



- 3 сентября состоялось первое заседание редакции. Прошло хорошо. Правда, торт как-то не получился. Сегодня исправимся. Приходите!
- Зачем скостили картошку первокурам? В столовой очереди, в библиотеку не протолкнешься, а по Физтеху идешь, как по Москве! «Скажите, где здесь Главная физическая? А седьмая общага? А...»
- В знак протеста против отмены «картошки» СТЭМ ФОНФ и «Физтех-песня» готовятся дать концерт для первокуров в Актовом зале ЛК. Конечно, атмосфера не та, зато условия очень близки к походным.
- Как ни печально, но в сентябре стипендия будет небольшая. Пока нет денег. Тем не менее ректорат изыскал возможность увеличить в два раза стипендию студентам первого и второго курса (старшие курсы имеют больше возможности подзаработать), хотя, конечно, для нормальной жизни этих денег все равно не хватит.
- Зато есть радостная новость для студентов ФФХБ и ФПФЭ. Лобненское отделение Уникомбанка, расположившееся в помещении клуба восьмого корпуса, теперь будет ежемесячно (помимо арендной платы) перечислять один миллион рублей на стипендии студентам этих двух факультетов.
- Небывалая вещь! В начале этого семестра на лекции и семинары пришло в два-три раза больше народу, чем обычно в это время. Даже на старших курсах. Некоторые преподаватели ошарашены столь необычайным явлением.
- Желающие потравить тараканов и не знающие, чем это сделать! В долгопрудненской городской санэпидстанции (за больницей, идти по Первомайской до упора, спросить СЭС) продается какая-то дрянь. Говорят, помогает.
- Народ! Еще раз объясняем: письма и телеграммы с адресом типа «ул. Первомайская, д. 32/2» ДО ВАС НЕ ДОЙДУТ! С вероятностью 90%. Никто ни на почте, ни в канцелярии, толком не знает, где это находится и что это вообще не второй корпус общежития. Надо писать так: Долгопрудный-1 Московской обл., МФТИ-7 (или МФТИ-4, МФТИ-6 и т.п. в зависимости от того, в каком корпусе вы живете).
По «Неделе...» дежурил
С. ЛАРИН

ЗА НАУКУ

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА
Московского физико-технического института

Выходит

Пятница, 10 сентября 1993 г.

с 1 сентября 1958 г.

№ 23 (1241)

Цена 10 руб.

Клуб «Физтех-песня» проводит в пятницу, 24 сентября, в 19.30 в клубе «Коллеги» (7 корпус) ТАЙНОЕ ЗАСЕДАНИЕ. Вход свободный.



«...Приятно встречать неравнодушных людей. Сегодня мы приглашаем всех, имеющих желание (и время) принять активное участие в судьбе клуба ФП. Сфера деятельности — безгранична...»

Материалы о «Физтех-песне» читайте на развороте газеты.



К выборам народного депутата Российской Федерации

Под таким заголовком в номере «Родников» за 1 сентября были опубликованы две заметки на злобу дня. Дело в том, что пока мы тут каникулы разводили, «началось выдвижение кандидатов в народные депутаты Российской Федерации по Центральному национально-территориальному избирательному округу № 10 вместо досрочно прекратившего полномочия С. М. Шахрая».

Итак, началось.

В Долгопрудном, на ДМЗ, от имени трудового коллектива выдвинут Илюхин Виктор Иванович. Информация, данная газетой, следующая: Илюхин — государственный советник юстиции 2-го класса, проработал в органах прокуратуры 20 лет, с 1986 года осуществлял надзор над следственными группами по

особо опасным преступлениям. 4 ноября 1990 года возбудил уголовное дело на М. С. Горбачева, после чего был уволен. Где работал и чем занимался кандидат после 4 ноября 1990 года в заметке, к сожалению, не говорится.

Вторая заметка — о выдвижениях в подмосковном Калининграде. Здесь на некоторых предприятиях рассматривалось предложение «Трудовой Калининграда» выдвинуть кандидатом в депутаты лидера «Трудовой России» Виктора Ивановича Анпилова. Об итогах «рассмотрения» не сказано.

Информация, хоть и обрывочная, но, конечно, интересная. Примут ли студенты активное участие в этих выборах? А они уже не за горами — 10 октября...

