

ЗА НАУКУ

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

Газета выходит
с 1 сентября 1958 г.
№ 13 (646)

Пятница, 14 апреля 1978 года

Цена 1 коп.

СКАЛЬПЕЛЬ, ПАЯЛЬНИК И ИНТЕГРАЛ

Неожиданно солнечный выдался день — облака, будто вылепленные в синеве мартовского неба, легкий ветерок, вся атмосфера — как первое дыхание любви... Высеченные сосны и здания на краю лесного массива. И не верилось, что за их стенами идет жестокая схватка со смертью, подготовка к битве за человека, чтобы никогда не гасла улыбка, не меркло солнце, не обрывалось внезапно однажды данное и самое дорогое — жизнь. Таким я впервые увидела Институт трансплантологии и искусственных органов, одну из многочисленных баз ФОПФа, где решаются сложнейшие проблемы современности, возникшие на перекрестках физики, медицины, биологии.

«Создание искусственного сердца — это интерференция, взаимопроникновение знаний всего человечества. Нет такой области, которую не затронули бы наши исследования. При этом возникает очень много неясных вопросов: физиология искусственных органов, взаимодействие их с организмом, как они будут «вписываться» вместо естественных, моделирование их работы, подбор материалов, предупреждение свертывания крови на их поверхности, максимальное приближение искусственного органа к естественному аналогу по форме и структуре... Ведь человек — «венец природы». Физиологические функции организма надо описать математически — здесь широкий простор для размышлений физиков, инженеров. И нам очень нужны физтехи. — пытливые и самонаде-

жные — здесь они быстро поначалу «обломают зубы». А честолюбие поведет их вперед — оно иногда движет творчеством», — рассказывает заместитель директора ИТиО, инженер-физик, кандидат технических наук Кремнев Владимир Александрович.

Действительно, хирургическая служба трансплантации не может полностью решить проблему замещения безнадежно больных органов человека из-за дефицита пригодных донорских средств. Уже найдено широкое клиническое применение искусственной почки при длительном лечении хронической почечной недостаточности; искусственные клапаны сердца; искусственная поджелудочная железа, обеспечивающая поступление в кровь необходимой дозы инсулина при лечении сахарного диабета. Проблематично создание искусственной печени — широкое поле деятельности для физиков. И не удивительно, что в лабораториях института трудятся рядом выпускники МФТИ, МИФИ, МОЛГМИ, МГУ.

Физтехам читает лекции по курсу «Биомеханика и искусственное кровообращение» директор института Шумаков Валерий Иванович, доктор медицинских наук, профессор, член американского ассоциированного общества искусственных органов, координатор СССР по международному соглашению в области искусственного сердца. Это ученый, впервые освоивший аппаратуру для искусственного кровообращения, проводящий по сей день все современные операции на сердце, впервые в

СССР добившийся положительных результатов в операциях по пересадке почки, селезенки, искусственной поджелудочной железы, впервые внедривший в клиническую практику и разработавший проблему протезирования клапанов сердца. Все со словом «первые»... Автор 250 печатных работ, 3 монографий, лауреат Государственной премии СССР, председатель научного совета по проблемам пересадки органов, член Международного общества хирургов.

«Очень резко выделяется физтех своей фундаментальностью и специфичностью. А сейчас медицина буквально голодная — надо описать все физиологические процессы математически... И я очень верю в своих студентов — думающих, любознательных», — рассказывает В. И. Шумаков.

...Пока сидела в приемной, наблюдала десятки врачей, кардиологов, хирургов, которые шли к нему с сотней административных, хозяйственных, организационных вопросов. При мне принесли целую стопку писем, бандеролей... Скромно зашла женщина и на ломаном русском языке сказала: «Я из посольства Югославии... И пердала секретарю пакет — срочно надо было кого-то оперировать...»

Направляюсь в лабораторию создания искусственной поджелудочной железы. Ее заведующий Сеид-Гусейнов А. А. оперирует вместе с Шумаковым. Здесь исследуется обеспечение поступления в кровь необходимой дозы инсулина, разрабатывается устройство, состоящее из датчика,

(Окончание на 2 стр.)

КОМСОМОЛЬСКАЯ ЖИЗНЬ

Наш факультет готовит специалистов широкого профиля, которым предстоит стать организаторами науки, руководителями научных коллективов. Эта задача может быть решена только при условии, что студенты, наряду с овладением тех знаний, которые дают им лектора и преподаватели института, приобретут за годы обучения на физтехе определенные организаторские навыки руководства коллективом, научатся работать с людьми. В воспитании таких качеств большую роль играет комсомольская организация.

