

Сегодня у старшекурсников



Дипломант физико-механического факультета Роман Филев работает в лаборатории толстослойных ядерных пластинок. Он занимается изучением следов элементарных частиц в толстослойных эмульсиях.
На снимке: Р. Филев заносит результаты замеров трэков в лабораторный журнал.

Фото дипломанта К. Попкова

Дипломные работы начаты

После практики дипломанты приступили к выполнению своих дипломных проектов.

Чертежная электромеханического факультета. Несколько десятков юношей и девушек, склонившись над чертежами, схемами и записями, сделанными на производственной практике, сосредоточенно работают. Теме «Фотонаборные машины» посвящен дипломный проект студентки с кафедры автоматики и телемеханики Заремы Митиной. Производственную практику Зарема проходила на Ленинградском заводе полиграфических машин. Здесь она познакомилась со многими интересующими её вопросами, иностранной литературой. Во многом помог разобраться Зареме Митиной научный руководитель, старший инженер завода Л. П. Афиногенов. Успешно завершив производственную практику, студентка приступила к выполнению своего дипломного проекта. Сейчас она уже составила прин-

ципальную электросхему и приступила к расчетной части.

Дипломантка Зоя Вишнякова с этой же кафедры работает над темой, связанной с темой Заремы Митиной: «Перфоратор для фотонаборной машины». Девушки помогают друг другу, вместе стараются разобраться в наиболее сложных схемах и расчетах.

Здесь же за одним из чертежных столов сидят дипломант Вадим Аверьянов и его научный руководитель Роман Павлович Строганов. Тема у Вадима — «Автомат для распределения активных нагрузок в энергосистеме» — новая, выдвинутая у нас в институте. Научный руководитель советует Аверьянову, как приступить к разработке темы.

На электромеханическом факультете 217 дипломантов. Большинство из них своевременно приступило к работе. Начали дипломное проектирование 229 студентов металлургического факультета, 246 гидротехнического и другие.

Хорошо потрудились — заслужили благодарность

Недавно в институт из Днепропетровска пришло письмо. В нем с предельной краткостью сообщалось о том, что группа студентов третьего курса металлургического факультета, проходя производственную практику на металлургическом заводе имени Дзержинского, оказала действительную помощь в проведении исследований по актуальным вопросам организации труда на участках завода.

Начальник заводской лаборатории по организации труда и производства т. Бобков, отмечая результаты трудолюбия и добросовестности студентов Е. Ворониной, А. Гинцбург, Н. Дрыгиной, С. Григорьевой, Э. Красновой и других, ходатайствует о вынесении им благодарности...

И таких благодарственных отзывов немало приносит ежедневно почта. Закончилась производственная практика наших студентов старших курсов на заводах и фабриках страны. Практиканты хорошо потрудились. Многие заводские коллективы создали для наших студентов благоприятные условия для работы, и это дало им возможность приобрести на рабочих местах необходимые производственные навыки.

Студенты, в свою очередь, обладая некоторым запасом теоретических знаний, принесли предприятиям немало пользы, показали образцы добросовестного отношения к своим обязанностям, организованности и высокой сознательности.

Студенты Маслов, Арсеньева, Сердюков, Вербенек, Морозова, Миронова, Бычек, Тарасенкова этим летом проходили практику на одном ремонтном заводе. За это время они разобрали девять машин и сорок пять узлов и агрегатов. Практиканты помогли заводскому коллективу в выполнении производственной программы.

Эти студенты не только хорошо трудились. В часы отдыха они принимали деятельное участие в общественно-массовой работе, помогали выпускать стенные газеты, оформляли стенды по технике безопасности, выступали перед рабочими с беседами и докладами.

Такого же отзыва заслужили и студенты четвертого курса И. Волков, М. Баев, В. Марченко, Л. Линецкая, А. Белослудская. За время своей производственной практики на заводе имени Свердлова они создали поисковую картотеку в инструментальной кладовой, уточнили план оборудования цеха, разрабатывали отдельные мероприятия по комплексным планам и активно участвовали в производственной и общественной жизни завода.

Много писем с благодарственными отзывами приходит в институт с предприятий страны. Все они говорят о том, что многие наши студенты за время практики работали хорошо.

Ю. ИВАНОВ

Там, где жил и трудился В. И. Ленин



В РАЗЛИВЕ

Глубокому изучению истории нашей партии способствует изучение работ В. И. Ленина и его биографии, так как его жизнь неразрывно связана с жизнью нашей партии. С этой целью мы, студенты второго курса 2-го потока электромеханического факультета, недавно посетили поселок Разлив, где в июле — августе 1917 года В. И. Ленин скрывался от ищеек Временного правительства.

В Разливе мы познакомимся с условиями жизни и работы В. И. Ленина, посетили памятник-шалаш и «зеленый кабинет», где часто работал В. И. Ленин. Эти памятники представляют огромный исторический интерес.

— Это место, — говорил экскурсовод, заканчивая обзор, — посещают тысячи людей из самых различных уголков земного шара, чтобы своими глазами увидеть, как здесь жил и работал В. И. Ленин.

Познакомившись с ленинскими местами за озером Разлив, мы поехали в поселок Разлив. Здесь

мы посетили исторический памятник-сарай В. И. Ленина, в котором великий вождь прожил несколько дней, начиная с 11 июля 1917 г.

