

НОТ

9-90

Так
хочется
праздников!
«Пестрое
небо» —
фестиваль
воздушных
змеев...



СТРАНИЧКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА



Второй раз подряд я встречаюсь с вами, дорогие друзья, на открытии номера. Ряд читателей предлагает сделать такой наш диалог традиционным. Что ж, можно попробовать. Только жду от вас и подсказок: о чем нам поговорить, о чем хотите услышать мнение редакции, какие темы поднять?

Вторая причина для разговора серьезнее. Если в седьмом номере мы лишь предположительно высказывались о повышении стоимости подписки, то теперь ясно: это происходит. Экземпляр журнала будет стоить с 1991 года 50 коп. (годовая подписка — 6 руб.), а приложение соответственно — 30 коп., 3 руб. 60 коп. Всего 9 руб. 60 коп.

Что ж, о повышении цен сообщать всегда неприятно. Тем более что нашему читателю не столь уж важно, каковы причины. Конечно, журналисты не хотели бы кому-то залезать в карман, особенно детям. Но резко возрастают цены на бумагу, печатание, распространение. Все мы просто поставлены перед фактом и необходимостью поступать именно так.

Однако терять дружбу с миллионами своих читателей нам не хочется. Выход один: делать журнал лучше, интереснее. Чтобы без него нельзя было вам обойтись.

Этим заняты все наши помыслы. В редакционных планах на 1991 год много нового (кое-какие секреты мы уже раскрыли перед вами). Борется редакция и за то, чтобы весь журнал от первой до последней страницы стал многокрасочным, а само число страниц увеличилось на 16. Это нелегко в условиях чехарды с бумагой, но наши намерения тверды, обещает помочь и издательство.

Словом, мы с определенной тревогой ждем очередной подписной кампании. Но и с надеждой. Мы знаем: у нас очень много верных друзей-читателей. Постараемся их не подвести.

До новых встреч!

В. Сухомлинов

ЮНЫЙ ТЕХНИК

Популярный детский
и юношеский журнал

Выходит один раз
в месяц
Издается
с сентября 1956 года

НАУКА ТЕХНИКА ФАНТАСТИКА САМОДЕЛКИ

№ 9 1990

В НОМЕРЕ:

| | |
|--|--------|
| Конкурс-фестиваль: Пестрое небо | 2 |
| <i>Б. Примочкин. Схватка с драконом</i> | 5 |
| ИНФОРМАЦИЯ | 10 |
| ВОЗВРАЩАЯСЬ К НАПЕЧАТАННОМУ: «Аврора»: причал?.. Тупик?.. | 12 |
| <i>В. Владимиров. И стало сверху видно все...</i> | 16 |
| СПОР-КЛУБ «АЛЬТЕРНАТИВА»: ...И вновь об НЛО | 20 |
| АКТОВЫЙ ЗАЛ | 24 |
| СОВРЕМЕННАЯ ЖЮЛЬВЕРНИАДА: Из пушки --- на Луну? | 28 |
| КОЛЛЕКЦИЯ ЭРУДИТА | 31, 42 |
| ВЕСТИ С ПЯТИ МАТЕРИКОВ | 32 |
| <i>Иэн Флеминг. Казнно «Руаяль» (Повествование о Джеймсе Бонде, знаменитом секретном агенте «007»)</i> | 34 |
| Вторая жизнь головоломки | 41 |
| Когда поедет на «Тойоте»? | 43 |
| МЕЖДУ НАМИ, ДЕВОЧКАМИ... | 46 |
| ПАТЕНТНОЕ БЮРО «ЮТ» | 50 |
| <i>Станислав Зигуненко. Неугомонный Матвеев</i> | 54 |
| ИГРОТЕКА «ЮТ-МАГИЯ» | 58 |
| <i>А. Никитин. Игрушки и солнце</i> | 66 |
| ИЩУ ДРУГА | 68 |
| ПАТЕНТЫ ОТОВСЮДУ | 70 |
| ЗАОЧНАЯ ШКОЛА РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ | 72 |
| СОВЕТЫ РОБИНЗОНА: В лабиринтах пещер | 78 |

Предлагаем отметить качество материалов номера по пятибалльной системе. А чтобы мы знали ваш возраст, сделайте пометку в соответствующей графе.

до 12 лет

12—14 лет

больше 14 лет

© «Юный техник», 1990 г.



