

За коммунизм

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОБДИНЯЙТЕСЬ!

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

№ 8 (2209)

Пятница, 28 января 1977 года

Год издания 20-й

Цена 2 коп.

Работать по-ударному

Коллектив Централных экспериментальных мастерских принял социалистические обязательства на I квартал 1977 года.

Рабочие, техники, инженеры и служащие ЦЭМ, включившись в социалистическое соревнование, будут трудиться в юбилейном году над выполнением многих ответственных заказов лабораторий и подразделений Института.

В течение первого квартала намечено изготовить 350 электронных блоков в стандарте КАМАК, кроме того будут освоены настройка пяти видов блоков и изготовление 13 новых видов блоков КАМАК. К 15 марта намечается закончить изготовление генератора инфлектора.

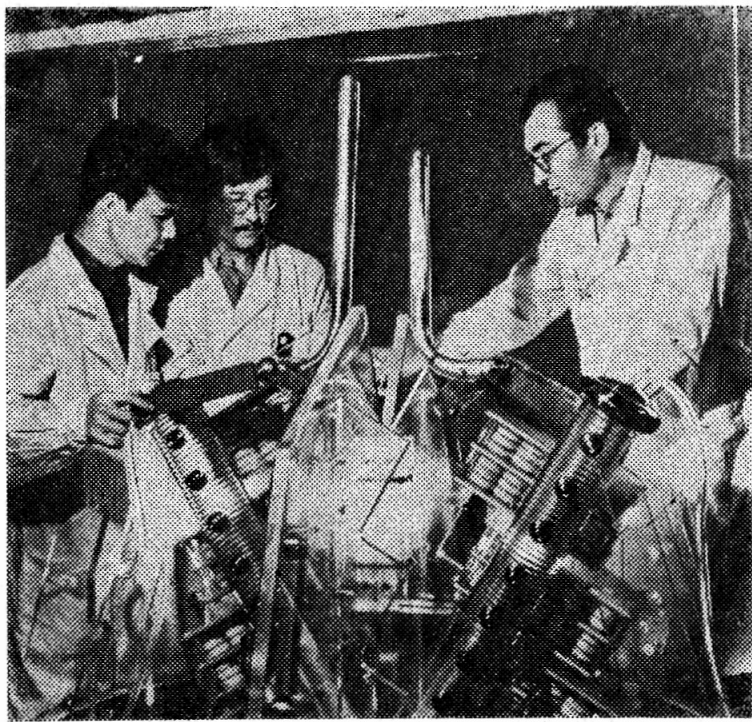
Большой вклад в успешную работу всего коллектива вносят рационализаторы — в первом квартале будет подано и внедрено 10 рационализаторских предложений.

В ЦЭМ выполняется ряд заказов по оформлению и благоустройству города. Принято обязательство к 1 марта закончить изготовление и монтаж стелы ОИЯИ, к 20 марта — смонтировать рекламные щиты.

Обязательства предусматривают активное участие цемовцев в спортивных и культурно-массовых мероприятиях.

Е. ГОЛОВАНОВА,
председатель
производственно-массовой
комиссии месткома ЦЭМ.

В ЛАБОРАТОРИЯХ ОИЯИ



В Лаборатории ядерных проблем интернациональным коллективом ученых из Венгрии, ГДР, Польши, СССР и Чехословакии на базе стримерной камеры, позволяющей измерять первичную ионизацию релятивистских частиц, создается пятиметровый магнитный спектрометр — РИСК. Этот спектрометр по целому ряду характеристик является уникальной установкой, предназначенной для исследования взаимодействия элементарных частиц высокой энергии на ускорителе Института физики высоких энергий в Серпухове.

В настоящий момент заканчивается изготовление основных узлов установки, предстоит ответственный этап — сборка и испытания спектрометра перед монтажом в ИФВЭ, который начнется в конце этого года.

На снимке: научные сотрудники Нгуен Данг Нгуан, Г. А. Шелков и Л. С. Вертоградов за сборкой одного из основных узлов высоковольтной системы спектрометра РИСК — бипольного генератора высоковольтных импульсов по схеме Аркадьева-Маркса.

Фото Ю. Туманова.

Идут выборы народных заседателей

Почётно и ответственно

В лабораториях и подразделениях Объединенного института ядерных исследований идет выдвижение народных заседателей в Дубненский городской народный суд. Тщательно обсуждаются личные качества сотрудников, которых коллектив выдвигает в народные заседатели, заслушиваются отчеты тех, кто работал на этом посту. Народными заседателями на собраниях избираются сотрудники, которые своим отношением к работе заслужили доверие и авторитет товарищей, имеют опыт общественной работы.

Состоялось общее собрание сотрудников Управления ОИЯИ, посвященное отчетам и выборам народных заседателей. С отчетом о своей работе выступил сотрудник отдела оборудования и технического снабжения Г. В. Лис, который рассказал о деятельности народного суда, привел наиболее интересные факты.

Выдвигая народных заседателей, сотрудник отдела оборудования и технического снаб-

жения Н. П. Филиппов и начальник секретариата А. В. Катрамова рассказали об их производственной и общественной деятельности, об участии в работе народного суда. Собрание выбрало народными заседателями Г. В. Лиса и юриста-консультанта М. С. Вириасову.

Я. ЛИСЕЕНКО,
заместитель секретаря
партбюро
Управления ОИЯИ.

☆☆☆

На общем собрании коллектива Лаборатории ядерных реакций с предложениями по выборам народных заседателей в Дубненский городской народный суд выступили товарищи экспериментальной мастерской С. М. Российский и инженер отдела радиоэлектроники Т. С. Саламатина.

Поддержав предложения выступавших, собрание единодушно выбрало народными заседателями слесаря механосборочных работ экспериментальной мастерской Н. А. Ганюшкина, уже имеющего опыт этой работы, и радиомонтажницу отдела радиоэлектроники В. А.

Алексееву — она избрана народным заседателем впервые.
М. ШАЛАЕВСКИЙ,
руководитель агитколлектива
ЛЯР.

☆☆☆

На общих собраниях коллективов отделов Лаборатории высоких энергий избраны народными заседателями С. А. Воробьева и В. А. Григорьева — радиомонтажницы отдела новых научных разработок, слесарь ПТО А. Н. Гриншин, старший техник И. П. Голембевская и чертежник-конструктор Л. С. Русакова из отдела синхрофазотрона, радиоэлектромонтажник сектора бесфилмовых камер В. А. Беляков. Большинство из них уже имеют опыт работы в Дубненском городском народном суде, пользуются авторитетом в коллективах, которые оказали им высокое доверие.

