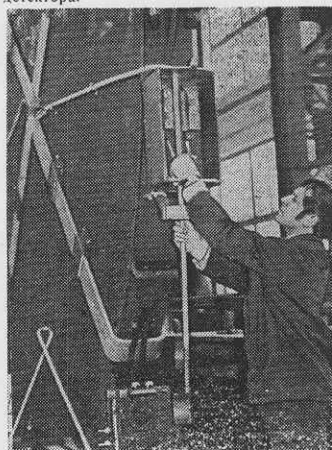
Сейчас отделом физики лептонов нашей лаборатории созданы и исследуются макетные образцы элементов системы целеуказания, ведется разработка системы идентификации вторичных частиц.

В настоящее время второе рождение переживает методика исследований с помощью ядерных фотоэмульсий, которая оказалась наиболее эффективной при исследовании частиц со временем жизни  $10^{-12}$  —  $10^{-13}$  сек. В этой ситуации актуальной становится проблема повышения производительности процесса обработки фотоэмульсионных стоек при измерениях. Этим целям служит разрабатываемый Лабораторией ядерных проблем совместно с ЛВТА в рамках проекта «Нейтринный детектор» измерительный прибор на базе Фурье-микроскопа. По разработанному конструкторами лаборатории проекту в нашем цехе опытно-экспериментального производства изготовлена опτικο-механическая часть прибора. До конца года запланирована сборка и наладка Фурье-микроскопа с измерительной системой первой очереди, разработанной в ЛВТА.

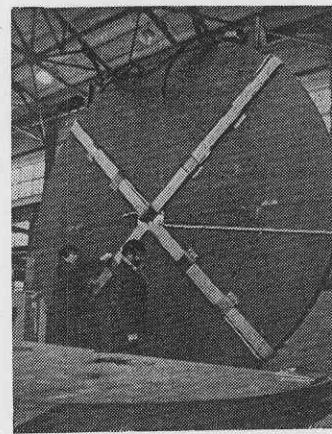
Принятые коллективом лаборатории на I—II кварталах социалистические обязательства по проекту «Нейтринный детектор» успешно выполнены.

В заключение необходимо отметить, что создание установки такого масштаба постоянно ставит перед нами все новые задачи организационного и технического характера. Процесс реализации проекта набирает темп и постоянно напоминает, что «...просто не схватить нейтрино за бороду и не упрячься в пробирку...».

В. СНЯТКОВ.



Сборка узла токопровода из 18 кольцевых магнитов мюонного спектрометра.



Сборка кольцевого магнита с обмотками возбуждения. Фото П. ЗОЛЬНИКОВА.



«Ядра,  
удалённые  
от линии  
бета-  
стабильности»

Под таким названием Энергоиздат недавно выпустил монографию, авторами которой являются сотрудники Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ В. А. Карнаузов и Л. А. Петров.

В предисловии к монографии говорится, что эта книга не является общим обзором последних достижений в ядерной спектроскопии — она посвящена только изучению свойств ядер, удаленных от долины бета-стабильности, что, по мнению авторов, является одной из важнейших задач современного этапа исследования радиоактивности. По многим вопросам эта книга — логическое продолжение

материала, изложенного в монографии А. И. Базя, В. И. Гольданского, В. З. Гольдберга, Я. Б. Зельдовича «Легкие и промежуточные ядра вблизи границ нуклонной стабильности» (М., «Наука», 1972).

В предисловии отмечается, что в Объединенном институте ядерных исследований имеются давние традиции проведения работ в той области ядерной физики, которой посвящена эта книга. В Лаборатории ядерных реакций для этого используются пучки тяжелых ионов и различные экспериментальные методы, в том числе и масс-сепараторы в режиме «он-лайн».

Трудами физиков этой лаборатории внесен значительный вклад в такие направления исследований, как проблема сверхтяжелых элементов, эмиссия запаздывающих заряженных частиц, получение пересыщенных нейтронами изотопов легких элементов. В Лаборатории ядерных проблем накоплен большой методический и физический опыт в ядерной спектроскопии удаленных изотопов, получаемых в реакциях расщепления ядер протонов с энергией 660 МэВ. Эксперименты, проведенные в Лаборатории ядерных проблем по получению новых радиоактивных изотопов с помощью быстрых протонов, оказали влияние на формирование по-

добных программ в других исследовательских центрах. В Лаборатории теоретической физики проведено большое число исследований, продвинувших понимание структуры высоковозбужденных состояний, бета-распада с высокой энергией, особенностей переходных ядер и новых областей деформированных ядер. Все это, несомненно, нашло отражение в отборе материала и построении книги.

