



Высокое доверие

11 января в Лаборатории теоретической физики ОИЯИ состоялось общее собрание советских научных сотрудников, рабочих, инженерно-технических работников и служащих Объединенного института ядерных исследований по выдвижению кандидата в депутаты Верховного Совета СССР по Загорскому избирательному округу № 28 Московской области.

Открывая собрание, председатель ОМК профсоюза в ОИЯИ В. В. Голиков отметил, что подготовка к выборам проходит по всей стране под знаком прочного единства и сплоченности советского народа вокруг ленинской партии, безраздельной поддержки трудящимися ее внутренней и внешней политики, курса XXV съезда КПСС.

С предложением выдвинуть кандидатом в депутаты Верховного Совета СССР директора ОИЯИ академика Н. Н. Боголюбова на собрании выступил член-корреспондент АН СССР заместитель директора ЛВТА Н. Н. Говорун. Он подробно охарактеризовал научную и общественную деятельность академика Н. Н. Боголюбова, рассказал о его выдающемся вкладе в науку, в развитие международного научного сотрудничества, в укрепление дела мира.

От имени своих коллективов горячо поддержали предложение о выдвижении кандидатом в депутаты Верховного Совета СССР директора ОИЯИ академика Н. Н. Боголюбова начальник группы ЛНФ председатель совета ветеранов войны П. С. Андуров, старший научный сотрудник ЛВЭ Е. Н. Кладницкая, начальник сектора ЛТФ ОИЯИ профессор В. Г. Кадышевский, секретарь комсомольской организации Опытного производства Н. Н. Федорова.

Собрание единогласно постановило выдвинуть кандидатом в депутаты Верховного Совета СССР по Загорскому избирательному округу № 28 директора ОИЯИ академика Николая Николаевича Боголюбова.

На собрании были избраны доверенные лица кандидата в депутаты Верховного Совета СССР и представители на окружное предвыборное совещание.

В заключение собрания секретарь парткома КПСС в ОИЯИ В. М. Сидоров призвал ознаменовать подготовку к выборам в Верховный Совет СССР новыми трудовыми достижениями.

На собрании в ОИЯИ присутствовали инструктор МК КПСС Г. И. Маршалкин, первый секретарь ГК КПСС Ю. С. Кузнецов, заместитель председателя Мособлсполкома В. Г. Крылов, председатель исполкома Дубненского городского Совета В. Ф. Охрименко.

Собрание по выдвижению кандидатом в депутаты Верховного Совета СССР директора ОИЯИ академика Н. Н. Боголюбова состоялось в этот же день на заводе «Тензор».

Отчеты о предвыборных собраниях будут опубликованы в следующем номере газеты.

ВО ИМЯ ПРОГРЕССА НАУКИ

Академик Н. Н. БОГОЛЮБОВ,
директор Объединенного института
ядерных исследований

Вчера на заседании 45-й сессии Ученого совета Объединенного института ядерных исследований с докладами о проекте Генерального плана развития ОИЯИ и основных положениях проекта пятилетнего плана развития ОИЯИ на 1981—1985 гг. выступил директор Института академик Н. Н. Боголюбов.

Сегодня мы публикуем ответы академика Н. Н. Боголюбова на вопросы нашей газеты.

Генеральный план развития ОИЯИ предусматривает определение целей и задач Института до 1990 года, рассматривает вопросы обеспечения условий для их реализации, а также дальнейшего развития сотрудничества и кооперации, совершенствования управления и организационной структуры Института, дальнейшего улучшения социальных условий. Проект этого плана предлагался на обсуждение 44-й сессии Ученого совета. Внесены ли в план после этого значительные изменения и дополнения?

По сравнению с проектом, который мы обсуждали на летней сессии Ученого совета в июне 1978 г., данный проект не претерпел существенных изменений.

Тщательно изучив рекомендации стран-участниц, лабораторий Института, материалы различных совещаний по прогнозированию и планированию развития ОИЯИ, предложения некоторых институтов и ряда ведущих ученых, материалы дискуссий, проходивших на сессиях Ученого совета, дирекция Института отметила в проекте Генерального плана ряд перспективных для ОИЯИ научных направлений в области физики элементарных частиц, атомного ядра и конденсированных сред.

Основной задачей физики высоких энергий, как известно, является изучение структуры частиц и природы их взаимодействий. В связи с этим возникает целый ряд конкретных проблем, которые будут исследоваться при очень высоких энергиях. Назовем некоторые из них: поиск составляющих адронов (кварков, лептонов, бозонов и других субчастиц), физика новых джипси-частиц, попытки обнаружения промежуточного векторного бозона — носителя слабого взаимодействия, явления при больших передачах импульса, выявление причин нарушения CP-четности, провер-

ка основных положений квантовой теории поля и другие.

К наиболее принципиальным вопросам физики элементарных частиц следует отнести: возможное при энергии унитарного предела обнаружение глубокой связи или единого источника слабых, электромагнитных и сильных взаимодействий; поиск фундаментальной длины, открытие которой коренным образом изменит наши представления о геометрии пространства-времени.

В связи с бурным развитием физики элементарных частиц дальнейшее продвижение в этом направлении требует создания ускорителя на энергии в несколько ТэВ. Как известно, сейчас ведется проработка проекта создания такой машины в Институте физики высоких энергий — мощного ускорительно-накопительного комплекса (УНК).

Предполагается широкое участие сотрудников ОИЯИ в обосновании физической программы, в разработке и создании экспериментальной аппаратуры для проведения исследований на этом ускорителе.

Специалисты Объединенного института ядерных исследований

продолжат работу на протонном синхротроне ИФВЭ, ускорителях ЦЕРН и Национальной лаборатории им. Ферми. Дубна будет способствовать расширению сети центров по обработке информации с ускорителей в научных и учебных организациях стран-участниц, включая развитие таких центров в вузах и институтах союзных республик нашей страны.

Ряд важных проблем предстоит исследовать в области физики атомного ядра. Часть из них будет связана с развитием релятивистской ядерной физики — молодого направления, перспективы развития которого предусматривают изучение новых явлений типа сверхплотных состояний вещества, изучение ударных волн, кумулятивного эффекта и т. д.

При изучении взаимодействий релятивистских ядер с ядрами важную роль будут играть исследования многобарьерных систем, движущихся со скоростью, близкой к скорости света.

Исследования по физике многозарядных ионов, включая релятивистскую область, предполагается в будущем проводить на основе ускорительного комп-

лекса тяжелых ионов (УКТИ), создание которого будет вестись совместно с Институтом атомной энергии им. И. В. Курчатова.

Физические исследования на УКТИ, где планируются интенсивные пучки тяжелых ионов вплоть до урана, существенно обогатят и ряд направлений физики атомного ядра и элементарных частиц.