В. БОГДАНОВ,
заместитель секретаря
партбюро ЛВЭ.

Сотрудничество ученых

По законам дружбы

На днях возвратится на родину сотрудник ОИЯИ из Социалистической Республики Вьетнам Нгуен Мань Шат. В течение пяти с половиной лет он занимался разработкой электронной аппаратуры для физических экспериментов в отделе новых научных разработок Лаборатории ядерных проблем, вел большую общественную работу как руководитель группы вьетнамских сотрудников в ОИЯИ. Вот что ответил Нгуен Мань Шат на вопросы нашего корреспондента.

Расскажите, пожалуйста, об области науки, в которой вы работаете.

Всякий физический эксперимент нуждается в обеспечении электронной аппаратурой. С повышением степени автоматизации физических экспериментов роль электроники неизмеримо возрастает. Поэтому область, в которой я работаю, является весьма актуальной и перспективной. Ведь применение электроники не ограничивается только ядерной физикой — электронная аппаратура получает распространение и в народном хозяйстве, в астрономии, биологии, медицине, космических исследованиях. Пока в нашей стране ядерная физика не получила достаточного развития, научные разработки новой электронной аппаратуры в основном находят свое применение в народном хозяйстве.

Что из намеченного вы смогли осуществить в Дубне?

За пять с половиной лет я принимал участие в выполнении нескольких десятков научных работ. Конечно, лично для меня самым значительным событием была защита кандидатской диссертации на тему «Электронная аппаратура пятиметрового магнитного искрового спектрометра на пучке 70 ГэВ ускорителя».

Мне, выпускнику радиотехнического факультета Львовского политехнического института, поначалу было нелегко менять специальность. Однако буквально с первого же года работы в Объединенном институте я очень увлекся новой для меня темой. И теперь, благо-

даря помощи и поддержке коллег, начальника отдела А. Н. Синаева, принимаю активное участие в разработке электронной аппаратуры для физических экспериментов, которая находится на уровне мировых образцов.

Какое значение в вашей работе имеют интернациональные связи Объединенного института ядерных исследований?

В течение долгого времени я испытывал на себе благотворное влияние международного сотрудничества. Для меня оно осуществлялось как бы в двух аспектах: широкое сотрудничество ученых разных стран в рамках ОИЯИ, подтверждающее огромную роль социалистической интеграции в науке, и совместная работа группы специалистов из Болгарии, ГДР, КНДР, Советского Союза и Вьетнама в отделе новых научных разработок Лаборатории ядерных проблем.

Думаю, что это сотрудничество будет развиваться и дальше, после моего отъезда из Дубны. Надеюсь встречаться с дубненскими коллегами на международных конференциях, делиться опытом, рассказывать друг другу о своих достижениях, продолжать то, над чем в течение этого времени работали.

Несколько слов о вашей деятельности в качестве руководителя группы вьетнамских сотрудников в ОИЯИ.

Общественная работа отнюдь не мешала научной, скорее, наоборот, помогала. Поэтому, настоящий специалист должен заниматься не только научными и техническими проб-

лемами, но и уметь работать с людьми. Пользуясь случаем, мне хочется поблагодарить всех, кто оказывал в этом большую помощь, — заместителя административного директора ОИЯИ И. М. Макарова, начальника отдела международных связей В. С. Шванева, и, конечно, большую благодарность директору Лаборатории ядерных проблем члену-корреспонденту АН СССР В. П. Джелепову, заместителю директора профессорам Л. И. Лапидусу и А. А. Тяжину. Думаю, что приобретенный здесь, в Дубне, опыт научной и общественной деятельности очень пригодится мне на родине.

Каковы ваши дальнейшие планы?

На IV съезде нашей партии был принят план развития экономики страны, поставивший конкретные задачи в области науки и техники. Недавно в Ханое открыт Национальный центр научных исследований, построенный и оснащенный с помощью Советского Союза. В этом центре мне и предстоит работать. И, конечно, надо приложить все силы, чтобы оправдать марку ОИЯИ, быть достойным того доверия, которое оказал мне народ, направив на работу в Дубну.

Наше государство и наша партия высоко ценят ОИЯИ как хорошую научную базу для подготовки национальных научных кадров. Бывшие сотрудники Института сейчас возглавляют в нашей стране целый ряд ведущих научных направлений. Я никогда не забуду, что многому здесь научился, накопил большой опыт научной и общественной работы, не забуду коллег, которые на протяжении нескольких лет оказывали мне настоящую дружескую помощь.

Вел интервью
Е. МОЛЧАНОВ.

РЕШАЯ АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ

Исследование элементарных частиц, как правило, проводится по результатам взаимодействия ускоренных налетающих частиц с ядрами вещества, находящегося в покое. Это вещество является мишенью, которая «обстреливается» частицами, летящими с большой скоростью. Для определенного класса физических задач предпочтительней использовать в качестве вещества мишени элементы с простыми ядрами, такими как водород, дейтерий, гелий и т. д. Для того, чтобы увеличить вероятность взаимодействия ускоренных частиц с ядрами водорода, его используют в наиболее плотном — жидком или твердом состоянии. В таком состоянии водород может находиться только при очень низких — криогенных температурах (около -253°C). Поэтому, используя для «обстрела» налетающими частицами жидкий водород, дейтерий или гелий, мы говорим, что работаем с криогенными мишенями.

Мишень состоит из внутреннего сосуда для криогенной жидкости и расположенного вокруг него вакуумного кожуха, изолирующего внутренний сосуд от окружающей среды. Между внутренним сосудом и кожухом находится вакуумное пространство. Чтобы уменьшить вероятность взаимодействия элементарных частиц со стенками мишени, тем самым увеличив эффективность измерений, необходимо стенки внутреннего сосуда и вакуумного кожуха сделать предельно тонкими. Длина мишени зависит, как правило, от энергии налетающих частиц. Для работы на синхрофазотроне и ускорителе в Серпухове были созданы мишени длиной от нескольких сантиметров до нескольких метров.

Внутренний сосуд и вакуумный кожух первой жидководородной мишени были изготовлены из нержавеющей стали. Тонкостенные окна для входа и выхода частиц были изготовлены из того же материала. Однако тепловая изоляция мишени была несовершенной, и приходилось часто пополнять мишень водородом. С целью уменьшения толщины окон и применения более эффек-

тивной изоляции были проведены исследования различных пленок для окон мишени и различных типов изоляции. Наиболее эффективной для теплоизоляции мишени оказалась экранно-вакуумная изоляция, состоящая из слоев алюминизированного лавсана, разделенных проставками. Для окон были использованы майлар, обладающий высокой прочностью при криогенных температурах. Изготовленные полуметровые мишени с лавсановыми окнами и эффективной многослойной изоляцией позволили значительно улучшить параметры мишени. Количество вещества окон, через которые пролетали частицы, уменьшилось значительно, и использование многослойной изоляции значительно облегчило эксплуатацию мишени.

