



# ГЛУБОКО ИЗУЧАТЬ ЛЕНИНСКОЕ НАСЛЕДИЕ



Новый учебный год в системе политического просвещения начался в условиях небывалого трудового подъема, вызванного подготовкой к 100-летию со дня рождения В. И. Ленина. Основой идеологической деятельности партийной организации орс по коммунистическому воспитанию работников торговли и общественного питания является глубокое изучение, пропаганда ленинского идейного наследия.

Нынешний учебный год предъявляет слушателям политшколы, ВУМЛ, кружков текущей политики и тем работникам орс, которые самостоятельно изучают марксистско-ленинскую философию и политическую экономию, самые серьезные требования. В партийной учебе и массово-политической работе в коллективе партийная организация использует разные формы. Инженерно-технический персонал и директора магазинов учатся в политшколе среднего звена (пропагандисты Н. Г. Сергеев, И. А. Чернов). Слушатели этой политшколы изучают марксистско-ленинскую философию. В ней занимаются 11 сотрудников, три работника орс изучают философию по индивидуальным планам. Пять коммунистов и два комсомольца учатся в вечернем университете марксизма-ленинизма. Для молодых коммунистов и передовиков производства, которые готовятся вступить в партию, создан кружок по изучению Программы и Устава КПСС.

Успешно работают 27 кружков текущей политики, в которых повышают свой политический уровень работ-

ники торговли и общественного питания. В них занимаются 34 коммуниста, 33 комсомольца, около 400 беспартийных работников орс. В кружках изучаются важнейшие документы партии и правительства.

40 работников орс учатся в вузах, техникумах и школах рабочей молодежи. Среди них пять коммунистов — В. Ф. Уткин, А. Т. Бабаева, Ю. Г. Мешенков, А. В. Журавлев, Л. И. Кучумова.

Как известно, уровень политической учебы во многом зависит от идейной зрелости пропагандистов, их умения глубоко осмыслить каждую тему и доходчиво изложить ее содержание слушателям, от умения увязать изучение теории с теми явлениями жизни и задачами, которые приходится решать работникам торговли. Зарекомендовали себя квалифицированными пропагандистами коммунисты И. И. Черняков, М. Г. Дробин, И. А. Чернов, М. И. Савина, А. В. Куликов, Е. П. Анейчик, С. И. Кондратьев, Б. Н. Демин, А. П. Чистова, беспартийные К. Т. Бабай, Г. М. Фомина и многие другие. Все названные пропагандисты организованно и содержательно проводят занятия. Многие коммунисты получили это почетное партийное поручение впервые и с энтузиазмом взялись за его выполнение. Среди них А. В. Исаев, Н. Г. Сергеев, П. Я. Осипова, Н. Н. Сергеев, Б. Я. Тавлеев, А. И. Анянцев. В парторганизации орс более 20 пропагандистов, подавляющее большинство из них имеет высшее политическое образование, закончило ВУМЛ.

Важным фактором в партийной

учебе является учеба пропагандистов. В этом вопросе нам огромную помощь оказывает ГК КПСС. Семинары пропагандистов проходят интересно. К чтению лекций на семинарах приглашаются квалифицированные лекторы — местные и из Москвы. Очень полезным и интересным был трехдневный семинар пропагандистов в сентябре, накануне учебного года.

Учебный год начался и проходит организованно. Во всех кружках текущей политики прошли занятия по изучению материалов октябрьского Пленума ЦК КПСС, систематически проводятся информации о событиях во Вьетнаме. Им была посвящена и лекция, с которой выступил лектор ГК КПСС Л. Виленский. Занятия по изучению материалов Пленума ЦК КПСС провели пропагандисты Демин, Черняков, Дробин, Тавлеев и другие.

Организованно проходят занятия в школе основ марксизма-ленинизма (пропагандисты И. А. Чернов и Н. Г. Сергеев). Слушатели школы тщательно изучили первую тему: «Философия, ее предмет и роль в обществе» и вторую — «Борьба материализма и идеализма в домарксистской философии».

Партийная организация отдела рабочего снабжения Института направляет свои усилия на то, чтобы учебный год в системе партийного образования стал годом напряженной ленинской учебы, новым этапом в повышении трудового и политического подъема работников орс.

В. СУДАКОВ, зам. секретаря партбюро орс ОИЯИ.



Плакат художников Э. Арцруняна и В. Скачко-ва «На трудовую Ленинскую вахту!». Экспонируется на выставке «Издательство «Советский художник» к 100-летию со дня рождения В. И. Ленина», открытой в Комитете по печати при Совете Министров СССР.

Фотохроника ТАСС.

## НАШИ ИНТЕРВЬЮ

### Визит был полезным и приятным

В Лаборатории ядерных реакций в течение месяца работала французский ученый мадам Ж. Бастэн. Ниже мы печатаем интервью д-ра В. Куша с французским физиком.

**Вопрос:** Мадам Бастэн, ваше пребывание в Лаборатории ядерных реакций приближается к концу. Нам, читателям газеты «За коммунизм», было бы интересно узнать о ваших впечатлениях. Но прежде чем подойти к этому главному вопросу, было бы интересно получить некоторые сведения о вашем институте. Каковы основные направления в физических исследованиях и какова экспериментальная база института?

**Ответ:** Директором института является профессор Тейк. В нашем распоряжении имеется синхротрон на 155 Мэв протонов, на котором ускоряются также дейтроны и альфа-частицы, и изохронный циклотрон, предназначенный для ускорения тяжелых ионов. Имеется большой масс-сепаратор, а также возможность проводить эксперименты на реакторе в исследовательском центре Сакле, расположенном в 5 километрах. Эта экспериментальная база определяет основное направление работ: исследования в области изучения ядерных реакций, ядерной спектроскопии и физики тяжелых ионов.

**Вопрос:** На первый взгляд может показаться странным, что существуют два исследовательских центра в Орсе и Сакле, столь близко расположенные друг от друга. Вероятно, они действуют по различным программам?

