

30 КОММУНИЗМ

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

№ 89 (1521)

Вторник, 2 декабря 1969 года

Год издания 12-й

Цена 2 коп.

С IX партийной конференции

27 ноября в Доме культуры состоялся отчетно-выборная конференция оргкомитета КПСС в ОИЯИ. На конференции присутствовало 416 делегатов с правом решающего голоса и 21 — с правом наблюдательного голоса.

Конференция избрала президиум, редакционную комиссию, секретариат.

Отчетным докладом о работе оргкомитета выступил секретарь парткома В. И. Давыдов. Докладчик подробно рассказал о работе парткома в области научно-производственной деятельности Института. В докладе были освещены идеологическая и организационная работа парткома, особое внимание в нем уделено подготовке к 100-летию со дня рождения В. И. Ленина. Докладчик рассказал о деятельности парткома профсоюзной, комсомольской и других общественных организаций ОИЯИ. Отмечая положительные стороны в деятельности парткома и первичных

партийных организаций, тов. Давыдов говорил о недостатках и о еще не решенных вопросах, которые новому составу парткома надо решать. В заключение доклада были поставлены задачи перед партийной организацией КПСС в ОИЯИ.

Доклад активно обсуждался делегатами конференции.

По приглашению парткома в работе конференции принял участие директор ОИЯИ Н. Н. Боголюбов. Он первым выступил в прениях по докладу. Тов. Боголюбов подчеркнул, что коммунисты организации КПСС в ОИЯИ сыграли большую положительную роль в выполнении задач, поставленных перед Объединенным институтом, далее он говорил о намечаемых планах и ассигнованиях на следующую пятилетку, подчеркнул международное значение Института.

В прениях приняли участие С. В. Федук (ЛВЭ), Н. И. Петров (ЛЯП), К. Д. Толстов (ЛВЭ), Л. И. Лапидус (ЛЯП), Ю. Ц. Оганесян (ЛЯР), И. Н.

Семеновкин (ЛВЭ), С. С. Халилов (горюдел внутренних дел), М. И. Соловьев (отдел Института СНЭО), Д. И. Блохинцев (ЛТФ), В. И. Кузнецов (ЛЯР), В. С. Барашенков (ОМК), В. И. Мажулин (ЛВЭ), М. Г. Мещеряков (ЛВТА), В. С. Шванев (международный отдел ОИЯИ), В. П. Дзельев (ЛЯП), А. М. Говоров (ЛНФ), Н. Ф. Быков (ЛВТА) и др. Большинство выступлений было посвящено научно-производственной деятельности отделов, лабораторий и Института в целом, их успехам и нерешенным задачам. Большое внимание уделялось перспективам развития ОИЯИ и лабораторий, в частности развитию физики высоких энергий. Отдельные выступления (т.т. Мажулин, Быков) были сосредоточены на еще большем усилении внимания идеологической работе. Многие делегаты рассказывали об активном развитии социалистического соревнования за достойную встречу 100-летия со дня рождения В. И. Ленина.

В работе конференции принял участие первый секретарь

ГК КПСС Г. А. Савельев. В своем выступлении он большое внимание уделил вопросам внутрипартийной работы: повышению роли партийных организаций в научно-производственной деятельности ОИЯИ, в идеологическом воспитании людей, усилению организационной работы первичных парторганизаций и парткома.

С большим вниманием делегаты обсудили и приняли решение по отчетному докладу парткома. Работа парткома признана удовлетворительной.

В состав парткома конференции избрала: Е. Д. Воробьева, А. А. Горяинова, Н. Г. Дранищева, Г. И. Забиякина, В. А. Карповского, А. А. Кузнецова, Л. И. Лапидуса, С. Д. Начикина, В. П. Сараяцева, И. Н. Семеновкина, В. М. Сидорова, В. Г. Соловьева, В. И. Соловьева, В. И. Федорова, Ю. С. Языцкого.

На первом заседании парткома секретарем избран Е. Д. Воробьев, заместителями — Н. Г. Дранищев и В. И. Соловьев.

Сессия городского Совета

27 ноября в Доме культуры Института состоялась пятая сессия Дубненского городского Совета депутатов трудящихся (XI созыва). Председателем сессии был избран депутат А. А. Аняшев, секретарем Н. И. Надина.

Первым вопросом сессии заслушала сообщение председателя мандатной комиссии городского Совета И. М. Макарова о результатах проверки полномочий депутатов, избранных 2 ноября в Дубненский городской Совет депутатов трудящихся вместо выбывших депутатов. Сессия признала полномочия избранных депутатов Г. А. Савельева, первого секретаря ГК КПСС, — по избирательному округу № 8, С. С. Халилова, начальника отдела внутренних дел при Дубненском городском Совете, — по избирательному округу № 9 и С. Д. Площика, руководителя строительного предприятия левобережья, — по избирательному округу № 136.

Сессия избрала членами исполкома депутатов Г. А. Савельева и С. Д. Площика.

Затем сессия обсудила основной вопрос о выполнении Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении работы средней общеобразовательной школы». С докладом выступила зав. горно Н. В. Неганова. В обсуждении доклада приняли участие Н. Н. Рихтер, С. С. Халилов, Г. С. Казанский, М. И. Чуркина, И. И. Фомичев, В. Бутцев, Е. Н. Афанасьева, П. С. Сергеев, О. В. Любимов.

По обсужденному вопросу было принято решение.

Далее был заслушан доклад о работе городского отдела социального обеспечения с января 1968 по ноябрь 1969 года, с которым выступила зав. отделом А. И. Лукманова. По докладу было принято решение.

Сессия заслушала сообщение зам. председателя исполкома городского Совета О. В. Любимова о вопросах, которые были обсуждены исполкомом горсовета между четвертой и пятой сессиями, и обсудила повестку дня шестой сессии.

Более подробный материал об улучшении работы средней общеобразовательной школы будет дан в одном из следующих номеров газеты.