Н. ИВАНОВА

Объявляется набор во внутренний студенческий строительный отряд МФТИ «Физтех». Вы не только принесете конкретную пользу родному институту, но и поправите свое материальное положение. Получить информацию об отряде и записаться можно в деканате ФПФЭ у К. М. Дубровского.

Михаил
НИТИШИНСКИЙ:

«Вся эта авантюра с организацией концертов — вещь интересная...»

Прежде всего, оговорюсь: клуб «Физтех-песня» — вещь довольно абстрактная. Поскольку Клуб должен, в принципе, состоять из Действительных Членов Клуба, а на деле существуют только несколько энтузиастов, не претендующих на громкие титулы.

Пару лет назад спад был такой, что, казалось... все. Концертов не было, никому ничего было не нужно... По сравнению с теми временами сейчас мы переживаем небывалый подъем.

«Физтех-песня» как явление

Это фестиваль, праздник, непрерывный каскад концертов, проходящий по традиции раз в году. Про это много сказано (см., например, «За науку» № ..., 1992).

Все те, кто сочинял и исполнял «Физтех-песню», и составляли основу клуба. «Трагедия» звучала на Днях открытых дверей и в колхозе, для школьников и для ветеранов. У кого-то были свои песни (как правило, лирика). Некоторые уходят, заканчивая Физтех, некоторые остаются (например, нестарейшие «Гони» М.). Есть еще много людей, а иногда и дуэты, трио, чьи авторские и исполнительские таланты открыл нам конкурсный тур. Конечно, кто-то не любит выносить свое искусство на публику, и не всех своих героев мы знаем.

Вечера авторской песни

Это единственная сфера деятельности, которой серьезно занимался автор этих строк. На мой взгляд, такие концерты — своего рода престиж Физтеха, его имидж в КСП-шной среде. Для нас с вами выгода на лицо: сходить на концерт в родном институте интереснее и проще, чем ехать за этим в Москву. Хотя, конечно, всех бардов пригласить в Долгопрудный просто невозможно.

Те, кто стоит на нашей сцене — люди героические. Они едут к черту на куличики (т.е. сюда), чтобы петь в непригодном помещении с плохим звуком за весьма скромное вознаграждение. И в том, что они приезжают и во второй, третий раз — большая заслуга сидящих в зале.

Нашего зрителя любят за искренность, непосредственность, эмоциональность. В нас видят людей, ценящих авторскую песню и разбирающихся в ней.

Господа! Если концерт назначен на 19.30, то совсем необязательно задерживаться до 19.50 — вдруг мы начнем вовремя! Если вы все же опоздали, или уходите с середины, пожалуйста, дождитесь перерыва между песнями. Осенью, когда цветы дешевые, или весной, когда они бесплатные, собираясь на концерт, подумайте, не забыли ли вы чего.

Билеты наши относительно недороги: организацией концертов мы ничего не зарабатываем. Даже наоборот, дело это убыточное. Пока не получается продавать билеты постоянно (раньше этим занималась касса КЗ), мы делаем лишь одну-две предварительные продажи. Можно купить билет и перед началом, но лучших мест, скорее всего, уже не будет.

В прошлом сезоне вечера проходили в Актовом зале (Лабораторный корпус, 2 этаж), по пятницам, в 19.30. Иногда устраиваются камерные концерты в «Коллегах». Плана на весь год, к сожалению, нет. Билеты двух сортов — дешевые и ме-

нее дешевые. Места, хоть и с трудом, определяются.

Две наши главные беды — отсутствие зала и ветхость аппаратуры.

Но, несмотря ни на что, вся эта авантюра с организацией концертов — вещь интересная. Надо лишь принимать ее как способ послушать музыку с незначительным числом искусственных трудностей. И понять, что если мы сами себе не организуем досуг, никто нам этого не сделает.

Наша фонотека

Каждый человек хранит любимые песни. Или в памяти, или на бумаге, или на пленке. Для последнего и существуют фонотеки. Фонотека клуба ФП включает в себя дошедшие до нас сделанные на Физтехе записи, а также кое-какие интересные записи из других источников. Она пополняется за счет записей на вечерах, реставрации архива, за счет фирмы «Мелодия», а также путем покупки записей на стороне. Не исключено, что ваша фонотека богаче — так поделитесь, сделайте широкий жест. Особенно просим об этом владельцев старых физтеховских записей.

Прошли те времена, когда за полкашки Галича можно было затрепать по статье. Однако записать то, что хочешь, по-прежнему трудно. Причина банальна: нет аппаратуры. Та, которая есть, работает на голом энтузиазме. Поэтому даже новые записи невысокого качества.

