

30 КОММУНИЗМ

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

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

№ 42 (1293)

Вторник, 4 июня 1968 года

Год издания 11-й

Цена 2 коп.

В ПАРТКОМЕ КПСС

О движении за коммунистическое отношение к труду

В 1965—1966 годах в движении за коммунистический труд участвовало 2.650 сотрудников Института. Разработанное в 1966 году «Положение об условиях соревнования за коммунистическое отношение к труду» в основном правильно отражает цели и задачи движения за коммунистический труд в научно-исследовательском институте.

работу по развитию и укреплению движения за коммунистический труд, обратив особое внимание на повышение уровня организации этого движения, широкую пропаганду и распространение передового опыта ударников и коллективов коммунистического труда.

Считая, что движение за коммунистический труд является составной частью и продолжением социалистического соревнования, поручить ОМК разработать «Положение о социалистическом соревновании и движении за коммунистический труд в ОИЯИ» в срок до 1 июля 1968 года.

Обязать местные комитеты подразделений Института повысить требовательность при присвоении званий ударников и коллективов коммунистического труда, исключить случаи поверхностного и формального подхода к этому делу.

Рекомендовать местным комитетам и руководителям подразделений использовать различные формы поощрения ударников и коллективов коммунистического труда.

Редакция стальных газет лабораторий и подразделений, газеты «За коммунизм» шире освещать вопросы развития соревнования за коммунистическое отношение к труду.

Считая работу по движению за коммунистический труд в ОИЯИ составной частью партийной работы, поручить партийному бюро и секретарям партийных организаций лабораторий и производственных подразделений регулярно заслушивать отчеты руководителей подразделений о состоянии движения за коммунистический труд.

В своем решении партийный комитет постановил:

Обязать руководителей подразделений ОИЯИ, партийные, профсоюзные и комсомольские организации улучшить

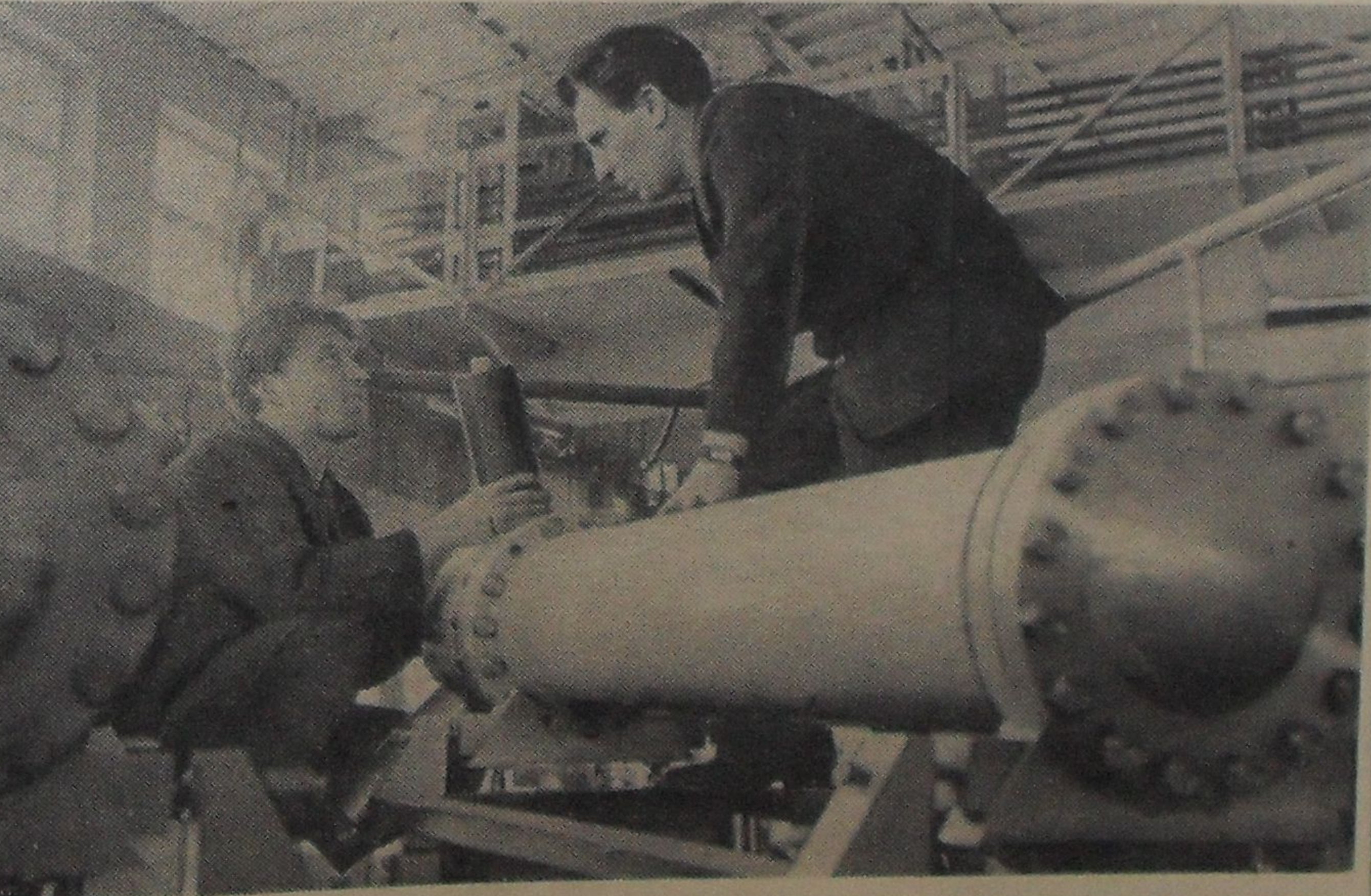
На очередном заседании парткома КПСС в ОИЯИ 30 мая обсуждался вопрос «Об участии коллектива Института в движении за коммунистическое отношение к труду и роль парторганизаций». С докладом по этому вопросу выступил В. П. Перельгин, председатель постоянной комиссии ОМК. Состоялось очень широкое обсуждение поставленного вопроса. В прениях, помимо членов парткома, приняли участие секретари парторганизаций и председатели месткомов профсоюза лабораторий и производственных подразделений, хозяйственные руководители. В ходе обсуждения выступавшие тт. Сидоров (ЛЯП), Лукьянов (ЛТФ), Нехаевский (транспортный отдел) и другие рассказали об организации этого движения в своих коллективах, о положительных результатах, достигнутых в научной и производственной деятельности, в повышении ответственности за порученное дело, за поведение в быту и обществе. Одновременно отмечались серьезные недостатки в организации этого движения, ослабление внимания к нему со стороны профсоюзных, партийных и хозяйственных организаций.