Плодотворная совместная работа на стройке комсомольцев со всех концов Подмосковья — из Подольска и Чехова, Дубны и Домодедова, товарищеские связи, устанавливаемые здесь в ходе совместных работ, позволяют лучше узнать друг друга, уяснить для себя ряд проблем, а это, несомненно, будет способствовать лучшему выполнению общих задач.

Есть вещи и встречи, к которым нельзя оставаться равнодушными. Для меня лично такой стала поездка в Воскресенск, наши ребята, их объект — склад готовой продукции цеха сложных удобрений и даже дорога, по которой мы ехали и не завязали только потому, что под слоем грязи был «наш» бетон, который уложил первый дубненский строительный отряд еще в июле. Пожалуй, о самих участниках стройки можно было бы рассказать и больше, но, честно говоря, я боюсь впасть в сентиментальность, а в этом случае она непростительна.

С. КАБАНОВА.

На комсомольской стройке

Производство минеральных удобрений — одна из важнейших отраслей бурно развивающейся химической промышленности. Огромные потребности сельского хозяйства диктуют строительство целых комплексов новых предприятий по производству минеральных удобрений. Одним из крупных объектов является Воскресенский химический комбинат им. В. В. Шульгина, на котором создано подразделение ЦК Комсомола и Совета Министров в период 1968—1970 гг. Здесь выполняются строительно-монтажные работы в объеме 47, 07 млн. рублей и ведутся в эксплуатацию новые объекты.

Особое значение имеет темпы строительства Воскресенского химического комбината. Центральный комитет ЦК Комсомола объявил эту стройку ударной задачей комсомольской организации области. Так на строительной площадке появились по образцу комсомольско-молодежные бригады из разных городов области.

Вот что рассказывает наш корреспондент о том, что происходит в главной бригаде на стройке комсомольской организации области. Так на строительной площадке появились по образцу комсомольско-молодежные бригады из разных городов области.

ку, несмотря на ее масштабы, — это люди, в основном молодые, очень деловые, живые, пронырливые. И среди них — наши, дубненские, ребята. Наш город уже второй раз направляет свой отряд на Воскресенскую стройку. Сейчас там трудятся 30 дубненцев. Командир отряда С. Колгин, комиссар Ю. Куфтин, бригадиры — Н. Фадеев и Б. Кодралев.

...Они живут в большом спортзале рядом со знаменитым Дворцом спорта «Химик». Их здесь больше 100 человек. Кровати в шесть рядов, над головами — баскетбольные сетки. Телевизор, а перед ним две яркие желтые садовые скамейки, магнитофон. Здесь же двое ребят играют в настольный теннис, один делает контрольную — никакая, даже самая ударная стройка не должна мешать учебе в техникуме. В «климате» этой комнаты есть что-то неуловимое, что позволяет сразу почувствовать себя здесь как дома. Возможно, это и потому, что вокруг — лица наших ребят, которые кажутся какими-то особенно приятными, открытыми и очень знакомыми, хотя, может быть, большинство из них и не встречал раньше. Девочки, а их здесь 6, разместив-

шиеся в здании детского сада, тоже встретили нас радушно, правда, не удержались и немедленно поважились перед нами — ведь они теперь заправские бетонщицы и знают цену трудностям...

Они все приехали сюда, не имея специальных знаний и навыков, но четко сознавая, что работать надо с полной отдачей, что нельзя не быть лучшими, что будет очень трудно, а марка Дубны и честь первого отряда обязывают. Пока дубненцы держат во всем показателя отрядное I место, средняя выработка — 234 процента. Здесь не приходится смотреть на часы, когда твоя смена, твое рабочее время подходит к концу. Если требуют интересы дела, дубненцы могут отработать и еще одну смену, ведь бетон идет... Ну что ж, трудности высвобождают инициативу. Каждому необходимо проявить на стройке много деловитости, настойчивости, энтузиазма и самоотверженности, осознать особую ответственность за все, что здесь делается. Следует напомнить, что не обходится и без неизбежных на каждой большой стройке, зачастую непредвиденных трудностей, срывов, сюрпризов.

Заседание комитета по нейтронной физике

С 19 по 21 ноября в Дубне проходило очередное десятое заседание комитета по нейтронной физике. В его работе приняло участие более 30 ученых из стран-участниц Объединенного института.

С сообщением о ходе выполнения совместных работ и планах международного сотрудничества в 1969—70 годах выступил заместитель директора Лаборатории нейтронной физики И. Кроу. Заместитель директора ЛНФ Ю. С. Языцкий сделал на комитете сообщение о ходе работ по созданию ИБР-2.

Комитет принял решение и утвердил план работы на 1970 год.

Представительница французских физиков в Дубне

Наша проработала в Дубне французский физик доктор Николь Курти из ядерного центра Страсбург. В Объединенном институте исследований вместе с советскими коллегами доктор Курти производила расчеты вероятности из необычных типов ядерных реакций, именуемые мю-минус мезонами, которые ядрами углерода и рождают нейтроны ядер другого химического элемента — это относится к одной из важных проблем ядерной физики.

Наша рассказала нашему корреспонденту о том, что теоретические расчеты были проверены в Дубне экспериментами на синхротроне. Эксперимент подтвердил расчеты Страсбурге и в Дубне будут опубликованы результаты совместных работ.

«Это была очень интересная и полезная работа, — сказала м-ль Курти. — Всегда бывает интересно сравнить теоретическую модель с результатами опыта и убедиться в ее правильности».

Сотрудничество французских ученых с Объединенным институтом, по мнению Николь Курти, полезно для обеих сторон, т. к. каждая из них приносит свои новые идеи. «Дубна, — сказала она, — оказалась очень интересным местом. Я встречалась здесь со многими учеными из СССР и других социалистических стран. Пребывание в этом международном центре дало мне богатый опыт».

Большое впечатление на Н. Курти произвел самый мощный в мире ускоритель заряженных частиц, который она видела в Институте физики высоких энергий близ Серпухова.