**Ответ:** Наш институт является университетским, так как большинство научных сотрудников, кроме исследовательских работ, занимаются педагогической деятельностью. Институт в Сакле подчиняется Комиссариату по атомной энергии и, кроме чисто научной деятельности, занимается вопросами прикладного характера. Следует отметить, что научное сотрудничество Орсе и Сакле самое тесное.

**Вопрос:** Сколько сотрудников работает в Орсе?

**Ответ:** Около 100 физиков и 300 инженеров, техников и административных сотрудников.

**Вопрос:** Ваш институт находится примерно в 25 километрах от Парижа? Нет ли трудностей с транспортом?

**Ответ:** Вопрос транспорта решается парижский метрополитен.

**Вопрос:** Нам бы хотелось знать ваши личные интересы в исследовательских работах.

**Ответ:** Я работаю в Лаборатории ядерной спектроскопии и спектроскопии масс под руководством проф. Валондореза, в которой существуют три научные группы. Это группа доктора Берса — по спектроскопии масс, проф. Валлена — по спектроскопии альфа-частиц и проф. Валондореза — по спектроскопии бета-частиц и гамма-лучей. Я занимаюсь вопросами спектроскопии альфа-частиц. В нашем распоряжении находится магнитный спектрометр с постоянным полем. Исследуются совпадения по альфа-частицам и гамма-лучам.

**Вопрос:** Какие работы вы хотели бы отметить как наиболее характерные для деятельности вашей группы?

**Ответ:** В качестве примера можно указать на ряд работ, касающихся схемы распада тория-227. Исследовались спектры альфа-частиц, гамма-лучей и совпадения альфа-гамма, что позволило извлечь много ценной информации. Аналогичные работы проводились для изотопов актиния-223, 224, 225, 226. ЭВМ типа ИБМ, которую мы использовали для обработки данных, намного расширила наши возможности.

**Вопрос:** Каковы ваши впечатления о пребывании в Советском Союзе?

**Ответ:** Кроме Дубны, я была несколько раз в Москве. Имею общее впечатление об исторических памятниках, музеях, которые считаю очень богатыми. Я посе-

тила Институт атомной энергии им. И. В. Курчатова, где проф. Баранов познакомил меня с магнитным спектрометром альфа-частиц и работами, которые проводились на нем.

**Вопрос:** Нам бы хотелось узнать, каковы впечатления о пребывании в ЛЯР?

**Ответ:** Не буду входить в детали. Мое общее впечатление таково: проф. Г. Н. Флеров великолепно использует возможности циклотрона для проведения уникальных работ. Все группы под его руководством работают очень динамично, что дает замечательные результаты.

**Вопрос:** Как известно, сотрудничество между физиками Франции и Дубны существует уже давно. Не могли бы вы высказать свое мнение по этому вопросу?

**Ответ:** Считаю, что обмен визитами ученых приводит к наиболее полному обмену информацией. Что касается обмена публикациями, то здесь существуют некоторые трудности в преодолении языкового барьера. Мне кажется, что было бы лучше, если аннотация ваших публикаций были бы более подробными.

В заключение я хочу выразить искреннюю благодарность проф. Г. Н. Флерову за проявленное гостеприимство, как и всем, кто сделал наше пребывание полезным и приятным.

## ОТВЕЧАЕМ ЧИТАТЕЛЯМ

### По поводу дополнительной оплаты за отопление

Почему на протяжении многих лет в институтской части города с жильцов регулярно взимается дополнительная плата за отопление? В газете «Известия» № 268 от 15 ноября 1968 года на запрос т. Киселева о начислении дополнительной платы за отопление редакция газеты сообщает, что эти действия незаконны.

Просим вас через газету ответить на этот вопрос.

Сотрудники Лаборатории нейтронной физики (11 подписей).

По поводу этого вопроса редакция обратилась в отдел главного энергетика Института. Ниже мы печатаем ответ начальника ОГЭ.

«Согласно разъяснению, опубликованному в газете «Известия» от 15 ноября с. г., отопительный сезон начинается тогда, когда температура наружного воздуха в течение пяти дней будет ниже +8°C, и кончается, когда температура в течение пяти дней будет +8°C.

В нашем городе продолжительность отопительного сезона составляла в последние годы в среднем 230 дней, это больше установленной для Московской области на 18 дней. Начало и конец отопительного сезона в каждом случае устанавливался постановлением городского исполнительного комитета на основании просьб детских учреждений, школ и жителей города.

Если определять продолжительность отопительного сезона на

основании разъяснения газете «Известия», то проведенный анализ в Дубне по температурам наружного воздуха за последние три года показывает, что продолжительность отопительного сезона будет примерно соответствовать норме, установленной для Московской области, т. е. 212 дней. Следовательно, в последующие годы отопительный сезон будет начинаться позднее и заканчиваться раньше, чем это наблюдалось в предыдущие годы. Это не относится к лабораториям Института, где начало и конец отопительного сезона определяется дирекцией лабораторий.

Однако, если будут поступать просьбы жителей начать отопительный сезон раньше или закончить позднее сроков, обусловленных разъяснением, то по решению исполкома горсовета они могут быть удовлетворены, но взиманием дополнительной оплаты.

В. ФЕДОРОВ, начальник ОГЭ».

## Дальние дороги советского сувенира

Изделия советских мастеров прикладного искусства и народных умельцев пользуются широким спросом за рубежом. С каждым годом они все более завоевывают международный рынок. В Таллине с объединением «Чешская керамика» заключено соглашение на поставку в 1969 году в Чехословакию большой партии эстонской художественной керамики.

Из Ташкента в Японию отправлены золотощейные тубегайки, национальные музыкальные инструменты. Узбекские сувениры хорошо знают в социальных государствах, странах Арабского Востока, в Индии, на Цейлоне. Недавно они впервые появились на прилавках крупного парижского универмага «Прэтан».

В Монреале пользовались образцы творчества закарпатских умельцев. А сейчас поступают заказы из города Осаки. Их выполняют более десяти предприятий Закарпатья. Женские сумки, меховые куртки, самые разнообразные предметы, выполненные гонимыми, уже начали свой путь на Восток.

