

ЗА НАУКУ

Орган ректората, парткома, профкома и комитета ВЛКСМ

Московского ордена Трудового Красного Знамени физико-технического института

Газета выходит
с 1 сентября 1958 г.
№ 38 (594)

Пятница, 17 декабря 1976 года

Цена 1 коп.

ВЫДАЮЩИЙСЯ ДЕЯТЕЛЬ НАШЕЙ ЭПОХИ

19 декабря 1976 года исполняется 70 лет Генеральному секретарю ЦК КПСС товарищу Леониду Ильичу Брежневу, выдающемуся деятелю Коммунистической партии и Советского государства, международного коммунистического и рабочего движения.

Л. И. Брежнев родился в семье рабочего-металлурга в с. Каменское (ныне г. Днепродзержинск). Трудовую жизнь начал пятнадцати лет.

После окончания в 1927 году Курского землеустроительно-мелиоративного техникума работал землеустроителем в Кохановском районе Оршанского округа Белорусской ССР, в Курской губернии и на Урале — заведующим райземотделом и заместителем председателя исполкома Бисертского районного Совета, первым заместителем начальника Уральского областного земельного управления.

В 1923 году вступил в комсомол, в 1931 году — в члены КПСС.

В 1935 году окончил металлургический институт в Днепродзержинске, там же работал инженером на металлургическом заводе.

С февраля 1939 года — секретарь Днепропетровского обкома КП(б) Украины.

С первых дней Великой Отечественной войны Л. И. Брежнев в действующей армии, занимал посты заместителя начальника Политуправления Южного фронта, начальника политотдела 18 армии, начальника Политуправления 4-го Украинского фронта.

В 1943 году ему присвоено звание генерал-майора. Участвовал в боевых операциях Советской Армии на Кавказе, в Причерноморье, Крыму, на Украине, а также в боях за освобождение народов Чехословакии, Польши, Венгрии.

В 1945—1946 гг. — начальник Политуправления Прикарпатского военного округа.

После окончания Великой Отечественной войны партия направляет Л. И. Брежнева на руководящую работу по восстановлению народного хозяйства. Работал первым секретарем Запорожского и Днепропетровского обкомов партии.

В июле 1950 года Л. И. Брежнев избирается первым секретарем ЦК КП Молдавии, на 19 съезде КПСС избран членом ЦК, на Пленуме ЦК в 1952 году —

кандидатом в члены Президиума и секретарем ЦК КПСС. Работал вторым, затем первым секретарем ЦК КП Казахстана (1954—1955). На XX съезде Л. И. Брежнев избран членом ЦК КПСС, на Пле-

проявил себя как выдающийся деятель ленинского типа.

Жизненный путь Л. И. Брежнева отражает успешное продвижение нашей страны вперед. Он всегда прилагал присущие ему



нуме ЦК КПСС в феврале 1956 года — кандидатом в члены Президиума и секретарем ЦК КПСС.

С июня 1957 года — член Президиума ЦК КПСС.

В 1960 году избран председателем Президиума Верховного Совета СССР.

В 1964 году Л. И. Брежнев избран первым секретарем ЦК КПСС, в 1966 году — Генеральным секретарем ЦК КПСС.

На посту Генерального секретаря ЦК КПСС Л. И. Брежнев

инициативу и энергию на важнейших ключевых участках социалистического строительства, олицетворяет оптимизм и могущество нашей Родины. Л. И. Брежнев проявляет постоянную заботу о развитии советской науки.

Коллектив института, как и весь советский народ, искренне поздравляет Л. И. Брежнева с 70-летием и желает ему дальнейших успехов в деятельности на благо нашего народа, доброго здоровья и долгих лет жизни.

СЛОВО КОМСОМОЛУ

XXII комсомольская конференция МФТИ приняла решение добиться активного участия каждого комсомольца в соревновании за право подписать Рапорт Ленинского комсомола ЦК КПСС к 60-летию Октября.