С первых дней обучения бывшие абитуриенты сталкиваются с общественно-политической практикой и Ленинским зачетом. Формы комсомольской работы, принятые на физтехе, сильно отличаются от тех, которые существуют в школе. Это в первую очередь большое разнообразие: ДНД, ССО, ЗФТШ, вечерние школы, студенческий клуб, стенгазета и многие другие направления позволяют каждому найти себе занятие по душе. Это и большая самостоятельность, предоставляемая для выполнения поручения, которая в то же время сочетается с повышенной требовательностью к качеству выполненного дела.

Конечно, абитуриент, совсем недавно ставший студентом и столкнувшийся с этими новыми для него условиями жизни в институте, поначалу немного теряется. Чтобы уменьшить время адаптации первокурсников к этим условиям, добиться самого быстрого вовлечения их в общественную жизнь факультета, к курсу прикрепляется комсомольский куратор.

Это студент старшего курса, имеющий богатый опыт комсомольской работы, который помогает словом и делом разобраться в той обстановке, которая окружает новичка, советует, какой общественной работой можно заняться и, наконец, просто рассказывает о жизни на физтехе. Практика показывает, что благодаря оказываемой таким образом помощи, первокурсник, который вначале всего боится, быстро становится полноценным и активным членом нашей организации и, как правило, активисты в общественной работе становятся первыми в учебе. Это закономерно, так как занятие общественной работой развивает у них самодисциплину, умение правильно планировать свое свободное время, учит наиболее рациональному использованию каждой минуты с максимальной пользой для себя и для других. Эти качества, приобретенные на младших курсах, пригодятся потом в научной работе, которую ведут студенты на старших курсах, и потом, когда бывший студент получает диплом.

С. БЕЛКОВ,
секретарь комитета ВЛКСМ
ФОПФ.

НАШ ЮБИЛЯР

16 апреля исполняется 50 лет Сергею Павловичу Аллилуеву — и. о. заведующего кафедрой теоретической физики МФТИ. 24 года из этих пятидесяти Сергей Павлович отдал физтеху.

Труды Сергея Павловича в области симметрии квантово-механических систем пользуются мировым признанием и играют важную роль в понимании «скрытых» динамических симметрий (в том числе для элементарных частиц). Работа по упругому рассеянию протонов на большие углы привела к новому направлению в теории, позволившему объяснить важные закономерности взаимодействия частиц высоких энергий. Широко известны его работы по эффекту Штарка и др.

С первых лет работы на физтехе С. П. Аллилуева отличал творческий, увлеченный подход к

преподаванию теоретической физики. В значительной степени ему мы обязаны тем оригинальным курсом теоретической физики, который характерен для нашего института. Задача создания цельного курса теоретической физики в МФТИ была особенно сложна, если учесть, что число часов на преподавание в 1,5—2 раза меньше, чем в МГУ и МИФИ. За долгие годы работы вместе с В. Б. Берестецким Сергей Павлович развивал и укреплял традиции, идущие от первого заведующего кафедрой Л. Д. Ландау.

Будучи одним из самых образованных физиков-теоретиков, Сергей Павлович обладал ярким талантом лектора. Его лекции, содержащие много оригинальных разработок, новых выводов и современных примеров, отличаются глубиной и строгостью. Они поль-

зуются заслуженным успехом у студентов. Курсы, прочитанные Сергеем Павловичем, оказали большое влияние на других лекторов и преподавателей кафедры. Не жалея времени, с удовольствием и неизменной доброжелательностью он всегда готов помочь и преподавателю, и студенту.

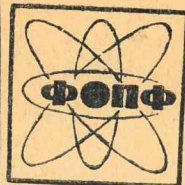
Высокая принципиальность, требовательность и добросовестность Сергея Павловича в сочетании с доброжелательностью, неизменной корректностью и большой человечностью заслужили ему всеобщую любовь и уважение.

Эти же качества характерны для него и как для партийного руководителя. Сергей Павлович в течение нескольких лет является секретарем партбюро ФОПФа.

Сергей Павлович встречает свое 50-летие в расцвете творческих сил. Желаем ему здоровья, новых успехов и большого личного счастья.

Кафедра теоретической физики.

ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ НА ФАКУЛЬТЕТ ОБЩЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИКИ!



