

Хорошее знание основ квантовой электроники теперь уже перестало быть привилегией студентов, специализирующихся именно в этой области науки и техники. На снимке доцент кафедры квантовой радиоэлектроники А. С. Тер-Погосян экзаменует студента 429-й группы Михаила Филатова.

Фото З. САНИНОЙ



Медали ВДНХ

НАУЧНОЕ ТВОРЧЕСТВО СТУДЕНТОВ

В ПРОШЛОМ году в павильоне «Народное образование» Выставки достижений народного хозяйства СССР была устроена экспозиция наиболее интересных работ студентов.

Главный комитет ВДНХ постановил наградить золотой медалью и денежной премией в размере 200 рублей Владимира Трофимова за разработку впервые в нашей стране и изготовление интерференционного тонометра, предназначенного для измерения внутриглазного давления и используемого как для клинических целей, так и для массового обследования населения на глаукому.

Бронзовой медалью и денежной премией в размере 50 рублей награждены Герман Плуталов и Светлана Фрайфельд.

С НАЧАЛА немного статистики и информационных данных. С 12 по 16 января в нашем институте проходило совещание по основным проблемам теории механизмов и машин, организованное Академией наук СССР и Министерством высшего и среднего специального образования СССР.

Совещание открыл академик А. А. Благонравов, с приветственным словом выступил академик В. В. Новожилов, были получены приветственные телеграммы от вице-президента АН СССР В. А. Котельникова, от министра высшего образования СССР В. П. Елютина. На пленар-

привлечено внимание ученых многих стран. При содействии ЮНЕСКО создана Всемирная федерация по теории механизмов и машин, в исполнительный комитет которой вошли представители СССР, США, Болгарии, ФРГ и других стран. Президентом ее избран академик И. И. Артоболевский.

С РАЗВИТИЕМ техники значение механики и ее отрасли — теории механизмов отнюдь не уменьшилось, изменился круг задач, решаемых специалистами в этой области, и аппарат, используемый для этой цели. Некоторые проблемы, имевшие в прошлом ограниченный теорети-

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!



Кадровое приборостроению

ПРИБОРОСТРОЕНИЮ

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

№ 3 (692)

Среда, 27 января 1971 г.

Выходит с 1931 года

Цена 2 коп.

ТВОРЦЫ РОБОТОВ

Совещание по основным проблемам теории механизмов и машин

ном заседании был заслушан доклад академика И. И. Артоболевского «Ленин и техническая революция».

В работе совещания приняло участие около 900 человек — представители ИВ, предприятий, НИИ, высших учебных заведений Москвы, Ленинграда, Киева, Минска, Тулы, Риги, Каунаса, Алматы, Новосибирска, Харькова, Хабаровска, Тбилиси, Еревана и других городов. Нашими гостями были 25 иностранных ученых из ГДР, Польши, Чехословакии, Болгарии и США.



На совещании было заслушано около 120 докладов. Подобные форумы специалистов по основным проблемам теории механизмов и машин традиционно проводятся раз в три года. На сей раз его было решено провести в Ленинграде — крупнейшем центре отечественного машино- и приборостроения. Организаторами встречи явились наш институт, Дом научно-технической пропаганды и Государственный научно-исследовательский институт машиноведения.

К развитию теории механизмов

и практический интерес, приобрели в связи с задачами техники нервозостенное значение. Примером могут служить кинематика и динамика пространственных механизмов.

В прошлом такие механизмы применялись сравнительно редко, сейчас к ним привлечено внимание многих исследователей в связи с необходимостью создания роботов — различных манипуляторов, биомеханизмов и т. д. Возникла необходимость разработки теории пространственных механизмов с несколькими степенями свободы, создаваемых на базе разомкнутых кинематических цепей с автономными приводами.

Работы в виде манипуляторов



используются для работы в агрессивных средах, при перепадах температур и давлений, недопустимых для человеческого организма.

Развитие смежных областей также привело к появлению новых задач. Примером может служить необходимость разработки теории периферийных механизмов ЭЦВМ, от которых существенно зависит надежность работы вычислительных машин и, естественно, их быстродействие. Возникла необходимость комплексного изучения устройств,

содержащих в своем составе не только механические, но и электромеханические устройства, пневмо- и гидромеханизмы. Можно привести много других примеров, подтверждающих расширение областей исследования в теории механизмов.

