

# ЗА КОММУНИЗМ

ОРГАН ПАРТНОМА КПСС, ОМН ПРОФСОЮЗА И КОМИТЕТА ВЛКСМ В ОБЪЕДИНЕННОМ ИНСТИТУТЕ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 64 (1688)

Пятница, 27 августа 1971 года

Год издания 14-й

Цена 2 коп.

## ЛЮДИ НАШЕГО ГОРОДА

### Ветеран труда

15 лет работает в отделе синхрофазотрона Лаборатории высоких энергий Иван Степанович Козлов. Начинал он с монтажа и палладию отделных узлов ускорителя, а в настоящее время с большим успехом занимается эксплуатацией вакуумной системы. Все порученные работы выполняет своевременно и с высоким качеством.

Быстро и качественно смонтировать и наладить сложный узел любой физической установки, найти правильный подход к решению сложной производственной задачи — вот основные черты в работе И. С. Козлова. Здесь ему помогает стремление всегда быть в курсе технических нововков. В повседневной работе Иван Степанович постоянно стремится идти в ногу с современными достижениями технической науки, отвечая духу наилучших традиций рабочего коллектива отдела синхрофазотрона ЛВЭЭ. Он является механиком широкого профиля, ему сподручны все работы — это мастер сложных и точных дел.

Недавно на ускорителе была проведена большая работа по капитальному ремонту вакуумной камеры. К чести всего коллектива вакуумной группы следует отнести такой факт: используя кратковременные плановые остановки ускорителя, группа провела ремонт камеры в кратчайший срок, ни на один день не был остановлен ускоритель для этого ремонта. Имея большой опыт монтажных и наладочных работ на физических установках (30 лет) И. С. Козлов внес немалый вклад в выполнение этого важного задания.

Иван Степанович принципиален, не терпит равнодушного



отношения к делу, внимательный и добрый человек. Много внимания уделяет передаче производственного опыта молодым. В своем рабочем коллективе служит примером образцового отношения к труду. Он награжден медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне» и орденом «Знак Почета».

От имени коллектива вакуумной группы и всего отдела синхрофазотрона сердечно поздравляет Ивана Степановича Козлова с пятидесятилетием, желаем ему счастья, здоровья и дальнейших успехов в труде.

- Л. ЗИНОВЬЕВ, начальник отдела.
- С. НАГДАСЕВ, руководитель группы.
- О. ЦИСЛЯК, секретарь партбюро.
- С. НОВИКОВ, председатель цехкома.

### Школа молодых физиков

20 августа в Гомеле открылась Международная школа молодых ученых по физике высоких энергий, организованная Объединенным институтом ядерных исследований совместно с Институтом физики Белорусской Академии наук по инициативе совета молодых ученых ОИЯИ.

Оргкомитет школы возглавил академик АН БССР Ф. И. Федоров, ее ректором стал доктор физико-математических наук, сотрудник Лаборатории теоретической физики ОИЯИ В. Г. Кадышевский.

В школе принимают участие около 150 молодых научных сотрудников из всех крупнейших институтов Советского Союза. В качестве лекторов и слушателей Объединенный институт в Гомеле представляют более 50 человек, в том числе молодые физики Болгарии, Германской Демократической Республики, Вьетнама, Польши и других стран-участниц ОИЯИ.

Лекции по современным проблемам физики высоких энергий в школе читают ведущие ученые Объединенного института ядерных исследований, Института физики высоких энергий близ Серпухова, крупнейших научных центров в Москве.

Школа в Гомеле продлится 12 дней.

## Накануне нового учебного года

Сегодня, за несколько дней до начала нового учебного года, открывается традиционное августовское совещание учителей города. Главный вопрос, стоящий на повестке дня, — «Состояние и задачи дальнейшего совершенствования учебно-воспитательной работы школ в свете решений XXIV съезда КПСС».

28 августа состоится секционные занятия учителей, на которых будут обсуждаться задачи школ города на новый учебный год.

### Награды юным техникам

Юные техники Детской технической станции институтской части города недавно принимали участие во Всесоюзном смотре технического творчества юных. Их модели демонстрировались на выставке в Манеже.

Подведены итоги смотра. Коллектив детской технической станции Дубны за активное участие в конструировании уникальных моделей удостоен почетной награды — вымпела Центрального Комитета ВЛКСМ.

Все одинадцать участников Всесоюзного смотра детского технического творчества награждены грамотами. Дипломы первой степени вручены руководителю судомодельного кружка А. Шабаву и директору станции Г. Левину.

### Победители конкурса

В транспортном отделе ОИЯИ подведены итоги пятого конкурса «За безопасность движения». Первое место присуждено водителям В. В. Коломиту, И. В. Круглову и П. В. Ошкуну. Второе место занял шофер С. В. Еремин. Среди призеров — П. В. Ошкун и С. В. Еремин, ветераны труда и Великой Отечественной войны, они уже много лет проработали в транспортном отделе.

Каждый год много сил и энергии в организацию и проведение автотранспортного конкурса, проводившегося обычно в течение полугодия, вкладывают работники транспортного отдела И. А. Куликов и А. Г. Демин. Их общественная работа отмечена дирекцией Института.

## У наших друзей

### Румыния празднует

Румыния торжественно отметила день освобождения от фашистского ига. Этот день стал рубежом, с которого Румыния начала свою новую историю. За годы народной власти Румыния, опираясь на всестороннее сотрудничество со странами социалистического содружества, под руководством Коммунистической партии достигла больших успехов в строительстве социализма, в развитии промышленности и сельского хозяйства, науки и культуры, в повышении благосостояния трудящихся.

По традиции к национальному празднику в стране проводятся итоги работы за первые семь месяцев этого года, отмечаются достижения. Богатым урожаем порадовали страну румынские хлеборобы.

