

# ЗА КОММУНИЗМ

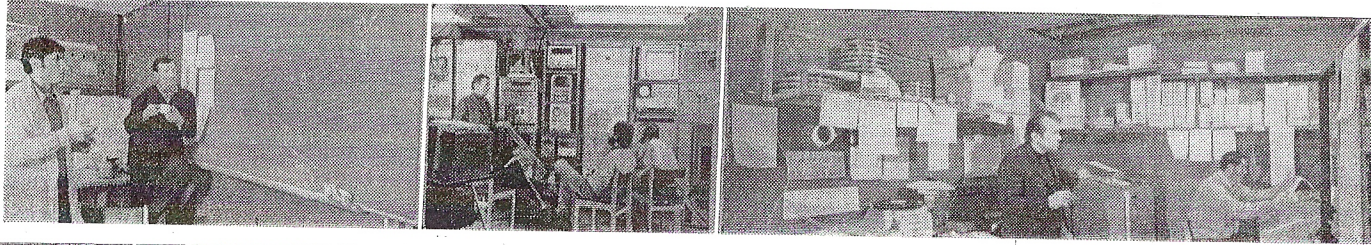
ОРГАН ПАРТНОМА КПСС, ОМН ПРОФСОЮЗА И КОМИТЕТА ВЛКСМ В ОБЪЕДИНЕННОМ ИНСТИТУТЕ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 54 (1678)

Пятница, 16 июля 1971 года

Год издания 14-й

Цена 2 коп.



Сотрудничество ученых

## Обсуждались важные проблемы

С 14 по 25 июня в Чехословакии, по приглашению Института ядерных исследований (г. Ржеж), находились ученые Объединенного института — доктора физико-математических наук В. П. Дмитриевский и Ю. М. Казаринов. Они приняли участие в обсуждении работ, ведущихся в Лаборатории ядерных проблем и Институте ядерных исследований (ЧССР), по ядерной физике и физике ускорителей. В результате деловых встреч была достигнута договоренность и составлены планы совместных работ на 1972—73 гг.

В Институте ядерных исследований проф. В. П. Дмитриевский и проф. Ю. М. Казаринов провели три семинара в ускорительном и ядерно-физическом отделах. На семинарах была затронута проблема, касающаяся реконструкции и действующего циклотрона ИЯИ (г. Ржеж). В этой работе заинтересованы несколько отделов института, научные сотрудники которых приняли активное участие в семинарах. С интересом прошел семинар по измерению коэффициента кор-

реляции поляризадий в пр-столкновениях.

Доктора физико-математических наук В. П. Дмитриевский и Ю. М. Казаринов были приняты председателем АН ЧССР, академиком Я. Кожешиком. Состоялась беседа, во время которой обсуждались вопросы, связанные с укреплением контактов ОИЯИ и физических центров ЧССР.

Ученые Объединенного института ядерных исследований познакомились также с научными работами, ведущимися в Финансовом институте и Институте плазмы.

— В целом, 10-дневное пребывание в Институте ядерных исследований и АН ЧССР, — сказал проф. В. П. Дмитриевский, — было весьма полезным для установления деловых контактов с заинтересованными группами физиков. Все обсуждения проходили в обстановке полного дружеского взаимопонимания.

Мы хотим выразить благодарность руководству Института ядерных исследований и АН ЧССР за хорошую организацию работы и теплый прием.

## Две недели в Румынии

В течение двух недель в Румынии, в Институте ядерной физики (г. Бухарест) находились доктор физико-математических наук В. П. Дмитриев (ЛЯП), кандидат физико-математических наук С. И. Козлов и старший инженер Ю. П. Третьяков (ЛЯП). Во время этого визита был проведен плодотворный обмен мнениями по ряду вопросов, связанных с совершенствованием и повышением эффективности работы отдельных систем и узлов ускорителя типа циклотрон и синхроциклотрон.

Румынские научные сотрудники оказали ученым из ОИЯИ теплый и дружеский прием, познакомили их с последними научными достижениями в области ускорительной техники, а также представили возможность осмотреть достопримечательности в окрестностях Бухареста и совершить поездку по стране.

Большой международный коллектив Лаборатории высоких энергий проводит на ускорителе ИФВЭ (Серпухов) эксперимент по измерению электромагнитных размеров  $P$ -мезона. Закончить набор рабочей статистики в этом эксперименте в июле текущего года — один из пунктов социалистического обязательства ЛВЭ. Это обязательство успешно выполняется.

В эксперименте участвуют физики из стран-участниц ОИЯИ (Польша и Румыния), советские ученые ОИЯИ, ИФВЭ и приглашенные дирекцией ИФВЭ американские ученые из Калифорнийского университета (г. Лос-Анжелос).

На снимке: идет набор рабочей статистики. В экспериментальном помещении (слева направо) аспирант Т. Адьялов, лаборант А. Елишев, инженеры из ПНР Р. Красовски, М. Турала, З. Гузик, руководитель сектора ОИЯИ кандидат физико-математических наук Э. Цыганов, руководитель группы американских физиков проф. Д. Дрик.

Фото Ю. Туманова.

## КОРОТКО

С каждым годом растет товарооборот ора ОИЯИ. Уже давно складские помещения не отвечают потребностям ора. Но несмотря на трудности, работники склада успешно справляются со своими обязанностями. Работники тарного склада А. Красноя, Л. Зайцева, В. Кулина, В. Пичугина, грузчики П. Богомолова, Е. Торабрина, М. Голицын, А. Печенко, Г. Зудина трудятся отменно. На собрании коллектива центральной базы им вручили за хорошую работу переходящий красный вымпел.

Третий год работники базы заготавливают и хранят картофель в контейнерах. Сейчас их ремонтируют, готовят к сезону заготовки картофеля. Уже более полновесны контейнеры готовы к приему урожая.

На базе ора построены и пущены в эксплуатацию новый цех по фасовке кондитерских изделий. Цех оснащен современным оборудованием. В цехе не только расфасовываются кондитерские товары, но и изготавливаются пакеты из полиэтилена.

В. ПАВЛОВ.

