

# ЗА КОММУНИЗМ

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

№ 70 (1598)

Вторник, 22 сентября 1970 г.

Год издания 13-й

Цена 2 коп.

## Перед началом учебного года в сети партийной и комсомольской учебы

1 октября начинается новый учебный год в системе партийной и комсомольской учебы. Его цель — дальнейшее совершенствование марксистско-ленинского образования. Каждый учебный год выдвигает более высокие требования к этой важной идеально-воспитательной работе, что связано не только с ростом культуры и повышением духовных запросов, но и с научно-техническими, экономическими и социальными преобразованиями, с продолжением острой идеологической борьбы между социализмом и капитализмом.

В зависимости от образовательного уровня коммунистов Объединенного института ядерных исследований используется различная форма учебы. В новом учебном году будут действовать 23 семинара, 16 школ основ марксизма-ленинизма, 8 кружков среднего звена.

Главное в идеальном воспитании коммунистов — глубокое изучение произведений В. И. Ленина, документов партии, творческого владения ленинизмом. Этим вопросам посвящают свою работу семь семинаров: в ЛВЭ — пропагандисты Н. И. Павлов, А. Д. Кириллов, в ЛВТА — Г. И. Макаренко, С. С. Бородин, в ЦЭМ — М. А. Либерман, в ЛЯП — В. Н. Рыбаков, в ЛНФ — Б. Н. Буин и четыре школы основ марксизма-ленинизма: в ЛВЭ — пропагандисты В. Г. Глушченко, К. В. Чехлов, в ЛЯР — В. В. Батюня, в ЛНФ — А. Т. Медведев и А. И. Бабаев.

Наша партия в последние годы провела огромную работу по теоретическому обобщению опыта коммунистического строительства, мирового революционного движения, современной идеологической

борьбы по разоблачению «левого» и правого ревизионизма в международном и коммунистическом рабочем движении. Изучаться эти вопросы будут в трех семинарах: пропагандисты в ЛЯП — К. Я. Громов, ЛВТА — В. П. Миролюбов, ОМК — Д. Д. Юрков и семинар кружка: пропагандисты в ЛЯП — Д. П. Новиков, ЛТФ — А. Т. Мойсенко, Управление — В. С. Шванев, А. И. Синев, ОНМУ — А. И. Смирнов, ОРВ и КИП — М. М. Комочков, РСО — А. В. Тюрина.

Важное значение имеет изучение философских проблем в различных отраслях науки, овладение диалектическим методом марксистско-ленинской теории. Этим вопросам посвящены пять семинаров: семинар «Философские вопросы физики» (руководитель А. А. Типкин), семинар «Философские вопросы кибернетики» (руководитель В. Н. Замий и Ю. И. Сусов), семинар в ЛНФ и ЛТФ.

В новом учебном году в системе марксистско-ленинского образования усиливается внимание к изучению актуальных вопросов экономической политики партии, проблем повышения эффективности общественного производства, интенсификации производства, как важнейшего направления развития народного хозяйства СССР: семинар в ЛЯП — пропагандист Ю. Н. Денисов, в ЛВЭ — А. Г. Зельдович, Э. О. Оконов, в ОНМУ — В. П. Саранцев, в ОРВ и КИП — В. И. Галанкин; вопросам научно-технической революции: семинар в ЛЯР — пропагандист К. И. Семин, кружок в ЦЭМ — пропагандист В. А. Казаков.

В школах основ марксизма-ленинизма предусматривается проведение 5—6 специальных занятий по вопросам экономической политики партии, ее научно-технической революции, развитию народного хозяйства в новой пятилетке.