НА СОВЕЩАНИИ работали шесть секций: анализа и синтеза механизмов, общей динамики машин, колебаний в машинах, теории машин автоматического действия, пневматических и гидравлических систем машин, теории передач. Названия этих секций в известной степени отражают и тематику обсуждаемых докладов. Большое внимание па-

рабочим было уделено проблеме роботов. В настоящее время появилась большая потребность в различных манипуляторах, выполняющих вместо человека отдельные операции в клеточном, в агрессивных средах и т. н. На совещании были продемонстрированы кинофильмы, иллюстрирующие действие роботов, управляемых с помощью вычислительных машин, вручную и даже голосом.

В области динамики машин и теории машин автоматического действия было заслушано много докладов, посвященных оптими-

зации параметров проектируемых механизмов, проблеме вибрации, теории вибрационного перемещения, синтезу технологических машин автоматического действия, агрегатированных машин-автоматов.

Весьма оживленно протекала работа секции анализа и синтеза механизмов. В обзорном докладе была дана оценка состояния синтеза плоских и пространственных механизмов, в ряде докладов были предложены эффективные методы по оптимизации стержневых и кулачковых механизмов. Среди современных механизмов все большее место занимают механизмы, содержащие не только

шлифованными червяками, волновых передач, червячных передач с двумя зонами зацепления. В ряде докладов были развиты методы теории пространственных зацеплений, синтеза планетарных передач.

СПЕЦИАЛЬНОЕ заседание было посвящено работе научно-методического совета по теории механизмов и методике преподавания этой дисциплины. На заседании был заслушан доклад, обобщающий опыт преподавания объединенного курса теории механизмов и деталей приборов в нашем институте; были продемонстрированы разработанные в ЛИТМО макеты механизмов, деталей и узлов приборов, лабораторных установок.

Сейчас, когда шестое совещание уже закончило свою работу, можно констатировать, что оно прошло успешно. Специалисты по ТММ получили благоприятную

возможность ознакомиться с актуальными проблемами в своей области и обсудить их на совещании.

Передачи в машинах и приборах — зубчатые, планетарные, передачи гибкой цепью до сих пор являются объектами исследования для многих ученых и инженеров. На секции теории передач были заслушаны доклады, посвященные разработке новых видов зубчатых передач — спиральных, глобоидных передач

возможность ознакомиться с актуальными проблемами в своей области и обсудить их на совещании.

Ф. ЛИТВИН, профессор, заведующий кафедрой теории механизмов и деталей приборов

На снимках: пленарное заседание; выступает академик И. И. Артоболевский.

Фото З. Саниной и Б. Семёнова (г. Куйбышев)

КОГДА ОТСУТСТВУЕТ ЧУВСТВО ЛОКТА

ВЫПОЛНЕНИЕ студенческим коллективом обязательства «Ни одного отстающего рядом!» в определенной степени зависит от преподавательского состава института. Преподаватели с удовлетворением отмечают возросшую учебную активность основной массы студентов. Тем резче на этом положительном фоне стали выделяться студенты, для которых дело коллектива не стало их собственным делом.

Ценность обязательства, принятого студентами, состоит в том, что в процессе его выполнения воспитывается коллективизм. Это может быть проиллюстрировано на примере работы 401-й и 402-й

групп по выполнению технологического домашнего задания.

Домашнее задание требует творческого подхода, самостоятельности, четкой организации рабочего времени и поэтому является показателем качества работы студента. Прежде всего следует отметить существенно различный результат работы двух групп. Студенты 401-й группы качественно и в срок выполнили задание, проявляя при этом общую заинтересованность в работе. Сила коллективизма, безусловно, помогла им.

Основная масса студентов 402-й группы также выполнила задание. Однако в этой группе нашлись студенты, которые своим

безразличием к выполнению задания показали, что в группе отсутствует нетерпимое отношение к отстающим. Например, студент Крель сдал первое задание одним из последних и на низком уровне. Отставание от плановых сроков составило полтора месяца. Задание по работе дано 25 декабря. Казалось бы, студент должен немедленно заинтересоваться результатом и реагировать на замечания. Однако студент Крель только 4 января соизволил получить замечания...

Зачетная сессия давно закончена, прошли праздники, наступил новый год. Чем же был занят

этот студент в течение семестра и зачетной сессии?! Куда ушло время, которое так скрупулезно планирует деканат на домашнюю работу? Как подготовлен студент к экзаменационной сессии?