В своем решении партийный комитет отметил, что профсоюзные организации и руководители подразделений под руководством партийных организаций проводят определенную работу по развитию социалистического соревнования и его высшей ступени — движения за коммунистический труд. В Объединенном институте ядерных исследований в этом движении участвует около 1.000 человек. Звание ударников коммунистического труда присвоено вновь и подтверждено 462 сотрудникам Института, в том числе 28 бригадам, двум подразделениям — ЛТФ и технической библиотеке ОИЯИ подтверждено звание коллектива коммунистического труда.

ЭКЗАМЕН НА ЗРЕЛОСТЬ

Началась горячая пора в жизни школы: выпускные экзамены в восьмых и девятом классах. Это проверка знаний и умений сегодняшних школьников. Три темы: «Образ коммуниста в советской литературе (по произведениям М. Горького и «Поднятая целина» Шолохова)», «Художественное мастерство Тургенева в раскрытии идейных противоречий героев романа «Отцы и дети», «Нравственная красота героев наших дней (по произведениям современной советской литературы)» — были предложены десятиклассникам 1 июня.

В этом году в нашем городе десятый класс заканчивают 350 юношей и девушек, восьмой — около 700.



В Лаборатории высоких энергий выполнен цикл работ по измерению упругого дифференциального сечения рассеяния положительных пионов на протонах на угол около 180°.

На снимке: сотрудники М. Ф. Лихачев (справа) и Н. И. Чернышев готовят дифференциальный газовый черенковский счетчик к эксперименту.

Фото Ю. Туманова.

На областную Доску почета

Решением бюро МК КПСС, исполкома Мособлсовета и президиума Московского областного Совета профессиональных союзов за хорошие показатели в работе по итогам за I квартал дубненский завод железобетонных и деревянных конструкций занесен на Доску почета Московской области. Поздравляем победителей!

Летние работы начались

Газ, вода... Трудно себе представить жизнь каждого из нас без этих помощников человека. Порой мы забываем, что газ и вода приходят в наши квартиры только благодаря огромному труду целого коллектива. О том, чтобы бесперебойно были у нас вода и газ, заботится коллектив цеха эксплуатации коммуникаций и газоснабжения.

Сейчас у коллектива горячая пора — летний ремонтный период. С наступлением тепла группа водопроводных сетей, которую возглавляет В. Е. Крупенин, и группа канализационных сетей (мастер Д. И. Шапков) развернули профилактические работы. Тщательно осматривается, а при необходимости заменяется арматура. Все уличные коллекторы и канализационные сети промываются и очищаются.

Объем работ большой. И чтобы их выполнить в срок, составлен график производства работ, учтена потребность рабочей силы и материалов. Наряду с профилактикой намечаются и капитальные работы. Их решено выполнить силами группы. Понятно, что сделать это можно при условии уплотнения графика, досрочного выполнения ряда работ. Помня об этом, с подъемом трудятся бригады М. И. Алексева, Г. С. Тонкошкур, Н. В. Гузеева и П. Ф. Цырова.

Четко работает газовая служба (мастер В. Н. Шапков). По составу она малочисленная, но деловые качества ее высокие. На профилактике газовых установок заняты слесари Г. Ф. Филиппов, П. Я. Башилев, П. В. Шилин

и слесарь высокой квалификации В. А. Соловьев. Эти люди по первому звонку выходят и ликвидируют все неполадки. Особенно трудно пришлось коллективу зимой. Но, несмотря на все трудности, потребители получали газ бесперебойно.

Рассказывая о работе коллектива, начальник цеха Н. В. Асанов с большим удовлетворением назвал фамилию шофера А. П. Крылова. Это добросовестный рабочий. Несмотря на свой пенсионный возраст, он везде успевает.

Монтаж оборудования кафе «Дружба» и строящегося кафе ведет ремонтная группа (мастер А. Буров). Здесь впереди бригада А. Д. Козлова. Хорошо работает сварщик Е. А. Золотарев, слесари И. П. Самойлов, В. И. Кузнецов и В. Г. Комлев. Они в срок закончили монтаж канализации и водопровода.

Кроме того, группа обязалась капитально отремонтировать и подготовить к зиме 700 метров теплотрассы. Впереди сварка около 0,5 километра трубопровода, прокладка 200 метров непроходного канала. Чтобы выполнить эти работы до наступления зимы, нужны материалы. Однако со снабжением цеха материалами не все благополучно. Плохим помощником в решении этого вопроса стал отдел технического снабжения Института, в частности тов. Червяков. Цех еще в декабре заказал ОТС 5 тонн швеллеров. Они нужны уже сегодня, но их нет, пока вместо швеллеров один обещания. Не выполнил заказа цеха завод железобетонных и деревянных конструкций на поставку опорных башмаков.

В выполнении всех работ настоящим помощником является ремонтная группа (рук. И. М. Филатов). Группа небольшая, но в ней трудятся рабочие высокой квалификации, поэтому ей по плечу задания любой сложности. Группа также занята на ремонте кафе «Дружба». Отлично работает здесь бригада В. А. Дементьева.

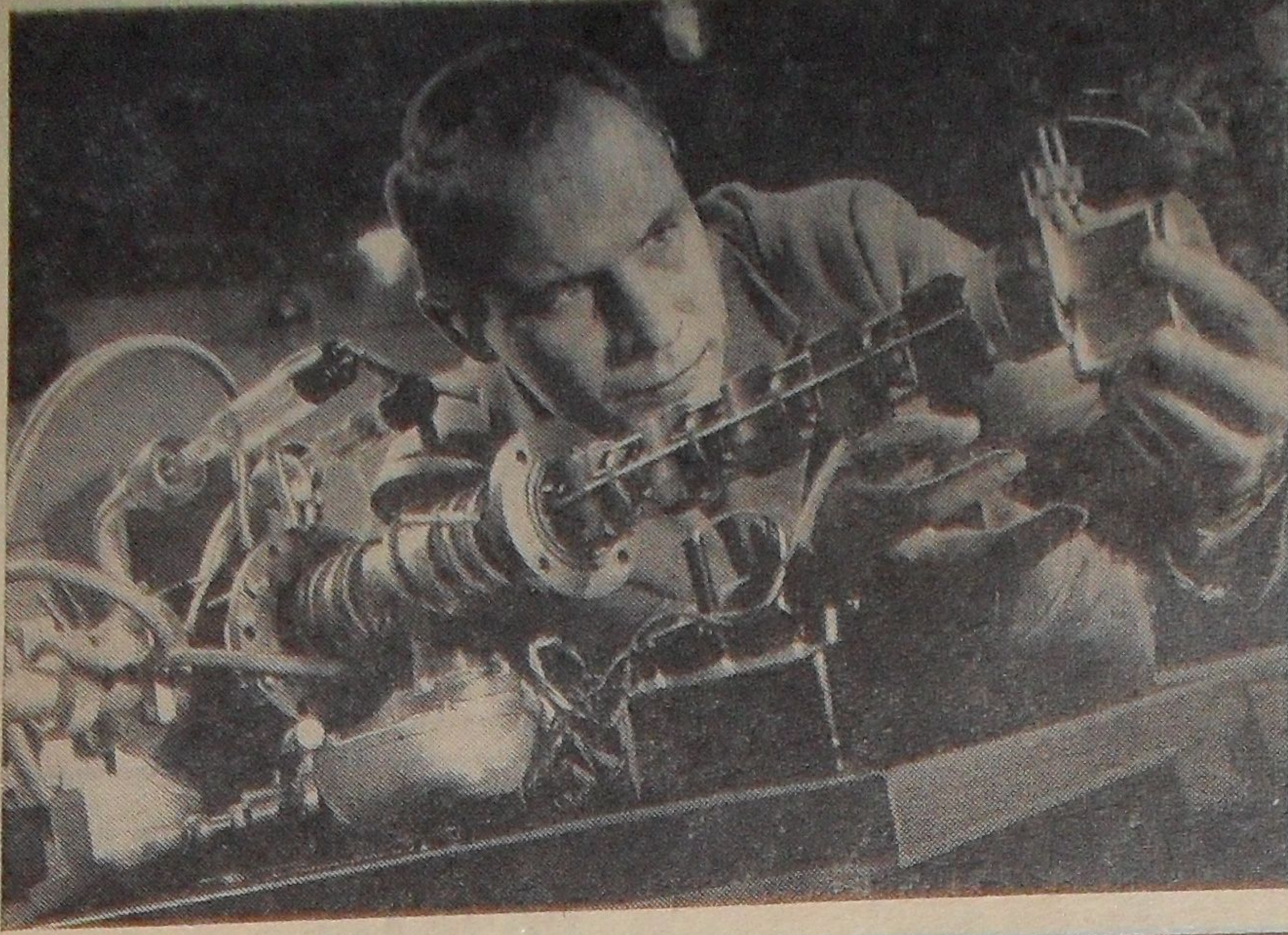
Летние ремонтные работы в полном разгаре. Коллектив цеха делает все, чтобы выполнить их в намеченные сроки. В. ЛАРИНА.