В теоретических и политических документах партии получили развитие основные проблемы марксистско-ленинской теории, современной политики партии, ее научный, творческий характер, социалистический гуманизм и пролетарский интернационализм. Важную роль в этом сыграли доклад Генерального секретаря ЦК КПСС Л. И. Брежнева «Дело Ленина живет и побеждает», тезисы ЦК КПСС «50 лет Великой Октябрьской социалистической революции», «К 100-летию со дня рождения Владимира Ильича Ленина», выступление тов. Л. И. Брежнева «За укрепление сплоченности коммунистов, за новый подъем антиимperialистической борьбы» на международном Совещании коммунистических и рабочих партий в Москве в 1969 году и другие документы. Этим документам будет уделяено внимание во всех звеньях политической учебы.

В системе комсомольского политического просвещения будут действовать 7 кружков и 3 семинара. Комсомольцы ЛВТА и Управления продолжают изучение произведений В. И. Ленина (пропагандисты А. Шварчика и В. Романова). В остальных кружках ЛЯП (пропагандист Н. Головко), ЛЯР (В. Н. Покровский), ЦЭМ, транспортный отдел (М. Фронтасева) для изучения избрана новая актуальная тема «Беседы о социалистической экономике». Семинар в ЛЯР (пропагандист В. А. Карапаухов, В. И. Пустынник) посвящен проблеме «Социально-экономическая структура империализма». Слушатели семинаров в ЛВЭ (пропагандист А. Мартынов) и ЛВТА (В. Бонда-

ренко) будут работать над темой «Университет молодого лектора». Часть комсомольцев посещают семинары и кружки в системе партийной учебы.

Кабинет политического просвещения при парткоме КПСС в ОИЯИ обеспечивает всех пропагандистов программами занятий, учебными и методическими пособиями, подбираются литература по темам теоретических семинаров.

До начала учебного года осталось менее половины месяца. Партийным бюро всех партийных организаций ОИЯИ следует еще раз серьезно пересмотреть или уточнить готовность коммунистов каждой организации к учебному году. Особое внимание необходимо уделить коммунистам, самостоятельно изучающим марксистско-ленинскую теорию, по индивидуальным планам, помочь им в выборе темы, составлении плана работы, определить систему контроля за их работой.

По всем возникающим вопросам кабинет политического просвещения при парткоме КПСС в ОИЯИ готов оказать помощь каждому пропагандисту и слушателю.

В передовой «Правды» 11 сентября 1970 г. говорится: «Как и всякий труд, теоретическая учеба требует большой организованности, твердой решимости и серьезных усилий в достижении цели. Партийные организации призвана оказывать в этом коммунистам постоянную помощь, повышать их ответственность за свою теоретический рост... развивать у советских людей навыки марксистского подхода к вопросам общественной жизни».

**Л. ЖИДКОВА,**  
зав. кабинетом политического  
просвещения при парткоме КПСС  
в ОИЯИ.

## Обязательство выполнено

В социалистических обязательствах Лаборатории ядерных проблем на 1970 год есть такой пункт: завершить создание установки по поиску монополя Дирака, перебазировать узлы установки в ИФВЗ и полностью подготовить их к монтажу на ускорителе.

Над выполнением этого обязательства работали научная группа В. П. Зрелова и экспериментальные мастерские. Этот сложный физический прибор, весивший около 14 тонн, с большими сложными узлами, массой сварочных швов в сентябре был поставлен на испытания, которые показали высокое качество сборки.

Прибор успешно прошел испытания, составлены акты приемки. Сейчас он разобран и перебазирован в ИФВЗ, где бригада в составе 6 человек из мастерских и 5 человек из группы В. П. Зрелова ведут монтаж в кольце ускорителя. Год еще не окончен, а обязательство выполнено досрочно.

**К. БАЙЧЕР.**

начальник ЭММ ПТО.

## В ЧЕСТЬ ДНЯ РАБОТНИКА ЛЕСА

В киноконцертном зале «Октябрь» 18 сентября состоялось торжественное заседание, посвященное Дню работника леса. С склонов высоты министр лесной и деревообрабатывающей промышленности СССР Н. В. Тихонов.

Участники торжественного заседания приняли приветственное письмо в адрес ЦК КПСС, Президиума Верховного Совета СССР и Совета Министров СССР.

