

НА ОТКРЫВШЕМСЯ вчера Пленуме ЦК КПСС обсуждается вопрос «О дальнейшем развитии химической промышленности и широком использовании химических продуктов и материалов в народном хозяйстве». Постановка этого вопроса на Пленуме свидетельствует о той важной роли, которую играет химия и химическая промышленность в наше время в деле подъема народного хозяйства и благосостояния советского народа.

В последние годы отечественная химическая промышленность достигла крупных успехов. Объем ее валовой продукции превысил уровень 1940 года в несколько раз.

Ассортимент веществ и материалов, выпускаемых различными отраслями советской химической индустрии, разнообразен и велик: удобрения, ядохимикаты и гербициды, кислоты, щелочи и соли, сплавы, полупроводниковые и изоляционные материалы, редкие элементы, стекло и ситаллы, связующие и строительные материалы, синтетические пластики, смолы и волокна, разнообразные каучуки и резина, кинофотоматериалы, лекарственные вещества, красители, топливо и смазочные материалы, растворители.

Перечислить химические продукты, применяемые в народном хозяйстве, невозможно. Многие области химии выделились в самостоятельные отрасли промышленности: металлургия, промышленность строительных материалов, удобрений, коксобензолная,

ТРЕБОВАНИЕ ВРЕМЕНИ

нефтехимическая, лесохимическая, кинофотопромышленность, промышленность фармацевтических материалов и т. д.

Таким образом различные отрасли химической индустрии являются базой развития нашего народного хозяйства. Однако мы не можем удовлетвориться тем состоянием химической науки и промышленности, которое имеет место в настоящее время.

КОММУНИСТИЧЕСКОМУ обществу необходима такая научно-производственная база, которая дает возможность решать любые хозяйственные, технические, общенародные проблемы: изобилие продуктов питания, одежды, жилья, освоение космоса, новых областей энергетике, технологических процессов, облегчение труда и жизни людей, борьба с заболеваниями и смертностью, увеличение долголетия и т. д.

Известно, что без промышленности, производящей удобрения, ядохимикаты и гербициды, дальнейшее развитие сельского хозяйства невозможно. Рост нефтехимической, коксобензолной и газовой промышленности ведет к росту сырьевой базы для производства пластмасс, различных видов топлива, смазочных материалов и других химических продуктов, необходимых для синтеза органических препаратов. Без высококоррозивной металлургии,

Навстречу
Пленуму
ЦК КПСС

использующей достижения неорганической химии, нельзя создать жаростойкие и полупроводниковые материалы, необходимые для конструирования различной аппаратуры. Роль химии и промышленности, основанной на использовании физико-химических процессов, в создании материально-технической базы нашего общества исключительно велика.

Необходимо отметить также, что химические исследования открывают новые горизонты в техническом прогрессе (замена естественных материалов искусственными, пищевого сырья непиковым, получение материалов с новыми свойствами, снижение трудовых затрат при производстве различных продуктов). Так, например, за счет применения но-

вых гранулированных удобрений можно резко повысить плодородие почв. Применение гербицидов дает возможность бороться с сорняками и тем самым уменьшить трудовые затраты на прополку полей. В производстве технического спирта пищевое сырье (зерно, картофель) можно заменить древесными опилками.

Резервы химии в этом направлении практически безграничны.

ПРОГРЕСС в химических исследованиях и технологии новых материалов ведет к прогрессу и в приборостроении. С другой стороны, прогресс в приборостроении приводит к расширению возможностей в исследованиях новых физико-химических процессов и регулированию уже известных. Огромную роль в современной химии и химической технологии играют оптические, тепловые, электроизмерительные, электронно-ионные приборы (спектральный анализ, электрометрия, радиоспектроскопия, магнетохимические методы исследования, колориметрия, пиромет-

рия). Контроль и регулирование процессов в химической промышленности ведутся также при помощи приборов.

Таким образом прогресс в химии, приводящий к появлению новых материалов, необходимых для приборостроения, обеспечивает прогресс в приборостроении. Новые материалы дают возможность конструировать новые приборы, новые приборы — проводить новые исследования в «старых» и новых областях науки и техники. Такое взаимопроининовение чрезвычайно плодотворно. Оно требует кооперации между учеными инженерами-приборостроителями и учеными и инженерами, работающими в области химии и химической технологии. Такая взаимосвязь приборостроения с другими областями науки и техники, в частности, с химией и химической технологией, требует подготовки инженеров-приборостроителей широкого профиля, способных работать не только в узкой области своей специальности, но и на стыке различных отраслей знания и техники. Это требование времени.

Г. КОШУРНИКОВ,
доцент, заведующий кафедрой химии

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

Кадров ПРИБОРОСТРОЕНИЮ

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

№ 34 (425)

Вторник, 10 декабря 1963 г.

Выходит с 1931 года

Цена 2 коп.



Практические занятия на кафедре технологии приборостроения. Студенты 402-й группы под руководством ассистента Г. В. Ворониной проводят работу в лаборатории качества поверхностей.