Праздничные рубрики газет в эти дни полны материалов об изменениях в различных областях жизни страны за годы народной власти, о дружбе и сотрудничестве Румынии с Советским Союзом, с другими социалистическими странами.

В статье, посвященной национальному празднику, газета «Скнытея» пишет о разгроме Советской Армией фашистских войск в

Румынии и об осуществленном в этих условиях вооруженном восстании 23 августа 1944 года. Этот великий праздник, говорится в статье, дает румынскому народу повод почтить память героев, павших в боях за освобождение Румынии и всех народов, поработанных фашизмом.

После освобождения Румынии, в годы социалистического строительства, продолжает «Скнытея», дружба между румынским и советским народами поднималась на более высокую ступень, основываясь на единстве строя, общности марксистско-ленинской идеологии, идентичности целей в борьбе за построение социализма и комму-

низма, за дело прогресса и мира во всем мире.

В историю румыно-советских отношений как знаменательное событие входит подписание в Бухаресте 7 июля 1970 года нового Договора о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи между СССР и Румынией, подчеркивает «Скнытея». Основываясь на давних традициях, этот важный документ открыл широкие перспективы в будущее, создал благоприятные условия для дальнейшего укрепления румыно-советских отношений братского сотрудничества на основе принципов марксизма-ленинизма и социалистического интернационализма.

### Изготовлено в ЧССР

25 металлообрабатывающих станков новой конструкции покажут чехословацкие машиностроительные заводы в этом году на традиционной международной машиностроительной ярмарке в Брюне. Эти изделия, представляющие высокий класс станкостроения, изготовили такие известные предприятия, как куржирский «Тос», «Шкода-Пльзень» имени В. И. Ленина, сезымовский «Ковосит», «ЧКД-Бланско» и другие.

Станкостроение по праву называют ведущей отраслью чехословацкой экономики, одной из основных статей экспорта республики. 20 тысяч станков с маркой «Изготовлено в ЧССР» покупают ежегодно около 80 стран пяти континентов.

## Трудовой семестр на „отлично“

21 августа строители Дубны торжественно проводили в Москву студенческий строительный отряд МИФИ.

В связи с успешным завершением трудового семестра администрация и застройщиком СМУ-5 вынесли решение, в котором говорится: «Для оказания помощи строителям г. Дубны по выполнению плана III квартала с 5 июля по 21 августа 1971 года в составе СМУ-5 работал студенческий строительный отряд МИФИ «Дубна-71».

Студенты — бойцы отряда с первых дней работы показали высокую организованность, дисциплинированность и высокую культуру выполняемой работы.

Товарищеская взаимопомощь, требовательность к себе и окружающим, нетерпимость к халатности помогли отряду досрочно выполнить все принятые обязательства.

Бойцы отряда, кроме выполнения основных задач, проводили большую воспитательную работу среди молодежи нашего коллектива, активное участие принимали в организации культурного досуга строителей.

В ознаменование окончания срока работ ССО МИФИ «Дубна-71» администрация и пост-

ройком СМУ-5 решили: ССО МИФИ «Дубна-71» объявить благодарностью и наградить Почетной грамотой (командир отряда П. Кузнецов, комиссар Г. Никитин, начальник штаба А. Менушевков).

Вручить студентам оному отряду МИФИ «Дубна-71» как памятный подарок от коллектива СМУ-5 Красное знамя».

На торжественном собрании, посвященном окончанию трудового семестра, почетные грамоты от имени коллектива СМУ-5 вручили бойцам отряда председатель застройщика В. Г. Заббаров. Поздравили студентов с успешным окончанием строительных работ в Дубне и пожелали им отличных успехов в новом учебном году секретаря комитета комсомола СМУ-5 Л. Фарушина, начальник строительного участка № 4 В. Вобрович.

Почетные грамоты Дубненского ГК ВЛКСМ вручил студентам зав. оргсектором Ю. Недачин.

Командир ССО МИФИ Николай Кузнецов в своем выступлении поблагодарил строителей и заверил их, что студенты МИФИ, которые будут работать в Дубне в будущем году, еще успешнее справятся со всеми порученными им работами.



# На трудовой ленинской вахте

## Решается важная проблема

**ПРОБЛЕМА** уменьшения сроков проектирования физической аппаратуры была и остается важной для ОИЯИ. Как известно, нужды в разработках каждой лаборатории, численность которой определяется, как правило, в несколько сот человек, удовлетворяются не полностью, приходится конструкторов, менее двадцати человек. В таких условиях особенно ценной является возможность широкого использования нормализованных узлов и деталей, а также ранее разработанных узлов и деталей во вновь проектируемых установках. Это возможно осуществлять только в условиях хорошо налаженной системы учета и поиска архивных материалов. При большом количестве архивных документов, как это имеет место в КБ ЛЯП, без хорошей системы поиска, невозможно отыскать документацию на ранее разработанные узлы, так как за данностью времени нельзя сказать, в каких проектах находятся интересующие документы.

В конструкторском бюро Лаборатории ядерных проблем разработана картотечная система учета и поиска архивных документов с учетом объема документов на настоящий момент и на последующие десять лет. За основу взята двухрядная перфокарта с 16-ю парами отверстий на одной стороне (размер карты — 146x206 мм<sup>2</sup>). Одна сторона такой карты в случае применения ключа 1-2-4-7 позволяет закодировать 9 999 номеров чертежей. Если учесть, что за 15 лет работы зарегистрировано около 2000 номеров, то емкость в 9 999 номеров достаточна на многие годы.

