

ЗА НАУКУ

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

Газета выходит
с 1 сентября 1958 г.
№ 36 (782)

Пятница, 11 декабря 1981 года

Цена 1 коп.

СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Как всегда, мест на всех желающих в аудитории не хватило. Пришлось приносить стулья из соседней.

Заседание открыл вот уже десять лет бессменный председатель секции системного программирования, профессор А. А. Красилов. Наверное, каждому докладчику было приятно услышать поздравления по поводу конференции и дружеские напутствия председателя секции. Альберту Александровичу просто свойственно созда-

вать по-домашнему уютную, доброжелательную атмосферу.

Секцию, наверное, надо было назвать секцией систем программирования, потому что именно о них и шла речь почти во всех докладах. Первый доклад был посвящен мини-ЭВМ, которые управляют станками. Докладчик рассказал об упрощенном автоматическом построении компилятора с любого языка. Надо только на вход программы настройщика подать описание этого языка в виде «дерева».

Интересно было послушать доклад и о реализации программы для возможности программировать функциями. Любо, кто хоть немного сталкивался с программированием, оценит это, ведь при программировании таким образом не надо заботиться каждый раз о формальном описании часто используемых функций, они автоматически создаются в машине при их упоминании в программе. Из уже известных и построенных функций можно строить другие. Но это еще не все, с этими самыми функциями программирования может быть связана алгебра программ, определенная на множестве всех функций системы. И вот теоремы этой алгебры могут эффективно использоваться для оптимизации программ, т. е. для того, чтобы они выполнялись быстрее и в них оставалось минимум ошибок программиста. Эта работа была одной из самых интересных и порекомендована на Всесоюзный конкурс.

Трудно совмещать языки программирования даже в пределах одной операционной системы. Аспирант Алексеев решил покончить с этим «безобразием», хотя бы в ЕС ЭВМ. Он написал пакет и очень живо рассказал о нем, призывая всех работающих на ЭВМ применять его.

Работа секции закончилась, когда на дворе было темно. Наверное, мы засиделись в этот день дольше всех. А может, нет. Но главное, конечно, в том хорошем настроении, которое осталось на весь вечер у докладчиков и слушателей секции.

В. КОМАРОВ.

XXVII НАУЧНАЯ

28 ноября в МФТИ состоялась XXVII научная конференция. На пленарном заседании с докладами выступили член-корреспондент АН СССР Н. Н. Моисеев и профессор Я. А. Смородинский. В конце заседания был показан кинофильм. После перерыва началась работа 96 научных

секций, где было прочитано и обсуждено в общей сложности около 800 докладов.

25% докладов сделали студенты, 40% — аспиранты, 35% — сотрудники МФТИ и базовых институтов.

Работа конференции в целом признана успешной



Две секции — плазменной энергетики и прикладной физики — работали в одной аудитории. Это возможно, во-первых, потому, что темы докладов во многом пересекаются.

Студент-четверокурсник, волнуясь и сбиваясь, рассказывает о фокусировании импульсного лазера с помощью сферического зеркала. Показывает на столбик цифр. Что ж, убедительно... Он заканчивает и нерешительно останавливается. Тогда с места встает доцент В. М. Горбунков и объясняет цели работы, значение результатов, отвечает на вопросы. На этих двух секциях при его непосредственном участии подготовлено 5 докладов, четыре из которых должны читать студенты, так что разъяснения ему приходится давать часто. Заместитель председателя благодарит докладчика и вызывает следующего.

«Геометрические аберрации сферического зеркала», доцент В. М. Горбунков, студент III курса С. Л. Исаков. Сергей откладывает в сторону невесть откуда

ДВЕ СЕКЦИИ

взявшийся кусочек фольги, который ритмично и тщательно разглаживает все это время, и разворачивает рисунки...

...Мне хорошо известно, чего стоила эта работа. Сергей попался мне всякий раз, когда я приходил в перфораторную или к окошку ЭВМ.

— Не считает?
— Считает, только я хочу теперь сделать ее по-другому.