Монография рассчитана на широкий круг научных работников, аспирантов, студентов старших курсов, занимающихся современными проблемами физики атомного ядра.

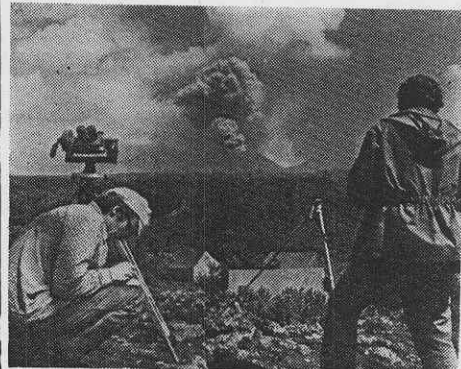
Важные задачи поставлены перед учеными ДВНЦ XXVI съездом КПСС. Изучение фундаментальных проблем геологии региона и процессов в недрах Земли, проблем сейсмологии и цунами, биологических и экономических вопросов — все эти работы объединяются в рамках крупномасштабной комплексной программы «Дальний Восток».

## И С С Л Е Д У Ю Т ПАЛЕОВУЛКАНОЛОГИ

Исключительно благоприятными природными условиями для развития палеовулканических исследований и решения ряда геотектонических и прикладных задач не только регионального, но и общего значения выделяется территория советского Северо-Востока. Роль пионера таких исследований в нашем крае принадлежит крупному ученому-петрографу Е. К. Устиеву. Он одним из первых обратил специальное внимание геологов на проблему времени при изучении вулканических областей прошлых геологических эпох, указав на скоротечность, катастрофический характер геологических процессов в областях активного вулканизма. Его работы конца 50-х — начала 60-х годов во многом способствовали развитию сравнительной палеовулканографии.

Исследованиями, стратиграфии и палеонтологией нашего института, а также геологи объединения «Северогеология», периферийных производственных геологических организаций и центральных научно-исследовательских учреждений, велось по широкому кругу проблем, касающихся вопросов стратиграфии и времени формирования вулканического пояса, формирования магматических образований и региональной петрохимии, структур вулканических полей и геодинамических условий развития вулканизма, закономерностей размещения оруденения и геологического обоснования перспектив обнаружения новых видов полезных ископаемых.

Результаты этих исследований используются при анализе структурных и петрологических данных, стратиграфии и палеонтологией нашего института, а также геологи объединения «Северогеология», периферийных производственных геологических организаций и центральных научно-исследовательских учреждений, велось по широкому кругу проблем, касающихся вопросов стратиграфии и времени формирования вулканического пояса, формирования магматических образований и региональной петрохимии, структур вулканических полей и геодинамических условий развития вулканизма, закономерностей размещения оруденения и геологического обоснования перспектив обнаружения новых видов полезных ископаемых.



Экспедиция вулканологов.

С начала организации и в процессе формирования нашего института его директор академик Н. А. Шило придавал большое значение изучению областей древнего вулканизма прежде всего как территорий с широкими перспективами обнаружения новых промышленных типов золотых и серебряных руд. В 1969 году была организована группа палеовулканических исследований, а в 1978 году с целью усиления и расширения работ — лаборатория.

На территории Северо-Востока находится одна из крупнейших в мире структур древнего вулканизма — Охотско-Чукотский вулканический пояс. На его изучение в основном и направлены усилия палеовулканологов. Работы, в которых участвовали также специалисты лабораторий региональной тектоники, геологии благородных металлов, эндогенного рудообразования, магматических формаций.

В настоящее время лаборатория исследует вулканизм Северо-Востока СССР. Основные разделы темы: изучение петролого-геохимических и структурных закономерностей размещения золотого-серебряного оруденения в Охотско-Чукотском вулканическом поясе, составление макетов карт, сравнительный анализ тектоники и петрологии зон андезитового вулканизма северо-востока Азии, Японии, Северной и Южной Америки.