Хорошего вам отдыха!

Закончился учебный год в школах. На автобусах, катере отправились дубненцы из города в пионерские лагеря. Звучит горня, дробь барабана, слышен смех и песни разбудят лес, реку, дороги. Пионерское лето началось.

За время каникул ребята закалятся, окрепнут физически, отдохнут. Основное внимание в работе загородного и городского лагерей будет уделено военно-патриотическому воспитанию. Походы по родному краю, соревнования, военные игры, дискуссии, карнавалы сделают отдых увлекательным, интересным. Хорошего вам отдыха!

ХРОНИКА
В минувшее воскресенье ли старт футболисты групп подготовки и детских школ. На стадионе в первом туре земляки — институтские ребята — победили в матче с «Спартак» — 2:1. В матче с «Динамо» — 1:1. В матче с «Торпедо» — 1:0. В матче с «Спартак» — 1:0. В матче с «Динамо» — 1:1. В матче с «Торпедо» — 1:0. В матче с «Спартак» — 1:0. В матче с «Динамо» — 1:1. В матче с «Торпедо» — 1:0.



Более пяти лет работает в отделе новых ускорителей при ядерных проблем Дмитрий Львович Новиков. В этом году он успешно защитил диссертацию, ему присвоено звание кандидата физико-математических наук.
В настоящее время Дмитрий Львович является заведующим лаборатории. Исследуются возможности создания кольцевого ускорителя в несколько мегавольт. При непосредственном участии Д. Л. Новикова была разработана система внешней калибровки установки электронной модели. Эта работа легла в основу диссертации.
На снимке: кандидат физико-математических наук Дмитрий Львович Новиков у электростатического фокусирующего устройства наладкой.

ПАРТИЙНАЯ ЖИЗНЬ ОБСУЖДЕН ВАЖНЫЙ ВОПРОС

По поручению партийных организаций отделов экспериментальной ядерной физики, новых научных разработок, искрового магнитного спектрометра и камерного отдела Лаборатории ядерных проблем работала комиссия в составе: В. А. Ярба, И. М. Василевский, В. И. Жуков, Г. К. Кочешков и М. Н. Омеляненко. Эта комиссия со-

брала конкретные предложения, направленные на улучшение организации труда сотрудников отделов.
Чтобы привлечь большее количество сотрудников к работе по совершенствованию организации труда, было проведено широкое обсуждение их предложений. Сначала обсуждались в партийных комитетах, а 23 мая — на собрании партийно-профсоюзного актива научных отделов ЛЯП. Комиссия подготовила собранию 25 конкретных предложений, охватывающих все стороны деятельности научных отделов и предусматривающих проведение мероприятий по повышению производительности труда.
В ходе оживленного обсуждения выступили А. Ф. Яковлев, М. П. Баландин, Н. Т. Хов, Л. И. Лапидус, К. Я. Мов, К. О. Оганесян, И. М. Василевский, В. И. Комаров, Коренченко и Н. И. Петров. Решения были одобрены и приняты. Наряду с обсуждением предложений были подняты вопросы о необходимости укрепления трудовой дисциплины, повышения ответственности сотрудников за порученное дело.
Говорилось также о недостатках, выходящих за пределы лаборатории ядерных проблем, которые снижают производительность труда сотрудников отделов, в частности о недостатках в деле снабжения оборудованием и материалами. В прениях особо подчеркивалось повышение активности сотрудников в деле совершенствования организации труда в очень высокой степени будет зависеть от того, как будут выполнены собранные предложения.

Поэтому собрание приняло решение просить бюро лаборатории взять под контроль ход реализации предложений и в конце сентября года заслушать руководство научных отделов дирекции лаборатории по этому вопросу.
Общее собрание комиссии лаборатории, состоявшееся 27 мая, подтвердило это решение.
К визиту
Генерального
директора МАГАТЭ
в СССР
Д-р Зигвард Экланд, директор Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ), посетит СССР по 30 мая по приглашению советского правительства.
За время своего пребывания в СССР д-р Экланд будет ознакомлен с государственным планом по использованию энергии СССР, представляющие взаимные интересы. Он посетит также Институт высоких энергий Академии наук СССР.
В Новосибирске, где д-р Экланд должен провести ряд дней, он посетит Институт ядерной физики и другие подразделения Сибирского отделения Академии наук СССР.

О РАБОТЕ ОТДЕЛА ГЛАВНОГО АРХИТЕКТОРА

Этот вопрос 30 мая обсуждался на заседании исполкома городского Совета. С докладом выступил главный архитектор города А. Д. Розловский. На заседании исполкома присутствовали руководители предприятий и учреждений города, начальники ОЖКХ и другие работники, непосредственно связанные со строительством города, руководители общественных организаций. Доклад был тщательно обсужден. Отмечались серьезные успехи в работе отдела, недостатки, вносились предложения.

Исполком принял соответствующее решение по обсуждаемому вопросу.

Из справки комиссии, изучающей работу отдела

Генеральный план застройки города

Отдел главного архитектора проделал большую работу по организации составления генерального плана города, проведения геодезических съемок. Генеральный план города был утвержден Мособлсполкомом в октябре 1964 года.