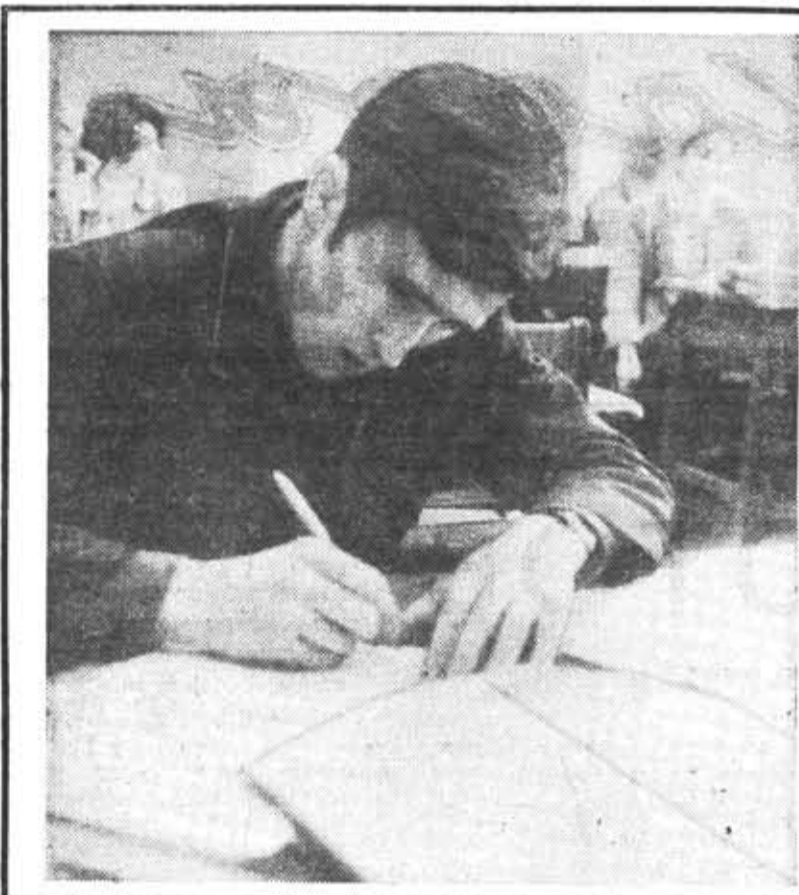
Второй пример. Студентка Шляхтина своевременно сдала второе задание, в котором требовалось представить эскизы детали. Оформление эскиза — дело несложное и давно известное студенту. Однако на простое замечание по оформлению эскиза студентка не реагировала совершенно. Задание осталось незачтенным и в новом году... Куда же девались знания, полученные по курсу черчения? И как думает

Шляхтина в будущем оформлять свои инженерные решения?

К сожалению, этими примерами дело не ограничивается. Студент Денисов сдал задание только 2 января на низком качественном уровне. В связи с этим возникает самый важный вопрос: почему в группе не создана обстановка нетерпимости к отстающим? Ведь они стали таковыми не из-за неспособности к учебе, а только благодаря безобразному отношению к выполнению своих обязанностей и социалистических обязательств.

Видимо, треугольнику группы нужно с начала нового семестра, который будет решающим при подведении итогов, добиться сплочения коллектива. Это явится лучшим залогом успешной учебы.

В. ЛОГАШЕВ,
доцент кафедры технологии приборостроения



Экзаменационная страда. Студенты 404-й группы за подготовкой и ответу на экзамене по политической экономии.



Студент 526-й группы Юрий Филимонов за подготовкой к экзамену на кафедре гироскопических и навигационных приборов.

Фото З. Саниной



можно было описать, используя методы термодинамики, используя энергетические представления, можно было описать достаточно просто, хотя и не всесторонне, и такое описание будет материалистическим, объективным.

В связи с этим В. И. Ленин подчеркивает: «Превращение энергии рассматривается естествознанием как объективный процесс, независимо от сознания человека и от опыта человечества».

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ метод описания движения материи особенно удобен тогда, когда физическая природа носителя этого движения, его структура, конкретные свойства и т. п. остаются еще не раскрытыми в должной мере. В. И. Ленин в своей работе «Материализм и эмпириокритицизм» приводит яркое высказывание выдающегося немецкого физика прошлого века Г. Герца: «Если мы спросим, почему, собственно, современная физика любит в своих

попытках представить движение в виде самостоятельного процесса в отрыве от материи, вскрыл идеалистическую сущность такого подхода к изучению явлений природы».

Значение ленинского анализа особенностей использования энергетического способа описания движения материи актуально и в наши дни.

Рассмотрим это на примере сильных взаимодействий. Сильные взаимодействия — это взаимодействия, существующие в ядрах атомов между нуклонами. Как это ни покажется на первый взгляд парадоксальным, но в физике нет точного описания характера сильных взаимодействий, поскольку мы не можем точно указать закон изменения сил, возникающих между отдельными нуклонами ядра при изменении расстояния между ними. Поэтому для описания процессов, происходящих в ядре, широко применяются энергетические характеристики, например энергии связи, закон взаимосвязи массы и энергии, закон сохранения энергии.