Соревнование направлено на достижение наивысших показателей в учебе и научно-исследовательской работе, выработку у каждого студента глубокой идейной убежденности, организованности и дисциплины, гражданской ответственности перед обществом. Оно мобилизует молодежь на активное участие в выполнении решений XXV съезда КПСС, планов десятой пятилетки и позволяет комсомольскому коллективу оценить труд, учебу, нравственные позиции и общественную активность юношей и девушек в свете современных требований партии.

Бюро комитета ВЛКСМ МФТИ рассмотрело вопрос о развертывании соревнования за право подписать Рапорт Ленинского комсомола ЦК КПСС к 60-летию Великого Октября.

На основании рекомендации ЦК ВЛКСМ и положения, разработанного Мытищинским ГК ВЛКСМ, сформирован штаб по организации соревнования и определены ответственные от комитетов комсомола за ход соревнования на факультетах. Функции штабов по проведению соцсоревнования на факультетах возложены на комиссии по проведению Ленинского зачета, в состав которых входят представители деканатов и партийных бюро.

Штаб должен разъяснять цель и задачи соревнования в группах и на курсах, планомерно руководить ходом соревнования и оформлением наглядной агитации, отражающей ход соревнования.

Соревнование проводится в 293 комсомольских организациях на правах первичных. Центральным мероприятием в его развертывании является собрание группы, на котором принимается решение о включении группы в со-

ВПИШЕМ В РАПОРТ СВОЮ СТРОКУ

ревнование. Собрание группы, проанализировав задачи организации, рассмотрев ход Ленинского зачета, принимает решение о разработке напряженных личных комплексов планов (ЛКП), определяющих для каждого основные направления работы. В ЛКП включается пункт об участии в соревновании. Личные планы под девизом «Учимся коммунизму, строим коммунизм», принимаются комсомольцами, утверждаются собранием группы. В группах вводятся переходящие мандаты, в которые заносятся имена победителей соревнования за месяц. Победителю вручается переходящий мандат. При определении победителей учитываются показатели в учебе, участие в общественной работе, дисциплина, выполнение ЛКП.

К 2 ноября завершилось проведение собраний в группах по подведению итогов 1-го этапа соревнования. Победителям вручили билеты на торжественный вечер, посвященный 30-летию МФТИ, их имена заносятся на факультетские доски почета. По результатам 1-го этапа в декабре 1976 г. будет оформлен стенд «Экран соревнования». Ход соревнования освещается в многотиражной газете «За науку» и в факультетской стенной печати.

Подведение итогов II этапа соревнования будет проводиться в феврале 1977 г. Окончательное подведение его итогов пройдет к 5 октября 1977 г.

При подведении итогов промежуточных этапов соревнования следует использовать формы и критерии соревнования на лучшую группу.

На собраниях групп необходимо присутствие представителей комитета комсомола факультета, партбюро, деканата.

Собрания групп должны проходить на высоком идейно-политическом уровне. Только при этом условии они обеспечат организационное укрепление групповых комсомольских организаций, индивидуальный подход к работе комсомольцев.

А. МАЛЯРОВСКИЙ.

УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ КОМИССИИ

В пятницу 3 декабря состоялось собрание учебно-научного актива комсомольской организации института.

Заместитель секретаря комитета ВЛКСМ МФТИ В. Никитов, открывая собрание, кратко освещил задачи УВК факультетов, вытекающие из решений XXV съезда КПСС и других партийных и комсомольских документов. Он подчеркнул важность проведения в жизнь принципа «Центр комсомольской работы — в группах», рассказал о новой форме работы, предложенной комитетом комсомола института — о смотрах-конкурсах учебных групп.

Собрание заслушало отчеты УВК ФМХФ и ФУПМ и результаты контроля их работы. Были высказаны замечания и пожелания по имеющимся еще недостаткам. В целом работа обеих комиссий признана удовлетворительной.

Заместитель секретаря комитета ВЛКСМ ФУПМ по учебно-научной работе А. Бижанов рассказал о реорганизации УВК на этом факультете. Кроме «центральной» общемагистратской УВК созданы подкомиссии по первым трем курсам. К сожалению, реорганизация эта несколько затянута.