Все, что можно у нас переписать, собрано в «Каталоге записей». Можно принести кассету (нежеваную!), и на нее рано или поздно все запишут. Если бы нам кто-нибудь подарил пару магнитофонов, процесс шел бы быстрее. Некоторые записи можно взять напрокат (на катушке) и переписать самому. Ребята, которые записывают вам кассеты, тратят на это свое личное время и не получают ничего, кроме глубокого удовлетворения, поэтому не надо сердиться, что долго.

За переписью возникает так мало, что не хватит и на покупку ленты. Я не знаю, может быть, это неправильно. Возможно, лучше создать профессиональную студию и писать быстрее и качественнее, но намного дороже. Пока же конкретные предложения не поступало, и вопрос отпадает сам собой. К тому же сильно наживать на этом деле и не делиться с авторами как-то неудобно. Хотя кто знает.

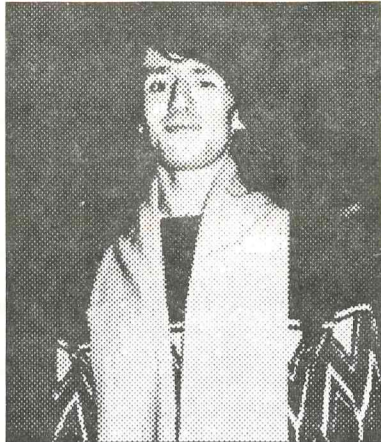
Позволить всем желающим работать с нашим архивом мы, сами понимаем, не можем. Но человек, взявший на себя труд привести старые записи в порядок, обнаружил бы много интересного.

Все не так плохо, как есть на самом деле

Нельзя сказать, что родной институт не уделяет внимания клубу ФП. Трудно перечислить всех, кто нам помогал. Спасибо всем проректорам, деканам и замдеканам, которые нас поддерживают, разрешают или не запрещают. Вахтерам, которые мирятся с нашим существованием в вечерние часы. Особое спасибо за понимание С. А. Гузу. Огромное спасибо тем, кто разрушал концертный зал за то, что сделали это только наполовину, и есть надежда, что его отремонтируют. Спасибо СТЭМу ФОПФ. И, конечно, спасибо за всяческую помощь «За науку».

Вместо эпилога

Приятно видеть полные залы на на-



Алексей
РОЗАНОВ:

«На Физтехе еще остались люди, для которых творчество — не пустой звук...»

«Физтех-песня»... Для меня это давно уже больше чем просто концерты. Прошло ровно десять лет с тех пор, когда я впервые с гитарой в руках поднялся на сцену Концертного зала. Первые песни, первые неудачи... «Надо учиться петь». И — год вперед, и — новые песни... Тогда на «Физтех-песню» не были приняты небольшие капустники, какие иногда проводятся теперь в «Коллегах». Только конкурсный тур. Только Трагедия. Только концерт гостей.

Через год я был уже опытнее. И Валера Лукин, с которым любовь к музыке связала нас на долгие годы, и его стихи, и наши песни... Через год мы пели дуэтом. И — о радость! — первое место! Это было по-настоящему здорово. А еще лучше было то, что первое место в конкурсном туре дало нам право выйти на физтеховскую сцену уже в концерте гостей.

Как я тогда боялся, как дрожали колени, как не слушались руки и не подавался голос!.. Сейчас я вспоминаю об этом с улыбкой. За эти десять лет где мы только не пели — и для первокурсников в колхозе, и на концертах в Казани, в Одессе, в Киеве, в Новосибирске, и даже в Колонном зале Дома Союзов (на вечеру в честь 45-летия Физтеха).

Любимейшая мною составляющая «Физтех-песни» — Трагедия. На ней чувствую себя совершенно свободно. Как правило, забывается все, что мы делали на многодневных репетициях (все-таки четыре голоса — это вам не шутка), и начинается настоящая импровизация. Чаще — удачная... Кондратьев и Чилингир с потрясающим концертом. Право, только ради концерта стоить прийти на Трагедию. А когда весь зал встает, в едином порыве выпева «А когда наш институт придумал Бог...» и «Эх, дубинушка, ухнем!», чувствуешь себя поистине счастливым. Лишь одно «ю» с каждым годом ощущается все острее и острее... Мы — Вадик Ваганов, Мишка Королев и я — поем Трагедию уже пять лет, Борис Надеждин — десять. И хотя все мы очень любим Трагедию, проблема обновления состава встает все острее и острее. Конечно, мы соберемся, и конечно же, споем, но не можем же мы делать это вечно? Неужели исчерпалась на Физтехе талантливая молодежь?

