

# ЭПОХА БУРИ И НАТИСКА

«В. И. Ленин и вопросы искусства». Лекцию прочтет В. А. Брендер.

Это скромное объявление об очередной встрече в лектории оптического факультета, по-видимому, не привлекло особого внимания студентов. «Обыкновенная лекция, — думали многие. — Такие читают чуть ли не каждый день».

Считавшие так были наказаны за свою самоуверенность. Владимир Александрович прочтет прекрасную лекцию, выступил с интереснейшим рассказом о Владимире Ильиче Ленине, рассказом, основанном на воспоминаниях о личных встречах с основателем Советского государства и Коммунистической партии, о совместной работе с Ильичем.

У рассказчика удивительный дар воссоздавать обстановку прошлого, насыщая ее живыми людьми, наделять каждого только лишь ему одному свойственными чертами характера, внешнего облика, вплоть до манеры говорить,ходить, думать. Перед нами, как живые, встали образы вождя, М. Горького, Луначарского, Ключевского; мы словно видим их, слышим их голоса, восхищаемся ими, перед нашими глазами как будто ожива революционная эпоха.

Особенно запомнились рассказы Владимира Александровича о его первой встрече с В. И. Лениным и о посещении М. Горького на острове Капри. Перед слушателями вспоминали то красоты Италии и Швейцарии, то картины первой русской революции — напряженная обстановка 1903—1905 годов, с ее баррикадами, стачками, обысками.

К сожалению, из-за недостатка времени В. А. Брендер не смог подробно остановиться на вопросах литературы и искусства, но он обещал нам прочитать еще одну лекцию, специально посвященную этим проблемам. Думаю, что не только один я буду ждать с нетерпением продолжения этой увлекательной беседы.

В заключение хочется поблагодарить организаторов лектория оптического факультета за те интересные лекции, которые мы прослушали в минувшем и в нынешнем учебном году.

Т. ШАХВЕРДОВ,  
студент 543-й группы



15 ноября в актовом зале Главного здания состоялась II отчетно-выборная институтская конференция. Ниже мы публикуем материалы о конференции.

ВТОРАЯ отчетно-выборная конференция профсоюзной студенческой организации ЛИТМО проходит в дни, когда началось осуществление важных задач, намеченных в решениях XIII съезда профсоюзов. Наша профорганизация принимает самое активное участие в жизни институтского коллектива, подготовившего в нынешнем году около 450 молодых специалистов-приборостроителей. Студенты ЛИТМО добились за последнее время ряда успехов: успеваемость за последний год повысилась на 5 процентов. Наши товарищами осуществлены по линии СНО ценные исследования, отмеченные грамотами и медалями министерства. Наша профорганизация активно помогала партийной организации и ректорату в осуществлении многих хороших дел.

Своевобразием работы профкома было то, что как студенческий орган он работал первый год, поэтому опыт работы приходилось обобщать «на ходу». Главной задачей в минувшем году была подготовка квалифицированного профсоюзного актива. С этой целью в начале 1963 года активисты профкома, студсовета, спортивного клуба, бюро ВЛКСМ выезжали на учебу с отрывом от занятий. Активисты были ознакомлены с новыми формами и методами работы.

Большую научно-исследовательскую работу проводят сотрудники кафедры сопротивления материалов. Многие темы их исследований тесно связаны с промышленностью. Вот и сейчас В. В. Симанков, С. И. Гофман, В. И. Кадыков и Г. К. Белозерова заняты испытанием пластмасс для завода имени «Комсомольской правды».

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

## Кафедра ПРИБОРОСТРОЕНИЯ

Орган партбюро, комитета ВЛКСМ, профсоюзной организации и ректората  
Ленинградского института точной механики и оптики

№ 32 (423)

Вторник, 26 ноября 1963 г.

Выходит с 1931 года

Цена 2 коп.

## ПО СИЛАМ — БОЛЬШИЕ ДЕЛА

ДОКЛАД ПРЕДСЕДАТЕЛЯ  
ПРОФКОМА  
В. БОГОЛЮБОВА

ством В. Боголюбова рассматривалось положение дел в общежитии. Большинство студентов по-деловому, принципиально подходило к обсуждению волнующих проблем институтской жизни. Пожелания и предложения, выдвигаемые студентами, как правило, претворялись в жизнь.

Правда, не все профсоюзные активисты относились к своим обязанностям с должной ответственностью. Например, председатель оргкомиссии Власов появился лишь на двух из тридцати заседаний. Плохо работала и член оргкомиссии Матвеева.

Профком постоянно поддерживал тесный контакт с факультетским бюро и профоргами групп. Лучшим факультетским бюро было бюро ОФ (председатель Голованевский), а также бюро факультета точной механики (председатель Фролов). Из профоргов следует отметить Трубникову (271-я группа), Мовшович (209-я группа), Махно (556-я группа), Злоказова (554-я группа).