Недостаток опыта работы УВК «нового образца» не дает пока возможности объективно оценить это нововведение.

Представители ФОПФ рассказали о создании консультационных групп на этом факультете. Собрание поддержало новшество и рекомендовало остальным факультетам использовать опыт ФОПФ.

После этого перед комсомольцами выступил проректор МФТИ по учебной работе Д. А. Кузьмичев. Он подчеркнул большое значение проводимой комсомольской организацией института работы, направленной на повышение успеваемости, на то, чтобы выпускники института покидали его стены с прочными знаниями. Дмитрий Александрович отметил необходимость индивидуального подхода к отстающим и большего внимания к поощрению отличников, к распространению их опыта. Далее он остановился на ключевых вопросах учебного процесса, рассказал о мерах, направленных на его дальнейшее совершенствование, в частности, о создании консультационных пунктов при кафедрах.

Д. КАЗАКОВЦЕВ.

В ПАРТКОМЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ПАРТИЙНАЯ РАБОТА НА ФРТК

Партийный комитет на своем заседании заслушал и обсудил сообщение секретаря партбюро ФРТК А. И. Волынкина о практике проведения организационно-партийной работы в свете требований XXV съезда КПСС. Партийный комитет отметил, что партийная организация, считая важнейшей задачей усиление партийного влияния на все стороны жизни факультета, направляет усилия на совершенствование стиля и метода своей работы.

На факультете внимательно подходят к подбору кадров для работы в общественных организа-

циях. На заседаниях партийного бюро и партсобраниях рассматриваются актуальные вопросы жизни факультета. К подготовке вопросов привлекается широкий актив. Например, вопрос о внедрении новой системы поддержания порядка в общежитии готовили Шуманский Б. А., партгруппорг Белимов И., Романов А.

В результате правильного планирования и последовательной, целенаправленной работы по выполнению планов факультет добился значительных успехов в таких важных направлениях, как успеваемость студентов, состояние об-

щежития, работа базовых кафедр. Партбюро направляло деятельность всех общественных организаций, деканата, преподавателей на решение этих задач.

Партком отметил высокий уровень внутрипартийной работы на факультете.

Партийные собрания и заседания партбюро проводятся регулярно, уплаты партийных взносов производится в соответствии с существующими требованиями. Партбюро уделяет серьезное внимание политической учебе.

Вместе с тем в работе партийной организации имеются опреде-

ленные недостатки. Имеют место случаи непосещения коммунистами партийных собраний без уважительных причин (Куфтырев Ю. И., Дьяконов Л. Ф.). Слабо используются преподаватели кафедры философии в воспитательной работе на факультете (нет ни одного куратора, начальника курса). Не всегда решения парткома своевременно доводятся до партийных групп. Партгруппы кафедры философии (Федотова В. Г.) и кафедры прикладной радиотехники (Шуманский Б. А.) не ведут дневников.

Не до конца выполнено решение парткома о выступлениях руководителей факультета и кафедр перед студентами по материалам XXV съезда КПСС.

Партком в своем решении одобрил практику проведения организационно-партийной работы в партийной организации ФРТК и рекомендовал партийным бюро факультетов и впрямь добиваться усиления партийного влияния на все стороны жизни, совершенствовать стиль и метод своей работы, улучшать планирование, концентрировать усилия коммунистов на узловых вопросах.

Партийному бюро ФРТК предложено устранить отмеченные в данном решении недостатки.

КОМПОЗИТЫ—ВЕСТНИКИ ПЕРЕМЕН?

НОВОЕ
ИНТЕРЕСНОЕ
НЕОБЫЧНОЕ

Почему металлические конструкции применяются так широко? Как ни странно, дело тут не в прочности металла, а в его пластичности, в его способности «сбрасывать» пики нагрузок. В идеальном упругом теле напряжение у кончика трещины было бы бесконечным, в действительности же растущая трещина вынуждена толкать перед собой зону пластичности, возникающую при определенном значении нагрузки. Есть два различных понятия прочности: сопротивление самого материала безотрывно к конструкции образца и сопротивление трещине как таковой. При повышении прочности первого типа вторая падает, материал становится ненадежным, — это характерно для всех традиционных сплавов. Уже первые теоретические оценки бездефектной прочности дали результат, примерно в десять раз превышающий экспериментальные значения. Причина — дефекты реального материала. Потенциально наиболее прочными как вещество были бы карбиды, окислы, углерод. Но они же — самые хрупкие, в то время как металлы гораздо пластичнее.