## ТОВАРЫ — НАРОДУ

### Киевская марка

На киевском заводе «Точ-электроприбор» для разработки новых образцов товаров народного потребления создана специальная лаборатория. Одна из ее последних новинок — электробритва «Киев-3». Требуется не более трех-четыре минут, чтобы бритва нас освежила, помассировала кожу. Высокое качество ее работы достигнуто за счет удобного пожевого блока, состоящего из «плавающего» подвижного и пружижающего сетчатого ножа. В 1971 году завод выпустит более миллиона электробритв, в том числе и последнюю новинку.

### «Вкусный» конвейер

На консервные заводы Узбекистана начали поступать абрикосы, черешня, вишня, огурцы. В нынешнем году к двумстам видам консервов, вырабатываемых в республике, добавятся пюре и варенье из фиников, горный лук в томатном соусе, свекольный мармогат, яблочно-шоколадная паста. В полтора раза увеличивается производство томатной пасты. Триста пятьдесят миллионов банок плодосовощных консервов выработают в нынешнем сезоне заводы Узбекистана. Это на сорок пять миллионов больше, чем в прошлом году. Приrost будет достигнут за счет пуска новых поточных линий.

### Со знаком качества

Государственный Знак качества присвоен водозумильной краске «ВЛ-27-А», которую выпускает ленинградский завод «Краситель». Его отделано уже около ста тысяч квартир в новых домах города, о ней хорошо отзываются ленинградцы. Краска морозостойчива, быстро сохнет.

## ИССЛЕДОВАНИЯ НА ЛУНЕ ПРОДОЛЖАЮТСЯ

ЦЕНТР ДАЛЬНЕЙ КОСМИЧЕСКОЙ СВЯЗИ, 14 июля (ТАСС). Завершается восьмой месяц работы автоматического аппарата «Луноход-1». 13 июля самоходный аппарат вышел из старого кратера диаметром около 200 метров и после непродолжительного деинерции в западном направлении остановился на ровной площадке в нескольких десятках метров от другого кратера.

В течение связи, проводившемся 14 июля с 6 часов до 7 часов 24 минут московского времени, были получены панорамы этого кратера и, кроме того, астропанорамы. Было также проведено измерение химического состава грунта. Как обычно, выполнялись исследования с помощью рентгеновского телескопа и радиометра.

## С МАРКОЙ ВЕНГРИИ

В демонстрационном зале венгерского торгового представительства на улице Воросского в Москве открылась выставка продукции Эгерского завода точной арматуры. Перед открытием выставки была проведена пресс-конференция, на которой выступил директор Эгерского завода Ф. Дьерфи.

— В этом году нашему заводу исполняется двадцать лет, — сказал он. — Мы выпускаем, в частности, компрессоры для холодильников, карбюраторы для мотоциклов, реле поворота для транспорта и многие другие точные приборы...

Смотр своей продукции в СССР Эгерский завод организовал впервые.

## 18 июля — День металлургии

Металлургия — одна из ведущих отраслей советской экономики, ее называют стеновым хребтом тяжелой промышленности. В мировой металлургии советская металлургия занимает ведущее положение. За годы восьмой пятилетки был значительно повышен технический уровень черной и цветной металлургии, улучшилось качество и расширился ассортимент продукции, возросли и технико-экономические показатели работы агрегатов. Введены в действие крупнейшие доменные печи. В новой пятилетке, утвержденной XXIV съездом партии, помимо дальнейшего значительного увеличения объема производства предусматриваются прогрессивные изменения в структуре металлургической продукции, повышающие эффективность ее использования в народном хозяйстве. Коренные изменения происходят в сталеплавильном производстве. Мартеновский способ по объему производства сохраняет пока ведущее положение. Но все больший удельный вес начинают

занимать выплавка стали в кислородных конвертерах и электродуговых. Эти агрегаты все более сочетаются с установками непрерывной разливки стали, преимуществами которых неоспоримы: улучшается качество металла, повышается выход годного проката.

В девятой пятилетке значительно увеличится выпуск экономичных видов проката, в первую очередь листового проката, холоднокатаного листа, гнутых и фасонных профилей высокой точности, проката из высококачественной и легированной стали, труб и метизов.

Большие задачи поставлены новым пятилетним планом перед работниками цветной металлургии. Свой традиционный праздник советские металлурги, люди огненной профессии, встречают новыми миллионными тоннами стали и проката, отдавая свой самоотверженный труд выполнению плана первого года новой пятилетки.

# ПОСТОЯННЫЙ ПОИСК НОВЫХ ПУТЕЙ В НАУКЕ

**В** МАЕ ученый совет ЛВЭ единодушно проголосовал за присуждение степени доктора физико-математических наук Леониду Николаевичу Струнову. Защита диссертации завершила важный этап в жизни ученого и коллектива, в котором он работает.

15 лет назад Струнов пришел в лабораторию сразу после окончания физического факультета МГУ. Ему практически не понадобилось времени на «раскачку». Уже в первые годы работы в лаборатории он становится активным участником важных физических исследований, создания новой методики, поиска новых направлений в физике.

Физиком не приходится жаловаться на то, что уже все сделано. Практически еще не создана целостная теория, которая объяснила бы сложный мир взаимодействий частиц высоких энергий. Основой для создания такой теории являются фундаментальные принципы локальной квантовой теории поля: микропричинность, унитарность, лоренц-инвариантность. На основе этих принципов академику Н. Н. Боголюбову с сотрудниками удалось строго вывести так называемые дисперсионные соотношения для  $\Pi$ р упругого рассеяния вперед, связывающие между собой вещественную и мнимую части амплитуды  $\Pi$ р-рассеяния.

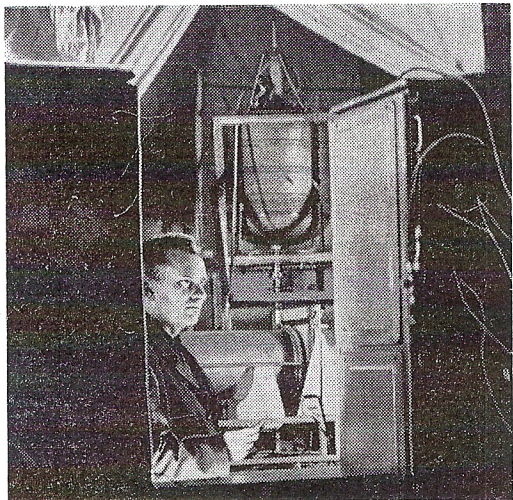
Экспериментальная проверка справедливости дисперсионных соотношений означала проверку справедливости основ локальной квантовой теории поля. Вообще экспериментальная информация об амплитуде ионно-нуклонного рассеяния является, по сути дела, первым и пробным камнем любой теории сильных взаимодействий. Проблемам экспериментальной проверки дисперсионных соотношений для  $\Pi$ р упругого рассеяния вперед, экспериментальному исследованию структуры амплитуды ионно-нуклонного рассеяния были посвящены в основном работы Л. Н. Струнова в ЛВЭ и его докторская диссертация.