Составляется перечень тем, разрабатываемых в конструкторском бюро. Темы расположены в алфавитном порядке. Порядковый номер темы является шифром для поиска в картотеке. При наборе в анализаторе того или иного порядкового номера выпадают карты со спецификацией интересующей темы. В спецификации в пределах емкости ячейки указываются все выполненные разработки по тематике данной ячейки. Указывается точное название разработки, шифр чертежей, номер заявки. При наборе шифра чертежа выпадает карта, на которой указано название разработки, автор разработки, заказчик, номер чертежа, номер заявки, назначение разработки и краткая техническая характеристика, затрата времени на разработку.

Карты со спецификациями должны храниться в картотеке в отдельной ячейке. По соображениям удобства пользования картотечной целесообразно разбивать карты на равные группы. Величина группы определяется емкостью анализатора. Каждая группа выделяется с указанием шифра и верхней границ шифра. Такая разбивка позволит при поиске нужного чертежа ограничиться просмотром на анализаторе только одной группы карт.

Порядок поиска чертежа следующий: в перечне тем отыскивается интересующая тема; в анализаторе помещают карты со спецификациями; набрав шифр выбранной темы, выпадают карты со спецификацией

выбранной темы; по спецификации отыскивают необходимую разработку и определяют ее шифр; по шифру определяется группа, в пределах которой находится искомая карта; группа помещается в анализатор и набирается шифр интересующей разработки. Выпадает карта, содержащая в себе всю необходимую информацию по некоторой работе.

Мы уже в течение двух лет проводим работу по переводу учета архивных документов на картотечную систему. В настоящее время 85-90 процентов всего объема архива переведено на новую систему учета. Хотя работа еще не завершена, но мы уже смогли почувствовать ее большую целесообразность.

Кто знаком со спецификой работы конструкторских бюро, тот знает, насколько трудно нормировать работу конструктора. Уметь нормировать, хотя бы с точностью до 20 процентов, значит знать свои реальные ресурсы, значит уметь составлять оптимальные планы работы.

В нашем бюро, впервые в ОИЯИ, сначала группой НОТ, а затем нами, проведена работа по выявлению трудоемкости проектов в часах на один формат Ф11. По данным группы НОТ на формат Ф11 приходится 3,53 часа времени конструктора. Рассматривались полные затраты, определяемые с момента получения задания на проектирование до выхода рабочих чертежей. По нашим данным этот показатель имеет некоторый разброс. Так, для простых и очевидных разработок показатель находится в пределах 1,12-1,44 часа[Ф11,

для средних и сложных — показатель находится в пределах 2,52-3,61 часа[Ф11.

Сейчас мы можем с уверенностью сказать, что если конструктор разрабатывает проект средней или повышенной сложности по хорошо подготовленному заданию на проектирование и при этом показатель затраты времени более 3,6 часа (например 5 часов[Ф11), то это свидетельствует о плохом использовании конструктором рабочего времени.

Значение показателя затрат времени для каждого конструктора позволит более объективно ориентироваться в индивидуальных возможностях конструктора, а при накоплении достаточного количества информации, можно перейти к созданию обобщенных нормативов, определяющих средние затраты на тот или иной проект. Знание таких затрат трудно переоценить в работе конструкторских бюро.

Впервые у нас была предпринята попытка создания нормативной карты, регламентирующей временные затраты по всем видам работ, проводимых в конструкторском бюро. Но в этом направлении мы сделали мало. Такая карта пока имеет небольшую практическую ценность. Но она позволяет судить о соотношении видов работ, а это иногда важно знать.

В заключение, видимо, полезно привести стоимость одного человека-часа работы в нашем конструкторском бюро, определенную группой НОТ. Стоимость одного человека-часа работы равна 2,18 рубля. Зная общие затраты времени, легко определить стоимость проекта.

**А. ВАСИЛЕНКО,**  
начальник КБ ЛЯП.

## Повысилась производительность труда



Эта автоматическая машина приобретена по рекомендации партийного собрания Управления Объединенного института ядерных исследований, посвященного повышению эффективности производства. Она увеличивает производственную мощность издательского отдела. Это особенно необходимо в связи со все возрастающим количеством научных публикаций Дубны, что является показателем расширения исследовательской деятельности Института. На очереди — обновление техники и на других технологических участках.

На снимке Ю. Туманова — ударница коммунистического труда копировальщица Галина Саковская. Она быстро освоила новую машину и делает теперь в два-три раза больше печатных форм, чем по прежней технологии.

# Математика — вокруг нас

Академик — секретарь отдела математики, механики и кибернетики Академии наук УССР, директор Института математики Академии наук УССР, лауреат Ленинской премии, академик Академии наук УССР Юрий Митропольский рассказывает о новых связях математики с другими областями человеческой деятельности, о работах украинских математиков.

АИИ предлагает вниманию читателей сокращенный вариант его статьи, опубликованной в украинском журнале «Под знаменем ленинизма».

☆☆☆  
Математизация наук — одно из существенных проявлений нашей эпохи, эпохи научно-технической революции. Заданная господствуют в астрономии, физике, механике, математика интенсивно проникает сейчас в отрасли, которым она ранее была совсем чужда или же играла в них совершенно незначительную роль. Биология, геология, логика, лингвистика... Заклочив союз с математикой, эти науки перешли на качественно новый уровень своего развития. Так на практике сбываются слова Карла Маркса о том, что наука лишь тогда достигает зрелости, когда она начинает пользоваться математическими методами. Чтобы убедиться в этом, достаточно привести несколько примеров.

Известно, что именно математический подход позволил Грегори Менделю открыть один из главных законов живой материи — закон о пере-

даче наследственных признаков с помощью генов. С этого открытия и началось развитие новой науки — генетики, которая во многом изменила наши обычные представления.