Для работы на серпуховском ускорителе созданы две новых мишени, одна из них заполнялась жидким водородом, другая — дейтерием. Обращалось особое внимание на герметичность системы с целью сохранения дейтерия при проведении экспериментов. Так появился опыт работы с жидким дейтерием.

Новые требования к мишеням — постоянное количество водорода на пути налетающих частиц и поддержание водорода со стабильной плотностью — привели к созданию прецизионных мишени, у которых количество вещества на пути частиц определялось с весьма высокой точностью. Следующим этапом работы явилось создание мишени, стенки которых были тонкими не только по оси налетающих частиц, но и во всех направлениях, то есть в телесном угле 4π . Для решения этой сложной задачи была разработана специальная технология склеивания внутренних сосудов из лавсана. Следует напомнить, что такой сосуд, работая при криогенных температурах, должен быть вакуумно плотным, прочным, чтобы выдерживать давление в несколько атмосфер, и при этом предельно тонким — как того требует физика. Для умень-

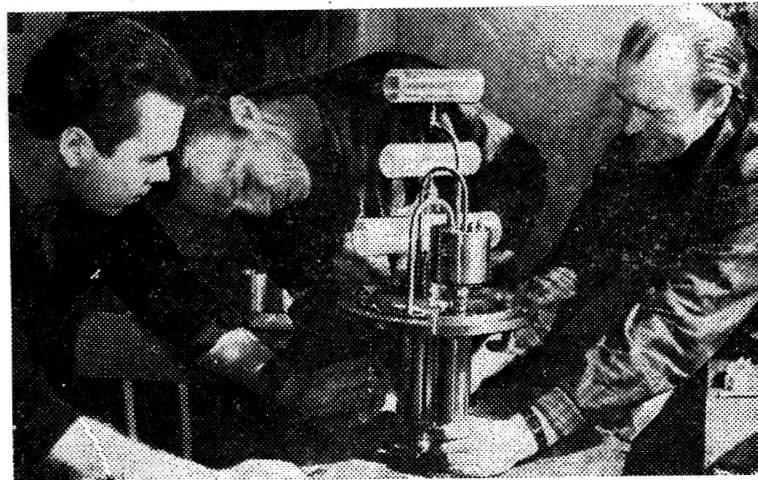
шения количества вещества стенок вакуумного кожуха были проведены специальные исследования металлов и неметаллов. Эти исследования показали, что минимальная толщина стенок вакуумного кожуха может быть достигнута при использовании пенопласта. Для установки «Фотон» была сделана такая мишень.

Металлическими в этой мишени были только каркас вне зоны водорода и горловина для заполнения мишени водородом.

Сейчас стоит задача создать жидководородную мишень, работающую внутри стимерной камеры. Такая мишень должна работать в электрическом поле, а значит в ее конструкции нельзя использовать металл. Даже многослойная изоляция, которую мы широко употребляем в криогенике, не может быть использована в мишенях стимерных камер.

Другой задачей является создание нескольких мишени, находящихся в одном вакуумном кожухе. Это позволит физикам во время одной экспозиции работать на нескольких жидких мишенях. Для установки «Диск» создана мишень, состоящая из четырех сосудов, три из которых заполняются соответственно жидким водородом, дейтерием и гелием, а четвертый служит для фоновых измерений.

Для обслуживания мишени необходимо иметь вспомогательное оборудование — сосуды Дьюара для транспортировки жидкостей от ожигателя до мишени; сифонотрубопровод, по которому жидкость переливается из дьюара в мишень; газовый пульс, с помощью которого управляют операциями заполнения мишени; промежуточные сосуды, из которых происходит постоянное пополнение



На снимке: во время сборки криогенной мишени, предназначенной для исследования кумулятивного мезообразования (слева направо) сварщик А. А. Демин, механик М. В. Левин, старший инженер А. П. Цвинева.

мишени жидкостью. Все это также разработано в криогенном отделе и изготовлено в нашем Институте.

В настоящее время помимо создания мишени для новых экспериментальных установок ведутся работы по совершенствованию системы обеспечения мишени криогенными жидкостями, увеличению срока непрерывной работы установок, стандартизации элементов установок и узлов мишени, а также по исследованию новых материалов, использование которых значительно улучшит параметры мишени.

Создание большого комплекса криогенных мишени и оборудования стало возможным в результате творческого труда ведущих инженеров Ю. Т. Борзунова, В. Л.

Мазарского, А. П. Цвинева и В. Ф. Чумакова. Конструкторами Т. Н. Борзуновой, А. И. Калмыковой, В. И. Костырко была проделана большая и кропотливая работа по проектированию криогенных установок с мишенями. Особо хочется отметить наших высококвалифицированных рабочих, чьи руки были созданы эти установки, чей большой производственный опыт, серьезное, вдумчивое отношение к работе позволили осуществить замыслы конструкторов. Это токари С. В. Королев, Н. И. Никонов и Н. Д. Рылов, сварщики А. А. Демин и Г. Г. Хорев, слесари М. В. Левин и Ю. П. Павлов.

Л. ГОЛОВАНОВ,
начальник сектора ЛВЭ.

О ПОЛЬЗЕ ХОЛОДА

Много исследователей занято поисками сверхпроводников, сохраняющих свои необыкновенные свойства при комнатной температуре, однако до сих пор все разработанные технические сверхпроводники имеют критическую температуру ниже 23 K (-250°C). По ряду причин сверхпроводящие устройства первого поколения — линии электропередач, двигатели, генераторы, ускорители заряженных частиц — скорее всего будут работать при «гелиевых» температурах, под которыми подразумеваются температуры всего на несколько градусов выше абсолютного нуля, так что такие устройства придется постоянно «купать» в жидком гелии. А получать и поддерживать низкую температуру — не такое уж простое и дешевое дело. Скажем, для компенсации притока тепла в один ватт при температуре $4,5\text{ K}$ требуется затратить $400\text{--}500$ ватт при комнатной температуре, но для крупных систем все равно это экономически выгодно.

Для обеспечения работоспособности подобных устройств необходимы специальные гелиевые холодильники — чаще их называют криогенными — установки. Их разработкой, исследованием, совершенствованием, а также изучением тонкостей работы вместе с разнообразными сверхпроводящими устройствами и занимается наш небольшой коллектив — группа гелиевых ожигательных установок.