**В. БЕЛЫЙ,**  
заведующий лабораторией палеовулканографии, доктор геолого-минералогических наук.

## „ВСЁ О МАМОНТАХ“

В Доме молодежи во Владивостоке была открыта экспозиция «Мамонты», организованная Дальневосточным научным центром и Домом молодежи. В настоящее время экспонаты отправлены в Японию на выставку Академии наук СССР «Все о мамонтах».

Посетители познакомились с чучелом большого мамонта и киргизского найденного в 1977 году. Ученые установили, что возраст последней находки 7-8 месяцев, а погиб мамонтенок примерно 40 тысяч лет назад. Чучело большого мамонта изготовлено по параметрам остатков мамонтов, найденных на северо-востоке нашей страны, и представляет великолепный экземпляр

взрослого мамонта в натуральную величину.

Сегодня установлены не только внешний вид животного, строение его внутренних органов, но и состав крови, характер пищи, состав растительности того времени.

Представленные в экспозиции мамонты вернутся из Японии во Владивосток и займут место среди экспонатов организуемой здесь постоянной выставки работ Дальневосточного научного центра.

Выставка «Все о мамонтах» — юбилейная для наших ученых. За 10 лет деятельности ДВНЦ СССР участвовал в пятидесяти международных и внутрисоюзных выставках.

## ОБ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА

Академик Ю. А. КОСЫГИН,  
заместитель председателя Президиума ДВНЦ АН СССР,  
директор Института тектоники и геофизики

Дальний Восток — это особенная страна, расположенная на стыке океана и континента. При этом Тихий океан является самым большим океаном в мире, а Азиатский континент — тоже самым большим континентом. Коренные различия континента и океана в геологическом отношении сказываются в том, что на всем протяжении наших дальневосточных берегов как бы сталкиваются друг с другом две огромные глыбы земли, а на их стыке создаются большие сжимающие и скалывающие напряжения.

Пожалуй, правильно будет сказать, что Дальний Восток является самой сейсмичной областью территории СССР. Мало того, это единственная область, где имеются действующие в настоящее время вулканы, опять же связанные с противоборством этих двух глыб, — это вулканы Камчатки и Курильских островов. Больше в СССР нигде действующих вулканов нет.

Эта уникальная страна весьма плохо освоена. Ее территория вполне соразмерна с территорией Западной Европы, а ее освоение и изучение несравненно сложнее. Поэтому для ученых здесь открываются огромный диапазон деятельности, огромные творческие просторы. Мало того, по этим же причинам наука здесь, на Дальнем Востоке, имеет первопроходческую роль. Она как бы прокладывает пути к освоению недр, прокладывает пути к развитию производства. Ведь с недрами, в конце концов, связаны и обрабатывающая промышленность, и энергетическая база, которая нужна для этой обрабатывающей промышленности.

Итак, наука идет впереди всего этого процесса. Совершенно ясно, что процесс продвижения науки на Дальнем Востоке самым тесным образом связан с производством, потому что наука живет интересами производства, интересами экономики. Задача науки — достичь таких результатов, которые возможно скорее были бы внедрены в производство и возможно скорее дали бы экономический эффект. Если мы из этой цепи удалим производственное звено, то мы можем провести прямую связь «наука — экономика», а это значит, что наука должна увеличивать конкретные богатства нашей страны, нашего региона.

Как же мы мыслим себе связь с производством? В этом отношении XXVI съезд КПСС и доклад товарища Л. И. Брежнева дают нам совершенно четкую ориентировку. Внедрение результатов науки в производство должно вступить в новую фазу, а именно, как сказано в докладе: «Научно-ис-

следовательские и проектно-конструкторские работы следуют теснее сомкнуть экономически и организационно с производством».

Мне думается, суть вопроса заключается в следующем. Если институт работает по некоторому заранее выбранному плану и идет по этому плану как бы прямой линией, получая свои результаты через несколько лет — через три, пять, иногда десять лет, а потом приносит эти результаты в производство, то часто не учитывается, что за эти годы производство шло своими путями, не столь прямолинейными, как путь, выбранный исследователем. Получаются большие трудности с внедрением результатов науки в производство. Ученым приходится тратить очень большие усилия и встречать порой непреодолимое сопротивление со стороны производственников.