Когда Л. Н. Струнов начал работать в лаборатории, само существование вещественной части амплитуды упругого адрон-нуклонного рассеяния было проблематичным. В ходу была гипотеза о чисто дифракционном рассеянии, то есть амплитуда процесса полагалась чисто мнимой. Возможным способом решения вопроса о существовании вещественной части было исследование упругих взаимодействий адронов на протонах в области интерференции кулоновского и ядерного рассеяний. Для этого нужно было научиться детектировать случаи рассеяния с очень малой передачей импульса. Это была весьма сложная экспериментальная задача, требующая для своего решения создания новой методики.

Следы очень медленных протонов отдачи интересующего диапазона импульсов можно было наблюдать лишь в газонаполненной мишеней — детекторе, например, в камере Вильсона. Но в обычных условиях камера способна «переварить» загрузку лишь порядка десяти пучковов пионов за цикл, а паз-за малой плотности в камере газа от рассеяния с интересующей передачей импульса приходилось лишь на сотни тысяч пучковов частиц. Струновым был предложен и разработан специальный режим работы камеры, в котором она практически не чувствительна к быстрым пучкововым частицам. Это позволило увеличить загрузку камеры в тысячи раз и набрать удовлетворительную статистику за несколько недель работы камеры.

Л. Н. Струнов принимал личное участие в решении почти всех проблем, вставших при проведении экспериментов (в создании канала пионов, в определении нейтронного фона и создании защи-

ты; в проведении экспозиции и мониторинга; в разработке методики поиска и измерений событий, зарегистрированных на пленке, в анализе полученной информации). Энергия и неутомимость Л. Н. Струнова, творческий подход к работе, постоянный поиск новых путей помогли ему заражать энтузиазмом и бодростью своих товарищей. Тесные контакты с персоналом инженерных подразделений лаборатории, а также товарищеские отношения, сложившиеся у Л. Н. Струнова и сотрудников его группы с инженерами и техниками, работавшими в камере Вильсона, — Муризиным, Вороновым, Короблевым, Николаевским, Кукушкиным, Долгим, Вобликовым и другими сотрудниками отдела ЭФА, обстановка творческого обсуждения возникающих при проведении эксперимента проблем в значительной степени способствовали успешному проведению эксперимента.



Л. Н. СТРУНОВ  
Фото П. Печенова.

**О** ДНОВРЕМЕННО с разработкой методики и организацией работы по исследованию упругого  $\Pi$ р-рассеяния с помощью камеры Вильсона Л. Н. Струнов принимает участие в разработке другого оригинального метода исследования адрон-нуклонного рассеяния в области кулоновской интерференции, в котором было использовано многократное прохождение внутреннего пучка синхротрона через тонкую мишень. В эксперименте, проведенном с помощью этого метода в ЛВЭ ОИЯИ, было впервые обнаружено существование вещественной части амплитуды упругого  $\Pi$ р-рассеяния (за этот цикл работ по исследованию упругого  $\Pi$ р-рассеяния коллектив авторов с участием Л. Н. Струнова был удостоен первой премии ОИЯИ).

На XII международной конференции по физике высоких энергий в Дубне (1964 г.) помимо результатов по исследованию упругого  $\Pi$ р-рассеяния, полученных четырьмя лабораториями (в ЦЕРН, США, Англии, Дубне) были доложены первые данные о вещественной части упругого  $\Pi$ р-рассеяния, полученные группой Линденбаума (Брукхавенская национальная лаборатория, США) и группой Л. Н. Струнова.

Во всех экспериментах было найдено, что вещественная часть не так уж мала, как предполагалось ранее (составляет порядка 30 процентов от мнимой). Другими словами — даже при энергиях, превышающих миллиарды электронвольт, картина рассеяния существенно отличается от чисто

дифракционной (то есть упругое рассеяние связано не только с поглощением падающей волны, но и с эффектами ее преломления).

Наблюдение интерференции в  $\Pi$ р,  $\Pi$ р'-рассеянии привело к любопытному выводу, что независимо от вида взаимодействующих адронов и их электрического заряда, ядерные силы, действующие между ними, имеют один и тот же характер заряда — отталкивающий. (Заметим, что первые опыты по кулоновской интерференции  $K^+$ р и  $K^+$ р'-рассеяния при 4-х и 5 Гэв, которые удалось поставить лишь в 1970—71 гг., указывают, что при переходе от одной системы к другой характер ядерных сил меняется от притяжения к отталкиванию).

Эти эксперименты оказались лишь первой ласточкой. Исследования продолжались. На конференции в Беркли (1966 г.) в докладе Ван-Хова обсуждалась интригующая ситуация, связанная с

**К** 1966—67 гг. в ЛВЭ сотрудниками отдела новых научных разработок (И. А. Голутвина, Ю. В. Заневский, С. С. Кириллов, Ю. Т. Киришин, Д. А. Смолин и другие) создан первый отечественный спектрометр с бесфлюидными искровыми камерами, позволявшим вычислительная машина и БЭСМ-3. Возникла возможность проведения эксперимента с непосредственной передачей информации с физической аппаратуры на вычислительную машину. Дирекцией ЛВЭ было решено продолжить исследование упругого  $\Pi$ р-рассеяния с помощью «он-лайн» методики. Руководителем эксперимента был назначен Л. Н. Струнов.

На проведение первого у нас «он-лайн» эксперимента были мобилизованы значительные силы Лаборатории высоких энергий и Лаборатории вычислительной техники и автоматизации — это коллектив сотрудников группы Л. Н. Струнова, техники и инженеры из группы Ю. В. Куликова отдела эксплуатации физической аппаратуры, физики группы Э. Н. Цыганова, инженеры из отдела И. А. Голутвина, создатели первых программ математического обеспечения «он-лайн» эксперимента Н. Н. Говорун и И. М. Иванченко с коллегами, коллектива БЭСМ-3М, измерительного центра, сотрудников отделов синхрофазотрона, криогенного и других.