В своем известном стремлении познать первоосновы жизни ученые сейчас перешли от исследования клетки к более глубокому исследованию отдельных молекул и атомов. И здесь, на этом уровне, биология встретилась с физикой, химией и математикой. Так на стыке наук родилась новая отрасль — молекулярная биология. На Украине ее представляет сектор молекулярной биологии и генетики Института микробиологии и вирусологии Академии наук УССР. В перспективе — изучение квантов. И переход на этот уровень уже начался. В том же секторе молекулярной биологии недавно создана группа квантовой биологии. Ее научные сотрудники широко используют в своих исследованиях математический аппарат. На данном этапе эти исследования направлены на решение частной проблемы — вычисление квантовых характеристик биополимеров — белков и нуклеиновых кислот. Однако в дальнейшем переход на новый уровень даст возможность исследовать самые глубинные свойства жизни.

При анализе сложной взаимосвязи между математикой и другими науками возникает вопрос: какова причина сегодняшней ее популярности?

Некоторые видят ее в способности математики подвер-

гать расчетам, а следовательно, и количественной оценке многие сложные процессы и явления реального мира. Действительно, вычислительный аспект очень важен, особенно сейчас, когда исследователи вооружаются быстродействующими электронно-счетными машинами. Но не это главное. На мой взгляд, достоинство математики состоит в том, что она предлагает четкие и достаточно точные модели изучаемых объектов и явлений вместо описательных моделей.

Математическая модель, как правило, универсальна, то есть она может объединить несколько явлений, порой совершенно несходных по своей природе, но имеющих формальные общие признаки. Например, ученые давно уже заметили, что движение жидкостей и движение электрического тока описываются одними и теми же дифференциальными уравнениями. Воспользовавшись этой особенностью, руководители отдела Института математики Академии наук УССР, член-корреспондент Академии наук УССР Павел Фильчаков создал новый метод электрического моделирования плотины, оросительных систем и других гидротехнических сооружений.

Что такое моделирование? Известно, что как бы ни была массивна плотина, она не в состоянии долгое время противостоять напору течения, если нет прочной связи с почвой. Связь эту постоянно грозит нарушить просачивающаяся сквозь породы фильтрующая вода. Она может раз-

мывать подушку под фундаментом, и могучий колосс потеряет под ногами почву. Остальное довершит натиск течения. Что бы не случилось подобной аварии, проектировщики создают и испытывают натурную модель: делают русло реки, укладывают речные породы, пускают воду, перегораживают ее плотиной. Все как на самом деле. Только масштаб не тот.

Модель же, которую создали математики, совершенно непохожа на настоящее гидротехническое сооружение. Ее склеивают из листов электропроводящей бумаги. Слои ее имитируют пласты пород, текущий по ней ток — движение воды, а вырезанный контур — тело плотины. Измеряя на такой бумаге напряжение в разных точках и оперируя соответствующими дифференциальными уравнениями, можно предсказать поведение еще не существующих систем. Как ни парадоксально, но такое моделирование дает куда более точные результаты, нежели испытание добросовестно исполненной копии сооружения.

Я привел пример из области чистой физической, прикладной математики. Но и на верхних абстракциях, где, казалось бы, математик совершенно не думает о практическом применении своих знаний, он не выдумывает из ничего теории, не берет их с потолка. Настоящая математическая теория рождается из объективной действительности. Правда, за частотой формул не всегда это заметно: создавая тео-



Летние ветры сорвали знаки контрольных пунктов, дожди смыли их яркую раскраску, поднялась примытая трава и только круги кострищ напоминают о том, что недавно здесь, на берегу реки Сестры, проводился VI традиционный слет туристов-школьников города, который подвел итоги туристско-спортивной и краеведческой работы за истекший год.

Слет проводился в два этапа — сначала для тех, кто окончил 6 и 7 класс, затем — для окончивших 8 и 9 класс. Результаты туристско-спортивного многоборья на слетах стали за последние 3—4 года на редкость однообразными: первые места занимают команды школ левобережной части города, а с 4-го по 9-е — делят школы институтской части. Так было и на этот раз. Призовые места на первом слете заняли школы №№ 3, 10, 1. Ничего нового не ожидали и от слета старшекласников. Но оказалось, что зря.

Команда школы № 8, руководимая преподавателем физкультуры Ю. Ф. Кочетковым, выступила уверенно, лидируя почти во всех видах многоборья, и заняла первое место, завоевав право участия в областном слете 1972 года. К сожалению, больше новостей не было, второе и третье места заняли команды школ №№ 3 и 1 соответственно.

Капитаны команд-победительниц спустили флаг. Слет закрыт. А члены туристского клуба «Сполох», которые готовили слет и судили соревнования, стали собираться в многодневный поход. Им предстояло пройти вдоль реки Оки, посетить города — Калугу, Тарусу, Серпухов, увидеть живописную Калужскую землю, воспетую художниками и писателями, посетить музеи, усадьбы, заповедники — продолжить работу по теме экспедиции «Мое Отечество».

Ниже мы приводим выдержки из дневника этого похода.

**РАНО** утром мы собрались на платформе нашего вокзала, доехали до Москвы, а потом с Киевского вокзала — в Калугу. Нас разместили в школе. Оставив свои вещи, мы сразу же отправились осматривать город. Калуга — город старинный, скоро ему исполнится 600 лет. Здесь много старых церквей. Но нас особенно интересовало все то, что связано с именем К. Э. Циолковского, ведь именно отсюда человечество стартовало в космос. Мы побывали в его доме-музее, у памятника, осмотрели Музей космонавтики. Погода стояла великолепная.

практику будущие зоотехники и ветеринарные врачи.

В деревне, которая когда-то принадлежала Полторацким, еще в XVIII веке было создано образцовое хозяйство. Дворянство Полторацким было пожаловано Петром I за заслуги в войне со Швецией. Дмитрий Маркович Полторацкий был высокообразованным человеком, который во время многочисленных путешествий знакомился с передовыми методами ведения сельского хозяйства в разных странах, стремясь применить эти новшества в своем небольшом имении. Именно это вскоре приобрело большую из-

1500 километров. Ока протекает через восемь областей. Берега реки, особенно в верховьях, очень живописны и являются излюбленным местом художников и туристов.

