

Сессия осталась позади! Для первокурсников она была первой и поэтому особенно трудной.

На снимке: студентка 135-й группы Наташа Свешникова сдает экзамен по химии преподавателю А. П. Ивановой.

Фото З. Саниной



## БЕЗ СКИДКИ

ТАКОГО скопления отличников мне еще не приходилось встречать. В это даже трудно было поверить. Но когда я узнал номер группы, все стало ясно. Сдавала 570-я!

Экзамен был на редкость сложным — «Теория твердых тел». Экзаменаторы А. С. Тер-Погосян и С. Ф. Шарлай не делали скидки никому. Некоторым из студентов приходилось отвечать почти по часу. Разговор выходил далеко за рамки вопросов экзаменационного билета — выяснялся уровень теоретической подготовки завтрашних инженеров и научных работников.

Тем отраднее было видеть в этот день в экзаменационной ведомости отличные оценки. Их получили Валерий Шилов, Борис Есипович, Лидия Мартюхина, Виктор Ляндзберг, Александр и Виктор Хюппенены, Ольга Гуркова, Елена Зинина и многие другие студенты.

## РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ



Н. ЛЕВИТОВ

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!



# Кадровое приборостроению

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

№ 3 (508)

Среда, 26 января 1966 г.

Выходит с 1931 года

Цена 2 коп.

## Есть на кого равняться!

КАЖДЫЙ год на третий курс нашего факультета приходит новое пополнение. И мы, работники деканата и преподаватели оптического факультета, стараемся особое внимание уделять именно этим новым для нас учебным группам, стараемся создать для них максимально благоприятные условия, помочь им в организации систематической планомерной учебы.

Подходит конец семестра, наступает сессия. И снова мы внимательно приглядываемся к «новичкам» — тем, кто сдает экзамены на нашем факультете впервые.

В этом отношении нынешняя сессия не могла нас не порадовать. Во время экзаменов выявились очень хорошие дружные студенческие коллективы, сложившиеся в ряде групп третьего курса. В первую очередь это можно сказать о 333-й группе. Здесь отличный организатор — староста Александр Тимофеев. О таком старосте — отзывчивом, деловом, требовательном — может мечтать любая группа.

333-я поработала во время осеннего семестра добросовестно. Об этом говорят беспристрастные цифры в экзаменационных ведомостях. Ни один студент этой группы не получил неудовлетворительной оценки. Да и проект на группу, в которой двадцать семь человек, набралось за время сессии всего шесть.

Есть здесь и такие студенты, которые не признают других оценок, кроме пятерок. Например, Владимир Мусяков, которого

можно ставить в пример не только товарищам по группе. Он прорабатывает материал глубоко, не ограничивается рамками учебной программы. Нельзя не сказать доброго слова и о председателе учебно-стипендиальной комиссии третьего курса Геннадии Ивановой.

## Оптический факультет



ве. Проводя большую общественную работу и требуя высокой успеваемости от других, он в то же время сам старается быть в числе первых.

Хорошими ответами блеснули во время минувшей сессии Юрий Мазуренко, Андрей Муравейский, Михаил Соловьев. В их зачетках регулярно появлялись пятерки, и сессию они закончили, набрав максимальное число баллов.

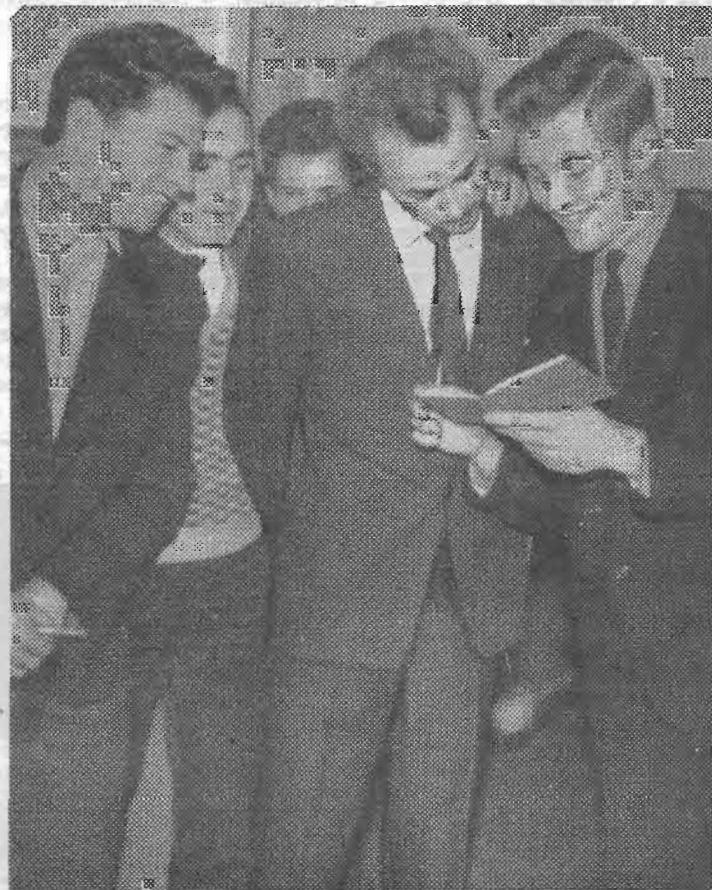
В этой же группе занимается секретарь курсового бюро ВЛКСМ Эвелина Куфельд. Она прекрасно зарекомендовала себя во время сельскохозяйственных работ и является умелым организатором, пользующимся уважением и доверием своих товарищей.

Надо сказать, что до начала сессии можно было предположить, что лучшей группой на курсе будет 335-я, где старостой Валентина Железнякова. Однако по результатам экзаменов следует отдать предпочтение 333-й группе. А

остальным группам советуем теперь равняться на победителей!