Сердцем, точнее — сердцами (поскольку обычно их несколько) гелиевой криогенной установки является расширительные машины — детандеры, в которых совершается охлаждение предварительно сжатого гелия при его расширении. Известны два типа таких машин — поршневые и турбинные, мы занимаемся в основном первыми. По принципу действия и устройства поршневой детандер очень напоминает обычный двигатель внутреннего сгорания — коленчатый вал, шатуны, поршни, клапаны, однако газ в него поступает и выходит при такой низкой температуре, что совершенно исключает применение обычных смазок, а свойства всех материалов резко изменяются. Впервые гелиевый де-

тандер был создан академиком П. Л. Капицей еще в 1934 году, но конструкция его продолжает совершенствоваться и в настоящее время. Оригинальная схема детандера, которая получила авторское свидетельство на изобретение, несколько лет назад была предложена в ОИЯИ. У этого детандера клапаны автоматически действующие, ему не нужен распределительный кулачковый вал, промоздкий передаточный механизм. В содружестве с другими научно-исследовательскими организациями разработан опытный образец.

Как во всяком новом деле, потребовались большие усилия для доводки машины. Пришлось внести значительные изменения в первоначальную конструкцию — здесь хорошо потрудились В. И. Липченко и Н. А. Злобина. С высоким качеством были изготовлены наиболее ответственные детали газораспределительного механизма Н. И. Никоновым и С. В. Королевым, сборку и предварительные испытания провели лучшие механики А. А. Демин и А. И. Иванов, старательно работав, осваивая новую для него специальность, молодой слесарь В. С. Королев. Руководитель группы В. В. Крылов и старший инженер из КИДР Зен Мен Сан осматривали стенд современными контрольно-измерительными приборами. Теперь процесс, происходящий в цилиндрах машины, можно наблюдать на экране осциллографа.

24 декабря — первый пуск, первый успех. В цилиндрах детандера получен жидкий гелий. И хотя ясно, что еще немало придется потрудиться, прежде чем работа будет завершена, не сомневаемся в успешном ее завершении.

Впрочем, работы по детандерам — не единственные и, пожалуй, не главные. Ведется поиск оптимальных решений для всего комплекса «криогенная установка — сверхпроводящий объект». Здесь больших успехов добился инженер Н. Н. Апапов со своим неизменным помощником — старшим техником В. И. Батинным. Им составлены программы расчета работы криогенной установки в самых разнообразных режимах, что позволяет не только правиль-

но подобрать установку для конкретного объекта, но и предугадать поведение системы при отклонениях от расчетных величин. Им же проведены широкие исследования системы криостатирования сверхпроводящих устройств с использованием в качестве циркулятора криогенного эжектора. Эжектор — устройство, известное еще со времен Архимеда (вспомните обычный пульверизатор), — занял новой жизнью и проявил необычные и весьма ценные способности при работе с жидким гелием. Его, например, очень удобно использовать в качестве насоса для жидкого гелия. Такой насос исключительно надежен: нет ни одной движущейся части. С помощью эжектора легко получить температуру ниже $4,2\text{ K}$ — температуры кипения гелия при атмосферном давлении. А снижение температуры позволяет легко увеличить ток в сверхпроводящем магните, либо при том же токе израсходовать меньше сверхпроводника. Работы по эжекторам ведутся нами совместно со старшим научным сотрудником ОНМУ А. Н. Агеевым, впервые в ОИЯИ начавшим такие исследования.

Я рассказал только о нескольких работах последнего времени. За 20 лет в криогенном отделе сделано немало, одно перечисление докладов, публикаций, изобретений заняло бы слишком много места. Я хотел бы в заключение упомянуть тех, вместе с кем мы дружно работали раньше: Н. Ф. Готвильский, А. Сиклезнев и В. Васильева, Ю. А. Турбин, Р. Виллавер из Польши. Нельзя также не сказать и о том, что успеху наших работ немало способствуют немалый интерес и доброжелательное отношение со стороны работников других секторов и группы криогенного отдела и что непосредственным участником большинства исследований, строгим критиком и умелым руководителем является бесценный начальник криогенного отдела А. Г. Зельдович.

В. БЕЛУШКИН,
старший научный сотрудник.

Материалы, посвященные 20-летию криогенного отдела, подготовлены редколлегией страничек ЛВЭ. Ответственный И. Н. ГОНЧАРОВ. Фото Н. Печенова.

ПО ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Постоянное совершенствование ожигательных установок и повышение профессионального мастерства сотрудников группы — вот чем живет коллектив эксплуатационников. Помимо решения своей главной задачи — обеспечения жидким водородом и гелием установок Лаборатории высоких энергий — сотрудники группы несут дополнительную нагрузку, выдавая ожигательные газы физикам лабораторий ядерных проблем, нейтронной физики и Отдела новых методов ускорения.

Последнее пятилетие было для группы весьма успешным. В связи с тем, что в ЛВЭ расширяется фронт работ по криогенной технике с использованием больших количеств жидкого гелия, на водородно-гелиевой ожигательной установке более чем в два раза повышена мощность гелиевой компрессии и почти в полтора раза — мощность водородной компрессии.

В настоящее время сотрудники перешли на новый качественный этап совершенствования ожигательной установки — автоматизацию отдельных операций, что серьезно облегчило труд обслуживающего персонала и повысило эффективность работы установки. Кроме того, проводятся работы по

механизации трудоемких процессов.

Небольшой коллектив группы своими силами выполняет большой объем конструкторских, монтажных, наладочных и ремонтных работ по совершенствованию и поддержанию на необходимом эксплуатационном уровне технологического оборудования и систем автоматики, не срывая поставку «продукции» потребителям. Самых больших похвал заслуживают высококвалифицированные и инициативные специалисты своего дела начальник смены А. И. Иванов и машинист М. С. Платонов, наша гордость — ветераны-криогеники начальник смены А. А. Валевич и А. А. Носова; выполняющий большую работу по введению установок в соответствие с современными правилами эксплуатации старший инженер В. Е. Сокульников, аппаратчики «многостаночники» Е. А. Козырева и В. А. Тараканов; отличные эксплуатационники компрессорного оборудования машинисты Н. П. Куринин и Н. Д. Стефанов и наши молодые аппаратчики В. И. Скоробогатов и Н. Я. Долгов, пытливо осваивающие секреты эксплуатации установок.

Н. БАЛАНДИКОВ,
руководитель группы.

Идет аттестация

В соответствии с постановлением бюро ЦК ВЛКСМ «О Всесоюзном Ленинском зачете «Решения XXV съезда КПСС — в жизнь!» в комсомольских организациях Объединенного института проходит общественно-политическая аттестация.