С большим интересом осмотрели мы чердак, где работал В. И. Ленин, и комнату, в которой он спал. Здесь мы встретились и беседовали с Николаем Александровичем Емельяновым, живым участником революционных событий тех лет, человеком оберегавшим и охранявшим вождя. Этот старейший коммунист рассказал нам о жизни и работе В. И. Ленина в Разливе, вспоминал интересные эпизоды из жизни Ленина в те дни. Надолго запомним мы эту интересную беседу.

А. МАРГОЛИН, В. ИВАНОВ, студенты

На верхнем снимке: осмотр студентами памятника-шалаша В. И. Ленина за озером Разлив.

На нижнем снимке: группа второкурсников в Разливе. В центре — Н. А. Емельянов. Фото студентки А. Фоминой

НЕЗАБЫВАЕМОЕ

«Идут!» — крикнул кто-то, и, подбежав к калитке, мы увидели преподавателя, который вел под руку старого, но еще бодрого человека. Это и был Николай Александрович Емельянов, старый большевик, у которого в 1917 г. скрывался от ищеек Временного правительства Владимир Ильич Ленин.

— Когда мы ехали в поезд, я должен был оберегать Владимира Ильича от случайных встреч, так как за его голову Временное правительство назначило 200 тысяч рублей, — начал свою беседу Николай Александрович. — Пока всё было хорошо, но на одной из станций села группа подвыпивших молодых людей, которые горлачили песни и говорили всякие небы-

лицы про Ленина. А Владимир Ильич только улыбался. А когда кто-либо из них выходил на площадку, Владимир Ильич садился на нижнюю ступеньку, чтобы его не заметили...

В напряженной тишине звучал тихий старческий голос. Мы стояли и боялись даже дышать.

Во время экскурсии мы сфотографировались вместе с Н. А. Емельяновым. Это будет нашей памятью о незабываемых местах, где жил и трудился Владимир Ильич Ленин.

Надо почаще организовывать подобные экскурсии. Когда знаешь прошлое, жизнь и деятельность наших великих борцов, то настоящим дорожишь, его ценишь и сильно любишь.

С. БЯЛАЯ, студентка



На снимке: студенты 455-й группы С. Беляев (слева) и А. Варламов выполняют лабораторную работу: «Исследование работы диода и триода».

Фото студента И. Карасова

Партийная жизнь

СТРОГО СОБЛЮДАТЬ ТРЕБОВАНИЯ УСТАВА КПСС

За время, прошедшее после XX съезда КПСС, наша партия проделала во всех звеньях партийной и государственной жизни огромную работу по развитию внутрипартийной демократии, по восстановлению и упрочению ленинских принципов коллективного руководства.

Быть членом партии — великая честь, а поэтому пребывание в партии требует добросовестного выполнения обязанностей, которые возлагаются на коммуниста.

Отличительной чертой коммуниста является: дисциплинированность, высокое чувство ответственности за порученное дело, настойчивость и принципиальность в разрешении поставленных задач.

Это не врожденные качества, эти необходимые для коммуниста черты вырабатываются в повседневной, практической работе, в правильном отношении к выполнению партийных решений, при условии высокой требовательности руководящего органа самого к себе, а также и к рядовым коммунистам.

При этом большое значение имеет организующая роль и работа партийного бюро по воспитанию коммунистов в духе высокой партийной дисциплины.

В. И. Ленин рассматривал внутрипартийную демократию как средство повышения активности коммунистов, выработки единства действий в борьбе за проведение коллективно выработанных решений в жизнь.

Развитие внутрипартийной демократии, инициативы и самостоятельности должно обеспечить строгое соблюдение партийной дисциплины, обязательной для каждого коммуниста.

В течение этого года партийное бюро управления института значительно больше стало уделять внимания вопросу повышения партийной дисциплины — чувству ответственности за порученную работу.

При этом мы столкнулись со случаями, когда отдельные коммунисты нарушают Устав КПСС. Так, до сих пор в нашей партийной организации бывают слу-

чан, когда отдельным коммунистам, как, например, тт. Рубель, Стрижовой и другим, приходится по нескольку раз напоминать о необходимости своевременно платить партийные взносы. Такие товарищи бывают очень удивлены, если их приглашают на партийное бюро для объяснения, почему они нарушают партийную дисциплину. На партбюро т. Стрижова заявила, что она забыла, что ей нужно платить партийные взносы, а секретарь партбюро и партгруппорг не напоминали ей об ее обязанности выполнять своевременно это уставное требование.

В мас партийное бюро утвердило В. П. Макарова редактором стенной газеты «Организатор». Коммунист Макаров категорически отказался выполнить это партийное поручение, ссылаясь на свое слабое здоровье. В результате невыполнения решения партийного бюро т. Макаровым стенная газета не выходила в свет продолжительное время.

На партийном собрании управления это не партийное поведение коммуниста т. Макарова подверглось резкому осуждению всего коллектива. За невыполнение решения партбюро собрание вынесло т. Макарову взыскание.

Партийное бюро, стремясь поднять активность коммунистов и чувство их ответственности за работу своих отделов, в этом году создало дополнительно партийные группы. Так, были созданы партгруппы в бухгалтерии, в отделе снабжения и в клубе студентов. Партгруппом клуба студентов была избрана т. Зоркина. Она, также ссылаясь на плохое состояние здоровья, категорически отказалась выполнять решение партийной группы. Несколько раз т. Зоркину приглашали на партбюро, но она не являлась, и партбюро было вынуждено заочно снять т. Зоркину с партгруппов и ставить вопрос о привлечении ее к партийной ответственности.