ГЛАВНОЕ — ЗАБОТА О ЧЕЛОВЕКЕ

СОВЕТСКИЕ профсоюзы призваны внести достойный вклад в общенародную борьбу за осуществление генеральных задач коммунистического строительства: создание материально-технической базы коммунизма, формирование коммунистических общественных отношений и воспитание нового человека.

Центральный Комитет КПСС в своем обращении к XIII съезду профсоюзов отмечал, что успехи советского народа неотделимы от деятельности профсоюзов, выполняющих великий ленинский завет — быть школой коммунизма. ЦК КПСС указывает, что «деятельность профсоюзов должна быть проникнута заботой о наиболее полном удовлетворении духовных запросов советских людей, воспитании их в духе ком-

мунистического отношения к труду и общественной собственности, строгого соблюдения высоких принципов морального кодекса строителя коммунизма».

Вместе со всей страной профессорско-преподавательский состав, рабочие и служащие нашего института правильно понимают эти задачи, готовят высококвалифицированных специалистов для народного хозяйства, работают над созданием новейших приборов, над разработкой новых научных проблем.

Год назад институтская профсоюзная организация разделилась на две самостоятельные — студенческую во главе с профкомом и организацию профессорско-преподавательского состава, рабочих и служащих во главе с месткомом. Рассматриваемые теперь вопросы на заседаниях месткома стали более актуальными и интересными для всего коллектива, члены профсоюза стали больше интересоваться работой месткома, охотнее работать в его комиссиях.

В состав месткома входили сотрудники кафедр и лабораторий всех факультетов, экспериментально-производственных мастерских и административно-хозяйственной части. На заседаниях месткома рассматривались вопросы, направленные на улучшение учебно-научной, политико-воспитательной, профсоюзно-организационной, культурно-массовой работы, контролировался ход социалистического соревнования, работа столовых в инсти-

(СМ. 2-Ю СТР.)

В номере:
Пленум ЦК КПСС начал работу

Итоги подводит

местком

Ветераны, юбиляры...

Страничка здоровья

СТАТЬЯ доцента кафедры технологии приборостроения В. Логашова «Учебники завтрашнего дня», напечатанная в институтской газете 19 ноября, вызвала большой интерес на нашей кафедре. Вопрос о программном обучении возникает не только при изучении специальных технических дисциплин.

Не менее важную и ответственную роль программирование приобретет также в системе изучения иностранных языков, так как при помощи обучающих машин легче и проще можно будет повторять материал, проводить анализ предложений, делать двухсторонний перевод, прорабатывать отдельные темы и задания, последовательно преодолевать все неизбежные трудности при переводе с иностранного языка.

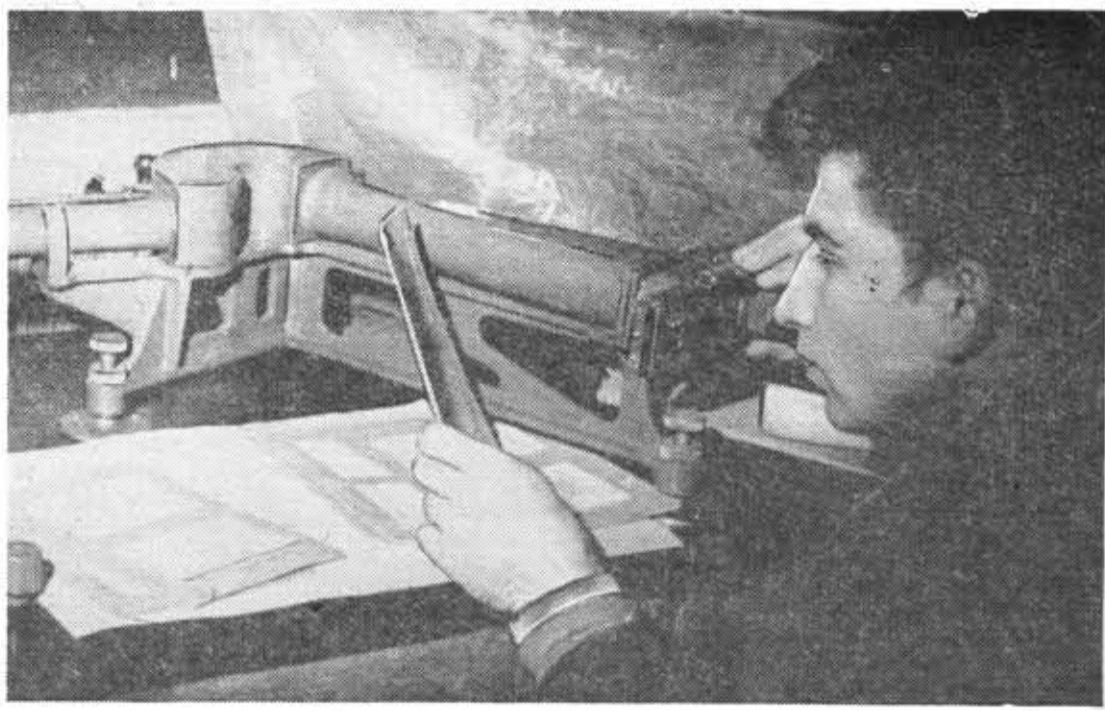
ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО

ПО СЛЕДАМ НАШИХ ВЫСТУПЛЕНИЙ

В настоящее время мы не имеем возможности обучать каждого студента отдельно, а на первый курс поступают учащиеся с различной подготовкой, с большим перерывом в обучении. На вечернем и заочном факультетах пока еще вступительные экзамены по иностранным языкам не проводятся. Машинный «репетитор» с успехом поможет эффективнее восстановить пробелы в знаниях и даст возможность более сильным студентам раньше проработать все необходимые задания и приступить к техническому переводу.