27 ноября д-р Курти вылетела на родину.

Постройком отчитался

На днях состоялась отчетно-выборная профсоюзная конференция в СМУ-5. С отчетным докладом выступил Б. Г. Заббаров. Затем делегаты заслушали и утвердили отчет ревизионной комиссии постройкома.

В прениях выступило 9 человек. Делегаты отмечали успехи, достигнутые в производственной деятельности строительных участков, а работу профсоюзной организации, вы-

полни предложения по улучшению организации техники безопасности, культуры производства, по организации досуга строителей.

Принято решение, в котором работа постройкома признана удовлетворительной и намечены мероприятия по улучшению работы профсоюзной организации. Избран новый состав постройкома из 13 человек. Председателем постройкома вновь избран Б. Г. Заббаров.

НА ПЕРЕДОВЫХ ПОЗИЦИЯХ НАУКИ



Криогенный корпус ЛВЭ.
Фото В. Шустина.

Очень редкий эксперимент в области физики высоких энергий не нуждается в большом участии специалистов-криогеников. Причем для целого ряда экспериментов такое участие является необходимым. Достаточно вспомнить жидководородные пузырьковые камеры, без которых немыслимы крупнейший спонтанный центр, базирующийся на большом ускорителе. Кроме того, наиболее интересные и важные эксперименты по физике высоких энергий ведутся на жидководородных мишенях.

Работа с жидким водородом требует не только высокого уровня знаний, но и очень высокой технической культуры, а также железной дисциплины, собранности всех участников: рабочих, инженеров и научных сотрудников. Не случайно криогенный отдел является образцовым подразделением лаборатории и неизменно передовиком соревнований между отделами. Это обстоятельство отодвигает специфику труда и, конечно, большой организаторский талант его руководителя Александра Григорьевича Зельдовича.

Более всего в этой заметке мне хотелось бы отметить выдающиеся научно-технические достиже-

ния в буржуйском криогенном отделе. Широко известные работы колледжа сверхпроводящих сплавов и в области ядерного эксперимента (сигналы пузырьковой камеры, измерительная аппаратура и др.). Хотя эти работы и не являются рекордными по своим параметрам по сравнению с теми, которые созданы в США, однако его создание является существенным событием, демонстрирующим возможность научно-технической базы ОИЯИ и обеспечения развития Института в очень перспективной области. В создании сплавов можно

Эти достижения являются в первую очередь добычей научной работы, выполненной на передовых позициях. Являясь ведущими специалистами в области физики высоких энергий, специалисты ЛВЭ в области криогеники имеют опыт работы на США и СССР. Так, например, для экспериментов по измерению кванта энергии были созданы мишеней, позволяющие измерять энергию с точностью до 0,1 процента. Особенно следует отметить жидководородные мишеней с тонкими мишенями для измерения квантов. Эта работа чрезвычайно заинтересовала ученых из Стенфордского центра (США).

Наш отдел

в создании сплавов криогенного отделе. Широко известные работы колледжа сверхпроводящих сплавов и в области ядерного эксперимента (сигналы пузырьковой камеры, измерительная аппаратура и др.). Хотя эти работы и не являются рекордными по своим параметрам по сравнению с теми, которые созданы в США, однако его создание является существенным событием, демонстрирующим возможность научно-технической базы ОИЯИ и обеспечения развития Института в очень перспективной области. В создании сплавов можно

КРИОГЕННАЯ ТЕХНИКА В ЛВЭ

ния отдела. Последние достижения отдела, о котором кратко уже сообщалось в нашей газете, — создание крупного в Советском Союзе сверхпроводящего сплавов. Создание этого сплава является частью большой программы работ по созданию (совместно с ОИЯИ) прототипа секции ускорителя на сверхвысокие энергии.

Результаты этих работ могут коренным образом повлиять на развитие ОИЯИ. Если оправдаются надежды на возможность создания относительно дешевого ускорителя на сверхвысокие энергии, то у Дубны появится шанс на то, чтобы вернуть давно утраченное первенство в мире по важнейшим параметрам пучков частиц. В связи с этим технико-экономические оценки и разработки по проекту такого ускорителя имеют для нашего Института первостепенное значение. Надо заметить, что вне зависимости от нового метода ускорения применение сверхпроводимости в ускорительной технике, по мнению специалистов США (выраженному на Ереванской конференции по ускорительной технике и на Международном совещании в Тбилиси), очень сильно повлияет на развитие этой области. Существуют и разрабатываются проекты модернизации крупнейших ускорителей США на этой основе (стенфордского электронного линейного у-

скорителя криогенного отдела, руководимой Ю. А. Шишовым, принимали участие и другие подразделения ЛВЭ: ЦТО, ОЦЭ, группа электроники. Служба ОИЯИ была изготовлена электронная система возбуждения генератора.

У криогенного отдела имеются и рекордные достижения, причем эти достижения касаются наиболее существенных аспектов техники ядерного эксперимента — техники водородных мишеней. Пока еще нигде в мире, кроме ЛВЭ, не создана струйная водородная мишень, работающая внутри камеры ускорителя. Создание этой мишени группой Ю. К. Падлюкко в криогенном отделе позволило изучать такие процессы спонтанного протон-протон при 70 ГэВ, при которых энергия протонов отдачи составляет всего 0,1 МэВ. Это, несомненно, является рекордом, требующим огромного напряжения научно-технического потенциала.

Большой вклад внес криогенный отдел и в разработку жидководородной камеры. Сейчас криогенный отдел оказывает очень существенную помощь отделу Н. М. Вирнова в завершении оборудования двухметровой камеры, которая будет основным поставщиком фотоматериала информации для стран-участниц ОИЯИ.

Высокие технические достижения криогенного отдела были бы невозможны без настоящего творческого участия и разработкой работ в стенах. Оператор на ожигителях А. И. Иванов работает на уровне квалифицированного инженера, токаря Н. Д. Рылов внес большое число рационализаторских предложений, очень тонкие и сложные сварочные работы были бы невозможны без техник специалистов, как Г. Г. Корев и А. А. Демка, выполняющих основную обмотку камеры под опытной механике Ю. С. Чуркин.

