

# ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ НА ФРТК!

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!



Орган парткома, ректората, профкома и комитета ВЛКСМ  
Московского ордена Трудового Красного Знамени физико-технического института

Газета выходит  
с 1 сентября 1958 г.  
№ 18 (1075)

Пятница, 21 апреля 1989 года

Цена 1 коп.

В 1952 году в МФТИ была начата подготовка специалистов в области радиоэлектроники по трем фундаментальным научным направлениям — радиотехнике, электронике, электронным вычислительным машинам. Организаторами и руководителями специальностей были академики А. И. Берг, Н. Д. Девятков, С. А. Лебедев. Базовые кафедры были организованы при ведущих в этих областях научных организациях.

Для удовлетворения острой потребности в специалистах по созданию радиолокационных и управляющих систем и комплексов в 1954 году к подготовке специалистов подключилась научная школа академика А. А. Расплетина. Уже первые выпускники этой школы, ныне профессора П. А. Бакут, А. А. Курикса, В. А. Репин, Е. М. Сухарев и др. значительно продвинули теорию и технику радиолокационных систем.

В 1956 году был образован радиотехнический факультет среди первых четырех факультетов МФТИ. В организацию и развитие факультета значительный вклад заведующего институтской кафедрой радиотехники профессора Е. И. Манаева и заведующего кафедрой вакуумной электроники профессора Б. М. Царева.

Направление электроники, среди выпускников которого академик Ю. В. Гуляев — директор ИРЭ АН СССР, в 1963 году выделилось в отдельный факультет физической и квантовой электроники (ФКЭ).

Основные ЭВМ, которыми оснащались Вычислительные центры СССР в 50-х и 60-х годах (БЭСМ-2, М-20, БЭСМ-6), были созданы при определяющем участии выпускников факультета. В настоящее время они работают над созданием отечественных супер-ЭВМ, многопроцессорных вычислительных комплексов «Эльбрус» с быстродействием до 100 млн. операций в секунду. В новое отделение информатики АН СССР избраны членами-корреспондентами выпускники Б. А. Бабаян, В. П. Иванников, Н. А. Кузнецов.

## ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ

Начав свои исследования с простейших задач автоматизации, с разработки принципов построения регуляторов отдельных машин и агрегатов, Институт подошел к решению проблем управления практически на всех уровнях народного хозяйства.

В тематику Института входят: 1. Общая теория управления со всеми ее разделами и подразделами, в частности: теория оптимальных систем, теория адаптивных систем, идентификация сложных систем управления, управление в стохастических системах.

2. Задачи управления организационными, крупномасштабными, биологическими, медицинскими, экологическими, робототехническими системами и др.

3. Разработка методов построения человеко-машинных комплексов, обработки больших массивов информации, построения АСУ, автоматизация проектирования систем и средств управления и др.

4. Теория и методы построения вычислительных и других технических и программных средств управления, обеспечение эффективности, живучести и надежности систем управления, техническая диагностика и др.

При развитии этой тематики институт стремится выступать прежде всего как генератор новых прогрессивных идей в науке и технике управления. Идеи проходят проверку в лабораторных условиях, реализуются в тесном сотрудничестве и в соавторстве с отраслевыми научными институтами, с проектно-конструкторскими организациями и заводами.

Институт, таким образом, инициирует разработку на различных уровнях сложных систем управления большого народнохозяйственного значения.

Студенты ФРТК принимают самое активное участие во многих научных разработках и исследованиях, проводимых ИПУ.

ФРТК готовит научных работников для фундаментальных и прикладных исследований, направленных на разработку новой техники разнообразного назначения и систем управления техническими, биологическими и экономическими объектами и комплексами. Выпускники факультета распределяются в НИИ, специальные КБ и ВУЗы. Около 20% выпуска направляется непосредственно в аспирантуру МФТИ. Москвичи распределяются только в

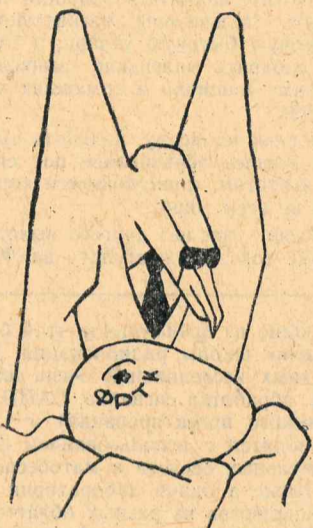
## ФАКУЛЬТЕТ РАДИОТЕХНИКИ И КИБЕРНЕТИКИ

Москву, жители Подмосквья — в Москву и Московскую область.