(ТАСС).

теоретическая дискуссия Борни-Николаевичем Калинки-на Б. И. Калинки-на исследованию круга вопросов реак-ции сложного поля ядер. В течение среднего поля в ряде исследовательских центров в Европе за рубежом построено много ускорителей разных типов способных давать высокоэнергетические пучки ускоряемых и тяжелых ионов. В последние годы накопление экспериментальных данных о всем спектре взаимодействий приходящих извне остроставит об их теоретическом описании, без которого невозможно использование новых возможностей и предсказание физических эффектов. Известно, что на первом этапе необходимо исследовать важнейшие процессы, соотносящиеся с их особенностями. К таким относятся упругое рассеяние и реакции на сложных ядрах. Рассмотрение следует проводить на новом уровне качества, которое отличает рассеяние ядер от рассеяния на частицах — протонах и нейтронах. Учет характера столкновения тяжелых ядер и применение феноменологических методов позволил Н. Калинкину провести анализ целого ряда реакций с тяжелыми ядрами. Новую современную теорию составляют два момента: учет среднего поля и учет действия нуклонов. С физической точки зрения, среднее поле вносит существенный вклад в спектр фактически лежит основу для описания каждого ядра. Поэтому особенно важна коррекция выбора среднего поля.

## В ГОСТЯХ

10 октября по приглашению дирекции Института физики исследований им. Борни-Николаевича я находился с семейным визитом в Югославию. Начало визита — аэропорт Сараево, горячее солнце и два молодых человека, встречающих меня. Один из них мой знакомый, шеф теоретической группы, профессор, уже побывавший в нашей лаборатории, доктор Н. Бьедич. Вместе с ним я направляюсь в институт. Дорога проходит через поля, слева бросается в глаза узкая и высокая корыта ЦК СКЮ и несколько отдаленных, не похожих на них, но вместе с тем, как функциональное здание современного искусства.

# ДАЛЬНЕЙШИХ УСПЕХОВ В НАУКЕ

В Лаборатории теоретической физики состоялась защита докторской диссертации Борисом Николаевичем Калининским.

Диссертация Б. Н. Калининского посвящена исследованию широкого круга вопросов реакционной способности ядер. В настоящее время в ряде исследовательских центров в СССР и за рубежом построено несколько ускорителей разных типов, способных давать высокоинтенсивные пучки ускоренных ядер и тяжелых ионов. Быстрое накопление экспериментальных данных о всевозможных происходящих процессах весьма остро ставит вопрос об их теоретическом понимании, без которого разумное использование новых физических эффектов невозможно.

Естественно, что на первом этапе необходимо исследовать наиболее важные процессы, сосредоточившись на их основных особенностях. К таким процессам относятся упругое, неупругое рассеяние и реакции передачи на сложных ядрах. При их рассмотрении следует выделить то новое качество, которое отличает рассеяние сложных ядер от рассеяния легких частиц — протонов и нейтронов. Учет характера задачи (столкновение тяжелых частиц) и применение феноменологических методов позволили Б. Н. Калининскому провести успешный анализ целого ряда явлений в реакциях с тяжелыми ядрами.

Основу современной теории ядра составляют два момента: описание среднего поля и учет статочных сил, действующих между нуклонами. С физической точки зрения, среднее поле построено на нем одночастичный спектр фактически составляет основу для описания каждого ядра. Поэтому чрезвычайно важна корректность выбора среднего поля.

Эта задача была успешно решена Б. Н. Калининским для деформированных ядер.

Долгое время физики использовали для своих расчетов уровни среднего поля потенциала Нильссона. И хотя недостатки этого потенциала отмечались уже давно (бесконечная глубина, отсутствие размытости на границе и др.), однако расчеты с более реалистичным потенциалом были затруднены из-за математических и вычислительных трудностей. Б. Н. Калининскому с сотрудниками удалось преодолеть их и, эффективно используя некоторые приближения, получить решение в виде очень удобной для использования. В частности, это позволило сократить время расчетов примерно в 100 раз по сравнению с расчетами, предложенными другими авторами. Результаты работы Б. Н. Калининского привлекают широкий интерес многих физиков страны и находят применение и развитие в работах сотрудников нашей лаборатории.

Одним из самых интересных следствий расчетов с таким более реалистичным потенциалом явилось теоретическое предсказание возможности существования ядра с атомным номером 114. В настоящее время экспериментаторы пытаются синтезировать такое сверхтяжелое ядро.

Борис Николаевич — один из самых авторитетных и уважаемых физиков лаборатории. Его активное участие в научной жизни лаборатории, выступления на семинарах приносят большую пользу молодым физикам. В сотрудничестве с Борисом Николаевичем выросло много молодых физиков, в том числе и из стран-участниц ОИЯИ. Работы их теперь широко известны, и в этом большая заслуга Б. Н. Калининского. Пожелаем ему дальнейших успехов в жизни и в науке.

Н. ПЯТОВ, А. МАЛОВ.

# Умелое сочетание научной и общественной деятельности

Весной этого года ученый совет ЛТФ единодушно присудил ученую степень кандидата физико-математических наук Ростиславу Владимировичу Джолосу. Защита кандидатской диссертации явилась естественным завершением выполненного им цикла исследований по ряду актуальных проблем современной теории атомного ядра.

Ростислав пришел в Лабораторию теоретической физики в январе 1965 г. после окончания физического факультета ЛГУ. Первую самостоятельную работу Ростислав выполнил еще будучи студентом второго курса.