Большая работа была проведена по приведению в порядок архивной документации. Профком прилагал много усилий для привлечения студентов в ряды организации. Сейчас большинство факультетов добилось 100-процентного охвата студентов членством. Но и здесь не все еще гладко. Например, выяснилось, что в бывшей 262-й группе профорг... не член профсоюза. Ряд групп хладатно относился к сбору членских взносов (651, 602, 541,

В номере:

### РАССКАЗЫ

### ОБ ИЛЬЧЕ

□

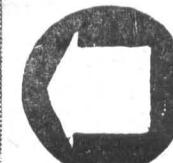
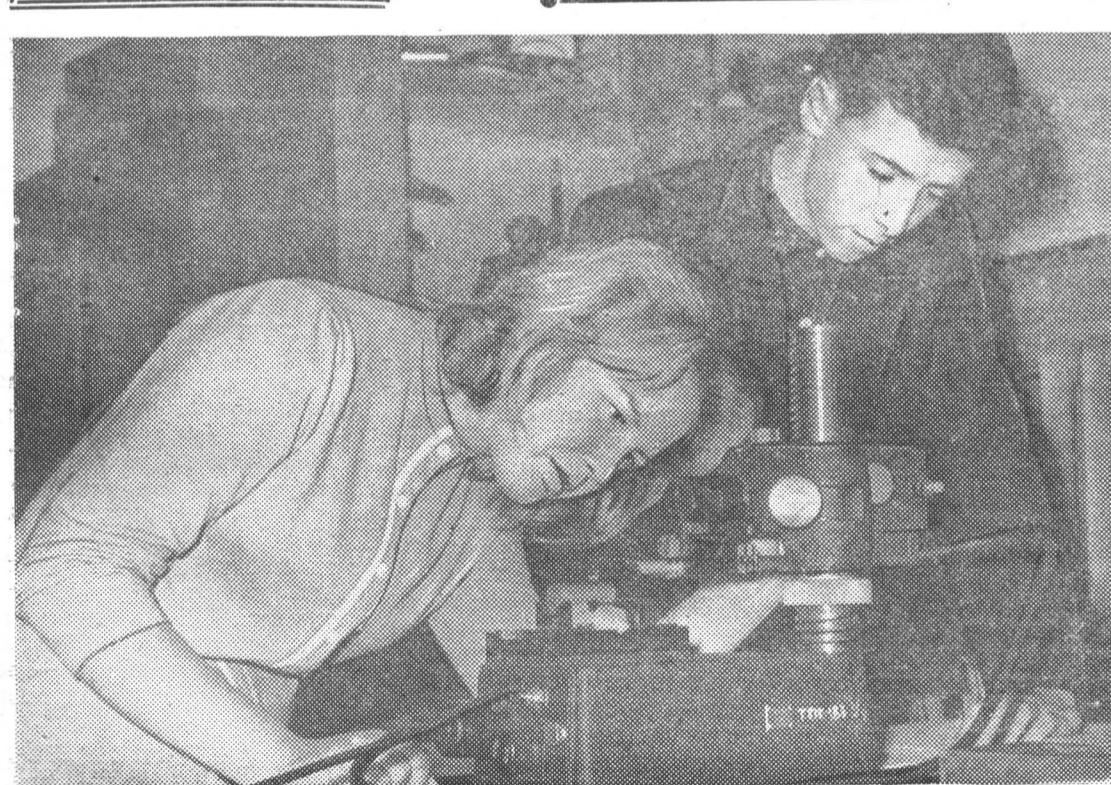
### СТУДЕНЧЕСКАЯ, ПРОФСОЮЗНАЯ...

□

### ПОД СВОДАМИ ЗИМНЕГО

□

### СОВЕТЫ ПЕРВОКУРСНИКУ



Лабораторные занятия на кафедре технологии приборостроения. Студенты 402-й группы Галина Андрюхина и Давид Мороз за изучением чистоты обработанной поверхности детали.



и правительства, передают свои знания. За последний год в агитпоходах у нас приняло участие более 300 студентов. Во время осенних сельскохозяйственных работ агитбригада во главе с Г. Селиверстовым в течение полутора месяцев обслуживала районы, где трудились наши студенты. Особо активное участие в организации походов принимали Ходорковский, Лифшиц, Муретов, Осипова, Залыгин, Миндлин, Кравец. Необходимо создать для участников агитпоходов единый штаб, выработать более четкую программу, больше привлекать студентов-первокурсников. Установить более тесные контакты с кружками художественной самодеятельности.

