



ЗА КОММУНИЗМ

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

№ 61 (2070)

Вторник, 12 августа 1975 года

Год издания 18-й

Цена 2 коп.

XXV съезду КПСС — достойную встречу

Нарращивать темпы

Коллектив транспортного отдела ОИЯИ успешно трудится в завершающем году IX пятилетки. По итогам социалистического соревнования среди транспортных предприятий города нашему отделу дважды, за I и II кварталы, присуждалось первое место с вручением Почетной грамоты и переходящего Красного знамени.

В нашем коллективе трудятся 62 участника Великой Отечественной войны. Это наши ветераны, наши передовики производства, и коллективу отдела было особенно приятно получить вымпел «Победитель в социалистическом соревновании в честь 30-летия Победы».

Второй квартал текущего года коллектив отдела закончил с хорошими показателями. Производственная

программа выполнена в приведенных тонно-километрах на 103,8 процента, по объему работ (в рублях) на 103 процента. Выработка на одного работающего составила 104,9 процента к плану. Себестоимость одного приведенного тонно-километра составила 96,5 процента, а затраты на 1 рубль услуг — 97,7 процента к плану. За квартал сэкономлено 30,650 литров горючего и на 1,4 тыс. рублей авторезины.

Высоких производственных показателей коллектив достиг благодаря широко развернутому социалистическому соревнованию между профгруппами отдела. Среди профгрупп первое место в социалистическом соревновании заняли водители автомобилей ГАЗ-51 и ГАЗ-52, профгруппа И. О. Тимошенко.

Второе место присуждено профгруппе ремонтных рабочих, профгруппа А. К. Карнаухова, третье заняли водители специальных автомобилей, профгруппа В. Г. Фирсов.

По итогам социалистического соревнования сотрудники отдела — победители занесены на Доску почета. Среди них водители Н. В. Касатенко, М. Н. Волков, Н. С. Крылов, А. Ф. Козырев, И. И. Ярцев, В. И. Ильичев, В. А. Сорокин, В. И. Новожилов, С. А. Шербаков, В. И. Николаев, Н. В. Шлаферов, А. Н. Борискин; авторемонтники А. К. Карнаухова, В. Н. Сотников, В. В. Гудков.

Во втором квартале коллективом отдела проделана большая работа по выполнению транспортных перевозок для лабораторий и подразделений ОИЯИ. В

апреле был проведен годовой технический осмотр автотранспорта. Предъявлено к осмотру и принято Государственной автомобильной инспекцией 100 процентов технически исправных автомобилей и механизмов. В мае — июне водителями отдела выполнен большой объем работ по строительству подъездной автодороги к спортивному трудовому лагерю в деревне Веретьево. Здесь хорошо потрудились экскаваторщик В. И. Курилин, водители Н. Н. Никиточкин и А. Ф. Козырев.

Успешно выполнив программу второго квартала, коллектив отдела мобилизует все свои силы и возможности, чтобы досрочно выполнить и перевыполнить задания завершающего года пятилетки.

Н. ПАНЬКИН,
начальник автотранспортного
отдела ОИЯИ.

Дружба крепнет

Более десяти лет (с 1964 г.) коллектив ОИЯИ шефствует над теплоходом «Ф. Жолно-Кюри». Основной маршрут теплохода — Пермь—Астрахань, поэтому мимо нашей Дубны он проходит не часто.

7 июля 1975 года коллектив теплохода «Ф. Жолно-Кюри» снова встретился со своими шефами. В г. Кимры выехала делегация ОИЯИ. В ее составе Г. Г. Баша — зам. административного директора ОИЯИ, В. М. Дробин — зам. секретаря парткома, В. Г. Сандуковский — секретарь комитета ВЛКСМ в ОИЯИ, В. И. Соловьев — редактор газеты «За коммунизм», А. Н. Сисакян — председатель совета молодых ученых и специалистов, В. А. Матвеев — секретарь партбюро ЛТФ и другие.

Причалив к пристани «Кимры», команда сошла на берег, где ее встретила делегация ОИЯИ. Радужно приветствовал речников духовой оркестр Дома культуры «Мир».

Затем шефы и подшефные поднялись на теплоход. Тепло приветствовал гостей из ОИЯИ капитан корабля В. А. Веснин. Он горячо поблагодарил за встречу. Рассказал о трудовых делах своего коллектива, который носит высокое звание «Коллектив коммунистического труда». За время, прошедшее после последней встречи с дубненцами, теплоходу дважды предоставлялось почетное право открывать навигацию. Коллектив досрочно выполнил производственную программу по всем показателям.

С ответными приветственными словами выступили Г. Г. Баша и В. И. Соловьев. Кандидат физико-математических наук А. Н. Сисакян рассказал о работах ученых Дубны.

Затем гости и хозяева теплохода обменялись подарками.

Этим рейсом на теплоходе «Ф. Жолно-Кюри» следовал из г. Горького директор ОИЯИ академик Н. Н. Боголюбов. В г. Кимры он тепло попрощался с командой теплохода.

Благоустройству города — повседневную заботу

Недавно бюро ГК КПСС и исполком городского Совета на совместном заседании подвели итоги социалистического соревнования между жилищно-коммунальными хозяйствами, предприятиями и учреждениями города по благоустройству за II квартал 1975 г.

Выполняя социалистические обязательства по благоустройству и коммунальному строительству, принятые на собрании городского актива 19 января 1975 года, коллективы города продолжали работу по благоустройству, озеленению, санитарной очистке улиц, скверов и территории жилых кварталов, по обеспечению городской территории инженерными сетями, по развитию дорожной сети.