Начатые работы по составлению проектов детальной планировки района застройки левобережной части города еще не закончены, поэтому застройка левобережья производится без детального плана по отдельным решениям, что нельзя считать нормальным (застройка квартала

№ 8—9 на левом берегу). Эту работу по составлению детальной планировки необходимо форсировать и закончить в ближайшее время.

По правобережью застройка ведется по проектам детальной планировки без отступлений, исключение составляет дорога в микрорайоне Б. Волги.

Контроль за точным соблюдением исполнения застройки по генплану отделом ведется постоянно, но необходимо отметить, что главный архитектор не всегда бывает настойчив в этом вопросе.

Контроль за осуществлением планировки инженерных сетей и комплексной застройки районов

В настоящее время Мосгражданпроект ведется проектирование новой канализационной сети и очистных сооружений для всего города в соответствии с генпланом города.

Контроль за осуществлением инженерных сетей ведется недостаточно. На левом берегу строительство водозаборных сооружений отстает от строительства жилых и промышленных объектов, на протяжении трех лет планы по строительству водозаборных сооружений не выполняются. Это может привести к тому, что дальнейшая застройка на левом берегу может быть приостановлена.

Имеются недостатки в производстве работ по инженерным сетям, так, например, по ул. Свободы (левобережье) колодезь теплотрассы сделаны выше отметок улицы на 50—70 см, что искажает весь облик улицы. На ул. Мичурина (правобережье) не сделаны ливнеотводы и дренажи, в

результате чего подвалы домов затоплены.

Контроль за осуществлением комплексной застройки районов отделом производится, но не в полном объеме. Нет достаточной строгости и принципиальности в этом вопросе. Например, в институтской части города допускается отставание строительства предприятий общественного питания, столовых, по расчетам резко не хватает. Мало внимания обращается на выполнение озеленительных работ в комплексе с постройкой жилых домов в левобережье. Постройка жилых домов ушла далеко вперед по ул. Центральной (в центре левобережья), но оставлен пустырь на месте проектного сквера. Зеленые насаждения вдоль улицы К. Маркса, на огражденном участке поликлиники, на участке между детсадами, на островах между жилыми домами осуществляются как попало, т. е. без подбора пород деревьев и кус-

тарников, без определенного плана и технического руководства.

Настоящего контроля и технического руководства по озеленению со стороны отдела нет. Комплексный перспективный план по благоустройству и озеленению в городе отсутствует. Недостаточной была требовательность со стороны отдела в части архитектуры таких зданий, как молочная кухня и спасательная станция на правом берегу Волги, которые выходят из общего облика города.

Технический надзор за ведением жилищного и культурно-бытового строительства осуществляется силами штатных и общественных инспекторов. Делаются замечания по качеству работ в журналах с выдачей определенных предписаний. Это дисциплинирует строителей и способствует повышению качества строительства. Отмечается, что более ответственно относятся к исполнению замечаний технадзор строители левобережья. Нельзя считать, что работа по технадзору не требует улучшения. Например, на строительстве кооперативного дома в настоящее время СМУ-5 допускает много нарушений по качеству строительных работ и не спешит с исправлением.

Контроль за качеством изделий и конструкций, выпускаемых строительными предприятиями, ведется на стройплощадках. На недоброкачественные изделия и конструкции инспекторами отдела составляются акты. На самих предприятиях, выпускающих изделия и конструкции, отдел надзора сейчас не осуществляет.

Нужно отметить, что у нас в городе еще не изжиты случаи так называемых «скрытых недостатков», которые обнаруживаются в процессе эксплуатации зданий. Это говорит о том, что технадзор заказчиков зачастую подписывает акты на скрытые работы, не проверяя их, а иногда и задним числом. Очень часто эти строительные объекты принимаются с оценкой «хорошо», а спустя некоторое время, эти так называемые хорошие работы дают себя знать с плохой стороны. Но подобных случаев становится все меньше, потому что требования госкомиссии становятся выше.

В городе слабо ведется борьба с самовольными застройщиками временных строений (гаражей, сараев) и пристроек. Так, на 30 мая 1968 года в городе

самовольно возведено: 223 сарая, 62 гаража и 165 пристроек.

При отделе создана группа активистов-общественников (инспекторы-контролеры и архитектурно-художественный совет). В 1966 году был проведен открытый конкурс на герб и элементы художественного оформления города, сувениры, памятные значки. Результаты конкурса были освещены в печати. Нужно отметить, что архитектурно-художественный совет работает слабо. Художественное оформление города желает быть лучшим. Со стороны отдела недостаточен контроль за производством земляных работ (имеют место частые перекопки по одному и тому же месту), недостаточен контроль за эстетикой города (урны разных форм, кустарники не подрезаются), осуществляется слабый надзор за проектированием и строительством дорог и тротуаров и т. д.

Главным архитектором не ставился вопрос перед Архитектурно-планировочным управлением о непригодности плоских крыш для нашей местности.

Комиссия, изучавшая вопрос о работе отдела, внесла ряд предложений:

При застройке районов города строго руководствоваться генеральным планом города и проектами детальной планировки районов застройки, принять энергичные меры к ускорению составления проекта детальной планировки левобережной части города.

Повысить требовательность к застройщикам в части комплексного выполнения всех элементов застройки, включая благоустройство улиц, территорий застройки и их озеленение. Не выдавать разрешений на новую застройку, если по предыдущей не выполнены все проектные требования.

Обратить самое серьезное внимание на необходимость планового и квалифицированного озеленения города, не допуская курьезов в этом деле.

Усилить контроль за строительством инженерных сооружений с тем, чтобы не допускать разрыва в темпах строительства жилых, коммунальных и культурно-бытовых зданий и инженерных сооружений.

Повысить требовательность технического надзора за строительством, добиваясь неуклонного повышения качества работ и конструкций.

АТОМ
Реакторы
электр

За очень короткий промежуток времени — а прошло не более четверти века с момента была осуществлена реакция деления атомного ядра. Эта реакция стала основным фактором развития современного общества. Для Советского Союза атомная энергия как источник удовлетворения потребности в энергии имела большое значение.
Первое, на что сразу было обращено внимание наших специалистов, — это возможность использования атомной энергии для получения электричества. Уже в 1948—1950 годах в СССР были построены две атомные электростанции небольшой мощности — в Ленинграде и в Москве. Первый из этих проектов — реактор с графитовым замедлителем и гелиевым теплоносителем — не был реализован. Предпочтение было отдано проекту «АМ», где активной зоной урана-235ового реактора служила вода.
Именно этот реактор стал источником тепла для первого в мире атомного электростанции в Ленинграде, которая вступила в эксплуатацию в 1954 году и работала успешно. Успешная работа атомной электростанции принципиально важна для последующего развития атомной энергетики в СССР. Не только в нашей стране, но и в других странах мира. Правда, оставался неясным вопрос, будут ли атомные электростанции экономически рентабельными. Ответ на это вопрос давал опыт проектирования, строительства и эксплуатации больших единичных реакторов. Именно накопленный опыт строительства атомной электростанции в Советском Союзе. Естественно возник вопрос, какой тип реактора является наиболее эффективным образом может удовлетворять требования энергетиков. В то время проблема была не тривиальной. Целью второго этапа работ были формулированы как основные характеристики и эксплуатационные показатели и выбор оптимального технико-экономического типа реактора, при этом широкого внедрения в нашу страну.
Уже в то время было ясно множество реакторных установок для АЭС. Как и прежде, несмотря на то, что в образце предложенных реакторных установок из них не сочетались технические решения, способные в достаточной мере удовлетворить требованиям высокой безопасности и надежности АЭС при низких затратах на строительство и эксплуатацию. Так, стремление повысить