Почему это происходит? Да потому, что незаметно для деятелей науки и производства, вот в этом рассматриваемом варианте, пути науки и производства разошлись. Их сомкнуть уже очень трудно. В этом случае внедрение даже наилучшего результата, сулящего большие экономические выгоды, связано с ломкой производства, с ломкой тех производственных норм, которые установились за это время. Это, естественно, очень трудный процесс, и очень часто мы можем встретиться здесь с непреодолимыми препятствиями.

Другое дело, когда научные работники и производственники работают все время в тесном контакте, когда происходит сращивание науки с производством, возникает постоянная, если можно так сказать, «наука-производственная дружба». При таких взаимоотношениях ученые повседневно чувствуют ритм развития, тенденции его развития. Эта тенденция развития производства навевает ученым соответствующие мысли, деформирует в научной работе и т. д. У ученого появляется ощущение «нужности», что, вообще говоря, свойственно каждому деятельному человеку. Ощущая в каждый момент свою нужность производству, ученый строит свои исследования по тому пути, который постоянно диктуется требованиями жизни.

Но это только одно преимущество сращивания науки с производством. Существует и другое преимущество, заключающееся в скорости процесса внедрения и сокращения, а, мо-

жет быть, даже ликвидации препятствий при этом внедрении. В докладе Леонида Ильича Брежнева сказано: «Производство должно быть жизненно заинтересовано в том, чтобы быстрее и лучше осваивать плоды мысли, плоды труда ученых и конструкторов. Решение этой задачи — дело, конечно, непростое, требующее ломки устаревших привычек и показателей. Но это совершенно необходимо для страны, для народа, для нашего будущего».

Мне думается, что существуют два пути сращивания науки с производством. Первый путь — это организация научно-производственных объединений как крупных научно-производственных предприятий, организационно и административно оформленных. Коротко говоря, речь идет о развитии научно-исследовательских институтов и лабораторий при крупных производствах. Второй путь заключается в создании групп для совместной разработки научных задач, таких групп, в которые входили бы как ученые, так и производственники.

В нашем хабаровском Институте тектоники и геофизики Дальневосточного научного центра АН СССР есть такой опыт. Мы организуем вместе с производственными геологическими учреждениями, например, с объединением «Дальгеология», совместные работы. Таких работ несколько. В этих работах задействованы наши научные сотрудники и производственники. И те и другие занимаются этими работами с большим интересом. Результаты этих работ воплощаются в жизнь не тогда, когда научная работа закончена, а тогда, когда научная работа делается; а ведь результат научной работы, научная мысль особенно ценна не тогда, когда она уже закончена, завершена, записана, а тогда, когда она в живом, еще трепещущем виде появляется в процессе научной разработки и когда из нее можно извлечь значительно больше полезного, чем в случае, если эта мысль предстанет перед нами в виде законченных, переплетенных в объемистые тома отчетов, которые затронутолько полки архивов, или даже научных книг, которые в некоторых отраслях появляются в издании изобилии и повторяют друг друга.

Такие совместные работы мы проводим на двух уровнях — на стратегическом и на тактическом. Под стратегическим уровнем я понимаю объемные научные разработки, в которых участвуют руководители научных учреждений и производ-

ственных предприятий. Такие рода научные разработки дают как бы долгосрочную программу действий и для науки и для производств, определяют направление работ. Например, нам совместно с руководителями всех учреждений Дальнего Востока, которые занимаются поисками нефти и газа, в частности «Севморгео», «Сахалиннефтегазпром», «Сахалингеология» — ведется научная разработка, посвященная нефтегазоносности территорий и акваторий Дальнего Востока и перспективам развития работ на ближайшие годы. Такие же работы у нас имеются совместно с «Дальгеологией» — они касаются путей разведки рудных месторождений.

С другой стороны, научно-исследовательские группы, состоящие из научных работников и работников производства, решают более частные задачи, которые следуют общему курсу, но это не значит, конечно, что общий курс выработан на вечные времена; в соответствии с новыми данными мы всегда готовы к тому, чтобы его гибко изменить, но все-таки наши «стратегические» работы служат ориентиром для работ более частного профиля.