В городе проложено 0,38 км водопроводных, 1,2 км канализационных сетей и 400 погонных метровливневой канализации. Построено 3,8 тыс. кв. метров дорог, 1,7 тыс. кв. метров тротуаров. Капитально отремонтировано 13,9 тыс. кв. метров дорог и 4 тыс. кв. метров тротуаров. Проводилась работа по установке, реконструкции и ремонту уличных фонарей, отремонтировано и окрашено 10,7 тыс. кв. метров фасадов зданий.

Во II квартале Волжский район гидросооружений проделал значительную работу по благоустройству жилого поселка и гидротехнических сооружений. Капитально отремонтирована дорога по ул. Первомайской и начаты работы по капитальному ремонту дороги в районе тоннеля. Здесь будет заменено асфальтовое покрытие на бетонное с устройством водоотводящих лотков.

СМУ-5 начало капитальный ремонт автодороги от завода ЖБИДК до причала на реке Дубна, где будет заменено щебеночное покрытие на бетонное.

За счет средств местного бюджета заканчивается капитальный ремонт дороги по ул. Правды.

Активно прошли Ленинский коммунистический субботник и двухмесячник по санитарной очистке, благоустройству и озеленению города. В период подготовки к празднованию 30-летия Победы предприятиями, организациями города проделана большая работа по благоустройству территорий у монументов и в городе.

Продолжалось соревнование между домоуправлениями за присвоение домам звания «Дом образцового содержания». Во II квартале это звание присвоено 25 домам, среди них 10 индивидуальных.

Продолжена определенная работа по обновлению малых архитектурных форм в жилых кварталах, по благоустройству участков и территорий вокруг предприятий и учреждений.

В удовлетворительном состоянии находятся территории детских учреждений, школ, МСЧ ОИЯИ, хлебопекарни, ветлечебницы, домов культуры «Мир», «Октябрь» и других.

Во II квартале работы по благоустройству, озеленению и санитарной очистке лучше других были организованы в ЖКУ ОИЯИ. Все мероприятия, намеченные комплексным планом, ЖКУ ОИЯИ выполнены. Большая работа проведена по ремонту дорог и тротуаров, ремонту фасадов и др. Постоянно ведутся уход за зелеными насаждениями, уборка улиц и дворов.

Благоустройство города — постоянная забота, о чем необходимо помнить всегда. Однако в практической деятельности об этом нередко забывают. Не случайно в решении бюро ГК КПСС и исполкома горсовета отмечено, что ряд предприятий и организаций города недостаточно уделяют внимания

Города —

благоустройству своих территорий, внешнему оформлению зданий.

Предприятиями и организациями города (руководители гг. Карповский В. Л., Федоров Н. П., Площик С. Д., Тюленев А. П., Хмара М. П.) не выполнен ряд работ, намеченных к выполнению в 1974 году и во II квартале 1975 года, не выполнены запланированные дополнительные мероприятия по благоустройству города, утвержденные исполкомом горсовета.

Не все предприятия и организации города выполнили план II квартала по внешнему благоустройству. Например, ОИЯИ план по строительству дорог и тротуаров выполнил только на 40 процентов, не справился с планом по устройству газонов и цветников.

Жилищно-коммунальные хозяйства, профсоюзные организации предприятий, имеющих на балансе жилой фонд, ослабили внимание соревнованию за присвоение улиц звания «Улица хорошего благоустройства», в результате чего социалистические обязательства на 1975 год по этому пункту не выполняются.

Домоуправления, жилищно-коммунальные хозяйства не ведут работу по приведению в должное состояние балконов.

Не ведется повсеместной борьбы с сорной растительностью. В ряде мест заборы и ограждения с внешней стороны заросли сорняками, в таком же состоянии обочины некоторых участков шоссе и железных дорог.

Все эти недостатки по благоустройству отмечены в решении бюро ГК КПСС и исполкома горсовета. Задача руководителей предприятий, партийных, профсоюзных и комсомольских организаций — мобилизовать свои коллективы на устранение отмеченных недостатков, на активную борьбу за образцовое благоустройство и санитарное состояние города.

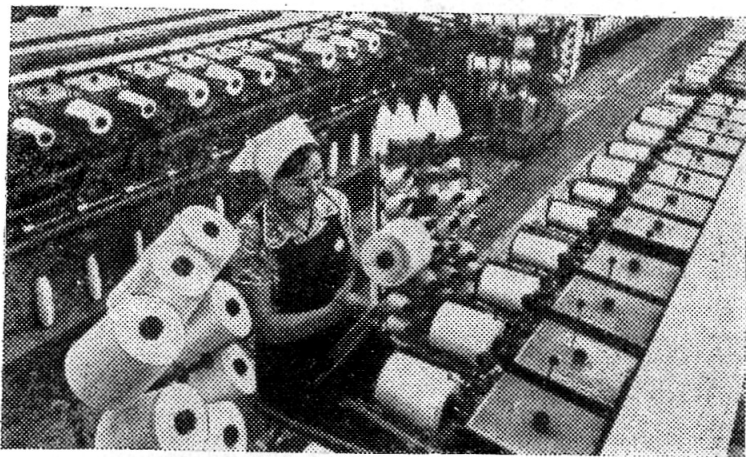
На партийных собраниях

Все активнее разворачивается подготовка к XXV съезду КПСС. Успешное выполнение планов и социалистических обязательств 1975 года и пятилетки в целом будет самым лучшим подарком съезду родной партии.

Сейчас в партийных организациях города проходят собрания коммунистов. Многие парторганизации проводят открытые собрания, на которых подводятся итоги работы в первом полугодии завершающего года пятилетки, намечаются задачи парторганизаций, коллективов предприятий и организаций по досрочному выполнению производственных программ 1975 года в целом, по достойной встрече съезда партии.

Многие коллективы трудящихся города, изыскивая резервы, берут повышенные социалистические обязательства.