С первых дней работы в ЛТФ в группе профессора В. Г. Соловьева Ростислав активно включается в исследование самых различных вопросов теории ядра. Круг его научных интересов весьма широк. Первые его работы посвящены изучению нуклон-фононного взаимодействия, которое является чрезвычайно важным для описания взаимодействий четных ядер и изучения нечетных ядер. Когда же были экспериментально обнаружены неожиданно большие квадрупольные моменты у так называемых «сферических» четных ядер, Слава одним из первых в Советском Союзе предложил объяснение этому удивительному факту. Оказалось, что, приняв во внимание

ангармонические эффекты в колебаниях этих ядер, можно и теоретически получить их квадрупольные моменты, причем расчеты неплохо согласуются с экспериментом. Изучению влияния ангармонических эффектов на многие другие характеристики «сферических» и деформированных ядер был посвящен ряд работ Ростислава.

Внес он свой вклад и в решение проблемы о потенциальной энергии квадрупольной деформации сферических и переходных ядер. Следует отметить большую самостоятельность Р. Джолоса и оригинальность подхода при решении самых различных задач, его высокое научное мастерство.

Говоря о научной деятельности Ростислава, нельзя не сказать о той большой общественной работе, которую он ведет, являясь одним из первых членов и активных организаторов совета молодых ученых ОИЯИ. Отмечая его заслуги в научной и общественной деятельности, комитет ВЛКСМ ОИЯИ принял решение о выдвижении его на городскую Доску почета.

От имени всех сотрудников Лаборатории теоретической физики мы желаем Ростиславу Джолосу дальнейших больших успехов в научной и общественной деятельности.

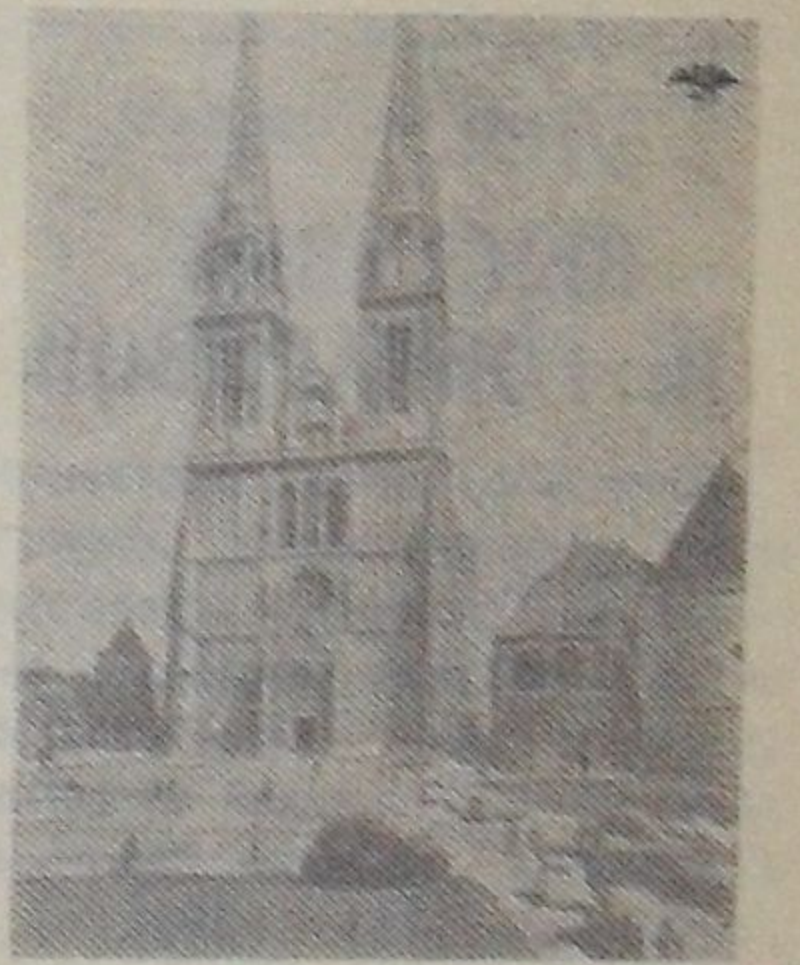
Е. БАЛЬБУТЦЕВ, В. МАТВЕЕВ.

# С партийного собрания

17 ноября в Лаборатории теоретической физики состоялось первое партийное собрание нового отчетного периода. В связи с ростом численности партийной организации за истекший год (было принято семь человек кандидатами в члены КПСС) по решению парткома Института на отчетно-выборном собрании впервые было избрано партийное бюро в составе трех человек.

На собрании обсуждался вопрос о подготовке лаборатории к празднованию столетия со дня рождения В. И. Ленина. Был утвержден предварительный план мероприятий, представленный юбилейной комиссией лаборатории (председатель В. Г. Соловьев).

С большим интересом было заслушано выступление депутата Московского областного Совета, старшего научного сотрудника ЛТФ В. А. Мещерякова. Он подчеркнул, что сейчас большое внимание уделяется сельскому строительству в Московской области в соответствии с решениями октябрьского Пленума ЦК КПСС, рассказал коммунистам о нулевым строительстве в Дубне, о своей работе с избирателями.



Витает оригинал двухтомника его трудов с названием, похожим на знаменитое сочинение Ньютона «Основы натуральной философии». Что касается научной атмосферы Института Бориса Кидрича, то всякий, кто знаком с романом Митчелла Уилсона «Жизнь во мгле», может легко себе ее представить. Для полноты картины хотелось бы отметить весьма дружелюбное отношение ко мне лично и неизменно симпатичную, которую в Югославии питают вообще к русским.

В. БЕЛЯЕВ.

На снимке сверху: кафедральный собор в Загребе.

# В ГОСТЯХ У ТЕОРЕТИКОВ БЕЛГРАДА

С 10 октября по приглашению дирекции Института физических исследований им. Бориса Кидрича я находился с двухнедельным визитом в Югославию.

Начало визита — аэропорт Белград, горячее солнце и два порывистых молодых человека, встречающих меня. Один из них, мой знакомый, шеф теоретиков института, профессор Марич, уже побывавший в Дубне, второй — также теоретик, доктор Н. Бьедич. Вместе они управляют в институт.