## Международные связи Дубны

Объединенный институт ядерных исследований имеет широкие международные связи. Ученые Дубны участвуют в международных конференциях, сотрудничают с другими научными центрами. С рядом институтов ОИЯИ имеет обмен учеными: физики ОИЯИ работают в этих центрах, а их коллеги — в лабораториях ОИЯИ.

Сотруднику редакции нашей газеты И. Рябовой начальнику международного отдела В. С. Шванев сообщил о последних новостях в международной жизни Института.

**В УЛАН-БАТОР** вылетел директор Лаборатории нейтронной физики академик И. М. Франк и административный директор Объединенного института ядерных исследований В. Л. Карповский для ознакомления с работами, ведущимися монгольскими физиками и обсуждения вопросов сотрудничества. Академик И. М. Франк выступит с лекциями в Монгольском государственном университете.

**В МОНГОЛИЮ** вылетел научный сотрудник Лаборатории теоретической физики Г. В. Ефимов и Б. М. Барышев. По приглашению французских коллег они примут участие в национальной конференции по физике элементарных частиц, которая будет проходить в Марселе. В Институте теоретической фи-

зики в Марселе и теоретическом отделе Центра ядерных исследований в Сакле теоретики Дубны являются ответственными. В частности, в течение нескольких лет плодотворно развиваются связи Лаборатории теоретической физики ОИЯИ с французскими теоретиками. Недавно в ЛТФ был известный французский теоретик проф. М. Фруассар. Профессор М. Фруассар выступил с лекциями на научных семинарах.

**Н ЕСКОЛЬКО** дней тому назад во Францию на год, по приглашению Института ядерной физики, въехал старший научный сотрудник Лаборатории ядерных реакций Ю. Ц. Оганесян. Он примет участие в исследованиях на ускорителе тяжелых ионов Института ядерной физики в Орсе по поиску далеких трансурановых элементов.

Около года в радиохимическом отделе ЛЯР, в порядке обмена с этим же институтом, работает французский ученый доктор Мишель Юссонуа.



Отдел новых методов ускорения.

На снимке: старший инженер Г. В. Долбилов, механик Ю. А. Чернышов, инженер Л. В. Светов за настройкой нового высокочастотного резонатора.

Фото И. Печенова.

## В интернациональном коллективе

Недавно Ученый совет ОИЯИ присудил специальную премию радиохимикам Лаборатории ядерных проблем Г. Байеру, И. А. Лебедеву, Ф. Мольнару, А. Ф. Новгородову, В. А. Халкину, Э. Херрманну за цикл работ «Методы получения высокоякостных препаратов радиоактивных элементов для ядерной спектроскопии». Тем самым был отмечен многолетний труд интернационального коллектива радиохимиков в становлении и развитии исследований свойств атомных ядер, проводимых в отделе ядерной спектроскопии и радиохимии. За последние 10—12 лет в отделе было собрано большое количество спектрометрических данных о свойствах нейтроноподобных нуклидов, особенно в важной, но трудно доступной области элементов редких земель. Полученная информация способствовала развитию наших представлений о структуре сильнодеформированных атомных ядер.

Успехи физиков отдела основывались на возможности получения высокоякостных мишеней на пучке протонов синхроциклостра и на возможности получения чистых от примесей препаратов различных элементов с большой удельной активностью. Задача обеспечения физических исследований высокоякостными препаратами необычайно сложна в потребована от авторов целого ряда оригинальных методических и конструкторских решений. Особенно сложной является задача выделения из облученной мишени практически несвязанных количеств очень близких по свойствам радиоактивных элементов—продуктов ядерных реакций и их разделения. Эта задача усложняется тем, что процесс разделения необходимо провести за короткое время. Подобных разделений до появления работ авторов не производилось.

С целью решения проблем радиационной безопасности при работе с высокоякостными препаратами в отделе создан ряд простых по конструкции и надежных в работе установок. Прежде всего нужно упомянуть микрохроматографическую колонку с дистанционным управлением и полуавтоматической системой для транспортировки, измерения активности и сбора капел радиоактивного раствора. Без такой колонки разделение столы активных препаратов было бы чрезвычайно затруднительно.