— Сколько же раз ты ее отдавал?
— Да где-то... Раз сорок.

— Может, на ПЛ-1 было бы короче? — с трепетом глядя на пухлую колоду перфокарт, спрашивал я.
— Карт меньше, а программа не намного сократится.

Зеркало от проектора имеет дырку посередине и источник, слегка смещенный от центра. Поэтому график распределения интенсивности в пятне — полукруг с выеденной верхушкой; оценочная формула. Расчет проводился на ЕС-1020...

Стараясь поддержать однокурсника, задаю вопрос:
— Эта программа может считать любой объект?
— Ответ вызывает интерес. Ока-

зывается, можно рассчитать аберрации любой системы линз или зеркал. В. М. Горбунков поясняет, что аналога нигде найти не удалось, программа составлена и отлажена самим Исаковым и добавляет:

— Так что, теперь у нас своя программа.

Сергей — студент 983 группы — садится и начинает заворачивать свои схемы в белый лист с распечаткой, видимо, один из тех сорочка. А к доске уже прикалывает ватман другой третьекурсник. Опять что-то про зеркала.

А пока можно задавать Сергею вопрос:
— Эти доклады связаны одной темой?

— Да. Горбунков был в ФИАНе и увидел, как там проверяют зеркала. У него родилась мысль, что принцип проверки исходит из идеальности зеркала и лазерного пучка. У него самого времени мало, вот он поручил Нестеренко проверить, как влияют аберрации лазера, мне — зеркала, а Ющуку — разработать хорошее зеркало...

О. Ющук рассказывал о способе получения параболической поверхности.

И. КРЮКОВ.

«Пистолет» — сделанный очень аккуратно, маленький, удобный — «стреляет» электрическими разрядами. Предназначен он для стимуляции биологически активных точек человека.

Второе устройство, которое тоже демонстрировалось собравшимся, — измеритель частоты пульса — Юра сам разработал и спаял. Небольшое «колечко» надевается на палец. В момент наполнения кровеносных сосудов (при сокращении сердца) меняется световая проницаемость пальца. Это изменение улавливает фотоэлемент. А



БАТ

уже от него сигнал идет на счетчик. (Фактически измеряется интервал времени между двумя последовательными сокращениями).

Представления о биологически активных точках (БАТ) пришли в современную медицину из классической китайской. Получившее в последнее время популярность иглоукалывание — не что иное, как стимуляция БАТ. Точки располагаются на 12 основных и нескольких побочных «меридианах».

БАТ бывают разные. Например, на каждом меридиане есть «точка сердца». Стимуляцией ее можно влиять на частоту пульса. А в ухе, например, есть «точка глаза».

Известны случаи ухудшения зрения из-за ношения серег. «Точки тревоги» возбуждаются, если «меридиан» в болезненном состоянии. Это — пока еще мало изученные возможности для диагностики пациента.

И, по-видимому, многообещающее.

Ю. Кочетков приводит пример: по потенциалу определяемых точек можно предсказывать, насколько близки роды у женщины.

Докладчик рассказал об исследовании влияния на пульс стимуляции точек сердца. Выяснено, в какие моменты надо подавать воздействующий разряд, чтобы добиться нужного эффекта: увеличения или уменьшения частоты сокращений.

З. КУЧКАРОВ.

Творческий отчет киностудии ФУПМ.

В этот вечер в «Искремас» — клубе ФУПМ набилось много народу. Погас свет, и на экране показались милые сердцу каждого физтеха очертания нового корпуса. Физтех зимой, физтех летом в



зелени, и первомайский физтех. Не думал, что это так интересно увидеть с экрана.

А вот посвящение I курса 1974 года. Наверное, не один аспирант узнал себя среди этих веселых ребят — новобранцев ФУПМ.

Зрители и посмеялись над незадачливыми спасателями из юмористической кинозарисовки «Спасение на водах», и стали свидетелями очень мучительного и трудоемкого процесса — утреннего подъема, и еще много другого.