А. БАЛДИН,
профессор, директор ЛВЭ.

Эксплуатация ожигительных установок

Задача группы эксплуатации — обеспечить жидким водородом и гелием научно-экспериментальные группы Института, сжатым водородом и гелием — ожигители водородных пузырьковых камер ЛВЭ и экспериментальные установки, использующие большие количества гелия. Необходимо отметить, что потребность в газах, особенно в жидком гелии, ежегодно возрастает. Так, в 1962 г. для удовлетворения нужд Института требовалось 750 литров гелия и 4200 литров водорода, а в 1969 г. цифры соответственно увеличались во много раз.

Персонал группы, состоящий из техников, аппаратчиков и машинистов, обеспечивает безаварийную эксплуатацию и модернизацию весьма сложных в обслуживании электролизной и ожигительных установок отдела.

Для совершенствования работы установок и проведения ремонта оборудования необходимы конструкторы, чертежники, монтажники, токари, ремонтники, наладчики. Их нет в штатном расписании группы, но они есть фактически. Каждый сотрудник группы имеет две-три профессии и каждый достоин большой похвалы.

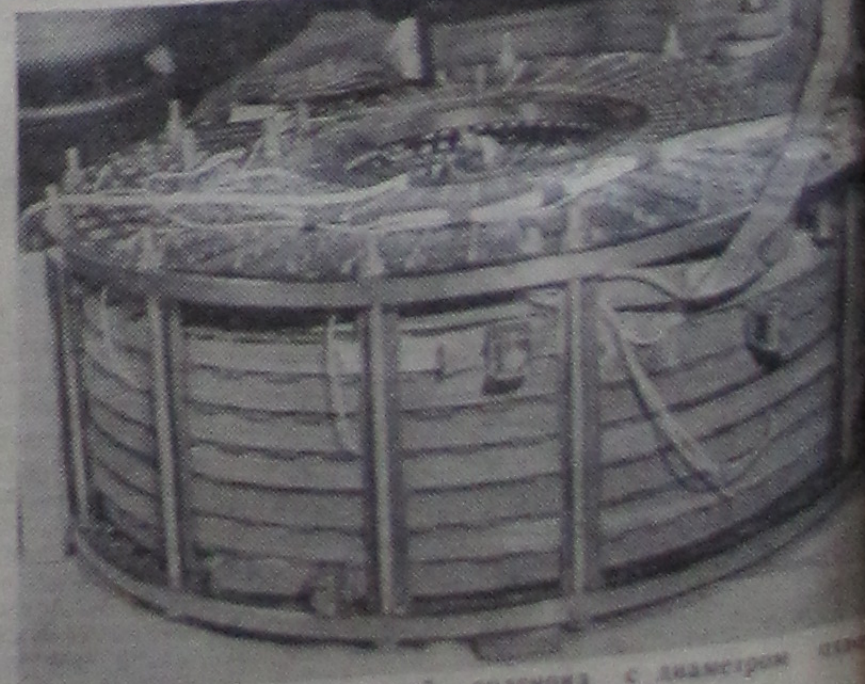
Хочется особенно отметить наших «многозащитников»: А. И. Иванов — начальник смены, высококвалифицированный сборщик, наладчик и ремонтник криогенного оборудования, эксплуатировавший все установки группы, А. А. Валенич и А. А. Носова — начальники смен, эксплуатационники-криогеники с большим производственным стажем, конструкторы-чертежники, старшие техники: Г. П. Черкасов и Н. М. Федоряка — квалифицированные эксплуатационники установок, конструкторы, ремонтники и сборщики криогенных устройств; Е. А. Козырева —

аппаратчик ожигительной и электролизной установок, копировщик: В. М. Бовуновский — аппаратчик, слесарь по ремонту и монтажу оборудования ожигительной установок.

Машинисты установок Р. А. Хозяинов, М. С. Платонов, Н. П. Куринин, Е. И. Капитонов и Н. Д. Стефанов, помимо своей основной работы — квалифицированной эксплуатации большого, но разнообразного насосно-компрессорного оборудования, проводят огромную работу по ремонту и модернизации установок. Р. А. Хозяинов и Е. И. Капитонов освоили, кроме того, профессию токаря.

В настоящее время персонал группы, каждый в меру своих производственных возможностей, вносит свой вклад в быстрый запуск водородной ожигительной установки ВО-2м двухметровой жидководородной пузырьковой камеры.

Н. БАЛАНДИКОВ,
руководитель группы.



Крупный сверхпроводящий соленоид с диаметром 340 мм, разработанный группой Ю. А. Шишова.
Фото Н. Падлюкко.

Говорят физики

Одним из многообещающих направлений развития ускорителей заряженных частиц и методики физического эксперимента является использование криогенной техники.

На основе последних достижений криогенной техники в Советском Союзе и за рубежом разрабатывается проект создания ускорителя на сверхвысокие энергии (выше 1000 ГэВ).

Есть все основания рассчитывать, что в ближайшие 5—10 лет будут созданы линейные ускорители электронов практически непрерыв-

ного действия, что качественно изменит уровень физических исследований на таких установках. Наконец, широкое внедрение криогенной для создания линз, магнитов позволит не только реализовать более высокие параметры этих устройств, но и получить существенный экономический выигрыш при их эксплуатации по сравнению с обычными линзами и магнитами.

И. СЕМЕНЮШКИН,
зам. директора лаборатории по ускорителям.

Кроме удовлетворительные. Сотрудничество ОИЯИ и криогенного отдела нам представляется очень плодотворным. В частности, с помощью криогенного отдела ОИЯИ были проведены испытания высокочастотных свойств сверхпроводников для выяснения возможности использования в качестве материала для покрытия ускоряющих резонаторов кольцевого ускорителя.