Итак, прочность сплавов в общем-то исчерпана, а прочность других материалов не удается использовать. Современный транспорт перевозит сам себя, топливо, и лишь небольшая часть мощности расходуется в пользу общества, прочность и жесткость конструкций низкая, тепловой КПД невелик. Техника находится на пределе своих возможностей.

Этих недостатков лишены некоторые органические вещества. Конструкции Природы построены из непластичных хрупких материалов, но они чрезвычайно надежны. Теперь уже ясно, почему тре-

В списке докладов пленарного заседания научной конференции этот стоял последним. Часть слушателей, озадаченная экзотическим словом «композит» и успевшая уже утомиться, покинула зал — напрасно. В дружелюбной, живой обстановке доклад профессора С. Т. Милейко слушался не только с интересом, но и просто увлекательно.

Трещина распространяется в них с помощью композитов, выяснение особенностей их поведения; автопроектирование конструкций — желательно, чтобы под действием нагрузки модель сама перестраивалась оптимальным образом. Возникают и проблемы социально-экономического плана. Всякое использование сырья — это влияние на окружающую среду. Неизвестно, что получится, если гигантское потребление стали сменится гигантским потреблением углерода, кислорода, азота и пр. С другой стороны, уменьшится расход топлива, вырастет КПД, и меньше станет продуктов сгорания.

Остается неясным самое интересное. Конструкция, например, стебель подстраивается под внешнюю нагрузку. Стебель подсолнечника, который растягивали, пока он рос, упадет под собственной тяжестью, но будет иметь повышенную прочность на разрыв. Зная, как действует этот механизм, можно было бы решить такую далекую от техники проблему, как проблема хлеба. Стебель, очень прочный в процессе роста, падает, когда колос созрел. Полагание хлебов «съедает» существенную часть урожая — хорошо бы вовремя подстроить структуру стебля, чтобы при уборке не возникло трудностей.

Композитные материалы, полученные к настоящему времени, уже имеют прочность стали и удельный вес алюминия. Каким образом сохранить работоспособность структуры при обрыве некоторых волокон? Как растет большая трещина? Это вопросы к будущим исследованиям. Более общие технические задачи: реальная оптимизация конструк-

Большим препятствием служит психология инженера. Он не готов потреблять этот материал с открытыми глазами, пытается подойти к нему со старыми методами. Даже получение композита настолько необычно, что со старой точки зрения он просто нетехнологичен. Модель выращивается, одновременно создаются материал и конструкция с оглядкой на технологию. Можно построить из хрупких элементов структуру, прочность которой с добавлением хрупких же веществ только растет. При полтора-двух тысячах градусах полученные материалы, с которыми можно работать конструктору. В дальнейшем удастся, конечно, многого достигнуть, снизить стоимость композита, усовершенствовать технологию, добиться новых качеств. Нужна только новая идеология работы с ним, потребления его конструкций и материалов.

ДОРОГАМИ КИБЕРНЕТИКИ



Киевский институт кибернетики — выездная база физтеха. После четвертого курса ее питомцы покидают Долгопрудный и получают специальность уже в столице Украины. Что же представляет собой эта таинственная база, о которой почти все слышали и которой почти никто не видел?

Наш репортаж из клуба «Искремас» посвящен встрече с академиком В. М. Глушковым, заведующим кафедрой теоретической кибернетики и оптимального управления.