Исследования по физике тяжелых ионов, которые проводились на ускорителях У-300 и У-200, получат свое продолжение и развитие на введенном недавно в строй изохронном циклотроне У-400.

При этом появятся новые возможности в решении ряда научно-прикладных задач.

В области ядерных исследований по физике конденсированных сред у нашего Института есть благоприятные перспективы в связи с созданием комплекса ИБР-2 и ЛИУ-30. На этой установке в ОИЯИ будут вестись исследования по ядерной физике и физике твердого тела, а также исследования фундаментальных свойств элементарных частиц при низких энергиях. Интересные результаты мы вправе ждать от физики «ультрахолодных нейтронов» — нового направления, обязанного своим появлением исследованиям физи-

(Окончание на 2-й стр.)



На снимке: дирекция Объединенного института ядерных исследований. В центре — директор ОИЯИ академик Н. Н. Боголюбов, слева — вице-директор ОИЯИ профессор Д. Киш, справа — вице-директор ОИЯИ профессор М. Совински. Фото Ю. ТУМАНОВА.

ДУБНА—УЛАН-БАТОР

В прошлом году в Монгольском государственном университете произошло большое событие: введена в эксплуатацию электронно-вычислительная машина «Минок-22», переданная университету Объединенным институтом ядерных исследований. Работы по монтажу и запуску машины были проведены под руководством и при непосредственном участии руководителя группы специалистов из Лаборатории ядерных проблем Е. В. Озерова. Он проводил также обучение персонала эксплуатации ЭВМ и программированию. За образцовое выполнение работ Е. В. Озеров удостоен грамоты Государственного комитета по высшему и среднему специальному образованию МНР.

Две недели в Монголии в конце прошлого года находились начальник сектора Лаборатории ядерных проблем С. В. Медведь

и инженер той же лаборатории А. П. Кустов. Их задачей было соединить многоканальный анализатор, находящийся в лаборатории ядерных исследований университета, с ЭВМ «Минск-22». В МНР находился также начальник сектора Лаборатории ядерных проблем В. Г. Чумин, который передал Монгольскому государственному университету комплект программ для обработки спектроскопической информации, провел обучение специалистов.

Таким образом, в Монгольском университете появилась возможность использовать современную измерительную и вычислительную технику для обработки научных данных, обучения студентов, а также для решения народнохозяйственных задач.

В. ШВАНЕВ.

ИЗВЕЩЕНИЕ

17 января в 9 часов в Доме культуры «Мир» состоится семинар пропагандистов города.

1. 9 час. — 9 час. 30 мин. Лекция «Осуществление комплексного подхода в работе пропагандиста». Лектор С. Н. Богданова.

2. 9 час. 30 мин. — 11 час. 15 мин. Занятия по секциям.

3. 11 час. 30 мин. — 13 час. Лекция «Развитие внешнеэкономических связей СССР». Лектор МК КПСС.

4. 13 час. 15 мин. — 14 час. 30 мин. Выступление секретаря ГК КПСС Г. И. Крутенко. «Об организации социалистического соревнования на предприятиях и в учреждениях города».

Ответы на вопросы пропагандистов.

5. 14 час. 30 мин. Кинофильм.

Кабинет политпросвещения
ГК КПСС.

К СВЕДЕНИЮ ИЗБИРАТЕЛЕЙ

Окружная избирательная комиссия по выборам в Совет Союза Верховного Совета СССР Загорского избирательного округа № 28 Московской области

размещается по адресу: г. Загорск, проспект Красной Армии, дом № 169, административное здание, комната № 218. Телефоны: 4-32-97, 184-99-55.

ВО ИМЯ ПРОГРЕССА НАУКИ

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

ков Дубны. Запуск комплекса из двух установок — ИБР-2 и ЛИУ-30 — обеспечит ОИЯИ ведущее положение в мировой науке по меньшей мере до 1990 г.

К числу главных задач перспективного развития ОИЯИ следует отнести дальнейшее развитие теоретической физики в Институте. В этой области возрастет удельный вес работ, посвященных теории элементарных частиц при очень высоких энергиях, гипотезе существования «сверхплотных» ядер. Будет разворачиваться фронт работ по изучению нейтранных и гигантских мультипольных резонансов, по теории рассеяния применительно к изучению структуры твердых тел и биологических объектов.

Намечается также модернизация в ближайшем будущем синхротрона ОИЯИ и проведение на нем физических экспериментов; дальнейшее развитие центрального вычислительного комплекса ОИЯИ путем его оснащения мощными вычислительными машинами; развитие Опытного производства в мощную производственную базу ОИЯИ, способную изготавливать оборудование крупных экспериментальных установок и ускорителей.

Обеспечение условий для реализации всех этих научных целей ОИЯИ до 1990 г. потребует решения целого комплекса важных инженерно-технических задач, вопросов капитального строительства, кадровых, производственно-хозяйственных, социально-бытовых и ряда других проблем.

В связи с обсуждением проекта Генерального плана во время сессии ученых советов было выражено мнение о необходимости эффективного использования преимуществ социалистической интеграции в области ядерных исследований в наших странах и ОИЯИ. Такая постановка вопроса представляет собой правильную и своевременную. Ведь создание и эффективное использование физических и базовых установок ОИЯИ зависит не только от научно-технического потенциала Института, но и от того, в какой степени удастся привлечь научно-технический потенциал ядернофизических центров стран-участниц. В настоящее время большинство стран-участниц обладает первоклассными научными, инженерными и материально-техническими возможностями, сложение которых должно привести к значительному прогрессу в развитии фундаментальных и прикладных исследований в наших странах. ОИЯИ в этом отношении мог бы сыграть важную координирующую роль в дальнейшем развитии исследований в области ядерной физики в заинтересованных странах-участницах.

Как известно, обсуждение проекта Генерального плана развития ОИЯИ до 1990 г. совпало с подготовкой проекта пятилетнего плана на 1981 — 1985 гг. Что легло в основу важнейших положений проекта пятилетнего плана?

При разработке основных положений проекта пятилетнего плана развития ОИЯИ дирекция Института исходила не только из положений Генерального плана, который учитывает современные тенденции в развитии научных направлений, но также принимала во внимание состояние работ по созданию в ОИЯИ базовых и крупных экспериментальных установок на конец текущей пятилетки; предложения лабораторий Института; возможный уровень финансирования научных исследований в ОИЯИ и реальные возможности освоения выделяемых средств в 1981 — 1985 гг.

Из этих исходных посылок вытекает необходимость концентрации усилий коллектива ОИЯИ на избранных перспективных научных направлениях в области физики элементарных частиц;

физики ядра; физики конденсированных сред.

Только путем концентрации усилий на основных направлениях научных исследований можно обеспечить их высокий мировой уровень.