ПО РОДНОЙ СТРАНЕ



Московская область. Коллектив Клинского ордена Трудового Красного Знамени комбината химического волокна имени В. И. Ленина досрочно, за четыре года, достиг уровня производительности труда, запланированного на девятую пятилетку. Производительность труда за это время выросла на 29,1 процента. Сверх контрольных цифр, установленных на пятилетку, будет выработано 6800 тонн химических волокон, которых хватит для изготов-

ления более 50 миллионов метров ткани.

На снимке: перемотчица Г. Петрова освоила работу на самоходном кресле. Такие кресла разработаны и внедрены на комбинате для обслуживания перемоточных машин. Это новшество позволило поднять производительность труда на 33 процента. Сейчас в цехе такими креслами оборудовано 216 перемоточных машин.

Фотохроника ТАСС

Международный симпозиум по ядерной электронике

В июне в Дубне проходил VIII Международный симпозиум по ядерной электронике, организованный Объединенным институтом ядерных исследований. Одновременно в Доме культуры «Мир» работала выставка электронных приборов для ядерных исследований, в которой приняли участие Болгария, Венгрия, Германская Демократическая Республика, Польша и Чехословакия. Симпозиум был посвящен вопросам автоматизации физического эксперимента и экспериментальных установок с использованием малых ЭВМ и блоков в системе КАМАК (ВЕКТОР).

В работе симпозиума приняли участие 120 специалистов из Болгарии, Венгрии, ГДР, ДРВ, КНДР, Монголии, Польши, Румынии, СССР, Чехословакии, а также специалисты из ЦЕРНа, Англии, Франции и Западного Берлина, сотрудники Объединенного института ядерных исследований.

Работа велась в четырех секциях: блоки для аналоговых и многоканальных измерений; контроллеры, драйверы и микропроцессоры; визуальное представление данных; системы и установки для ядернофизических исследований.

Симпозиум проходил на высоком научном уровне. На нем были подведены итоги работы в области ядерной электроники в ОИЯИ и странах-участницах за последние два года, состоялся обмен опытом, рассмотрены направления дальнейшей работы.

Отмечено, что в странах-участницах ОИЯИ достигнуты большие успехи в области создания электронной аппаратуры и ее применения в физических исследованиях.

Разработка и использование аппаратуры в стандарте КАМАК получили большое развитие в ря-

де стран-участниц ОИЯИ—ВНР, ПНР, ГДР, СРР, ЧССР, а также в лабораториях Объединенного института ядерных исследований. В Венгрии и Польше налажен промышленный выпуск блоков многих типов в стандарте КАМАК, о чем свидетельствовали экспонаты выставки.

Существенный прогресс наблюдается в разработке временных и аналоговых блоков в стандарте КАМАК и ВЕКТОР, особенно с программно-управляемыми параметрами, что является фундаментом для построения самонастраивающихся автоматизированных систем.

Значительно расширилось применение малых ЭВМ в физических экспериментах. Этому способствует возросший ассортимент выпуска таких ЭВМ в странах-участницах: в ВНР — ЕС-1010 и ТПА-70, в ГДР — КРС-4200, в ПНР — «Мера-300» и т. д.

Большой интерес вызывает применение в электронной аппаратуре микропроцессоров и других больших интегральных схем. Дискуссия о перспективах использования микропроцессоров в ядерной электронике прошла очень оживленно и вызвала большой интерес участников симпозиума. Отмечалось бурное развитие микропроцессоров и быстрое улучшение их характеристик. В частности, в ближайшее время ожидается появление биполярных процессоров, которые позволят проводить обработку информации в 10—100 раз быстрее. В то же время указывалось, что в настоящее время по ряду характеристик микропроцессоры уступают мини-ЭВМ, отсутствует какая-либо их стандартизация, имеются большие проблемы в их математическом обеспечении. Участники дискуссии согласились с тем, что это трудности переходного периода. Объединение двух мощных средств — стандарта КАМАК и микропроцессоров приведет к новому скачку в создании управляющих систем. Большие надеж-

ды возлагаются на создание законченной микро-ЭВМ в стандарте КАМАК.

Весьма полезным было приглашение на симпозиум ведущих специалистов из ядерных центров стран-участниц ОИЯИ. В их докладах сообщалось о последних тенденциях управления ускорителями. П. Галлис (Сакле, Франция) поделился опытом разработки автономного контроллера каркаса на основе микропроцессора. Интересными были сообщения Т. Фризе и М. Кубица (Институт Хана и Майтнер, Западный Берлин).

Успешному проведению симпозиума способствовала выставка электронных приборов для ядерных исследований. Ее участники показали достижения своих стран в области ядерного приборостроения. Спектрометр Мессбауэра (НРБ) вызвал интерес у специалистов, работающих в области физики твердого тела.

Внешнеторговое предприятие МЕТРИМПЕКС (ВНР) экспонировало широкий круг приборов, среди которых наиболее интересными были многоканальный амплитудный анализатор типа ИЦА-70 на интегральных схемах, дисплейная станция, построенная на базе дисплея ГД-71 и мини-ЭВМ ТПА-70, впервые показанной в Советском Союзе.

Объединение заводов ядерного приборостроения «ПО ЛОН» (ПНР) показало большой набор блоков, выполненных в стандарте КАМАК, в том числе новый вариант конструкции крейта КАМАК и источник питания к нему, а также оригинальную стойку для сборки крейтов.

Объединение «Роботрон» (ГДР) демонстрировало малую ЭВМ типа КРС-4200 в комплексе с большим набором внешних устройств и блоков системы КАМАК, позволяющим автоматизировать широкий круг физических задач.

Объединение заводов ТЕСЛА (ЧССР) показало большой набор полупроводниковых приборов и микроэлементов, среди которых можно отметить элементы средней степени интеграции (счетчики, регистры, операционные усилители и др.).

Выставку посетили инженеры и физики ОИЯИ, связанные с электронной методикой эксперимента, специалисты из ряда московских институтов, группа специалистов СЭВ.