ших вечерах. Приятно, когда после концерта вы приходите и интересуетесь переписью (и если вам и откажут, то, поверьте, не из вредности); когда придет какой-нибудь человек и скажет: «Ребята, я тут песню написал. Можно выступить?» Порой зайдет кто-нибудь перед концертом: «Мужики, помогите нужна?» — и сразу же будет обласкан, обвешан аппаратурой и отправлен таскать тяжести. Приятно встречать неравнодушных людей. Сегодня мы приглашаем всех, имеющих желание (и время) принять активное участие в судьбе клуба ФП. Сфера деятельности безгранична. Может быть, вы хотите пригласить на Физтех любимого барда, и вам нужна помощь специалистов? Или вы готовы взять на себя труд по переписи? А может, вы желаете получить начальное музыкальное образование и ищите единомышленников? Или вы фотограф по призванию? Это в сочетании с любовью к авторской песне может принести феноменальные результаты.

Приходите, поговорим. Пятница, 24 сентября, в 19.30, клуб «Коллеги» (7 корпус). Или вечером в 7-221.

На снимке: Гимн физиков «Дубинушка» поют (слева направо) Игорь Кузнецов (Гоня), Андрей Козленко, Дмитрий Людмирский, Юрий Андреев, Алексей Розанов, Сергей Губанов, Александр Чилингир, Борис Надеждин.

Фото ФФТОР



Александр
БЫКАНОВ:

«Одними из лучших мест были места между оконными стеклами...»

мета», «Нота» или предел мечтаний — «Маяк-203». Поэтому каждый уважающий себя любитель самодельной (сейчас чаще говорят «авторской») песни предпочитал иметь свою «нулевку» — на своем магнитофоне и со своего микрофона. Стойка главного микрофона с тянувшимися от нее десятками кабелей, с привязанными цветной изолентой блестящими микрофонами чем-то напоминала новогоднюю елку и служила объектом внимания фотографов до начала концерта.

Традиционную часть исполнял великолепный квартет в составе: Александр Качанов, Александр Кулаев (ФОПФ), Александр Иванов и Борис Ленарский (ФРТК). К качеству исполнения, к чистоте звучания и многоголосью относились тогда очень щепетильно. Позже, когда пришла пора готовить смену, асы «Физтех-песни» много месяцев (!) муштвовали в Зюзино Володю Майкова и Женю Циканова (ФОПФ), прежде чем дали им добро на исполнение всего нескольких песен в концерте. Еще позже на сцену в Трагедию стал выходить квартет «Гони» М» (так их окрестил Сергей Наумов), правда, совсем не в том составе, который привыкли видеть нынешние физтехи. Кроме самого Гони (Игоря Кузнецова), в квартете пели Андрей Брызгалов, Миша Шугас и Володя Пономаренко (все четверо с ФАКИ).

В те времена не было конкурсного тура, не было разнесения Трагедии и концерта гостей на разные дни. Все проходило в одном непрерывном концерте. Перерыв не делали потому, что зрители вряд ли могли отдохнуть, сидя вдвоем в одном кресле и не имея возможности выйти, по-

скольку проходы были забиты теми, кто уже три-четыре часа стоял на одной ноге. Одними из лучших были места между оконными стеклами — там не так тесно и душно. Апофеозом всего концерта был, конечно, концерт гостей и ветеранов. «Физтех-песня» была очень престижным концертом. Многие именитые ныне авторы и исполнители приезжали сюда, чтобы выступить всего с несколькими песнями. Достаточно назвать такие имена, как Виктор Луферов, Александр Мирзаян, Юрий Лорес, Владимир Бережков, чтобы понять уровень концерта гостей. Причина этого, как мне кажется, в самой истории «Физтех-песни». Ведь начиналась она с квартета Михаила Балашова (автора песни «Догорает старый вальс...»), который назывался «Ансамбль физиков» и появился еще до квартета Сергея Никитина. Именно они впервые исполнили знаменитую «Гренаду» Виктора Берковского на стихи Михаила Светлова. Они выставили планку авторского и исполнительского мастерства участников концерта. И, конечно же, авторы и исполнители приезжали на Физтех ради зала, ради самих физтехов, самых требовательных, критичных, демократичных, думающих и понимающих и самых благодарных слушателей. Тогда в Москве проходило много КСП-шных концертов, но, по признанию многих, такого, как на Физтехе, не было нигде.