Аттестация — это отчет комсомольцев перед своими товарищами о том, как каждый выполняет решения XXV съезда КПСС, планы X пятилетки. Ленинский зачет, общественно-политическая аттестация помогают комсомольцам сверять свою жизнь, поступки с ленинскими заветами, а комсомольским организациям — оценивать труд, учебу, нравственные позиции юношей и девушек, чтобы комплексно вести коммунистическое воспитание молодежи.

Общественная оценка деятельности каждого участника зачета — основной принцип аттестации. В практике работы комсомольских организаций используются различные ее формы — собеседования на заседаниях аттестационных комиссий с последующим утверждением итогов на комсомольских собраниях, отчеты комсомольцев, отчеты комсомольско-молодежных коллективов на собраниях в присутствии членов аттестационных комиссий.

Во всех комсомольских организациях Института составлены четкие графики общественно-политической аттестации, скомплектованы аттестационные комиссии. Одними из первых начали аттестацию комсомольцы Управления ОИЯИ. 24 января проходила ат-

тестация комсомольцев планового отдела и бухгалтерии. В состав аттестационной комиссии входили член партбюро Управления Н. П. Терехин — помощник директора ОИЯИ, В. П. Милукова — начальник планового отдела, В. Гаврилов — секретарь комсомольской организации Управления и Т. Шубина — заместитель секретаря бюро ВЛКСМ по идеологической работе. В процессе индивидуальных собеседований проверялось выполнение личных комплексных планов, принимались конкретные решения и давались рекомендации. Большое внимание уделялось повышению квалификации, росту профессионального мастерства. Проверялись уровень политического образования комсомольцев, знание Устава ВЛКСМ, обсуждались вопросы активизации комсомольской жизни Управления. Комсомольцы высказали ряд предложений по улучшению организационной и политической работы бюро ВЛКСМ Управления. Комиссией аттестованы все комсомольцы, а член бюро ВЛКСМ Управления Л. Попова заслужила своей работой поощрение комиссии.

Общественно-политическая аттестация набирает силу, и нет сомнения в том, что она будет способствовать повышению роли и авторитета комсомольских организаций в коммунистическом воспитании молодежи, росту общественной и научно-производственной активности комсомольцев.

В. ХИНЧАГШВИЛИ,
заместитель секретаря
комитета ВЛКСМ в ОИЯИ.

Ветеран труда

Завтра исполняется 50 лет слесарю отдела физики высоких энергий Лаборатории ядерных проблем Петру Васильевичу Симонову.

Биография Петра Васильевича проста. До 1944 года — учеба и работа в деревне Павловичи Талдомского района. Затем — служба на Балтийском флоте, после демобилизации — работа в сельском хозяйстве Талдомского района.

В 1959 году П. В. Симонов начинает свою работу в Объединенном институте ядерных исследований. Интерес к технике, трудолюбие Петра Васильевича позволяют ему активно участвовать в работе по изготовлению полупроводниковых детекторов в группе Б. П. Осипенко. П. В. Симонов вносит много предложений по улучшению технологии и повышению качества изготовления детекторов.

Следующий этап его трудовой биографии — участие в освоении технологии изготовления проволочных иск-

ровых камер. Петр Васильевич приложил немало сил и умения, чтобы такие камеры получили путевку в жизнь.

Умелый специалист, отзывчивый человек — так говорят о П. В. Симонове все, кто с ним работает.

Петр Васильевич на протяжении многих лет — бесменный член бригады, которая оказывает помощь подшефному совхозу «Талдом». Его прежний опыт работы в сельском хозяйстве и организаторские способности существенно содействуют выполнению и перевыполнению заданий по заготовке кормов.

Любимые увлечения П. В. Симонова — охота, рыбалка, он очень любит природу.

Свое 50-летие Петр Васильевич Симонов встречает полным сил и энергии. Мы от всей души желаем ему крепкого здоровья, счастья и новых успехов в работе.

Б. М. ГОЛОВИН
Б. П. ОСИПЕНКО
В. М. КОРОЛЕВ
Л. А. ПЕРМЯКОВА

Значение и порядок установления факта использования изобретения

Для успешного выполнения планов, предусмотренных «Основными направлениями развития народного хозяйства СССР на 1976 — 1980 годы», решающее значение имеет использование наиболее прогрессивных технических достижений и прежде всего изобретений.

Председатель Государственного комитета Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий Д. Е. Максарев назвал проблему использования изобретений проблемой «номер один».

В действующем Положении об открытиях, изобретениях и рационализаторских предложениях введен новый термин «использование изобретения» вместо действовавшего ранее понятия «внедрение». По смыслу оба эти понятия равнозначны.

Нормативными актами регулируются права, возникающие при создании изобретений и их использовании.

В п. 27 Положения определено, что использование изобретений, защищенных авторскими свидетельствами, осуществляется советскими государственными, кооперативными, общественными предприятиями, организациями и учреждениями, исходя из интересов государства и собственных интересов, без специального на то разрешения. Если изобретение защищено патентом, на использование его необходимо согласие патентообладателя.

Ежегодно в нашей стране используются десятки тысяч изобретений, при этом хозяйство получает сотни миллионов рублей экономии. Так, например, только в 1973 году было использовано 39,8 тысяч изобретений, средняя экономия от внедрения одного изобретения составила 30,4 тысячи рублей. Всего за IX пятилетку экономия от использования изобретений и рационализаторских предложений, составила свыше 19,5 млрд. рублей.

В Положении (п. 91) указывается, что признается использованием применение изобретения в любой области народного хозяйства. Далее указывается, что изобретение, относящееся к способу (технологии) производственной или иной деятельности, признается использованным со дня начала его применения в производственном процессе. Изобретение, относящееся к устройству (конструкции) или веществу (материалу), признается использованным со дня начала его применения в изготовляемой или эксплуатируемой продукции, в том числе и в опытных образцах, переданных в эксплуатацию. В Положении 1973 года указано также, что изобретение, охраняемое авторским свидетельством, признается использованным и в случаях передачи его за границу в установленном порядке. Эта норма является новой, в действующем ранее законодательстве ее не было. Не признается использованным изобретение или рационализаторское предложение в случаях его экспериментальной проверки, изготовления и испытания

опытного образца продукции и подготовки производства.

Важным является записанное в Положении 1973 года (п. 97) указание о том, что предприятия, организации, учреждения обязаны сообщить автору о начале использования его изобретения или рационализаторского предложения в месячный срок со дня начала использования. Такое сообщение имеет важное юридическое значение для защиты прав изобретателя, так как после начала использования изобретения у его автора возникает ряд новых прав и льгот.