Дорога проходит через пологий Белград, слева бросается в глаза узкая и высокая коробка здания ЦК СКЮ и несколько в отдалении, не похожие ни на что, но вместе с тем, как выяснилось при посещении, очень функциональное здание

Музея современного искусства Белграда. Дальше мост через Саву, и мы в старом Белграде. Здесь большое скопление автомобилей и скорость нашего передвижения резко падает. Благополучно миновав многочисленные возможности пользования услугами страховых обществ (в Югославии существует принудительная страховка автомобилей от аварий), выбираем на дорогу, ведущую в деревню Винча. История, по видимому, специально выбрала это место, чтобы продемонстрировать преумственность цивилизации и культуры: каменные фигурки из национального музея, найденные в Винча, — шедевры своего времени и современный Институт ядерной физики.

Институт представляет собой совокупность двухэтажных

(не считая здания реактора), разной величины коттеджей, расположенных на территории красивого и ухоженного парка. Один из таких коттеджей занимает дружная группа теоретиков. Кроме лаборатории ядерной физики, в институте есть еще лаборатории радиационной металлургии, ядерной химии, метрологии, радиационной биологии, вычислительная группа и др.

Институт имеет очень хорошую библиотеку, по величине примерно равную библиотеке в корпусе ЛТФ. В ней работает только одна сотрудница. При библиотеке имеется копировальный аппарат «Ксеракс», на котором вы сами можете сделать любую копию в любое время дня и ночи.

Есть в Институте и административный корпус. При посещении этого здания мне удалось установить наличие только двух сотрудников в этом отделе института: директора — проф. Брашича и его секретаря.

Организация работы института осуществляется по системе, напоминающей наш хозрасчет. Так, около четверти бюджета института поступает из оплаты контрактов (за выполнение прикладных исследований), которые институт заключает с промышленными предприятиями. По этой же системе организована работа и других физических институтов Югославии. Каждый научный

сотрудник института имеет право после пяти лет работы один — два года работать в любом другом институте как внутри страны, так и вне ее.

В институте осуществляется тесная связь между теоретиками и экспериментаторами, например, заведующий лабораторией ядерной физики является частым гостем теоретических семинаров. Поддерживаются также довольно тесные контакты с Институтом ядерной физики им. Роджера Бошковица в Загребе. Кстати, о Р. Бошковице: это был монах-иезуит, современник Ньютона, занимался естественными науками и философией. В библиотеке этого института бережно хран-

# Научная сессия

В Дубне с 23 по 26 декабря проходит научная сессия отделения ядерной физики Академии наук СССР, посвященная ядерным элементарным частицам. В сессии участвуют известные ученые Советского Союза.

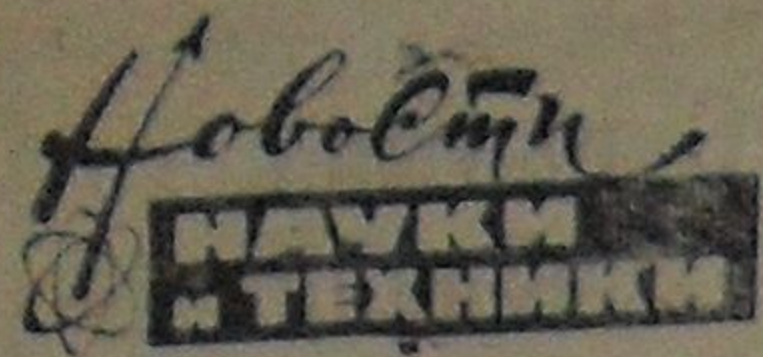
В программе — вопросы взаимодействий при высоких энергиях, свойства мюона, резонансов, электромагнитных взаимодействий, новые методы эксперимента, а также вопросы квантовой теории поля и симметрии.

От Лаборатории теоретической физики на сессию представлено около 20 докладов.

Ответственный за выпуск странички Б. ЗАХАРЬЕВ.



Музей современного искусства в Белграде.



## Ускорение электронным потоком

Ускоритель заряженных частиц связан в нашем представлении с километровыми размерами, громоздким, сложным оборудованием, с титаническими масштабами строительства и наладки. А что вы скажете, узнав о том, что на расстоянии в один-три метра в неширокой металлической трубе можно получить напряжение в несколько тысяч миллионов электрон-вольт (ГэВ) и силу тока до миллиона ампер?

Идею такой рекордной импульсной установки предложил Г. Аскарьян, старший научный сотрудник Физического института имени Лебедева Академии наук СССР. В основе разработки лежит передача импульса очень мощного электронного потока сгустку плазмы. Он рассеет и отразит этот поток. Но плазма — это материя, разогретая до сверхвысоких температур и превратившаяся в ионизированный газ, в целом электрически нейтральный, но состоящий из заряженных частиц — ионов и электронов.

Для потока электронов высокой энергии любой слой, даже плотного вещества, прозрачен, как воздух для брошенной горсти песка. Он, конечно, легко пронизывает и плазму. Как же сделать, чтобы плазма стала непрозрачной для удаляющихся в нее электронов, ведь иначе никакой передачи энергии не произойдет?

Аскарьян предложил использовать для этого возбуждение коллективных процессов в плазме или использовать «вмороженное» в нее магнитное поле.

Такого магнитного поля широко известно. Оно образуется в плазме в определенный момент, когда магнитные силовые линии как бы приклеиваются к ее заряженным частицам и не могут быть от них отделены в течение некоторого времени, получившего название «скин-слоя».