Важной частью коммунистического воспитания молодежи является непосредственное участие студентов в конкретно производственном труде, в создании материальных ценностей. С этой целью ежегодно сотни наших студентов выезжают на стройки Ленинградской области. В агитационной работе активно участвовали Богданов, Рабинович, Скаун, Сухарев. 180 студентов ЛИТМО работали на строительстве сельскохозяйственных объектов на целине. Благодарности, отзывы и грамоты красноречиво говорят об итогах работы таких студентов, как Сухарев, Огольцов, Романов, Сычев, Травкина, Ягунова, Любавина.

Важное значение в воспитании отводится наглядной агитации и печати. Новому составу профкома необходимо будет установить более тесный контакт с редакцией институтской многотиражной газеты «Кадры приборостроению». На страницах газеты следует чаще проводить обсуждение работы СНО, учебных вопросов, культурно-массовой работы, вести агитацию за участие в агитпоходах, стройках. При этом в материалах, которые направляются в газету, отражать конкретные дела живых людей. Недостаточно внимание пока еще уделяется стенной печати. Наконец-то после долгого перерыва возобновился выход «Радиотехника» и «Точности». Пора выпустить газету и на оптическом факультете.

Есть у нас своя институтская пресс-группа, возглавляемая Л. Грачевым. Ее планы и начинания достойны всяческой похвалы. А на деле?

Наверно, это о ней сказано:

шумим, братцы, шумим. К сожалению, это действительно так. А ведь у нее все условия для плодотворной работы — прекрасное помещение, бумага, кисти, краски, масса актуальных тем. А «продукции» пока что маловато.

Еще один важный вопрос — участие в демонстрациях, празд-

время давала концерты в Пулковской обсерватории, в Луге на совещании комсомольского актива, в клубе моряков, в Электротехническом институте связи имени Бонч-Бруевича и других местах.

Кружками самодеятельности руководят квалифицированные, любящие свое дело люди. В каж-

дия студенческого отдыха во время летних и зимних каникул, а также в воскресные дни. В минувшем году профкомом было организовано 10 экскурсий, по льготным путевкам и билетам побывали в различных районах Ленинградской области 900 студентов. Состоялись экскурсии на

остров Валаам, в Кронштадт, по Финскому заливу, на автобусах в Пулково и Лугу, а также по историческим местам Ленинграда. 30 студентов совершили путешествие по Прибалтике на специальном поезде «Дружба».

По путевкам профкома во время каникул отдыхали 111 студентов, большинство при этом с 70-процентной скидкой. Многие студенты побывали в специальных учебных учреждениях.

Большим подспорьем для студентов был в нынешнем году институтский спортивно-оздоровительный лагерь, где отдохнули за два месяца 170 студентов. Спортивлагерь действительно был в полном смысле слова студенческим — там были и дальние походы, и ночевки у костра. В том, что в спортивлагере было интересно, большая заслуга преподавателей спортивной кафедры института и преподавателей Глинина, Федорова, Лоргуса.

## Застраивший воз

**ПОЛОЖЕНИЕ** в общежитии, как и год назад, по-прежнему не может нас удовлетворить. Со своей стороны профком многое сделал для установления делового контакта с членами студсовета.

Но в последнее время студсовет практически прекратил свое существование, и его функции приходилось выполнять жилищно-бытовой комиссии профкома.

В прошлом году произошло расселение студентов по факультетам. Были выбраны четыре факультетских студсовета и так называемый большой студсовет. Активистов стало много, но работа, к сожалению и стыду нашему, так и не наладилась. Несогласованность действий, отсутствие требовательности и контроля за работой каждого активиста и нечеткость в определении обязанностей членов студсовета — вот наши главные беды.

Приходили комиссии, проводились смотры, а вот повседневного руководства со стороны общественных организаций все-таки не было. Если к нашей заботе о своем втором доме прибавить хорошее руководство, мы бы достигли значительно больших успехов.

Нам кажется, что работу и ответственность целесообразнее концентрировать в руках одного общественного органа, а уже при нем создавать различные комиссии. Это помогло бы развернуть соревнование за звание комнаты коммунистического быта. У нас уже есть такие, которые достойны присвоения этого высокого звания, — 177, 237, 338, 405, 457, 493-я.

Положительным в жизни нашего общежития является наличие хорошего красного уголка, катка, который заливается каждую зиму, и целого комплекса спортивплощадок. Но этого, конечно, мало. Молодежь любит повеселиться, попеть, потанцевать, послушать музыку, пригласить к себе студентов других общежитий, встретиться с художниками, писателями, передовиками производства.

Кое-что у нас уже было проведено. Например, вечер сказок, вечер песни, лекция-концерт «Золотые голоса», встреча со спортсменами, побывавшими за границей.

