



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

# 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 (556)

Понедельник, 29 декабря 1975 года

Цена 1 коп.

## ПОЗДРАВЛЯЕМ!

Наступает 1976 год. В эти торжественные дни советские люди обращают свой взор на события и дела года уходящего — завершающего года девятой пятилетки. Это был год большой и плодотворной работы советского народа по претворению в жизнь идей и решений XXIV съезда КПСС. Он останется в нашей памяти, как год новых побед в коммунистическом строительстве, значительных успехов в укреплении мира и международной безопасности.

Знаменателен этот год и для нашего института. Высокие показатели по всем видам учебной, научной и идейно-воспитательной работы свидетельствуют о том, что институт успешно решает задачи, поставленные Коммунистической партией перед высшей школой.

Сейчас коллектив института вместе со всем советским народом все шире разворачивает подготовку в XXV съезду нашей родной Коммунистической партии, с большим вниманием изучает и обсуждает проект ЦК КПСС к XXV съезду «Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы», материалы декабрьского Пленума ЦК КПСС и сессии Верховного Совета СССР.

В неразрывной связи с плановыми заданиями проект ЦК КПСС определяет дальнейшее повышение роли советской науки в исследовании закономерностей природы и общества, ее вклада в общее дело строительства материально-технической базы коммунизма, ускорения научно-технического прогресса и роста эффективности производства, повышения благосостояния и культуры трудящихся, формирования их коммунистического мировоззрения.

Вступая в 1976 год, мы желаем студентам, аспирантам, профессорам, преподавателям и всем сотрудникам института больших успехов в учебе, науке и труде, доброго здоровья и счастья в жизни.

Встретим XXV съезд КПСС новыми успехами в учебе и работе! С Новым годом, дорогие товарищи!

Ректорат, партком, профком, комитет ВЛКСМ.

## МЕДАЛЬ — УЧАСТНИКАМ ВОЙНЫ

В соответствии с Указом Президиума Верховного Совета СССР от 25 апреля 1975 года член исполкома Долгопрудненского городского Совета депутатов трудящихся Д. А. Кузьмичев 19 декабря вручил участникам войны, работающим в МФТИ, юбилейную медаль «Тридцать лет Победы в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.».

Поздравляем награжденных и желаем им новых трудовых успехов, доброго здоровья и долгих лет счастливой жизни!

## ЗА НАУЧНУЮ РАБОТУ — ДИПЛОМ

Приказом министра высшего и среднего специального образования СССР участник Всесоюзного конкурса 1974/75 учебного года на лучшую научную работу студент Московского физико-технического института БЕЛИНЦЕВ Б. Н. награжден дипломом Министерства высшего и среднего специального образования СССР и ЦК ВЛКСМ.

## ИДЕМ К СЪЕЗДУ ПАРТИИ

Коллектив МФТИ все шире разворачивает подготовку к историческому XXV съезду КПСС.

Партийный комитет института на своем заседании утвердил развернутый план разъяснения и обсуждения проекта ЦК КПСС к XXV съезду «Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы».

Часть пунктов этого плана уже выполнена. 22 декабря руководители кафедр и подразделений, комсомольский актив и молодые лекторы прослушали доклад И. М. Шаталова о проекте. 24 декабря состоялось инструктивное совещание секретарей партбюро, партгруппиров, секретарей комитетов ВЛКСМ факультетов по вопросам разъяснения и обсуждения проекта ЦК КПСС к съезду.

В плане парткома предусмотрены многие мероприятия. Кафедры общественных наук в период проведения сессии и подготовки к сдаче экзаменов проведут в группах, на курсах лекции по проекту ЦК КПСС к съезду. Этот документ будет изучаться в сети политического просвещения, на политинформациях, в беседах в общежитиях.

В комсомольской организации института будут подведены итоги социалистического соревнования за право подписать рапорт Ленинского комсомола XXV съезду КПСС.

Намечено также оформить в институте наглядную агитацию по подготовке и достойной встрече съезда партии.

Пройдет обсуждение проекта на общих собраниях кафедр и подразделений института. С докладами выступят заведующие кафедрами (в том числе совместители), руководители подразделений.

16 января состоится партийное собрание, посвященное обсуждению проекта ЦК КПСС к XXV съезду «Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы» и задач института.