ФАКУЛЬТЕТ ОБЩЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИКИ ГОТОВИТ ФИЗИКОВ-ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ ПО ФУНДАМЕНТАЛЬНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ: ФИЗИКА ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ, КВАНТОВЫЕ СВОЙСТВА АТОМОВ И МОЛЕКУЛ, ТЕОРИЯ КОЛЕБАНИЙ, ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА, ФИЗИКА СВЕРХПРОВОДЯЩИХ И СВЕРХТЕКУЧИХ ТЕЛ, ФИЗИКА ЖИВЫХ СИСТЕМ, АСТРОФИЗИКА И РАДИОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ И ПЛАНЕТ.

ИСПЫТАНИЕ НАДЕЖД

Мы кончаем физтех. Казалось бы, совсем недавнее прошлое уже теряется вдали. Оно отмежевалось от нас сотней экзаменов и зачетов, вереницей заданий, семинаров и лекций. А главное, изменились мы сами.

Начало... Сколько было вопросов: тяжело ли учиться на физтехе? А на каком курсе легче? А какими станем к выпуску? А, правда, что...? всех не перечислить. На кое-какие мы теперь имеем ответы. Правда, каждый свои.

Первый курс. Ты поступил, поступил, поступил! Это ли не свидетельство твоих исключительных дарований? Физика, нечто целостное и праздничное, покорится тебе с первой попытки, открытия польются из рога изобилия. Ньютон, Эйнштейн, Бор, Фейнман, Ландау, и... ты.

Ты насторожен, ждешь удачи, готов опровергнуть любое из достижений великих, как это делали они в свое время. И на всем скаку своей фантазии вдруг попадаешь... на черчение, лабораторные по химии, иностранный язык. А семинары по физике оглушают потоком конкретных, совсем не глобальных, учебных задач. Наваливается матаанализ; утомляют расчеты физлабы. Удивление, разочарование, ожидание: когда же это кончится. Нобелевская не приходит по заказу. Тут нужен талант. Тут либо все, либо ничего. Либо вдруг, либо никогда. И ты оправдываешь «молодежные забавы» словами: «Всему свое время», забывая подумать, чему — сколько.

Второй курс. Физика из целостного нечто разлетается на расчлененное что-то. О чем-то рассказывают легенды, о чем-то говорят с прохладцей. И тут прошедший год наполняет тебя дополнительной уверенностью в себе: ты выстоял, успел, сдал. Ты уже бывалый. Тебе ни по чем лабораторные и задания — их можно сдать за день. Сессии? К ним готовятся в сессии. А в промежутках — свобода выбора. Пропуски обязательного шекочут нервы.

Третий курс. Синей птицей пролетит экзамен по физике. На мгновение почувствуешь, что чему-то тебя научили. Но тут же придет новая «напасть»: специализация. Куда пойти? То самое праздничное «знание физики», безошибочно заманившее тебя на физтех, вдруг предстанет с рабочего въезда. Ты войдешь и увидишь, что старая интуиция в затруднении перед определенностью выбора: ноносфера или физика моря, твердое тело или элементарные частицы? Чем конкретнее, тем больше «или». Потом, наверняка, поймешь, что любая область интересна, если заняться ею всерьез. В это трудно поверить на слово, в этом можно убедиться лишь самому, конечно, не сразу. Но вот первый выбор сделан. Ты уже на четвертом или пятом, у тебя есть научный руководитель и своя, настоящая, задача.

Наконец, наконец, наконец! Ты берешься за дело и... увы, не можешь приложиться сразу. Оказывается, что многого еще не знаешь и не понимаешь. И ты уходишь в книги, журналы, сборники. Непонимание с пониманием устраивают хоровод. Вопросы разветвляются. Всплывает старое, когда-то упущенное из виду. Время летит неумолимо. Задача все ждет. И тут сомнение в себе омрачает душу: не смог, не открыл, не стал? «не» — уже или еще? Откуда тебе знать, что «это» приходит с трудом, после многих сомнений, ошибок и размышлений, после часов, дней и месяцев настойчивых усилий. Ведь авторы открытий не включают в статьи перечень испытанных мук. На одну устало-стыдливую фразу «путем сложных размышлений» приходится десять небрежных «с очевидностью следует».

Но вот разрозненные представления перерастают в систему. Задача сдвигается с мертвой точки. Первая более или менее самостоятельная работа просветляет мрак. Сомнения в себе из постоянных становятся периодическими, меняют оттенок. Первый выстраданный опыт начинает помогать. Заседание продолжается!...

М. СЕРГЕЕВ.