Туризм
На очередном заседании комиссии были рассмотрены предложения проведения летнего слета молодежи по плановым маршрутам на лето и осень текущего года, а также ряд других вопросов.
Большинство заявлений и предложений по плану туристских маршрутов удовлетворено. Бюро просит выделить денежные путевки до 10 тысяч рублей на приобретение билетов, которые могут быть перераспределены.
Заявки на самостоятельные поездки должны подаваться в бюро А. Злобину или в бюро А. Злобину. На основании этих заявок проводится распределение.

АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА СССР

Реакторы для атомных электростанций

И. МОРОХОВ,
доктор технических наук,
заместитель председателя
Комитета по использованию
атомной энергии СССР.

За очень короткий промежуток времени — а прошло немногим более четверти века с момента, когда была осуществлена цепная реакция деления атомного ядра, — стала существовать атомная энергетика. Развитием фактором развития советского общества.

Для Советского Союза появление атомной энергии как средства удовлетворения потребностей общества в энергии имело весьма важное значение.

Первое, на что сразу было обращено внимание наших ученых-специалистов, — это возможность использования атомной энергии для получения электричества. Уже в 1948—1950 годах Советскому Союзу были разработаны две атомные электростанции небольшой мощности 5—10 тысяч киловатт.

Первый из этих проектов «Ша-1» — реактор с графитовым замедлителем и гелиевым охлаждающим агентом — не был реализован, но предпочтительнее получил название «АМ», где теплоноситель с активной зоны уран-графитового реактора осуществлял циркуляцию в замкнутом контуре.

Именно этот реактор явился основой атомной электростанции в Ленинграде, которая вступила в эксплуатацию в 1954 году и работает до сих пор. Успешная работа первой атомной электростанции имеет принципиально важное значение для последующего развития атомной энергетики в СССР, дающей только в нашей стране.

Правда, оставался неясным вопрос, будут ли атомные электростанции экономически рентабельными. Ответ на это мог дать только опыт проектирования, строительства и эксплуатации атомных электростанций. Именно накопленному такому опыту был посвящен второй этап работ по созданию атомной электростанции в Советском Союзе. Естественно, возник вопрос, какой тип реактора является наиболее приемлемым для удовлетворения требований энергетиков.

В то время проблема была отнюдь не тривиальной. Цели и задачи второго этапа могут быть сформулированы как отработка конструктивных и эксплуатационных характеристик, экономических показателей и выбор оптимального типа реактора, пригодного для широкого внедрения в энергетическую страну.

Уже в то время было предложено множество реакторных конструкций для АЭС. Как и следовало ожидать, несмотря на многообразие предложенных вариантов реакторных установок, ни в одной из них не сочетались технические решения, способные в той мере удовлетворить многочисленные, часто противоречивые требования высокой надежности и безопасности работы АЭС при низких затратах на ее строительство и эксплуатацию. Так, стремление повысить на-

дежность и безопасность работы установок, при использовании в первом контуре АЭС натрия в качестве теплоносителя усложняет схему станции и приводит к дополнительным затратам на сооружение и эксплуатацию.

Переход к одноконтурной схеме АЭС с подачей пара из реактора непосредственно в турбину сокращает затраты на сооружение станции, но несколько усложняет условия эксплуатации турбины, так как она в этом случае работает на радиоактивном паре.

Использование в качестве теплоносителя в реакторе углекислого газа существенно уменьшает объем жидких радиоактивных отходов, улучшает условия эксплуатации АЭС. Однако низкие теплопередающие свойства газов приводят к увеличению габаритов реактора и капитальных затрат при сооружении такого типа АЭС.

Улучшение технико-экономических показателей АЭС за счет повышения температуры первичного теплоносителя и ядерного перегрева пара увеличивает коэффициент полезного действия станции, но приводит к необходимости применения в активной зоне реактора материалов, способных работать при высоких температурах, то есть нержавеющей стали — интенсивного поглотителя нейтронов. Это ухудшает использование ядерного топлива.

Можно улучшить использование ядерного топлива, если применять в активной зоне реактора конструкционные материалы, слабо поглощающие нейтроны (алюминиевые или циркониевые сплавы), и в качестве замедлителя, в частности, тяжелую воду. Однако прочность алюминиевых сплавов невелика и не обеспечивает получения пара приемлемых для энергетических параметров. Циркониевые сплавы позволяют получать насыщенный пар с температурой до 250—300° Цельсия, но они относительно дороги. Улучшение нейтронно-физических характеристик реактора за счет использования тяжелой воды увеличивает капитальные затраты из-за высокой стоимости тяжелой воды и усложнения технологической схемы станции, связанной с необходимостью избежать неизбежных потерь тяжелой воды.

Каждая из приведенных здесь реакторных концепций была тщательно изучена и проработана. В результате работы по отдельным направлениям — как, например, по созданию натрий-графитового реактора — в Советском Союзе были прекращены уже на стадии проектирования.

Работы по созданию тяжеловодного реактора с органическим теплоносителем и газо-графитового реактора на природном уране были ограничены исследованиями мощных реакторов, так как у этих реакторов нет существенных технических и экономических

преимуществ перед реакторами более освоенного уран-графитового и водо-водяного типов.

Существенным для принятия решения по строительству тех или иных крупных АЭС была в то время разработка концепции реакторов на быстрых нейтронах. В связи с этим было признано целесообразным ограничить строительство АЭС с реакторами на тепловых нейтронах, сосредоточив его на нескольких типах.

За прошедший период спроектировано и построено несколько крупных АЭС. К их числу относятся атомные электростанции с уран-графитовыми реакторами, такие, как пущенная в 1958 году Сибирская АЭС, превысившая в настоящее время мощность 600 тысяч киловатт. Белоярская АЭС мощностью 100 тысяч киловатт, первый блок которой был пущен в апреле 1964 года. Характерной отличительной особенностью этой станции является осуществленный впервые в промышленном масштабе непосредственно в реакторе ядерный перегрев пара. Чтобы понять ценность промышленного эксперимента на Белоярской АЭС, надо указать, что с реактора удалось получить непосредственно на турбину пар с температурой около 500 градусов Цельсия при давлении 90 атмосфер.