В чем вы видите предпосылки будущих достижений ОИЯИ?

Назову несколько. Как известно, 26 декабря 1978 г. состоялся физический пуск изохронного циклотрона тяжелых ионов У-400, его создание осуществлено, в основном, силами ОИЯИ. В текущей пятилетке начнется эксплуатация У-400 и будут изготовлены первоочередные экспериментальные установки, получены первые физические результаты. В 1979 — 1980 гг. мы рассчитываем осуществить энергетический пуск ИБР-2, начнут работать первоочередные экспериментальные установки и измерительный центр. К концу 1980 г. планируется завершить реконструкцию синхротрона (установка «Ф») и начать подготовку экспериментов; в 1979 — 1980 гг. на прототипе коллективного ускорителя предстоит получить соответствующие экспериментальные данные, необходимые для решения вопроса о создании коллективного ускорителя тяжелых ионов (КУТИ). Кроме того, в 1979 г. предполагается начать монтаж новой мощной ЭВМ, в ближайшее время — ввести в эксплуатацию корпус 205 ЛВЭ. В оставшиеся два года текущей пятилетки, очевидно, будет создан технический проект ускорительного комплекса тяжелых ионов и приняты меры по развитию и укреплению Опытного производства.

Все это создает предпосылки успешной научно-исследовательской работы коллектива ОИЯИ в предстоящей пятилетке 1981 — 1985 гг.

Каковы основные направления научных исследований в предстоящей пятилетке?

К числу важнейших направлений, которые будут развиваться в области теоретической физики, относятся: изучение структуры элементарных частиц и свойств симметрии их взаимодействий; развитие методов квантовой теории поля; методы динамического описания систем взаимодействующих частиц; проблема создания единой теории элементарных частиц и их взаимодействий; исследования в области теоретической ядерной физики; разработка методов теории ядерных реакций; исследования по статистической механике; исследования моделей сложных молекулярных систем и ряд других актуальных проблем.

Важное значение в VI пятилетке будет иметь развитие экспериментальной физики элементарных частиц. Работы в этом направлении связаны с изучением структуры адронов, поиском глубоких причин связи сильных, слабых и электромагнитных взаимодействий, с изучением свойств резонансов и многочастичных процессов, с проверкой основных положений квантовой теории поля и наших представлений о свойствах пространства-времени в микромире, с поиском новых частиц и резонансов. Развитие получат работы на пучках нейтрино.

Основной базовой установкой для экспериментальных исследований в области высоких энергий в VI пятилетке будет оставаться протонный синхротрон ИФВЭ. Для успешной реализации участия ОИЯИ в научной программе на этом ускорителе необходимо развитие вычислительного центра и создание в Протвине лабораторной базы ОИЯИ.

Предполагается, что ряд экспериментальных установок, создаваемых сотрудниками ОИЯИ для работ в ИФВЭ, будут использованы в дальнейшем — на ускорительно-накопительном комплексе. Планируется также проводить работы в Европейском центре ядерных исследова-

ний и Национальной лаборатории им. Ферми.

Важное значение будут иметь исследования фундаментальных свойств элементарных частиц в области низких и средних энергий, которые будут проводиться на установке «Ф» и реакторе ИБР-2 с инжектором ЛИУ-30.

ОИЯИ продолжит в новой пятилетке исследования в области релятивистской ядерной физики.

В области ядерной физики низких энергий и физики конденсированных сред планируется выполнение развернутой программы исследований: по синтезу тяжелых и сверхтяжелых элементов, включая изучение их физических и химических свойств; по поиску сверхтяжелых элементов в природе; по синтезу новых изотопов, удаленных от линии бета-стабильности, включая изучение их свойств; по изучению механизма взаимодействия нуклонов и тяжелых ионов с ядрами и свойств высоковозбужденных состояний ядер; по поиску аномальных состояний ядерной материи; по изучению свойств биологических объектов (сложных молекулярных систем); по изучению нейтрона как элементарной частицы, включая исследования с ультрахолодными нейтронами.

Исследования в области ядерной физики будут проводиться на синхротроне, а впоследствии на УКТИ, У-400, на установке «Ф», реакторе ИБР-2 с ЛИУ-30.

В VI пятилетке в ОИЯИ планируется значительная работа по созданию и развитию базовых установок. ОИЯИ будет участвовать в разработке и создании узлов ускорительно-накопительного комплекса (УНК). Как уже говорилось, для проведения исследований по ядерной физике с помощью многоярдных ионов ОИЯИ совместно с ИАЭ им. Курчатова будет сооружаться ускорительный комплекс тяжелых ионов. В ходе первого этапа этих работ в 1981 — 1985 гг. будет создан тяжелый ионный синхротрон (ТИС) на энергию до сотен МэВ/нуклон, который будет использоваться для ускорения ионов широкого спектра элементов вплоть до урана. Дирекция ОИЯИ считает целесообразным изучить возможность применения в качестве инжектора УКТИ коллективного ускорителя тяжелых ионов.

Главными задачами в деле введения в эксплуатацию в начале VI пятилетки комплекса реактора ИБР-2 и ускорителя-инжектора ЛИУ-30 являются реализация реакторного режима ИБР-2 (1978—1980 гг.), сооружение ЛИУ-30 и пусковые работы на комплексе ИБР-2 и ЛИУ-30, сооружение нейтронводов с экспериментальными павильонами и подготовка физической аппаратуры для проведения экспериментов.