В работе выставки приняли участие ответственные представители внешнеэкономических организаций СССР, ВНР, ПНР.

Для участников симпозиума и выставки было организовано посещение лабораторий Института, подготовлена программа культурных мероприятий, организована поездка в музей Москвы.

Б. ТУЛАЕВ,
ответственный секретарь оргкомитета симпозиума.

Г О В О Р Я Т У Ч А С Т Н И К И С И М П О З И У М А

М. ДРАЖЕВ,
ст. научный сотрудник,
НРБ

— Закончился VIII Международный симпозиум по ядерной электронике. Хочется отметить большие усилия оргкомитета в том направлении, чтобы работа симпозиума прошла успешно. Дело в том, что критерии изменились и теперь организация симпозиумов требует дополнительного труда.

К симпозиуму была приурочена выставка приборов ядерной электроники. Это хорошо!



Стенд Венгерской Народной Республики. У экрана дисплейной станции Б. В. Фефилов — член оргкомитета, руководитель секции. Пояснения дает Ф. Арато — руководитель делегации ВНР на выставке (слева).

Я считаю, что VIII симпозиум прошел удачно. Были очень интересные доклады, встречи, дискуссии.

А. МАРКОВ,
Институт атомной энергии,
СССР

— Мы работали напряженно — я имею в виду не только организаторов, но и слушателей. Условия работы, быта и отдыха способствовали тому, чтобы мы работали продуктивно, с удовольствием. Хотелось бы поблагодарить всех причастных к организации симпозиума, оргкомитет, персонал Объединенного института ядерных исследований за хорошую организацию.

Естественно, ряд объективных трудностей у оргкомитета был. На дальнейшее хотелось бы пожелать побольше дискуссий.

Мне представляется, что такие мероприятия, как выставка ядерной электроники, посещения лабораторий ОИЯИ, встречи в кулуарах, то, что венгерские коллеги продемонстрировали нам действующую машину, — были интересными, плодотворными.

Э. КАЦ,
руководитель делегации
С Р Р

— Симпозиум был очень интересным. Как решать вопросы наплыва информации? Мне кажется очень важным, чтобы на симпозиум предлагались доклады в изложении. Выступления тоже должны быть короткими, раскрывающими суть дела.

Главный язык на симпозиуме был русский, но это не мешало нам очень плодотворно общаться с коллегами из стран-участниц симпозиума.

В. МАЙЛИНГ,
руководитель делегации
Г Д Р

— Развитие электронной техники за последние годы вносит свои коррективы в характер симпозиумов. На настоящем симпозиуме 70 процентов докладов было посвящено системе КАМАК.

Ядерная электроника — молодая область электроники. Каждый институт имеет свои разработанные модули, но пока, на мой взгляд, обмен между институтами недостаточен. Более широкий обмен достижениями в этих центрах. Так, Х. Вервей (ЦЕРН) дал обзор современного состояния электроники для дрейфовых камер в ЦЕРНе, Б. Захаров (Дересберн, Англия) сообщил интересные данные о возможностях автома-

важен в дальнейшем развитии ядерной электроники.

Симпозиум был очень интересным. Оргкомитет, особенно его председатель Г. П. Жуков, заместители И. Ф. Колпаков и А. Н. Синаев многое сделали для его успешного проведения.

Научная атмосфера была благоприятной. Особый интерес у всех вызвала выставка ядерной электроники. Хорошая погода, условия труда и отдыха способствовали успеху симпозиума.

Т. ФРИЗЕ,
Институт Хана и Майтнер,
Западный Берлин

— Такие симпозиумы, я думаю, полезны по двум причинам — интересные доклады, которые можно было здесь прослушать, и дискуссии, которые проходили на симпозиуме, в его кулуарах. Языковой барьер не мешал дискутировать.

Наше пребывание в Дубне было успешным и плодотворным. Осмотрев здесь все, что сделано по КАМАКу, я пришел к выводу, что его применение имеет широкий диапазон.

Я благодарю оргкомитет, дирекцию ОИЯИ за приглашение участвовать в данном симпозиуме.

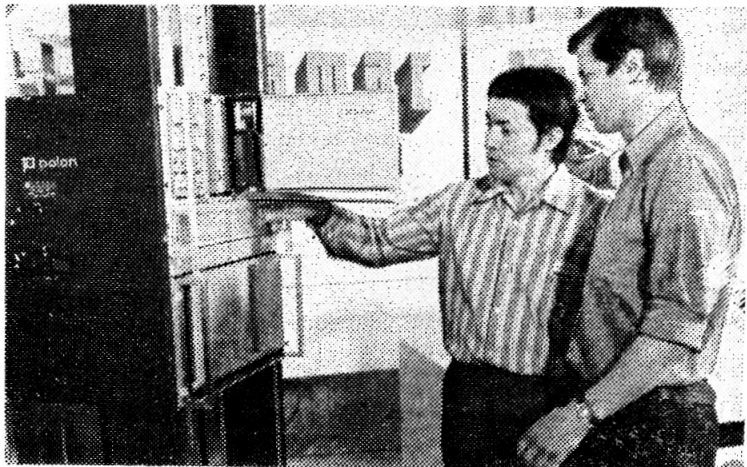
И. ЛАНГ,
руководитель делегации
В Н Р

— От всего сердца благодарю тех, кто помог организовать этот симпозиум, собравшись здесь, в Дубне. Благодарю оргкомитет за ту большую организаторскую работу, которую провели наши советские друзья.

Я хотел бы отметить пионерские работы по радиоэлектронике Маркова, Моталина, это первые шаги в радиоэлектронике. Сейчас наша, в прошлом маленькая, профессия выросла, с ней выросла и наша ответственность за ее дальнейшее развитие.