Мы надеемся, что конкурсная комиссия, которая будет подводить итоги смотра на лучшую студенческую группу, по заслугам оценит успехи 333-й группы. В свою очередь эта группа не должна зазнаваться. Кое в чем им еще надо подтянуться. В первую очередь, думается, студентам этой группы следует более активно участвовать в работе СНО.

С. ЗАКС,  
заместитель декана оптического факультета



Экзамен позади. Есть чему радоваться! Студенты 269-й группы поздравляют своего товарища.

## ЭКЗАМЕНЫ по научному коммунизму завершены. Можно уже сделать некоторые выводы о подготовке студентов.

Студенты в целом показывают хорошее знание предмета. Подтверждается старая истина: те студенты, которые добросовестно занимались в течение семестра, активно участвовали в обсуждениях вопросов на семинарских занятиях, на экзаменах демонстрируют глубокое знание по теоретическим вопросам, получают отличные и хорошие оценки (Сидоренко, Тимашева, Рубинштейн — студенты 541-й группы; Герловин, Левнова, Басс — студенты 543-й группы; Гендвильяс, Серова, Молчанова, Коломина — студентки 540-й группы).

Но бывают и отклонения от этого правила: некоторые студенты, как говорится, не оправдывают возлагаемых на них надежд, а

## СВЕТ И ТЕНИ

другие, наоборот, превосходят все ожидания. Экзамены выявили слабые места и пробелы в знаниях студентов: неумение использовать в своих ответах по научному коммунизму сведения, приобретенные при изучении других общественных наук; затруднения в критике антикоммунизма, реформизма, ревизионизма и догматизма; слабое знание первоисточников. Некоторые студенты обнаружили поразительную неосведомленность в текущей международной политике. Это относится, в первую очередь, к студентам, часто пропускающим лекционные и семинарские занятия и рассматривающим на «лингвистические» дни и ночи перед экзаменами.

Шеломся, к сожалению, и факты жульничества, пользования шпаргалками. Например, студентка 540-й группы Иваненко, рассказывая о национально-освободительном движении, «шпашморгательно» прочитала по шпаргалке, что в Индии национально-освободительное движение развивается под руководством Ганди. На вопрос преподавателя, что извест-

## Вести с сессии



но ей о Ганди, она заявила: «Это такая политическая партия»...

Из итогов экзаменов мы, преподаватели, делаем для себя выводы о необходимости совершенствования учебного процесса, улучшения методики занятий, обращения большего внимания на проблемы и разделы курса, которые слабо знают студенты, повышения требовательности к студентам в течение семестра.

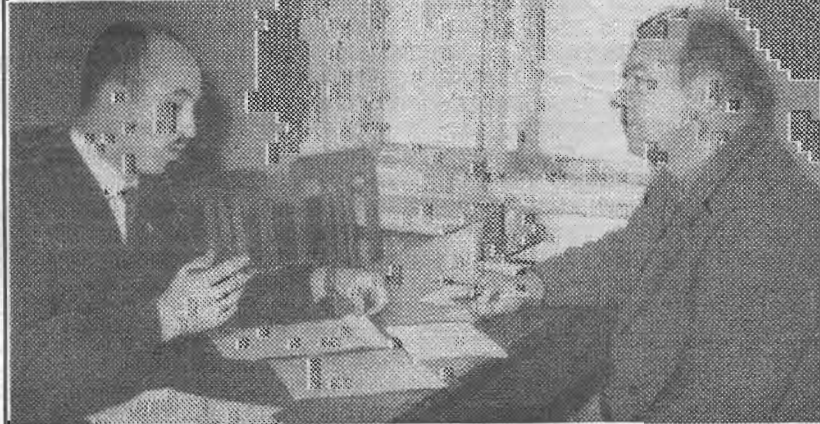
Н. КЕТОВ,

старший преподаватель кафедры философии и научного коммунизма

## Фестиваль — в Гане

В Вене закончил свою работу Международный подготовительный комитет IX Всемирного фестиваля молодежи и студентов за солидарность, мир и дружбу. Его участники обсуждали вопросы, связанные с датой и местом проведения IX Всемирного фестиваля молодежи и студентов.

Принято решение провести IX Всемирный фестиваль молодежи и студентов в Аккре — столице независимой Республики Ганы.



На снимке: Н. И. Кетов принимает экзамен по научному коммунизму у студента 546-й группы Алексея Кравцова. Ответ Алексея был оценен отметкой «хорошо».

### Факультет точной механики

вующую обстановку».

Во-вторых, помимо учебного плана, при воспитании через предмет важно, имеется ли на кафедре научная школа. Известно, что школа — это коллектив научных работников, объединенный и возглавляемый выдающимся ученым, который систематически и последовательно проводит в жизнь общую идею, оказывая этим значительное влияние на взгляды своих сотрудников и все дальнейшее развитие определенной научной дисциплины. Известно, что создание школы нелегкое дело. Поэтому в ученом ценны не только его личные, индивидуальные достижения, но его воля и способность к созданию школы.

На факультете точной механики есть и ученые, и традиции, и школы.

В-третьих, нужно остановиться на выборе наилучшей методики преподавания. Речь идет о методике чтения лекций, проведения практических занятий, о наглядных пособиях, кинофикации, программированном обучении и т. д. Все это должно быть направлено на достижение одной цели, которую можно определить словами профессора ЛГУ М. В. Лобашева из его беседы с корреспондентом «Смены»:

Отстающие студенты нередко вызываются у нас на заседания кафедр. Деканатом и учебно-стипендиальными комиссиями записываются экраны, отражающие ход выполнения текущих заданий и работ, предусмотренных учебным графиком.