Факт использования изобретения удостоверяется актом использования или другим равнозначным документом. В акте или документе должно быть четко указано, что изобретение с такой-то даты используется в полном объеме, т. е. использованы все признаки, перечисленные в обеих частях формулы изобретения (в ограничительной и отличительной частях). При многозвенной формуле изобретение считается использованным, если использованы все признаки, перечисленные в первом пункте формулы. Здесь следует отметить, что допускается замена одного или нескольких признаков изобретения так называемыми эквивалентами, такими элементами (приемами), которые известны в данной области техники, применение которых приводит к тем же результатам, что и элементов, указанных в формуле изобретения, и использование которых не меняет сущности изобретения.

Акт использования изобретения обязаны своевременно составить и оформить лица, ответственные за использование изобретения (например, начальник отдела, цеха, сектора, уполномоченный по изобретательству и рационализации и т. д.). Акт использования утверждается руководителем предприятия или организации.

В тех случаях, когда администрация отказывается признать факт использования данного изобретения, автор может в суде доказать, что именно его изобретение использовано.

Методом, с помощью которого следует устанавливать факт использования, является метод текстуального сопоставления признаков формулы изобретения с признаками реального объекта. Когда путем такого сопоставительного анализа во внедренном объекте будут выявлены все без исключения признаки, указанные в формуле изобретения, то отсюда с неизбежностью следует вывод о том, что во внедренном объекте использовано техническое решение, тождественное охраняемому авторским свидетельством (патентом).

В практике бывают случаи, когда техническое решение начинает использоваться еще до того, как на него будет выдано авторское свидетельство. В этом случае в акте использования указывают не номер авторского свидетельства, а номер и дату подачи заявки на предполагаемое изобретение.

В ряде случаев трудно бывает точно определить момент начала использования изобретения, так

как изобретение нового устройства или освоение нового способа, как правило, — длительный процесс, и его начало не всегда точно определено. Особенно это относится к сфере использования изобретений при проведении научно-исследовательских работ. Например, в Объединенном институте ядерных исследований при создании аппаратуры, используемой в физических экспериментах, создается довольно много технических решений, которые получают правовую охрану как изобретения. Отделить ту грань, которая разделяет опытную проверку устройства от его использования, бывает не всегда легко. Поэтому в ряде случаев мы считаем, что изобретение начало использоваться с того момента, когда с его помощью начала «выдаваться» научная продукция.

В Объединенном институте ядерных исследований факт использования изобретения подтверждается актом использования (внедрения) изобретения.

В ряде случаев подразделение, где используется изобретение, представляет дополнительные материалы, публикации, сообщения, техническую документацию, из которых более ясно можно представить объем использования изобретения и полученный при этом положительный эффект.

С целью более четкого определения полученного технико-экономического или иного положительного эффекта для объективной оценки авторского вознаграждения в дополнение к акту использования на каждое изобретение мы рекомендуем оформлять справку, в которой более подробно, чем в акте использования, описываются отличия данного технического решения, полученный положительный эффект, указывается объем использования и проводятся другие данные, характеризующие изобретение. Эти документы учитываются компетентной комиссией при вынесении рекомендаций по размеру авторского вознаграждения. На основе этих рекомендаций дирекция Института решает вопрос о выплате авторского вознаграждения за использованное изобретение.

Следует заметить, что работа по установлению факта использования изобретения — не чисто «бумажная», оформительская работа, а творческая деятельность, требующая не только технических, но и других разнообразных знаний.

За время существования Объединенного института его сотрудниками создано 515 изобретений, из которых использовано 246, т. е. 48 процентов. Это довольно высокий показатель.

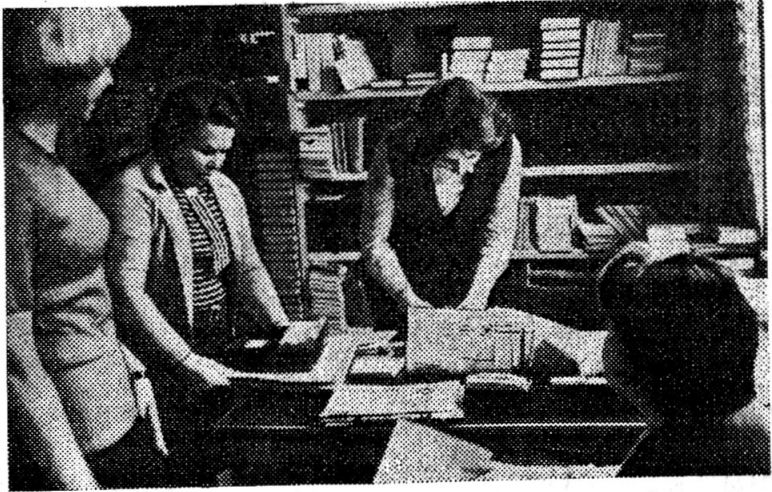
Ежегодно по несколько изобретений сотрудников Института используются в других организациях, и при проведении работ по плану ОИЯИ используются также заимствованные изобретения. Таким образом осуществляется как бы взаимный обмен полученными техническими достижениями.

Н. ФРОЛОВ,
старший инженер
патентного отдела ОИЯИ.

59 415 экземпляров книг насчитывается в фонде библиотеки филиала МИРЭА. Почти полторы тысячи читателей пользуются ее услугами. Сейчас 80 студентов работают над дипломами. Часто с наиболее трудными вопросами обращаются они в библиотеку, сотрудники которой всегда готовы прийти на помощь. Библиотека филиала МИРЭА — победитель городского соревнования коллективов библиотек учебных заведений.

На снимке: сотрудники библиотеки Л. Ю. Леонова, Э. В. Аникина, З. А. Новикова и экспедитор А. А. Булатова.

Фото Н. Горелова.



В честь 50-летия ДОСААФ

В дни празднования 50-летия Добровольного общества содействия Армии, Aviации и Флоту СССР в нашем городе состоялись финальные соревнования I зимней спартакиады по техническим видам спорта, а также соревнования по многоборью ГТО. Эти соревнования, проходившие на стадионе и в стрелковом тире левобережья, собрали сильнейших спортсменов нашего города.

Наиболее интересно проходили соревнования по стрелковому спорту в самой многочисленной группе, где встретились команды Объединенного института ядерных исследований, объединения «Радуга», отдела внутренних дел, ВВСТУ. Первое командное место здесь заняли спортсмены «Радуги», на втором — команда ОИЯИ, на третьем — ГОВД. Чемпионами в этом виде спорта стали Б. Герасимов и А. Кащеев

(ОИЯИ), А. Ивашевич и В. Кобзарева («Радуга»), В. Комков (ВВСТУ), М. Майорова и А. Дембицкий (школа № 1).