Столь высокие параметры позволяют применять серийно выпускаемое промышленностью оборудование для обычных тепловых станций. Реактор типа Белоярского является исключительно надежным с точки зрения радиационной обстановки. Станции такого типа могут располагаться в больших городах и густонаселенных районах. В конце прошлого года на этой станции пущен 2-й блок. Его проектная мощность 200 тысяч киловатт в 2 раза превышает мощность первого блока при равных геометрических размерах реактора. В настоящее время 2-й блок уже достиг мощности 100 тысяч киловатт. Другой особенностью является одноконтурная схема, примененная на втором блоке БАЭС. Это значительно упрощает и удешевляет ее эксплуатацию.

Разновидностью перспективного

уран-графитового канального реактора является реактор мощностью 1 миллион киловатт. Он рассчитан на использование насыщенного пара с давлением 70 атмосфер. Меньший, чем у реакторов с ядерным перегревом, коэффициент полезного действия этой модификации уран-графитового канального реактора компенсируется значительно более эффективным использованием ядерного горючего: в активной зоне взамен нержавеющей стали используют слабо поглощающие нейтроны циркониевые сплавы.

Поэтому стоимость электроэнергии на атомных станциях с этими реакторами может быть дешевле, чем на современных угольных электростанциях. Ведутся разработки уран-графитовых реакторов для сверхкритических параметров пара с давлением 240 атмосфер, температурой 540° Цельсия. Это позволит увеличить энергонапряженность горючего и значительно поднять к. п. д. станции. Дополнительным и немаловажным преимуществом такого реактора является использование в блоке с ним стандартных турбин на сверхкритических параметрах пара мощностью по 500 мегаватт, устанавливаемых в этом пятилетии на новейших тепловых электростанциях СССР. АЭС мощностью 2—4 миллиона киловатт с двумя-четырьмя такими реакторами может быть экономически конкурентоспособна с тепловыми станциями, даже расположенными в местах добычи топлива.

Второе направление, получившее развитие в нашей стране, — это использование в атомной энергетике реакторов водо-водяного типа с корпусом, рассчитанным на давление в 100 и более атмосфер. В сентябре 1964 года была введена в действие Ново-Воронежская АЭС (вблизи Воронежа, на берегу реки Дон) мощностью 210 мегаватт в одном блоке. Реактор Ново-Воронежской атомной электростанции (НВАЭС) водо-водяного типа, с корпусом под давлением. Активная зона размещена в корпусе реактора.

При строительстве Ново-Воронежской станции имелось в виду создать типовую конструкцию атомного энергетического блока большой мощности для последующего строительства серии АЭС с такими реакторами. Естественно, что при создании первого блока параметры и про-

ективные решения в ряде случаев были выбраны с известной осторожностью. Реактор первого блока оказался очень надежным в эксплуатации и выработал в 1965 году один миллиард 18 миллионов киловатт-часов, в 1966 году — 1 миллиард 250 миллионов киловатт-часов электроэнергии, а за первую половину 1967 года — 719 миллионов киловатт-часов. В процессе эксплуатации оказалось возможным увеличить проектную мощность блока и довести ее до 240 мегаватт. После пуска первого реактора началось сооружение второго реактора такого же типа, но большей электрической мощности, 365 мегаватт. Строительство второго блока — еще один шаг на пути создания ядерных энергетических установок, экономические показатели которых приближаются к показателям новейших тепловых электростанций.

Этот тип реактора заслужил полное признание энергетиков и в период до 1975—1977 годов будет, очевидно, основным источником тепла для строящихся АЭС.

Создан типовой проект станции из двух блоков мощностью по 440 тысяч киловатт каждый, 3-й и 4-й блоки Ново-Воронежской АЭС будут построены на его основе, 2 блока такой станции будут сооружены на Кольском полуострове, в Армении и, по мере необходимости, в других районах страны. Эта станция стала предметом экспорта в зарубежные страны — в частности в ГДР, Болгарию, Венгерскую Народную Республику.

В ноябре 1965 года в Мелекесце Ульяновской области вступила в строй АЭС мощностью 50 мегаватт с другой разновидностью реакторов корпусного типа, кипящим реактором. Этот реактор экспериментальный и предназначен для изучения кипения в широком диапазоне давлений (от 30 до 100 атмосфер) и температур.

Тепловой схемой АЭС предусматривается непосредственное использование в турбине получаемого в реакторе пара, что является шагом вперед по пути упрощения и удешевления АЭС с реакторами корпусного типа, хотя и сопряжено с некоторыми затруднениями, обусловленными радиоактивностью пара, поступающего в турбину. Такие реакторы, возможно, будут несколько экономичнее, чем двухконтурные. Сейчас ведутся проектные разработки таких атомных электростанций.

(Окончание в следующем номере).

ТРАДИЦИОННЫЙ ОДИННАДЦАТЫЙ

Туристские слеты в Дубне стали хорошей традицией. Очередной 11-й слет туристов города решено провести в районе Коровинского залива на Московском море 14—16 июня. Слет посвящается Дню молодежи и является смотром общефизической и технической подготовки туристов. Бюро туристских утвердило оргкомитет слета, в состав которого вошли представители ДСО «Труд», ГК ВЛКСМ и комсомольских комитетов предприятий города, а также активисты — туристы из ОНЯИ и левобережного предпринятия.

Программой слета предусматривается ночное ориентирование на воде (в лодках), туристская эстафета, соревнования по ориентированию, художественной самодеятельности и ряд других интересных мероприятий.

В слете могут принять участие команды лабораторий и подразделений Института, организаций города и гости. Количество команд и участников от каждого коллектива не ограничивается. Состав команд должен быть следующий: спортивное ориентирование — 2 мужчин, 1 женщина; ориентирование на воде — 2 мужчин, 1 женщина; туристская эстафета — 3 мужчин, 3 женщины; помощники судейской коллегии (3 человека).

К соревнованиям допускаются участники не моложе 18 лет. Могут быть проведены юношеские соревнования при наличии не менее трех команд. В положении о слете есть и такие слова: «Каждая команда, кроме участников, может приглашать неограниченное число болельщиков». Участники должны прибыть в район слета до 21 часа 14 июня.

Каждый коллектив обеспечивает свои команды спортивным инвентарем и питанием. Ориентировщики должны иметь компасы, карандаши, планшеты, транспортиры, циркули и электрические фонарики. Инвентарь и снаряжение, необходимые для слета, могут быть выделены коллективам по предварительным заявкам.

Совещание представителей команд состоится 7 июня, в 19 часов, в помещении совета ДСО. По всем вопросам организации слета обращайтесь к В. Лыскову (тел. 66-88) и А. Злобину (тел. 66-45) — ОНЯИ или к Л. Курановой и В. Хасанову — левобережное предпринятие.

Поскольку «туризм — лучший отдых», кроме официальных и серьезных мероприятий, организаторы слета предусмотрели проведение ряда шуточных соревнований и нескольких мероприятий, которые будут интересны не толь-

ко маститым туристам, но и начинающим, и самым маленьким, кто еще только начал ходить (в прямом смысле слова). Женский футбол, перетягивание каната на воде, соревнования туристов дошкольного возраста, приз лучшей туристской семье — вот далеко не полный перечень дополнений к официальной программе.