Материалистический подход к анализу существующих взаимодействий здесь состоит в том, что энергетические характеристики используются лишь для определения возможности протекания тех или иных процессов. Энергетические характеристики дают несколько одностороннюю информацию, недостаточную для того, чтобы вскрыть сущность изучаемого явления, истинной природы протекающих процессов. Использование энергетических характеристик представляет интегральный способ описания сильных взаимодействий. Задача физики ядра настоящего времени состоит в том, чтобы установить вид дифференциальных характеристик сильных взаимодействий.

ПРОВЕДЕННЫЙ анализ характера энергетического метода к изучению явлений природы показывает, что его следует использовать всегда, когда физика переходит к изучению новых, до сих пор неизвестных процессов и явлений. Тогда энергетический метод особенно оправдан и использование его целесообразно.

Ю. КОРНЮШКИН,
старший преподаватель кафедры физики

ДВИЖЕНИЕ является важнейшим свойством материи, материя без движения так же немислива, как немисливо следствие без причины. Причем здесь имеется в виду, что под движением понимаются все происходящие в природе изменения и процессы, начиная от простого перемещения и кончая мышлением. Таким образом, формы движения в природе оказываются весьма и весьма разнообразными.

Ф. Энгельс в произведении «Анти-Дюринг» характеризует особенность движения материи так: «Движение есть способ существования материи. Нигде и никогда

быстро начинает развиваться учение о теплоте, разрабатываются методы, позволяющие изучать тепловые свойства тел».

Особенностью этих методов является то, что тепловые свойства тел изучались на основе использования нескольких общих принципов. Так возникла термодинамика — наука об энергетических превращениях, происходящих в различных системах. Основными законами термодинамики являются ее первое и второе начала. Первое начало термодинамики, по существу, выражает закон сохранения и превращения энергии. Второе начало термодинамики по-

Таким образом, при термодинамическом методе рассуждений сведения о молекулярном строении материи оказываются излишними, для проведения рассуждений достаточно ограничиться энергетическими характеристиками состояния и еще некоторыми другими интегральными характеристиками (объем, давление и т. д.), которые легко определить из опыта.

Но в термодинамике все-таки энергия, энергетические характеристики выступают на первый план. Это могло создавать и создавало впечатление об особой роли энергии, что при философском обобщении опытов могло приве-

Энергетическое описание

Движения материи

ФИЛОСОФСКИЕ
ПРОБЛЕМЫ
ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

не было и не может быть материи без движения... Всякий покой, всякое равновесие относительны, они имеют смысл только по отношению к той или иной форме движения... Материя без движения так же немислива, как и движение без материи».

Это утверждение было сформулировано Ф. Энгельсом в 1877—1878 годах и явилось важнейшим этапом в процессе утверждения материалистической философии. Однако до полного утверждения материалистического подхода к анализу процессов, происходящих в природе, в то время было еще далеко. Больше того, развитие естественных наук к началу XX века вновь придало особую остроту проблеме соотношения материи и движения. И дело здесь в следующем.

Потребности человеческой практики привели к тому, что в XX

казывает, как при наличии определенных условий за счет тепловых процессов можно получить механическую работу.

ДОСТОЙНСТВО термодинамических методов рассуждений — в их общности. Поэтому такие методы с успехом могут быть применены и действительно применяются при анализе самых разнообразных явлений природы. Что является привлекательным в таких рассуждениях — так это минимум информации о состоянии и свойствах изучаемых тел. И тем не менее несмотря на скудность информации, которая требуется для проведения термодинамических рассуждений, в ряде случаев удается предсказать ход физических процессов, таких, как плавление, кристаллизация, превращение пара в жидкость и жидкости в пар, термоэлектрическая эмиссия и др.

сти к неверным выводам, к выводам идеалистического характера.

ОТКРЫТИЕ в конце XIX — начале XX века законов теплового излучения, возникновение проблемы эфира в связи с отрицательным результатом опытов Майкельсона и создание теории относительности, открытие естественной радиоактивности и ряд других открытий поставили перед физиками того времени ряд сложных проблем, пути и направления решения которых были им далеко не ясны.

Физика начала XX века при изучении законов природы столкнулась с явлениями и процессами, с несомненностью свидетельствующими о наличии в природе еще не изученных форм движения материи, в которых объект движения, его носитель оставался не раскрытым. Эти формы движения

рассуждениях употреблять энергетический способ выражения, то ответ будет такой: потому что таким образом всего удобнее избежать того, чтобы говорить о вещах, о которых мы очень мало знаем».