Эта встреча была очень ценной. Мы получили здесь уверенность, что дороги наши выбраны правильно, что можно уверенно идти вперед. На симпозиуме мы получили много идей, которые помогут нам в работе.

Мы не только говорили о том, что было, но и о том, что нужно сделать в будущем. Наше сотрудничество, начатое более 10 лет назад, растет и крепнет.



Стенд Польской Народной Республики. Научный сотрудник объединения ПОЛОН Р. Дулски (справа) показывает заместителю председателя оргкомитета симпозиума И. Ф. Колпакову блок КАМАК.



Стенд Германской Демократической Республики. Профессор В. Майлинг — руководитель делегации ГДР на симпозиуме демонстрирует блоки КАМАК, разработанные в Дрезденском техническом университете, работающие совместно с ЭВМ КРС-4200, крайний справа — В. И. Приходько, член оргкомитета, руководитель секции симпозиума. Фото Ю. Туманова.

Высокая ответственность

Отчеты и выборы в комсомоле

В комсомольской организации завода «Тензор» идет отчетно-выборная кампания. В центре внимания всех собраний — деятельность комсомольской организации по выполнению решений XXIV съезда КПСС, XVII съезда ВЛКСМ. Закончены собрания в комсомольских группах, начинаются в первичных организациях.

На собраниях в комсомольских группах состоялся серьезный разговор об усилении организаторской и воспитательной работы среди комсомольцев и молодежи, участии юношей и девушек в выполнении производственных задач 9-й пятилетки. Группы рассмотрели свои социалистические обязательства и включились в соревнование за достойную встречу XXV съезда КПСС, поддержав почин рабочих нашего завода и комсомольской организации левобережья «XXV съезду — 25 ударных трудовых вахт». На собраниях определен конкретный вклад комсомольских групп в работу, проводимую ком-

сомолом на главных направлениях борьбы за активизацию производственной и общественной деятельности молодежи завода.

С каждым годом все более зрелой становится наша молодая организация, повышается организующее значение собраний. В этом году собрания стали более содержательными, тематически направленными. Возросла ответственность комсомольского актива за проведение собраний.

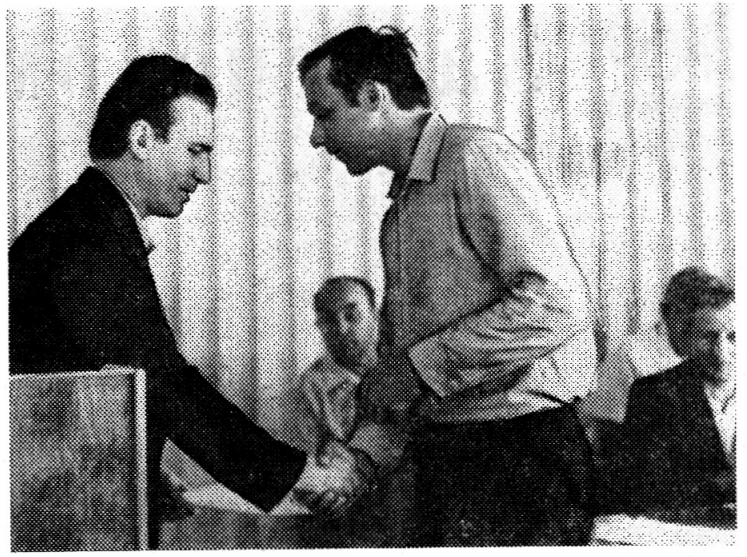
При высокой активности комсомольцев прошли групповые собрания в отделе главного конструктора. На собрании решено было создать комсомольско-молодежный коллектив, его возглавил молодой коммунист Сергей Былинкин. Этот коллектив с большим энтузиазмом включился в соревнование за право подписать комсомольский рапорт XXV съезду КПСС, приняты повышенные социалистические обязательства.

Отчеты и выборы помогают нам еще лучше изучить каждого комсомольца, помочь ему определиться в

коллективе, поручить конкретное задание, поддержать делом и советом, проконтролировать выполнение поручений.

Вся комсомольская организация участвует во Всесоюзном Ленинском зачете. И сейчас, когда подходит к завершению второй этап зачета, активизировалась работа многих комсомольских групп. Было о чем рассказать на собраниях комсоргов А. Архипову, удостоенному чести быть сфотографированным у Знамени Победы, А. Сизикову, создавшему комсомольско-молодежный коллектив, О. Рокаль, участнице походов по местам боевой и трудовой славы. На комсомольских собраниях в этих группах отмечалось, что личный план налагает на каждого члена ВЛКСМ огромную ответственность, ведь успешно выполняя личные комплексные планы, комсомольцы вносят свой вклад в дело достойной встречи XXV съезда КПСС.

О. КУЗЬМИЦЕВА,
секретарь комсомольской организации.



Одним из важных вопросов, которые обсуждаются на отчетно-выборных комсомольских собраниях, является воспитание молодежи на лучших традициях рабочего класса.

Интересно проходил на заводе праздник «Посвящение в профессию». На нем были подведены итоги первого этапа Ленинского зачета, награждены лучшие комсомольские организации, вручены памятки «Лучшему молодому рабочему».

На снимке: заместитель председателя заводского комитета В. П. Бабаев вручает памятку «Лучшему молодому рабочему» А. Рыкову, секретарю комсомольской организации, занявшей 1 место по итогам первого этапа Ленинского зачета.



Школа технического творчества

СИНЕКТИКА

Беседа
пятая

генерации идей. Решение задачи осуществляется в соответствии с планом, состоящим из нескольких связанных друг с другом этапов.

I. Этап формулировки проблемы «как она дана» (ПКД).

Проблема формулируется в том виде, в каком она дана заказчиком и представляется группе в виде вопроса. К примеру, как получить пенистую со сложным строением слоистую структуру, которую можно использовать в качестве пищевого продукта на завтрак?