ТЕПЕРЬ об идейно-политическом и морально-эстетическом воспитании. Этими вопросами в первую очередь занимаются партийные, комсомольские, профсоюзные организации, кафедры общественных наук. Согласно учебным планам студенты изучают: на 1-м и 2-м курсах — историю КПСС, 2-м и 3-м — марксистско-ленинскую философию, 3-м и 4-м — политэкономию, 5-м — научный коммунизм и факультативно слушают курс этики и эстетики.

Кроме учебных занятий, кафедры общественных наук постоянно ведут большую воспитательную работу. Преподаватели этих кафедр не раз выступали с беседами в студенческом общежитии. Например, старший преподаватель кафедры политэкономики В. Л. Алтерман провел там беседу на тему «Что такое управление промышленностью и решения сентябрьского Пленума ЦК КПСС по реорганизации этого управле-

ния». По инициативе члена парткома института А. А. Федорова в общежитии был организован целый цикл лекций и бесед в зале «Романтика», на которых побывало большое число студентов. С большим интересом будущие инженеры относятся к беседам о своей специальности. Декан факультета точной механики профессор П. А. Ильин, например, поделился со студентами своим опытом и размышлениями на этот счет.

Молодежь — всегда молодежь. Она стремится к жизни, освященной великой целью, имеющей высокий конечный смысл. Она мечтает об одухотворенных отношениях между людьми, о поглощающем все помыслы человека героическом труде. Молодые люди задумываются, что для них самое важное в жизни. И пусть у каждого человека рождается своя мечта! Но при этом мы должны бороться, чтобы в души молодежи не проникла идеология стяжательства, страсть к мещанскому самоутверждению человека, желающего быть выше других.

В вышедшей в прошлом году брошюре «Невесело быть мещанином!» есть такие слова: «Молодежь вовсе не стремится быть только сытой. Или только по моде одетой. Она далека от обывательского благоразумия и шовинизма, как Северный полюс далек от Южного».

Почему? Потому что мещанство броско...

Мир, окружающий нас, к сожалению, далек от стерильной чистоты хирургической палаты, в нем далеко не все благополучно — его переустройство требует нашей постоянной заинтересованности, нашего активного гражданского вмешательства.

Речь идет прежде всего о воспитании идеала счастья.

Счастье не в том, сидит человек на табурете или в кресле, счастье в человеческой общности. И просто высоких слов здесь мало, здесь должен накапливаться жизненный опыт этой человеческой общности.

Мы живем в эпоху великих бурь и потрясений. Наряду с массовыми примерами прекрасного, героического мы постоянно сталкиваемся и с совершенно противоположными явлениями. Как правило, ничто не встречается в «чистом виде». Вот почему научить молодых людей видеть суть дела, развить в них человеческие качества, широту взгляда на мир не менее важно, чем дать им образование и приучить к труду.

В НАШЕМ институте хорошая комсомольская организация. Она признана одной из лучших в Октябрьском районе. На нашем факультете сложился прекрасный комсомольский актив, возглавляемый В. Ворогушиным, хорошие кадры имеет и студенческая профсоюзная организация. Большую общественную работу ведут Н. Финогенов, Г. Кричевский — с 6-го курса, Г. Стерник, Н. Булзева, В. Петровиченко, С. Сидоренко, Л. Егунова — с 5-го курса, К. Кузьмин и А. Алиев — с 4-го курса, В. Ворошуха, С. Войханский, В. Солодунин — с 3-го курса и многие, многие другие.

В смотре на лучшую группу 417-я группа нашего факультета заняла второе место по институту, а 508-я группа — второе место по факультету. В поездках на целину и комсомольские стройки Ленинградской области большую часть отрядов составляли студенты факультета точной механики. В конкурсе на лучший вечер отдыха наш факультет занял первое место как по организации, так и по идейной направленности и высокому художественному уровню.

Работа комсомольской и профсоюзной организации ФТМ регулярно освещается в институтской газете «Кадры приборостроения» и стенгазете «Точность».

Для установления контакта между преподавателями и студенческим коллективом у нас имеется такое «промежуточное звено», как кураторы-преподаватели. По мнению деканата и партбюро, такая форма не совсем удачна. На факультете имеются кураторы, все они прикреплены к группам, но связь эта большей частью носит характер опеки и не является жизненной. Деканат и партбюро рассматривают вопрос о передаче курирования групп кафедрам по специализации. Заслуживает внимания и опыт радиотехнического факультета, где, по предложению члена парткома А. А. Федорова, к курированию групп на младших курсах выпускающими кафедрами привлекаются группы со старших курсов по этой же специальности.

Коротко о физическом воспитании. Его значение хорошо раскрыто в статье секретаря парткома института Н. Ф. Пашковского «Повседневное руководство — условие успеха». Главная

и безусловно верная ее мысль: «в здоровом теле — здоровый дух». При правильной организации спорт не мешает, а помогает в учебе. Примером тому секция волевой борьбы, руководимая преподавателем С. М. Гликиным. Там постановка такая: хочешь иметь успехи в спорте — добивайся успеха в учебе, не кури, не выпивай, соблюдай строгий режим. Все это постоянно держит в поле своего внимания тренер.

На факультете точной механики немало сильных спортсменов. В спартакиаде ЛИТМО в прошлом учебном году коллектив старшекурсников факультета занял общее второе место среди шести команд. Хорошим организатором зарекомендовал себя физорг факультета В. Ефимов (416-я группа). В этом году команды ФТМ выступают не менее успешно.

НЕДАВНО на заседании учебного совета факультета точной механики обсуждались мероприятия по улучшению идейно-воспитательной работы.

Секретарь партбюро факультета В. Г. Киржаев обосновал целесообразность предложения о передаче курирования учебных групп кафедрам по специализации этих групп.