Физтех всегда жил и живет по каким-то своим законам, со своим укладом, что делает жизнь физтехов непохожей на жизнь студентов других вузов. Каким-то особым физтеховским духом выделялась тогда и «Физтех-песня», не выписываясь в

традиционные рамки КСП. Словами это объяснить невозможно. «Физтех-песня» жила тогда не только «концертом для первокурсников». Практически ежемесячно, а весной, когда проходили «недели» факультетов, то и еженедельно на Физтехе проходили концерты бардов. Не будет преувеличением сказать, что со сцены концертного зала МФТИ пели практически все известные авторы. Была организована связь с несколькими фонотеками в Москве, проходили переписи концертов. Дружно выезжали на всевозможные московские слеты КСП, проходившие тогда в условиях чрезвычайной секретности и с соблюдением строжайшей конспирации. Ездили на концерты в другие институты. С билетами тогда было не просто трудно — почти невозможно. А какие сложности приходилось преодолевать при подготовке и проведении концертов! Разрешение на концерт подписывалось в многочисленных инстанциях, начиная от парткома и кончая первым отделом и проректором по режиму. И на концертах в радиорубке сидел строгий дядя, который отключал микрофон, если что не так. При разрешении требовали не только фамилии авторов, но и тексты песен и гарантии, что ничего такого петь не будут. Но все равно пели, только так, чтобы поняли все, кроме того дяди. Были и казусы. Как-то попросили принести запись концерта одного из приглашенных авторов, чтобы решить вопрос о разрешении. Нашли, принесли. А в первом отделе (!) не оказалось четырехдорожечного магнитофона.

Большой проблемой для организаторов были фальшивые билеты. Желаю-

Концерт гостей и ветеранов. Старые друзья и новые лица. Как писать эти блеск глаз, эту шемющую тишину, когда выходишь на сцену после двухчасового пения Трагедии. «А сейчас — немного лирики»... Здесь самое главное — настроение. Физтеховский зал, как никакая другая, умеет слушать. Умеет понимать. Однако не всегда умеет быть терпимым, особенно когда устают. И тогда бывает жестоким. Для тех, кто выступает на сцене это очень страшно. Когда после концерта слушаешь запись, не всегда понимаешь почему зал не принял того или иного и полнителю. «Устали» — объясняем мы себе. Наверно. Конечно, и мы сами, как организаторы, виноваты: надо тщательно продумывать программу.

Идут годы, уходят люди, забываются имена. А как хотелось бы, чтоб что-то оставалось взамен! Недавно я в разговоре с в рокурником ФОПФа упомянул фамилию «Чилингир», и неожиданно для себя услышал вопрос: «А кто это?» Честное слово, знал, как ответить. Это же целая эпоха Александр Рудольфович Чилингир — талантливый, незаурядный человек — до гие годы был вдохновителем и организатором практически всех праздников на Физтехе. Без Чилингирова их вообще раньше и возможно было представить. Имя это известно (правда, опять же, старшему поколению) не только у нас, но и в МГУ, НГУ, КазГУ, БГУ, ОГУ и еще Бог знает в скольких вузах бывшего СССР.

А Мише Нитишинскому надо поставить памятник. Честное слово. Ибо своей активацией в последние три года «Физтех-песня» обязана только ему. Я час устает от него, особенно когда он доста с новыми идеями и концертами; но ког, в очередной раз погружаешься в прекрасный мир авторской песни, прощаешь ему и надоедливость, и поздние визиты, еще кучу всего. Потому что дело-то ст ящее... К сожалению, творчество, сто, ценившееся в недалеком прошлом, от шло на второй и даже на третий план. И слава Богу, на Физтехе еще остались люди, для которых творчество — не пустой звук. И живут поэту и СТЭМ ФОПФ, «Физтех-песня», и «За науку». Пройд годы, и мы будем вспоминать это вре ка как лучшее в своей жизни.