Эти и подобные им случаи произошли и происходят в результате того, что партийное

бюро в течение длительного времени мирилось с фактами нарушений Устава партии, ослабило внимание к проверке исполнения принятых решений, не привлекало невыполняющих решения коллектива к строгой партийной ответственности. Случай с т. Зоркиной характерен тем, что еще в январе этого года она была выдвинута агитатором по студгородку, но она отказалась выполнить это поручение и не выполнила его, а партбюро не сделало тогда необходимых выводов.

Решения партийного бюро, направленные на улучшение партийно-массовой работы в отделах, на укрепление партийной дисциплины, не всегда находят поддержку со стороны членов партийного комитета. Получается так — партийное бюро после тщательного обсуждения дает коммунисту отдельное поручение, но товарищ не согласен и бежит жаловаться в партийный комитет, а в партийном комитете, вместо того чтобы напомнить товарищу требования Устава партии и обязать его выполнить решение коллектива, ему сочувствуют и тем самым способствуют нарушению партийной дисциплины и затрудняют работу партийного бюро.

Сейчас партийная организация института находится накануне большого политического события — в этом месяце будет происходить отчетно-выборное собрание коммунистов института. Хочется пожелать новому составу партийного комитета больше внимания уделять укреплению партийной дисциплины и оказанию конкретной помощи партийным бюро в их непосредственной работе.

Задачи строительства коммунистического общества, практика партийной работы, все наше движение вперед неразрывно связаны с дальнейшим укреплением партийной дисциплины, обязательной для всех коммунистов.

П. НОВИКОВ,
секретарь партбюро управления института



Большинство первокурсников нашего института с первого же дня занятий серьезно взялось за учебу. Тщательно и аккуратно выполняют они домашние задания, чертежи, лабораторные работы.

На снимке: в лаборатории общей физики студенты 141-й группы Алексей Комлев (слева) и Вячеслав Филиппов выполняют лабораторную работу: «Определение модуля юнга по прогибу».

Фото студента И. Карасова.

По следам выступлений «Политехника»

«Будем ли заниматься теннисом?»

В заметке под таким названием (см. «Политехник» № 32) студенты Шапиро, Пылаев и Эльман рассказали о том, что теннисная секция не имеет возможности заниматься из-за отсутствия кортов в институте, а переговоры с Домом ученых об аренде площадок затягиваются.

Исполняющая обязанности заведующего кафедрой физподготовки и спорта т. З. М. Виноградо-

ва и председатель правления спортивного клуба «Политехник» т. Б. П. Китович сообщили редакции, что факты, приведенные в заметке, подтвердились. Теннисные корты Дома ученых могут быть использованы для занятий. Дирекция института надо ускорить переговоры с правлением Дома ученых о предоставлении кортов для занятий студентов.

Как изучать физику

Физика является наиболее общей, полной и всесторонней наукой о природе (уступая философии в том отношении, что последняя изучает также и человеческое общество). Законы физики лежат в основе всех других естественных наук. Физические величины, такие, как длина, плотность, масса, скорость и т. п., закономерности, которым они подчиняются, присущи и простой, и сложной и живой, и мертвой материи; они с одинаковым успехом могут быть изучаемы на земле и на любой другой планете. Поэтому любая техническая наука, как принадлежащая к классу естественных наук, обязательно имеет своим фундаментом физические законы, пользуется физическими методами исследования и может перспективно развиваться лишь на основе достижений и успехов физики.

Будущий инженер, специалист в той или иной области техники, может по-настоящему творчески двигать свою науку, активно и новаторски развивать свою деятельность, лишь используя весь

богатейший арсенал физических принципов, физических методов. Общеизвестно, что эти методы достигли в наше время грандиозных масштабов по своему разнообразию и размаху. Внедрение физических методов исследования в целый ряд наук изменило облик и создало предпосылки для их революционного преобразования. Не говоря уже о таких смежных с физикой науках, как астрофизика, биофизика, геофизика, радиофизика и т. п., даже такие классические науки, как медицина, геология и им подобные, качественно изменились и революционизировались под влиянием достижений физики.

Большие плоды принесла физика технике и техническим наукам. Широким фронтом сейчас применяются в этих науках достижения ядерной физики, особенно метод меченых атомов (в металлургии, металлургии, гидротехнике), новые материалы, особенно полупроводники (в электротехнике, теплотехнике), электроника (в электро-радио-вакуумной технике). Сошлюсь на один пример, наиболее близкий мне как специалисту. Известно, что изучение тепловых свойств

полупроводников (которые далеко не так хорошо исследованы как электрические) уже дало блестящие технические результаты. Так, широко внедряются в технику термоэлектрические генераторы в виде термоэлектрических батарей, полупроводниковые термоэлементы для измерительной техники, получены удачные вакуумные термоэлементы, разработаны способы получения искусственного подогрева и охлаждения, созданы звуковые генераторы. Чрезвычайно разнообразны применения полупроводниковых термометров сопротивления, так называемых термисторов, лежащих в основе бурно развивающегося приборостроения, в частности в области термометрии, гироскопии, анемометрии и т. п.