Заведующий кафедрой тепловых и контрольно-измерительных приборов профессор Г. Н. Дульнев остановился на формах и опыте работы кафедры со студентами. Он предложил, чтобы в институте был определен контингент студентов-кандидатов, с тем чтобы в процессе обучения имелась возможность переводить их в число студентов за счет неуспевающих. Кафедра тепловых и контрольно-измерительных приборов могла бы взять проведение такого эксперимента на себя: набрать по своей специальности группы кандидатов.

Заведующий кафедрой вычислительной техники профессор С. А. Майоров поделился опытом работы своей кафедры по курированию групп своей специализации. О требованиях, которые должны предъявляться к студентам, говорил заведующий кафедрой ТМДП профессор Ф. Л. Литвин.

Ученый совет предложил декану факультета разработать практические меры по вопросам курирования и возможности приема студентов-кандидатов.

**В. ИВАНОВА,**  
доцент кафедры теории механизмов и деталей приборов

ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ общество на всех этапах его развития волновали проблемы воспитания. Известно, что воспитанию придавали исключительное значение люди, имена которых мы с благодарностью произносим в наши дни: философы древней Греции Сократ и Аристотель, великий гуманист эпохи Возрождения Леонардо да Винчи, замечательный французский энциклопедист Жан-Жак Руссо, английский утопист Роберт Оуэн, основоположники научного коммунизма Карл Маркс, Фридрих Энгельс и В. И. Ленин.

Проблемами воспитания своего народа занимались лучшие сыны нашей Родины — Герцен, Белинский, Чернышевский, Л. Н. Толстой. В нашей стране жили и творили такие педагоги, как Ушинский и Макаренко. Нам есть у кого учиться и есть чему учиться.

В свое время Аристотель говорил, что воспитание складывается из трех частей: физического, нравственного и умственного. Воспитание студентов тоже можно условно разграничить на:

идейно-политическое, специальное (или, как теперь иногда говорят, воспитание через предмет), морально-эстетическое, физическое.

ПРЕЖДЕ чем говорить о воспитательной работе, которую проводит коллектив факультета точной механики, напомним, что наиболее тесный контакт между преподавателями и студентами устанавливается в процессе «воспитания через предмет».

Эта тема была подробно рассмотрена в ряде интересных докладов на занятиях философского семинара, руководимого доцентом М. И. Ломовой. Чтобы не повторять их, я приведу только несколько строк из личных записей академика А. И. Крылова на тему «Чему и как надо учить в высших технических школах»:

«Первым и важным делом является учебный план — он определяет объем, характер и способы преподавания, разнообразие понятий по этому предмету так велико, что крайние мнения можно было бы назвать противоположными».

Цели специального образования не достигнуты, если только то, что нужно выучить, — выучено, то, что нужно начертить, — начертано, но не выработано способности к самостоятельному мышлению. Инженер должен даже из небольшого количества сведений извлечь возможно больше следствий.

Для успешной технической деятельности молодых людей они должны свыкаться в вузе с мыслью, что в практической жизни надо будет думать более всего, как разрешить вопрос самостоятельно, имея в виду существ-



На экзамене по теории механизмов и деталей приборов доцент В. В. Иванова оценила ответ студентки 306-й группы Нины Рыбиной высшим баллом.

«Самое главное для преподавателя — уметь отыскать и зажечь в студенте «искру божию», потребность к исканию. Всего этого нельзя сделать, не имея со своим учеником личного человеческого контакта. Его никогда не будет, если не будет у вас к студенту не напускного, а настоящего внимания и уважения. Нельзя унижать молодость студента, относиться к нему, как к маломмерку. Вы демонстрируете этим собственное высокомерие и душевную грубость. Ваш ученик всегда должен чувствовать, что вы принимаете всерьез его обмен идеями и совместные размышления, что вы готовы, если надо, учиться у него так же, как он у вас».

Конечно, наилучший эффект при воспитании и выращивании кадров специалистов достигается при индивидуальном подходе к каждому из них в отдельности. Но этого обычно трудно добиться при таком числе студентов, которое приходится у нас на одного преподавателя.

На каждой кафедре нашего факультета накопили свой интересный опыт научно-исследовательской и учебной работы со студентами. На всех кафедрах факультета работают кружки СНО. Студенты привлекаются к участию в научных исследованиях, и многие их работы были отмечены в числе лучших на недавней выставке «Студенты — производству, науке и культуре».

По инициативе члена парткома института А. А. Федорова в общежитии был организован целый цикл лекций и бесед в зале «Романтика», на которых побывало большое число студентов. С большим интересом будущие инженеры относятся к беседам о своей специальности. Декан факультета точной механики профессор П. А. Ильин, например, поделился со студентами своим опытом и размышлениями на этот счет.

Молодежь — всегда молодежь. Она стремится к жизни, освященной великой целью, имеющей высокий конечный смысл. Она мечтает об одухотворенных отношениях между людьми, о поглощающем все помыслы человека героическом труде. Молодые люди задумываются, что для них самое важное в жизни. И пусть у каждого человека рождается своя мечта! Но при этом мы должны бороться, чтобы в души молодежи не проникла идеология стяжательства, страсть к мещанскому самоутверждению человека, желающего быть выше других.

В вышедшей в прошлом году брошюре «Невесело быть мещанином!» есть такие слова: «Молодежь вовсе не стремится быть только сытой. Или только по моде одетой. Она далека от обывательского благоразумия и шовинизма, как Северный полюс далек от Южного».

Но так получается иногда: по-



На снимке: студент из Венгерской Народной Республики Олда Дьердь (135-я группа) на экзамене по химии.

# Воспитательная работа на кафедре

**КАФЕДРА** теории оптических приборов выпускает инженеров по специализации «Расчет и конструирование оптических систем» и ведет преподавание по дисциплинам: «Теория оптических приборов», «Технология оптических деталей», «Прикладная оптика» и «Теория расчета оптических систем».