II. Этап формулировки проблемы «как ее понимают» (ПКП)

После объяснения сути проблемы и ее целей членам группы дается возможность сформулировать ее так, как они ее понимают или как она им представляется. В рассматриваемом нами примере могут быть сформулированы такие задачи. Как можно заставить материал расширяться, чтобы превратиться в пенистый? Или как можно заставить частицы материала сжаться до пенистой структуры? Словом, здесь выявляются привычные направления (концепции), по которым можно было бы осуществлять поиск решения задачи. Одну из этих новых формулировок задачи выбирает ведущий.

III. Генерирование идей решения задачи в той ее формулировке, на которой сделан выбор.

Для этого начинается «экскурсия» по различным областям техники, живой природы, политики, психологии и т. д. с целью выявления того, как подобные (аналогичные) проблемы могли бы быть решены в этих далеких от решаемой задачи областях. Таким образом, основная цель «экскурсии» — найти новую точку зрения на рассматриваемую проблему. Такой подход позволяет мысли уйти далеко в сторону от обсуждаемой проблемы. Это, по мнению синектиков, способствует активизации творческого мышления.

Синектики используют четыре вида аналогий.

Прямая аналогия (ПА) — рассматриваемый объект или процесс сравнивается с более или менее аналогичным объектом или процессом из другой отрасли тех-

ники или объектом живой природы. Например, если мы хотим усовершенствовать процесс окраски мебели, то применение ПА будет состоять в том, чтобы рассмотреть, как окрашиваются минералы, цветы, птицы. Или как окрашивают бумагу, как «окрашивают телензображение» и т. д.

Личная аналогия (ЛА) — в сущности, это тоже самое, что и эмпатия. Решающий задачу вживается в образ совершенствуемого объекта, пытается выяснить возникающие при этом ощущения, т. е. «прочувствовать» задачу.

В примере с окраской мебели можно, например, представить себя белой вороной, которая хочет как-то окраситься. Личное представление с элементами проблемы освобождает человека от косности мышления и позволяет рассматривать проблему в новом и необычном свете.

Символическая аналогия (СА)

— некоторая обобщенная, абстрактная аналогия. Требуется в парадоксальной форме кратко сформулировать (буквально в двух словах) фразу, отражающую суть явления. Эта фраза должна выражать связь между словами, которые обычно никак друг с другом не сопоставляются и содержат в себе нечто неожиданное, удивительное.

Например, для шлифовального круга СА будет «точная шероховатость». Для окраски мрамора СА — «радужное постоянство». СА позволяет совершать переход в еще более далекие от обсуждаемой проблемы сферы человеческой деятельности: политику, искусство и т. д. Это увеличивает возможности достижения успеха в решении проблемы.

Фантастическая аналогия (ФА)

— в задачу вводятся какие-нибудь фантастические средства или фантастические персонажи, выполняющие то, что требуется по условию задачи. Например, как указывает в своей книге У. Гордон, можно задать вопрос: «Как изменится ваша проблема, если перестанет действовать тяготение?» ФА способствует генерации свежих и оригинальных идей, активизирует творческое мышление.

Все четыре вида аналогий в синектике являются теми такти-

ческими приемами, которые способствуют успешному продвижению в направлении решения проблемы.

IV. Перенос или применение выявленных в процессе генерации новых идей в ПКД или к ПКП и выяснение возможностей этих идей.

Здесь ведущий заканчивает этап «экскурсий», возвращая группу к рассматриваемой проблеме, и пытается связать полученный, внешне не относящийся к делу на стадии обсуждения, материал с проблемой, как она была дана и с проблемой, как ее представляют. Отдельные слова, фразы, возникшие в процессе обсуждения, используются, чтобы вызвать новые точки зрения на проблему, способствующие успешному ее разрешению.

Необходимо подчеркнуть, что синектические заседания, продолжающиеся обычно несколько часов, занимают лишь незначительную часть общего времени поставленной задачи. Остальное время синектики посвящают инженерному анализу задачи, изучают и обсуждают полученные результаты, консультируются со специалистами, экспериментируют, а когда решение созрело, занимаются поисками наилучших способов его реализации.

Ход синектического заседания обязательно записывается на магнитофон и запись затем тщательно изучается с целью совершенствования тактики решения. И все же синектика более сильный метод решения изобретательских задач по сравнению с обычным мозговым штурмом, морфологическим анализом и другими методами активизации творческого мышления.

Синектика — наиболее сильное из того, что есть в зарубежных странах в области методики изобретательства. Но возможности синектики ограничены: синектика оторвана от изучения объективных закономерностей развития техники. Будучи усовершенствованным мозговым штурмом, она более или менее эффективно сбивает психологическую инерцию, но не может указать направление, в котором должен развиваться рассматриваемый объект. Задачи второго уровня и нижних подуровней третьего уровня — таков поток синектики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мы познакомились с некоторыми методами психологической ак-

тивизации технического творчества, выявили сильные и слабые стороны каждого из них.

Теперь необходимо в целом охарактеризовать эти методы и определить их роль в методологии изобретательского творчества. Каковы характерные особенности этих методов?

1. Методы психологической активизации просты, легко усваиваются при обучении и хорошо срабатывают при решении всевозможных технических задач.

2. Методы психологической активизации игнорируют природу решаемой задачи. Для них безразлично, какая задача решается (научная, изобретательская, организаторская, из области искусства и т. п.) В этом сила и слабость этих методов. Сила — в универсальности, слабость в том, что они остаются поверхностными, не учитывают той области, в которой применяются.

3. Эти методы, в сущности, лишь развивают метод «проб и ошибок». Они позволяют генерировать в единицу времени больше параметров — и только. Пределы развития этих методов невелики. Способы гашения психологической инерции в них часто интуитивные с использованием фантазии, абстрагирования, эмоций.