Таким образом, нашему студенту-политехнику физика важна, как основа своей специальности. Другая задача физики, ввиду ее общности и широты, — показать будущему инженеру, как устроен окружающий нас мир, на основе изучения свойств микрочастиц, являющихся элементами всего, что нас окружает. Понять строение вещества, его природу крайне важно для выработки правильного материалистического мировоззрения у будущего инженера. Этих высоких целей можно достигнуть упорным и непрерыв-

ным трудом. Никогда не появляться на лекции, не прочитать и не продумать предыдущего материала — вот основа успеха. Не откладывать проработку лекций, стараться всеми силами по мере прохождения курса активно работать над его усвоением. Читаемый курс настолько разнообразен, что никогда и никому не удастся усвоить его за несколько дней, отпущаемых в экзаменационный период.

Изучение курса не должно ограничиваться записью и проработкой лекций, хотя это является очень важным. Необходимо систематически заниматься с книгой, читать популярную литературу, которая рекомендуется лектором при изучении конкретных разделов. Конспектируя лекции, не надо стараться буквально записывать весь текст, а улавливать существо излагаемых идей и кратко их фиксировать.

Успешное усвоение курса возможно лишь при сочетании теоретического и практического материала. Необходимо поэтому уделять особое внимание решению задач по упражнениям на занятиях и дома. Не оставлять нерешенными задаваемые задачи — важнейшее условие успеха, не накапливать неясностей, сразу же стараться сделать все, что удастся, а остальное выяснить у

товарищей, у преподавателя, у лектора. Решение задач должно быть доведено до окончательного результата. Весьма существенно не пренебрегать вычислениями, не ограничиваться принципиальным ходом рассуждений, ибо получение численного результата является залогом дальнейшей успешной работы. Кроме того, важно научиться чувствовать реальность полученного результата. Не менее важным является правильный подход к лабораторным занятиям. Лабораторные работы укрепляют знания по курсу, и поэтому нельзя ни одного отчета выполнять с пренебрежением. Следует иметь в виду, что наибольшее количество неудач получается у студентов из-за того, что они затягивают выполнение лабораторных работ, не сдают отчетов вовремя и приходят к экзамену с неоформленным зачетом по лабораторным занятиям.

Наш институт располагает большими возможностями: преподают физику высококвалифицированные педагоги, у нас накоплен немалый опыт в этой области науки. Поэтому молодежь при добросовестном отношении к делу имеет все для того, чтобы получить столь необходимые в настоящее время советскому инженеру знания по физике.

Профессор А. ЧУДНОВСКИЙ

ТЕХНИЧЕСКАЯ *жизнь*

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МАШИНЫ ЛПИ

В течение последнего десятилетия бурными темпами развиваются счетно-решающая техника и математические машины. В настоящее время нет такой области науки, где бы эти машины не использовались.

Чем вызвано такое быстрое развитие математических машин? Дело в том, что для глубокого изучения различных явлений в физике и технике необходимо прежде всего дать строгое математическое описание этих явлений и затем решать весьма сложные нелинейные дифференциальные уравнения высокого порядка, описывающие эти процессы. Однако если задача в математиче-

В качестве интеграторов в машине применяют электронные интеграторы со следящими системами. Умножение двух величин производится на потенциометрах. Одна переменная подается в виде напряжения, питающего потенциометр, другая — в виде угла поворота движка. Напряжение, снимаемое с движка потенциометра, будет пропорционально произведению входных величин. С помощью одной следящей системы можно сразу получить 10—15 произведений одной величины на другие.

Произвольные функциональные зависимости воспроизводятся на потенциометрах с шунтирую-

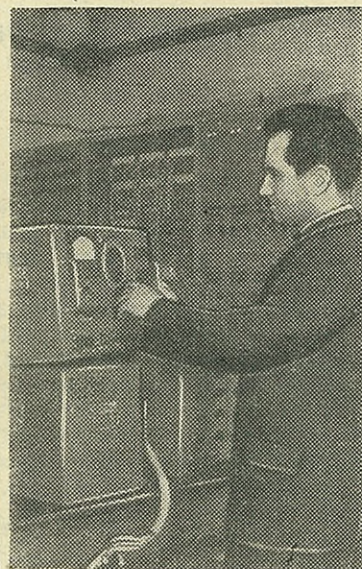
щих уравнений до 15-го порядка, в правых частях которых могут воспроизводиться 10 произведений двух переменных, пять произвольных функциональных зависимостей, ряд типовых нелинейностей (тригонометрических функций, зазоры, зоны нечувствительности, характеристики насыщения) и большое количество переменных во времени коэффициентов.

Основным элементом электронной математической машины является усилитель постоянного тока. Отдельные математические операции (умножение, интегрирование, воспроизведение нелинейных функций) производится с точностью 0.2 ± 1.0 процента. Результаты решения могут сниматься либо по точкам при остановке решения в различные моменты времени, либо записываются с помощью шлейфового осциллографа. Решения можно наблюдать также с помощью осциллографа с длительным послесвечением.

Сейчас разрабатывается интересная синтезирующая машина (снимок № 4). Если на электронной математической машине набрать схему решения дифференциальных уравнений, описывающих некоторую проектируемую систему автоматического управления, и соединить ее с синтезирующей машиной, то последняя автоматически просматривает большое число вариантов значений передаточных чисел и, по определенным признакам, выбирает наиболее благоприятные варианты.