Добраться до места проведения слета (берег Коровинского залива) можно на лодках, байдарках, мотоциклах, велосипедах, а также использовать универсальное туристское транспортное средство — кеды. От пристани Большая Волга будет ходить катер. Время его отправления — 7.40; 11.10; 18.30, до залива около 30 минут хода. Время отправления катера из Коровино до Б. Волги — 5.05; 10.35; 17.08.

На слет приглашаются туристы Обнинска, Протвино и некоторых других подмосковных городов.

По предварительным данным (сообщение от 1 апреля 1967 г.) в районе слета ожидается безоблачная теплая погода. Ответственный за разгон облаков А. С. Мартынов (тел. 54-17).

Оргкомитет приглашает всех дубненских туристов — заядлых, маститых, бывших и будущих принять участие в слете.

Н. ФРОЛОВ.

Туризм — лучший отдых

На очередном заседании бюро туристских были рассмотрены планы проведения летнего слета туристов города и распределены путевки по плановым маршрутам на лето и осень текущего года, а также ряд других важных вопросов.

Большинство заявлений на приобретение путевок по плановым маршрутам удовлетворено. Бюро просит выкупить путевки до 10 июня, после этого невыкупленные путевки могут быть перераспределены.

Заявки на самодеятельные походы должны подаваться до 14 июня А. Злобину или в совет ДСО. На основании этих заявок будет проведено распределение

снаряжения и дотаций на самодеятельные походы.

Бюро туристских обращается к туристам с просьбой сделать отчеты о совершенных ранее походах, не откладывая. Это позволит провести аттестацию наших спортсменов (ведь многие могут претендовать на II, I разряды).

В библиотеке ОМК организована выставка туристской литературы: сборники «Туристские труды», путеводители, справочники для туристов, рассказы о путешествиях и путеводителях. В читальном зале библиотеки имеются также отчеты о походах, совершенных нашими туристами в прошлые сезоны. Перед походом зайти в библиотеку будет полезно не только новичку, но и бывалому туристу.

Спорт Спорт Спорт

В чем причины неудач?

Слово за советом ДСО «Труд»

В субботу состоялась вторая тур первенства области по футболу. После тяжелого поражения в первой встрече в гор. Шелково, где институтские спортсмены проиграли 0:7, их постигла такая же участь в Калининграде. Правда, на этот раз со счетом 0:4. Столь крупные поражения в двух турах любители футбола, естественно, объясняют неумелостью дел в команде.

Почему команда выезжает на встречи не в полном составе? Это справедливый вопрос болельщиков, и хотелось бы, чтобы на него ответил в первую очередь совет ДСО «Труд» Института. Ведь такое положение дел в команде не только в футболе, но и в хоккее.

Програла в этот день и команда мальчиков — 0:3. Встреча юношеских составов закончилась вничью — 2:2.

30 мая состоялся очередной тур всероссийских юношеских соревнований в подмосковной зоне. Институтские футболисты выезжали в гор. Ногинск, где победили местную команду со счетом 2:1. Мячи в ворота хозяев поля забил В. Фильченков и В. Кузнецов.

Левобережью у себя дома нанесли ощутимое поражение футболистам из гор. Загорска — 6:2 и после трех туров прочно закрепились на первом месте в турнирной таблице.

И наконец, в воскресенье дубненцы принимали на своем поле спортсменов из гор. Фрязино. Это были встречи на первенство области среди коллективов групп подготовки

и ДСН. В этих соревнованиях хозяева поля выступили успешно. Мальчики 1954 года рождения нанесли поражение фрязинцам со счетом 3:0. Юноши 1953 года рождения сыграли вничью — 0:0.

При значительном преимуществе дубненцев прошла встреча юношеских составов 1951 года рождения. Победили футболисты Института — 3:0.

Следующая встреча всероссийских юношеских соревнований состоится на стадионе ДСО «Труд» 6 июня. Дубненцы принимают команду гор. Клина. **Т. ХЛАПОНИН.**

Они выходят на орбиту

Закончился 1967—68 учебный год. Минувший год был богат шахматными событиями. Успешно закончился дебют и шахматного кружка Дома пионеров: 1 место на зональных соревнованиях в гор. Дмитрове, 5-е — среди сильнейших коллективов Московской области в гор. Подольске.

Весьма успешно выступили наши девочки в полуфинале первенства ЦС России в г. Обнинске. В этих соревнованиях Валя Тяпкина на одно очко перевыполнила норму второго разряда, Люда Родионова мужественно сражалась с сильнейшими перворазрядниками,

заставляя их трепетать. За полтора года Саша Любимов и Саша Быстров прошли путь от 4-го разряда до приличных перворазрядников. А Саше Марьянскому первый разряд покорился за год. Юра Пелевин одолел рубеж второго разряда. Все они способные и трудолюбивые ребята.

Сейчас наши шахматисты готовятся к лично-командному первенству Московской области, призеры которого поедут на сборы. Они состоятся на берегу Черного моря. Хочется верить, что среди них будут и наши ребята. **В. СКИТИН.**

Варикозное расширение вен

БЕСЕДА ВРАЧА

НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Это одно из самых распространенных хирургических заболеваний. Почти каждый десятый человек страдает этим недугом, причем женщины страдают варикозным расширением вен в три раза чаще, чем мужчины.

Заболевание вен приносит много неприятностей. Мешковидные и эмиевидные выпячивания выступают над поверхностью кожи голени, имея цианотичную окраску. Но дело не только в нарушении форм и красоты нижних конечностей и психических переживаниях в связи с этим молодых женщин. Это заболевание вызывает и физические страдания. Прогрессируя с возрастом в своем развитии, варикозное расширение вен приводит к отеку нижних конечностей к концу рабочего дня, после физической нагрузки, к болевым ощущениям, быстрой утомляемости ног, судорожным сокращениям икроножной мышцы во время работы и по ночам.

В результате нарушения оттока венозной крови по патологическим, измененным венам происходит нарушение питания тканей голени. Это приводит к развитию целого ряда новых заболеваний: сухости кожи, трофическим язвам голени, экземе, тромбозам, слоновости и т. д. Люди, испытавшие на себе эти страдания, знают, насколько они тягостны. Заболевание настолько отягощает состояние больного, что человек вынужден менять профессию или работать неполноценно.

Причины этого недуга разнообразны. Многие пашни и зарубежные авторы считают, что имеется врожденная предрасположенность венозной сети к этому заболеванию (недостаточность или отсутствие клапанного аппарата вен, слабость венозной стенки). При попадании таких людей в неблагоприятные условия, т. е. в условиях длительного стояния в сочетании с подъемом тяжести, длительных переходов, а также при родах, тяжелой физической работе, в положении сидя и т. д. нарушается циркуляция крови в нижних конечностях, все это приводит к венозному застою, истончению венозной стенки и затем к ее растяжению, т. е. к варикозному расширению вен.