Решение сложной задачи потребовало от радиохимиков ЛЯП разработки методов анионного обмена в подиогравитационных средах и экстракционной хроматографии. С помощью оригинальной методики анионобменного разделения удаётся за 45—50 минут выделять радиоактивные элементы церневой группы из одного—двух грамм облученного гадолиния. По существу эта работа является новым решением сложной проблемы разделения радиоактивных элементов, что подтверждается выдачей авторским свидетельством на изобретение.

Авторы впервые применили метод экстракционной хроматографии для выделения из эрбевой мишины тербия и более легких лантанидов, количество которых

на 8—10 порядков меньше, чем материалы мишени. Помимо принципиального решения вопроса, связанного с возможностью разделения микрот и макроточечеств радиоактивных элементов, найдены интересные методические и аппаратурные решения, позволяющие в течение часа получать концентрат радиоактивных редких земель с обогащением в миллионы раз. Эта работа имеет важное значение не только для ядерной спектроскопии, но и для аналитической химии. По ее результатам авторами зарегистрировано два изобретения. На ряде заводов технологический контроль и аттестация готовой продукции радиоактивных элементов осуществляется с помощью этих методик.

Большую практическую ценность имеют получаемые в отделе радиоактивные препараты радиоактивных элементов, практически не содержащие носителей. С их помощью успешно решаются задачи по анализу и получению особо чистых радиоактивных продуктов.

Особый интерес представляют радиохимические методики с использованием цементации радиоактивных элементов амальгамой натрия и эффекта Силяларда-Чалмерса. Применение последнего метода является в настоящее время наиболее удачным образом использования эффекта ядерного превращения.

Физики-исследователи получили в распоряжение экспрессный метод разделения изомеров и генетически связанных изотопов. Используя его, они идентифицировали около 30 ранее неизвестных изотопов и изомеров.

Коллектив радиохимиков ЛЯП, руководимый кандидатом химических наук В. А. Халкиным, прошел и делает существенную работу для развития ядерной спектроскопии как в нашем Институте, так и в институтах стран-участниц ОИЯИ. Препараты радиоактивных

изотопов из года в год в большом количестве (до 100 в год) высылаются в институты стран-участниц, где проводится изучение их свойств. В совместных научных интересах препарата поставляются также в Институт им. Нильса Бора (Дания) и в технический университет в Гётеборге (Швеция), с которыми развивается тесное сотрудничество в области ядерной спектроскопии.

Сотрудники отдела часто обращаются к радиохимикам за помощью и всегда находят у них понимание и заинтересованность в решении ряда физических задач. Например, разработанная радиохимиками методика электролитического нанесения микроКоличества радиоактивных радиоактивных элементов на металлические поверхности малой площади, позволила получить «идеально» тонкие источники излучения, что обеспечило проведение исследований при очень высокой разрешающей способности бета-спектрометров (до 0,02 процента).

Сейчас в отделе развертывается работа по осуществлению нового направления исследования—программа ЯСНАПП (ядерная спектроскопия на пучке протонов). Целью этой программы является изучение очень короткоживущих нуклидов, удаленных от линии стабильности. Безусловно, осуществление этой программы требует решения новых радиохимических задач (подбор веществ-мишеней, быстрая идентификация и экспрессное выделение продуктов ядерных реакций, приготовление определенных соединений для экспериментов с использованием масс-спектрометров и т. п.). Можно надеяться, что при решении новых задач коллектива радиохимиков ЛЯП, как всегда, окажется на высоте.

**В. КАЛИННИКОВ,**  
кандидат физико-математических наук.

## Новый прибор для регистрации ядерных частиц

Не так часто физикам-исследователям удается предложить новый метод регистрации частиц, существенно расширяющий возможности физических исследований. Каждое такое предложение является важным этапом в развитии методики эксперимента. Последним не сколько лет тому назад, является пропорциональная камера.