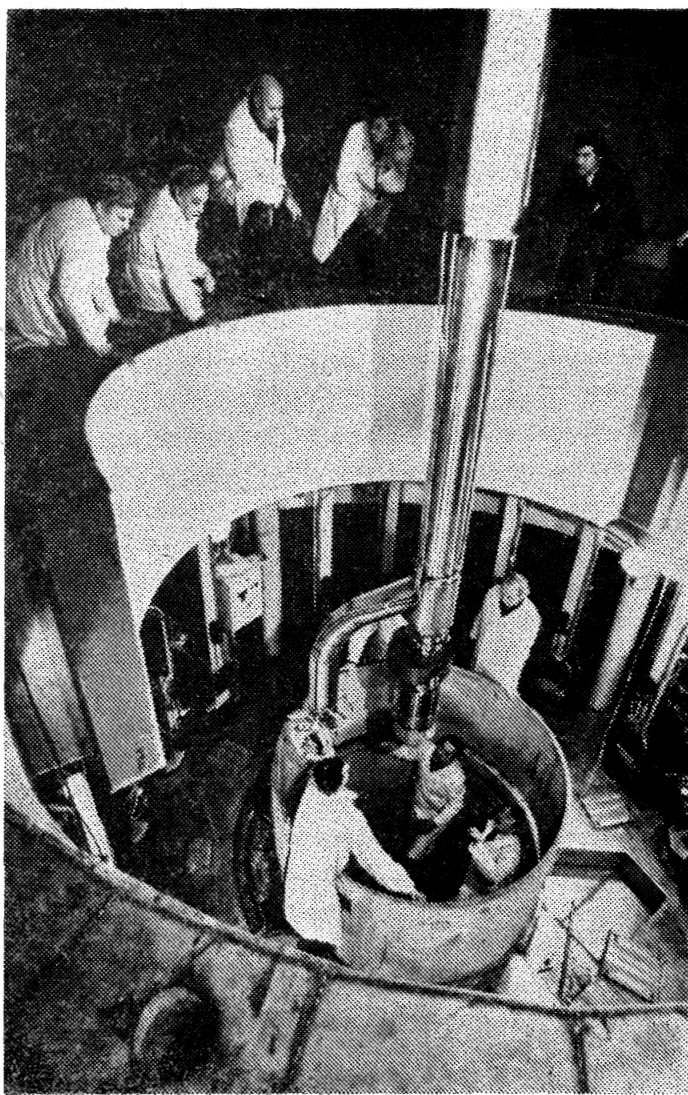
В VI пятилетке развитие центрального вычислительного комплекса ОИЯИ будет ориентироваться на многопроцессорную вычислительную систему советского производства. К главным задачам развития комплекса относятся также развитие терминальной сети для обеспечения непосредственного доступа пользователей к центральному вычислительному комплексу, увеличение памяти ЭВМ для создания банка данных и программ. Будут продолжены работы по развитию устройств и систем обработки камерных снимков, причем усилия должны быть сконцентрированы на наиболее перспективных системах.

Совершенствование методики детектирования элементарных частиц и ядер имеет особое важное значение для экспериментов в ТЭВной области энергий, а также для экспериментов на сильноточных ускорителях.

Будут проводиться работы по развитию систем снятия информации, по созданию быстродействующей и спектрометрической аппаратуры.

Продолжаются работы по выявлению возможностей применения

• НОВАЯ СТРАНИЦА В ИСТОРИИ ОИЯИ



Новый крупный экспериментальный комплекс ИБР-2 открывает перед учеными социалистических стран широкие перспективы дальнейшего развития исследований. Реактор ИБР-2 является очень сложным и технически совершенным сооружением, создание которого потребовало большого труда ученых, инженеров, рабочих.

В феврале 1978 года в Лаборатории нейтронной физики была завершена программа физического пуска ИБР-2. Сейчас ведется интенсивная подготовка к завершающему этапу — энергетическому пуску ИБР-2.

Фото Ю. ТУМАНОВА.

результатов фундаментальных исследований в смежных областях науки и техники и в народном хозяйстве. В новой пятилетке будет уделено большое внимание совершенствованию планирования научно-исследовательских работ, их учету и отчетности.

Для внедрения автоматизации в управление хозяйственной деятельностью Института будет развиваться автоматизированная система управления (АСУ) ОИЯИ.

Предполагается в новой пятилетке осуществить строительство нового административного корпуса Института. Планомерное и эффективное развитие научных и производственных подразделений ОИЯИ в VI пятилетке будет обеспечено развитием полиграфической базы ОИЯИ, связи, электро-, водо- и тепло-снабжения, созданием новой ремонтной базы автохозяйства. Продолжится также совершенствование и создание новых средств дозиметрического контроля.

Каковы основные направления научно-технического сотрудничества ОИЯИ?

Главное место, по-прежнему, будет уделяться международному научно-техническому сотрудничеству ОИЯИ, в первую очередь, со странами-участницами в традиционных научных областях по следующим направлениям: проведение совместных экспериментов на базовых установках Института, проведение совместных экспериментов на установках институтов стран-

участниц ОИЯИ и других стран. В области физики высоких энергий и элементарных частиц ОИЯИ будет активно сотрудничать, в первую очередь, с Институтом физики высоких энергий в Серпухове — в проведении запланированных экспериментов на новых установках, в создании ускорительно-накопительного комплекса (УНК) и экспериментах на нем.

Дирекция ОИЯИ планирует продолжить участие в подготовке и проведении экспериментов на крупнейших ускорителях ЦЕРН в Женеве и ФНАЛ в Батавии с использованием разработанных в Дубне или совместно с этими центрами установок и аппаратуры.

В области физики тяжелых ионов, нейтронной физики, ядерной спектроскопии, релятивистской ядерной физики ОИЯИ будет осуществлять сотрудничество с научными организациями Советского Союза и других стран-участниц, а также будет принимать участие в экспериментах на ускорителях и ядерных реакторах научных центров других стран.

Программа совместных исследований и разработок по наиболее важным научным и техническим проблемам планомерно будет осуществляться на основе системы соглашений, договоров и других документов, определяющих цели исследований, сроки их проведения и формы сотрудничества.

Все это позволит успешно решать крупные современные научные и технические задачи.

СЕГОДНЯ И ЗАВТРА СОВЕТА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Одной из основных задач, которые решал в минувшем году совет молодых ученых и специалистов ОИЯИ, являлась реализация комплекса мероприятий по коммунистическому воспитанию научно-технической молодежи Института. Идеологическая секция СМУиС контролировала ход политической учебы молодых ученых и специалистов, работу лекторской группы при совете молодых ученых. Большую роль в воспитании научной молодежи, как и прежде, играют школы по актуальным проблемам науки, конференции, семинары, шефская работа и т. д.

Большим достижением совета в прошлом году явилось проведение Международной школы молодых ученых, двенадцатой по счету. В 1978 году школа была впервые проведена за пределами Советского Союза — в Болгарии. Это крупномасштабное мероприятие потребовало от его организаторов большого энтузиазма, инициативы и целеустремленности на всех этапах: от самого начала организации до выхода в свет трудов школы.

Кроме больших школ, в Институте получили развитие двухдневные «микрешколы», проводимые в рамках одной лаборатории. Они, как правило, более глубоко знакомят научную молодежь с исследованиями, проводимыми в лабораториях, способствуют укреплению контактов между молодыми, расширению их научного кругозора.

Дальнейшее развитие в прошлом году получил и лекторский совет молодых ученых и специалистов, в котором прочитано и читается в настоящее время около 20 циклов лекций. Лекторы СМУиС — это высококвалифицированные специалисты из ОИЯИ, ЛИЯФ, ЛГУ, ИФВЭ и других институтов, известные в своей области ученые. Наиболее актуальные циклы лекций рекомендуются советом для публикации в серии брошюр «Лекции для молодых ученых ОИЯИ». Всего (начиная с 1975 года) вышло около 20 брошюр. Это стало отличным дополнением к ежегодным томам материалов школ молодых ученых, значительно расширило рамки лекционных залов ОИЯИ.