Итак, в физике энергетический метод рассуждений всегда материалистичен в своей основе. Но в философии конца XIX и начала XX века наметилось иное, идеалистическое толкование энергии, энергия отрывалась от материи и рассматривалась самостоятельно от нее. В этом заключалась глубокая ошибка. Поскольку энергия — одна из форм движения материи, то теперь получалось, что движение существует в отрыве от материи, независимо от материи.

БОЛЬШАЯ теоретическая заслуга В. И. Ленина в том, что он провел глубокий анализ

ПО ПОРУЧЕНИЮ ректората и группы народного контроля ЛИТМО в июле 1970 года проводилась проверка второй производственной практики студентов с целью установления ее эффективности и выявления недостатков.

Были обследованы группы, проходившие практику на заводе «Красная заря» и на Петродворцовом часовом заводе. В результате проверки было установлено, что в целом практика проходит удовлетворительно, хотя у контролеров есть ряд замечаний и по программе, и по руководству практикой.

В соответствии с программой практика проходила в три этапа: в отделе главного технолога (ОГТ), в цехе деталей, в сборочном цехе. 464-я группа проходила практику на заводе «Красная заря». На каждом этапе студенты получали индивидуальные задания.

ния, составляемые представителями завода, страдают непониманием целей и задач практики. Так, например, в ОГТ работа студентов свелась не к ознакомлению, а затем самостоятельной разработке технологических процессов, а к механическому переписыванию в отчет имеющихся технологических карт.

Начиная работать в цехах, большинство студентов не знает того круга вопросов, с которыми они должны ознакомиться на данном участке. Это приводит подчас к недостаточной нагрузке студентов и беспечной трате времени. Естественно, что институтский руководитель практики вынужден тратить много времени на конкретизацию всех индивидуальных заданий и составление перечня вопросов, необходимых для проработки студента. Интересно отметить, что Ю. Э. Орлов читает

ему удается участвовать только в каком-либо этапе ее выполнения. В этот период студент оказывается оторванным от производства и, следовательно, сама функция практики как технологической не выполняется.

СЛЕДУЕТ отметить неудовлетворительное руководство экономической частью практики. Во всех отчетах отсутствуют экономические вопросы, не проводился хронометраж. В данном случае положение осложнилось тем, что завод не имел возможности выделить своего экономиста, и лекции по экономике не читались.

Ответственный за экономическую часть практики В. И. Подлесных даже не появлялся на заводе. Руководители практики от завода, к сожалению, не организовали ни одной экскурсии по предприятию.

СТРАНИЧКА НАРОДНОГО КОНТРОЛЕРА

№ 4. ПОДГОТОВЛЕНА ГРУППОЙ НК ЛИТМО

предлагает, чтобы институтский руководитель составлял типовое задание для каждого участка конкретного цеха, утверждаемое кафедрой. Тогда студент будет иметь четкий перечень подлежащих изучению вопросов.

на практики в сборочном и механическом цехах детально рассматривает лишь производство вычислительной техники. Следует рассмотреть также целесообразность участия студентов в НИР. Особое внимание необходимо об-

ЭФФЕКТИВНА ЛИ ПРАКТИКА?

Руководство и контроль за проведением практики осуществлялись со стороны института Ю. Э. Орловым (надо отметить, что он ведет практику на этом заводе первый год), со стороны завода — Т. П. Максимова (начальник ОПК). Согласно мнению руководителей, сроки практики являются достаточными и вполне соответствуют ее объему.

Однако индивидуальные зада-

ния курса специальной технологии до прохождения практики и считает такой порядок оптимальным, так как студенты закрепляют теоретические знания.

Программой практики предусмотрена возможность участия студентов в НИР. Однако опыт показал, что в этом случае студент не может за короткий срок выполнить целиком поставленную научно-исследовательскую зада-

Наш вывод таков; практику должен вести преподаватель, непосредственно читающий курс технологии, он может наилучшим образом увязать практику с курсом лекций.

Представляется невозможным требовать от заводских работников составления качественных индивидуальных заданий. Руководитель практики на заводе «Красная заря» Ю. Э. Орлов

Для этого надо, чтобы представитель института был хорошо знаком со спецификой производства на данном предприятии, то есть закрепляется за этим предприятием на несколько лет.

ВЫЗВАЕТ возражения целый ряд пунктов программы производственной практики. Например, программа требует разрабатывать техпроцесс и в ОГТ, и в механических цехах. Програм-

ма практики в сборочном и механическом цехах детально рассматривает лишь производство вычислительной техники. Следует рассмотреть также целесообразность участия студентов в НИР. Особое внимание необходимо об-

Таким образом, в ходе подготовки к производственной практике 1971 года требуется решить ряд организационных и методических вопросов.