Вместе с этим общественности нужно беспощадно карать всех, кто относится к студенческому дому, как к ночлежке, разводит в нем грязь. Разве могут быть в общежитии такие люди, как Колесов, «шутки ради» поджегший елку и разбивший огнетушитель. Пора покончить в общежитии и с пьянством. Это задача дружинников, которых немало живет в общежитии. Перед молодежью нашего института стоят большие задачи. Дело нашей чести — все свои силы отдать претворению этих задач в жизнь.

(Отчет о конференции читайте на 3-й странице в статье «Работать сообща»).

# ПО СИЛАМ — БОЛЬШИЕ ДЕЛА

никах. Участие в них воспитывает любовь к своему институту, объединяет студентов разных факультетов. В проведении этих мероприятий надо отметить наших активистов Е. Скаун, В. Петро-

вый из кружков можно принять по 20 человек, а хору требуется сразу свыше 100 человек. Заняться пропагандой и осуществлением этого хорошего дела — задача каждого делегата конференции.

Состав нового профкома института, избранного на II профсоюзной конференции  
15 ноября

### ЧЛЕНЫ ПРОФКОМА

Т. Балов (161-я группа); А. Бендикевский (161-я группа); Н. Богданов (561-я группа); С. Волков (252-я группа); В. Егунов (348-я группа); Н. Зубцова (247-я группа); М. Калинин (236-я группа); С. Кичерова (247-я группа); С. Копман (308-я группа); Г. Кричевский (402-я группа); Г. Любавина (558-я группа); К. Митчин (251-я группа); Т. Нарбут (405-я группа); В. Петроченко (311-я группа); Г. Селиверстов (465-я группа); Е. Скаун (341-я группа); Г. Стерник (311-я группа); А. Сухарев (511-я группа); Н. Фролов (508-я группа).

### РЕВИЗИОННАЯ КОМИССИЯ

Л. Анисимова (218-я группа); А. Курико (560-я группа); В. Ридигер (541-я группа); В. Ягмурев (430-я группа); Г. Яцковская (236-я группа).

### Досуг должен быть интересным

ГЛАВНОЙ задачей культмассовой комиссии было сделать культмассовую работу масштабной на деле, а не на словах. Не секрет, что среди студентов чрезвычайно много людей талантливых. И в нашем институте им есть где развернуться. Ведь у нас имеются эстрадный и духовой оркестры, хор, кружок сольного пения и выступать есть где: на агитпунктах, перед рабочими базами заводов, в агитпоходах и, разумеется, на наших же студенческих вечерах. Самодеятельность института за последние

ченко, Г. Дымань, Н. Фролову, И. Короленко.

Вопрос на этом заостряется потому, что кружки пока еще не стали массовыми — даже в хоре поют сейчас человек 20. Поэтому так важна сила личного примера. Мы должны стать поэтами, певцами, танцорами. Мы многие дела начинали (конкурсы на лучший значок факультета, лучшую студенческую песню, рассказ, стихотворение, эстрадную миниатюру), но мало что доводили до конца. Организаторам конкурса нужно было не только веселить объявления, но побеседовать с людьми, особенно с теми, от кого можно было ожидать интересных, творческих предложений.

Одной из наших конкурсных традиций стали конкурсные факультетские вечера и вечера отдыха. Удачно прошли, например, вечер целинников и участников комсомольских строек, где царила атмосфера настоящей студенческой дружбы, спаянной совместным трудом. Там было много песен, шуток, смеха. Удался также вечер, посвященный 46-й годовщине Советской Армии и Флота. Но наряду с хорошими были вечера серые, скучные, на которых студенты не столько отдохнули, сколько уставали. Правда, этому есть объективные причины. Разве можно проводить вечера в столовой, в неуютном помещении с низким потолком, где все вместе: танцуют, отдыхают, торгаются, даже посуду моют. К концу подобных вечеров столовая превращается в парилку. Как хотелось бы провести, например, вечер выпускников в торжественной обстановке так, чтобы он остался в памяти наших студентов на всю жизнь.

Профком института неоднократно просил ректорат помочь с арендой зала. Ведь в нашем районе имеются прекрасные залы, в которых можно проводить студенческие вечера. Но, к сожалению, профком не встретил поддержки. Почему? Это трудно объяснить. Существенным участком в культурной работе является организа-



Кафедра химии. С интересом проводят опыты второкурсницы Тамара Баранова и Наташа Печерская.

# РАБОТАТЬ СООБЩА

(Окончание. Начало на 1-2-й стр.)

**ПЕРВЫМ** в прениях выступил студент пятого курса Тумаш, рассказавший о работе оргкомиссии профкома и о том, как была установлена связь с профорганизацией групп. Он предложил ввести в оргкомиссию студентов третьих курсов для установления связи со своими факультетами.