О результатах проходившего в прошлом году конкурса работ молодых ученых и специалистов газета подробно рассказывала, поэтому отмечу только, что цикл работ, получивший первую премию, — «Применение метода Н. Н. Боголюбова (мл.) для исследования квантово-статистических полей и его обобщения» был удостоен Почетной грамоты на конкурсе работ молодых ученых и специалистов, который проводился МК ВЛКСМ, МОС НТО и МОС ВОИР в 1978 году.

Воспитание будущих научных работников должно начинаться сегодня со школьной скамьи, поэтому такое большое внимание мы уделяем работе физико-математической школы. Наша ФМШ является одной из ведущих в стране, об этом говорит и тот факт, что проводимые в Дубне физико-математические конференции школьников приняли уже всесоюзный характер.

Большие задачи стоят перед советом и в этом году. Прежде всего, мы должны усилить идеологическую работу с молодыми

специалистами в возрасте от 28 до 33 лет — для этого следует, кроме контроля за ходом политического образования, совершенствовать формы и методы проведения семинаров, более активно привлекать молодых ученых к лекторской деятельности, совершенствовать работу по интернациональному воспитанию молодых ученых. Продолжая традиционные дела совета молодых ученых, нам предстоит усилить работу с молодыми инженерами, совместно с советом ВОИР, советом наставников и ЦТТ следует разработать мероприятия, которые будут направлены на повышение профессионального уровня молодых инженеров.

Дальнейшее расширение работы с научной молодежью невозможно без активизации этой работы в лабораториях и подразделениях. В первую очередь мы имеем в виду создание лабораторных советов научной молодежи, без которых невозможно выполнение больших и сложных задач по коммунистическому воспитанию научной смены Института. Положительный опыт работы таких советов или комиссий имеется в ОИЯИ и ЛВТА. Решение всех этих задач, несомненно, должно способствовать тому, что и сегодня, и завтра научная и общественная активность молодежи будет соответствовать большим и важным проблемам, которые решаются в лабораториях нашего Института.

А. ТИТОВ,
председатель совета
молодых ученых и
специалистов в ОИЯИ.



На снимке: молодые специалисты ЛВТА В. Иванов, секретарь бюро ВЛКСМ лаборатории, С. Артицев, секретарь комсомольской организации научно-исследовательского отдела вычислительной техники, и руководитель группы СДС-6500 старший инженер В. П. Миролюбов ведут профилактические работы на ЭВМ СДС-6500.

Фото Н. ПЕЧЕНОВА.

Советуем прочсть

Каковы итоги почти тридцатилетнего экономического сотрудничества стран СЭВ?

Один из главных итогов: государства, входящие в Совет Экономической Взаимопомощи, получили широкое международное признание, они имеют прочные экономические связи с разными регионами мира.

Дружественные отношения связывают их с молодыми национальными государствами Азии, Африки и Латинской Америки. Было бы неправильно сводить эти отношения к чисто экономическим: объему кредитов, внешней торговле, технической помощи. Социалистическое сотрудничество, кроме всего прочего, — гарант независимого экономического, политического и культурного развития этой группы стран. Здесь и помощь в подготовке высококвалифицированных кадров, и создание смешанных предприятий на основе долевого участия социалистических стран. По предварительным прогнозам, развивающиеся государства в ближайшие 25 лет могут увеличить долю своей продукции в мировом промышленном производстве с 7 до 25 процентов, а объем экспорта готовых изделий в 20 раз.

А как развивается экономиче-

Приглашение к книге

Каковы перспективы успешного взаимодействия стран социализма?

Неуклонно растет промышленный потенциал участниц СЭВ за счет введения новых мощностей. Большая заслуга принадлежит в этом Советскому Союзу. К началу 1976 года из 2137 строящихся при содействии СССР предприятий и других объектов в строй было пущено 1487. В их ряду крупные нефтехимические комбинаты в Бургасе и Плевене (НРБ), Сазхаломбатте (ВНР), Шведе (ГДР), Плоцке (ПНР), Брагиславе (ЧССР). Интеграционные связи особенно наглядно проявляются в области специализации и кооперирования производства. Так в 1976 году доля поставок в специализации и кооперации на многосторонней основе составила почти 48 процентов, а по машинам и оборудованию — 51 процент.

Интеграция немыслима без использования новейших достижений науки и техники. Например, в области биологической физики разрабатываются практические рекомендации медицине, сельскому хозяйству и биологии, решаются проблемы повышения пищевой ценности существующих и создания новых видов продуктов питания.

Каковы перспективы успешного взаимодействия стран социализма?

Они — в реализации долгосрочных целевых программ сотрудничества в ключевых отраслях экономики. Эти программы совершенствуют международные хозяйственные отношения членов СЭВ, «придавая им интернациональную стратегическую направленность и вместе с тем большую степень конкретизации, ослабляя в них элемент односторонности национального экономического интереса, уменьшают зависимость внешнеэкономических связей стран СЭВ от конъюнктуры капиталистического рынка». Так, долгосрочная энергетическая программа предусматривает довести суммарную мощность атомных электростанций в странах сотрудничества к 1980 году примерно до 30 тысяч мегаватт.

На эти и другие вопросы языком цифр и фактов отвечает брошюра доктора экономических наук Ю. С. Ширяева и кандидата экономических наук А. И. Соколова «Перспективы социалистической экономической интеграции», выпущенная обществом «Знание» в известной научно-популярной серии в 1978 году. (АПН).

ГОРДОЕ ЗВАНИЕ — РАБОЧИЙ

Главное — творчество

— Сколькими годами измеряется мой рационализаторский стаж? Всея жизнью. Я люблю свое дело, механику, и все новое люблю. Постоянно будто что-то толкает: сделать новое, своими руками сделать, и если вижу, что это можно осуществить, уже не могу оставить мысли, пока не приду к решению. Верю: нет неосуществимого, есть неосуществленное.

В Дубне Григорий Иванович Коваль с 1949 года. Из НИИ, где работал раньше, его рекомендовали для работы в Лаборатории ядерных проблем. Когда начинал, в лаборатории были только четыре стены, даже оборудованное еще не было смонтировано. Все создавали сами.

В Лаборатории ядерных проблем Григорий Иванович проработал ровно десять лет, оставив за это время десятки внедренных предложений, воплощенных в металле идей. Вот только одна из них, ставшая сегодня «делами минувших дней», — полуавтомат для резки монокристаллов. Григорий Иванович предложил попробовать разрезать один монокристалл на несколько пластинок, которые использовались для фотоумножителя. У него возникла мысль: а почему бы не сделать станок, на котором можно было бы резать кристаллы? Продумал конструкцию резака и самого станка, сделал эскизы, по ним изготовили производивший тогда подлинную сенсацию полуавтомат, позволивший получить с одного кристалла десятки срезов. Станком Г. И. Коваль заинтересовался Институт кристаллографии, приехали специалисты, смотрели на работу Григория Ивановича, восхищались. Потом, когда появилась другая технология выращивания кристаллов, полуавтомат из лаборатории передали в этот институт. Наладив его работу там, Григорий Иванович расстался со своим станком — ждали новые задания, были новые идеи.