Пропорциональные счетчики, отличающиеся от других известных газоразрядных детекторов частиц отсутствием мертвого времени, использовались в 40—50-х годах в первых исследованиях на ускорителях. Однако затем широкое введение более быстродействующих сцинтилляционных счетчиков целиком вытеснило эти детекторы из практики физического эксперимента на современных ускорителях. В последние же два года методика детектирования частиц газоразрядными пропорциональными счетчиками испытала второе свое рождение на основе использования многонитевых электродных систем искровых камер и современной техники усиления электрических импульсов в так называемой пропорциональной камере.

Часто рождение этого прибора связывают с именем французского ученого Ж. Шарпака, работающего в ЦЕРНЕ. Но независимо от Ж. Шарпака и несколько ранее его первой публикации, подобное предложение было сделано старшим научным сотрудником Лаборатории ядерных проблем В. Г. Зиновым. На этот прибор, названный им устройством для определения координат места пролета заряженной частицы, было получено авторское свидетельство от 2 февраля 1968 г. с приоритетом.

В пропорциональной камере оба электрода выполняются в виде параллельных нитей, причем нити в электродах расположены взаимно перпендикулярно. Камера пита-

ется от источника постоянного напряжения. Важным преимуществом пропорциональной камеры является возможность одновременной регистрации как координат места пролета заряженной частицы, так и величин ионизации. Кроме того, этот прибор не требует внешнего управления, обладает малым мертвым временем и хорошими временными свойствами.

Преимущества, которыми в ряде случаев обладают пропорциональные камеры перед другими методами регистрации ядерных частиц, быстро привели к их широкому использованию в ряде физических лабораторий мира. В лаборатории ядерных проблем В. Г. Зиновых совместно с научными сотрудниками В. А. Бирюковым и А. Д. Кониным были изготовлены в исследовании нескольких образцов камеры. В одной из камер была использована единая рабочая нить с большим удельным сопротивлением, натянутая загогаобразно по всей рабочей площине камеры. Это позволило избежать ряда конструктивных трудностей, характерных для камер с отдельными нитями.

За создание пропорциональных камер В. А. Бирюкову, В. Г. Зинову и А. Д. Конину была присуждена премия ОИЯИ за 1969 год. В настоящем время они продолжают работу по совершенствованию пропорциональных камер и их использования в физических экспериментах. Так, недавно ими был предложен способ непосредственного определения центра тяжести пучка заряженных частиц с помощью пропорциональных камер с оригинальной конструкцией.

Поделаем им новых успехов в развитии методики пропорциональных камер.

**А. ТЯПКИН,**

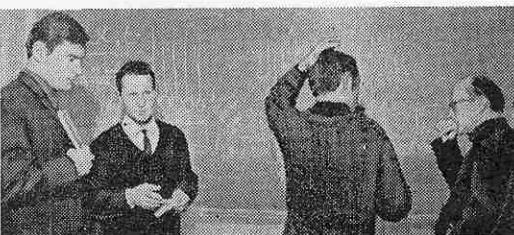
доктор физико-математических наук.

**А. СИНАЕВ,**

кандидат физико-математических наук.



На снимке: научный сотрудник В. А. Бирюков в измерительном центре ЛЯП. Фото Ю. Туманова.



На снимках: (вверху) кандидат физико-математических наук В. Г. Зинов (в центре) среди сотрудников Института физики высоких энергий. Он выступил на семинаре с сообщением о работах по исследованию пропорциональных счетчиков.

Научный сотрудник А. Д. Конин (слева) в конференц-зале ИФВЭ (снимок внизу).



(Окончание на 4 стр.)