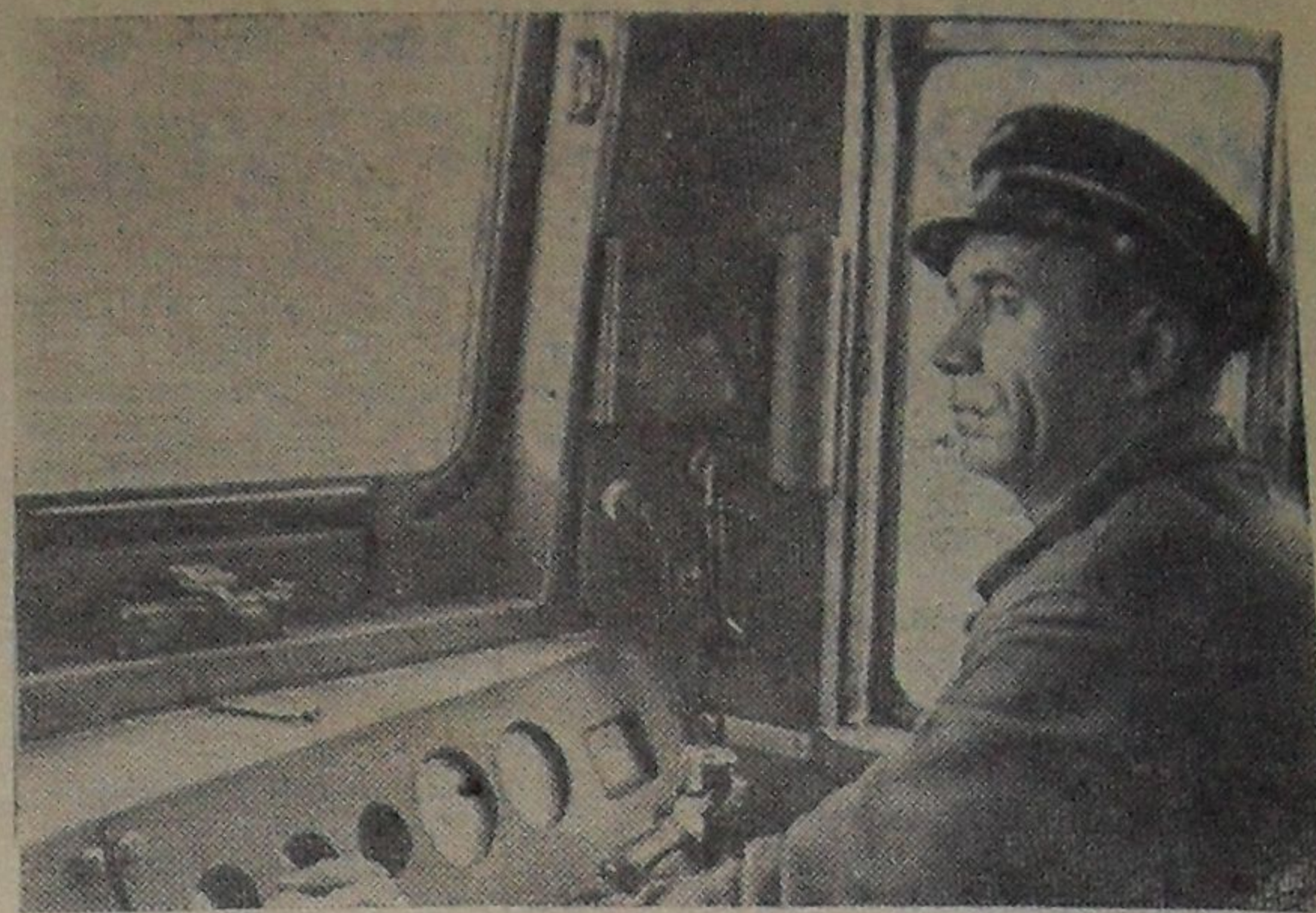
Магнитное поле, «вмороженное» в плазму, вполне непрозрачно для налетающих электронов. Оно их рассеет и обеспечит эффективную передачу плазме импульса от электронного потока.

Если ускорять таким способом плазменные сгустки внутри небольшой металлической трубы, отталкивающей намагниченные частицы от стенок, можно получить энергию частиц плазмы до нескольких миллиардов электрон-вольт, при числе частиц в сгустке до  $10^{14}$  —  $10^{15}$ .

Интересно, что способ ускорения частиц плазмы, предложенный Аскарьяном, противоположен механизму ускорения заряженных частиц в космосе, который в свое время разработал Эрико Ферми. По механизму Ферми, быстрые частицы в космосе набирают энергию, многократно сталкиваясь с движущимися облаками космической плазмы с вмороженными магнитным полем. Здесь же, напротив, плазменное облако ускоряется под воздействием ударов потока частиц.

Осуществление идеи могло бы дать научным лабораториям и производству компактные установки со сверхмощным протонным лучом. А ускорители протонов, в свою очередь, можно использовать для получения изотопов, создания новых элементов, для научных исследований.

Е. КНОРРЕ.  
(АПН).



Советским государством проведена колоссальная работа по строительству, электрификации, техническому оснащению железных дорог. Сейчас на большинстве железнодорожных линий перевозки выполняются мощными, быстроходными, высокоэкономичными электрическими и дизельными локомотивами. Все шире применяется на железнодорожном транспорте автоматика и теле-

механика, механизация трудоемких процессов. Более двадцати лет Василий Федорович Коломенцев водит поезд на дороге Холмск — Южный Сахалинск. Он отличник железнодорожного транспорта, инспектор по безопасности движения, хороший общественник. На снимке: машинист дизель-поезда В. Ф. Коломенцев. Фото С. Преображенского. Фотохроника ТАСС.

## Правила пользования электроэнергией надо выполнять

Резко возросший за последние годы уровень благосостояния советского народа заметно сказывается на потреблении электроэнергии. В каждой квартире имеются телевизоры, приемники, стиральные машины и другие бытовые электроприборы. Потребление электроэнергии в квартирах жителей г. Дубны составляет около 1 млн. квт/час в месяц.

При таком большом потреблении электроэнергии очень важно соблюдение правил пользования электроэнергией каждым жителем города. Основным требованием правил является ежемесячная оплата за электроэнергию. Но не все жители выполняют это требование. Среди должников — Забегин, проживающий по ул. Комсомольской, д. 8, кв. 20, Кологущин (Ленинградская, д. 17, кв. 24), Миренюк (Ленинградская, д. 13, кв. 17), Аксенов (Ленинградская, д. 13, кв. 31). Пользоваться электроэнергией в быту надо экономно, помня, что бесцельное или нерациональное использование электроэнергии снижает возможность дополнительного выпуска продукции. Достаточно сказать, что 1 процент электроэнергии от годового расхода жителями города Дубны позволяет обеспечить выпуск более 400 тысяч пар обуви и

многих других видов продукции, необходимой советским людям.