Направления подготовки выпускников ФРТК отражают многообразие современной радиоэлектроники, неразрывно связанной с кибернетикой: это ЭВМ и вычислительные комплексы, информационные системы, лазеры, голография, радиолокация, антенные системы и волоконная оптика, системы управления объектами и комплексами, радиопизика космоса, радиоэлектроника физического эксперимента, микропроцессоры и др.

Широкое проникновение радиоэлектроники и кибернетики в самые разные области научных исследований — отличительная черта НТР нашего времени. Поэтому специалистам радиотехнического профиля открываются широкие перспективы, поэтому потребность в творческой молодежи здесь особенно велика.

Будущих научных работников готовят сами ученые и разработчики новой техники непосредственно в коллективах крупнейших НИИ, куда студент ФРТК попадает уже на 3-м курсе. Здесь он проходит научно-исследовательскую практику, выполняет и впоследствии выносит на рассмотрение ученых свою дипломную работу.



способны быстро воплощать новые идеи в конкретных разработках. Это позволяет посвятить себя как теоретическим, так и экспериментальным исследованиям.

Первый выпуск факультета состоялся 30 лет назад. Однако воспитанники ФРТК уже внесли заметный вклад в развитие ряда научно-технических направлений. Среди них немало лауреатов Государственной премии и премии Ленинского комсомола, главные конструкторы, руководители научных институтов и крупных научных подразделений. Более трети общего числа выпускников стали кандидатами и докторами наук.

Для плодотворной работы важны хорошие бытовые условия. Общежитие, которое предоставляется также и москвичам, находится через дорогу от учебных корпусов и столовой. Два выходных дня в неделю способствуют активному труду и хорошему отдыху. В

## КАФЕДРА РАДИОТЕХНИКИ

Кафедра радиотехники МФТИ ведет свою историю практически с момента основания института. В Постановлении о создании Физтеха было предложено преподавание радиотехники как общенаучной дисциплины наряду с физикой, математикой, теоретической механикой и химией. Уже тогда отцам физтеха была ясна необходимость радиотехнического образования для инженеров-исследователей в новейших областях науки и техники. За прошедшие годы насыщенность научной аппаратуры экспериментальной физикой выросла и для успешного проведения эксперимента исследователь должен обладать фундаментальными радиотехническими знаниями в области радиоэлектроники. Эти знания необходимы не только для эффективной работы со стандартной аппаратурой, но и для разработки и создания уникального оборудования различного назначения.

Студенты всех факультетов нашего института знакомятся с основами радиоэлектроники на кафедре радиотехники.

Студенты радиотехнического факультета углубленно изучают общую радиотехнику в течение трех семестров. Лекции сопровождаются обширным лабораторным практикумом, в котором упор делается на самостоятельную работу студента. Цикл лабораторных работ находится в непрерывном развитии и прошел путь от ламповой техники с 50-х годов до современных интегральных схем. Содержание курса охватывает как усилительную технику, так и новейшие методы преобразования и обработки сигналов и информации.

Студенты других факультетов приобретают знания, необходимые для успешной работы в выбранной специальности, в течение двух семестров. Основной акцент делается на выработку навыков использования радиоэлектронной аппаратуры и вычислительной техники в научных исследованиях. С этой целью студентам предлагается изучить методы преобразования аналоговых сигналов в цифровые и обратно, принципы сопряжения блоков экспериментальных установок между собой и с микропроцессорными системами и способы измерения физических величин электронными методами.

Преподавание на кафедре ведет опытные специалисты, сочетающие обучение студентов с научной работой в самых современных областях радиоэлектроники и информатики, при этом опыт старшего поколения подкрепляется энтузиазмом молодых преподавателей. Преподаватели кафедры радиотехники гордятся тем, что вносят важный вклад в поддержание репутации выпускника МФТИ как специалиста высокой квалификации.