М. ВЕЛИКОТНЫЙ, В. МУСЯКОВ, члены группы народного контроля ФОМП



Как и в любом другом деле, в осуществлении народного контроля требуются определенные знания и навыки. Для членов групп и постов НК в институте проводятся специальные семинары.

Фото Валерии Соловевой



«БИБЛИОТЕЧКА НК»

ми в угоду ведомственным. Срывы в выполнении планов также во многом объясняются проявлениями недисциплинированности, плохо поставленной проверкой исполнения принимаемых решений.

Пожалуй, самая важная сторона контроля — воспитание у людей чувства хозяина своей страны. Миллионы советских людей приобщились через органы контроля к активной общественной, государственной и хозяйственной работе. Поэтому понятно большое внимание, которое авторы брошюр уделяют этому вопросу. Много примеров влияния контроля на поведение и работу людей приводится в брошюре «Воспитание контролем».

Участие в контроле благотворно влияет на проверяющих, на проверяемых. Участие в рейдах-проверках оказывает влияние на

ОРГАНЫ народного контроля института проводят постоянную работу по проверке исполнения во всех подразделениях института решений партии и правительства, распоряжений и приказов администрации ЛИТМО.

Вся работа проводится по единому перспективному плану, определяющему задачи как институт-

торый будет возложен на группу НК факультета оптико-механического приборостроения, является проверка правильности работы совместителей в административно-хозяйственной части института и контроль за выполнением постановлений Совета Министров СССР по вопросам совместительства по службе. Эту проверку предполагается завершить в феврале.

Группе народных контролеров военной кафедры поручена проверка правильного и рационального использования автотранспорта в институте. Эта же группа проконтролирует исполнение ранее принятых решений.

В соответствии с планом работы районного комитета народного контроля намечено обобщить и проанализировать характер писем, заявлений и жалоб трудящихся, поступивших на рассмотрение за последнее время.

Народным контролерам экспериментально-опытного завода предстоит проверить ход выполнения заданий по сбору металлолома на всех участках завода.

Таковы основные задачи, которые ставятся перед народными контролерами в первом квартале нынешнего года. Можно надеяться, что, так же как и до сих пор, все пункты плана будут полностью выполнены и институтская группа придет к своему отчетно-выборному собранию с сознанием выполненного долга.

М. ЮРЬЕВ

ИЗДАТЕЛЬСТВО политической литературы выпустило «Библиотечку народного контролера».

Брошюры библиотечки освещают важные вопросы деятельности органов народного контроля, обобщают опыт комитетов, групп, их активистов по организации и проверке исполнения советскими, хозяйственными и другими органами решений партии и правительства. Авторы брошюр рассказывают, как органы народного контроля осуществляют контроль за ходом выполнения государственных планов, помогают трудящимся выявлять и вовлекать в хозяйственную деятельность новые резервы.

Работник народного контроля обязан помогать партийным организациям и администрации добиваться на всех участках производства, управления и обслуживания создания обстановки, которая исключила бы возможность проявления бесхозяйственности, расточительности, нарушения государственной и производственной дисциплины, социалистической законности. Естественно стремление народного контролера подняться до уровня этих высоких требований. Библиотечка и начинается с брошюры «Ленинские принципы контроля». В ней излагаются основополагающие указания В. И. Ленина о принципах организации контроля, его целях и задачах, формах и методах, о тех требованиях, которые

предъявляются к работникам, осуществляющим контроль.

В брошюре «Экономическая реформа и народный контроль» и некоторых других приводятся многочисленные примеры, утверждающие, что контроль за формированием плана на основе учета все новых и новых возможно-

стей выявляемых ресурсов и за его выполнением — главное в работе органов народного контроля.

Однако некоторые группы не рассматривают вопросов, связанных с выполнением планов, хотя в районе их деятельности есть отделы, систематически не справляющиеся с заданиями. Из анализа их деятельности можно установить, что многое зависит от личных качеств руководителей. В брошюре «Органы народного контроля в СССР» подчеркивается, что ничто не наносит такого ущерба делу, как пренебрежение общегосударственными интереса-

Ответственность, кругозор, деловитость

расширение кругозора проверяющих, на выработку у них навыков воспитателей и организаторов масс. Проверяющему, чтобы вникнуть в существо дела, приходится обращаться к литературе, советоваться со специалистами, передовиками производства, критически размышлять над собственным опытом. Проверка исполнения воспитывает у всех рабочих, специалистов, руководителей чувство высокой ответственности за сохранение и умножение народного хозяйства.