## РАЗВИТИЕ НАУКИ

Основной задачей советской науки является дальнейшее расширение и углубление исследований закономерностей природы и общества, повышение ее вклада в решение актуальных проблем строительства материально-технической базы коммунизма, ускорения научно-технического прогресса и роста эффективности производства, повышения благосостояния и культуры народа, формирования коммунистического мировоззрения трудящихся.

Обеспечить дальнейшее развитие фундаментальных и прикладных научных исследований в области общественных и технических наук.

Сосредоточить внимание ученых на важнейших проблемах научно-технического и социального прогресса, от решения которых в наибольшей степени зависит успешное развитие экономики, культуры и самой науки. Предусмотреть дальнейшее развитие исследований, открывающих принципиально новые пути и возможности для преобразования производительных сил страны, создания техники и технологии будущего.

Повысить эффективность и качество научных исследований. Обеспечить дальнейшее совершенствование форм связи науки с производством. Ускорить внедрение научных достижений в народное хозяйство.

Совершенствовать организацию и повышать эффективность труда научных работников. Повысить ответственность научных коллективов и их руководителей за уровень и качество исследований, обоснованность предлагаемых рекомендаций. Усилить заинтересованность коллективов и работников научных учреждений в повышении результативности их деятельности.

Улучшить систему управления научно-исследовательскими и проектно-конструкторскими организациями, планирование и финансирование научных исследований.

Совершенствовать подготовку и аттестацию научных и научно-педагогических кадров.

Укреплять материальную базу научных, проектных и конструкторских организаций путем улучшения их оснащенности приборами, оборудованием, материалами, средствами вычислительной и организационной техники, а также развития научно-экспериментальных подразделений. Совершенствовать работу в области научной информации.

Усилить взаимосвязь общественных, естественных и технических наук.

Определить следующие важнейшие направления развития научных исследований.

В области общественных наук:

продолжить работу по научному обобщению всемирно-исторического опыта КПСС;

исследовать теоретические проблемы развитого социализма, закономерности его перерастания в коммунизм, механизм их действия и использования;

продолжить разработку теории создания материально-технической базы коммунизма, совершенствования общественных отношений, формирования нового человека, развития социалистического образа жизни;

всемерно развивать исследования по проблемам научно-технической революции, повышения эффективности и интенсификации общественного производства, совершенствования управления и планирования народного хозяйства, а также прогнозирования социально-экономических процессов;

расширить исследования по вопросам развития социалистической экономической интеграции СССР со странами — членами СЭВ, внешнеэкономических связей с другими зарубежными государствами, проблем современного мирового развития.

В области естественных и технических наук:

расширить исследования по теоретической и прикладной математике. Развивать научные работы, направленные на широкое и эффективное применение в народном хозяйстве электронной вычислительной техники;

развивать теоретические и экспериментальные исследования в области ядерной физики, физики плазмы, твердого тела, низких температур, радиофизики и электроники, квантовой электроники, механики, оптики, астрономии в целях ускорения научно-технического прогресса, в особенности развития атомной энергетики, совершенствования существующих и разработки новых способов преобразования энергии, создания и широкого внедрения принципиально новой техники, новых конструктивных, магнитных полупроводниковых, сверхпроводящих и других материалов, технически ценных кристаллов;

(Окончание на 2 стр.)

# РАЗВИТИЕ НАУКИ

(Окончание. Нач. на 1 стр.)

расширить исследования в области синтеза химических соединений для получения веществ и материалов с новыми свойствами. Создавать новые химические процессы с высокоэффективными каталитическими системами, обеспечивающие значительное ускорение химических реакций, разрабатывать научные основы технологии с преимущественным использованием замкнутых циклов;

усилить исследования в области молекулярной биологии, физиолого-биохимических основ жизнедеятельности человеческого организма с целью ускорения решения важнейших медико-биологических проблем борьбы с сердечно-сосудистыми, онкологическими, вирусными и профессиональными заболеваниями, болезнями нервной системы. Продолжить исследования проблем улучшения и оздоровления условий труда;

обеспечить дальнейшую разработку теории и методов генетики для создания новых ценных сортов растений, пород животных и культур микроорганизмов, а также способов получения физиологически активных веществ для медицины, сельского хозяйства и ряда отраслей промышленности;

развивать научные основы рационального использования и охраны почв, недр, растительного и животного мира, воздушного и водного бассейнов. Расширить комплексные исследования Мирового океана. Осуществлять дальнейшую разработку методов прогнозирования погоды и стихийных бедствий;

расширить изучение земной коры и верхней мантии Земли в целях исследования процессов формирования и закономерностей размещения месторождений полезных ископаемых;

продолжить изучение и освоение космического пространства, расширить исследования по применению космических средств при изучении природных ресурсов земли, в метеорологии, навигации, связи и для других нужд народного хозяйства.