Э. ГАБИДУЛИН,  
зам. заведующего кафедрой,  
доктор технических наук.

### ◆ В «ФЕНИКСЕ» — ВЕЧЕР

6 мая в клубе «Феникс» в 19.00 состоится вечер, посвященный Дню радио и связи. В программе вечера выставка-конкурс радиолюбительских конструкций, конкурсное решение задач, скоростная сборка радиосхем. Победители конкурсов премируются.

Е. КУЗНЕЦОВ,  
заместитель заведующего  
кафедрой, доцент.

## Кафедра экспериментальных методов физики высоких энергий

Кафедра базируется на Институте физики высоких энергий, расположенном в поселке Протвино под г. Серпухов. В институте работает долгое время бывший крупнейшим в мире ускорительный комплекс, дающий возможность ускорять протоны до максимальной энергии 76 ГэВ. Готовится к вводу крупнейший в мире Ускорительно-накопительный комплекс на энергию 3000 ГэВ.

Современный уровень организации физических исследований на ускорителях требует широкой автоматизации всех этапов экспериментов на базе самой совершенной электронной и вычислительной техники.

В Институте широко развернута работа по созданию и исследова-

нию в текущих физических экспериментах электронной аппаратуры для физических экспериментальных установок нового поколения и по созданию и освоению современных магистрально-модульных электронных систем, рассчитанных на работу с высокими потоками экспериментальной информации. Эта аппаратура, создаваемая на базе новейших средств микропроцессорной техники и больших интегральных микросхем с широким использованием программного и микропрограммного управления, включает в себя специализированные микроЭВМ и решающие процессоры, разнообразные интеллектуальные контроллеры, быстродействующие памяти, графические дисплеи с мак-

ропрограммным управлением и развитые средства интерактивного (в режиме диалога) взаимодействия человека с ЭВМ. Ее создание обеспечивает реализацию современных мультипроцессорных систем параллельной и конвейерной обработки, передачи и отображения экспериментальной информации в реальном масштабе времени с пропускной способностью, повышенной на порядки величины по сравнению с ранее существовавшими системами, ориентированными на работу с гигантскими потоками экспериментальной информации, ожидаемыми в планируемых физических экспериментах на сооружаемом ускорительно-накопительном комплексе ИФВЭ. Институт осуществляет

широкую кооперацию с зарубежными фирмами и научными центрами.

Институт располагает крупнейшим в Союзе вычислительным центром. Вычислительными ресурсами полностью распоряжаются пользователи.

ИФВЭ расположен в живописном поселке Протвино на берегу Протвы — притока Оки. Протвино — один из редких примеров сочетания природы и урбанизации. Студентам МФТИ созданы прекрасные бытовые условия, условия для работы и активного отдыха.

## КАФЕДРА ЭЛЕКТРОННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН

Основным направлением кафедры электронных вычислительных машин ФРТК является направление супер-ЭВМ. Появление супер-ЭВМ в конце 70-х годов открыло новую страницу в истории вычислительной техники и прикладной математики.

Расчеты на математических моделях самых актуальных физических, химических и других явлений практически возможны лишь, применяя супер-ЭВМ и соответствующее им программное обеспечение.

За десятилетие производи-



тельность супер-ЭВМ с десятков миллионов операций в секунду поднялась до десятков миллиардов и продолжает расти, используя самые современные достижения в области БИС, конструктивных решений с элементами жидкостного и испарительного охлаждения и, конечно, в области логических структур, ориентированных на широкое распараллеливание вычислений.

Для нашей страны в период обновления экономики создание таких супер-ЭВМ — важнейшая не только научная, но и политическая задача.

Именно овладение студентами научно-техническим синтезом дисциплин с привлечением комплексных систем автоматизированного проектирования (опять-таки основанных на применении самих супер-ЭВМ) и есть основная задача кафедры.