Помощь криогенного отдела при проектировании кольцевого ускорителя предполагается исполнением будет совершенно необходима. В заключение хочется отметить особенно большой вклад в наше общее дело начальника криогенного отдела А. Г. Зельдовича, руководителей групп Н. И. Баландикова, Ю. А. Шишова, инженеров А. А. Белушиной, В. Я. Волкова, старшего научного сотрудника И. С. Хухаревой, старшего техника В. Ф. Чумакова.

И. РУБИН,
руководитель группы.

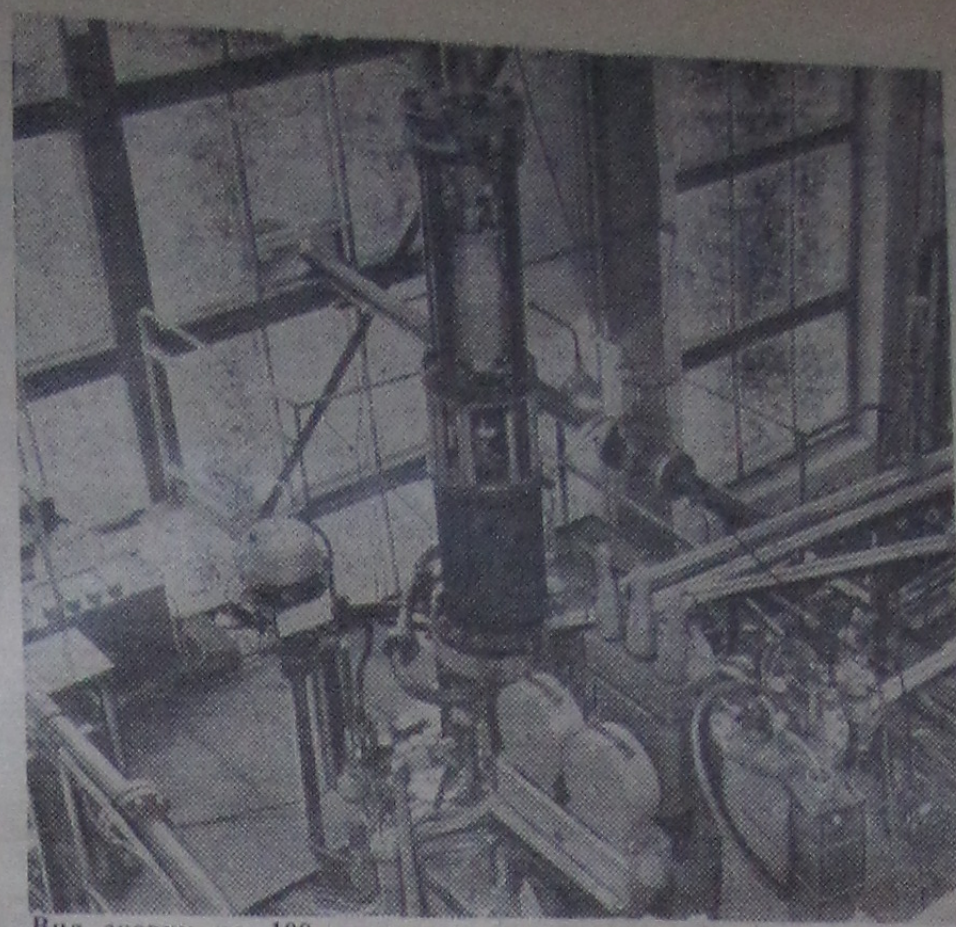
100-сантиметровая жидководородная пузырьковая камера

В декабре нынешнего года исполнится 5 лет со времени первого пуска 100-сантиметровой жидководородной пузырьковой камеры. К середине 1969 г. на камере выполнены лабораторные социоблазательные к 100-летию со дня рождения В. И. Ленина; получено 500 тыс. фотографий в пучке пи-минус-мезонов импульсом 5 ГэВ.

В настоящее время ведутся работы по обеспечению двух расширений за цикл ускорения: с двумя сбросами пучка на камеру в течение 100—500 микросекунд. В середине 1970 г. предполагается начать изучение камеры в пучке дейтронов, для чего готовится соответствующий канал.

В будущем намечается для регистрации гамма-квантов либо заполнить камеру неонов-водородной смесью и разместить в камере жидководородную или жидкодейтериевую мишень, либо разместить в камере свинцовые пластинки. Планируется облужение камеры нейтронами, а также ряд технических усовершенствований, направленных на более эффективную работу камеры.

Е. ДЬЯКОВ.



Вид сверху на 100-сантиметровую жидководородную пузырьковую камеру, ведущим разработчиком которой является руководитель группы Е. И. Дьяков. Фото Ю. Туманова.

Струйная водородная мишень

Постановка экспериментов на мишени из чистого водорода — давнее желание физиков. Газовая водородная мишень, по мнению авторов — Л. С. Золина, В. А. Никитина и Ю. К. Пилипенко, может обеспечить успешное проведение эксперимента «Р-р-рассеяния на малые углы».

Работа началась в начале 1966 года. Необходимо было создать сверхзвуковую струю водорода при жестких ограничениях по вакууму. После целого ряда опытов, которые начались с нуля, стала прорисовываться конструкция установки. Конструктивные разработки велись параллельно с опытами на моделях. Были решены такие технические задачи: на формирование водородной струи, существующей в заданное время, и улавливание ее в доли секунды. Столь быструю отсечку водорода, попавшего в вакуумный объем, можно произвести только гелиевыми конденсационными насосами.

С мая 1968 года ведутся эксперименты на газовой мишени, установленной на ускорителе ИФВЗ, и параллельно проводятся опыты на модели, установленной в криогенном корпусе. В экспериментальных работах постоянно участвуют А. И. Валевич, В. В. Смелянский, А. А. Перов и др.