Во время «он-лайн» сеанса Леонид Николаевич Струнов почти не покидал лабораторию. Его можно было видеть на всех «фронтах» эксперимента — на отладке аппаратуры и во время экспозиции в измерительном павильоне, за обсуждением вариантов непрерывно меняющихся программ, на многочисленных совещаниях разных уровней, в мастерских, на БЭСМ, у дежурных синхрофазотрона. Вместе со старшим научным сотрудником М. Ф. Лихачевым Л. Н. Струнов выдвинула идею использования угловых селективных свойств черенковских счетчиков для отбора случаев рассеяния пионов в мишени. Использование искрового спектрометра с триггерной системой, запускающей искровые камеры только от рассеяния частиц, и оригинальной жидководородной мишени, созданной по заказу Л. Н. Струнова криогенным отделом специально для  $\Pi$ р'-эксперимента, позволило дубненскому коллективу компенсировать факторы, работающие «не в нашу пользу» (также, как меньшая мощность ЭВМ, большое «мертвое время» искровых камер по сравнению со сцинтилляционными счетчиками) и получить значительно лучшие фоновые условия и угловое разрешение, чем в эксперименте американской группы.

Особое внимание Л. Н. Струнов уделял вопросам возможных систематических ошибок, тщательному учету разного рода поправок. В том, что дубненской группе в отличие от американской удалось избежать значительных колебаний результатов эксперимента во время его проведения, — немалая заслуга Л. Н. Струнова.

Ряд теоретиков (Д. П. Блохинцев и др.) указывают, что при переходе ко все меньшим размерам области взаимодействия (в физике они прощупываются при больших энергиях падающих частиц) может быть достигнут предел, так называемая «фундаментальная линия», при переходе из которой физическая картина мира изменится (например, станет возможным распространение сигналов со скоростью большей скорости света в пустоте). В таком случае должно наблюдаться отклонение экспериментальных значений фазы амплитуды упругого  $\Pi$ р-рассеяния от обычных дисперсионных расчетов.

Эксперименты, выполненные в ОИЯИ и Брукхавене (других экспериментов по исследованию  $\Pi$ р-рассеяния в области кулоновской интерференции до сих пор не было проведено), показали, что до энергий порядка 20 Гэв (что соответствует размерам области

взаимодействия порядка  $10^{-15}$  см) таких отклонений не наблюдается и, следовательно, нет оснований сомневаться в справедливости основных принципов локальной теории поля.

**Д** ИССЕРТАЦИЯ Л. Н. Струнова являлась логическим завершением определенного этапа методических разработок и физических исследований упругого  $\Pi$ р-рассеяния.

Л. Н. Струнов мог зайти далеко. Но даже сама увлеченность физикой, непрерывные поиски новых способов и направлений физических исследований, не говоря уже о напряженной работе по организации проводимых экспериментов, мешали ему выкроить время для оформления диссертации. Приятно сознавать, что этот несколько формальный, по все же требующий преодоления, рубеж оставлен позади и ученый может целиком отдатся своим творческим планам.

Планов много. Некоторые из них нашли свое отражение в проекте экспериментов, представленных для реализации на ускорителях Дубны и Серпухова («альфа-проект»), единодушно одобренных на электронном комитете при Ученом совете по физике высоких энергий и вошедших в планы лаборатория.

Отправная идея проекта связана с ясным пониманием того обстоятельства, что для решения широкого круга физических проблем (касаящихся как исследования рассеяния элементарных частиц при самых высоких энергиях, так и задач по релятивистской ядерной физике) недостаточно спектрометрировать только параметры рассеяния частиц — необходимо дополнительно измерять характеристики частиц отдачи, с которыми связана весьма емкая информация о всем процессе. Ввиду этого, в проекте предложен электронный детектор сильноионизирующих частиц отдачи. Этот прибор, подобно камере Вильсона, совмещает функции детектора и мишени. Напомним, что только определение угла и импульса частицы отдачи в камере Вильсона обеспечивало надежное выделение упругого  $\Pi$ р- и  $\Pi$ -альфа-рассеяния и прецизионную точность в определении переданного импульса. Еще большие возможности являются при использовании предложенной бесфлюидной техники, работающей на линии с ЭВМ, с помощью которой одновременно будет проводиться спектрометрирование как рассеянных частиц, так и частиц отдачи.

Внимательно следит Л. Н. Струнов за развитием основных направлений физики высоких энергий. Живой интерес к физике, эрудиция, пронизательность ученого помогают ему быть активным участником многих всеозвонных и международных конгрессов и конференций. Активность — характерная черта Л. Н. Струнова, проявляющаяся во всех его поступках. Эта черта его характера хорошо известна как его товарищам по работе, туристским походам и футболу, так и участникам многих всеозвонных и международных встреч физиков. Любому делу — будь то археологические раскопки в Криве (близ Дубны) или в районе «богатерской заставы» на родине Добрыни Никитича (там же родина Л. Н. Струнова), решение срочных вопросов, проводимого эксперимента или обсуждение с участниками международной конференции волнующих ситуаций — он отдается с увлечением и напряженностью.

Сейчас Л. Н. Струнов находится в расцвете творческих сил и энергии. Мы желаем нашему товарищу успехов в претворении в жизнь его творческих планов, сохранения и развития его «научной фермы», новых поисков и побед на поле экспериментальной физики.

А. НОМОФИЛОВ,  
В. НИКИТИН,  
В. СВИРИДОВ.

Материал подготовлен редколлегий страниц ЛВЭ.

**КЕМ БЫТЬ?**  
Этот сложный вопрос каждый год встает перед выпускниками. Спокойно шагают они по школьной лестнице из класса в класс, зная, что сегодня окончен восьмой, завтра будет за илечами девятый, десятый... И лишь когда получен аттестат зрелости, в котором подведены результаты десяти лет, вопросы: «А что же дальше? Кем я стану?», ранее вставшие лишь в розовом тумане мечты, становятся злободневными и требуют конкретного решения.

Тысячи различных техникумов и институтов приглашают ребят, молодые энергичные руки нужны на заводах, фабриках, стройках.