4. Методы не используют многолетний опыт работы многих поколений изобретателей, который сосредоточен в мировом патентном фонде. А без критической переработки этого опыта невозможно осуществить научную организацию процесса изобретательского творчества.

Для научной организации творческого процесса необходимо исследовать огромные массивы патентной информации и на основе этого вскрыть объективные закономерности развития технических систем. Зная эти закономерности, можно построить программу целенаправленности мыслительных действий — эвристический алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ).

В нашей стране такая работа начата в 1946 г. Г. С. Альтшуллером и в настоящее время ведется Общественной лабораторией методики изобретательства при ЦС ВООИР. Создана система обучения АРИЗ.

В Дубне школа технического творчества (ШТТ), в которой изучают АРИЗ, работала 2 года. За это время выпущено около 50 слушателей. В этом году школа начнет учебный процесс с 1 октября.

СПОРТ За успехом успех

За последние три месяца дубненские штангисты приняли участие в ряде соревнований, неизменно показывая отличные результаты.

Одним из важных событий спортивного года явилось личное первенство Центрального совета физкультуры и спорта, состоявшееся в конце мая в Глазове. Одновременно это первенство можно было расценивать как генеральную репетицию перед предстоящим осенью главным соревнованием спортивного календаря — лично-командным первенством ЦС. Зачетные требования, предъявляемые к участникам личного первенства ЦС, были высоки и соответствовали в большинстве весовых категорий нормативам кандидата в мастера спорта. Шесть сильнейших дубненских штангистов представили нашу секцию. Три мастера спорта, два кандидата в мастера спорта и лишь один перворазрядник — такой внушительной когорты силачей никогда раньше еще не представлял институтский коллектив на личные первенства ЦС. Также сильнейшими спортсменами были представлены другие ведущие коллективы общества.

Наиболее уверены мы были в успехе рекордсмена Центрального совета Владимира Тихомирова. И он действительно легко стал чемпионом ЦС в полусреднем весе, опередив на 20 кг второго призера. Большие надежды мы также связывали с выступлением во втором тяжелом весе Геннадия Курочкина, который с прошлого года ведет принципиальный спор с Л. Никифоровым из спортклуба «Гранит» за звание абсолютного чемпиона общества. В том, что этот спор рано или поздно закончится в пользу молодого и бурно прогрессирующего Г. Курочкина, не сомневается никто, и в том числе сам Никифоров. Однако без боя он сдаваться не собирается. Прошлогодний их поединок завершился победой ветерана с минимальным преимуществом в 2,5 кг в двоеборье.

На этот раз в Глазове Г. Курочкин взял убедительный реванш, опередив конкурента на целых 15 кг в сумме двоеборья. Таким образом, можно с удовлетворением констатировать еще одно достижение дубненской тяжелой атлетики — прописку в Дубне титула самого сильного штангиста ЦС. Насколько эта прописка окажется долговременной, будет зависеть от дальнейшего роста результатов Курочкина.

Третьими призерами в сумме двоеборья стали Михаил Тихомиров в полутяжелом весе и Евгений Беляков во втором полутяжелом весе. Особенно хорошо выступал М. Тихомиров в

рывке, став победителем в этом движении. Е. Беляков был вторым и в рывке, и в толчке, а в сумме двоеборья уступил всего 2,5 кг двум первым призерам.

Сильным был состав участников в среднем весе, где наш коллектив представляли В. Арбузов и А. Кузнецов. Они заняли соответственно четвертое и пятое места в двоеборье. В рывке В. Арбузов стал третьим призером. Выступление наших штангистов можно оценить как исключительно успешное. Достаточно вспомнить, что за всю историю участия в первенствах ЦС чемпионом общества среди взрослых штангистов становился лишь один дубнец — Б. Воеводо. А здесь это высокое звание завоевали сразу два наших земляка. В неофициальном командном зачете наша дружина также оказалась значительно сильнее других коллективов. У нас 84 очка, а основные конкуренты набрали следующее количество очков: спортивный клуб «Янтарь» — 59, «Молния» — 55, «Гранит» — 44. Конечно, такой подсчет не отражает полностью истинной расстановки сил в предстоящей осенью командной борьбе, но, тем не менее, он настраивает нас оптимистически. Во всяком случае, прошлогоднее четвертое общекомандное место в этом году явно не устроит дубненских штангистов.

Нужно сказать, что груз ответственности не позволил дубненцам в Глазове показать всю свою силу. А то, что сил у наших ведущих штангистов — значительно прибыло, показала матчевая встреча с одним из московских коллективов, состоявшаяся в Дубне через неделю после окончания личного первенства ЦС. Три рекорда ЦС установил В. Тихомиров: два в рывке, где он последовательно зафиксировал 127,5 кг и 132,5 кг, и один — в сумме двоеборья — 292,5 кг. Особенно внушительен его рекордный результат 132,5 кг в рывке — на уровне международных стандартов. 150 кг в рывке поднял Г. Курочкин. Рекордной для нашего города оказалась и его сумма двоеборья — 330 кг. Отлично выступили наши самые молодые кандидаты в мастера спорта А. Кузнецов и Е. Беляков. Недавно только покорив кандидатские нормативы, они без передышки настроились на штурм мастерских рубежей.

Блестательно (другое определение трудно придумать) выступили дубненские штангисты в начале июля на первенстве Московской области среди молодежи. Из семи наших участников пятеро стали победителями, а двое заняли вторые места. Чемпионами Подмосковья стали М. Тихомиров, В. Тихомиров,

Б. Сенатов, Ю. Шаров, Г. Курочкин, вторыми призерами А. Кузнецов и Е. Беляков. Одновременно с личным первенством разыгрывался переходящий командный приз между сборными коллективами спортивных обществ. Спортсмены нашего небольшого по масштабам области города в единственном числе представляли спортобщество «Труд-2». И совершенно неожиданно для всех, кроме самих дубнцев, оказались на голову сильнее команд других обществ. Достаточно сказать, что институтские штангисты набрали больше очков, чем набрали вместе команды «Труда» и «Спартак», занявшие последующие два места в командном зачете. При этом надо учесть, что сборные команды спортобществ были укомплектованы сильнейшими своими представителями из всех городов области.