## НИИРФ имени академика Расплетина

Кафедра прикладной электродинамики. Кафедра занимается решением научных проблем и задач, связанных с созданием космических информационных радиолокационных и оптических систем, а именно:

а) оптимального построения систем в целом, а также их составных частей: локаторов, антенн, приемников и передатчиков энергии;

б) формирования и управления направленным излучением фазированных антенных решеток для активного и пассивного зондирования различных объектов и сред;

в) взаимодействия электромагнитных волн с атмосферой, плазмой, морской поверхностью и суши в миллиметровом и инфракрасном диапазонах.

При этом акцент делается на применение методов математического моделирования и современных компьютеров. Создаются ин-

теллектуальные имитационные экспертные системы как инструмент решения основных научных проблем и задач. Кроме того, студенты готовят быть руководителями крупных научных работ, читаются курсы по экономике и организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, технологии создания, теории и методов проектирования больших технических систем.

Институт имеет хорошие вычислительные средства с разработанным матобеспечением. Лекции читаются опытными специалистами, которые учитывают все новые открытия и изобретения.

Студент может выбрать себе занятие из очень широкого спектра теоретических и практических проблем. Элементная база обеспечена.

Институт имеет филиалы в Чистополе, Львове, Гомеле, Владивостоке. А также — хорошую аспирантуру.



**ФРТК**  
САМЫЙ  
САМЫЙ  
ФАКУЛЬТЕТ!

## Будущим абитуриентам

КУЛЬТЕТ РАДИОТЕХНИКИ И КИБЕРНЕТИКИ!

На ФРТК — две факультетские кафедры: прикладной радиофизики и радиотехники, где вы сможете наконец понять, что представляют собой все эти штучки, из которых собираются всякие магнитофоны, телевизоры, лазеры и (в частности, персональные) компьютеры. Научиться придумывать всякие схемки (которые действуют) и реализовывать их. Понять на хорошем теоретическом уровне, как это все работает.

На ФРТК десять базовых кафедр, на которых вы, начиная с третьего курса, будете заниматься БОЛЬШОЙ НАУКОЙ по той тематике, которую вы самостоятельно выберете в конце второго курса. А базовые кафедры — это ведущие институты АН СССР, отраслевые НИИ и КБ.

Посмотри вокруг... И вряд ли ты найдешь институт с похожей системой образования. А ведь именно благодаря этой системе образования на выходе из института ты не школьник с институтским дипло-

мом, а специалист, владеющий знаниями на современном уровне.

На ФРТК — лучшие в институте студенческие строительные отряды — ССО. Вы сможете поехать в Подмоскowie, Приморье, на Алтай и Сахалин, и не только посмотреть мир, но и заработать денег.

На ФРТК есть где приложить свои творческие способности и идеи: попробовать себя на музыкальном поприще в факультетских рок-группах; стать режиссером, сценаристом, актером, зрителем в творческой группе «Одуванчик» или редактором, художником, писателем и читателем в газете ФРТК «Спутник».

На ФРТК, как, впрочем, и во всем институте можно запросто заниматься практически любым видом спорта и при этом изучить три иностранных языка (английский, немецкий, французский), а для особых любителей — еще японский.

Ребята, ФРТК ждет вас — у вас есть шанс сделать очень удачный выбор в жизни!

КОМИТЕТ ВЛКСМ ФРТК.

Одно из преимуществ этой базовой кафедры — наличие школы радиолокации. В целом спектр научных исследований очень широк: радиолокация, обработка сигналов, САПР (системы автоматического проектирования) и т. д. Исследования проводятся с использованием современных вычислительных средств и матобеспечения.

Даже в одной лаборатории вы можете найти специалистов из разных областей.

Что еще отличает «Алмаз» от остальных баз, так это обширный лекционный цикл, на котором преподают от основ радиолокации до теории статистических решений.

«Алмаз» ждет вас!

△△△

## ЦКБ „Алмаз“ — база 14-й группы

А. Стул.  
2. Да, говорю, нор...  
А. Вы на мой стул сели..  
2. Как это?  
А. Перестаньте задавать глупые вопросы. Встаньте с моего стула.

2. А хорошо, хорошо, извините, ради бога.

(2 пересаживается на другой стул. Абсцессов садится на свой).

А. Так, что у вас?  
2. Нога говоря была сломана.

А. Опять нога. Ложитесь.  
2. Зачем?  
А. Тут кто из нас двоих врач?