**В ЭТОТ** день все, кроме поваров, проснулись поздно. Вчера мы много шли и очень устали. Плотно и вкусно позавтракав, стали собираться в дальний путь. Нам предстояло сделать пять переходов по 45 минут с передышками.

На пути нам попадались много ручейков, приходилось наводить переправы, и все успешно преодолевали препятствия. После трех ходок и од-

рез некоторое время возвращается один Леша и говорит, что Саша Попов порезал ногу. Все немного всполошились, рану перевязали, и вот мы уже сидим на теплоходе.

На середине пути «Заря» наша сломалась. Все вышли на берег. Мы развели костер и начали варить обед. «Зарю» ремонтировали три часа, мы успели пообедать, а чай пришлось допивать уже на теплоходе.

**Справка пострадавшего.** Берега реки Оки, так же, как и берега водоемов у нашего города, усеяны битыми бутылками.

## ПОХОДНОЕ ЛЕТО

Зато когда мы отправились на пристань, чтобы продолжить свое путешествие на теплоходе «Заря», хлынул проливной дождь. На место прибыли мокрыми, голодными, немного усталыми. Но сразу же поставили палатки, натаскали сушеная, разожгли костер. После еды все сидели у костра, слушали музыку, пели песни...

**Справка историческая.** Город Калуга основан в 1371 году как крепость для обороны юго-западных границ Московского государства. Путешественники, посетившие Калугу, писали: «Город Калуга стоит на Оке, на горе, высоко, красиво. Немного таких городов в Московском государстве...»

**НАШ** лагерь раскинулся в заросшем парке на берегу Оки, вблизи деревни Авчурно. Здесь колхозники воздвигли памятник односельчанам, погибшим во время Великой Отечественной войны. На памятнике высечены имена тех, кто пал в боях за Родину.

В Авчурне разместился совхоз-техникум, где проходят

вестность. Впервые в России здесь стали выращивать картофель, в огромном парке была теплица, в которой росли цветы и цитрусовые. Выращивали в имении и племенных лошадей.

В имении этом была великолепная библиотека, не слишком большая, но зато с редкими изданиями. В ней, например, нашли единственный экземпляр первого издания «Путешествия из Петербурга в Москву» Радищева.

Помещичий дом построен в духе русского классицизма. Очень хороша беседка. К сожалению, сейчас бывшая усадьба находится в запустении, за зданиями не следят. Часть построек используется под школу.

Мы поднялись на колокольню и прекрасный вид, открывающийся с нее на пруд и дубовую аллею, запомнился каждому надолго.

**Справка географическая.** Река Ока — правый приток Волги, второй по величине после Камы. Длина приблизительно

ного привала мы остановились на обед. Обед был вкусный, но в самый разгар на нашу полянку пришло стадо коров и овец...

Целью нашего похода была деревня Кольцово. Здесь мы сыграли в волейбол с ребятами из детского дома, проиграв со счетом 11:15.

На ночлег остановились на берегу реки. После ужина долго сидели у костра, пели песни. Руководители еле разогнали нас по палаткам.

**Справка очевидцев.** На всем маршруте от гор. Калуги до гор. Серпухова мы не встретили ни одного комара, поэтому песни можно петь до утра.

**5 ЧАСОВ** утра. Из палаток с сонными лицами вылезают повара. Остальные «жители» нашего небольшого городка еще спят. Через некоторое время вылезли рыболовы, забросили удочки и уселись у реки в ожидании добычи.

К 9 часам весь лагерь уже был в движении: одни купались, другие ловили рыбу, третьи готовили завтрак, четвертые отправились в лес. В это утро настроение у всех было отличное: погода хорошая, все сытно позавтракали, а самое главное на этот день у нас была намечена поездка в Тарусу.

Но все-таки без приключений не обошлось. После завтрака Леша Шапошников и Саша Попов отправились узнавать расписание движения нашего теплохода «Заря». Че-

грамме. Прежде чем такой регулятор начнет действовать, инженеры проводят бесконечные испытания его модели. Но, оказывается, работу регулятора можно описать так называемыми дифференциальными уравнениями второго порядка. Получив исходные данные, любой математик в течение часа справится с задачей, на которую инженеры тратят уйму времени и средств.

Сотрудничающий с математиком специалист, не посвящая его в подробности и во все тонкости своей отрасли, дает ему задание — описать то или иное явление, процесс математическим языком. В ходе решения этой задачи математик иногда отыскивает новые подходы, которые становятся достоянием самой математики, способствуют ее развитию. Таким образом, здесь вступает в действие обратная связь: стимулируя прогресс других отраслей науки и техники, математика сама испытывает их влияние.

Примером тому может служить теория нелинейных колебаний, родившаяся из решения практических задач механики. Основы этой теории заложили еще в двадцатых годах выдающиеся советские ученые Николай Крылов и Николай Боголюбов, работавшие в то время в Киеве. Разработанные ими методы нелинейной механики распространили власть формул на то, что было раньше причиной многих аварий, — резонансы и вибрации машин и конструкций.

Возьмем в качестве примера турбину. Когда она неточно сцентрирована, во время работы появляются колебания, как ее собственные, так и фундамента, на котором она устано-

влена. Если частота этих колебаний совпадает, то они складываются одно на другое. Возникает резонанс, который может привести к поломке. Математические методы указывают, как погасить подобные резонансы или вообще устранить опасное явление.