Е. ЛИСИХИНА,
заведующая кафедрой иностранных языков





Лабораторные работы на оптическом факультете. Студент 543-й группы Сергей Колесников определяет спектральный анализ стали.

(Начало на 1-й стр.)

туте и общежитии, оказание материальной помощи, распределение путевок в санатории, дома отдыха и пионерлагеря, соглашения с ректоратом по охране труда и технике безопасности.

Ряд своих заседаний местком проводил совместно с партийным бюро института, рассматривая такие вопросы, как «Работа вечернего и заочного факультетов», «О новом наборе студентов».

Местком проводил учебу профактива и обмен опытом работы. Семинар профгрупп проводил председатель профбюро радиотехнического факультета Ю. В. Ганту. Семинар со страхделегатами провела член месткома И. М. Галкина.

В настоящее время из 1080 сотрудников института и ЭПМ членами союза являются 942 человека. Ряды профсоюза постоянно пополняются. Однако около 50 человек до сих пор не вступили в союз. Не везде хорошо организован сбор членских взносов. Например, профгрупп кафедры теоретических основ электротехники Осипов сам является должником за три месяца, а сотрудник этой кафедры старший преподаватель Певзнер задолжал за 11 месяцев.

Следует отметить хорошую организационную работу в ЭПМ (председатель профбюро И. Д. Самсонов) и на радиотехническом факультете (председатель профбюро Ю. В. Ганту). На остальных факультетах отчетно-выборные собрания прошли с опозданием. Доклады не обсуждались и были утверждены формально.

После отчетно-выборных собраний состав профбюро в основном обновился на 40—45 процентов. В бюро вошли новые, энергичные, желающие работать люди и следует надеяться, что они оживят профсоюзную работу на факультетах.

Резервы роста

МЕСТКОМ института большое внимание уделял улучшению организации учебной работы. На кафедрах были пересмотрены программы профилирующих курсов, в результате чего повысилось качество преподавания и учебный материал стал препода-

ваться с учетом новейших достижений науки и техники. Модернизировано и разработано вновь более 60 лабораторных работ. С целью ознакомления вновь поступающих с профилем института на факультетах были проведены Дни открытых дверей.

В практику учебного процесса внедряются, хотя и недостаточно интенсивно для приборостроительного вуза, кинофильмы, диапозитивы и наглядные пособия.

На заседаниях месткома обсуждалась работа вечернего и заочного факультетов. Выяснилось, что на качество подготовки студентов-вечерников отрицательно влияет чрезмерный состав учебных групп и неоправданно большое число лабораторных работ. Резко отрицательно на результатах подготовки сказываются лет-

ментально-производственных мастерских выполнен большой объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, созданы десятки новых образцов приборов и устройств, имеющих большое народнохозяйственное значение.

Обязательство по подготовке и публикации научных трудов, чтению лекций и консультативной помощи значительно перевыполнено к концу третьего квартала — сдано в печать 50 научных статей, на общественных началах прочитано 25 лекций и дано более 1000 консультаций работникам промышленности. На кафедре политической экономии подготовлены к печати две монографии.

ГЛАВНОЕ — ЗАБОТА О ЧЕЛОВЕКЕ!

К. МЕДВЕДЕВ,
председатель месткома
ЛИТМО

НА ФАКУЛЬТЕТАХ, в АХЧ и ЭПМ успешно выполняются социалистические обязательства. Так, в экспериментально-производственных мастерских за 9 месяцев план по выпуску валовой продукции был выполнен на 105,8 процента, а план по росту производительности труда перевыполнен на 1 процент. Себестоимость выпускаемой продукции снизилась на 1,8 процента. Рекламации на качество выпускаемой продукции не поступали. Из 28 поданных рационализаторских предложений внедрены 15.

Большую роль в выполнении социалистических обязательств играют производственные совещания, на которых обсуждаются предложения по улучшению работы коллективов и выявляются то, что мешает работать. Следует проводить производственные совещания среди аспирантов, где имеется много трудностей в выполнении учебных планов.

В течение года среди работников ЭПМ и АХЧ широко развернулось движение за коммунистический труд. 27 рабочим ЭПМ присвоено почетное звание ударников коммунистического труда. Тем самым в институте подготовлены условия для организации соревнования за участки и отделы коммунистического труда.

Учебно-производственная комиссия месткома провела работу по организации движения за коммунистический труд среди науч-

кам заболевшим сотрудникам, ходатайствовали о материальной помощи.

В течение года нам удалось получить по соцстраху 34 путевок в санатории и 68 путевок в дома отдыха, из них 10 бесплатных. Кроме того, удалось получить платных путевок: в санатории — 10, в дома отдыха — 24, туристских — 16.