В клубах первого и второго корпусов выступил кандидат физико-математических наук В. Г. Адаменко. Он рассказал о редких и необычных явлениях человеческой психики, точнее, о некоторых чисто физических аспектах этих явлений.

Студенты с интересом отнеслись к этой лекции, потому что автор серьезно, чисто по-научному, подходит к своим проблемам, а с физтехами можно говорить только с этих позиций.



Эта неделя — одна из напряженнейших для первокурсников. После небольшой передышки на них навалилась масса заданий и зачетов. И один из «громких аккордов» — семестровая по математическому анализу. Но ребята с упорством преодолевают вал за валом.

Впереди — экзамены!

2 декабря в 7 корпусе студсовет ФМХФ рассказал представителям всех факультетов о своей работе. Как сообщил нам член жилищно-бытовой комиссии В. Лаврушко, у всех сложилось впечатление, что помощники администрации на физизме составляют авторитетную организацию, способную поставить и решить любой вопрос.

Такие семинары, видимо, будут проводиться регулярно. А пока студсоветчики решили вплотную заняться вопросом об электроплитах, душах и оконных стеклах в общежитии.

На прошлой неделе жилищно-коммунальная профкома МФТИ обошла все общежития студгородка.

В этот раз представители студсоветов и заместитель директора студгородка Старых Д. Г. выбрали в каждом корпусе произвольно по 10 комнат. Результаты усреднили, и вот что получилось:

I корпус — 2,4, II корпус — 4,3, III корпус — 3,5, IV корпус — 3,6, VI корпус — 3,4 балла.

Такие обходы бывают раз в месяц, и по сравнению с прошлым месяцем ухудшилось состояние в VI корпусе.



Конференция ДОСААФ состоялась в пятницу, 4 декабря. От группы выбирали по 2 делегата.



На выставке лобненских художников в кинотеатре «Чайка», посвященной 40-летию победы под Москвой, внимание посетителей привлекла картина о подвиге 13 батареи 864 зенитного полка. В

ноябре 1941 года в районе Лобня батарея остановила на этом рубеже вражеские танки. Написал картину В. Коробков, преподаватель изостудии МФТИ.



6 декабря, в воскресенье, состоялось открытие зимнего лыжного сезона. Маститые мастера, члены секций, дети и просто любители — все вышли на первую лыжную в Долгопрудненский парк культуры. Не исключение и физтехи, посетившие в этот день свою любимую березовую рощу.



Может ли машина мыслить? Это пытались выяснить на диспуте, прошедшем в прошлый четверг в «Искремасе». Вопрос, конечно, остался открытым, но пришедшие на диспут не потеряли времени даром: умные мысли всегда интересно слушать, особенно, если они не совпадают с твоими. Споры продолжались до одиннадцати часов вечера.

КАВАЛЕР ОРДЕНА СЛАВЫ

Валентин Сергеевич Талисманов — участник Великой Отечественной войны. Боевой путь его отмечен орденом Славы и семью медалями, в том числе медалью «За оборону Москвы». Сейчас он работает шофером в МФТИ.

Валентин Сергеевич, где вы начинали воевать?

Под Каширой. Я сначала в военкомат пошел — не взяли, мне 17 лет было. Говорят: «Нужно будет,



призовем». Тогда я прямо в действующую армию, добровольцем пошел, там взяли.

Не страшно было?

Дело не в страхе, вначале боялся, потом — привычка. Не бояться нельзя — смерти всякий боится, а мне семнадцать лет было.

Расскажите о самом запомнившемся эпизоде.

Вот что запомнилось — это как в первый раз увидел мертвого, и потом в первый раз много мертвых. Под Новомосковском видел, как элеватор горел. Это же хлеб — тысячи пудов, и горит. Месяц, наверное, горел.

Где вы встретили День Победы? Под Прагой. Война 9 мая кончилась, а мы еще воевали. Немцы-то сразу в леса кинулись. Не хотели сдаваться. Немцы — они разные были. Были настоящие фашисты, эзесовцы, а были и просто немцы, которых заставляли воевать.