2. Не знаю.  
А. А я знаю, ложитесь.

2. Ложитесь на кушетку.  
А. (ошупывая ногу). Тут больно?

2. Нет.  
А. А тут?

2. Угу, больно.  
А. А тут?

2. Ой, ой, тоже больно..  
А. (Довольно). Ага.

Начинает с особым усилием ошупывать больное место, 2 стонет. А у Абсцессова на лице счастливая улыбка).

А. (резко перестает улыбаться). Так, мне все ясно. Вставайте и приходите через неделю.

2 постанывая уходит.  
Стук в дверь.  
Свет.

М. На исходную позицию шагом марш!

С. Ж. Есть! (Выходит, встает на одно колено).

Тю. Быть или не быть — вот в чем вопрос. Достоин ли смиряться под ударами судьбы. Иль стоит оказывать сопротивление?

С. Ж. Так точно Ваше Величество!

М. Молодец! Встать в строй!

С. Ж. Есть!

Тю. Офелия, о радость, помани меня в своих рапортах, нимфа!

Б. К. Как дела, принц?

Тю. Благодарствую, вчера вот новую гимнастерку выдали.

Б. К. Да, живут же люди. А тут, понимаешь, вторую неделю в сапогах рваных хожу и хоть бы один взял и сказал: «Смени сапоги».

М. Разговоры по ходу действия!

Тю. Я! Две равно уважаемые семьи в Вероне, где встречаю нас события, ведут кровопролитные бои.

М. Курсант Гамлет!

Тю. Я!

Б. К. Такого обаянья ум погнб, соединенье звания, выправки и командного голоса.

Тю. Уходи в запас!

М. Курсант Гамлет! Вы безобразно затянули эту сцену. Пропустите середину и переходите к основному. Вы идете на корабль.

Тю. А это кто?

М. А это войско Ферринбраса.

Тю. Двух тысяч душ, десятков тысяч денег не жалко за какой-то сена клок.

М. Что? Что он мелет? Убрат! (Из строя выходят двое и уводят Тюткина. Тюткин возвращается).

Тю. Смотреть на двадцать тысяч обреченных, готовых лечь в могилу, как в постель, за обладание спорною полоской, столь малой, что на ней не разместить дерущихся.

М. Что?

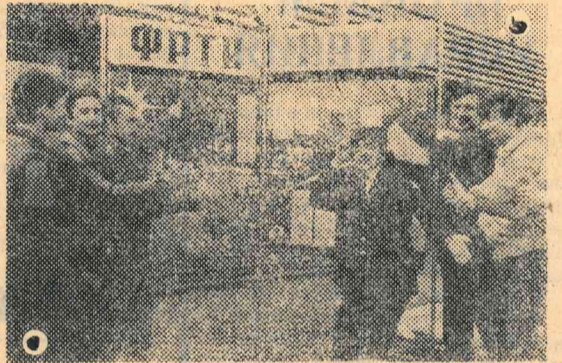
Тю. Не зарыть убитых...

М. Убрат! (Двое уводят Гамлета).

М. Товарищи бойцы! Спектакль прекращается по техническим причинам. Нале-во! Шагом марш!

Все уходят.

Конец.



Сцена разделена на две части. Правая — коридор в поликлинике, левая — кабинет хирурга Абсцессова. В коридоре перед кабинетом сидит студент. Входит второй на костылях с сумкой.

На костылях (2). Привет, ты к хирургу?

1. Ага.

2. Нет его еще?

1. Да нет, он в 14.00 начинает. Я сам вот пятку разбил, жду его.

Входит Абсцессов с медсестрой, идет в свой кабинет.

1. Извините, пожалуйста, не могли бы вы меня принять?

Абсцессов. Вы что, читать не умеете? В два часа я позову.

1. Но у меня...

А. Шас вообще пойдете отсюда. В два, сказал.

Входит в кабинет. (Дальнейшее действие в кабинете).

А. Совсем охамели. Лечат их бесплатно, каждый день, а они еще недовольны. Ну студенты пошли.

Садится за стол.

А. Заходите.

Входит 1 студент.

А. Что у вас?

1. Нога.

А. У меня две. Что болит?