Впервые я попал на концерт «Физтех-песни» в 1974 году. Помню, что билетов на курс было выделено штук пять, и мне посчастливилось попасть в число обладателей. Тогдашние традиционные ведущие «Физтех-песни», Сергей и Галина Наумовы (та самая Галина Наумова, которая сейчас играет в клубе «Что? Где? Когда?»), в первых словах концерта умышленно сделали паузу после слов «...традиционный вечер для первокурсников...». По залу прошел понимающий смехок. Из тех полудтора-двух тысяч зрителей, которых мог вместить наш 700-местный концертный зал, вряд ли можно было насчитать больше полусотни этих самых первокурсников. Но это никого не смущало и не обижало. Старшекурсники сознавали, что у них куда больше прав попасть на концерт, а первокурсники понимали, что придет когда-то и их черед. Да и записи концерта дня через два-три звучали уже из каждой комнаты.

Первый приставной ряд безоговорочно отдавался магнитофонщикам. Аппаратура была тогда не нынешнего уровня. «Ко-

щико попасть на концерт всегда было несколько раз больше, чем мог вместить зрительный зал. Были профессионалы-фальшивобилетчики. За пару в «Сатру» (настоящую) или четыре-шесть фальшивых билетов на «Физтех-песню» приходилось изощряться в многоуровневой системе защиты билетов. Билеты дались на перфокартах редкого года и дания, со многими штампами и печатями. На каждом залоне дружины провались особые метки и дефекты в штапах, известные только этим дружинкам. Последняя проверка раствором шлочи выявляла фенолфталейновую меку — выдумка, вполне достойная Физтеха. И все же, несмотря ни на какие изщрения, число зрителей в зале превшало число изготовленных билетов, пнатиском жаждущих попасть на коцерт выносились входные двери вмес с тремя верхними рядами кресел. снова традиционно шла очередь: «Физтех-песня», никого не пугая теснотой и духотой.

«Физтех-песня». Невозможно объяснить кому-либо, далекому от Физтеха почему она жила и притягивала к се столько студентов в те 60—70-е годы когда ее всеобщие старались прижат закрыть, запретить. Когда студенты, получение или участие в концерте получали строгие выговоры, лишали стипендии или места в аспирантур. Нельзя объяснить и то, что она продолжает жить и сейчас, когда нет никаких запретов, зато все измеряется рублями, долларами, а уж она-то никаких доходов организаторам не приносит, а уж времни и нервов отнимает изрядно. «Физтех-песня» сама пронизана и являет собой часть того самого физтеховского духа, который, что бы ни говорили, существует, связывает поколения и придает о досте тем, кто может сказать о себе «Я — физтех!»

Scientific American

В мире науки № 9/10 1992 г.

Этот номер «В мире науки» пришел только в июне, но зато оказался двойным. Он объединяет материалы Scientific American за июль и август 1992 г.

Детали поверхности Плутона неразличимы с Земли даже в самые мощные телескопы. Однако в 1985—1990 годах Плутон и его спутник Харон располагались так, что время от времени затмевали друг друга. Изменения яркости при этих затмениях позволили составить карты Плутона и Харона.

Квантовая механика порождает множество «парадоксов», связанных с тем, что измерение, произведенное в одном месте, может мгновенно изменить состояние объекта в другом месте. Эксперименты показывают, что такие явления действительно имеют место в природе.

Африканские грызуны под названием «голые землекопы» живут в норах колониями, как пчелы. Все особи колонии — дети одной матки, и между ними существует «разделение труда».

У **мучного жука** обнаружен ген-паразит. Особи, получившие этот ген от матери, но не получившие от отца, погибают в зародыше. Таким образом, ген распространяется, несмотря на то, что для популяции в целом он вреден.

Первые природоохранные законы появились несколько веков назад, во времена освоения колоний.

Лягушки распространены почти везде и живут не только в воде, но и на суше. Поэтому их стратегии размножения очень разнообразны. Пожалуй, самая экзотическая из них — вынашивание головастика в желудке матери.

В **Новой Гвинее** живет племя, члены которого до сих пор делают каменные топоры. Двое аборигенов за 3 минуты могут срубить такими топорами 20-сантиметровое дерево. Между прочим, когда европейцы завезли на остров металлические топоры, при обмене друг с другом аборигены меняли металлический топор всего на три каменных.

Навязчивые состояния могут быть не только у людей, но и у собак.

Музыкальная нота имеет тон (определяемый ее названием) и октаву. Соединив много отличающихся на октаву (т.е. вдвое) синусоидальных компонентов, можно получить звук, имеющий определенный тон, но не имеющий определенной октавы. Последовательность из таких звуков может казаться бесконечно убываю-

щей или бесконечно возрастающей по высоте.