\*\*\*

Подготовить 9,6 млн. специалистов с высшим и средним специальным образованием. Особое внимание уделить обеспечению кадрами районов интенсивного развития производительных сил.

Считать важнейшей задачей высших, средних специальных и профессионально-технических учебных заведений дальнейшее повышение уровня подготовки и идейно-политического воспитания специалистов и рабочих.

Расширить материальную базу общеобразовательных школ, профессионально-технических, средних специальных и высших учебных заведений. Активнее внедрять в учебный процесс технические средства и новые методы обучения. Улучшить оснащение лабораторий, учебных и учебно-методических кабинетов, мастерских современным оборудованием, приборами, инструментами, учебными пособиями.

Из проекта ЦК КПСС к XXV съезду  
«Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы».

## ЦЕННЫЙ ПОДАРОК

Один из создателей нашего института академик Петр Леонидович Капица сейчас уже редко посещает наш коллектив, однако «отцовские» чувства по отношению к своему детищу — физтеху — его не покидают.

Недавно в нашей библиотеке был праздник — Петр Леонидович принес ей дар огромной ценности, значительную часть своей уникальной научной библиотеки.

Здесь — комплекты, за многие годы вплоть до последних, целого ряда отечественных и зарубежных научных журналов, многие из которых нелегко найти и в крупных библиотеках столицы. Здесь — комплект Physical Review, Physical Rev. Letters, Journal of Applied Physics, труды английского королевского общества, Кембриджа, национальной академии наук США, датской, нидерландской, индийской академий и многие другие.

Объем научной литературы очень велик. Важнейшая часть ее выставлена в читальном зале преподавателей МФТИ; большие комплекты журналов — вплоть до начала 30-х годов — хранятся на почетном месте в журнальном зале.

Теперь научные работники, аспиранты и студенты нашего института часто будут избавлены от необходимости ездить по библиотекам Москвы в поисках литературы, с чувством глубокой благодарности они будут работать с материалами, прошедшими через руки Петра Леонидовича.

Сердечное спасибо Петру Леонидовичу от всего нашего коллектива!

**В. КИЗЕЛЬ,**  
председатель библиотечного совета института.

**А. МИНИНА,**  
заведующая библиотекой МФТИ.

## ФАНТАСТИКА

### ПОГОДА НА ЗАВТРА

В новогоднюю ночь в районе МФТИ ожидается теплая, дружественная атмосфера. Столкновение циклона с Антильских островов и антициклона из необъятных просторов Сибири произойдет над главным корпусом. В результате установится снежная, безветренная погода.

Горячие массы жидкой воды из котельной будут течь во все корпуса.

### ПРИШЕЛЬЦЫ

В среду вечером космический корабль — посланец дружественной марсианской цивилизации совершил мягкую посадку на крышу одного из странных сооружений, недавно обнаруженных на планете Земля их астрономами.

Приборы мерно шелкали, пытались обнаружить следы протеинов. Немедленно среди экипажа опять

вспыхнула дискуссия — есть ли жизнь на Земле?

Капитан посмотрел на часы: «Прошли все сроки, — грустно проговорил он; — Белок не зарегистрирован. Объявляю минуту молчания в память погибшей цивилизации».

Через короткое время небо Долгопрудного раскололо вспышка.

Но откуда улетающим марсианам было знать, что они сели на крышу столовой № 4.