**ВОКРУГ
СВЕТА**

ЖУРНАЛ
1988

ЮТ

Все началось с письма. Вот оно:

«Уважаемая редакция журнала «Вокруг света»!

Наша мультистудия «Дебют» при подростковом клубе «Юность» г. Ставрополя не замыкается в рамках мультипликации. В № 10 вашего журнала за 1988 год прочли материал о тысячелетней японской традиции запускать воздушных змеев, об умельцах, делающих их всевозможных форм и расцветок.

Хотелось бы узнать об этих моделях-конструкциях подробнее. Мы недавно запускали купленного в магазине змея, но он у нас часто ломался.

Есть ли у нас клубы по запуску змеев? Могли бы вы в журнале объявить общественный конкурс моделей воздушных змеев? Чтобы потом рассказать о лучших. И не стоит ли выпускать каталог с адресами уже имеющихся клубов? Может быть, выйти на Японию для сотрудничества, а то и проведения международного конкурса под девизом «Воздушный змей — за экологию планеты, чистое мирное небо?»

С уважением,
руководитель мультистудии
Константин ГОЛЯВИНСКИЙ».

Письмо заинтересовало сотрудников «Вокруг света». Вот только модели, их конструкции — тут нужны специалисты! А значит — партнер. Самый подходящий — журнал «Юный техник». Так, с легкой руки читателя, родился наш союз.

Уже вместе обсудили предложения Константина Голявинского. И появилась идея пригласить на совет читателей двух наших журналов.

Давайте, друзья, проведем конкурс-фестиваль

Пестрое небо

Приглашаем детей и подростков, взрослых, всех, кто увлечен или хочет овладеть искусством создания и запуска воздушных змеев, принять в нем участие.

Пусть тонкая нить, что удерживает змея в руках человека, станет и прочной нитью дружбы людей, которым дороги чистый и добрый мир, сохранение природных богатств.

Мы ждем от читателей предложений, как лучше проводить наш конкурс-фестиваль, как сделать его ярким и интересным, ждем адресов клубов и отдельных любителей воздушных змеев. «ЮТ» ожидает и описаний ваших собственных конструкций.

Мы постараемся помочь вам больше узнать. Начиная с 1991 года журнал «Вокруг света» расскажет об истории воздушных змеев, а они появились 2000 лет назад в Китае, о праздниках «бумажных ястребов», которые проводятся в разных странах, особенно на Востоке. «Юный техник» и его приложение «ЮТ» для умелых рук» представят наиболее впечатляющие конструкции, в том числе созданные читателями.

Наши редакции обратились в информационный центр посольства Японии в СССР. Его сотрудники Исей Кавакацу и Кэйко Фурута любезно представили нам адреса ряда японских клубов любителей воздушных змеев. Мы хотим пригласить их на наш фестиваль. Подобное приглашение намечено направить также в Китай.

А кто бы хотел стать спонсором конкурса-фестиваля? Реклама со страниц наших изданий будет обеспечена!..

Как знать, возможно, уже в 1991 году мы проведем — в Коктебеле на Крымском полуострове или, скажем, на берегу Финского залива под Ленинградом — первый Всесоюзный праздник воздушных змеев «Пестрое небо»? И почему бы вам не попасть на него?

Но прежде... Прежде, как говорили, — читательский совет. Надеемся, в ходе его родятся заманчивые идеи и предложения.

Ждем ваших писем! Конкурс-фестиваль «Пестрое небо» берет старт!





СХВАТКА С ДРАКОНОМ

Чернобыль, Новороссийск, Спитак, Уфа... Катастрофы, землетрясения, наводнения, пожары. Впечатление, что в нашей стране разыгралось в страшные игры чудовище — этаким злой, многоликий и коварный дракон. Всякий раз в том месте, где он появляется, происходит трагедия — рушатся дома, возникают пожары и эпидемии.

Этот многорукий дракон показывает свой нрав и в других местах Земли. Наводнения в Америке, землетрясение в Румынии и — еще более страшное! — в Иране... Районы бедствий оцепляют, посторонним вход воспрещен, там опасно... Но есть смельчаки, которые выходят на схватку с чудовищем, спасая жизни своих сограждан. Это спасатели. Бой за жизнь — их профессия.

Недавно состоялся первый съезд корпуса спасателей РСФСР, создана Государственная комиссия Совета Министров СССР по чрезвычайным ситуациям. Что ж, лучше поздно, чем никогда. Тяжелые уроки кое-чему научили...