Оживленно было на стадионе левобережья во время соревнований по многоборью ГТО. Первое командное место на этих соревнованиях заняли спортсмены «Радуги», на втором — команда школы № 1, на третьем — СПТУ-5. Единичными победителями соревнований стали среди мужчин В. Лукьянов («Радуга»), среди юношей В. Голубев («Радуга»), среди женщин Н. Никанорова (школа № 9) и среди девушек М. Артеменко (школа № 8).

Финальные соревнования зимней спартакиады еще не закончены. Впереди — морское многоборье, включающее в себя соревнования по плаванию, кроссу и стрельбе, и биатлон.

Г. ЛАРИН,
председатель ГК ДОСААФ.

ХОККЕЙ

Позади первый круг

Закончился первый круг первенства области по хоккею с шайбой среди мужских составов первой группы. Институтская команда «Наука» встретилась на своем поле с аутсайдером первенства загорским «Лучом». Победили дубленцы — 5:1. Три шайбы в ворота хоккеистов Загорска забросил Николай Жуков. А в последней встрече институтские спортсмены проиграли в Электростали местному «Металлургу» — 3:5.

По два тура сыграны также команды мальчиков и юношей. В обоих поединках гостями институтских хоккеистов были спортсмены Загорска. Во встрече с командой «Луч» наши мальчики выиграли со счетом 6:2, юноши — 5:3. Затем соперником дубленцев

была команда «Метеор». И здесь успех сопутствовал хозяевам поля, встреча команд мальчиков закончилась со счетом 3:2. Шайбы в ворота «Метеора» забросили Слава Петухов, Андрей Демченко и Женя Кривинин.

Интересно проходила встреча юношеских составов. На девятой минуте в ворота «Метеора» назначается штрафной бросок — буллит. Его точно реализует Николай Кастров. Затем добиваются успеха Алеша Фрол и Игорь Виноградов. В заключительной двадцатиминутке острее играли гости. У дубленцев четвертую шайбу забил Володя Щербачков, общий итог поединка — 4:3 в пользу институтских хоккеистов.

Т. ХЛАПОНИН,



Рыболовы

МОГУТ ПОМОЧЬ

Благодаря своему географическому расположению Ивановское водохранилище служит местом отдыха большого числа любителей рыбной ловли. В среднем в настоящее время на водохранилище проводится ежегодно около 300 тысяч рыбалок, но из года в год эта цифра продолжает расти. Однако не всегда и не все рыболовы-любители бывают удовлетворены результатами своей рыбалки. Естественно, что даже один выловленный экземпляр ценной рыбы — щуки, судака, крупного леща доставляет рыболову больше радости и удовлетворения, чем сотня ершей или уклейки. Деятельность организованных на Ивановском водохранилище культурных рыболовно-рыболовных хозяйств (Конаковского и Оршинского) будет направлена именно на то, чтобы в значительной степени улучшить состояние рыбных запасов путем осуществления мероприятий по воспроизводству рыбы, по разведению и заселению водоема ценными рыбами местных видов, по акклиматизации рыб из других водоемов нашей страны. Подобные мероприятия нуждаются в тщательном изучении всех вопросов, касающихся как водохранилища в целом, так и уровня развития рыболовства на нем.

Уже второй год сотрудники Верхневолжского отделения ГосНИОРХ проводят работы по изучению любительского рыболовства на Ивановском и Угличском водохранилищах. За это время получено много данных, необходимых для правильной оценки лю-

бительского лова. В наших исследованиях нам в значительной мере приходится полагаться на помощь со стороны самих рыболовов. Их отзывчивость, сознательность, желание внести свой вклад в научные исследования очень способствуют проведению работ. Многие из рыбаков-любителей серьезно относятся к заполнению карточек-анкет, распространяемых сотрудниками нашего отделения, охотно предоставляют нам все необходимые сведения о вылове рыбы, о количестве проведенных рыбалок, о продолжительности лова. Опрос, проведенный нами непосредственно на водохранилище, показал, что доля жителей Дубны в общем числе рыбаков достаточно велика, поэтому в скором времени мы планируем вновь обратиться за помощью к любителям рыбной ловли. Им будут разосланы анкеты для заполнения. Кроме пунктов, непосредственно касающихся лова рыбы, мы включили в анкету и некоторые вопросы социального характера, например, о социальном положении, об отношении к форме платного рыболовства. Кроме того, любителям предлагается высказать свои пожелания и замечания относительно рыбной ловли.

Мы надеемся, что каждый из рыболовов добросовестно ответит на заполнение предложенной анкеты и этим окажет опломную помощь в деле дальнейшего изучения рыбохозяйственного значения наших водоемов.

С. МОСИЯШ,
младший научный сотрудник
Верхневолжского отделения
ГосНИОРХ.

СООБЩАЮТ ЮНКОРЫ

Школа № 4 Скоро „Зарница“

Во всех школах нашего города началась подготовка к военно-спортивной игре «Зарница»: каждый класс уже организован в боевой взвод, есть связисты, разведчики, выбраны командиры, замполиты, редакторы боевых листов. А недавно в Доме пионеров открылась специальная школа, где ребята готовятся к игре. Занятия проводят курсанты ВВСТУ.

Каждый вторник приходят в Дом пионеров замполиты и редакторы боевых листов. На первом занятии, которое состоялось 18 января, они узнали об обязанностях будущих участников «Зарницы». Очень важна роль замполита: он отвечает за дисциплину во взводе, помогает командиру проводить политинформации среди «бойцов». Не менее ответственна и работа редактора боевых листов. Именно боевой листок, оформленный красочно и интересно, поднимает боевой дух ребят, вызывает у них желание во что бы то ни стало выиграть «бой». На этом занятии было дано первое задание редакторам: оформить боевой листок в каждом взводе.

Наташа СОТНИКОВА,
ученица 7 «Б» класса.

Школа № 8 Вместе с шефами

Третий год действует в нашей школе оперативный отряд. Долго искал наиболее эффективные формы его работы комитет комсомола школы. И вот уже конкретно определены обязанности каждого члена отряда, его полномочия, а шефы из Лаборатории высоких энергий стали добрыми наставниками, хорошими помощниками в этом деле.

Регулярно, каждый понедельник, проводятся заседания от-

ряда, в работе которых принимают участие и пионеры — юные друзья милиции. На заседаниях разбирается поведение учеников, контролируется успеваемость тех, кто состоит на учете в детской комнате милиции, заслушиваются отчеты членов комитета комсомола, шефствующих над «трудными» подростками, материалы об учащих, поведение которых разбиралось на комиссии по делам несовершеннолетних.