Руководимая кафедрой специализация готовит специалистов по расчету оптических систем, работающих в оптико-конструкторских отделах заводов и научно-исследовательских институтах. Их работа отличается некоторыми характерными особенностями, которые следует учитывать при рассмотрении воспитательной работы кафедры.

## СКЛОННОСТЬ К ТВОРЧЕСКОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

**ОСНОВНАЯ** область практической деятельности выпускников кафедры ТОП — вычисление оптических систем. Целью этой деятельности является создание новых оптических систем, либо позволяющих улучшить существующие оптические приборы, либо влекущих за собой возникновение новых оптических приборов для решения вновь возникающих технических задач.

Деятельность инженеров-расчетчиков оптических систем творческая. Они непосредственно участвуют в создании новых материальных ценностей. Работа их в то же время очень ответственна, так как качество продукции оптических заводов в значительной степени зависит от результата работы инженера-расчетчика. Ибо если ему при расчете не удалось получить необходимой высокой степени коррекции аберраций, то все старания остальных звеньев технологического процесса будут затрачены напрасно и продукция завода не получится высококачественной.

Расчеты, выполняемые инженером-расчетчиком, обычно довольно кропотливы. Применение быстросействующих вычислительных машин безусловно полезно, но далеко не всегда приводит к заметному уменьшению объема той вычислительной работы, которую выполняет лицо, ведущее расчет. В отдельных случаях работа инженера-расчетчика приобретает характер научного исследования и требует глубоких знаний и изобретательной способности.

Понятно, что такая работа может выполняться только людьми, обладающими склонностью к вычислительной работе, что и учитывается при наборе студентов на нашу специализацию. Но, кроме того, склонность к данному виду работы поддается воспитанию. Втягиваясь постепенно в вычислительную работу и приобретая необходимые навыки, студент в то же время развивает и присущую ему склонность к этому виду деятельности. Кафедра в процессе теоретического обучения и практических работ удаётся развить эту склонность и выпускать молодых инженеров, любящих свое дело, вкладывающих в него все свои силы и получающих от своего труда глубокое моральное удовлетворение.

## ШИРОКИЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КРУГОЗОР

**НЕЛЬЗЯ** представлять себе дело так, что объем знаний оптика-расчетчика может быть довольно узким, ограниченным только областью оптотехнических наук. Практика оптико-конструкторских отделов заводов и научно-исследовательских институтов убедительно свидетельствует о важной роли широкого научного кругозора инженеров-расчетчиков. Дело в том, что оптические приборы в наши дни применяются в самых различных областях человеческой деятельности, и круг их применения все время расширяется.

Астрономия, геодезия, аэросъемка, навигация, биология, медицина, металлография, — вот несколько научных и научно-технических областей применения оптических приборов. А применение оптики в искусстве? Художественная фотография и кино — два вида искусства, возникшие непосредственно на базе оптических приборов. Можно назвать еще буквально сотни областей науки, техники, промышленности, народного хозяйства, искусства, быта, где применяются оптические приборы. Разве можно правильно рассчитывать оптический прибор, если

интуиция позволяет из множества вариантов, не делая пробных расчетов, выбрать близкий к оптимальному вариант. Такая инженерно-математическая интуиция приобретает в результате длительной практической деятельности. У оканчивающих студентов нашей специализации такая интуиция еще находится в зачаточном состоянии. Но кафедра указывает студентам на желательность и возможность в дальнейшем приобрести эту интересную способность, наличие которой является выражением приоритета мыслящего человека над кибернетической машиной, так как машина интуицией обладать никогда не сможет. Интуиция — это способность, родственная способности композитора создавать полифоническую музыку или способности поэта сочетать размер и рифму стиха с ходом мысли.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЕЙШИХ ДОСТИЖЕНИЙ ОПТИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

**В ПОСЛЕДНИЕ** годы стало особенно заметным быстрое возрастание потока научной информации вообще и оптотехнической информации, в частности.

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ РАЗДУМЬЯ

Профессор В. ЧУРИЛОВСКИЙ

инженеру-расчетчику не ясны условия эксплуатации этого прибора? Конечно, нельзя!

Кафедра ТОП советует своим выпускникам, чтобы они не боялись приобрести знания в областях, далеких от оптики, например, в радиотехнике, теории информации, бионике и других новых науках. Эти знания могут оказаться им насущно необходимыми в работе. В наш век объем знаний человечества настолько велик и так быстро растет, что один человек не может овладеть этим объемом, как им владел в свое время Леонардо да Винчи. Но чем шире кругозор инженера-расчетчика, тем успешнее будет его работа.

## ИНЖЕНЕРНО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ИНТУИЦИЯ

**ТВОРЧЕСКАЯ** работа по расчету оптических систем развивает в человеке еще одну удивительную способность — интуицию. Что это такое? Интуиция — это вырабатывающееся в практической расчетной деятельности чутье, позволяющее, обходя кропотливые вычисления, быстро находить правильные пути к решению задачи. В других случаях

Лет пять тому назад еще можно было, найдя, например, интересную статью в иностранном оптическом журнале, поручить студенту перевести, изучить ее, сделать реферативный доклад на семинаре. На это уходило много времени (примерно, полсеместра на статью). Такой способ освоения новейших достижений нужно теперь считать недостаточно продуктивным. Остается одна возможность справиться с растущим потоком научной информации: члены кафедры должны сами прорабатывать новую литературу, отдавать в ней жемчужные зерна от плавленого (которых бывает довольно много) и включать в читаемый курс и практические упражнения ценную информацию, приведенную в сжатый вид.

Это практически делать очень трудно, так как объем читаемых на кафедре курсов при каждом новом, почти ежегодно производимом пересмотре учебных планов повсеместно уменьшается, в то время как поток новой научной информации растет.