Компанией Sinaptics разработан специальный кристалл для электронного считывателя чеков. Он основан на принципе «кремниевой сетчатки» и может различать рукописные цифры.

Компьютерные алгоритмы, моделирующие эволюцию, можно использовать при инженерных расчетах.

Электрогеологические жидкости могут затвердевать под действием электрического поля и опять становиться жидкими после его снятия.

Сделать муляж неандертальца вовсе не просто. Какой длины были волосы, какого цвета кожа, что представляла собой одежда — на все эти вопросы надо дать ответ.

Техника «цифровой подписи» делает возможным создание цифровых банкнотов. Такой банкнот представляет собой просто число; чтобы расплатиться им, покупателю достаточно назвать это число продавцу — банковский компьютер сам произведет необходимые расчеты.

Продолжаются работы по созданию поездов на магнитной подушке. Вот только одна из возникших

при этом проблем — не будут ли пассажиры такого поезда при поворотах чувствовать себя как на «американских горках». Чтобы выяснить это, проводились эксперименты в самолете, имитирующем траекторию скоростного поезда.

Российские программисты создали программу, которая рисует красивых рыбок, плавающих на экране компьютера. Задавая условия среды и скрещивая рыбок, пользователь может создавать новые их виды.

Под гавайским вулканом Килауэа находится «резервуар» с расплавленной магмой. Магма понемногу течет туда из глубин Земли по трещинам, а во время извержений прорывается сбоку вулкана. При этом земля над магматическим резервуаром соответственно поднимается и опускается.

Интересно, каковы были бы спортивные результаты на других планетах? Кое-что на эту тему вы можете прочесть в номере.

А кроме того — бактериальные эндотоксины, открытие реликтового излучения и влияние его на космологию, съедобные насекомые, использование генов для лечения болезней и другое.

Рубрику ведет
В. БЕРКОВ

ОБНАЖАЮТ НА АДЕКЦИИ

- ◆ Сотрите доску... с доски.
- ♠ Геометрическое распределение — это не совсем это, то есть, это и есть, но не совсем.
- ♣ Все эти интегралы носят соответствующие фамилии, т.е. существуют люди, носящие фамилии соответствующих интегралов.

РАЧЕПЯТКИ

Бомжоубежище
Удавольствие
Коросшиватель
Неперные точки
Треперные точки
Журнал «Мерзилка»

Кафедра радиотехники

приглашает на факультативные лабораторные занятия по радиоэлектронике студентов младших курсов всех факультетов, интересующихся радиоэлектроникой, и студентов старших курсов нерадиотехнических специальностей, связанных по своей научной работе с применением радиоэлектроники. Занятия проводятся в радиотехническом корпусе.

Время занятий: понедельник 9.00—12.10, 12.20—15.20, лаборатории № 29 (на 3-м этаже) и № 17 (на втором этаже); суббота 10.00—13.00, 12.20—15.20, лаборатории № 16 (на 2-м этаже) и № 28 на 3-м этаже).

ОБЪЯВЛЯЕТСЯ НАБОР СТУДЕНТОВ

на вновь открываемую в МФТИ специализацию «Развитие энергетики и охрана окружающей среды». Принимаются студенты 4-го курса всех факультетов. Собеседование с желающими проводится сегодня, 10 сентября, в 17 часов, в 109 КПМ. Там же можно получить любую информацию об этой специализации в любой рабочий день.

РЕДАКЦИЯ «ЗА НАУКУ»

ищет молодую, симпатичную девушку, способную выполнять обязанности секретаря-машинистки (работа на компьютере).

Предложения принимаются до понедельника, 13 сентября, в редакции (308 аудитория Аудиторного корпуса).

Справки по тел. 408-51-22.

Адрес редакции: 141700, Московская обл., г. Долгопрудный, Московский физико-технический институт, 307, 308 АК, тел. 408-51-22, 4-29.

© «За науку». Перепечатка без соглашения с редакцией не допускается. Ссылка на «За науку» обязательна. Редактор Н. СИМОНОВА

Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Отпечатано предприятием «Шанс». Тел. 485-93-09 Тираж 1500 Заказ 639

Оригинал-макет подготовлен в издательстве МФТИ при технической поддержке ТОО «Николь». Художник С. ОРЛОВ. Выпускающий номера А. РОЗАНОВ