За что вы получили орден Славы?

Я командиром орудия был. В Венгрии, под Дендишем с танком сходилась. Шесть метров до него оставалось. Ничего, справились. И город освободили.

Беседу записал
Г. ЖДАНОВ.

ПАМЯТЬ

Белые березы зенитками смотрят в серое декабрьское небо. Сегодня, как и всегда. Как и сорок лет назад...

На долгопрудненском кладбище ветер треплет седые волосы ветеранов. Идет митинг, посвященный 40-летию битвы под Москвой. Его открыл заместитель секретаря парткома МФТИ И. С. Клименко. «Историческая победа под Москвой — символ непобедимости советского народа», — отметил он.

С большим интересом собравшиеся выслушали выступление кавалера ордена Отечественной войны и Красной Звезды, бывшего комиссара истребительного батальона, ныне работника охраны МФТИ, А. М. Абрамова, участника боев под Москвой, профессора кафедры вычислительной математики МФТИ М. К. Рождественского, военрука ПТУ № 21 Долгопрудного Н. М. Домнина. От имени молодежи выступил студент 2 курса П. Вутошко.

Минутой молчания почтили участники митинга память павших в великой битве. К братской могиле были возложены венки. Троекратный салют разорвал тишину. И невольно подумалось: пусть же никогда больше не услышат эти березы грохота выстрелов, свиста пуль и рева танков. Вечная слава героям!

ВЫСТОЯЛИ И ПОБЕДИЛИ

«Неувядаемой славой овеяны ратные и трудовые подвиги комсомола и всей советской молодежи в суровые годы Великой Отечественной войны», — говорил на XVII съезде ВЛКСМ товарищ Л. И. Брежнев. — В трудный час испытаний юность страны отдавала все во имя победы, ради счастья и жизни на земле».

Комсомол Москвы... В столице и области было тогда, в 1941 году, более 600 тысяч комсомольцев. Эту могучую армию молодых ленинцев в предвоенные годы не случайно считали боевым авангардом советской молодежи. Уже на третий день войны бюро МК и МК ВЛКСМ принимает постановление «О военной работе среди молодежи». Тысячи комсомольцев уходят добровольцами на фронт. Вот документ, который невозможно читать без волнения: «В ответ на вероломное нападение фашистских варваров на нашу Родину я прошу райком партии принять меня в народное ополчение, чтобы в любую минуту по зову партии и правительства стать с оружием в руках на защиту своего Отечества. Рожден 7 января 1924 года. В 1939 году вступил в ряды ВЛКСМ. В 1940 г. окончил НСШ, а также имею специальность: электромонтер-монтажник и электрослесарь. Сдал нормы на все оборонительные значки. Прошу райком не отказывать в моей просьбе». Так писал комсомолец Г. Н. Исаев.

Более ста тысяч комсомольцев Москвы и Подмоскovie уже в первые месяцы войны влились в ряды Советской Армии. В первые недели войны были созданы комсомольские отряды истребителей танков, которые проявляли беспредельное мужество и героизм при обороне Москвы. В сентябре — декабре 1941 года московский комсомол подготовил для фронта 4800 истребителей танков, 387 снайперов, 850 пулеметчиков, 120 минометчиков, 200 шоферов. В действующую армию в этот период было направлено свыше 1000 лыжников, более 3 тысяч сандружинниц и медсестер.

Зоя Космодемьянская и ее брат Шура, Наташа Ковшова и Маша Поливанова, Вера Волошина и Виктор Талалыхин, тысячи юных москвичей на различных участках фронта, в пехотных частях, в авиационных эскадрильях, танковых подразделениях ожесточенно сражались с ненавистным врагом, помогая ковать Победу. 8 апреля 1949 года «Комсомольская правда» писала: «Летчики-комсомоль-

цы уничтожили на подступах к Москве 500 самолетов, что составляет почти половину всех сбитых самолетов врага в этих боях. 15 воздушных таранов из 23, совершенных в боях за столицу, принадлежат летчикам-комсомольцам».