## ШОЛГОДА ВО ФРАНЦИИ

В течение шести месяцев в 1968—1969 годах в группе № 8 отдельно экспериментальной ядерной физики Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ работали доктор Ж.-П. Массюз и доктор Н. Курц из Лаборатории корпускулярной физики Центра ядерных исследований Страсбурга—Кроненбурга (Франция). Они принимали участие в исследованиях, проводимых группой № 8 ЛЯП по изучению многочастичных реакций с образованием ядерного ядра при захвате медленных

$\pi^+$  и  $\mu$ -мезонов ядрами углерода, азота и кислорода, а также обнаруженного в Дубне в 1963 году явления двойной перезарядки  $\pi^+$ -мезонов.

Эти совместные работы положили начало сотрудничеству лабораторий Дубны и Страсбурга. В качестве ответного визита лаборатории корпускулярной физики профессора П. Козьля, в течение шести месяцев в группе «Физика  $\pi$ -мезонов» можно были продолжить совместные исследования, начатые в Дубне.

Центр ядерных исследований Страсбурга-Кроненбурга был создан

Ответственные за выпуск страницы: В. Н. РЫБАКОВ и Л. И. НЕМЕНОВ.





## ПОЛГОДА ВО ФРАНЦИИ

(Окончание. Нач. на 2 стр.)

центра — Лаборатория корпускулярной физики. В ней проводятся исследования новейших вопросов элементарных ядер и структуры элементарных частиц. Отличительной чертой лаборатории является очень чуткое и оперативное реагирование на все новинки теории эксперимента, что позволяет ей постоянно находиться на современном методическом уровне экспериментальных исследований.

Так в настоящие времена лаборатория, которая раньше представляла одну из наиболее оборудованных лабораторий по использованию фотомозульционных методов исследования, постепенно переоборудуется в центр по просмотру и обработке фотографий, получаемых на современных многообъективных пузырьковых камерах. Очень интересны методические и физические исследования, проводимые в лаборатории с помощью визуальных твердых детекторов. Но несмотря на общую тенденцию развития, в ней продолжаются работы по усовершенствованию и развитию современных методов обработки информации, получаемой при исследовании ядерных взаимодействий в фотомозульционных камерах. На одной из таких установок мною были проведены измерения событий двойной перезарядки  $\Pi^+$ -мезонов зарегистрированных в эмульсионной камере, облученной на синхроциклоне. Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ.

Установка под названием «Трико» (три координаты) состоит из системы аппаратов, связанных между собой: микроскопы, телескопы и телевизоры, телевизор контроля измерений и вычислительная машина «СДС-1700». Такая система позволяет проводить измерения на двух микроскопах из трех координат точек в эмульсии, а с помощью программы, заложенной в вычислительную машину «СДС-1700», вычисляются длины пробегов следов, направляющие косинусы, плотность зерен в следах частиц, а также рассчитываются величины ошибок в этих измерениях. Обратная связь меж-

ду просмотриком, работающим на установке «Трико» и вычислительной машиной, обеспечивается телевизором «ТВ-500», который позволяет проводить контроль правильности измерений, что значительно снижает количество измерительных ошибок, поскольку контрольная система моментально информирует об ошибке, а при наличии пяти ошибок автоматически отключается. Профилактика и подготовка к работе этой системы и других подобных установок обеспечивает коллектив инженеров и техников общелабораторного ателье.

Весь штат Лаборатории корпускулярной физики — дружный монолитный коллектив физиков, инженеров, техников и лаборантов. Обращают на себя внимание большие международные связи лаборатории. В ней работают физики из Испании, Югославии, Японии; ведутся совместные работы с Советским Союзом, Англией, Бенгалией, США, Польшей, Италией, ФРГ. Очень тесная связь физиков лаборатории с ЦЕРНом и другими физическими лабораториями Франции.

Хочется отметить очень дружеское и приветливое отношение во время всего периода моего пребывания во Франции со стороны всех сотрудников лаборатории и искреннее желание найти ответы на любые возникающие вопросы, связанные с выполнением моей работы, а знакомство с доктором Ж.-П. Массю и доктором Н. Кури позволило мне в очень короткий срок пройти период общего знакомства с лабораторией и приступить непосредственно к выполнению работ по плану нашего сотрудничества.