Разработанная украинскими учеными теория нелинейных колебаний нашла широкое применение в технике, строительстве, в решении практических задач прочности и автоматического регулирования. В то же время теория эта превратилась в самостоятельный, абстрактный раздел математики. Для ее развития в Институте математики создан специальный отдел.

Кое-кому может показаться, что в этой статье я преувеличиваю роль математики, выступая, прежде всего, как человек, влюбленный в свою науку, который поэтому ставит ее выше всего. Я действительно влюблен в математику, в ясность, стройность и строгость ее выводов, в науку, послужившую фундаментом многих открытий, сделавшую возможным наиболее глубокие «прорывы» в той или иной отрасли знания.

Все научные открытия, сделанные человечеством, глубоко взаимосвязаны. И, утверждая, что создание новых математических идей, понятий и методов чаще всего предшествовало любому революционному достижению физики, химии, биологии и других естественных наук, я вовсе не отрицаю их роли. Ведь математика не только «царица», но и «служанка» всех других наук, она оказывает им услуги, ставящие ее саму на высшую ступень развития.

рию, математик идеализирует, схематизирует реальные явления, отвлекаясь от их конкретного содержания. Однако рано или поздно такая теория может быть использована в науке или технике.

Но, чтобы применить ее в какой-либо отрасли, мало владеть методами вычислений. Тут нужен математический способ мышления, умение находить математический подход к нематематическим проблемам.

И еще одно. Желая подвести под свою отрасль математический фундамент, специалист не всегда в состоянии разбираться в сложных математических построениях. И поэтому вместо прочного фундамента возводит иногда шаткие подмости. Во всяком случае, нематематики в большинстве случаев оперируют довольно приблизительными, упрощенными аналогами реальных явлений и процессов. Вот почему очень важно еще в институте дать будущему специалисту основательную математическую подготовку, привить ему математический способ мышления. И в этом отношении уже есть сдвиги. Еще недавно считавшиеся вспомогательными, кафедры математики стали ведущими во многих высших учебных заведениях Украины. Преподавателей для этих кафедр готовят в основном Институт математики Академии наук УССР.

Недавно профессиональные математики появились и на производстве, где они крайне нужны. Например, для точного поддержания температурного режима плавки металла на металлургических заводах применяются сложные регуляторы, действующие по заданной про-

## Последние старты каникул

25 сентября на городском стадионе собрались ребята из всех детских клубов Дубны. «Спутник», «Сокол», «Звездочка», «Чайка», «Ласточка» — названия клубов были присвоены командам, которые приняли участие в традиционных «комических эстафетах».

...Раздается сигнал к построению. Звучат рапорты капитанов команд. Объявляются условия состязаний. Первая эстафета — на скорость. Победителями в ней стали мальчики «Сокола». А вот и другие задания — провести футбольный мяч зигзагом вдоль линии, отмеченной флажками; пробежать дистанцию, удерживая на ракетке шарик для пинг-понга; с завязанными глазами собрать наибольшее количество разноцветных «грибов», разбросан-

ных на поле. Судейская команда строго следила за соблюдением правил: за каждую ошибку команде снижалась оценка. А «болеельщики» подбадривали своих друзей как могли, и накал страстей на трибунах в иные минуты был не меньше, чем в Лужниках на международных матчах.

Победителями «комических эстафет», а значит самыми быстрыми и ловкими оказались команды «Сокол», «Чайка», «Ласточка». Им были вручены подарки — настольные игры.

Организаторами этого веселого детского праздника прощания с летом были Дом пионеров, воспитатели и вожатые клубов, школ, тренер ДСШ Л. А. Зайцева, проводил эстафеты инженер ЛЯП Юрий Молочников.



# СПОРТ • СПОРТ • СПОРТ • СПОРТ • СПОРТ

## УСПЕХИ ВОДНОЛЫЖНИКОВ ДУБНЫ

После отборочных соревнований первенства Центрального совета физкультуры и спорта восемь воднолыжников Дубны в составе сборной ЦС («Аврора») приняли участие в состязаниях на первенство СССР. На этот раз оно проводилось как личное первенство, что сделало борьбу на голубой лыжне еще более острой и увлекательной.

Первенство СССР проходило в Киеве, в одном из красивейших заливов Днепра. Первый день был посвящен предварительным соревнованиям по фигурному катанию, во время которых выявляются шесть финалистов. В этом виде дубненцы не претендовали на высокие результаты и, кроме И. Ильиной, среди наших воднолыжников финалистов не оказалось.

Высокие результаты в фигурном катании показали воднолыжники сборной ВМФ, занявшие уже в предварительных состязаниях все ведущие места. Специалистов и зрителей особенно покорило сложностью и техничностью выступление А. Мясникова, его оценка превысила 3000 очков. Ближние к этому результаты показали воднолыжники той же команды А. Радужинский и В. Филин. Золотыми призерами в фигурном катании стали представители сборной ВМФ Т. Геут и А. Радужинский.

Слалом. Этот вид соревнования, как всегда начали женщины. Однако уже после выступления третьей участницы предварительных состязаний резко испортилась погода, поднялся шквальный ветер, на акватории появились волны. Это решило исход предварительных состязаний: самый высокий результат показала Н. Воронцова (ВМФ), прошедшая трассу в первой тройке и набравшая 21 очко, остальным участникам не удалось набрать более 10 очков. Медали оспаривали шесть финалистов, среди которых оказалась и дубненская воднолыжница Г. Литвинова, набравшая в предварительном заезде 9 очков. В финале она показала лучший результат — 21 очко. Несмотря на то,

что результат Н. Воронцовой был 13 очков, по сумме предварительного и финального заездов она вышла на первое место. Г. Литвиновой пришлось довольствоваться лишь серебряной медалью. Третье место заняла представительница команды ВМФ Т. Рожкова.