Преодолевая эти трудности, кафедра считает своим долгом прививать студентам вкус к новым достижениям, их использованию в своих работах и к самостоятельному исследованию. Некоторые элементы таких исследований включаются в курсовые проекты. К сожалению, еще один мощный рычаг воздействия на наших выпускников в последние годы почти полностью извлек из рук кафедры. Это дипломное проектирование, которое теперь, как правило, проводится на предприятиях по месту будущей работы дипломанта.

Валерий Чуфарин обратил на себя внимание еще на вступительных экзаменах. На первой в своей студенческой жизни сессии Валерий снова выказал себя с лучшей стороны. Экзамен по математике он сдал на «отлично».

*Кадров*  
**ПРИБОРОСТРОЕНИЮ**



Экзамен по технологии приборостроения студент 422-й группы Алексей Бубликов сдавал и преподавателю, и машине. Решение было единодушным — «отлично». Эту оценку и ставит в зачетку доцент Р. З. Валитов.

А если б не было войны, мы появились бы на свете? Мы, дети страшной тишины, вдруг наступившей на планете.

О ком это? О нас, о тех, кто родился в 45-м. О тех, кому сегодня двадцать, пишет мой ровесник студент ЛГУ Михаил Гурвич. Мы входим в мир, в кварталы города, в его асфальтовые будни.

Мы выросли. Школа осталась позади, где-то в детстве. Близко ли, далеко ли? И не уйти от Ленинградской непогоды, от черных,

строго, добиваясь единства. Он бывает афористичен, а порой предельно прост. Человеку двадцать. Он любит. Любит землю, по которой ходит, город, в котором живет, людей и девушку. Наверняка, самую что ни на есть хорошую.

Послушай, Алла, милая моя, на телефонный диск гляжу, моляще, глаза твои передо мной маячат, как черные шары, привязанные к мачтам, идущего на бурю корабля!

Образы взрываются, как мины, и входят в память. Такие стихи бормочешь про себя. Рассеяться надо бы, а ты не можешь. Потому что они — порыв ветра, прибор. И ты шепчешь:

Чудно и славно, словно Наперекор доставшейся судьбе, Соломинка моя не сломана — Великолепно держит на воде.

Мы родились под эхо отгремевших залпов. В год самота и вдовьего плача. И детскими пытливыми умами пытались понять, что такое война? Мы играли на старом дворе палками-винтовками, убивали «щемцев» и «побегдали». Но уже тогда я ненавидел войну потому, что рос без отца мой друг Коляка. У всех были папы, а у него — нет... И еще великий раз, когда режь шла о войне, я видел скорбные глаза отца. В них была ненависть к войне.

А если б не было войны, мы появились бы на свете? Мы, дети страшной тишины, вдруг наступившей на планете.

А земля крутится, дышит порами водоросль, перебирая в памяти спотыкая, будни и праздники. Ей тревожно, тревожно от ураганов, тревожно от мерцания звезд, тревожно от ошеленившихся где-то пыльников...

Я вспоминаю себя со стихами Гурвича и Шир-Али, Максимова и Лены Шварц совсем недавно, но успею полюбить их. В каждом есть искра таланта. Каким будет планета? Не знаю. То, что помнит их сегодня, волнуется и мучит. Нам двадцать. Мы входим в мир. Подчас спотыкаемся. У нас есть промахи и слабости, но у нас есть и будут победы! Об этом хорошо сказано у Михаила Гурвича:

В нас все неведомо и урченно И все уносит и приносит... Весной бывают реки мутными, Чтоб стать прозрачными под осень.

Семен ХЕИФЕЦ

## Поговорим о стихах

# Нам двадцать

пришедших из детства луж... Мир какой-то новый. Хочется его ощутить. Пригубиться к рекам, присмотреться к краскам, ухом припасть к Земле и слушать.

Какая ты Земля?

Мертвые кричат: «Земля проваля!»  
Что вы, нет — она праваяя. Она раздетая, растущая. И тополя ее — тянучие. А летом, ночью, она лает, Крыльями бьет и влохчет, Рыбами говорит. Женщинами борзочет.

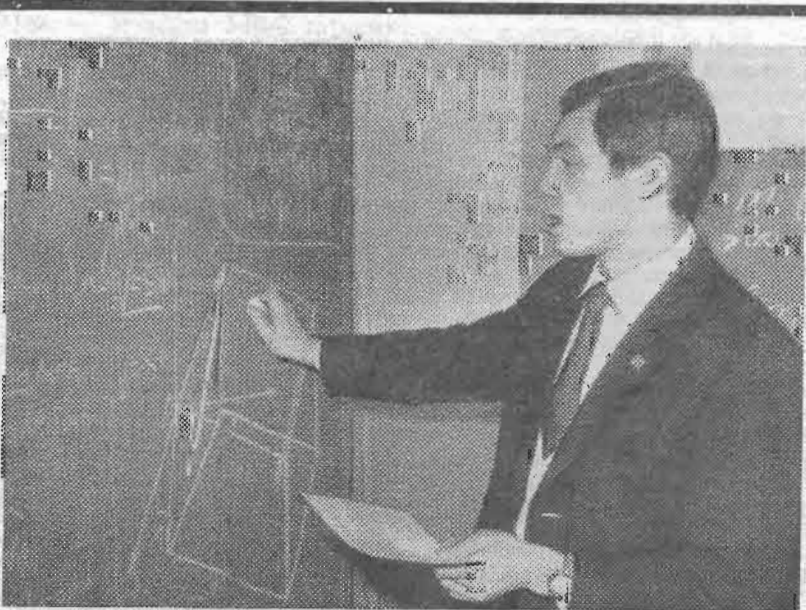
Странно, как-то по-своему светло звучат эти строки Лены Шварц. Какие они скучные и в то же время шедрые! Поэтесса пишет широкими мазками, яркими красками. Чувствуется, она любит Землю.