Неоценим вклад, внесенный народными мстителями в победу под Москвой. Отряды партизан действовали в Можайском, Боровском, Осташевском и других районах области. Около 400 комсомольцев сражались в Подмоскovie в рядах народных мстителей, а всего московский комсомол направил для работы в тылу врага только в 1941 году около 3,5 тысяч своих лучших воспитанников. Многие из них были награждены орденами и медалями Советского Союза.

Каждый оставшийся в тылу комсомолец вставал на свой пост, на свою вахту, чтобы ковать победу над фашизмом. Были созданы комсомольские батальоны и роты для восстановления разрушенных зданий, противопожарная, медицинская, дегазационная и аварийная службы. Активное участие принимали комсомольцы в деятельности МПВО.

Юноши и девушки, воспитанные советской школой, комсомолом, по собственной инициативе приходили на фабрики и заводы, работали столько, сколько было необходимо. По инициативе строгальщицы Первого государственного подшипникового завода Екатерины Бариницкой развернулось патриотическое движение «С меньшим количеством рабочих дать больше продукции фронту». Комсомольцы столицы добивались небывалых результатов в труде, перевыполняли нормы на 200 и более процентов, работали без выходных дней.

Около 400 тысяч человек работало на строительстве оборонительных сооружений.

Коммунистическая партия, Советское правительство высоко оценили боевые и трудовые подвиги нашей молодежи в годы Великой Отечественной войны. Более 60% Героев Советского Союза — комсомольцы и воспитанники комсомола. Почти половина всех награжденных орденами и медалями СССР — комсомольцы и молодые воины. Такого массового героизма, мужества и отваги еще не знала история. Их источником явились наш общественный строй, горячая любовь к социалистической Родине.

Геннадий ПРЯХИН,
студент I курса.

НЕЗАБЫВАЕМЫЙ 41-й

В 1941 году мне, как и большинству моих сверстников, довелось принимать участие в сражениях под Москвой.

В октябре 1941 года я был призван в ряды Советской Армии. Провожали нас тогда совсем не так, как это делается сейчас. Я расстался с матерью и с младшими братишками на полдороге в район военкомат, пожелав друг другу скорой встречи. Сразу же мы, призывники, были направлены в Горький, где проходили короткую, но интенсивную подготовку, ибо обстановка под Москвой на большее не давала возможности.

В первых числах декабря 1941 года в составе 18 отдельного лыжного батальона я прибыл под Москву в район Турнист—Яхрому, откуда и началось через несколько дней контрнаступление наших войск на Рогачево-Клинском направлении.

В ночь с 5 на 6 декабря наш батальон благополучно проник на территорию, занятую немцами, и, углубившись на 6—8 км, каждое подразделение вышло в указанные

места для уничтожения отступающих фашистов. С рассветом 6 декабря началась артподготовка. После недолгого сопротивления,



немцы, понимая, что им не удержаться, стали отходить колоннами,

оставляя небольшие группы заслона. Немалые потери понесли и мы. После нескольких боев на этом направлении оставшаяся часть батальона пошла на пополнение другой части.

В районе Наро-Фоминска после оборонительных боев готовилась к наступлению 33 армия, с которой продолжался мой дальнейший путь по освобождению Подмоскovie. В начале февраля 1942 года я был ранен под Вязьмой. Хотелось бы особо отметить взаимовыручку наших солдат. Каждый старался во что бы то ни стало оказать помощь другому. Это я испытал и на себе.

Незабываемые события 1941 года навсегда останутся в памяти народа. Мы, участники Великой Отечественной войны, передавая наследие боевой славы нашему молодому поколению, твердо уверены в сегодняшней нашей молодежи. Она, если потребуется, выполнит свой священный долг по защите Родины не хуже тех ребят из 1941 года.

Ст. механик лаборатории оптики
А. М. ЧАРКИН.