Один раз в месяц по три дня оперативный отряд и члены отряда ЮДМ дежурят по городу вместе с оперативным отрядом шефов из ЛВЭ. Заходим к ученикам, стоящим на учете в детской комнате милиции, наблюдаем за порядком. Пионеры и комсомольцы участвуют в работе у своих старших товарищей.

Саха БУРМИСТРОВ,
командир оперотряда,
ученик 9 «В» класса.

Школа № 9 Учёба — наш труд

«Пионер настойчив в ученье, труде и спорте» — под таким девизом прошел в школе № 8 дружинный сбор. Он начался с разговора о том, как участвуют ребята в пионерском марше «Всегда готовы!»: собирают металлолом, макулатуру, сажают деревья, благоустраивают дворы и спортплощадки, помогают пожилым людям и малышам.

Главной задачей школьников является учеба. Поэтому на сборе большое внимание уделялось вопросам о том, нужны ли в наше время знания, как ребята относятся к учебе, что делают для того, чтобы больше узнать, как помогают отстающим ученикам. Что такое взаимопомощь? Об этом говорила Оля Жукова. А член совета дружины Марина Петрова познакомила пионеров с итогами учебы во второй четверти.

На этом сборе впервые выступил наш ШТЭМ — школьный театр эстрадных миниатюр, участники которого показали несколько веселых сатирических сценок из школьной жизни. После рассказа Димы Козлова о спортивных мероприятиях в школе выступили с небольшой спортивной программой наши гимнастки.

Лена КАЛИННИКОВА,
Наташа ПОПОВА,
ученицы 7-го класса.

Школа № 2 Пионеры старшие друзья

25 января в школе № 2 прошла конференция отрядных вожатых, в работе которой приняли участие члены бюро комсомольских групп. На конференции отрядные вожатые обменялись опытом работы в пионерских отрядах.

В декабре в школе проводился смотр на лучшую комсомольскую группу по шефству над пионерами. Победителями смотра была признана комсомольская группа 10 «Б» класса. На конференции представители этой группы рассказали о своей работе.

Конференция очень заинтересовала вожатых. Был вынесен на обсуждение вопрос о том, как улучшить работу в пионерских отрядах. Решением конференции утверждено предложение о коллективном шефстве комсомольских групп над пионерскими отрядами. Ведь такая форма работы более интересна, эффективна.

В заключение конференции лучшие вожатые-комсомольцы были награждены памятными подарками, победитель смотра 10 «Б» класс — почетной грамотой.

Оля КИСЛОВА,
Марина ФИЛИПОВА,
ответственные за пионерский сектор комитета комсомола,
ученицы 9-го класса.

Творческая встреча с композитором

Завтра в Доме культуры «Мир» состоится концерт детского хора средней школы № 9 и музыкальной школы № 1 «Подснежник». На этот концерт приглашен композитор, заслуженный артист РСФСР, художественный руководитель первой в стране хоровой студии «Пионерия» Г. А. Струве. Вот уже 25 лет творчество композитора тесно связано с пионерской песней, он автор почти ста песен преимущественно для детей и юношества, известный пропагандист и популяризатор детского хо-

рового пения. В программе концерта хора «Подснежник» песенко-колыбель Г. А. Струве — «Славим дружбу» на слова В. Викторова, «Орлята» и «Школьный корабль» на слова К. Ибряева, «Веселое эхо» на стихи самого композитора, «Пионерская закладка» на слова В. Крючкова, «Песня дружбы» и др. Концерт начнется в 15 часов.

В этот же день в 18 часов в помещении музыкальной школы № 1 состоится заседание клуба

хормейстеров дубненского методического объединения «Спутник камертона», в котором примут участие Г. А. Струве и заведующий вокально-хоровой редакцией для детей и юношества издательства «Советский композитор» Ю. К. Комальков. Это заседание будет посвящено вокальной работе в хоровых классах музыкальных школ.

Т. ВОЛКОВА,
руководитель хора
«Подснежник».

Туристские маршруты

С каждым годом все большую популярность приобретает туризм. Экскурсии по таким городам, как Ленинград, Волгоград, Минск, Севастополь и другим, знакомят туристов с историко-революционными событиями, с жизнью видных деятелей искусства, культуры. Незабываемое впечатление оставляют памятники боевой славы советского народа.

Памятники архитектуры в Пскове, Новгороде, Вильнюсе и других городах привлекают всеобщее внимание мастерством древнего зодчества. Очаровывает своей красотой «Кристалльная пещера» в городе Каменец-Подольский, созданная природой словно для того, чтобы удивить человека.

А разве может оставить кого-либо равнодушным посещение Малая кургана в Волгограде, Малахова кургана в Севастополе, мемориального комплекса Брестской крепости? Здесь все говорит о стойкости и героизме советских людей, защищавших каждую пядь родной земли, отстаивавших свободу и независимость нашей Родины.

Дмитровский совет по туризму и экскурсиям предлагает групповые железнодорожные маршруты. В весенне-осенний период вы можете отправиться в путешествие теплоходом по Волге и Черному морю, на Черноморское побережье Кавказа. В течение всего года можно приобрести индивидуаль-

ные путевки на поезд «Дружба» по Украине, Закарпаты, Средней Азии, Прибалтике. Совет организует однодневные экскурсии по Москве с посещением цирка, театров, а также — в Калугу, Рязань, Калинин, Суздаль и другие города.

Получить подробную справку о путевках, экскурсиях, маршрутах можно по телефону 2-17-90 в филиале Дмитровского совета по туризму и экскурсиям в Талдоме или в Дмитровском совете по туризму и экскурсиям (тел.: 185-37-59, 90-53).

Г. ФЛЕРОВА,
организатор совета
по туризму и экскурсиям.

И. о. редактора С. М. КАБАНОВА.

29 января в 12 часов в школе № 8 состоится день открытых дверей. Приглашаются выпускники.

Комитет ВЛКСМ школы № 8.

БАССЕЙН «АРХИМЕД»
29 января. 15 час. 30 мин.
Классификационные соревнования по плаванию.

Любители туристских путешествий приглашаются на очередное занятие туристского актива, которое состоится в воскресенье 30 января в правом холле Дома культуры «Мир». Начало в 11 часов. Правление турклуба.

СТАДИОН
29 января. 17 часов.
Первенство области по хоккею.

Члены клубов любителей кактусов, коллекционеров, слушатели народного университета культуры, желающие 5 февраля посетить Всесоюзную выставку художественных промыслов и сувениров в Москве, должны подать заявки до 2 февраля по телефону 4-86-59.

Правление
Дома культуры.