В предварительных соревнованиях по слалому среди мужчин в шестерке лучших оказались: А. Мясников (24), И. Тяпкин (23 очка), Е. Тицев (23), И. Малютин (22), В. Филин (22), Ю. Пафнуртов (20 очков). По сумме двух заездов золотым призером в этом виде состязаний стал Е. Тицев (ВМФ), серебряным — дубнец И. Тяпкин, бронзовым — А. Мясников.

Прыжки с трамплина. Прошлогондняя чемпионка страны И. Ильина в этом виде соревнований по воле жребия стартовала первой, кроме того на трассе воднолыжниц была оставлена помеха, и только пятая участница состязаний, вспомнив о существующих правилах, отказалась прыгать до тех пор, пока помеха не была устранена. Это стечение обстоятельств отрицательно повлияло на результат нашей сильнейшей спортсменки, который оказался ниже показанного ею месяцем назад на первенстве ЦС и на прошлогоднем чемпионате Союза. И. Ильина в предварительных соревнованиях прыгнула на 20,5 м. Т. Геут удалось показать результат 22,8 м, Т. Рожковой — 21,6 м, Г. Литвиновой — 20,5 м.

В финале лучшим результатом был результат И. Ильиной — 20,9 м, второй была Т. Геут (20,2 м), третьей — Т. Рожкова (20,1 м). По сумме двух заездов золотым призером в прыжках с трамплина стала Т. Геут, серебряным — Т. Рожкова, бронзовым — И. Ильина.

По прогнозам тренерского совета Федерации воднолыжного спорта СССР, в прыжках с трамплина у мужчин ожидалось высокие результаты — за 40 метров. В предварительных соревнованиях, однако, лучшим результатом было 34,5

метра. В число финалистов в этом виде вошел дубненский спортсмен В. Нехаевский. В финальном заезде он показал результат 36,2 м, выполнив тем самым норму мастера спорта. Места в прыжках с трамплина распределились следующим образом: на первом — А. Булатов, на втором — Г. Гусев, на третьем — В. Филин.

Итак, первенство Союза принесло воднолыжникам Дубны две се-

ребряные медали, одну бронзовую и еще одно звание мастера спорта.

Подводя итоги прошедших соревнований, тренер дубненских воднолыжников — заслуженный тренер РСФСР Ю. Нехаевский отметил, что если в слаломе и прыжках с трамплина воднолыжники Дубны идут на уровне сильнейших спортсменов нашей страны, то результаты фигурного катания заставляют задуматься и тренеров, и спортсменов. Одной из решающих возможностей улучшения результатов в этом виде может

стать увеличение объема тренировочной нагрузки спортсменов за счет учебно-тренировочных сборов и необходимой для буксировки техники.

25 августа сборная команда воднолыжников Дубны выехала в Ленинград для участия в соревнованиях на приз Ю. А. Гагарина, куда по традиции съезжаются все сильнейшие воднолыжники страны. Впереди у дубненских спортсменов участие в первенстве РСФСР, а в случае успеха — в международной встрече с командой Чехословакии.



Футбольная секция. На снимке: очередная тренировка

Фото Ю. Туманова.

## КАК ОБЫЧНО

Трудно писать о командах, которые от тура к туру терпят неудачи. Среди немногочисленной аудитории болельщиков, которые изредка еще ходят на матчи институтских футболистов, часто можно слышать такой разговор: «Ну как сыграли наши вчера на выезде?» — спрашивает один из болельщиков. «Как обычно», — отвечает второй. Новичок из этого диалога ничего не поймет, но тому, кто регулярно бывает на стадионе, все ясно. Это означает, что наши футболисты вновь проиграли.

В субботу, 21 августа, мужская команда потерпела очередное поражение в гостях у загорского «Луча» — 1:4. По-прежнему институтские футболисты вместе с командами Дмитрова и Хотьково замыкают турнирную таблицу чемпионата области среди коллективов шестой зоны.

Юноши и мальчики играли в воскресенье у себя на поле. Игра самых юных футболистов прошла с небольшим преимуществом дубненцев. Счет открыли хозяева поля. Это сделал С. Зломанов. Затем дважды поражал цель А. Ша-

стов. Лишь в самом конце встречи загорцам удалось «размочить» счет. Победили дубненцы — 3:1.

Игра юношеских составов прошла с некоторым преимуществом гостей. Первый тайм они играли по ветру. Мяч почти не выходил с половины поля дубненцев. Загорские футболисты имели по крайней мере 5-7 явно голевых моментов у ворот хозяев поля. Но всякий раз то счастье вырвалось дубненцев, то вратарь чудом спасал команду от гола, то неточно били гости по цели. Все же до перерыва им удалось забить два мяча в ворота институтских футболистов. После отдыха по ветру играли дубненцы и тоже часто создавали голевые моменты у ворот противника. Однако использовали их лишь дважды. Футболистам же «Луча» удалось забить мяч и против ветра. Счет встречи 3:2 в пользу команды Загорска.

У хозяев поля очень слабо играла защитная линия. Да и дисциплина в командах Института оставляет желать лучшего. Не зря же во встрече с загорскими футболистами было удалено с поля сразу два наших спортсмена.

Т. ХЛАПОНИН.

## А. В. КРАСНЕНКО

Коллектив учителей, работников и учащихся школы № 4 скорбит по случаю смерти помощника директора по хозяйственной части, участника Великой Отечественной войны КРАСНЕНКО Алексея Васильевича, последовавшей 23 августа с. г.

Алексей Васильевич работал в школе № 4 с первых дней ее основания и был незаменимым помощником в хозяйственных вопросах. Благодаря его неустанным заботам школа всегда к 1 сентября была готова принять ребят в светлые, чистые классы. Алексей Васильевич отличался большой честностью, принципиальностью, рачительным, хозяйским отношением к школьному имуществу, экономному расходованию средств.