Распределение путевок производилось следующим образом: предварительно заявления рассматривались на профбюро с приглашением на заседание врачей. К сожалению, это правило нарушалось на факультете точной механики. Такое положение недопустимо. Мнение врача следует учитывать в первую очередь.

В этом году сотрудники института гораздо охотнее отдыхали в спортивно-оздоровительном лагере. За лето там побывали 35 человек. Месткомом им была выделена дотация в размере 220 рублей. Чтобы отдых сотрудников протекал более организованно, нужно построить в лагере несколько деревянных домов. Это позволит выдавать путевки и в зимние месяцы.

Многие сотрудники института совершили за последнее время туристские путешествия по Волге, по Закавказью, по Кавказу. Другие побывали за границей — в Чехословакии, Франции, Югославии, Австрии и других странах.

В нынешнем году активно работала пенсионная комиссия, заботившаяся о том, чтобы пенсионерам, уходящим на заслуженный отдых, выдавались памятные подарки. Ряд пенсионеров получил путевки в дома отдыха и санатории.

ЖИЛИЩНЫМИ вопросами, работой столовой, распределением материальной помощи занимался жилищно-бытовой сектор месткома.

Для контроля за работой столовых и буфетов были созданы три комиссии, которые работали совместно с комиссиями от студенческого профкома. На расширенном заседании месткома были заслушаны отчеты заведующих столовыми и высказаны пожелания по улучшению работы предприятий общественного питания. Обе столовые в зданиях по переулку Гривцова и по проспекту М. Горького прилагают много усилий для улучшения обслуживания. В здании на Петроградской стороне установлены второй буфет, автоматы по продаже газированной воды на верхних этажах. По-прежнему вызывает нарекание обслуживание студентов в общежитии. Имеются случаи обвешивания и обчета, недостаточен ассортимент блюд.

На материальную помощь сотрудникам института за последний год было израсходовано 2000 рублей. Помощь оказывалась на основании заявлений нуждающихся, актов обследования и ходатайств профбюро и отделов.

По инициативе жилищно-бытового сектора был поставлен вопрос о создании при институте жилищно-строительного кооператива. В настоящее время подано 30 заявлений. Новому составу месткома необходимо довести это дело до конца и добиться создания кооператива с таким расчетом, чтобы дом для сотрудников института был построен в 1964 году.

Совместно с ректоратом института местком боролся за улучшение охраны труда и техники безопасности сотрудников. В результате смотра, проведенного в начале года, было составлено соглашение с ректоратом по технике безопасности и промышленной санитарии. Есть основание полагать, что к концу года оно будет полностью выполнено.

Комиссией по охране труда и технике безопасности организован постоянно действующий семинар по аттестации лиц, работающих по электроустановкам. Организована комиссия по проверке качества поступающей спецодежды, упорядочен вопрос о дополнительных отпусках для работников, занятых на вредном для здоровья производстве. В результате смотра был осуществлен ряд дополнительных мероприятий: установлена воздушная завеса теплого воздуха при входе в главное здание, утеплены помещения на кафедре теоретических основ электротехники. Установлены четыре комплекта сатураторов газированной воды.

ВСЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ советских профсоюзов — это убедительное свидетельство широкого развития общественных форм участия масс в строительстве коммунизма.

Профсоюзная организация Ленинградского института точной механики и оптики будет стремиться внести свою лепту в это великое дело!

Кадров
ПРИБОРОСТРОЕНИЮ



Мария Сергеевна Ногина.

С ОТКРЫТЫМ СЕРДЦЕМ

ВНИМАНИЕ и забота о человеке, высокая ответственность за порученное дело и выполнение общественного и гражданского долга — эти качества присущи передовым людям нашего времени. Высоко и ответственно призвание советского врача. Это не только специалист своего дела, а прежде всего патриот, готовый отдать все свои силы борьбе за здоровье людей.

К таким людям, не задумываясь, можно отнести врача нашего здравпункта Дину Федоровну Панкову. Все, кто обращается к Дине Федоровне, сталкиваются не только с хорошим врачом, но и чутким, внимательным человеком. Своим вниманием и сердечностью Дина Федоровна снискала себе в институте добрую славу.

Д. Ф. Панкова ведет в институте большую общественную и пропагандистскую работу. Сотни бесед и лекций по различным вопросам медицины и здравоохранения прочитаны Диной Федоровной в группах, на потоках и факультетах. К своим общественным обязанностям Дина Федоровна относится очень ответственно, со свойственным ей энтузиазмом и увлеченностью.

В декабре исполняется 10 лет работы Дины Федоровны Панковой в нашем институте. Желаем ей доброго здоровья и долгих лет работы в нашем коллективе!

Д. ХОМУТОВ

А. М. Горький писал, что великий человек должен выбрать себе дело по плечу и делать его как можно лучше, отдавая всего себя. Эти слова приходят на память, когда мы думаем о Марии Сергеевне — человеке большой души, огромной энергии и внутреннего обаяния.