В целом сотрудничество группы № 8 ЛИИ ОИЯИ с Лабораторией корпускулярной физики Страсбурга-Кроненбурга развивается успешно. К настоящему времени выполнены и опубликованы две из которых уже опубликованы открытыми письмами.

Центр ядерных исследований расположенный приблизительно в трех километрах от центра столицы Эльзаса — города Страсбурга,

этот город, расположенный почти в геометрическом центре Европы, уже в древние века играл важную роль как романская крепость, охранявшая основные торговые пути на нижнем Рейне. Город долгое время что первоначально называлось пятью деревнями на перекрестке стратегических и торговых путей Европы. Географическое положение наложило сильный отпечаток на внешний вид города, в архитектуре которого чувствуется влияние французского и немецкого, итальянского и фландрского стилей. Прекрасно одно из чудес Эльзаса — кафедральный собор, воздвигнутый в XI—XV веках, когда Страсбург был могущественным свободным городом. И эта постройка должна была выражать богатство и независимость своеобразной маленькой республики.

Собор — это замечательная сказка из розового песчаника высотой 142 метра, поражающая своей величественностью и кружевным каменным плетением. Эльзасцы гордятся своим городом, утешающим в зелени и цветах, и уверяют, что никогда более во всей Франции не найти таких «эльзасских» зданий, как в Страсбурге. Красота своеобразных средневековых построек ощущается особенно сильно в тихом и прямотаком кулильском районе, называемом «Маленькая Франция», расположенным на реке Иль и каналах. Гордятся они и своим училищем, основанном в 1538 г. Здесь в различные времена бывали Гёте и Кутузов, Меттерних и Наполеон.

На площади Республики стоит монумент солдатам, павшим в боях за освобождение Эльзаса, и его подножье в любое время года всегда лежат цветы. Французы помнят войны. Особенно сильно это ощущается в пограничном Страсбурге и его окрестностях. Мир и сотрудничество — вот основное желание всех страсбуржцев, с которыми мне приходилось встречаться во время моего пребывания во Франции.

Ю. БАТУСОВ,  
кандидат физико-математических наук.

Вид на город Дубну со стороны

Волги  
Фото Ю. Туманова.

## СПОРТ

### ИТОГИ НЕ РАДУЮТ

Чтобы команда Института в чемпионатах области не разу не добивалась успеха — такого любителя спорта еще не помнят. Нынешний чемпионат для мужской команды явился самым печальным. 21 игра, и ни одной победы, 14 поражений!!!

Вот и в очередной, препоследней встрече, играя на своем поле с одним из аутсайдеров — футбольистами Запрудни, дубенские футболисты ушли побежденными. Счет встречи 3:2 в пользу запрудненцев. В начале матча гости открыли счет. Затем В. Королев забил ответный гол. Но тут же задущенцы вновь выходят вперед. Много сил пришлось потратить дубенцам, чтобы сравнять счет. Это сделал В. Коротков. Большого хозяева поля не смогли добиться. Зато футболисты Запрудни провели в ворота хозяев поля еще один мяч.

Во встрече команд мальчиков зафиксирована ничья — 1:1. У хозяев поля мяч забил И. Лосев.

5:1 — таков итог поединка команд юношей. Виноваты футболисты Института. Мячи в ворота запрудненцев забили: два — Н. Лазарев, по одному — А. Кораблев, И. Колавел и Е. Муравьев.

В чем же причина столь печального выступления мужской команды Института? Почему на всем длином футбольном пути — чемпионата области, видя столь тревожное положение дел в команде, Совет ДСО Института не предпринял никаких мер по улучшению учебно-тренировочной и воспитательной работы в коллективе? Ответ на эти и другие вопросы любители спорта хотели бы услышать от Совета ДСО «Труд». Да и сможет ли быть наложенной учебно-воспитательная работа с футбольистами и хоккеистами, если на два вида спорта всего один тренер, которому приходится вдobiaзовывать внимание еще и хозяйственными делами?