Коллектив школы № 4 выражает глубокое соболезнование семье покойного и разделяет постигшее их горе.

Редактор А. М. ЛЕОНТЬЕВА.

## ПУТЕВКИ НА УДАРНЫЕ КОМСОМОЛЬСКО-МОЛОДЕЖНЫЕ СТРОЙКИ

В Дубненском ГК ВЛКСМ имеются путевки на ударные комсомольско-молодежные стройки страны: газопровод Север-Центр, Камский автозавод, гор. Аркалык Тургайской области.

## За чистоту и порядок

С 27 августа по 10 сентября исполком горсовета решил организовать жителей города на общественные работы по приведению территорий дворов, улиц, скверов, мест отдыха в образцовое санитарное состояние.

Начальники коммунальных отделов, хозяйств, домоуправлений обязаны обеспечить участников работ необходимым инвентарем, объемом работ.

Руководители транспортных отделов должны предусмотреть выделение транспорта по заявкам организаций.

Исполком призывает всех жителей города принять участие в работах по санитарной очистке города.

### ДОМ КУЛЬТУРЫ

28—29 августа

Новый художественный фильм «Дорога на Рубецаль». Начало сеансов в 18, 20 часов.

29 августа

Для детей. Художественный фильм «Браслет-2». Начало в 16 часов.

Вечер танцев. Начало в 21 час.

30 августа

Художественный фильм «Баллада о солдате». Начало в 19, 21 час.

## ТЕЛЕВИДЕНИЕ

СУББОТА, 28 АВГУСТА

9.00 — Программа передач. 9.05 — Гимнастика для всех. 9.30 — Новости. 9.45 — Концерт Боровского народного хора Гродненской области. 10.15 — Для детей. «В добрый путь, мальчики и девочки!» 11.00 — «Здоровье». Научно-познавательная программа. 11.30 — Фильм — детям. «Золотой ключик». 12.45 — «Наука сегодня». Археология. 13.15 — «Встреча». Передача по письмам зрителей. 14.00 — «Песни России». 14.45 — Цветное телевидение. «Дед Мороз и лето», «Девочка и звездочка», «Приключения могучего мышонка». Мультипликационные фильмы. 15.30 — «Поиск». Телевизионный журнал. Ведет передачу писатель С. Смирнов 16.00 — Цветное телевидение. Чемпионат СССР по футболу. «Спартак» (М) — «Нефчи» (Баку). 2-й тайм. 16.45 — Вл. Титов, К. Миленко — «Всем смертям назло». Спектакль Ворошиловградского областного драматического театра. 19.00 — «Время». Информационная программа. 19.30 — Чемпионат СССР по футболу. ЦСКА — «Заря» (Ворошиловград). 2-й тайм. 20.15 — «Вся королевская рать». Премьера телевизионного многосерийного художественного фильма. 1-я и 2-я серии. 22.35 — Концерт. Новости. Программа передач.

ВОСКРЕСЕНЬЕ, 29 АВГУСТА

8.45 — Программа передач. 8.50 — «На зарядку становись!» 9.00 — Новости. 9.15 — Для школьников. «Песни над морем». Концерт. 9.45 — «Сегодня — День шахтера». В передаче принимает участие министр угольной промышленности СССР Б. В. Братченко. 10.15 — «Музыкальный киоск». 10.45 — Программа Кемеровской студии телевидения. 12.00 — Для школьников. «Делай с нами — будешь в форме». Передача из Берлина. 13.00 — Цветное телевидение. Фильм — детям. «Максимка». 14.15 — Для воинов Советской Армии и Флота. 14.45 — «Музыкальные встречи». Поэт Гелена Великанова. 15.10 — «Труженики села». 15.40 — Цветное телевидение. «Клуб кинопутешествий». Ведет передачу кинорежиссер В. Шнейдеров. 16.40 Международная панорама. 17.10 — Праздничный концерт, посвященный Дню шахтера. 18.30 — Цветное телевидение. Международный турнир по хоккею на приз газеты «Советский спорт». ЦСКА — «Динамо» (М). Трансляция с Центрального стадиона имени В. И. Ленина. 20.40 — «Время». Информационная программа. 21.10 — «Вся королевская рать». Премьера телевизионного многосерийного художественного фильма. 3-я серия. 22.10 — Концерт. По окончании — Новости. Программа передач.

Дубненская музыкальная школа № 1 (институтская часть города) объявляет дополнительный набор детей по специальностям: скрипка, виолончель, баян. На скрипку и виолончель принимаются дети от 7 до 12 лет, на баян — от 9 до 12 лет. Прием заявлений до 30 августа 1971 г. Приемные экзамены 30 августа 1971 г. в 10-00. За справками обращаться, ул. Советская, 4 с 9-00 до 18-00, т. 4-77-71 ДИРЕКЦИЯ.

Дирекция школы № 9 доводит до сведения родителей, дети которых будут обучаться в первом классе школы, что 29 августа 1971 года в 10 часов состоится родительское собрание.

Также состоится собрание родителей, дети которых будут обучаться в 6-а классе.

☆☆☆

В школе № 9 с 10 часов утра производится сбор денег на приобретение проездных билетов для детей, проживающих в Александровке и Юркино.

Администрация школы № 9.

В школе № 6 родительское собрание учащихся 1-х классов состоится 30 августа. Начало в 19 час. АДМИНИСТРАЦИЯ.

Организовано движение автобуса по воскресным дням от площади Мира до нового кладбища. Отправление от пл. Мира: 10-00, 11-00, 11-30, 12-00, 14-00, 15-00, 16-00. Отправление от нового кладбища: 10-30, 11-15, 12-15, 12-45, 13-15, 14-30, 15-30, 16-40. АТП.