Заканчивая институт, мы с благодарностью вспоминаем о той помощи, которую она бескорыстно оказывала, забывая о времени и усталости. Такая одержимость является примером для всех

Дорогая Мария Сергеевна! На протяжении многих лет мы, будучи студентами, а потом аспирантами, инженерами и преподавателями, неизменно обращались к вам. Вы были нашим доцманом в дебрях книг, журналов, каталогов, проспектов и переводов. Не жалея труда и не считаясь со временем, вы настойчиво помогали нам отыскивать необходимые материалы и сведения. Благодаря вашей удивительной доброте и отзывчивости институтская библиотека становилась для нас опорой в любом сложном и ответственном деле.

Можно с уверенностью сказать, что в созданных в нашем институте приборах и машинах есть немалая доля и вашего труда, а выпущенные Ленинградским институтом точной механики и оптики специалисты навсегда сохранят вам признательность.

Теперь, когда вы уходите на отдых, нам будет не хватать ваших теплых, дружеских советов. Благодарим вас, дорогая Мария Сергеевна, за ту большую помощь, которую вы оказывали нам на протяжении долгих лет работы в институте, и желаем радости, здоровья и хорошего отдыха.

**Сотрудники библиотеки,
В. ФЕЙГЕЛЬС, П. ИВАНОВ,
В. ПРЯНИШНИКОВ и другие**

ОТ ВСЕЙ ДУШИ

нас — будущих молодых специалистов.

От всей души желаем мы этой замечательной женщине хорошего отдыха, здоровья и долгих лет жизни.

Студенты 6-го курса радиотехнического факультета

В БИБЛИОТЕКУ института поступили и выдаются читателям следующие книги:

МИТРОФАНОВ С. П. Научные основы технологической подготовки производства. (Доклад на 3-й Всесоюзной научно-технической конференции по прогрессивной технологии, механизации и автоматизации в машиностроении). Л., 1963, 43 с.

ШНЕЙДЕР Ю. Г. Исследование процесса чистовой обработки металлов давлением. (Доклад на 3-й Всесоюзной научно-технической конференции по прогрессивной технологии, механизации и автоматизации в машиностроении). Л., 1963, 18 с.

МАЙЗЕЛЬ С. О. Трансформация лучистой энергии в сетчатке человеческого глаза. Центральное зрение. М.-Л., Госэнергоиздат, 1963, 264 с.

НОВЫЕ КНИГИ

Автор излагает основные положения физической схемы зрительного процесса, рассматривает вопросы цветного зрения, указывает пути и методы определения параметров, характеризующих ход первой трансформации лучистой энергии в сетчатке человеческого глаза.

ВАЛИТОВ Р. А. Радиотехнические измерения. М., «Сов. радио», 1963, 632 с.

Основные разделы книги посвящены рассмотрению методов измерения основных электрических величин от звуковых до сверхвысоких частот. Особое внимание уделяется вопросам погрешностей измерений.

УСПЕХ КОСМИЧЕСКОГО ПОЛЕТА В БОЛЬШЕЙ МЕРЕ ОБУСЛОВЛЕН ЧЕТКОЙ И НАДЕЖНОЙ РАБОТОЙ РАЗЛИЧНЫХ АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ. ДАЖЕ ПРИСУТСТВИЕ ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА НА БОРТУ КОРАБЛЯ НИ В КОЕЙ МЕРЕ НЕ ИСКЛЮЧАЕТ ПРИМЕНЕНИЯ АВТОМАТОВ. НАОБОРОТ, НА НИХ ВОЗЛАГАЮТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ, СВЯЗАННЫЕ С ОБЕСПЕЧЕНИЕМ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА.

Каким же автоматическим устройствам необходимы на космическом корабле? Прежде всего научно-исследовательская аппаратура. Ведь целью полетов в космос является изучение природы, раскрытие ее тайн. Начиная с запуска первого искусственного спутника Земли, все советские космические лаборатории снабжались комплексом автоматически действующих приборов. Программа научных исследований расширяется от запуска к запуску.

Открытие и изучение радиационных поясов вокруг Земли, исследование космических лучей и излучения Солнца, измерение магнитного поля Земли и Луны, изучение метеорных частиц — вот далеко не полный круг вопросов, ответ на которые дали запущенные в космос приборы-автоматы.

Автоматические устройства обеспечивают взлет космического корабля, выводят его на орбиту и следят за полетом. Они управляют кораблем во время посадки. Для вывода корабля-спутника на орбиту применяются две группы приборов. Первые обеспечивают работу всех агрегатов многоступенчатой ракеты-носителя, вторые точно выдерживают программу взлета, направляют последнюю ступень по заданной траектории и в нужный момент отделяют от нее космический корабль.

Автоматические системы, управляющие взлетом ракет-носителей, могут размещаться либо на них самих, либо на наземном командном пункте. Первая называется автономной, вторая — системой телеуправления.

Один из основных элементов автономной системы управления — гироскоп. Он сохраняет неизменным положение своей оси в пространстве, как бы указывает «электронному мозгу» ракеты вертикальное направление и отклонение от него продольной оси ракеты. Гироскоп измеряет также скорость вращения ракеты вокруг центра тяжести.

Пользуясь сигналами гироскопа, «электронный мозг» в соответствии с заданной программой выводит ракету на нужную траекторию. Он подает сигналы на отделение ступеней, по достижении заданной скорости выключает двигатель и включает систему отделения космического корабля от ракеты-носителя.