— Идя на работу, я радуюсь, что пришла сейчас, радуюсь тому, что вот сейчас я приду и возьму ее «на карандаш», а потом начну обдумывать, разрабатывать подробности, намечать, как сделать. Возвращаясь с работы, радуюсь, что что-то сделал, день не пропал даром. Я живу с этой радостью и поэтому у меня все быстро и, кажется, легко получается. Иногда говорят: когда же ты успел, когда ты думаешь? Все время — я этим живу. Это моя работа, и к ней я приспосабливаю всю свою жизнь, и в рабочие часы, и в часы отдыха.

В 1959 году Григорий Иванович попросил помочь в создании производственной базы уже в Лаборатории ядерных реакций. Прошел те же стадии организации и налаживания производства, а потом вернулся «к верстаку»: больше свободного времени, нежели у организатора, следовательно, больше возможности заниматься именно творческой работой.

— Устаю ли от работы? Но иначе я все равно не могу, без своего дела не нахожу места. Пошел вот на стадион, а мысль работает в прежнем направлении. В субботу и воскресенье иду на работу и черчу, думаю, пока тихо, никто не мешает. Бывает, что из отпуска привожу готовый материал. Спрашивают: когда же ты отдыхаешь? Этим и отдыхаю.

Например, заинтересовался Григорий Иванович опубликованной в одном из журналов схемой прибора для предсказания землетрясений, созданного японскими специалистами. Схема, естественно, ответ на все не да-

вала. Вот он и занялся вместе с М. П. Ивановым разработкой свой конструкции. Директор лаборатории академик Г. Н. Флеров одобрил разработку. На теоретической конференции «Будущее науки. Роль фундаментальных и прикладных исследований в структуре научного знания», состоявшейся в ОИЯИ в октябре 1978 года, присутствовали представители из Ашхабада. Узнав о «предсказателе» землетрясений, созданном в ЛЯР, они заинтересовались прибором. Затем пришло официальное письмо из Ашхабада с просьбой о сотрудничестве в деле создания прибора. Сейчас он испытывается в лаборатории, а в марте предстоит испытание уже в природных условиях.

— Помогает мне то, что во время своей учебы в ФЗУ я приобрел семь различных специальностей (а если считать те, которые сейчас мне ни к чему, вроде кузнечного и литейного дела, то одиннадцать): слесарь-механик-приборист — раз, токарное и фрезерное дело — два и три, чертежник — четыре, конструктивные разработки — пять, электротехника — шесть и инструментальное хозяйство — семь. Остался механиком по аппаратостроению, но другие специальности очень помогают. Главное — могу сделать все сам, полностью осуществить свою мысль, от модели до ее материального воплощения: сам конструктор, сам чертежник, сам рабочий.

У меня было много учеников, и в ЛЯР, и в ЛЯП, — молодежь обязательно нужна. Иначе что будет, когда мы, старики, уйдем на пенсию? Должны же передать кому-то свой опыт и мастерство. А я уверен: если стремиться сделать что-то хорошее, то нельзя без высокой квалификации. И первое и главное: надо уважать то, что ты делаешь. Если будешь уважать свое дело, ты обязательно его полюбишь. А когда полюбишь, работа сама делается, государственные заботы превращаются в личное дело, и хочется работать именно творчески, больше делать хороших и полезных вещей...

Бережно хранятся у Григория Ивановича значки «Отличник изобретательства и рационализатор города», дипломы и грамоты. Его труд высоко ценят. Его специально приглашают участвовать в разговоре физиков о создании какой-либо новой установки или прибора, и нередко, обсуждая предложенную конструкцию, Григорий Иванович предлагает собственную, и принимается его вариант. Его зовут в другие группы, если там возникает трудность — обсудят вместе, Григорий Иванович что-то подскажет, что-то сделает. В Лаборатории ядерных реакций работает несколько десятков устройств, созданных Г. И. Ковалем, им внесены десятки усовершенствований в различные конструкции. Правило Григория Ивановича: мыслить творчески всегда — получил чертёж какой-либо работы, посмотрел, проверь, что-то сделай рациональнее, или вообще реконструируй...

— Творчество — это всегда открытие и начинается оно с фантазии. Мысль придет, делаешь заметки, зацепился — и развиваешь ее, разматываешь. Бывает, хочешь найти решение и мучаешься, что не получается. Но чем труднее, тем радостнее работать. Повторяю: нет неосуществимого, есть неосуществленное.

В. ФЕДОРОВА.

12 января открывается выставка цветной фотографии заслуженного работника культуры РСФСР А. Г. Бушкина.

13—16 января в верхнем фойе будет работать также выставка оранжевок «Зимний букет» клуба «Икзбана».

Часы работы выставок — с 17.00 до 20.00.

13 января Детям. Мультиборник. Начало в 15.00.

Цветной художественный фильм «Новобранцы идут на войну» (Франция). Начало в 17.00, 21.00.

Художественный фильм «Вендетта по-корсикански» (Франция). Начало в 19.00.

14 января Детям. Новый широкоэкранный художественный фильм «Журавль в небе». Начало в 11.00.

Цветной художественный фильм «Новобранцы идут на войну» (Франция). Начало в 13.00.

Спектакль МХАТ «Валентин и Валентина». Начало в 17.00, 20.00.

15 января Новый цветной широкоэкранный художественный фильм «Удар в спину». Дети до 14 лет не допускаются. Начало в 19.00, 21.00.

12 января Художественный фильм «Новобранцы идут на войну» (Франция). Начало в 21.00.

13 января Встреча с работниками Центральной студии документальных фильмов «Может ли кино быть поэтичным?» (Что такое эмоциональная информация? Бываем ли мы естественными? Может ли кино быть формой мышления?). Во время встречи будут демонстрироваться фильмы «Палех — праздники и будни», «Земля самая чистая», «Вет древними поверьями». Начало в 19.00.

14 января Художественный фильм «Службный роман» (две серии). Начало в 20.00.

16 января в Доме ученых состоится вечер туристов. В программе вечера — рассказ об итогах 1973 года и задачах на 1979 год, просмотр слайдов и кинофильмов. Начало в 18.15.

СТАДИОН (котлован)

13 января Лыжная эстафета на приз газеты «За коммунизм». Начало в 11.00.