Руководитель хора Тупикин коснулся трудностей, которые встретились на пути создания большого общенинститутского хора. Он обратил внимание на слабую помощь хору со стороны комсомольской организации. В агитации за привлечение студентов в хор должны включаться

## (ПРЕНИЯ ПО ДОКЛАДУ В. БОГОЛЮБОВА)

стенная печать и газета «Кадры приборостроению». Далее т. Тупикин предложил создать художественный совет, в который, по его мнению, должны входить руководители кружков.

Затем выступил студент 454-й группы Огольцов, остановившийся на проблемах формирования студенческого коллектива на летних комсомольских стройках. По его мнению, хорошим примером правильного ведения агитационной работы по привлечению студентов на стройку являлась деятельность В. Боголюбова.

От имени партбюро института на конференции выступил т. Наливайко. Он проанализировал положение в общежитии. По его мнению, нецелесообразно иметь одновременно пять студсоветов, так это мешает координации их действий.

Студент третьего курса Якубович говорил о трудностях в организации институтских вечеров. Так как институт не имеет своего помещения, совершенно необходимо снимать помещение на стороне. К участию в вечерах отыска надо чаще привлекать агитбригады.

Студент второго курса Керштейн рассказал о первых шагах студенческого литературного объединения и призвал всех, кто любит поэзию, посещать его занятия.

О лете, проведенном в спортивно-оздоровительном лагере, рассказал студент 346-й группы Ягунов. Он отметил, что в лагере не хватало спортивного инвентаря. По его мнению, уже в первую смену туда нужно посыпать активистов для организаторской работы.

Председатель спортивного клуба Соломон подчеркнул, что клуб подотчетен профкому, но единственная связь, которая сейчас имеется между этими двумя ор-

ганизациями, это собирание членских взносов. Даже в вопросах финансирования спортивной работы профком не идет на встречу клубу. Недопустимо, что спортивный лагерь фактически превращается в оздоровительный.

Слово предоставляется секретарю партийного бюро института т. Мокину. Он положительно оценил деятельность профкома за отчетный период и посоветовал новому составу комитета брать пример в работе со старших товарищами. Недостатком в работе профкома была слабая связь с комитетом ВЛКСМ. Касаясь положения в общежитии, выступавший призвал всячески развивать самодеятельность студентов.

Проректор института т. Шерemet также остановился на вопросе о положении дел в общежитии. Ряд студентов, проживающих там, безразлично относятся к своему дому. Об этом можно судить по состоянию помещений, грязи в красном уголке, частым поломкам мебели.

С заключительным словом выступил председатель профкома В. Боголюбов. Конференция избрала новый состав профкома и ревизионной комиссии и приняла развернутое решение по всем утверждаемым вопросам.



## СТАРТУЮТ ЛЕГКОАТЛЕТЫ

16 и 17 ноября на Зимнем стадионе проводилось осенне первенство высших учебных заведений Ленинграда по легкой атлетике. Несмотря на то, что спортсмены совсем недавно приступили к тренировкам, и большинство из них весьма далеко от своей обычной спортивной формы, многим из них удалось показать неплохие результаты.

Особенно отрадно было видеть хорошие выступления первокурсников. Владимир Кузнецов пробежал 110 метров с барьерами за 14,9 секунды. Хорошим прыгуном зарекомендовал себя Виктор Шехтман. Он преодолел планку на высоте 180 сантиметров, а в тройном прыжке достиг 14 метров 12 сантиметров. Лидия Викторова пробежала 300 метров за 45 секунд.

Успешными были также выступления некоторых старшекурсников. Участвуя в спортивной ходьбе на 3000 метров, Александр Паутов закончил дистанцию за 14 минут 32 секунды. Леонид Пономарев пробежал 1000 метров за 2 минуты 38,8 секунды. Лариса Разбитная прыгнула в высоту на 145 сантиметров, а Сергей Волков — на 175 сантиметров.

Соревнования по метанию копья, диска и молота были отменены из-за плохой погоды.

Двухдневная борьба на Зимнем стадионе принесла нашей команде шестое место среди коллективов первой группы. Всего же командное первенство оспаривали 33 спортивных клуба вузов нашего города.

Э. АМБАРОВ,  
ст. преподаватель

«Кадры  
ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»



## НОВЫЕ КНИГИ

В БИБЛИОТЕКУ института поступили и выдаются читателям следующие книги:

**ПЕННЕР С. С. Количествоная молекулярная спектроскопия и излучательная способность газов.** М., Изд. лит., 1963. 493 с.

В книге подробно рассмотрены методы измерения ширины линий в инфракрасной области спектра и оптические методы измерения температуры пламени.

**Сборник работ по вопросам электромеханики.** Выпуск 9-й. Автоматизация, телемеханизация и приборостроение. М. — Л., Изд. АН СССР, 1963. 333 с.