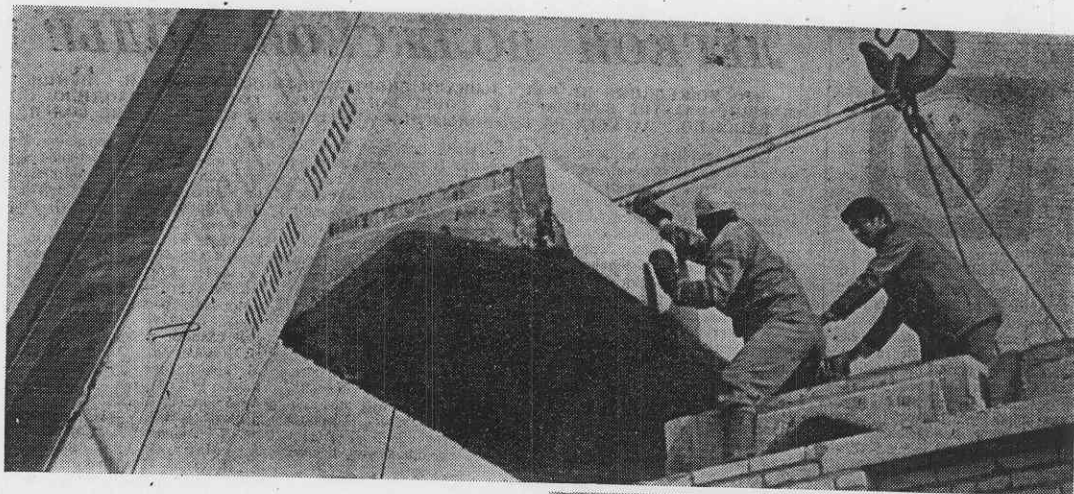
Теперь возникает вопрос, какова же организация и какие стимулы для создания смешанных научно-исследовательских групп? Здесь мы имеем соглашения, во-первых, в отношении совместных публикаций работ, достигающих необходимого этого уровня. Это заинтересовывает и тех участников коллективных работ, которые работают в производственных объединениях, и тех, которые работают в научных институтах. Второй путь заключается в том, что наш институт всячески содействует подготовке кадров-производственников. В нашем институте зачислены уже десятки кандидатских диссертаций, представленных работниками производства. Это тоже очень важно.

Научная и производственная работа должна быть организована как общая работа. И я думаю, что этот путь по смыслу своему весьма простой и что его нужно продумать, главным образом, в связи с существованием таких оторванных тем, которые неизвестно кто даст в дальнейшем и которые проводятся отдельно от производства. Это достижения успехов в этом направлении необходимо творчески подойти к проблеме перепланировки научных сил, следуя указанию тов. Л. И. Брежнева о том, что «тесная интеграция науки с производством — настоятельное требование современной эпохи».

(Статья публикуется в сокращении).

# Расчет. Сноровка. Умение.

В канун Дня строителя наш корреспондент побывал на ремонтно-строительном участке ОИЯИ. Его рассказ — об этом производственном подразделении Института, решающем самые разнообразные задачи.\*



Пройдя в своем развитии все стадии от небольшой группы ремонта до крупного подразделения Института, обеспечивающего выполнение множества заказов (в этом году их будет выполнено на 1,5 миллиона рублей), коллектив РСУ вырос не только количественно, но и качественно. Лесопильный и столярный цехи, десять мастерских участков, каменщики, плотники, штукатуры, маляры, столяры, слесари, плотники, такелажники... и даже краснодеревщики, представители такой редкой ныне профессии, составляют производственный потенциал РСУ. Они ремонтируют производственные и жилые помещения, ведут строительные работы, изготавливают мебель и различное оборудование по заказам лабораторий и подразделений Института. Работу сотрудников участка можно увидеть и в Доме отдыха «Дубна» в Алуште, и на базе отдыха «Линия».