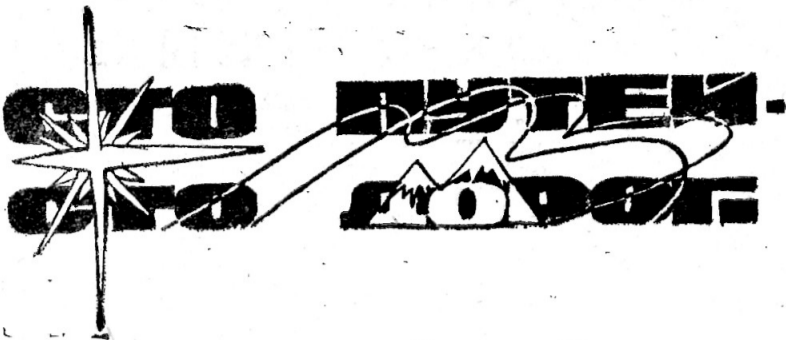
СТАДИОН 13 января Первенство области по хоккею (мужчины). Дубна — Клин. Начало в 14.00.

14 января Первенство области по городкам. Дубна — Подольск. Начало в 12.00.

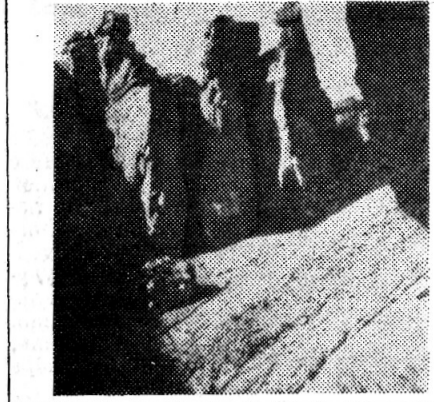
СПОРТЗАЛ 13 января Первенство ОИЯИ по волейболу (женщины). Начало в 15.00.

НАШ АДРЕС
141980 ДУБНА
ул. Советская, 14, 2-й этаж
Телефоны:
редактор — 6-22-00, 4-81-13
ответственный секретарь — 4-92-62
общий — 4-75-23
Дни выхода газеты — вторник и пятница, 8 раз в месяц.

В каньоне Альбатрос



Выпуск 42



В туристском сезоне 1978 года группа дубненских туристов побывала в Средней Азии. О том, как был пройден маршрут по реке Чарына в Алма-Атинской области Казахской ССР, рассказывает участник похода — председатель бюро туристской секции ОИЯИ мастер спорта А. Д. ЗЛОБИН.

Десять дней над нами палящее солнце, и семь дней мы штурмуем каньоны Чарына. Остались позади Первенец, Голубиный, Белая грива, Тулпар, обследовано Майнакское ущелье.

После простора Жаланащской долины слева и справа подступили черные осыпи и бомы (скальные обрывы), а после притоков Кенсу, Орто-Мерке и Шет-Мерке река стала мощнее, сильные, водопадного типа сливы в хаосе камней представляли нештучное испытание для нашей «флотилии».

18 августа мы вошли в каньон Альбатрос. Экспедиция московского клуба туристов под руководством Н. Л. Телегина, объединявшая две группы, состояла из 25 человек и имела два катамарана, плот ПСН-6 и два каркасных плота. Суда были подготовлены для сплава по Чарыну. На каждого члена экипажа каркасного плота приходилось около 650 литров водонемещения, на катамаранах — около 500 литров и на ПСН — около 400. В экспедиции использовалось много самодельного снаряжения: палатки, рюкзаки, спасательные жилеты, разнообразные каски, костровое снаряжение. Для страховки и прохождения скальных участков имелся комплект веревок.

По отчетам и рассказу Л. Б. Стесина, первопроходца Чарына, кульминацией каньона является порог водопадного типа. Наши разведчики, поднявшись из каньона на плато, пытались обнаружить что-то похожее, но ничего страшного на трехкилометровом участке замечено не было.

Вход в каньон открывался на правом повороте реки — сложные проходы среди циклопического размера камней, богатое разнообразие камней поменьше, и все это — в сочетании с мощными сливами, прижимами и бочками. Благодаря малой осадке и большому диаметру поперечно расположенных гондол каркасные плоты превосходно проходили в узкие ворота. Порою гондолы, как гусеницы, переползали через крупные надводные камни. Однако всему есть мера. Так, флагманский плот сделал незначительную оплошность на входе в каньон и сразу же его выбросило на камennые надолбы. Лишь после полчасовых упражнений плот достиг сплавной воды и продолжил сплав.

На этом участке каньона можно было в полной мере испытать характеристики судов и владение техникой сплава. Если большие плоты шли по основной струе, то катамараны и особенно ЛАСы наших соседей из Винницы «проползали» по узким сливам среди камней.

Дневной переход закончили около семи часов вечера — в каньоне быстро темнеет. Возле бивака встретили рыбаков из Алма-Аты, о водопаде в каньоне они ничего не знают. Наутро с частью пружа пружа из 12 человек пошла на разведку.

По едва заметной тропе за 15 минут поднялись на плато. Пропасть каньона представлялась на пыльно-серой равнине

плато темной полосой с рваными краями. На горизонте просматривались вершины гор.

С высоты трехсот метров и из-за выступов скал непросто оценить препятствия на дне каньона. Чтобы получить достоверные сведения о водопадном сливе Альбатрос, мы разделились на две группы и вышли на разведку. В ущелье особый микроклимат. Возле самой воды растет лес лентой шириной 5—10 метров. Преобладают барбарис, облепиха и подобные им растения. Из-под ног разбегались маленькие лягушата, уползали потревоженные змеи.

Обратный путь к биваку про-

ходим. Мы поспешили в лагерь, где нас ожидали готовые для сплава суда. Одна группа пошла по стене у воды. Оказалось, что здесь течение слабое, а глубина около метра и вполне можно пройти. Путь повернул доставил массу трудностей, особенно из-за громоздкой камеры «Красногорск». Здесь то и дело порывы ветра, и стало ясно, что погода портится. Небо затянули тучи, и пошел неожиданный для горной полупустыни мелкий дождь.

Лагерь был снят, плоты готовы для сплава, решили сплавиться до бома (для этого было достаточно 15 минут). Тучи сгу-

сколько приемов Сергей сбил пламя. Сразу стемнело. Шипели еще розовые угли, и где-то в щелках укрывались огоньки. Каньон усиливал шум порогов и посвист ветра в скалах...

Утром пришлось полностью разломать пену и выкорчевать корни, в которых притаился огонь. Оценили наши потери от «пожара». К счастью, сгорели только перец и другие приправы да покоробилась посуда.