МОСКВА ПЕРЕХОДИТ В НАСТУПЛЕНИЕ

Генерал-лейтенант А. ИГНАТЬЕВ

От Советского информбюро... Открывая газеты военных лет, включая репродукторы, люди с нетерпением ждали в конце 1941 года прежде всего сообщений о ходе битвы под Москвой.

Информбюро кроме сообщений из действующей армии передавало и публицистические выступления военачальников, известных писателей, других деятелей культуры. Сегодня мы печатаем заметки генерал-лейтенанта А. А. Игнатъева, найденные недавно в архивах информбюро С. Красильщиком. Напомним читателям, что А. А. Игнатъев (в годы войны работником Управления военно-учебных заведений РККА, затем — издательства Наркомата обороны) оставил известные воспоминания о военном прошлом нашей страны.

но найти в истории русского народа и даже в тех фактах, которым я лично был свидетелем и участником.

В русско-японскую войну 1904—1905 годов русская армия, застигнутая врасплох, неподготовленная, оторванная на десять тысяч километров от Москвы, отступала в течение пяти месяцев и с полной верой в победу вступила в решительную схватку в сражении под Ляояном.

Но не прошло и месяца, как германский военный агент полковник Лауэнштейн сказал мне:

— Ваши войска удивительны. Одни только русские способны так скоро приходить в порядок!

И русская армия с новой верой в победу перешла в новое наступление.

Гитлер, вероятно, этой страничке истории не дочитал.

Забыл он и о героическом переходе в наступление армии Брусилова в мировую войну, после трагического отступления русских армий в мировую войну в 1914—1917 гг., вызванного недостатком не только в снарядах, но и в ружьях. Проходили через неразрушенные артиллерией проволочные заграждения прокладывались телами убитых героев, а безоружные солдаты резервов подбирали ружья у убитых и раненых товарищей.

Не впервые пришлось Красной Армии отставать Москву. В граж-

данскую войну враг, овладев всем югом, дошел чуть ли не до Тулы. Полураздетые, голодные, плохо вооруженные советские воины и в ту пору перешли в дерзкое наступление, спасая не только свою столицу, но и революцию.

Хорошие стратеги — немцы, смелы и дерзки их планы, но им никогда не избавиться от основного порока — самоменения, переоценки себя и недооценки своих противников.

Помню, как за несколько месяцев до первой мировой войны мой германский коллега, военный атташе в Париже хвастал мне результатами последних кайзер-маневров и особенно подчеркивал способность германской пехоты к совершению переходов по 40—50 км в сутки.

— А сколько подряд сможет ваша пехота совершать такие переходы? А не думаете ли вы, что расчеты наступления, построенные на таких переходах, для миллионов армий опасны, что парки и обозы могут отстать? — пробовал я умерить восторги своего собеседника.

— Нет, нет! — отвечал он. — У нас много автомобилей.

К полю сражений на Марне германские солдаты пришли голод-

ными: они уже шесть дней питались только сырой сахарной свеклой с не убранных еще полей, а их артиллерии пришлось смолкнуть из-за недостатка снарядов.

В настоящую войну немецкие стратеги не учли, что их армии при продолжительном наступлении будут измотаны ежедневными боями с защищающими каждую пядь родной земли нашими бойцами. Они, впрочем, сами уже признали свою ошибку, объясняя задержки в своем наступлении «фанатическим упорством» Красной Армии. Они недооценили мощи нашей артиллерии, нашей авиации и попросту не поняли, какое значение имеет для советского народа Отечественная война. Не одни морозы задержали их снабжение, а все те советские патриоты, что наносят удары по их коммуникациям.

Красная Армия перешла от обороны в наступление и не громкими словами, а хорошими делами сказала нацистским захватчикам: **довольно!**

Довольно глумились вы над коренными народами Европы, довольно терзали нашу родную страну — мы освободим не только ее, но и всех гибнущих под вашей кровавой пятой.

Мы встречаем 1942 год переходом в наступление...

Декабрь 1941 г.
«Московская правда»
4 декабря 1981 г.