Сборник содержит статьи, посвященные вопросам применения вычислительной техники в системах автоматического управления, автоматизации астрономических инструментов, телемеханических систем.

### 2. Недостаточная внимательность в процессе конспектирования.

Для того, чтобы быть более внимательным при конспектировании, лучше усвоить материал, рекомендуется многое из прочитанного записывать в собственных формулировках.

Между нашим мышлением и речью (как устной, так и письменной) существует тесная взаимосвязь. По тому, как мы излагаем, мы можем судить, хорошо ли мы усвоили прочитанное. Чем слабее знание материала, тем труднее излагать его. Отмечая эту взаимосвязь, В. И. Ленин не раз указывал, что кто ясно мыслит, тот ясно излагает. Чем глубже и основательнее изучен вопрос, тем короче и яснее он излагается. Любопытно, что эта взаимосвязь между мышлением и речью нашла свое отражение и в одной из мудрых русских пословиц: «Очень трудно объяснить другому то, что сам плохо знаешь».

Это, конечно, не значит, что нельзя иногда записывать и словно, взять цитату; следует лишь помнить, что запись в своих формулировках активизирует умственную деятельность, повышает качество усвоения.

**3. Пренебрежение формой, внешним видом конспекта.** Иногда конспект прочитанной книги, также, как и прослушанной лекции, составляют без полей, крас-

ных строк, заголовков, очень тесно. В таком конспекте трудно разобраться.

Известно, что слово «конспект» иностранного происхождения. В переводе на русский язык оно означает — обзор, краткую запись о прочитанном или просмотренном. Конспект должен быть краток и содержать связное изложение основных положений и существенных деталей — фактов и доказательств. В слишком подробных записях не легче разобраться, чем в самой книге.

Форма, внешний вид конспекта должны отвечать его содержанию. Конспект должен быть четкий, что достигается наличием в нем полей, красных строк, заголовков, подзаголовков, подпунктов, схем, таблиц, диаграмм. Записи должны вестись чернилами, ясно, разборчиво.

При перечитывании конспекта рекомендуется обработать его цветным карандашом, подчеркивая наиболее важные положения.

• Если конспект по какому-либо произведению занимает несколько тетрадей, рекомендуется пронумеровать их, на обложке каждой тетради составить оглавление.

При соблюдении этих условий конспект будет хорошо обозримым, облегчится нахождение нужной справки и повторение прочитанного. Следует добиваться, чтобы конспектирование стало приятной работой, а внешний вид конспекта доставлял бы удовольствие.

Периодический просмотр записей, внимательное перечитывание их способствуют лучшему запоминанию, усвоению материала.

С. БЕРЕЗИН

**НАВЫК** в работе с книгой, периодическими изданиями, умение отыскать нужную книгу или статью и усвоить читаемое является неотъемлемым качеством образованного человека.

Занимаясь в институте, студент должен не только овладеть определенной суммой знаний, но и выработать навыки самостоятельной работы.

Особенно велико значение самостоятельной работы с книгой при изучении общественных наук. Известно, что глубокое усвоение марксистско-ленинской теории возможно лишь при условии, если человек не просто запоминает отдельные положения и выводы, а относится к ним всесторонне, сознательно, стремится применить их на практике.

Хорошим средством, позволяющим глубже и основательнее усвоить прочитанное, являются записи в процессе чтения. Извест-

ТЕБЕ, ПЕРВОКУРСНИК!

## КАК СОСТАВИТЬ КОНСПЕКТ

Записи в процессе чтения являются средством усвоения и приносят пользу только в том случае, если они правильно ведутся. Между тем, у некоторых первокурсников еще слабы навыки в конспектировании, они не отдают себе отчета в том, что записи при чтении — не самоцель, а лишь средство. Они ошибочно считают, что достаточно переписать из книги в тетрадь часть текста, и уже окончена работа по усвоению прочитанного.

Такое «конспектирование» ничего не дает, кроме непроизводительной затраты времени и сил.

**КАКОВЫ** же типичные ошибки, допускаемые при конспектировании?

**1. Конспектирование в процессе первого чтения.** Отдельные студенты забывают, что конспектирование — последний этап в работе с книгой. Прочитав книгу или главу один-два раза, вернувшись (по необходимости) еще раз к отдельным местам текста, основательно разобравшись в материале, уяснив себе, что в нем главное, что второстепенное, только тогда следует приступить к конспектированию — краткой записи основных положений.

В процессе конспектирования следует еще раз хорошо продумать прочитанное, разобраться в ходе доказательств. Последовательность в изложении свидетельствует о том, что изучаемый вопрос понят.

Начинающий конспектировать при первом чтении, первонациально не разобравшись в тексте (конспектируя страницу и не зная содержания последующей), вполне естественно испытывает затруднения в отборе наиболее важного и существенного, подчас записывая как раз не главное и основное, а второстепенное, менее важное.