Одни выпускники поступают в институты и техникумы, другие — пойдут на производство. И именно сейчас нужно серьезно взвесить свои способности, наклонности, представить суть своей будущей профессии.

Сегодня с теми, кто выбирает себе жизненную дорогу, своими мыслями об избранной профессии, о качествах, которыми должен обладать тот или иной специалист, делятся люди разных специальностей, любящие свое дело и отдающие ему все свои силы и знания. Мы надеемся, что их рассказы помогут вам, ребята, в выборе жизненного пути.

## Гордое имя — строитель

Что меня привело на строительство? Еще будучи малышкой я любила что-нибудь строить, строгать и, проходя мимо строений, с завистью заглядывалась на возводящиеся жалкие дома, на загорелых, крепких людей, которые работали на высоте. Мне тоже захотелось посмотреть на все с высоты, захотелось строить.

В 1950 году началась моя трудовая жизнь на стройке — приняли меня учеником, прикрепили к хорошему рабочему, который учил меня кирпичной кладке, и уже через три месяца я стал работать самостоятельно. Годы ушли и вот уже 20 с лишним лет я строю на радость людям дома и другие здания.

Работа строителя очень интересна. Чем? Ходить по дорогам, построенным строителями, живешь в доме, построенном строителями, заходишь в дом культуры, библиотеку, больницу, магазин — куда бы ты ни пришел, — все это создано руками твоими и твоих товарищей. Профессия строителя почетная, всегда видишь результаты своего труда.

Правда, есть в нашей профессии трудности, в основном — это погодные условия. В дождь мы не работаем на кладке стен, а стараемся выполнять другую работу, а холод и мороз нам не мешают. Хорошо, когда дружно работаем, даже жарко становится. Каменички, проработавшие многие годы, — это крепкие, здоровые люди. Труд зимой на воздухе закаляет нас.

Работа у меня разнообразная: каменички не только кладут стены, но и монтируют панели, устанавливают перекрытия, перемычки,

железобетонные конструкции. Начинаясь с самого нуля и постепенно у тебя на глазах дом растет и растет, этаж за этажом. Закончили дом — видишь, как въезжают в него веселые, суетливые новоселы, и тебе как-то особенно приятно, что своим трудом ты принес эти людям радость.

Раньше, когда я в 1950 году поступил на работу, у нас не было башенных кранов, а были только подьемники, которые подавали 200—300 кг груза на место, а дальше приходилось доставлять строительные материалы на тачках, носилках.

Сейчас работать стало интереснее и легче. На помощь человеку пришла техника. У нас есть такие механизмы, с которыми нужно серьезно учиться работать, теперь начального образования недостаточно, на стройке сейчас тоже нужны грамотные люди со средним образованием. Башенный кран работает в четырех положениях и каменички трудятся так, как токарь у станка. Многие из моих учеников полюбили стройку, продолжали учиться дальше, кончили техникумы, стали мастерами, прорабами.

Молодежи, выбирающей дорогу, я хочу сказать, что стать настоящим строителем можно лишь тогда, когда полюбишь работу и не будешь бояться трудностей. А труд строителя у нас в стране в почете. Среди Героев Социалистического Труда и орденосцев очень много строителей.

**А. ЦВЕЖКОВ,**  
бригадир каменичков СМУ-5,  
кавалер ордена Ленина,  
депутат Московского  
областного Совета.

## В математике — простор для фантазии и творчества

Математика меня увлекла еще в школе прежде всего логической строгостью этой древнейшей из наук (но это лишь внешняя ее сторона), простором для фантазии и остроумия при решении конкретных сложных задач. Если бы знание аппарата формальной логики было достаточно для успешной работы в области математики, то заниматься ею было бы скучно. Именно фантазия при поиске решения конкретной проблемы является основой математики и залогом успеха. Особо интересным я считаю

важнейшей из разделов математики — математику прикладную. Здесь одновременно встречаются и переплетаются различные разделы этой науки: дифференциальные и интегральные уравнения; классический и функциональный анализ, топология и современная алгебра, вычислительная математика и программирование, а также смежные дисциплины — физика и другие.

Трудность работы в области прикладной математики, по сравнению с работой в каком-либо конкретном ее разделе, заклю-

чается именно в необходимости сочетания знаний по различным вопросам математики и смежных наук, но вместе с тем, в этом ее большая привлекательность.

Конечно, для того, чтобы стать математиком, необходимо четко выраженные способности и любовь к предмету уже со школьной скамьи (восьмой, девятый классы).

**Е. ЖИДКОВ,**  
начальник отдела вычислительной математики ЛВТА, доктор физико-математических наук.

## Отдавать сердце детям

Да, это трудная профессия — учитель. Но сколько счастья, сколько радости в жизни приносит она! Дети — народ благодарный, они всегда помнят то доброе, что вы им даете.

Я как «самое дорогое хранию письма солдат, моих бывших учеников. В армии они скучают одоме, о родных и, видимо, одним из близких для них людей является их учитель, если первое письмо — ему.

Это большое счастье, когда твои ученики остаются с тобой и после школы: получив диплом об окончании института — идут с этой радостью к тебе, выбрали себе подругу в жизни — тоже обязательно зайдут.

В праздничные дни я получаю до сотни поздравительных открыток, и как трогательно читать: «Ваш И «а»! Это они, выпускники, уйдя из школы, долгие годы продолжают считать себя еще важными учениками.

Учитель — замечательная профессия, но каждый ли может быть им? Учителем может быть только человек, беззаветно любящий детей, умеющий понять душу ребенка, юноши, девушки, имеющий доброе сердце.

Я обращаю к молодежи, которая ищет свои пути. Школу вы знаете и все же я хочу рассказать вам, что вас ждет, если вы своей профессией изберете профессию учителя.

..Вы вошли в класс. Класс — это не 35—40 учащихся, это 35—40 индивидуумов, со своими способностями, интересами, со своей, иногда уже трудной, жизнью (всякая семья бывает). Учитель должен знать о каждом все, он обязан думать о судьбе каждого, обязан помочь выбрать профессию, соответствующую интересу, а главное — возможностям.

Кто больше учителя знает возможности каждого ученика? И здесь, помимо ученика, надо воспитывать и родителей.