Газовая мишень создавалась группой Ю. К. Пилипенко и является уникальным прибором, т. е. подобного рода установки еще не работали ни на одном ускорителе мира. Большую работу при разработке газовой мишени провела А. А. Белушина, она же и К. А. Белова выполнили почти все конструкторские работы. Постоянную помощь оказывают, особенно это ощущаешь в предпусковом время, наши механики — Н. Д. Рылов, Н. И. Никонов, А. А. Демин и Г. Г. Хорев.

В. БАРТЕНЕВ.

Ю. ШИШОВ.

СВЕРХПРОВОДИМОСТЬ

ФИЗИКА

Группа физики сверхпроводимости была создана в криогенном отделе ЛВЭ в 1964 г. Тогда нас было только трое. Мы были обладателями стеклянного гелиевого криостата и единственного сверхпроводящего соленоидов, который мы наматывали из нескольких метров проволоки (ценнейшей тогда раз в 100 дороже золота) который можно было бы звать одним из самых маленьких в мире «соленоидов».

В ходе исследований при низких температурах, оборудованные специальными пульты, автоматикой, регистрирующей аппаратурой. Есть несколько сверхпроводящих магнитов, в одном из которых можно в случае необходимости получать магнитные поля, превышающие 100 кГс. Кстати, этот магнит мы назвали «мамонтом», так как он больше предыдущего — «слона», но теперь мы видим, что недооценили возможности роста: как называть следующий, который будет больше «мамонта»? Все это громозд-

кие Ома для обычных проводников), а также исследования т. н. «спиннинга» с целью накопления результатов, необходимых для построения полной теории критических токов в сверхпроводниках. Эти работы важны и для практических приложений, особенно при использовании стабилизированных медью сверхпроводников. В течение последнего года группа оказывала активную помощь ОИЯИ в исследовании СВЧ — свойств сверхпроводников второго рода в полях до 20 кГс. Полученные результаты позволяют надеяться на успешное применение сверхпроводников для резонаторов кольцевого типа.

Уже третий год в весеннее время мы проводим в Дубне семинары по избранному вопросам сверхпроводимости, на который приглашаем ученых из разных городов СССР. О возрастающей популярности его говорит тот факт, что каждый год на семинар приезжает все больше гостей.

В планах группы — проведение углубленных исследований на более высоком уровне, усовершенствование методики получения и обработки данных, включая работу «на линии» с ЭВМ (правда, здесь имеются трудности, связанные с тем, что в группе нет ни одного инженера-методиста).

Уверены, что при наличии поддержки со стороны руководства все задачи, стоящие перед нашей группой, будут успешно решены.

И. ГОНЧАРОВ.



Лаборатория группы И. Н. Гончарова, где ведется исследование физических свойств сверхпроводников. Фото Н. Печенова.

Видимо, не будет ошибкой сказать, что мы являемся тем самым зародышем конденсации, в какой-то степени порою для расширения изучаемого сверхпроводящего материала в ОИЯИ. Тогда перед нами стояли задачи: изучить свойства новых сверхпроводящих материалов, обладающих высокими критическими токами и магнитными полями и научиться применять их для создания криостатов.

Работы было много, нередко обнаруживались новые факты — неизвестные никому, неизвестные нам). Одной из задач успешно решались в 1965 году мы получили первую 100-сантиметровую камеру сверхпроводящих магнитов и создание магнита с полем до 100 кГс. Наверное, эти успехи бы невозможны, если бы не работали в одном из отделов ОИЯИ, который отличался подтянутостью, стремлением к отличному выполнению работ, и если бы постоянно не ощущалась поддержка со стороны А. Г. Демина и руководства ЛВЭ.

В настоящее время группа стоит на ногах, у нас три установки для различных исследований.

Оборудование размещается в одной лабораторной комнате, которая вследствие этого весьма напоминает «идеальную лабораторию» для совершенного открытия, столь остроумно описанную в журнале «Наука и жизнь» (№ 10, стр. 72, 1969 г.).

Сотрудники группы имеют высокую квалификацию и большой опыт работы в области физики низких температур. В «мозговой центр» входят наши женщины — старший научный сотрудник И. С. Хухарева и инженер Л. В. Петрова. Значительная часть оборудования создавалась руками механика А. П. Коростелева, а среднетехническое звено в лице В. М. Дробина, В. Ф. Чумакова и В. Г. Хорта успешно решает многочисленные и весьма разнообразные проблемы текущей работы (от разработки и изготовления аппаратуры до участия в проведении экспериментов).

Нередко к нам приезжают гости из других институтов для получения консультаций, ознакомления с аппаратурой и методами исследований, для стажировки.

Сейчас перед нами стоят гораздо более сложные задачи, чем раньше. Одной из центральных является исследование сверхпроводящего состояния сверхпроводящих сплавов, в том числе под действием общего закона обнаружения напряжений от тока (своеобразный аналог зако-

ТЕХНИКА

Группа сверхпроводящих магнитов организована в 1966 г. До этого ни один из ее будущих сотрудников не занимался сверхпроводимостью. Одновременно шла учеба и создание лабораторной базы. Комплекс устройств по измерению и исследованию сверхпроводящих соленоидов отмечен премией ЛВЭ 1968 года. В комплексе входят сверхпроводящий соленоид (внутренний диаметр 40 мм), размещенные в двух камерах источники питания и эвакуации энергии из соленоидов, криостаты для жидкого гелия, сеть газовых коммуникаций и приборные пульты, позволяющие измерять напряженность магнитного поля, большие токи и весьма малые напряжения. Производительность оборудования при снятии токовых критических характеристик сверхпроводника весьма велика — до 100 коротких образцов в смену. Это достигнуто в результате ряда усовершенствований аппаратуры, существующей до сих пор во многих лабораториях.

В настоящее время группа участвует в создании макета криогенной высокочастотной ускорительной секции кольцевого типа. В производстве проект макета, дорабатываются узлы вспомогательных устройств. Проведен первый успешный пуск сверхпро-



Установка с прецизионной жидководородной мишенью, созданной группой Л. Голованова. Около установки опытный начальник смены А. И. Иванов, владеющий многими специальностями. Фото Н. Печенова.