Есть ли виды работ, которые не выполняют сотрудники РСУ? — спросил я у главного инженера участка Н. Н. Ломакина. Сначала он сказал, что, кроме больших по объему строительных работ, силами РСУ выполняются абсолютно все. Потом задумался: сооружение двухэтажных зданий ОМК, отдела КИП, ОРЭ, спортивного комплекса на стадионе ОИЯИ — разве это не большие строительные объекты?

Это была не первая наша встреча с Николаем Никитовичем: в прошлом году он рассказывал, как РСУ готовил город к празднику спорта, мира и дружбы — Олимпиаде-80, сейчас вспомнил о подготовке к городскому празднику песни пионеров и школьников, посвященному 25-летию Дубны. В последние дни многое сделали при подготовке к первенству СССР по водным лыжам. Кроме того, каждый год сотрудники РСУ ремонтируют школы, пионерские лагеря, детские площадки.

Сейчас один из важнейших заказов РСУ — сооружение здания спортивного комплекса. При парткоме КПСС и комитете ВЛКСМ в

ОИЯИ создан штаб содействия, помогают сотрудникам РСУ и спортсмены, и комсомольцы. И строители осознают значение этой стройки. Спортзал, тир, шахматный клуб, помещения для пинг-понга, буфет, комнаты для различных спортивных секций — таким будет этот комплекс здоровья, который поможет сотням сотрудников Института приобщиться к занятиям физкультурой и спортом, умножит спортивные достижения. Строители полны решимости к концу года выполнить все работы на новом здании, за исключением малярных и сантехнических.

Еще один заказ — изготовление мебели для нового детского комбината на Черной речке. Такие работы всегда выполняются с особой любовью.

Многие мастера — золотые руки на ремонтно-строительном участке. Мне приходилось видеть, как исключительно чисто и четко работали в Дубне чехословацкие специалисты-мебельщики. «Однако, — утверждает Н. Н. Ломакин, — руки у наших ребят, по крайней мере, не хуже — многие из них могут в своем деле «блоху подковать». Крепкое, надежное ядро специалистов РСУ оставили Н. А. Елесин, В. А. Блишников, А. В. Павлов, Д. И. Каряшнин, А. И. Веденев, окончившие специальные училища и сами уже ставшие опытными наставниками.

Всегда с отличной оценкой сдают свою работу штукатуры-плотники П. Е. Мазаев и Н. А. Голованов — результаты их труда можно охарактеризовать поговоркой — «без сучка, без задоринки». В сооружение названных здесь больших строительных объектов и множество других работ внесли свой вклад каменщики А. И. Смирнов, В. Д. Майоров, бригадир В. Я. Батурич.

В последнее время РСУ выполняет большой объем работ по ремонту кровель — на этом участке отличается звеньевой А. И. Лезин. Характеристика хорошего плотника: работает топором, как карандашом, — в полной мере относится

к Н. И. Завьялову и Ю. Н. Галкину. И, наконец, буквально вездесущи слесари — сотрудники механической группы, возглавляемой С. П. Богдановым.

Как уже сообщалось в газете, по итогам второго квартала этого года коллектив РСУ занял второе место в социалистическом соревновании производственных подразделений ОИЯИ. Производственные планы коллектив выполняет в среднем на 103 процента, план второго квартала выполнен на 105 процентов.

Коллектив РСУ постоянно взаимодействует с проектно-производственным отделом (начальник П. П. Сычев) — главным заказчиком и координатором большинства работ. Хорошие взаимоотношения связывают ремонтно-строительный участок с цехами Отдела главного энергетика ОИЯИ, с Опытным производством, где изготавливаются металлоконструкции для строительных работ. Отсюда понятно, что четкое взаимодействие различных подразделений Института, комплексное решение производственных задач — неременный залог успешного выполнения большинства социалистических обязательств. Именно комплексный подход к решению большинства вопросов лежит в основе работы одного из самых универсальных и многопрофильных производственных подразделений Института.

А на основе всего вышесказанного можно предложить другую, неофициальную расшифровку сокращения «РСУ», отражающую, тем не менее, основные качества, присущие стилю работы этого коллектива: Расчет, Сноровка, Умение.

**Е. ПАНТЕЛЕЕВ.**

На снимках:

Растет новый спортивный комплекс Института.  
Оперативное совещание на строительной площадке.

Фото Ю. ТУМАНОВА.