Несмотря на это, некоторые жители занимаются хищением электроэнергии. Так, Н. Сиротан, проживающий по ул. Первомайской, д. 4, кв. 6, и Шевенина, проживающая по ул. Первомайской, д. 3, кв. 2, оштрафованы по 50 рублей за хищение электроэнергии. Есть и другие жители, которые нарушают правила пользования электроэнергией, несвоевременно оплачивая за электроэнергию, которых отключают от электросети и взыскивают пени. В 1968 г. нарушителями правил уплачено пени на сумму 1.361 руб., штрафов за несвоевременную оплату и отключение на сумму 104 руб.

Накануне новогоднего праздника необходимо напомнить о соблюдении мер безопасности при пользовании гирляндами для украшения елок. Не допускайте включения гирлянд с лампочками 12 и 24 в прямо в электрическую сеть без специальных понижающих трансформаторов. Нельзя оставлять детей без присмотра у елки с включенной электрической гирляндой. Несоблюдение мер безопасности может омрачить веселый новогодний праздник.

С. ЛЕБЕДЕВ,  
начальник энергосбыта.

## СПОРТ • СПОРТ • СПОРТ • СПОРТ

### Гости оказались сильнее

Соревнования по хоккею с шайбой на первенство области в нынешнем сезоне несколько отличаются от прошлогодних. Решением областной федерации хоккея встречи мужской команд проводятся по субботам, а детских и юношеских — по воскресеньям. Причем играют они раздельно. Таким решением болельщики довольны, они теперь смогут смотреть игры каждую неделю. Для мужской хоккейной команды нынешний календарь чемпионата сложился так, что им пришлось дважды выступать на чужих полях. Первая встреча состоялась во Фрязино — 8:2; второй тур дубненцы провели 21 декабря в Жуковском.

Эта игра прошла в равной и острой борьбе. Первыми счет открыли хозяева поля, но дубненцы не остались в долгу. Ответную шайбу в ворота жуковцев провел В. Рокаль. В дальнейшем встреча шла с переменным успехом. Правда, дубненцам приходилось отрываться. И за две минуты до конца матча, когда на табло был ничейный результат, хозяевам поля удалось вырвать победу со счетом 5:4.

В воскресенье команды мальчиков и юношей играли на своем поле. Они принимали жуковцев. Встреча прошла при полном преимуществе хозяев поля. Не прошло и нескольких минут после свистка судьи, как А. Кораблев с красивой подачей забрасывает шайбу в ворота гостей. А через несколько минут он же проводит вторую

шайбу. Саша Белкин установил рекорд — забил в ворота жуковцев подряд четыре шайбы. Остальные шайбы забросили А. Евдокимов и И. Лосев. Итог этого поединка — 8:1 в пользу дубненцев.

Интересной и содержательной игры болельщики ожидали и от команды юношей. Страсти болельщиков подогревались еще и тем, что гости дважды побеждали дубненцев в прошлом сезоне (6:3, 5:3). Но реванш не состоялся. Гости выиграли с разницей в две шайбы — 7:5.

Первый период прошел при небольшом игровом преимуществе гостей, но у дубненцев возможностей для взятия ворот гостей было гораздо больше. Их атаки с дальней площадки соперника развивались успешно, но как только подходили к воротам жуковцев, захлебывались. Неумение завершать атаки и производить прицельные удары, несогласованность защитников и вратаря привели к тому, что первый период был проигран — 1:3. Вторая и третья двадцатиминутки прошли при преимуществе дубненцев, но и тут повели неточные завершающие удары. Итог встречи — 7:5 в пользу гостей. Шайбы в ворота жуковцев забросили: В. Фильченков — три и по одной Ю. Мельников и Е. Соловьев.

В субботу, 28 декабря, институтские хоккеисты принимают на своем поле команду города Химки.

Т. ХЛАПОНИН.

## ТЕЛЕВИДЕНИЕ

### ВТОРНИК, 24 ДЕКАБРЯ

10.00 — Программа передач.  
10.05 — Телевизионные новости.  
10.15 — А. Арбузов — «Домики на окраине». Телевизионный спектакль. Часть вторая. 11.30 — «Эребунни — город вечной ющих камней». Киноочерк. 12.15 — «Радость творчества». Концерт-очерк. 16.45 — Программа передач. 16.50 — Телевизионные новости. 17.00 — Академия сельскохозяйственных знаний. 17.30 — Для дошкольников и младших школьников. «Музыкальный теремок». Передача из Перми. 18.00 — «Стандартизация и прогресс». Телевизионный журнал. 18.30 — Первенство СССР по волейболу. «Радиотехник» (Рига) — ЦСКА. Передача из Риги. 20.30 — «Время». Информационная программа. 21.15 — Оперетта К. Каймана «Марков камень». Премьера телевизионного спектакля. Передача из Свердловска. 23.15 —

### «Только факты». Программа передач.

### СРЕДА, 25 ДЕКАБРЯ

10.00 — Программа передач.  
10.05 — Телевизионные новости.  
10.15 — «Двенадцатая ночь». Художественный фильм. 11.40 — В эфире — «Молодость». Репортаж с выставки молодых рационализаторов. Передача из ГДР. (В записи). 16.45 — Программа передач. 16.50 — Телевизионные новости. 17.00 — «Калейдоскоп». Музыкальная популярная программа. Передача из Ленинграда. 17.45 — «Пионерия». Киножурнал для школьников. 18.00 — Для школьников. «Жаворонок». Музыкальная программа. Передача из Таллина. 18.30 — Программа цветного телевидения. 1. Кинозал цветного телевидения. 2. «Мультипанорама». 20.00 — «Знакомство с оперой». П. Чайковский — «Черевички». Спектакль Пермского государственного театра оперы и балета. Передача из Перми. В перерывах — Телевизионные