В институте накоплен большой опыт по применению электронной и электромеханической математических машин для решения сложных задач. Например, за 1955—1956 гг. на машине получено свыше 6000 решений большого числа задач от 2-го до 14-го порядка по заданиям различных научно-исследовательских, проектных и промышленных организаций. При этом в машинах выполнялось в различных случаях более шестидесяти нелинейных операций и использовалось свыше 20 переменных во времени коэффициентов.

Основное количество времени, затрачиваемое при решении задач на машине, уходит на под-



Снимок № 3. Электронная математическая машина Ленинградского политехнического института. Студент-дипломант Н. В. Каневец решает задачу из области гироскопии.

Фото студента И. Карасова

готовительную работу — составление структурной схемы, выбор масштабов, настройку машины. В случае очень сложных задач высокого порядка подготовка задачи у двух—трех операторов занимает 2—4 недели. Однако при настроенной машине решение каждой задачи ограничивается практически временем съемки и обработки осциллограммы, и в течение рабочего дня можно получить 20—30 решений при различных начальных условиях и различных параметрах.

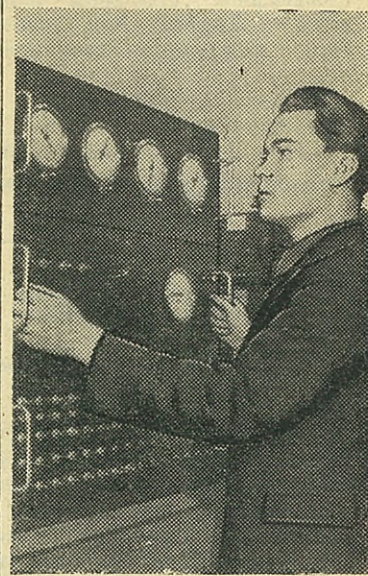
Если такие задачи решать методами численного интегрирования, то для получения одного решения потребуется несколько месяцев труда значительного числа вычислителей, а в некоторых случаях (при применении реальной аппаратуры управления) численное решение вообще получить невозможно. Отсюда видно, что применение математической машины, во-первых, в сотни раз сокращает время решения задач и, во-вторых, экономит огромное количество государственных средств, потребных на получение решений другими путями (например, натурными испытаниями).

Сокращение времени решения и экономический эффект получается особенно значительным, если для заданного типа задачи требуется просматривать несколько сотен вариантов. Например, на подготовительную работу по решению системы нелинейных дифференциальных уравнений 14-го порядка, описывающих движение объекта, было затрачено двумя операторами около трех недель, а 350 решений для различных режимов движения на настроенной машине были получены всего за две недели. Как правило, погрешность в решении задач не превышает 1—3 процентов и проверяется сравнением решения, полученного методом численного интегрирования, с решением, полученным на машине. Для большинства инженерных задач такая точность является удовлетворительной.

Чрезвычайно разнообразны и типы задач, решенные на математических машинах в нашем институте. Сюда относятся зада-

чи из теории автоматического управления движением, теории следящих систем, аэродинамики, теплофизики, теории гироскопических приборов и других областей науки и техники. Многие задачи отличаются своеобразием постановки. Например, задача из теории пограничного слоя, решенная на электронной машине по заданию кафедры аэродинамики нашего института, описывалась нелинейным дифференциальным уравнением 3-го порядка с граничными условиями, причем одно граничное условие задавалось на бесконечности. По заданию Центрального котлотурбинного института им. Ползунова исследовалась задача о взрыве пылевидной смеси в замкнутом пространстве. Особенностью этой задачи являлось то, что были заданы экспериментальная кривая процесса, полученного при взрыве, и примерный вид нелинейных дифференциальных уравнений, описывающих процессы взрыва. С помощью машины необходимо было определить вид функции, входящей в одно из уравнений, и численное значение коэффициента уравнения, а затем решить уточненные дифференциальные уравнения для других начальных условий. Таким образом, здесь решалась обратная задача.

В настоящее время непрерывно расширяется круг задач, решаемых на математических машинах, увеличивается число на-



Снимок № 4. Студент-дипломант Ю. И. Иванов производит настройку синтезирующей машины.

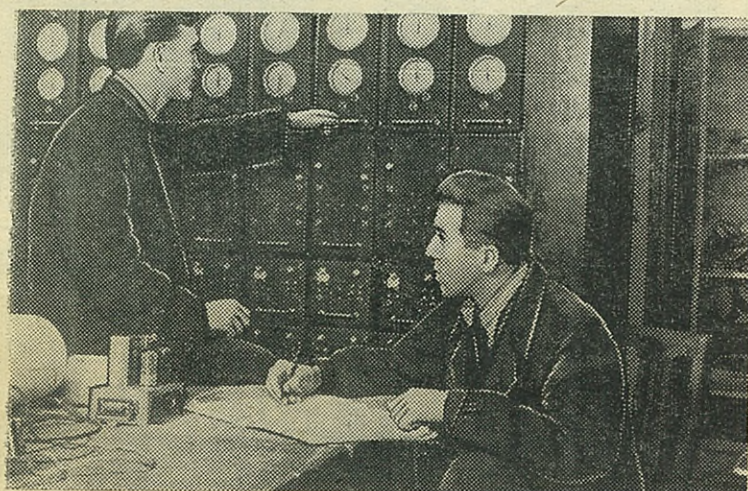
Фото студента И. Карасова

учно-исследовательских организаций, которые обращаются в институт по этому вопросу. Объем имеющихся заданий значительно превышает пропускную способность машин и ряд задач сможет быть решен только в следующем году.