ЗА КОММУНИЗМ

По следам неопубликованных писем

В своем письме в редакцию тов. Пивин привел два случая: когда на прием к врачу не было талонов и ему пришлось брать дополнительный, и второй случай, когда к зубному врачу не было талонов на целый день. Тов. Пивин выразил сомнение в необходимости выдачи талонов, так как, по его мнению, некоторые жители забывают прийти на прием, а врачи сидят без работы и ждут их. Он предлагает вместо талонов ввести живую очередь.

Редакция обратилась к заведующей поликлиникой Н. Л. Волновой с просьбой ответить на вопросы и предложения, изложенные в этом письме.

— Запись по талонам на прием к врачам имеет свои преимущества. Талоны определяют, в каком порядке и в какое время больные принимаются врачами. Это экономит время больных, не создает больших очередей у кабинетов, сокращает время ожидания. Кроме того, талоны дают возможность планировать работу врачей, их нагрузку.

По талонам осуществляется предварительная запись. Учитывая, что часть больных, взяв талоны, не приходит на прием, регистратура во время приема выдает дополнительные талоны.

Запись по талонам на приемы к врачам общепринята в системе здравоохранения СССР.

К СВЕДЕНИЮ ДУБНЕНЦЕВ

10 декабря 1969 года в 15 часов в исполкоме городского Совета будет вести прием граждан депутат Верховного Совета РСФСР Сизенко Евгений Иванович.

Телевидение

ВТОРНИК, 2 ДЕКАБРЯ

9.55 — Программа передач. 10.00 — Новости. 10.15 — «Маршруты пяталетки». Передача из Куйбышева. 10.45 — Концерт участников художественной самодеятельности воинов-связистов. 12.05 — Для школьников. Телевизионное агентство «Пионерия». Передача из Донецка. 16.55 — Программа передач. 17.00 — Новости. 17.15 — «Объектив». Передача для фотолюбителей. «По залам Международной выставки фотоискусства, посвященной 100-летию со дня рождения В. И. Ленина». 18.00 — Для дошкольников и младших школьников. «Умелые руки». 18.30 — «Ленинский университет миллионов». Исторический материал «Классы и классовая борьба». 19.00 — «Знакомство с оперой». В. Власов, А. Малдыбаев, В. Фере — «Ай-Чурек». Спектакль Кыргызского государственного театра ордена академического театра оперы и балета. Передача из г. Фрунзе. В антрактах и по окончании — Новости. 22.15 — Киновидеограмма. 23.45 — Новости. Программа передач.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО РЕЖИМА ГОРОДСКИХ ЗЕМЕЛЬ

В практике работы главного архитектора города возникает много вопросов о земле и ее использовании, о городских границах, об особенностях правового режима городских земель, о классификации городских земель, о требованиях к отводу земельных участков для промышленных предприятий, складского хозяйства, государственного, кооперативного и индивидуального жилищного строительства, для сельскохозяйственного использования, для автомобильного транспорта, водного хозяйства, магистральных линий, железнодорожного транспорта и т. д.

В городе, как правило, отвод земельных участков организациям, предприятиям, учреждениям и гражданам бывает связан с изъятием земельных участков от других землепользователей.

Все перечисленные вопросы в ряде случаев вызывают различные толкования и споры. В связи с этим хотелось бы коротко остановиться только на некоторых вопросах, так как в газетной статье невозможно подробно изложить все.

Городская земля и ее пользователи

Непосредственными землепользователями в нашей стране являются государственные, общественные, кооперативные предприятия, организации, учреждения и отдельные граждане. Они используют землю для развития промышленности, сельского хозяйства, жилищного, культурно-бытового строительства и других народно-хозяйственных нужд.

Огромное число землепользователей в городе, их разнообразные требования к городским землям крайне осложняют вопросы городского землепользования. Поэтому очень важно, чтобы городские организации, предприятия и граждане были хорошо знакомы с технико-экономическими условиями городского землепользования, земельным законодательством, знали порядок устройства городских земель и эффективно их использовали.

Особенности правового режима городских земель

Городские земли так же, как и прочие категории земель, у нас в стране являются исключитель-

но собственностью государства и могут предоставляться только в пользование.

Все земли в пределах черты города с лесами и зелеными насаждениями, недра городских земель, водные пространства (за исключением судоходных) в пределах этой черты, береговая полоса находятся в непосредственном ведении исполкома городского Совета депутатов трудящихся и контролируются им. Земли в черте города, носящие название «земель специального назначения», т. е. земли железнодорожного транспорта, занятые разработками недр, имеющие общественное значение, земли под постоянными сооружениями водного, междугороднего транспорта, судоходные водные пространства, земли, непосредственно связанные с задачами военной и военно-морской обороны, признаются изъятиями с непосредственного ведения исполнительного комитета Совета депутатов трудящихся. Однако они не перестают быть городскими землями и находятся под контролем исполкома, а условия их использования определяются особыми правилами.

Так, на землях, представленных в пределах городской черты под наземное оборудование внешнему транспорту (железнодорожному, водному, а где и воздушному), работы по общегородскому благоустройству должны быть согласованы с исполкомами местных Советов, причем всякого рода строительство (постройка жилых домов, административных зданий, технических сооружений и пр.) должно производиться в соответствии с существующей планировкой города и может осуществляться только по соглашению с исполкомом.

На территории города могут находиться и городские леса (леса в черте города). Все леса в черте города особо охраняются и особо эксплуатируются. В них допускается лишь санитарная рубка деревьев или рубка под строительство объектов только с разрешения Мособлпланкома (для нашего города). Незаконная рубка леса в пределах черты города согласно ст. 169 Уголовного Кодекса РСФСР влечет за собой лишение свободы до трех лет, или штраф до 50 рублей с конфискацией незаконно добытого леса.

Земли, занятые промышленными предприятиями, санаторно-курортными учреждениями, расположенными в черте города, под-

лежатся общему правовому режиму городских земель.