**ХИМИЯ** в области малых токов и низких частот начинает соперничать с... электроникой. Исследования, проведенные учеными в Институте электрохимии Академии наук СССР и ряде других учреждений, говорят о том, что так называемые электрохимические преобразователи, то есть элементы, работающие по законам электрохимии, имеют ряд принципиальных преимуществ перед электронными. По сравнению с полупроводниковыми устройствами электрохимические потребляют электроэнергию в 100—1000 раз меньше. Зачастую они бывают более чувствительными и точными, более надежными и простыми по конструкции. Их изготовление обходится значительно дешевле.

Но самое интересное заключается в том, что электрохимические элементы могут заменить целую схему, собранную на электронных приборах. И, несмотря на то, что во многих случаях эти новые устройства име-

ют несколько большие размеры, чем их полупроводниковые собратья, схемы на этих приборах все же будут более легкими и дешевыми, чем схемы на электронных лампах.

На чем же основано действие этих новых устройств? В электронной лампе и полупроводниках

ВНИМАНИЕ! НОВОЕ.

## ТРЕТИЙ КОНКУРЕНТ ЭЛЕКТРОННОЙ ЛАМПЫ

электрон «работает» или в вакуме, или в твердом теле, в газоразрядных лампах — в газе. А в электрохимическом преобразователе сфера его деятельности — электролит или граница электрода и электролита.

Другими словами, ученые сумели приложить закономерности электротехники и радиоэлектроники к электрохимическим явле-

ниям. Тем самым удалось создать схемы более простые, с более гибкими и богатыми свойствами, более сложными параметрами, чем соответствующие им в радиоэлектронике.

Идея, как это случается, была простой по форме, но глубокой по смыслу. А что, если в балло-

нам. Длительного времени, то есть прибор «запомнит» результат прохождения тока. Таким образом, был создан элемент, который так и просится на работу в счетно-решающую машину.

Этот же интегрирующий элемент, но несколько более сложной конструкции, может использоваться также и для дифференцирования электрических сигналов. Как известно, в электронно-счетных устройствах интегрирующие и дифференцирующие блоки весьма сложны и уж никак не могут поместиться в стеклянном баллончике.

Возможности электрохимических преобразователей неисчерпаемы. Ведь в электрохимии значительно больше явлений, которые можно использовать для создания новых приборов, чем в электро-или радиотехнике. Благодаря простоте и многообразию свойств электрохимические приборы могут рассматриваться, как новые элементы электрических и релейных схем, автоматических устройств, использующих низкие и инфразвуковые частоты, не превышающие 10 тысяч герц.

В заключение отметим такую любопытную деталь. Попытки моделирования процессов, протекающих в мозгу, будут, возможно, более успешными, если заменить электронное устройство электрохимическими ячейками. Ведь последние по своей природе больше похожи на нервные клетки, а электрохимические процессы ближе к явлениям, протекающим в этих клетках, чем электротехнические, лежащие в основе электронных приборов. В настоящее время ученые работают над внедрением первых электрохимических преобразователей в производство.

Химия теснит электронику даже в ее детище — счетно-решающих устройствах. Ведь электрохимический диод может, оказывается, использоваться и как интегрирующий элемент. Для этого достаточно разделить его баллончик пористой перегородкой на две части. При прохождении электрического тока концентрация зарядов в отсеках баллончика изменится. Причем это измененное состояние сохранится в течение

Каждый студент — воинствующий атеист

Подписывайтесь на журнал «Наука и религия»

ТОВАРИЩ! Подписывайтесь на 1964 год на ежемесячный иллюстрированный научно-популярный атеистический журнал «Наука и религия».

Журнал публикует статьи, очерки и репортажи о новейших достижениях советской и зарубежной науки: астрономии, физики, химии, биологии, медицины и т. д.

Помещает разнообразные материалы, посвященные вопросам преодоления религиозных пережитков.

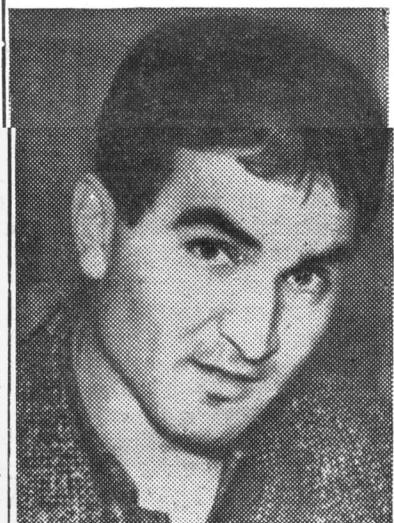
Освещает опыт и методику научно-атеистической пропаганды, формы и методы антирелигиозной работы.