В 1957 году, кроме задач рассмотренных направлений, будут решаться по заданию кафедры техники высоких напряжений ЛПИ сложные задачи из области устойчивости крупных энергетических систем, по заданию кафедры паровых и газовых турбин — интересные задачи из области газотурбостроения и т. д.

В. ТАРАСОВ,

кандидат технических наук



Снимок № 1. Студенты-дипломанты Н. В. Рашепкин и В. И. Лебедев решают на электромеханической машине задачу из области автоматического управления движением.

Фото студента И. Карасова

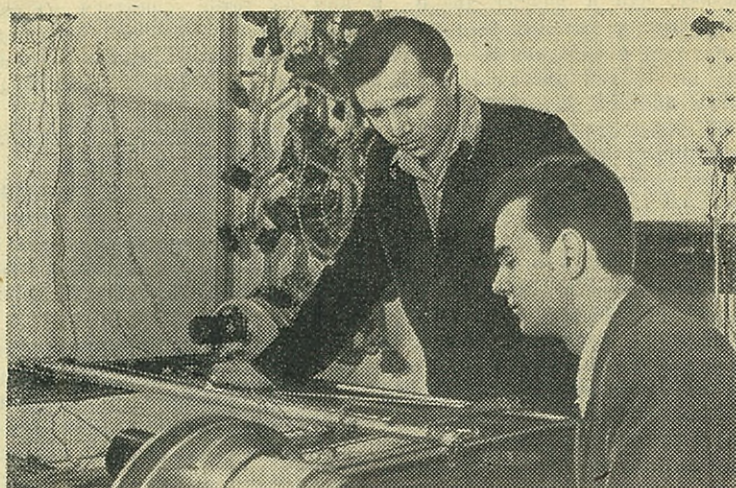
ской форме может быть поставлена, то общего метода решения нелинейных уравнений не существует. Известные численные методы решения связаны с огромной потерей времени и часто вообще не могут быть применены.

Неоценимую услугу ученым и инженерам в таких случаях оказывают математические машины, которые успешно решают эти задачи. Математические машины разделяются на две основные группы — непрерывного и дискретного действия. Электромеханическая и электронная математические машины ЛПИ, разработанные и построенные коллективом кафедры математических счетно-решающих приборов и устройств под руководством проф. Т. Н. Соколова, относятся к разряду машин непрерывного действия, так как в них все переменные, входящие в задачу, представлены в виде непрерывно изменяющихся напряжений переменного или постоянного тока.

Электромеханическая математическая машина ЛПИ, одна из секций которой показана на снимке № 1, предназначена для решения весьма сложных систем обыкновенных нелинейных дифференциальных уравнений до 20-го порядка. В правые части решаемых на машине уравнений может входить до 200 произведений двух переменных, до 50 произвольных функций одной переменной и тригонометрических функций, 6 функций двух переменных.

щими сопротивлениями. Результаты решения снимаются либо с помощью шлейфового осциллографа, либо со шкал интеграторов и следящих систем. Цена деления точной шкалы составляет 1/1800 от диапазона. Некоторые переменные, например, координаты, могут записываться в большом масштабе на планшете (снимок № 2). Размер листа миллиметровой бумаги, на которой производится запись, составляет 700×700 мм, а статическая погрешность записи не превышает 0.1 процента.

На электронной математической машине (снимок № 3) можно решать системы обыкновенных нелинейных дифференциаль-



Снимок № 2. Студент-дипломант В. А. Мушников и лаборант О. Г. Ефремов производят запись результатов решения в большом масштабе на планшете.

Фото студента И. Карасова

Письма читателей

Студентов много, а дверь одна...

Знаете ли вы, чем определяется сейчас у студентов вопрос: «Быть или не быть на лекции?»

Отвечаем: возможностью (вернее, невозможностью) войти или выйти из главного здания! Да, да. Не удивляйтесь! Ведь для того, чтобы преодолеть несколько метров, отделяющих вход от вестибюля, приходится полчаса (если не больше) топтаться на

одном месте в толпе жаждущих выйти из главного здания.

Почему? Да потому, что студентов много, а дверь — одна. В течение каких-нибудь пятнадцати минут в нее должны войти тысячи студентов?! Не пора ли открыть еще две существующие двери?

З. РАБИНОВИЧ, О. МАРИНА,
студенты

Скучно в красном уголке

Красные уголки и учебные комнаты в общежитиях служат для того, чтобы там почитать газеты, журналы, позаниматься, поиграть на пианино, а иногда и просто потанцевать. Именно здесь непочатый край работы для студсовета. Но... обратимся к фактам и постараемся узнать, как обстоит дело в общежитии электриков.

В прошлом учебном году, по собственному признанию члена студсовета Бориса Скобелина, красный уголок хотя и плохо, но работал. Были вечера, были танцы. Даже существовало дежурство в красном уголке. Всем этим руководила Валентина Питюк.

Но с возложенными на нее обязанностями т. Питюк не справилась, главным образом потому,

что не нашла поддержки у студентов. Члены же студсовета, занятые своей работой, не нашли времени да и, что греха таить, желания, чтобы помочь ей.

Хорошее начинание было загублено. Затем уже стало трудно поднимать все сначала, а там и сессия, времени совсем нет. Кончилось же все тем, что газеты и журналы стали растаскиваться. В настоящее время мы имеем закрытый красный уголок, закрытые учебные комнаты, где жизнь «разгорается» только по субботам, когда устраиваются танцы. Там можно лишь посмотреть телевизионную передачу и поиграть на пианино. Скучно в красном уголке 7-го корпуса!