Право транспортных и других предприятий и организаций на пользование береговой полосой для нужд судоходства и сплава не распространяется на береговые полосы, находящиеся в пределах черты города. Береговая полоса в первую очередь используется для отдыха населения и занятий спортом.

Сельскохозяйственные угодья в пределах черты города в соответствии с проектами планировки и застройки, а также планами земельно-хозяйственного устройства города разрешается использовать для строительства и озеленения. Это в некоторой степени облегчает проведение работ по застройке города и созданию вокруг него защитных зеленых зон, лесопарков и других зеленых массивов. Уменьшение сельскохозяйственных угодий в пределах черты города производится по мере освоения земель под строительство и благоустройство города.

В пределах городской черты размеры земельных участков, отводимых под строительство, строго нормируются. Исполком городского Совета в установленном порядке высказывает неустановки и изымать участки у застройщиков в случае невыполнения ими взятых обязательств по застройке или при использовании участков не по назначению. Размеры земельных участков работников сельского хозяйства на землях застройки города устанавливаются в соответствии с проектами планировки и застройки

в пределах черт земельных участков, отводимых для жилищного строительства в установленных пунктах.

В городах право беспрепятственного пользования земельными участками неотделимо от права собственности или права оперативного управления на этот участок. С прекращением права собственности на строения и сооружения или оперативного руководства ими прекращается и право пользования земельным участком, на котором они расположены. Исключение составляет случай прекращения права собственности на строения и сооружения, являющиеся в результате гибели строения пожара или стихийных бедствий, а также в других случаях, предусмотренных законом.

При переходе права собственности на строения (или прав оперативного управления ими) одновременно переходит и право пользования земельным участком или его частью.

При передаче отдельных строений или сооружений от одного государственного, кооперативного, общественных предприятий, организаций, учреждений другим, избавила их предприятиям, организациям, учреждениям выделяется земельный участок, необходимый для обслуживания передаваемых строений и сооружений. При передаче строений в личную собственность нескольких граждан земельный участок, обслуживающий строение, переходит в общее пользование собственников строений.

Р. АСЕЕВ
главный архитектор Дубны

Грунт Луны

НОВОСТИ НАУКИ И ТЕХНИКИ

в инфракрасных лучах

Комитет по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР зарегистрировал открытие под названием «Аномальное отражение поверхности Луны в инфракрасной области». Авторы открытия — кандидат технических наук Михаил Марков (Физический институт имени П. Лебедева Академии наук СССР) и кандидат физико-математических наук В. Хохлова (астрономический Совет Академии наук СССР).

Во время лунного затмения 7 июля 1963 года ученые с помощью разработанного ими двухканального радиометра определили зависимость потока лунного излучения от фазы затмения для большого количества участков поверхности

Луны. При этом был обнаружен эффект аномально высокой отражательной способности поверхности Луны в области 3,5 микрона по сравнению с отражательной способностью в видимой части спектра. Такой результат получен впервые.

Данные об отражательной способности Луны, установленные советскими учеными, были подтверждены затем американскими исследователями с помощью спутника. Новое открытие представляет интерес для астрофизических исследований планетной системы, для развития космонавтики, установления природы лунного грунта.

(АПН).

Редактор А. М. ЛЕОНТЬЕВА

СРЕДА, 3 ДЕКАБРЯ

15.50 — Программа передач. 15.55 — Программа цветного телевидения. 18.30 — «По ленинским местам». «Леня в Финляндии». 19.00 — «Береза». Телевизионный художественный фильм. 19.20 — «Время». Информационная программа. Программа цветного телевидения. 19.55 — Московский международный турнир по хоккею. Канада — СССР. В перерывах — Новости. 22.30 — «Встреча в горах». Художественный фильм. 23.55 — Новости. Программа передач.

ЧЕТВЕРГ, 4 ДЕКАБРЯ

9.55 — Программа передач. 10.00 — Новости. 10.15 — «По ленинским местам». «Леня в Финляндии». Передача из Одессы. 11.25 — «Песня Ушугуля». Телевизионный фильм. 11.40 — «Знание». Научно-популярная программа. Передача из Тбилиси. 16.55 — Программа передач. 17.00 — Новости. 17.15 — Ю. Ефимов — «Двое в декабре». Премьера телевизионного музыкального спектакля. 18.00 — Для школьников. «Жаворонок». Музыкальная программа. 18.30 — Ленинский университет миллионов. История КПСС. «Образование

СССР — воплощение в жизнь ленинской национальной политики партии». 19.00 — «День добрый, Карпаты». Телевизионный фильм. 19.20 — «Время». Информационная программа. Программа цветного телевидения. 19.55 — Московский международный турнир по хоккею. Канада — СССР. В перерывах — Новости. 22.30 — «Встреча в горах». Художественный фильм. 23.55 — Новости. Программа передач.

ДОМ КУЛЬТУРЫ

2 декабря

Новый художественный фильм «Агент по неволе» (ФРГ). (Две серии в одном сеансе). Начало в 20 часов.

4-7 декабря

Новый цветной широкоэкранный художественный фильм «Комедианты» (США). Начало сеансов 4 и 5 декабря в 18 и 21 час, 6 и 7 декабря в 17 и 20 часов.

5 декабря

Для детей. Мультифильмы. Начало в 16 часов.

КИНОТЕАТР «ЮНОСТЬ»

2 декабря

Новый широкоэкранный художественный фильм «У богатого господина» (I и II серии). Начало в 15, 17, 19 и 21 час.

СЕГО
ПРАЗД
Конституции
праздник
Более двух
слово
только не
лет назад
социалист
утвердила
демократию
власть труд
революция
экономическую
об
собственности
производства,
интерес
избавила их
нищеты, голо
угнетения.
государств
строй
огромные
незыблемую
блестящий путь бор
строение, переходит в общее по
строений.

Беседы,
Конституции СС
закона Союза
школах
беседы
стены
комсом
процент
любой
школе
журнале «П
Молдавской
народное
братских