Задачи, над которыми работают в институте, подчинены трем проблемам государственной важности. Первая из них — это увеличение быстродействия ЭВМ. Сейчас машины четвертого поколения уже дорабатываются перед запуском в производство, создается пятое. Одновременно ведется поиск новых физических принципов и технологии изготовления сверхплотных интегральных схем. Так, на грани физики, электроники и технологии получена схема с плотностью записи, позволяющей на площади спичечного коробка разместить обычным текстом всю «Большую советскую энциклопедию». Возможности технического воплощения машины расширяются.

Существует и другой способ ускорить работу ЭВМ — изменить ее внутреннюю структуру. Традиционный «адресный» принцип работы машины сильно отличается от принципов работы живого мозга, где обработка информации, например, ведется по всей памяти. Это отличие уменьшается по мере совершенствования архитектуры ЭВМ. Пример такой «бо-

лее похожей» на мозг конструкции — память, организованная из микропроцессоров. В ходе работы они самоорганизуются в сложную иерархическую систему, хотя внутри каждого из них информация и функции по-прежнему строго распределены между ячейками. Идея этого направления более кардинальна и требует разработки: построения математических моделей, проигрывания их на ЭВМ и т. д.

Вообще, методы математического моделирования применимы там, где нет теории в классическом понимании — в медицине, экономике, ЭВМ пятого поколения, биологии. Конкретное применение этих методов для построения систем моделей управления обществом, создание общегосударственной АСУ — вторая задача института, выдвинутая на XXIV съезде партии, а затем подтвержденная и разработанная XXV съездом. Социалистическое общество дает возможность без помех проследить цепочку от возникновения потребности до ее полного удовлетворения, сбалансировать материальные и психо-

логические потребности членов общества, сделать экономическое средство увеличения потенциала человеческого счастья. Однако эта цель еще далеко. Сейчас даже изощренные математические приемы (например, написание интегро-дифференциально-разностных уравнений) описывают только самые общие модели экономики. Нужен новый подход, новая математика. Специалисты-теоретики иногда страдают снобизмом: там, где традиционные методы бессильны, они склонны считать задачу, не заслуживающую внимания. Однако в решении сложных экономических проблем решающую роль играют нематематические методы исследования, в них надо только внести стиль точной постановки задачи.

Третья большая область деятельности института — проблемы искусственного интеллекта. Сюда относится автоматизация доказательства теорем, игровые задачи, распознавание образов, применение ЭВМ в спорте и т. д. Стержень всего — умение овладеть, помимо классической математической базы, методами математического моделирования и эксперимента. Перед нами огромные неизведанные области, где нет ничего от классического машинного эксперимента, где придется переосмысливать заново, что же такое математика и математические методы.

И. ФЛАЕНКО.

ЗНАНИЯ—В МАССЫ

Состоялась отчетно-выборная конференция организации общества «Знание» МФТИ.

С докладом о работе первичной организации общества «Знание» МФТИ выступил кандидат исторических наук Попов И. А.

Вся лекционная пропаганда общества «Знание» была подчинена разъяснению материалов декабрьского 1974 и 1975 гг. Пленумов ЦК КПСС, к 30-летию победы советского народа в Великой Отечественной войне, Проекта «Основных направлений развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 гг.», решений XXV съезда КПСС, октябрьского (1976) Пленума ЦК КПСС.

За отчетный период численность организации достигла 286 человек. Было прочитано 5125 лекций. Докладчик особо отметил работу бюро ФОПФ (председатель Волошина Н. Б.), ФУПМ (председатель — Медведев А. Е.), активную деятельность слушателей школы молодого лектора.

Под аншлагом «Навстречу XXV съезду КПСС» проведен общешкольный цикл лекций. Большой популярностью пользуются лекции, проводимые преподавателями кафедры научного коммунизма, например, по следующим темам: «Принципы советского образа жизни и современная идеологическая борьба».

Членами общества «Знание» помимо лекционной пропаганды были организованы просмотры кинофильмов (более 20-ти наименований), проведен ряд теоретических конференций, организованы встречи с дважды Героем Советского Союза полковником Прохоровым А. Н., с кинооператором Романом Карменом, бывшим узником концлагеря «Флуксембург» Митрофановым, с разведчиком, мастером спорта Миклашевским Н. Г., с ветеранами-танкистами 1-го гвардейского мехкорпуса Кудрявцевым Ю. В. и Курбатовым В., с ветеранами Великой Отечественной войны преподавателями и сотрудниками института. Организована целая серия экскурсий по местам боев, поездки в города-герои, в музей Вооруженных Сил СССР.