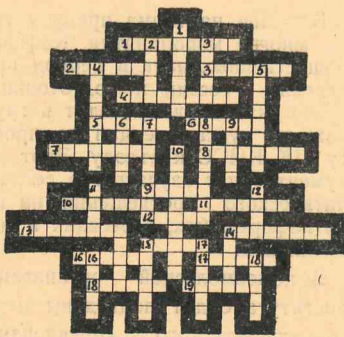
### КРОССВОРД

**По вертикали:** 1. Клоун в маске слона. 2. Научная организация труда кустаря-алхимика. 3. Узкий специалист - арифметик. 4. Единичная неразборчивости почерка. 5. Змея из бассейна Амазонки. 6. Не тот человек. 7. Вершина эмансипации. 8. Единица поражающего действия фильма «Ну погоди!» 9. Вымерший обитатель русских лесов. 10. Революционер, выпускник Горного института. 11. Неустойчивая окружность. 12. Половина морзянки. 13. Титанебоскреба. 14. Индикатор холода. 15. Любовь. 16. Предмет украшения электриков. 17. Кёрызуп.

18. Искусно модулированные акустические автоколебания.

**По горизонтали:** 1. Альма-матер бенгалских огней. 2. Отец студента. 3. Певец ломовых извозчиков. 4. Действие граждан после звонка «01». 5. Продукция Трифона. 6. Армейская больщица. 7. Женщина-предатель. 8. Пржевальский. 9. Неустойчивый треугольник. 10. Маленький вывод. 11. Курица-мать. 12. Сын барана. 13. Девушка с Запада. 14. Праздничное мероприятие у работников охраны. 15. Жемчужина Теплого Стана. 16. Малый фокусник в трубе. 17. Первая модель зажигалки. 18. Украшение физтеховской кух-

ни. 19. Книжный магазин на Байкало-Амурской железной дороге.



дется перекопка старых. Вероятно, слухи о кладе до сих пор не дают спокойно спать претендентам на графское наследство.

Спешим их разочаровать. В 1920 году некто М. Артоболевский был задержан при переходе советско-финской границы. Отобранный у него саквояж с драгоценностями передался в Наркомфин республики.

**А. СНЕЖИНКИН.**

### ОТВЕТЫ

**По вертикали:** Вокал (18), Нокалф (17), Яровая (15), Кулон (16), Озноб (14), Атлас (13), Овал (11), Тире (12), Карбонарий (10), Каракуль (4), Федот (6), Амазонка (5), Килозаяц (8), Леший (9), Аноканда (5), НОТКА (2), Слоноун (1), Делец (3).

**По горизонтали:** Бамбук (19), Огниво (17), Опечатка (14), Лысьва (18), Окуляр (16), Ядран (15), Весталка (13), Агнец (12), Выводок (10), Набла (9), Ячиница (11), Скалка (6), Лошадник (8), Закладка (7), Кафтан (5), Эвакуация (4), Бангладеш (1), Деканат (2), Ломбард (3).

Адрес редакции: Московская область, г. Долгопрудный, Московский физико-технический институт

Редактор Г. Г. КОМАРДИН.

I

1. Интересно, на сколько увеличится к. п. д. паровоза, если туда налить бензин? Считать калорийность бензина — С, а воду — газированной, без сиропа.

2. Пять, четыре, три, два, один... Продолжить последовательность.

3. Некоторое кольцо трехзвенной цепи — фальшивое. Не ломая спичек, с помощью одного взвешивания на рычажных весах определить, какое именно?

4. В правильный треугольник вписана окружность. В свободные места вписаны еще три окружности и т. д. 1976 раз. С помощью циркуля и линейки провести построение.

II

1. Каково отношение количества положительного и отрицательного электричества в природе — к нам?

2. Рассмотрим ракету высотой Н, доверху заполненную песком (Н считаем кому надо известным). Два лаборанта приподнимают ракету за стабилизаторы над пусковым устройством, и в момент  $t=0$  руководитель группы вынимает пробку из донной части. Песок с ускорением начинает сыпаться вниз, ракета по третьему закону Ньютона с ускорением начинает подлетать вверх. С каким ускорением она будет подлетать? Плотность песка  $d$  считаем кому надо заданной.

В эту темную ночь никто из окрестных мужиков не заметил экипажа, тихо выскользнувшего из господского дома. В нем сидели трое — сама графиня, друг дома поручик Артоболевский и дрожащий от холода на козлах денщик Митрофан. Да, суровым выдался декабрь семнадцатого года для графини Шереметьевской.

Выехав за ворота, она проталкивая взгляд окинула усадьбу и прошептала: «Париж, только Париж».