Вскоре дождь пошел на убыль. Тем не менее река из зеленоватой стала кофейного цвета. Вода поднялась приблизительно на 20 сантиметров, но характер препятствий изменился. После краткого обсуждения решили, что первым пройдет порог плот Н. Л. Телегина.

Уже наведена страховка, заняли места фотографы и команда. Напряжение с одинаковой силой охватывает всех — затевается непростое дело. Умение команды и высокие ходовые качества плота позволили пройти порог, но ценой предельного напряжения. Расчетную траекторию прохождения выдержать не удалось. Из порога вышли кормой вперед, и это стало почвой для обсуждения и сопернических замечаний.

Экипаж А. Егорова был полон желания показать лучший вариант прохождения. Выйти из порога плоту не удалось. Вот его бросило на камень, а затем сбросило в водопадный слив левее камня. Через мгновение плот выплыл из пены со всем экипажем. Случай удачного прохождения плота в ворота с водопадным сливом меньшего размера, чем ширина плота, относится к редким. Кроме опыта экипажа, технических возможностей плота, нужно было и везение.

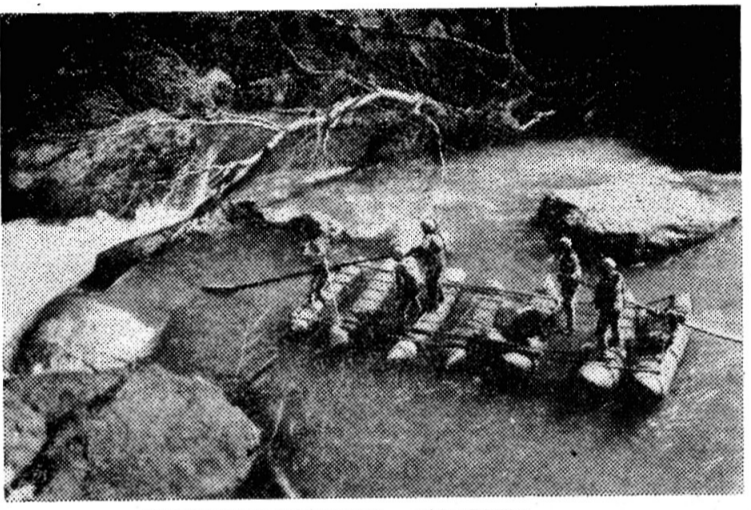
Катамаран О. Запорожца решил повторить маневр второго плота. Но увы! Прижатый к камню катамаран с поворотом относительно левого берега сорвало в водопад. Капитана бросило спиной на камень, а два матроса оказались ниже водопада. Игорь Топоров вынырнул в тот самый момент, когда катамаран завершал поворот. Удар корпуса пришелся прямо по его каске. К всеобщей радости диораль выдержал, каска лишь немного смаялась, но спасла голову. После таких проходов экипажу ПСН проходить порог было запрещено.

Тяжело отказываться от прохождения. Ведь это же Альбатрос! И другого такого случая не представится. Но шансов на прохождение было мало, мы еще не приспособились к мощной воде после Жаланащской долины. Иногда для отказа от прохождения требуется и здравый смысл, и мужество руководителя. А в том, что это решение было правильным, нас убедили следующие пороги. Альбатросом не кончались суперпороги Чарына, нами были пройдены потом и Тау-Теке, и Броненосец I и II.

Справедливости ради надо отметить, что следов «кораблекрушений» на Чарыне немало: разбитые байдарки, каркасы катамаранов и трубы от каркасных плотов...

Наша «флотилия» закончила маршрут благополучно. До самого отъезда из Алма-Аты над нами сияло слепящее-белое солнце Средней Азии.

Редактор С. М. КАБАНОВА



СЛОЖНЫ ПОРОГИ ЧАРЫНА...

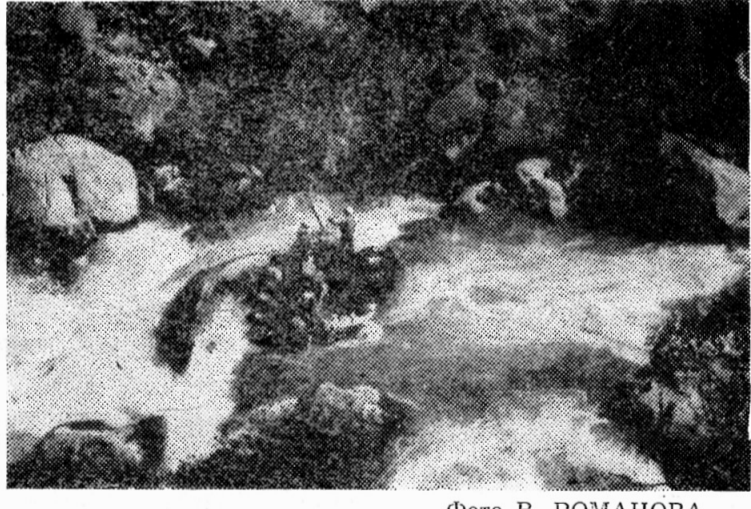


Фото В. РОМАНОВА.

ходил вдоль реки. Тронка поднялась на острый скальный хребет. С перевальной точки открылся замечательный вид на обширную излучину Чарына, а еще выше был он — водопад.

Плато обрывалось в каньон стеной около 30 метров, ниже простиралась крутая черная крупнокаменная осыпь. Осыпь заканчивалась гигантскими обломками скал. У их подножья на левом повороте реки и находился порог Альбатрос.

На 50-метровом участке река, имея перепад около пяти метров, вскипала и клокотала. Под вогнутым правым берегом центробежная сила выжимала воду, образуя трек. Водопадного типа сливы были по всему руслу реки, а ниже образовывался закрученный ягут и ударялся в могучий обломок скалы. Поток разделялся. Меньшая его часть образовывала водопад около двух метров высотой, а большая часть пульсирующими валами сливалась под правый берег.

Порог могуч и серьезен, особенно в случае аварии, но он

зачались, в каньоне темнело. В таких условиях организовать в короткий срок страховку невозможно. Не говоря уж об опасности сплава в условиях плохой видимости, идти в порог не имело смысла и потому, что нельзя как следует отснять прохождение. Поэтому его назначили на утро.

Дежурные расположили таганок под прикрытием большого пня, служившего доброй защитой от холодного ветра и косого дождя, и вскоре пригласили нас на ужин. Роскошный суп с мясом, гречневая каша с маслом и салат из помидоров были восхитительны и дали повод для «светских» разговоров, рассеяли неприятные мысли. Проверив уровень воды в реке и то, как залит костер, довольные, мы заснули.

Ночью я проснулся от крика: «Горим!». Это Сережа Ершов с воплем высочил из палатки, схватил стоявшие около нее ведра и скатился к воде. Рядом с нами, точно факел, раздуваемый ветром, полыхал пень. В не-