Н. СЕВЕРЦЕВ

По единому плану

ской группы народного контроля, так и отдельных постов на кафедрах и в отделах.

План первого квартала включает в себя ряд организационных мероприятий. Главным из них будут переборы в марте всех институтских органов контроля. Этому будет предшествовать серьезная работа по подбору достойных кандидатур для привлечения в группы и посты народного контроля.

Важным разделом работы, ко-

Экзамен обычно становится «испытанием на выносливость» для тех, кто его принимает. Достаточно взглянуть на россыпь зачетов перед профессором П. А. Ильиным. Ведь каждого студента надо внимательно выслушать, беспристрастно и квалифицированно определить уровень его подготовки. Впрочем, и для студента, что и говорить, экзамен — дело не легкое. На снимках: студенты 562-й и 527-й групп на экзамене по теории гироскопических приборов.

Фото З. Саниной



Издает РИО

РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ отдел института проводит большую работу по обеспечению учебного процесса. Наш институт, как известно, является базовым, поэтому учебные пособия и методические разработки, издаваемые в ЛИТМО, становятся своего рода образцом для других вузов, близких по профилю.

Издание научно-методической, учебно-методической и научной литературы осуществляется в соответствии с тематическим планом типографских изданий на год.

В разделе научной литературы предусмотрен выпуск пяти сборников научных трудов. На кафедре точной механики выйдут «Вопросы расчета и проектирования приборов времени» (под редакцией З. М. Аксельрода), на кафедре квантовой электроники — «Вопросы квантовой электроники» (под редакцией К. И. Крылова), на ка-

федре теплофизики — «Приближенные методы решения задач теплопроводности и их приложения в технике» (под редакцией Г. Н. Дульнева), на кафедре экономики промышленности и организации производства — «Экономико-организационные проблемы автоматизированных систем управления производством» (под редакцией В. А. Петрова), на кафедре оптико-механических приборов — «Вопросы расчета и проектирования высокоскоростных камер» (под редакцией И. И. Крыжановского).

Запланирован сборник аннотаций и 30 авторефератов. По разделу учебно-методической литературы предусмотрено издание методических указаний к лабораторным работам, практическим занятиям, дипломному и курсовому проектированию.

На кафедре квантовой электроники выйдет сборник задач по теоретическим основам этой дисциплины, составленный К. И. Крыловым, В. Т. Прокопенко, А. С. Тер-Погосяном, С. Ф. Шарлаем.

Предполагается также опубликовать материалы ежегодной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава, а также проспект об институте для абитуриентов.

В. ИЛЬИН

УДИВИТЕЛЬНЫЙ мир часов открывается в эти дни в одном из залов Московского политехнического музея. Здесь создана экспозиция приборов времени. Разношерстное тиканье маятников, басовитый бой стальных часов, голос механической кукушки... Кажется, оживает сама история. От древних песочных и экваториальных солнечных до нынешних электронных, точность которых определяется долями секунды в месяц, — таков диапазон коллекции.

У одного из стендов рассказывают о первых механических часах на Руси. Они были установлены в Московском Кремле в 1404 году талантливым мастером Лазарем Сербиним. А к XVIII веку все крупные города России обзавелись своими башенными часами.

До наших дней дошли работы выдающегося русского изобретателя Ивана Кулибина. Оригинальные его часы, величиной и формой напоминающие

О ТВОЕЙ ПРОФЕССИИ

ЧАСЫ
ВСЕХ
ВРЕМЕН

гусиное яйцо. Через каждые полсутки они исполняют гимн, сочиненный изобретателем.

Знакомимся с астрономическими часами. Они показывают не только время, но и название месяца, дней недели, число, время восхода и захода солнца, долготу дня, отмечают високосные и невисокосные годы. Они изготовлены в начале двадцатого века механиком-самоучкой крестьянином из под Люблина, имя которого, к сожалению, пока неизвестно.

Редкий экспонат привезли сотрудники музея из Новгородской области. В 1885 году в селе Бурга механик-самоучка Федор Скородумов изготовил массивный прибор из дерева и проволоки. Он имел три гири, вытесанные из камня, весом по четыре пуда каждая. А пятискому краснодеревщику Семену Бронникову удалось изготовить карманные часы целиком из дерева. Механизм, циферблат и цепочку он смастерил из пальца, волосок и пружину — из тончайших итей закаленного бамбука, а корпус и футляр — из березового пароста.