За окном экипажа пронеслись фонари, на мгновение осветив бледное лицо графини, и потерявшие бравый вид лейб-гусарские усы Мишеля Артоболевского. Криво-красный атлас обивки бросал блики на сундучок в его ногах.

Экипаж остановился в глухом лесу, недалеко от узкоколейки. Митрофан отыскал вырытую им

## ТАЙНА ЗАБЫТОГО КЛАДА

накануне глубокую яму. Артоболевский подал ему сундучок. Митрофан еще не знал, что ему суджено быть стражем фамиль-



Основная особенность нашей маленькой новогодней олимпиады — в ней может принять участие любой желающий без ограничений на возраст и образование. Время не ограничено, однако советуем поторопиться: победителем будет назван тот, кто первым пришлет все верные ответы.

В отдельных видах победители будут выявлены по трем последовательным фазам, с физическим и математическим уклоном каждая одновременно.



## НА ОЛИМП

пробивает во Вселенной черную дыру и вода начинает выливаться наружу. Будет ли вода вращаться при этом и если будет, то в какую сторону? Не может ли это являться причиной всеобщего вращения, которое, без сомнения, во Вселенной наблюдается?

4. В равнобедренную окружность вписан куб размером  $2 \times 2 \times 4$  см<sup>3</sup> так, что параллелограмм в его основании касается сторон треугольника всеми гранями своих высот. Доказать, что площадь образовавшейся сбоку трапеции ровно в 7 раз больше расстояния между ближайшими вершинами равностороннего треугольника верхней грани куба.

5. Упростить, или в крайнем случае, вычислить:  $S \frac{1}{dx}$

6. Решить, что будем делать сегодня вечером.

III

1. Каким должно быть расстояние между штрихами дифракционной решетки, чтобы в щели не пролез ни один фотон?

2. Доказать, что если Солнечную систему уменьшить до размеров атома водорода, то гравитация станет слабым взаимодействием.

3. Предположим, что Вселенная заполнена водой H<sub>2</sub>O. В некоторый момент времени метеорит

## СПАСЕМ АСТРОЛОГИЮ!

Нередко в нашей жизни случаются ситуации, когда так хочется заглянуть в будущее. Но как это сделать? Куммские сивиллы повымерли, дельфийский оракул давно не работает, авгуры прикрыли лавочку, а пророки и колдуньи держатся от нас подальше. Всяческие гадания требуют опыта, сноровки и соответствующего оборудования (трудно гадать по

внутренностям поросенка, не имея оного, или использовать столовский эрзац для приготовления полноценной кофейной гущи).

Выход может быть только один — прикладная астрономия или, иначе говоря, астрология. Берешь таблицу, подставляешь свой знак зодиака, и все ясно. Одно только плохо — где узнать под какой планетой родился?

Но выход найден! Сравнив свою жизнь в 1976 году с предсказанием, легко узнать ответ на этот основополагающий вопрос. Итак...

★ Если в будущем году вы попадете под трамвай, запомните его номер. Если он четный, то ваше созвездие — Дева. Если нет, то вы родились под знаком Юпитера.

★ Завал трех экзаменов в летнюю сессию означает, что вам надо бояться полнолуния и не есть омаров по четвергам.

★ Если вы сходите на все фильмы с Софи Лорен, то ваша планета — Венера.

★ Попав на экзамен к преподавателю Б., приходите на пересдачу, когда Солнце пересечет эклиптику в созвездии Близинов.

★ Женившись в этом году надо опасаться Козерога.

★ Пятикурсники вынуждены будут познакомиться поближе с Марсом.

★ Штатные выступающие в прениях родились под знаком Водолея.

★ Если вы в который раз не можете сдать зачет по английскому, то вам надо остерегаться женщин.

★ Если вы в который раз не можете сдать зачет по английскому, то вам надо остерегаться женщин.

★ Если вы в который раз не можете сдать зачет по английскому, то вам надо остерегаться женщин.

★ Если вы в который раз не можете сдать зачет по английскому, то вам надо остерегаться женщин.

★ Если вы в который раз не можете сдать зачет по английскому, то вам надо остерегаться женщин.

★ Если вы в который раз не можете сдать зачет по английскому, то вам надо остерегаться женщин.

★ Если вы в который раз не можете сдать зачет по английскому, то вам надо остерегаться женщин.