Все развивается постепенно, незаметно, с годами, реже — развивается сразу после подъема тяжестей или родов.

Предупредить это заболевание трудно. Но имеется целый ряд профилактических мероприятий, которые легко выполняемы. Это избегание подъема тяжестей сверх принятых норм, короткие перерывы в работе для лиц тяжелого физического труда, введение производственной гимнастики для профессий, связанных с работой в одной позе, с длительным стоянием или сидением, полноценное использование двух выходных дней, занятия физкультурой и т. д. Необходимо избегать ношения тесной обуви, резинок, белья и костюмов, перетягивающих нижние конечности и затрудняющих отток крови по венам.

Современные методы позволяют правильно диагностировать и лечить все виды этого заболевания. Однако ношение эластических чулок и бинтов не способствует излечению от данного заболевания, а лишь несколько облегчает состояние и приостанавливает прогрессирование заболевания.

Если же такой больной прекращает носить чулки, то заболевание развивается еще быстрее. Полное излечение может наступить только после оперативного вмешательства, склеротерапии или комбинации того и другого способа лечения. Лечение более эффективно в ранних стадиях заболевания и оно выстраивает в сложную проблему в поздних стадиях, при развитии трофических язв, тромбозов и т. д. Лечение таких больных требует сложного оперативного вмешательства в сочетании с медикаментозной терапией.

При обнаружении первых признаков расширения вен необходимо обратиться к врачу-хирургу для проведения склерозирующей терапии. Этот метод заключается в инъекции склерозирующего вещества в вену. Он не дает дефектов кожи и является успешным методом излечения варикозного расширения вен нижних конечностей.

О. ЧИБИС, хирург горбольницы.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ

ВТОРНИК, 4 ИЮНЯ

- 10.00 — Программа передач.
- 10.05 — Телевизионные новости.
- 10.15 — Для детей. Концерт. 10.35 — Для дошкольников и младших школьников «Солнцеворот».
- Передача из Ленинграда. 17.00 — Программа передач. 17.05 — Телевизионные новости. 17.15 — «Дунайские строики». 17.45 — Для детей «Песенка мяшюнка». Мультипликационный фильм. 18.00 — Академия сельскохозяйственных знаний. «Заготовка кормов». 18.30 — М. Булгаков «Последние дни». Премьера телевизионного спектакля. Передача из Ленинграда. 20.00 — В эфире — «Моя мать» 20.45 — «Время». Информационная программа. 21.30 — Факультета и спорт. Телевизионный журнал. 22.15 — «На

музыкальной волне». Концерт классической музыки. Передача из Ленинграда. 23.00 — «Только факты». Программа передач «Музыкальный маяк».

СРЕДА, 5 ИЮНЯ

- 10.00 — Программа передач.
- 10.05 — Телевизионные новости.
- 10.15 — Медицинские новости.
- 10.30 — Концерт. 11.50 — «Тебе, юности!»
- «Назовите своих героев». Передача из Оренбурга. 17.00 — Телевизионные новости. 17.15 — «С берегов Днепра». Эстрадный концерт. Передача из Киева. 18.00 — Для школьников «Жаворонок». Музыкальная программа. Передача из Минска. 18.30 — «Человек и закон». 18.55 — Первенство Европы по футболу. Италия — СССР. Передача из Неаполя. В перерыве — Телевизионные новости. 21.35 — Программы цветного телевидения. «Русские фрески». Хоровой цикла компози-

Русский ученый-революционер

К 125-летию со дня рождения



Русский естествоиспытатель-дарвинист, выдающийся ботаник, физиолог К. А. Тимирязев (1843—1920) вошел в историю отечественной и мировой культуры как классик естествознания, ученый-революционер, крупнейший историк науки, блестящий публицист. Мироззрение К. А. Тимирязева формировалось в эпоху подъема революционно-демократического движения в России, под влиянием известных русских ученых-материалистов Менделеева, Сеченова, Мечникова, Бекетова. Крупным вкладом в развитие материалистического естествознания явились его исследования хлорофилла, в которых ученый доказал образование органического вещества из неорганического. Талантливый

экспериментатор, установил необходимость энергии для деятельности растений, выявил сложнейший механизм преобразования солнечного вещества, являющегося основной материальной основой существования живого на земле.

Большая заслуга К. А. Тимирязева и в широком пространстве в России Ч. Дарвина, в котором он заложил основы материалистического мировоззрения. Он был выдающимся педагогом, он вооружал своих учеников специальными знаниями, он вооружал их передовыми идеями.

Ученый-демократ К. А. Тимирязев со всей страстью борца за свободу и права многогрудного народа вносил свою громадную научную и общественную деятельность в науку на службу трудящихся, чтобы поднять крестьянина выращенного колоса там, где раньше не было.

Труды К. А. Тимирязева и до настоящего времени потеряли своего огромного значения. Они вместе с трудами Ч. Дарвина, И. П. Павлова явились материалистическую науку дальнейшего развития биологической науки. Русские биологи развили и углубили материалистическое понимание его учения.

Вдохновенный образ ученого-революционера К. А. Тимирязева дорог и близок советским людям.

Обсуждаются проблемы журналистики

Марксистско-ленинская теория журналистики на современном этапе и некоторые проблемы и перспективы ее развития — такова была тема научной конференции, в течение четырех дней проходившей в Центральном Доме журналиста. Конференция, в которой вместе с советскими работниками печати участвовали их зарубежные коллеги, была органи-

зована Союзом журналистов СССР, Академией общественных наук при ЦК КПСС, Высшей партийной школой при ЦК КПСС, факультетом журналистики МГУ. В обсуждении докладов участвовали представители журналистских организаций и отделений в Болгарии, Венгрии, МНР, Польши, Румынии, словакии.

Левобережная спасательная станция с 1 июня проводит технический осмотр лодок. Комиссия работает ежедневно, кроме вторника, с 10 до 17 часов.

Администрация, профсоюзная организация и профсоюзная организация медсанчасти выражают свое соболезнование семье медсанчасти А. А. в связи с трагической гибелью ее сына Игоря.

ДОМ КУЛЬТУРЫ

- 4 июня Новая книжечка «Наша страна» в 17.30, 19.30, 21.15.
- Малый зал. Ко Дню рождения К. А. Тимирязева. Кинохроника «Экспериментальная работа в области синхротронного излучения» в 15.15, 17.15, 19.15.
- 7, 9 июня — 7 июня
- Новый цветной художественный фильм «Анна Каренина». Две серии в 17.30, 19.30, 21.15.
- 5, 6, 8 июня — в 15.15, 17.15, 19.15.
- 7, 9 июня — в 15.15, 17.15, 19.15.
- Художественный фильм «Бовь и мечта». Начало в 19.15.
- 9 июня Цветной художественный фильм «Любимец Нового Общества» в 21 час.

Редактор А. М. ДЮБИНА