Да, мы рано повзрослели. Рано стали оглядываться по сторонам. А стихи писали по будням...

«Сильная Земля закатами, сильней Земля рассветами», — говорит другой ленинградский поэт и студент Виктор Шир-Али. И ему 20. Его волнует все, а особенно — люди. Зоркий взгляд улавливает почти неусловное: то, что мог увидеть только поэт.

А ваши слезы в воду канули — остались пресною вода. Но иногда, не виноватым, не осуждаемым никем, я чувствую солонувость в дистиллированной реке.

Мир открывается, подобно занавесу, быстро и широко. Главное видеть. Хватит схватить, ощутить, понять. Что характерно для стихов Шир-Али? Драгматика образа! Они не выпуклы, как барельефы, а все в движении, как жизнь. Сам поэт относится к своим поискам



# ПУТЕШЕСТВИЯ ЗА БОДРОСТЬЮ

МЕСТНЫЙ комитет института разработал обширную программу организации отдыха профессорско-преподавательского состава, рабочих и служащих ЛИТМО в период зимних студенческих каникул.

Практически все желающие смогут побывать на однодневных лыжных базах отдыха. Путевки на эти базы можно получить на 27, 28 января, 2 и 5 февраля и на более отдаленные сроки — на 12, 19, 25, 26, 27, 28, 29 марта.

23 января группа рабочих и служащих экспериментально-производственных мастерских выехала на лыжном поезде в Шапки. В местке имеются путевки на лыжный поезд, который отправится 6 февраля в Зеленогорск. Предполагается также организация лыжной вылазки в Сиверскую.

Любителям путешествий на более дальние расстояния можно посоветовать приобрести путевки на специальный туристский поезд, который отправится 28 января в Вильнюс и Каунас. Цена билета на этот рейс для членов профсоюза составляет всего 9 рублей, причем туристы обеспечиваются питанием и гостиницей. Вот другой маршрут, по которому можно отправиться в путешествие 5 февраля: Ленинград — Таллин — Рига — Ленинград. Цена билета со скидкой на поезде «Спутник» — 8 рублей. 6 февраля можно будет отправиться на автобусе в Пушкинские Горы. Продолжительность поездки — двое суток, цена билета — 4 рубля.

**С. ВОРОНИН,**  
председатель месткома

## Авторы — аспиранты

РЕДАКЦИЯ журнала «Приборостроение» в настоящее время готовит к печати сборник работ аспирантов и соискателей нашего института. В этом сборнике общим объемом около 15 печатных листов будут опубликованы 75 статей.

Работы, публикуемые в сборнике, затрагивают актуальные проблемы вычислительной техники, технологии приборостроения, теории механизмов и деталей приборов и других областей науки и техники. В сборнике представлены публикации аспирантов всех факультетов института.

Большой интерес представляют статьи, посвященные проблемам экономики, как, например: «Перспективное направление технического прогресса отрасли и проблема надежности», «Некоторые вопросы специализации производства в условиях отраслевого принципа управления» Ю. М. Михневича; «Научно-технический прогресс и его влияние на формы организации и оплаты труда рабочих в приборостроении» П. Г. Бокалова; «Резервы роста производительности труда в станкостроении» Л. И. Жукова.

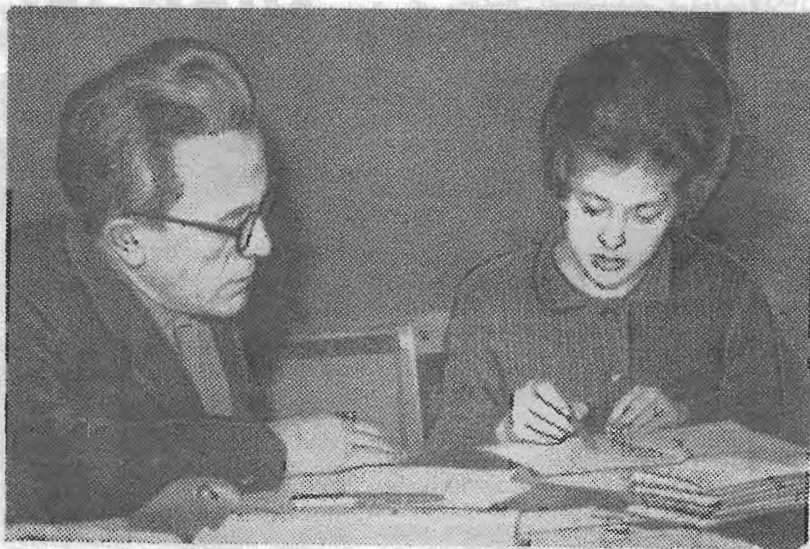
## ВАЖНЫЙ КУРС

КУРС физической оптики и фотометрии для студентов оптического факультета имеет немаловажное значение. Эта дисциплина, изучаемая на 4-м курсе, служит как бы фундаментом при изучении в дальнейшем более специальных предметов.

Во время минувшей сессии большинство студентов показали хорошо прочные знания, например, в 438-й группе Л. Вербицкий, Л. Жему, Э. Чернашина получили отличные оценки. И все же хотелось бы, чтобы таких оценок было больше.

**Г. ГОРОДИНСКИЙ,**

доцент кафедры спектральных и оптико-физических приборов



Вере Григорьевой на экзамене по теории механизмов и деталей приборов достался вопрос «Кинематическая схема шарниров Гуна». Чтобы подготовиться к ответу, Вера немало пришлось поломать голову.



Доцент кафедры математики А. Я. Нодельман принимает экзамен у студентки 267-й группы Ларисы Громовой.