На конференции выступили декан педагогического факультета Константинов П. А., директор зоочной физматшколы Чугунова Т. А., председатели факультетских организаций общества «Знание» Медведев А. Е., Волошина Н. Б., член общества «Знание» — Андреев А. П. О работе школы молодого лектора рассказал Бушеников В. А.

Выступавшие отмечали высокий уровень лекций по пропаганде естественнонаучных и научно-технических знаний, проведенные членами общества «Знание» профессором А. Д. Глушковым, профессором В. И. Раковским, кандидатами физико-математических наук В. Г. Шинкаренко, Кремлевым.

Большую помощь в пропаганде знаний оказывают слушатели ШМЛ.

Выступавшие на конференции товарищи остро поставили вопрос об активизации работы членов общества «Знание», о ликвидации так называемой категории пассивных членов общества, о повышении лекторского мастерства. Постоянно пополнять запас своих знаний, совершенствовать мастерство пропаганды научных знаний — первостепенная забота, обязанность членов общества «Знание», первичных организаций нашего института.

Участники конференции отметили, что наша организация располагает огромными потенциальными возможностями и выразили уверенность в том, что они с еще большей напряженностью и целе-

устремленностью будут работать над тем, чтобы с честью выполнить задачи, поставленные XXV съездом КПСС перед работниками идеологического фронта.

С. КОТИНА,
заместитель председателя
организации общества «Знание»,
кандидат философских наук.



ТОЛЬКИ ЛИ ХОББИ?

Коллекционеры — счастливые люди.

Гете.

Даже тем, кто далек от филателии, известны истории о редких почтовых марках. Многие слышали о «черном пенни», «голубом Маврикии», советском олимпийском оливковом блоке. Коллекционированию же марок неизменно отдают свое свободное время тысячи энтузиастов-любителей.

Есть они и на физтехе. Началом организованному собиранию марок послужило решение правления Московского отделения Всесоюзного общества филателистов о создании клуба «Романтики». Это произошло 25 декабря 1974 года. Клуб объединил тогда 12 человек, его председателем был избран В. Абрамов.

Сейчас их уже двадцать пять, и сделано ими за два года немало. Напомним хотя бы об экспозиции «30 лет победы советского народа в Великой Отечественной войне», подготовленной ко Дню Победы в 1975 году. Выставка экспонировалась затем в течение месяца на кафедре вычислительной математики.

Весной этого года в клубе третьего корпуса общежитий была продемонстрирована тематическая коллекция «От съезда к съезду», показанная потом на первой долгопрудненской городской филателистической выставке, посвященной XXV съезду партии.

Надо отметить, что сегодня к тематической коллекции предъявляются очень высокие и строгие требования. Она должна быть максимально полной, включая в себя, помимо марок, филателистический материал, относящийся к избранной теме: конверты первого дня, специальные гашения и др.

Тем более почетны присужденные коллекции II место и специальный приз Мытищинского ГК ВЛКСМ «За пропаганду идей марксизма-ленинизма».

По курьезному совпадению в те апрельские дни в Доме культуры, где проводилась выставка, шел фильм «Смерть филателиста». Известно, что стремление любой ценой овладеть филателистическими редкостями, имеющими огромную ценность, жажда наживы способствуют созданию остросюжетных зарубежных детективов.

В резком контрасте с такими настроениями находился самый дух выставки, на которой было представлено много оригинальных композиций, светлых по замыслу детских коллекций.

Богатое идейное содержание, оптимистичный настрой присущи работам наших коллекционеров. Творческим девизом для них является служение миру, укрепление добрых начал во взаимоотношениях между людьми.

И хочется пожелать филателистам клуба «Романтики» радостной работы, еще больших успехов, выхода им на всесоюзную арену.

А. ФИЛАТОВ.