Автономная система исключает вмешательство человека в управление летящей ракетой. Даже если наблюдения с Земли будут установлены, что она уходит с заданного курса из-за каких-либо неточностей в работе приборов, мощных порывов ветра или по другим причинам, то скорректировать полет не удастся.

Подобной ограниченности лишена система телеуправления. На ракете в этом случае устанавливаются лишь исполнительные органы — рули. Команды им поступают по радио от наземной электронной аппаратуры. Она включает в себя радиолокационные станции, следящие за полетом ракеты, и командно-вычислительные устройства, которые сравнивают полученные от радиолокационных станций координаты ракеты с заданными и дают команды на исправление траектории.

Особенно ответственна роль автоматов, ориентирующих корабль перед включением тормозной двигательной установки. Для перевода с орбиты спутника Земли на траекторию снижения корабль нужно притормозить. Импульс тяги должен быть при этом направлен строго против направления полета. Достаточно малейшей ошибки в работе системы ориентации, чтобы корабль пошел по нерасчетной траектории. Да и момент запуска тормозной установки требуется выдерживать очень точно. Поэтому запуск двигателей осуществляют тоже автоматы.

Но летчик-космонавт не пассажир. В любой момент он может выключить автоматы и взять управление кораблем в свои руки. Автоматический глобус, показывающий местоположение корабля над земной поверхностью и точку приземления, поможет ему в этом.

Большая группа автоматических устройств предназначена для обеспечения космонавту в кабине корабля нормальных жизненных условий.

Главная задача автоматических устройств, обеспечивающих жизнедеятельность космонавта, — поддерживать нормальный состав атмосферы внутри герметичной кабины корабля. Решить ее можно несколькими методами.

Содержание в воздухе кислорода, углекислого газа и влаги улавливается чувствительными элементами, управляющими скоростью протекания реакций в регенерационной установке. Космонавт в любой момент может вмешаться в работу автоматики и отрегулировать газовый состав и влажность воздуха.

Автоматы, изменяя количество отдаваемого излучателем тепла, будут поддерживать температуру в кабине корабля на уровне, заданном космонавтом.

Ряд автоматических устройств предназначен для облегчения радиосвязи космонавта с наземными пунктами. Так, например, автоматически включившийся магнитофон может записывать поддиктовку космонавта его наблюдения в течение некоторого промежутка времени, а затем, когда корабль пролетает над радиостанцией, передавать запись с большой скоростью на Землю.

Обширные задачи автоматов на космическом корабле, важна их роль. Они — верные слуги космонавта.

Юрий САВИЦКИЙ,
кандидат технических наук

Кадровый
ПРИБОРОСТРОЕНИЮ

НАШ РЕЙД

ВЛАДИМИР Соколов — студент 254-й группы. Группа отправилась на занятия в институт. Владимир остался лежать в постели. Участники рейда разбудили его, когда был уже одиннадцатый час утра. После этого состоялся следующий разговор:

- Почему не на занятиях?
- Голова болит...
- От пересыла?
- Какое вам дело.
- Нам есть дело до каждого прогульщика.
- Нечего мне нотации читать, я уже не маленький.
- Какие занятия сейчас по расписанию?
- Что это еще за прокурорский тон? Я же уже объяснил, что у меня голова болит.
- А почему?
- Справляя день рождения...

День ли рождения или что другое отмечалось в комнате, но следы «торжества» можно увидеть на фотографии. Посмотрите на стол, где выстроились рюмки. И хотя на стене над одной из кроватей «грамма» лучшем молокососу, стало ясно, что из рюмок Соколов и его друзья тянули накануне отнюдь не молоко.

Всем своим видом лодырь недвусмысленно показывал, что посещение комнаты участниками рейда его явно не устраивает.

— А в общем, что с вами разговаривать, — скорчив гримасу, сказал он и натянул на себя одеяло.

— Разговаривать все же придется рано или поздно.

— Ну и остряки! А я не желаю с вами говорить. Может быть, вы агенты международного империализма...

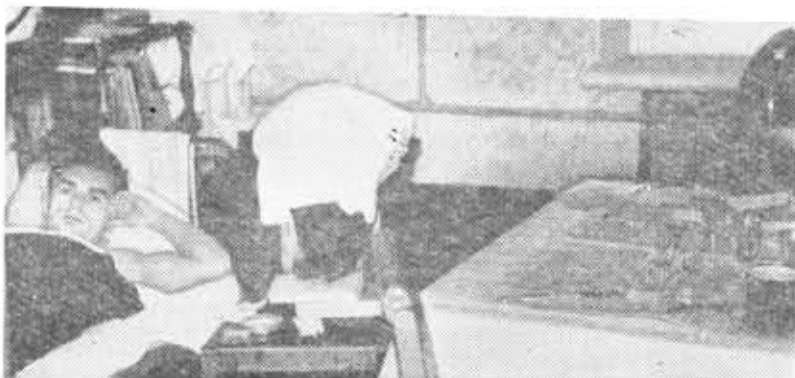
И, довольный своей «находчивостью», Соколов дал понять, что дискуссия окончена.