## Хорошего отдыха!

МЫ УЖЕ сообщили о том, как будут отдыхать наши студенты в дни зимних каникул, в какие дома отдыха и на какие спортивные базы отправятся.

За последние дни профкому института удалось достать дополнительно несколько путевок в пригородный дом отдыха «Петровдор». Достигнута договоренность с туристско-экскурсионным управлением об организации автобусной поездки в Таллин. В этом путешествии побывает 30 наших студентов.

Победитель институтского смотра-конкурса — 365-я группа радиотехнического факультета — совершит автобусную экскурсию в Пушкинские Горы.

Мы уже писали, что во время каникул в Ленинграде будет гастролировать студенческий театр Московского университета. Профком института приобрел 200 билетов на спектакли этого театра во Дворце культуры имени С. М. Кирова.

**В. ЕГУНОВ,**  
председатель профкома

## Уголок подписчика

В тематику журнала «Проблемы передачи информации» (индекс 70741) входят: теория информации; теория кодирования; теория передачи сигналов и вопросы помехоустойчивости; опознавание образов; теория информационных сетей и управления ими; вопросы передачи информации в живых организмах и другие смежные проблемы кибернетики.

Журнал рассчитан на научных работников, инженеров, аспирантов. Подписная цена на год за 4 номера 3 р.

Редактор **К. К. ВАВИЛОВ**

М-21328 Заказ № 28  
Типография им. Володарского

Лениздата, Ленинград,  
Фонтанка, 57.

Весь окружающий нас мир в основном непрозрачен. Наш глаз воспринимает только волны длиной от 0,4 до 0,8 микрона. Все волны короче и длиннее — а их очень много — недоступны для человеческого зрения. Поэтому нам представляются прозрачными только те предметы и среды, которые не задерживают электромагнитные излучения оптического диапазона волн. Лишь небольшое количество тел и сред — чистая

троскопии. Такие приборы преобразуют невидимые инфракрасные лучи в оптически видимые изображения. Они получили название электронно-оптических преобразователей (ЭОП).

Любое тело с высоким коэффициентом пропускания инфракрасных лучей в интроскопах представляется совершенно прозрачным. Если это жидкость, то она напоминает воду, а твердое тело — прозрачный кристалл.

Ультразвуковые интроскопы могут контролировать качество соединений металла при точечной и роликовой электросварке. Эти приборы позволяют увидеть, как распределены в стальном слитке легирующие добавки, рассмотреть зоны термообработки, заметить степень «усталости» металла.

Кроме инфракрасных лучей и ультразвуковых волн высокой частоты в интроскопии используют высокочастотные электромагнит-

Сочетание новейших методов электронного преобразования излучения с высокой проникающей способностью не только позволяет сделать прозрачным весь окружающий нас мир, но и определить электрическую неоднородность внутренних областей непрозрачного тела, например, границу дырочной и электронной проводимости в полупроводниках. Это позволяет более детально изучать и электрические процессы в них.

Сегодня уже нет сомнений в том, что можно изучать движение электрических зарядов на границе разнородных по структуре или по химической природе проводников.

Интроскопия найдет широкое применение для объемного исследования без разрушения деталей машин, качества металла, наблюдения процессов кристаллизации металла и многих других процессов.

Без интроскопов не обойтись и при глубинном бурении скважин. С их помощью можно будет дистанционно наблюдать за бурением на большой глубине.

Особенно широкое распространение получит интроскопия в процессах автоматического контроля и управления на будущих заводах-автоматах.

Интроскопические приборы способны заглянуть не только внутрь двигателя, но и внутрь человеческого организма.

Объемное видение внутренних органов человека открывает большие возможности для профилактики заболеваний. По ранним патологическим изменениям в живых тканях, увиденным с помощью интроскопии, врачи смогут более точно ставить диагноз.

**А. МЕРКУЛОВ,**  
инженер

## ГОРИЗОНТЫ ПОИСКОВ

# ВОЛШЕБНОЕ ОКО

вода, воздух да некоторые естественные кристаллы прозрачны.

Все непрозрачные тела и среды мы видим только с поверхности. Чтобы дать возможность нашему глазу более полно воспринимать окружающий мир, ученые и инженеры разработали теоретические основы «внутривидения» и создали приборы прямого оптического наблюдения, с помощью которых можно видеть сквозь любые непрозрачные среды.

Для решения многих практических задач уже широко используются приборы инфракрасной ин-

С помощью инфракрасных интроскопов в пластинах из полупроводников — кремния и германия во многих пластмассах легко можно увидеть неоднородность состава, заметить посторонние примеси и дефекты. Инфракрасный интроскоп позволяет определить структурную неоднородность и степень чистоты материалов.

Для изучения структуры и внутренних неоднородностей оптически непрозрачных тел и сред сейчас используется также способность коротких ультразвуковых волн распространяться в виде узких пучков.

В СССР создана аппаратура для ультразвукового видения в непрозрачных средах. С ее помощью можно легко обнаружить твердые тела и газовые пузырьки в жидкостях, а также трещины, раковины, шлаковые и металлические включения, пустоты в металлах и так далее.

ные колебания, мягкие и жесткие рентгеновские лучи, гамма-лучи.

Выбор вида излучения, его энергии или частоты определяется, как правило, физическими свойствами исследуемого материала.

Интроскопы открывают возможность получения отчетливых изображений внутреннего строения любого непрозрачного материала или тела. Они дают возможность наблюдать и те изменения, которые возникают в теле под действием температуры, механических и электрических воздействий. При этом изображения могут быть получены как с уменьшением, так и с увеличением масштаба.

Успехи современной физики и в особенности технической электроники открывают новые, неожиданные перспективы в развитии интроскопии.

**Кадров**  
**ПРИБОРОСТРОЕНИЮ**