С гордостью за секцию и ее тренера Ю. В. Маслобоева можно без преувеличения представить итоги первенства области, как победу дружины молодых дубненских штангистов над сборной командой всей Московской области. Официальное подтверждение этого факта нашло свое выражение в составе сборной молодежной команды, которая в настоящее время готовится к зональным соревнованиям на первенство России. Из десяти основных членов команды семеро — дубненцы.

Еще одним интересным соревнованием явилось традиционное открытое первенство Дубны, состоявшееся в конце июля. В рамках этого первенства проводилась ответная матчевая встреча наших тяжелоатлетов со спортсменами Рыбинска. Так же, как и в гостях, дубнелюбам легко стали победителями встреч.

Первенство города позволило одновременно проверить силы перед предстоящими важными соревнованиями сезона. Оно показало отличную форму наших ведущих атлетов. Почти все члены сборной команды Дубны уже в первых подходах штурмовали личные достижения. Неумолимый В. Тихомиров установил свой пятый, в течение этого года, рекорд ЦС. В сумме двоеборья в полусреднем весе он показал 295 кг. Наконец обрел свою лучшую форму после перенесенной весной травмы наш юный богатырь Юрий Шаров. И сразу же начал атаку на рекордные достижения. Четырежды обновлял он принадлежавшие ему же рекорды ЦС для юниоров. Та легкость, с которой он устанавливал рекорды, показывает, что срок их существования будет очень кратким.

К. ОГАНЕСЯН.

Первая ничья

Остался позади первый круг чемпионата области по футболу среди мужских команд второй группы. В первой зоне, где выступают институтские футболисты, победителями стала команда «Урожай» (Останкино) — 21 очко. Вторую ступеньку с 18 очками занимают дубненцы, далее идут команды «Торпедо» (Дмитров) — 17 очков, «Строитель» (Мытищи) — 16, «Торпедо» (Ногинск) — 15. Замыкают турнирную таблицу футболисты Запрудни и Солнечногорска. У них по 4 очка.

В клубном зачете лидируют футболисты «Торпедо»

(Дмитров) — 37 очков, на втором месте дубненцы — 32 очка.

В матчах второго круга мужская команда Института провела две встречи. Вначале в Дмитрове она обыграла местный «Авангард» — 2:0, а в День физкультурника на своем поле институтские футболисты сыграли вничью 2:2 с аутсайдерами первой зоны — спортсменами Запрудни. Интересно отметить, что это первая ничья дубнцев в чемпионате области в 13 сыгранных матчах. В целом же игра прошла с большим преимуществом хозяев поля.

Городки

Интересно прошли соревнования городошников трех соседних городов — Дубны, Дмитрова и Верблюк, посвященные Дню физкультурника. Здесь победа досталась хозяевам площадки — городошникам Института. Вначале они в упорной

борьбе обыграли команду Верблюк — 2,5:1,5, а затем сильный коллектив Дмитрова — 2:0. Уверенную игру показали ведущие спортсмены Института М. Зайцев и В. Говядинкин. Они поразили цель почти без промахов.

ИДЕТ ПИОНЕРСКОЕ ЛЕТО



В летнее время настоящим большим стадионным становится загородный пионерский лагерь «Волга». Только за две смены в лагере было организовано 9 спортивных праздников, 17 соревнований общелагерного масштаба, 3 товарищеских встречи со сборными соседних лагерей, более 400 пионеров и школьников приняли участие в сдаче летних норм комплекса ГТО.

На снимках: участники туристической эстафеты преодолевают «брод».

Передовой дозор «Зарницы».

И. о. редактора В. А. ЛАРИНА.

К СВЕДЕНИЮ ПассажиРОВ

В связи с работами по ремонту пути с 15 августа по понедельникам, средам и пятницам вносятся следующие изменения в расписание движения поездов.

Отменяется поезд с межобластными вагонами, отправлением из Дубны в 10-38 и отправлением из Москвы в 13-06.

Электропоезд, отправляющийся из Москвы в 11-16, будет отправляться в 11-05.

Электропоезд, отправляющийся с Б. Волги в 9-34, будет прибывать в Москву в 12-48 (вместо 11-48).

Электропоезд, отправляющийся из Дубны в 12-04, будет прибывать в Москву в 14-50 (вместо 14-34).

В остальные дни недели расписание движения остается без изменений.

В честь 31-й годовщины освобождения Румынии от фашистского ига по инициативе румынской национальной группы в ОИЯИ проводится турнир по теннису. Турнир состоится 15—17 августа на кортах Дома ученых, открытие — 15 августа в 18.00.

Запись желающих принять участие в турнире — на кортах Дома ученых.

Теннисная секция.

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

12 августа

Детям. Художественный фильм «Ни слова о футболе». Начало сеанса в 16.30.

Новая цветная кинокомедия «Когда сны не сбываются» (Япония). Начало в 19 и 21 час.

13 августа

Детям. Спектакль Калининского театра кукол «По щучьему велению». Начало в 10.30.

Художественный фильм «Дикое сердце» (Мексика). Начало сеансов в 19 и 21 час. Дети до 16 лет не допускаются.

14 августа

Детям. Художественный фильм «Республика Шкид». Начало в 16.30.

Новый цветной широкоэкранный художественный фильм «Виннету — сын Инчу-Чуна» (ФРГ — Югославия) 2 серии. Начало в 18 и 21 час.