ПОЗНАКОМЬТЕСЬ: ЛОДЫРЬ

Мы считаем, что наша встреча в общежитии была лишь началом серьезного разговора с Владимиром, разговора, который поможет выяснить, откуда у студента-второкурсника появились подобные взгляды на учебу, дисциплину и свое место в коллективе.

Слишком часто еще лодырям, прогульщикам и хулиганам все сходит с рук. Вот и получается, что они начинают чувствовать себя этакими «героями», которых море по колено.

Поэтому-то Владимир Соколов и должен сполна ответить за свое развязное, хамское поведение.



ПОМЕХА или ПОДСПОРЬЕ?

СПРОСИТЕ любого преподавателя или студента нашего института, полезен ли спорт и вы услышите в ответ:

— Да, безусловно!

Однако поставьте вопрос по-другому:

— Помогает ли спорт учебе?

Вот тут, пожалуй, ответы будут неодинаковыми. Одни скажут, что спорт, хотя и не мешает, но и пользы от него нет. Другие ответят: надо заниматься физкультурой, а спорт лишь отвлекает от основных занятий. И очень мало кто убежден, что активные занятия спортом способствуют высокой успеваемости студента по основным общеобразовательным и специальным предметам.

Поставленный вопрос действительно не прост. Видимо, для разных студентов он может быть решен по-разному. Одним спорт всего лишь мешает учиться, другим — помогает. А кое-кому, видимо, в отдельные периоды он противопоказан.

Вот на таких случаях и хочется остановиться. Не секрет, что иной преподаватель, узнав что двоечник или недисциплинированный студент занимается спортом, сразу объяснит все его беды последствием увлечения спортом. Не распространяя это положение на всех без исключения студентов-спортсменов, уместно здесь было бы напомнить следующее: еще не известно, чем увлекался бы неуспевающий студент, если бы он не направлял свою энергию на тренировочные занятия. С другой стороны, конечно, тренер должен использовать свой авторитет и увлечение своего ученика спортом для того, чтобы постоянно следить за его академической успеваемостью, не допускать ослабления интереса к учебе и принимать предупредительные меры, вплоть до крайней — временного запрещения посещать тренировки.

Ну, а все же помогает ли спорт учебе? Существует ли здесь какая-то закономерность?

ИНТЕРЕСНОЙ в этом плане является научная работа преподавателей кафедры физического воспитания и спорта Московского государственного университета, которая ведется в течение ряда последних лет. Было организовано исследование, охватившее более 3000 студентов 2, 3, 4-го курсов. Академическая успеваемость определяется по оценкам зимней и весенней сессий. К «спортсменам» относились студенты, систематически не менее двух лет занимающиеся каким-либо видом спорта.

В результате статистической обработки собранных материалов было установлено, что средняя оценка у студентов, занимающихся спортом, составила 4,12 балла, у незанимающихся — 4,06 и у студентов, освобожденных от занятий физкультурой по состоянию здоровья, — 3,84.

Анализ собранных данных достаточно четко выявил положительное влияние занятий физической культурой и спортом на академическую успеваемость на факультетах, где преобладают напряженные теоретические занятия (механико-математическом, химическом). На геологическом факультете это влияние было выражено в меньшей степени.

Анализ данных успеваемости среди студентов-спортсменов установил, что наиболее высокие показатели имеют спортсмены третьего разряда. У спортсменов второго и первого разрядов успеваемость несколько ниже. В то же время установлено, что ряд мастеров спорта и перворазрядников имеет очень высокую успеваемость (4,5 и выше).

Неодинаковой оказалась успеваемость у студентов, занимающихся различными видами спорта. Самой высокой она была у туристов, гимнастов, лыжников.

В ЗАКЛЮЧЕНИЕ хочется привести примеры из жизни нашего института. Многие знают успешно закончившую институт и поступившую в аспирантуру мастера спорта баскетболистку Л. Никитину. У нее на все хватало времени: отлично учиться и одновременно выступать за факультет, институт, город, за сборную спортивного общества «Буревестник» и Советского Союза.

Никогда не были в числе отстающих студентов участники олимпийских игр гребцы Ю. Занин, Г. Черствый, легкоатлеты Н. Косова и Л. Калев. А ведь они тренировались по 5—6 раз в неделю!

Объяснить все эти факты можно следующим. Спорт выполняет важную роль — приучает человека к системе, к режиму. А это, как воздух, необходимо для успешной учебы в вузе.

Э. АМБАРОВ,
старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта

Снег давно запылил площадку. Но литовцам это не помеха. Хорошо в свободную минуту побегать на воздухе с мячом.



ПО СТРАНЕ

Радиоприемники-малютки

В ТУРИСТСКОМ походе и на загородной прогулке спутниками киевлян стали малогабаритные радиоприемники. В нынешнем году украинскими заводами освоены выпуск двух новых моделей карманных полупроводниковых аппаратов — «Ласточка-2» и «Киев-7».

«Ласточка-2» по сравнению с первой моделью обладает лучшей избирательностью. Значительно увеличена чувствительность, выше стало качество звучания. К приемнику можно подключить и наушник. Улучшено качество и радиоприемника «Киев-7».