1. Нога.

А. Я понимаю, что нога. Что с ней?

1. Да я у вас и хотел узнать.

А. Слушайте, молодой человек, здесь что, хирургическое отделение или справочное? Если вы не знаете, то откуда и мне знать. Вот узнаете, тогда приходите.

1. Но...

А. Все.

1. Но очень болит. Я ушиб, кажется.

А. Ну, ладно, черт с вами, садитесь.

1 садится.

А. Нога, говорите.

1. Ага.

Абсцессов ошупывает ногу

А. Тут болит?

1. Нет.

А. Тут?

## ХИРУРГ

1. Нет.

А. Слушайте, молодой человек...

1. У меня другая болит.

А. Вы что, не могли сразу сказать? Давайте сюда. (Ошупывает другую ногу выше колена).

А. Тут больно?

1. Нет.

А. А тут?

1. Нет.

А. Вы, что, молодой человек, издеваетесь, что ли? Вы...

1. У меня пятка болит.

А. Тыфу, черт, вы что, не могли сразу сказать, что у Вас пятка болит, а не нога.

1. Я думал, что это...

А. Мне все равно, что вы думали. Эх, физики, не знают где нога, где пятка.

(Хватает за пятку).

А. Тут?

1. Ой, ой, ой, больно.

А. Ага. Мне все ясно. Идите и приходите через неделю.

После трехлетнего перерыва на ФРТК вновь возникла творческая группа «Одуванчик», которая ставит не только Д. Хармса, С. Черного, но и свои «несерьезные вещи». Мы предлагаем два сценария. Первый — это зарисовка с натуры, второй — классика, созданная много лет назад. Улыбок вам!

## «ГАМЛЕТ» в армейской постановке

Майор. Постановка В. Шекспира — П. Гамлета автора А. Федорова (псевдоним Сидорова).

Майор. Шагом марш! (Все входят). Стой! Налево! Курсант Тюткин!

Тю. Я!

М. Будешь Гамлетом.

Тю. Есть!

М. Курсант Левантюк!

Ле. Я!

М. Будешь тенью отца Гамлета!

Ле. Есть!

М. Курсант Бодай-Копыто!

Б. К. Я!

М. Будешь Офелией!

Б. К. Есть!

1. А что мне с ногой делать?

А. Да что Вы заладили: нога, нога... Я же сказал — приходите через неделю. Все, все, идите.

1 выходит.

Абсцессов записывает в журнал (по складам).

А. Приходил студент с больной пяткой (задумывается), или пялкой. Вот ведь... (Медсестре) Надежда Николаевна, как пишется пятка или пядка?

Н. Н. Пядка, наверное, а может быть и пятка. Не знаю. Пишите по-латыни.

А. Хм, и то верно! (Вспоминает, пожимает плечами). А, ну, ес. (Встает, прохаживается по комнате). Следующий.

Входит 2 — на костылях. Садится на стул Абсцессова.

А. Что у вас?

2. Да вот у меня нога была сломана. Вы сказали прийти через неделю. Уже меньше болит.

А. Стул.

2 (Опешив). Нормальный. А разве?..

М. Курсант Сечь-Запорожский!

С. Ж. Я!

М. Кем был в прошлый раз?

С. Ж. Горацио.

М. Отставить! Будешь черепом Порика.

С. Ж. Есть!

М. Гамлет, начинай. (Гамлет выходит из строя). Отставить! Боец должен иметь бравый вид!

Тю. Есть! (Тюткин встает в строй и выходит строевым шагом). Как это все могло произойти. Два месяца как умер — двух не будет. Такой король!

М. Где король?

Ле. Я!

М. Ко мне!

Ле. Есть! (Выходит из строя, подходит к майору).

Ле. Товарищ майор, разрешите обратиться к курсанту Гамлету?

М. Обращайтесь!

Ле. Есть! (Подходит к Тюткину).

О слушай, слушай, слушай! Если ты и впрямь когда-либо Любил отца — отмести За подлое его убийство

М. Так ты что, мертвый?

Ле. Так точно!

М. Марш со сцены — нам мистики не надо.

Ле. Есть! (уходит).

М. Череп Юрика!

С. Ж. Я!