Лекторы, пропагандисты и агитаторы, слушатели кружков и семинаров по вопросам научного атеизма могут использовать материалы журнала для своих выступлений, бесед, подготовки и проведения занятий.

Журнал имеет важное значение для атеистов, ведущих индивидуальную работу с верующими, а большинство материалов, публикуемых в журнале, обращено непосредственно к сим верующим.

Подписка на журнал принимается без ограничения в пунктах подписки «Союзпечать», почтамтах, конторах и отделениях связи, общественными учреждениями на заводах, шахтах, промыслах и стройках, в колхозах и совхозах, в РГБ, в учебных заведениях и учреждениях. Подписанная цена на год — 3 руб. 60 коп., на полгода — 1 руб. 80 коп. Цена отдельного номера — 30 коп.

Ю. ЛЫСЕНКО



М. РОСТАРЧУК

Советы врача

Тургенева, Л. Н. Толстого, А. М. Горького, гениальных ученых Д. И. Менделеева, И. М. Сеченова, И. П. Павлова, И. В. Мичурина.

Знакомство с жизнью выдающихся людей говорит о том, что многие из них сохранили свои творческие возможности до глубокой старости. Так, например, Репин творил в 86 лет, Айвазовский — в 82 года. Последнюю оперу Верди написал, когда ему было 80 лет. Гюго, Ньюトン, Эдисон, Вольтер, Гете, Бернард Шоу, Лев Толстой продолжали творить в возрасте 80—90 лет.

П. А. Плетнев в своих воспоминаниях о А. С. Пушкине писал: «Он (Пушкин) был самого крепкого сложения, и этому много способствовала гимнастика, которой он забавлялся иногда с терпеливостью атлета».

Писатель Аксаков с большим энтузиазмом занимался гимнастикой и плаванием. И. С. Тургенев увлекался охотой, грэблей и плаванием. Великий физиолог И. П. Павлов много лет был председателем и руководителем гимнастического кружка в Петербурге. Он занимался гимнастикой, играл в городки и купался в Неве до поздней осени. У Л. Н. Толстого спорт и гимнастика тесно переплелись с физическим трудом и его творческой работой. Он был хорошим конькобежцем, пловцом

имеется множество примеров крепкого здоровья, исключительной работоспособности и долголетия прославленных деятелей культуры и науки. Известно, какое большое место занимали различные виды физической культуры и физического труда в жизни великих русских писателей И. С.

и наездником.

Активный деятель революционного движения 70-х годов XIX века в России И. О. Морозов до последних дней своей долгой жизни занимался гимнастикой. В статье «Гимнастика спасла мне жизнь», рассказывая о своем пребывании в Шлиссельбургской крепости, в которой провел 21 год, он писал: «Многие из моих товарищей по заключению, не нашедшие в себе энергии для гимнастических занятий, зачахли и погибли один за другим».

Большое значение придавал физической культуре В. И. Ленин. Как никто, он умел сочетать умственный труд с занятиями физическими упражнениями и спортом. С увлечением он занимался лыжным и конькобежным спортом, любил охоту, плавание, пешеходные прогулки, ежедневно уделял время занятиям утренней гимнастикой. В письме из ссылки 7 февраля 1898 года из села Шушенского В. И. Ленин писал:

«Я, по крайней мере, скажу, что с большим удовольствием и пользой, каждый день на сон грядущий занимался гимнастикой» (Ленин. Письма к родным).

Эти многочисленные примеры еще раз убедительно показывают, что систематические занятия физическими упражнениями и спортом, а также физический труд являются великим средством укрепления здоровья, полезности и повышения работоспособности.

Я. КУШНАРЕВСКАЯ, врач кафедры физиологии и спорта

ТРАГИЧЕСКИЙ погиб Юра Лысенко. До боли сжимается сердце. Трудно поверить, что мы не услышим и не увидим больше этого замечательного парня.

Жизнь только начиналась. Нет, она не была серой. В работе и отдыхе, в спорах и мечтах был тот живой огонек, без которого нельзя себе представить Юрю.

Всего 25 лет, но как много хорошего сделано им, и сколько еще предстояло сделать. Трагическая случайность, и жизнь оборвана. Общительный и скромный, отзывчивый и мечтательный, он был тем, кто никогда не подводит.

В рядах Советской Армии, в институте и общежитии, на комсомольских стройках и в ДОСААФ — везде он заслужил любовь и уважение.

Юра любил жизнь. И среди нас, живых, он вечно будет жить, жить в наших сердцах и наших делах.

ГРУППА ТОВАРИШЕЙ

Редактор Г. Д. ЗАЗЕРСКИЙ  
М-47817 Заказ № 1551  
Типография им. Володарского  
Ленинграда, Ленинград, Фонтанка, 57.