Днепропетровский радиозавод готовит еще один сюрприз радиолюбителям — разрабатывает приемник «Мечта» размером немногим более двух спичечных коробок. Он будет работать на длинных и средних волнах.

В нынешнем году на Украине будет выпущено 125 приемников-малюток на полупроводниках.

Экономичные лампы

ИНЖЕНЕРЫ Рижского электролампового завода создают новые образцы источников света. Среди них лампы с диффузными отражателями, которые обеспечивают направленно рассеивающий свет. Предприятие будет выпускать целую серию таких ламп мощностью от 25 до 300 ватт. Конструируется криптоновая лампа с высоким давлением. Это почти вдвое увеличит срок ее службы.



Заснеженный Зимний. Фотоэтиюд выпускника института В. Сергеева.

ЭСПАНДЕР — СПУТНИК ЗДОРОВЬЯ

ЭСПАНДЕРОМ называется резиновый или пружинный аппарат для тренировки и укрепления мышц. Это одно из наиболее верных средств, легко применяемых в домашних условиях.

Стать сильным, атлетически и пропорционально развитым может каждый с помощью эспандера. Приобрести эспандер можно в спортивных магазинах. Вполне возможно заменить его резиновыми амортизаторами и даже простыми резиновыми медицинскими бинтами, которые имеются в аптеках.

Занятия с эспандером широко

применяются при спортивной тренировке. Регулировать нагрузку можно применительно к индивидуальным физическим данным занимающихся. Если нагрузка при растягивании аппарата велика, нужно снять один из двух шнуров и тем уменьшить сопротивление, и наоборот.

Удобно и полезно

Упражнения следует выполнять плавно растягивая эспандер или амортизаторы и делая между отдельными упражнениями паузы от полминуты до двух минут. Во время пауз все мышцы тела, а особенно только что работавшие, должны расслабляться. Дыхание должно быть равномерным и глубоким. Занимающийся сам устанавливает для себя количество упражнений. Лишние усилия могут привести к переутомлению нервной системы.

Необходимо помнить, что развитие мышц (увеличение их объема) происходит за счет большего количества упражнений. Поэтому следует ежедневно увеличивать нагрузку на одно-два растягивания эспандера.

Вот предлагаемый комплекс упражнений с эспандером:

- 1) Вытягивание рук в стороны 5—10 раз. Темп медленный.
 - 2) Поднять руки вверх над головой. 5—10 раз. Темп средний.
 - 3) Держа эспандер за спиной, вытягивать вверх по очереди левую и правую руки. 5—10 раз. Темп медленный.
 - 4) Сгибание рук к плечам — вверх. 10—15 раз. Темп средний.
 - 5) Разведение рук в стороны. 5—10 раз. Темп медленный.
 - 6) Опускание на спину в положение лежа. 5—10 раз. Темп медленный.
- Упражнения с эспандером выполняются 2—3 раза в неделю по утрам за полчаса до завтрака или во второй половине дня через 2—3 часа после обеда. Не упражняйтесь перед сном. Комнату перед упражнениями хорошо проветрите. В конце занятий следует 3—5 минут спокойно походить по комнате.

С. ПАВЛОВ,
судья Всесоюзной категории

Советы врача

ПИЩА спортсменов должна быть богата витаминами; недостаток их приводит к нарушению нормальных функций организма. Явления, связанные с недостатком витаминов, могут наблюдаться не только вследствие недостаточного количества витаминов в пище, но и в результате повышенной потребности в них, например, в связи с напряженной физической работой.

Последствия недостатка витаминов часто протекают скрытно, без характерных болезненных сим-

ВИТАМИНЫ

птомов, и совершенно неожиданно после сильного переутомления или физического напряжения. При этом наблюдается понижение мышечной силы и работоспособности, быстрая утомляемость.

Таким образом, недостаток витаминов может способствовать возникновению так называемого состояния перетренировки, а иногда является основной причиной пониженной работоспособности, различных неблагоприятных субъективных ощущений и понижения сопротивляемости организма к заболеваниям. Поэтому при спортивной тренировке следует увеличивать поступление в организм витаминов.

В настоящее время в аптеках имеются в продаже поливитамины в драже, систематическое употребление которых мы рекомендуем всем спортсменам.

Я. КУШНАРЕВСКИЙ,
врач кафедры физического воспитания и спорта

В ЧАС ДОСУГА

ЗАДАЧА БУКВ

ЗАДУМАННОЕ слово — если все его шесть букв на местах — можно видеть на полу. Это же слово, потерявшее одну из букв, — в руках человека, возвращающегося из магазина. Если же потеряется еще одна буква — оставшиеся четыре буквы нужно искать в дипломатических документах. Потеряв еще одну букву, злополучное слово попадает в воды полярных областей земного шара. И это не все — выше слово может потерять еще одну букву!.. Тогда его место — в танце.

Какое же слово было задумано?

Редактор Г. Д. ЗАЗЕРСКИЙ

М-51462 Заказ № 1694
Типография им. Володарского
Лениздата, Ленинград,
Фонтанка, 57.

**Каждый
ПРИБОРОСТРОЕНИЮ**