T. ХЛАПОНИН.

Разыскивается автомашиной марки «Запорожец», госномер ЮАФ 97-78, цвет окраски слоновой кости.

Кто обнаружит, просим срочно сообщить в ГАИ или по телефону 02.

Оргу Волжского района гидроресурсов требуются:  
бухгалтер,  
продавцы продтоваров,  
рабочие,  
уборщицы,  
экспедитор.

Обращаться с 8 до 17 час. в контору оргу. Телефоны: 20-47, 20-13.

Школе № 4 требуется техническая служащая на полторы ставки (90 рублей).

Обращаться к директору школы.

В мире науки и техники

### Постоянный ток и организм

Метод лечения с помощью постоянного тока («гальванизация») широко распространяется в физиотерапевтической практике. Под его воздействием улучшаются состояние сердечно-сосудистой и нервной систем организма, обмен веществ, повышаются защитные свойства клеток, увеличивается проницаемость клеток, что позволяет вводить в организм через кожу многие лекарственные вещества, обладающие свойством распадаться на ионы, например, новокаин, йод, калий, кальций, хлор и другие. Такой способ введен лекарств, называемый «электрофорез», имеет ряд преимуществ по сравнению с инъекциями или приемом лекарства внутрь. Лекарства, введенные путем электрофореза, действуют более продолжительное время и не прерываются нежелательных изменений.

Наиболее совершенным аппаратом для лечения методом гальванизации и электрофореза является «Поток-1», разработанный Всеобщим научно-исследовательским институтом медицинского приборостроения. Он имеет специальное устройство для выпрямления переменного тока. Аппарат приборостроения. Он имеет специальность электродов различного вида и назначения. «Поток-1» позволяет проводить гальванизацию и электрофорез в области грудной клетки, сердца, позвоночника, гипофиза, желудка, головы, шеи, конечностей и других частей тела.

В комплексе с другими лечебными мероприятиями «Поток-1» может успешно применяться для лечения многих неинфекционных заболеваний, таких, как радикулит, невралгия, отложение солей, артриты и другие. Продолжительность процедуры — от 5 до 30 минут.

С. САЛОВ.  
(АНН).

Редактор А. М. ЛЕОНТЬЕВА.

### Для подписчиков

в книжный магазин поступили следующие тома:

В. И. Ленин — 47 т.  
Решения партии и правительства  
История КПСС — 4 т.  
История философии — 3 т.  
Антология мировой философии — 2 т.

А. Барто — 2 т.  
Х. Бидструп — 2 т.  
М. Горький — 6 т.  
М. Исааковский — 4 т.  
С. Маршак — 4 т.  
В. Панова — 3 т.  
А. Пушкин — 7 т.  
К. Паустовский — 7 т.  
Л. Пантелеев — 2 т.  
М. Слонимский — 4 т.  
М. Салтыков-Шедрин — 9 т.  
К. Симонов — 5 т.  
К. Федин — 2 т.  
А. Фадеев — 3 т.

Роджерс «Физика для любознательных» — 1 т.

Библиотека приключений — 20 т., Американские просветители.

Всемирная литература (III серия, «Роман Ролдан»).

Жизнь животных — 4 г.

Памятники мирового искусства — 3 т.

Советский Союз (Киргизия, Молдавия).

Большая советская энциклопедия — 17 т.

Малая советская энциклопедия — 11 т.

Советская литературная энциклопедия — 5 т.

Советская историческая энциклопедия — 12 т.

Детская энциклопедия — 9 т.

Географический справочник — 4 т.

Справочник по надежности — 2 т.

Адрес редакции: гор. Дубна, Жюлио-Кюри, дом 8 (второй этаж). Телефоны: редактор — 62-81, общий — 75-23. Дни выхода газеты — вторник и пятница, 8 раз в месяц.

Дубенская типография Управления по печати исполнкома Московского областного Совета депутатов трудящихся

заказ 2652