Прошел урок, но вы еще и классный руководитель, и каждую перемену к вам бегут «кани» с радостями и горестями: кому-то, как им кажется, незаслуженно поставили двойку, кого-то «проталили» с урока, а кто-то плачет у вас на груди, потому что Саша уже не смотрит в ее сторону, И, может быть, вы очень устали, вам нездоровится, или у вас дома не все ладно — все это отходит на дальний план, себе вы не принадлежи-

те, вы живете беспокойной жизнью каждого вашего ученика.

Да, все это трудно, если ты не учитель, а чиновник. Профессия учителя — это творческая профессия: сколько бы лет ты ни работал, каждый учебный год совершенно новый: новые ученики, новые в программе, да и сам ты другой — больше опыта, больше знаний. Но чтобы ты получал удовлетворение от своей работы, надо постоянно учиться, знать все больше и больше по своему предмету, совершенствовать педагогическое мастерство, быть всесторонне развитым человеком.

**Е. МАМАЕВА,**  
преподаватель физики школы № 8.

## Не все тайны природы открыты...

Профессия физика... Чем она отличается от других профессий, тем она привлекает людей и что требует от них? Физика многообразна и поэтому я буду говорить лишь о той ее области, которой я занимаюсь и которая является предметом исследований нашего международного института, — о ядерной физике.

Ядерная физика занимается изучением мельчайших частиц вещества, их свойствами и превращениями для того, чтобы дать ответ на извечный вопрос человечества — «Что лежит в основе вещей и явления окружающего нас мира?» Но не следует отсюда делать вывод об отвлеченном, абстрактном характере науки. Раскрытие тайн вещества будет иметь многообразное практическое применение. Например, будущие источники энергии — те, которые будут приводить в движение фабрики и заводы, и те, которые понесут к далеким звездам космические корабли, будут основаны на превращениях атомных ядер и составляющих их частиц.

Но природа крепко держит свои тайны и, чтобы вырвать их, физики должны обладать и трудолюбием, и настойчивостью, уметь не отступать перед трудностями, неудачами, доводить до конца начатое дело, и главное — беззаветно любить свою профессию.

**Ю. ГАНГРСКИЙ,**  
старший научный сотрудник ЛЯР,  
кандидат физико-математических наук.

## Трудное, но благородное дело

Среди многих профессий есть одна сложная и почетная — профессия следователя. В своей практической работе следователь встречается с разными людьми. Поставить человека на верный путь, убедить его в неправомерности своих действий и поступков — вот главная задача следователя, от него во многом зависит дальнейшая судьба человека.

Следователь не только расследует преступления. Он обязан сделать все для того, чтобы подобное преступление не повторилось. Короче говоря, он должен тщательно выяснить причины и условия, способствующие преступлению и принять все меры к их устранению.

Следователь должен проводить большую профилактическую работу на предприятиях, в коллективах трудящихся, по месту жительства населения. Она заключается в пропаганде советских законов, в участии в работе товарищеских судов и рабочих собраний, в информации коллективов и населения по конкретным делам.

Все это требует безупречного знания советских законов, основ педагогики, психологии и других наук. Следователь должен хорошо знать криминалистическую технику, которая в нынешних условиях применяется в расследовании

большинства уголовных дел. В этом трудность нашей профессии. Вместе с тем, следователь обязан защищать любого гражданина от необоснованных обвинений и делать все возможное для того, чтобы ни один человек, вина которого не установлена, не оказался на скамье подсудимых.

В этом отношении следователь наделен большими правами и он должен уметь использовать эти права для защиты интересов советских граждан. Каждый следователь испытывает огромное удовлетворение, когда выносит решение о реабилитации человека, которого незаслуженно заподозрили в совершении преступления.

Стать юристом — следователем, судьей, адвокатом — это значит посвятить свою жизнь трудному, но благородному делу.

**А. ЛЕКОЦЕВА,**  
ст. следователь МВД СССР.

## Главное — выдумка и рабочая смекалка

С 1931 года до начала Великой Отечественной войны я работал слесарем. Во время войны у нас в стране были разрушены заводы и фабрики. Для их восстановления требовалось много рабочих, в том числе и сварщиков, которых было в то время мало, и я решил переквалифицироваться.

С тех пор я сварщик. Бывал в самых различных городах, участвовал в восстановлении многих промышленных объектов и жилых зданий.

Специальность сварщика очень хорошая, работаем мы в буквальном смысле — с огнем. Многие думают, что постоянная работа с огнем вредно действует на зрение, но вот я проработал 24 года, соблюдаю требования техники безопасности и до сих пор не пользуюсь очками.

Сейчас я уже на пенсии, но дома не сижу — работаю слесарем.

Эту работу люблю смелому, она требует выдумки и смекалки. Когда я в ЦЭМе варил разные конструкции для физической аппаратуры, было особенно интересно — все время выполнял задания разные по сложности. Здесь в ЦЭМе сдавал нормы сварщика-наспортиста. Это самая высокая квалификация.

За свою жизнь не довелось мне сделать что-то уникальное, например, сварить конструкции Останкинской башни. А вам, выпускникам, которые решат посвятить себя этим замечательным рабочим профессиям, может пригодиться действительно сваривать конструкции огромных бабел, выполнять более сложные и требующие творческого подхода слесарные и сварочные работы.

**М. ПЕЛЕВИН,**  
слесарь ЦЭМ.

Страница подготовлена  
О. ЗАМАРАЕВОЙ.

ЛЮДИ НАШЕГО ГОРОДА



Прасковья Николаевна Сергеева работает в поликлинике МСЧ 12 лет. Она хороший медицинский работник, активно участвует в общественной жизни коллектива, избрана членом комитета.

Фото Л. Андреева.

Служба здоровья

Витамины и их сохранность

Витамины — необходимая составная часть пищевых продуктов. Отсутствие их или недостаток приводят к нарушению нормального роста, обмена веществ, к снижению работоспособности и устойчивости организма к инфекционным заболеваниям.

Основным источником витаминов «С» являются овощи, они содержат и другие витамины, а также большое количество минеральных солей, необходимых для организма.

Неправильное хранение и кулинарная обработка овощей приводит к потере ценных питательных веществ, разрушению в овощах витамина «С» и др. минеральных солей и ценных вкусовых, ароматических веществ.

Капуста, картофель — это овощи, которые употребляются в каждой семье, поэтому важно знать основные правила их хранения и приготовления.