### новости. 23.25 — «Только факты».

### ЧЕТВЕРГ, 26 ДЕКАБРЯ

10.00 — Программа передач.  
10.05 — Телевизионные новости.  
10.15 — Для школьников. «Рассказы об изобразительном искусстве». Древнерусская архитектура. 10.45 — «Хочу все знать». Киножурнал для школьников. 11.00 — Первенство СССР по хоккею с мячом. СКА (Свердловск) — «Динамо» (М). Передача из Свердловска. 12.45 — Программа цветного телевидения. Для детей. 1. Кинозал цветного телевидения. «Тимошкна елка». 2. Показывает «Диафильм». «Как Дед Мороз боролся с нечистой силой». 3. «Праздник состоится». 17.00 — Программа передач. 17.05 — Телевизионные новости. 17.15 — Литературный театр. Я. Смеляков — «Строгая любовь». 18.00 — Для школьников. «Сто затей двух друзей». 18.30 — «Звезда Героя». Телевизионный очерк. 19.00 — «Четыре страны одной молодой жизни». Художественный фильм. 20.30 —

«Время». Информационная программа. 21.15 — Первенство СССР по хоккею с мячом. СКА (Свердловск) — «Динамо» (М). В записи. 22.00 — Концерт Московского камерного оркестра под управлением Р. Баршя. 23.00 — «Только факты». Программа передач.

### ДОМ КУЛЬТУРЫ

#### 25 декабря

Новый художественный фильм «Как избавиться от Геленки» (Чехословакия). Начало сеансов в 17.30, 19.20, 21.10.

Малый зал. Артист Театра Советской Армии, лауреат Всесоюзного конкурса артистов-чтецов Александр Кутепов читает «Глазами клоуна» Г. Бёлла. Начало в 19 часов.

Новый художественный фильм «Утренние колокола». Начало сеансов в 17.30, 19.20, 21.10.

Редактор А. М. ЛЕОНТЬЕВА.

### В Музее им. Пушкина

## ВЫСТАВКА Н. ГОНЧАРОВОЙ

19 декабря в Государственном музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина в отделе гравюры и рисунка открылась выставка из серии «Новые поступления» — 39 пастелей известной художницы Наталии Сергеевны Гончаровой (1881—1962).

Эти пастели принесены в дар музею А. К. Ларионовой — вдовой М. Ф. Ларионова (Париж) и написаны в начале нашего столетия. Являясь одними из самых ранних работ Н. Гончаровой, они дают новое представление о ее своеобразном творчестве.

Имя Гончаровой обычно связывают с театром, с балетом, с красочным и праздничным решением русской сказочной темы на сценах театров Парижа, Лондона, Милана. Открывшаяся выставка показывает Гончарову как мастера тонкого лирического пейзажа с чисто русскими мотивами двориков и монастырских оград. С мастерством и очарованием большого художника Гончарова умеет передать в неярких пастельных тонах разные состояния природы — звонкость и чистоту весенних красок, тишину и таинственность сумерек, глубокие тени вечера.

Выставка невелика, но интересна и своими живописными качествами и особенно тем, что знакомит нас с новыми гранями творчества Н. С. Гончаровой.

Н. АЛЕКСАНДРОВ,  
научный сотрудник Музея им. А. С. Пушкина.

Адрес редакции: гор. Дубна, Жюлио-Кюри, дом 8 (второй этаж).

Телефоны: редактор — 62-81, общий — 75-23. Дни выхода газеты — вторник и пятница.

Дубненская типография Управления по печати Исполкома Московского областного Совета депутатов трудящихся

заказ 3495

ПРЕД...  
...это остается...  
...из нас еще с детства...  
...оттаившей хвои...  
...таинственная тень...  
...ветки на стене на...  
...и непередаваемо...  
...атмосфера ожида...  
...очень хорошего...  
...Старый, при...  
...все-таки кажды...  
...своей новизн...  
...когда взросле...  
...быть детьми...  
...ждут Дед...  
...ему Эт...  
...радуются все м...  
...с которым все м...  
...свои надежды и же...  
...год приходит в на...  
...и незаметно, но м...  
...его сразу по разн...  
...елочным огонькам...  
...домов, по предпраздн...  
...в магазинах и всег...  
...на улицах.  
...нарядные елки по...  
...в наших магазинах...  
...чуть важные и за...  
...А вокруг — всево...  
...украшения, снежн...  
...смотрят улыбающе...  
...деды морозы,  
...— праздник. В эт...  
...игрушки, дожд...  
...затмили собой вс...  
...любимым плюшевы...  
...мишкам, львам и сл...  
...потесниться...  
...на самые верхни...  
...приятное зрелище...  
...магазине с игрушкам...  
...арованные смотрят он...  
...тны, где собраны зе...  
...В эти минуты бо...  
...и разнообразие реали...  
...становится им го...  
...ближе и понятнее.  
...вратите внимание н...  
...В этот момент он...  
...отличаются от дете...  
...в этом и заключа...  
...шежество новогдне...  
...на, трогательного и не...  
...аного, что в эти дн...  
...из нас, взрослых, сер...  
...людей, вновь начина...  
...будую детскую ра...  
...каждой новой поку...  
...купают перед Новы...  
...покупают тюль...  
...ожные сувениры, фу...  
...в которых через не...  
...дней заискрится, на...  
...шампанское, и пла...  
...придирчиво выбираю...  
...кляушку, которую...  
...принесет сыну-спорт...  
...Дед Мороз. Пожила...  
...с совершенно седым...  
...покупают магнито...  
...романтик» и радуется

## НАРОД

...в Дубну...  
...Осве...  
...представите...  
...Фронта На...  
...Освобожде...  
...Чан Ван Ан...  
...ученых Объ...  
...института со...  
...его встреча со...  
...Польши, КНР...  
...социалистичес...  
...работавши...  
...открыл секре...  
...кома КПСС в...  
...И. Данилов...  
...Чан Ван Ан...  
...об успехах...  
...Национального...  
...то...