В. ЛЕНКОВ, А. СВИДЧЕНКО,
студенты

Вечер студенческой молодежи в Доме обороны

Недавно по инициативе комитета ДОСААФ института был организован в городском Доме обороны вечер студенческой молодежи.

До начала вечера наши студенты ознакомились с многочисленными экспонатами выставки, посвященной отдельным родам войск Советских Вооруженных Сил, с моделями военных кораблей.

Молодежь познакомилась с портретами отважных сынов Родины — Героев Советского Сою-

за, стойко защищавших ее в дни войны на земле, на воде и в воздухе.

Большой интерес у студентов вызвало выступление участника Великой Отечественной войны капитана первого ранга в отставке т. П. Д. Русина, который рассказал о боевых делах военных моряков и поделился личными воспоминаниями.

После беседы состоялся просмотр нескольких документальных фильмов.

ПОСМОТРИТЕ ЭТОТ СПЕКТАКЛЬ

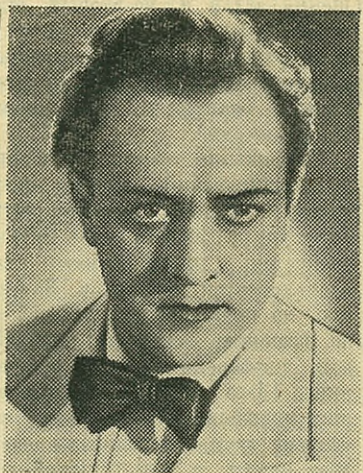
«Преступление Энтони Грэхема»

На сцене Большого драматического театра им. М. Горького

Роман современного прогрессивного писателя Джеральда Гордона «Да сгинет день...» завоевал широкую популярность и признание у советских читателей. Гуманистическая сущность этого произведения привлекла Большой драматический театр имени М. Горького, и на материале романа создан спектакль «Преступление Энтони Грэхема», который идет в сценической композиции М. Волобрина и Р. Рубинштейна.

События пьесы разворачиваются в наши дни в крупнейшем порту Южной Африки Кейптауне и маленьком провинциальном городке Стормхоке, в обстановке дикой ненависти расистов к цветному населению. В стремительном развитии действий, в быстро сменяющихся картинах и острейших сценических положениях перед зрителем проходит жизнь и судьба адвоката Энтони Грэхема.

Основной конфликт пьесы в том, что герой ее, сын чистокровного англичанина и цветной женщины, родившийся с белой кожей, пытается скрыть свое цветное происхождение и тем самым обеспечить себе нормальную жизнь и карьеру.



...Зритель знакомится с Энтони Грэхемом в момент, когда ночью к нему является другой кейптаунский адвокат Генри Босмен с требованием пропустить в комнату, где, как он подозревает, находится его невеста Джин Хартли. Грэхем удерживает неожиданного гостя, но тот пытается силой проникнуть в комнату. В завязавшейся борьбе Энтони случайно наносит Генри смертельный удар.

В суде слушается дело по обвинению Грэхема в убийстве. Все

улики против него. Но вот на трибуну поднимается цветной человек и под присягой утверждает, что в момент драки в квартире у Грэхема был только он... Суд в недоумении — почему же Грэхем прятал его? Кто этот цветной человек? И тогда все разъясняет сам Грэхем...

...Перед зрителями проходят картины жизни скромного юноши Энтони Грэхема в Стормхоке, а затем в Уйнертоне, где он знакомится с дочерью фермера Рэн. Первое юношеское чувство, охватившее Энтони, переходит в сильную и глубокую любовь. Но в праве ли он скрыть свою тайну от Рэн и обресть ее на то, что испытывают все, кто осмеливается в Южной Африке вступить в смешанный брак? И Энтони бежит от своего чувства, покидает дом Рэн.

Проходит много лет. По-прежнему скрывая свое цветное происхождение, Энтони окончил

юридический колледж. Его ждет карьера крупного адвоката. Во имя укрепления своего положения он готов жениться на любимой им дочери крупного кейптаунского юриста Джин Хартли. И только случайная встреча с Рэн, воскресившая с новой силой юношескую любовь, изменяет весь ход событий...

Боязнь быть разоблаченным, всю жизнь заставляющая Энтони ходить по острию ножа, лгать и обманывать, приводит его к случайному убийству Генри Босмена...

С неослабным интересом следят зрители за острыми сценическими положениями, переживая все перипетии судьбы Энтони Грэхема. Творческий коллектив театра посвятил этот волнующий спектакль передовым борцам за человеческие права, за справедливость, за равенство всех людей, независимо от цвета кожи.

В спектакле заняты нар. арт. РСФСР В. П. Полидеймако, заслуженные артисты РСФСР А. Б. Никритина, В. К. Соболева, Н. П. Корн, А. Н. Арди; артисты Л. И. Макарова, З. А. Карпова, В. А. Николаева, Б. С. Рыжухин, Е. З. Копелян, А. Ф. Мазаев, С. А. Рябкин и другие. Роль Энтони Грэхема исполняет засл. арт. РСФСР В. И. Стрельчик.

Режиссер спектакля Г. Г. Никулин, художник В. Л. Степанов, композитор А. М. Маневич. Художественный руководитель постановки нар. арт. РСФСР Г. А. Товстоногов.