Капуста белокочанная, нежелательная содержит в кг 30 мг витаминов «С». В легкой капусте витамин «С» отсутствует. Поэтому капусту не следует длительное время хранить, а лучше засаливать. Капустную капусту надо хранить под грузом при температуре не выше 3-х градусов тепла. Капуста, вынутая из рассола, теряет через 3 часа 33 процента, через 12 часов — 50 процентов, через 24 часа — 70 процентов витамина «С». Промывать капустную капусту не рекомендуется, так как после промывки в холодной воде в капусте остается лишь 40 процентов витамина «С», в горячей воде — 20 процентов, при промывке к тому же теряются минеральные вещества.

Картофель при чистке и мытье не должен находиться в воде длительное время, так как таким образом разрушается витамин «С». Ни в коем случае нельзя оставлять в воде уже очищенный картофель — при чистке он теряет 22 процента витамина «С». Овощи, созревающие на солнце, больше обогащаются витаминами. Но при хранении их на солнце,

даже на свету, быстро разрушаются витаминные и минеральные питательные вещества.

У многих жителей нашего города можно увидеть за окном зеленые помидоры — созревают. Для дозревания зеленые помидоры необходимо хранить без доступа света. Черная смородина, заготавливаемая на зиму, должна после переборки мыться, сушиться тоже без доступа света.

Варить овощные блюда необходимо в эмалированных кастрюлях. Овощи для салатов, винегретов варят в неочищенном виде или на пару. Следует чаще применять варку на пару, при которой витаминные и другие питательные вещества почти полностью сохраняются.

При варке овощей надо закладывать их в кипящую воду (в несоленой воде варят только свеклу). В этих условиях витамин «С» в неочищенных клубнях картофеля не разрушается. В картофеле, погруженном в холодную воду, при варке теряется 25 процентов витамина «С», в очищенном картофеле при варке теряется 35 процентов витамина.

Варить овощные супы надо в наполненных доверху кастрюлях, закрытых крышкой, и реже их мешать, так как при этом в овощах разрушаются витамины. При таком способе варки можно сохранить до 90 процентов витамина «С». В значительной степени разрушается витамин при приготовлении картофельного пюре и запеканок. В тушеном картофеле сохраняется 20 процентов витамина «С», в тушеной капусте — 30 процентов, в запеканках он совсем отсутствует. Рациональным способом тепловой обработки картофеля для этих блюд является отваривание картофеля и приготовленный во фритюре, где витамин «С» сохраняется почти полностью.

В готовых блюдах — в щах из свежей капусты через 3 часа остается 20 процентов витамина «С», через 6 часов — 10 процентов. В картофельном супе, соответственно, 3 процента. Повторное подогревание приводит к полному разрушению витамина «С».

Г. ЛЫСНОВА, фельдшер-лаборант пищевой лаборатории ЦЭС.

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

Приносим глубокую благодарность дирекции, партию, ОМК ОИЯИ, дирекции, партийной, профсоюзной организации и коллективам ЛВЭ. Отдела новых методов ускорения, всем друзьям и знакомым за искреннее сочувствие в постигшем нас горе — смерти Николая Ивановича Малашкевича и за организацию его похорон.

Семья Малашкевича.

Наши помощники — комсомольцы

Весело проводят каникулы ребята на летней детской площадке в микрорайоне детского клуба «Чайка». Воспитатели и комсомольцы школы № 8 стараются сделать все, чтобы досуг школьников был интересным и полезным. В июне здесь работала воспитателем старшая пионервожатая Люся Фунтикова, ей помогали комсомольцы девятых классов Тоня Демина, Наташа Ленилова, Света Чумина, Надя Никишина, Света Кукушкина, Таня Еремينا, Надя Усанова, Валя Белякова, Люда Журавлева и другие.

К 10 часам утра ребята собираются на площадке, здесь есть много настольных игр — на любой вкус, проводятся спортивные игры. В солнечные дни дети отправляются с воспитателями в лес или на Волгу.

Пионеры бывали на многих предприятиях нашего города: на хлебозаводе, в цехе фруктовых вод и других. Вместе с детским клубом «Ласточка» ездили в Московский зоопарк, а на следующий день был объявлен конкурс на лучший рисунок «Что ты видел в зоопарке?».

«Что тебе понравилось на хлебозаводе?». Два раза в неделю ребятам бесплатно показывают кинофильмы. Ира Волкова и Ира Казанова оформляют дневник, в котором рассказывается о работе на детской площадке.

С первого июля на площадке работает педагог Ниша Афанасьевна Елисеева, шефы из ЛВЭ поручили сотруднику лаборатории Лидии Васильевне Петровой руководить спортивной работой клуба. Сейчас проводятся соревнования между дворовыми футбольными командами. Большое удовольствие доставила школьникам прогулка на катере по Волге. В Кнмрах они побывали на предпринятых обустройстве и трикотажной фабрике, в краеведческом музее.

Впереди еще полтора месяца каникул и ребят ждет немало интересных дел.

В. ИВАНОВА, заведующая детским клубом «Чайка» на общественных началах.

Отдых и труд

11 июля был поднят флаг второй смены трудового спортивного лагеря «Дубна». Лагерь находится в деревне Стариково Талдомского района. 112 дубненских школьников помогают рабочим совхоза «Талдом» на прополке, уборке сена, а также выполняют другие работы.

На торжественной линейке начальник лагеря Н. С. — Крылов поздравил ребят с началом смены и пожелал им успехов в труде и хорошего отдыха. В день открытия была проведена товарищеская олимпиада по волейболу между командами лагеря «Дубна» и московскими ребятами из лагеря «Салют» и «Маяк».

«Просыпается трудовой лагерь в семь часов утра. Зарядка, завтрак. А к девяти часам все шесть бригад на машинах отправляются в поле. Несмотря на трудность в работе, ребята не теряют чувства юмора, жизнелюбия, бодрости и возвращаются с поля с песнями. В первый день работы, когда шел дождь, наши школьники не покинули поле, а продолжали и под дождем начатые дела, за что получили благодарность от правления совхоза. В хорошую погоду, закончив к обеду работу, ребята отправляются купаться, после обеда занимаются спортом, читают.