Свыше 400 экспонатов насчитывает коллекция.

Большой раздел отведен советской часовой промышленности. А. САФОНОВ

Редактор Ю. Л. МИХАЙЛОВ

М-29895 Заказ № 1529
Типография им. Володарского
Лениздата, Ленинград,
Фонтанка, 57.

Профсоюзная жизнь

Сюрпризы Деда Мороза

В ОДНОМ из последних номеров газеты «Кадры приборостроению» отмечалась большая работа месткома по организации детских новогодних праздников. Действительно, по инициативе детской комиссии, возглавляемой Еленой Николаевной Яковлевой, местком принял решение о рассылке подарков детям дошкольного возраста и о распространении бесплатных билетов на детские новогодние праздничные представ-

ления. Очень много хлопот было у детской комиссии и с организацией поездки Деда Мороза и Снегурочки для вручения подарков по домам. К сожалению, ввиду отсутствия у нас опыта произошли некоторые срывы. В частности, мы не сумели навестить всех детей в удобное для родителей время, а по двум-трем адресам просто не сумели приехать в назначенный день. Детская комиссия

обсудила итоги новогодних мероприятий, и, судя по всему, в дальнейшем они будут проводиться более четко.

Следует отметить активное участие в организации новогодних детских праздников Л. Д. Казанской, М. И. Критской, В. В. Трофименко, В. И. Рыжовой, Т. Б. Бураковой, В. А. Носильниковой и студентки Натальи Дьячковой.

Надо воздать должное этим нашим товарищам, которые из люб-

ви к детям не щадили ни личного времени, ни сил, иногда даже в ущерб себе и своим семьям.

Местком рассчитывает, что этим благородным делом будет заниматься все большее и большее число членов профсоюза, и тогда нагрузка на всех станет равномерной и необременительной. А нужных и интересных дел у детской комиссии запланировано немало!

Н. ФРОЛОВ,
председатель месткома



Уникальная память

В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ институте японской телеграфно-телефонной корпорации создано уникальное запоминающее устройство, так называемая «голограммная память», способная хранить 10 миллионов единиц информации на фотолен-

ке размером 3,2 на 3,2 миллиметра. Это в 10 тысяч раз более емкое устройство, чем те, что применяются сейчас в компьютерах с «памятью» на магнитной ленте. «Голограммная память» способна вместить тысячу страниц энциклопедии на фотоленке размером 10 на 10 сантиметров. Огромный том на страничке записной книжки!

Хранимая в голограммном запоминающем устройстве информация «прочитывается» с колоссальной скоростью — в восемь миллионов секунд, то есть в тысячу раз быстрее, чем в суще-

ствующих запоминающих устройствах. К тому же хранение единицы информации обходится в сто раз дешевле.

Для «запоминания» и считывания «голограммной памяти» применяется лазерный луч.

Е. РУСАНОВ



Ленинград в январе. Банковский мостик. Фотохуд З. Саниной.

Отдел ведет библиограф И. М. Галкина

Новые книги

В библиотеку поступила новая техническая литература: **ВРЕМЯ И СОВРЕМЕННАЯ ФИЗИКА**. Пер. с франц. М., «Мир», 1970. 152 стр.

Книга знакомит читателя с развитием физических представлений о времени, методах его измерения, проблемами, связанными с понятием времени, возник-

ающими при переходе от одной физической теории к другой.

ГЛЮК И. И все это делают зеркала. Пер. с англ. М., «Мир», 1970. 191 стр.

Автор посвятил книгу истории зеркал, их применению в быту и повседневной жизни и их неожиданной роли в современных научных исследованиях и

практических приложениях. **БУЛГАКОВ А. А.** Новая теория управляемых выпрямителей. М., «Наука», 1970. 320 стр.

Автор излагает общую теорию управляемых выпрямителей всех видов при их работе в динамических системах, дает схемы выпрямителей, статистические характеристики, уделяя особое внимание переходным процессам при управлении.

ВОПРОСЫ МАГНИТНОЙ ЗАПИСИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ. Сб. статей под ред проф. И. Е. Горона. М., «Связь», 1970. 232 стр.

Статьи сборника освещают вопросы теории магнитной записи и воспроизведения, помехи в тракте магнитной записи — воспроизведения и движущие механизмы.

БОБРОВ Н. В., МАКСИМОВ Г. В. Усилители низкой частоты. Конспект лекций. Л., Изд. ЛВИА им. Можайского, 1970. 174 стр.

Авторы сообщают общие сведения о ламповых и транзисторных усилителях, дают анализ работы резисторных усилителей с отрицательной обратной связью и усилителей постоянного тока.