На снимке: В. И. Стрельчик в роли Энтони Грэхема.

Г. ИВАНЕНКО

Редактор **Н. ТЕЛЕГИН**

М-00237 Заказ № 1401
Типография имени Володарского
Лениздата.
Ленинград, Фонтанка, 57

Басни

И. А. Крылова

Басни Ивана Андреевича Крылова, признанные вершиной басенного творчества во всей мировой литературе, до сих пор не были изданы полностью.

Академия наук СССР впервые осуществила издание полного собрания басен, включающее в себя около трех тысяч басенных строк. В числе их неизвестные широкому читателю шуточные басни, а также напечатанные в свое время анонимно басни, приписываемые И. А. Крылову, и другие.

Басни И. А. Крылова иллюстрированы рисунками из издания девятнадцатого века.

Книга поступила в продажу в книжный киоск «Академкнига» института.

Печатаются новые издания Академии наук СССР

Жолио-Кюри Фредерик. Избранные труды. Основные работы крупнейшего физика нашего времени. В книгу входят также работы по ядерной физике, выполненные им совместно с Ирен Жолио-Кюри.

Справочник по светотехнике.

Баранов В. И. Радиометрия.

Исследования доменного процесса. Сборник посвящен 90-летию академика М. А. Павлова, освещает ряд важнейших вопросов теории и практики доменной плавки.

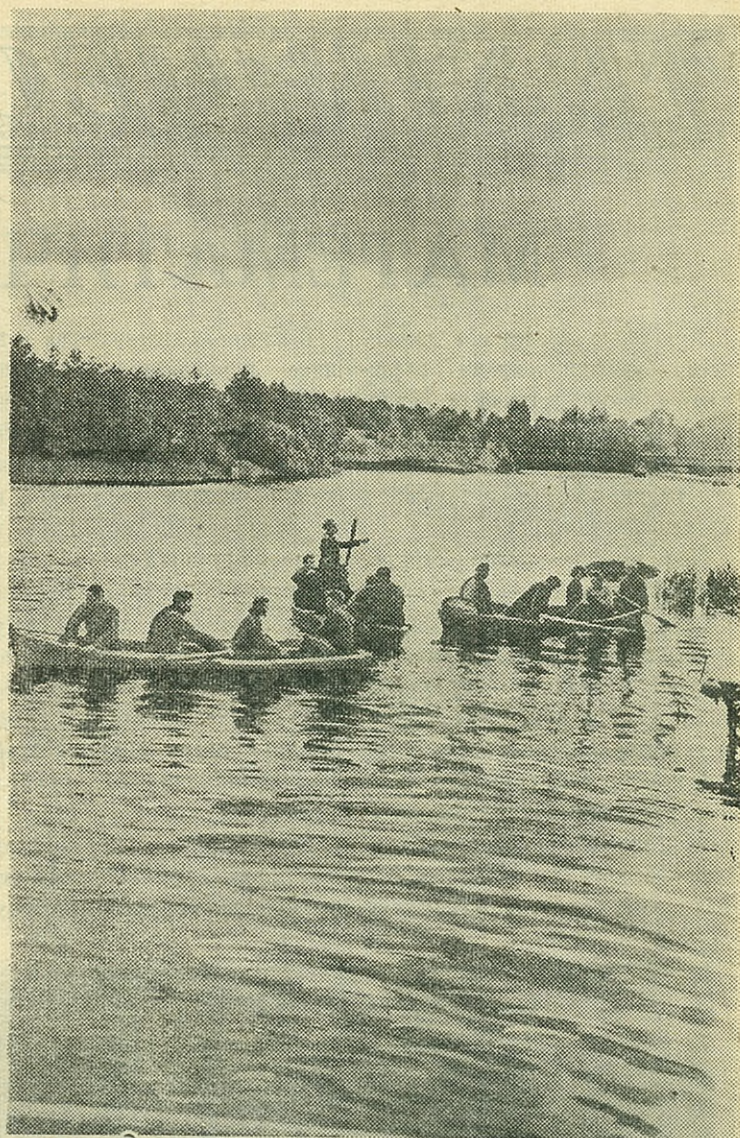
Френкель Я. И. Избранные труды. Том I. Электродинамика.

Развитие теории трения и изнашивания. Сборник.

Храмой А. В. Очерк истории развития автоматики СССР.

Чижевский Н. П. Избранные труды. В двух томах. Издание содержит работы по металлургии, губчатому железу и железокосу, по топливу в доменном процессе, работы по проблемам топливной базы металлургии, по коксовым печам, по графитам и др.

На все печатающиеся книги книжный киоск «Ленакадемкнига» принимает предварительные заявки.



Недалеко от Приозерска, на берегу живописного озера Вуоксы, в колхозе имени С. М. Кирова прошедшим летом располагался спортивный лагерь нашего института и Института холодильной промышленности.

За лето в лагере побывало около 350 студентов-спортсменов. За время пребывания в лагере они хорошо укрепили свое здоровье, повысили спортивное мастерство под руководством опытных тренеров.

В лагере проводились соревнования, походы на лодках, выступления студенческой художественной самодеятельности, выпускались стенные и фотогазеты.

На снимках: студенты отправляются в поход на лодках. Редакция за выпуск очередного номера стенгазеты.

Фото К. Кузнецова (ЛенТАСС)