Вторая смена только началась, но многие комсомольцы уже хорошо проявили себя серьезным отношением к порученному им делу: И. Данилина, М. Гусев получили благодарность за помощь на кухне, а Н. Васильев, И. Косачков, В. Белозеров, Т. Румянцев, М. Жучкова, Г. Мазаев и Е. Митрофанова были отмечены благодарностями за дежурство по лагерю.

Л. ВАСИЛЬЕВА, ученица средней школы № 8.

Письма читателей

урн? Часть скамеек сломана — нужно отремонтировать их.

На Волгу приходит купаться много детей — из городского пионерского лагеря, с детских площадок, но нет на пляже участка, специально отведенного для ребят. В вечернее время, когда после работы приходит на пляж особенно много людей, на берегу нет дежурных спасательной станции. Не увидев на нашем пляже плакатов с правилами поведения на воде. Многие буйки сорваны, тем самым отсутствует граница для купающихся.

Лето в разгаре. По когда же будет наведен порядок на пляже в институтской части города?

Н. ДОБРЫНИНА.

Пора навести порядок на пляже

В институтской части города вдоль берега Волги тянется полоса пляжа — это любимое место отдыха многих дубненцев, сюда приходят и в выходные дни, и после работы. Но омрачает настроение плохое оборудование пляжа, отсутствие здесь порядка.

На пляже всего одна кабинка для переодевания, да и в ней нет ни одного крючка для одежды. Попасть в эту кабинку испорчено, надо выстоять в довольно длинной очереди, а после купания это не так уж приятно.

К середине лета пляж сильно загрязнен — пустые бутылки, бумага, окурки и прочий мусор. А разве трудно установить здесь необходимое количество

ТЕЛЕВИДЕНИЕ

ПЯТНИЦА, 16 ИЮЛЯ

12.50 — Новости. 16.55 — Программы передач. 17.00 — Новости. 17.10 — Цветное телевидение. Для детей. «Приключение Топа». Телевизионный фильм (Целиноград, 1969 г.). 17.30 — «X коневодов Северного Кавказа». 18.00 — Новости. 18.05 — Для школьников. «Читайгород». Повесть Е. Ильиной «Четвертая высота». 18.30 — Цветное телевидение. Торжественное открытие V Спартакиады народов СССР. В программе: массовые гимнастические выступления. Легкая атлетика. Футбол. Чемпионат СССР. ЦСКА — «Динамо» (К). (19.30). 21.15 — «Время». Информационная программа. 21.45 — Цветное телевидение. В эфире — «Молодость». «Мы принимаем гостей». Встреча рабочих Свердловского района Москвы с артистами театра «Ромэн». 23.15 — V Спартакиада народов СССР 24.00 — Новости. Программа передач.

СУББОТА, 17 ИЮЛЯ

10.45 — Концерт самодеятельных ансамблей танца социалистических стран. 11.45 Цветное телевидение. «Фрот-машы и штанишки с кармашками». Мультипликационный фильм для детей. 12.00 — «Пора летних отпусков». Субботний репортаж. Цветное телевидение. 12.30 — «Искусство Украины». Передача из Киева. 13.30 — «Севилья». Художественный фильм. 15.00 —

«Уралмаш. Пятилетка год первый». Передача 3-я. Цветное телевидение. 15.30 — «День ли парнт...» Музыкально-литературная композиция. 16.15 — «На ветряной горке». «Ночной дозор». Мультипликационные фильмы для детей. 16.35 — Для школьников. «Веселые старты». 17.35 — «У нас в гостях Сергей Васильев». К 60-летию со дня рождения поэта. 18.00 — Новости. 18.05 — V Спартакиада народов СССР. 19.00 — «Грузинские мелодии». Концерт. Передача из Тбилиси. 19.50 — Р. Отколенко — «Честное слово». Премьера телевизионного спектакля. 21.00 — «Время». Информационная программа. 21.30 — «Сага о Форсайтах». Премьера телевизионного многосерийного художественного фильма (Англия). 8-я серия — «Последнее лето Форсайта». 22.20 — V Спартакиада народов СССР. 23.15 — «Вечерние мелодии». 24.00 — Новости. Программа передач.

ВОСКРЕСЕНЬЕ, 18 ИЮЛЯ

11.55 — «Дикая собака Данго». Художественный фильм. Производство киностудии «Ленфильм» (1962 г.). 13.30 — «В мире искусства». Передача из Кинешены. 14.00 — Выступление министра цветной металлургии СССР П. Ф. Ломока. 14.10 — «Жизнь танца». 15.10 — Для олимпийцев Советской Армии и Флота. 15.40 — «Музыкальные встречи». «У нас в гостях народная артистка РСФСР А. Прокошина». 16.10 — «Международная панорама» 16.40 — Цветное телевидение. «Клуб кинопутешественников». Ведет передачу кинорежиссер В. Шнейдеров. 17.35 — «Трибуна писателя». Выступление Е. Букова. 18.00 — Новости. 18.05 — Цветное телевидение. «Поет Дин Рид». 18.25 — V Спартакиада

народов СССР. 19.45 — Концерт, посвященный Дню металлургии. 21.00 — «Время». Информационная программа. 21.30 — «Сага о Форсайтах». Премьера телевизионного многосерийного художественного фильма (Англия). 9-я серия — «В петле». 22.30 — V Спартакиада народов СССР. 23.45 — Новости. Программа передач.

КИНОТЕАТР «ЮНОСТЬ»

16—18 июля

Новый широкоэкранный фильм «Мужское лето». Начало сеансов в 17, 19, 21 час.

19 июля

Новый художественный фильм «Ищите девушку». Начало сеансов в 15, 17, 19 и 21 час.

20 июля

Новый художественный фильм «Один день жизни». Начало в 15, 17, 21 час.

Художественный фильм «Серенада большой любви». Начало в 19 час.

Художественный фильм «Новые приключения неуволнимых». Начало в 13 час.

21—22 июля

Новый художественный фильм «Приключения канонира Доласа». Начало в 15, 18.05, 21.10.

П. о. редактора В. А. ЛАРИНА

ВНИМАНИЮ ПОКУПАТЕЛЕЙ

В Доме торговли имеются в продаже наборы составной мебели «Лейпциг-4-1» (производство ГДР).

Состав набора: 3 секционных шкафа, письменный стол, рабочее кресло. Цена набора 530 рублей.