Сами породили, сами и...

Футурологи — ученые, которые изучают будущее, считают: мы вступаем в полосу частых катаклизмов. И очень разных — природных, техногенных, социальных...

Да вы, верно, и сами заметили: меняется климат, зимы стали теплее, а лето — прохладнее. Разрушаются недра, возрастает сейсмичность, скудеют почвы. Меняется качество воды, воздуха. Число промышленных предприятий и автомашин растет. Площади лесов сокращаются...

Печальный ряд можно продолжить. И как ни протестует душа против этой информации, лучше не делать вид, что повод для беспокойства нет. Тем

более что дракон во многом порожден нами самими.

Аварии на объектах ядерной энергетики, на складах химических веществ, транспортные катастрофы, прорывы плотин и очистных сооружений, взрывы нефте- и газопроводов — это дети дракона.

Пока ситуация в глобальном плане не изменилась к лучшему (и изменится ли?), следует иметь защитников.

В уставе спасателей России записана основная цель корпуса: прогнозирование и предупреждение аварий, поиск и оказание быстрой помощи людям, попавшим в беду...

Каким же должен быть современный спасатель? Конечно, неравнодушным, умеющим побо-



В группы спасателей все чаще включают кинологов, или собаководов. Под грудой обломков чуткие собачьи носы лучше любого прибора находят человека.

роль страх, готовым подставить плечо. А еще — мастером на все руки, умеющим и завалы разбирать, и с пожарами бороться, и первую медицинскую помощь оказать, и радиационный фон замерить (в Чернобыле пожар сочетался с сильной радиацией, а в Армении — землетрясение с пожарами)... Но изначально это прежде всего человек многознающий, особенно в области техники. Очень нужны спасателям и знания специальные.

— Представьте себе, — говорит председатель корпуса спасателей А. В. Щербаков, — мы решим, что данный пожар лучше всего гасить ракетами с пенообразователем. А на складе — взрывчатка. Что может получиться, если нет пред-

ставления об объекте, на котором случилась беда?

Нужны спасателям сведения и о дорогах, аэродромах, пристанях, о подходах и подъездах к ним. Необходимы карты сейсмического районирования, сведения о состоянии жилых и промышленных зданий, возможности энерго- и водоснабжения... Только хорошо зная ситуацию, можно принимать правильные решения.

Часто спасателям приходится преодолевать ведомственные, национальные, государственные, а то и религиозные барьеры. Да, не удивляйтесь. Вот что рассказал один из руководителей корпуса Виктор Дягилев:

— Недавно случилось землетрясение в Иране. Наши ребята мгновенно собрались, готовы лететь. Увы, Тегеран не принимает. Согласно Корану неверному нельзя прикасаться к телу мусульманина ни живого, ни раненого, ни мертвого...

Пока шли переговоры по дипломатическим каналам, спасатели не теряли время. Собрали отряд из азербайджанцев-мусульман. Отряд вылетел. А потом иранские власти вняли голосу разума, сняли запрет...

Ну а как же спасатели ухитряются все знать? Их готовят в специальном вузе? К сожалению, такого учебного заведения в СССР нет. Может быть, для начала хотя бы курсы организовать?.. А пока в отрядах — ученые, инженеры, рабочие. Они же — и парашютисты, альпинисты, водолазы... Даже спелеологи.

Помогает им быть в курсе всех необходимых новостей информационная служба, соз-

даваемая под руководством председателя Госкомиссии Совета Министров СССР по чрезвычайным ситуациям В. Х. Догужиева. Информсеть «на дракона» представляет собой банк данных, необходимых для спасателей. Когда формирование такого банка будет полностью завершено, спасатели смогут получать всю необходимую информацию в считанные минуты, по дороге к району бедствия.

Меч-кладенец

Впрочем, одной информации, даже самой точной, для победы мало. Безоружным чудища не одолеть. А с техникой все же во время разного рода чрезвычайных происшествий порой происходят удивительные вещи. Когда над Чернобылем клубился пятикилометровый хвост из паров и ядовитых газов, многие автомашины глохли — карбюраторам не хватало воздуха. Электронные роботы, которых направили убирать радиоактивные отходы, переставали выполнять команды. Почему? Интегральные схемы не выдерживали жесткого облучения. Пришлось заменить их на электро-механические реле.

А вот другой пример. В зимнее время темный период суток в Армении составляет 14 часов. И дракон будто знал, когда напасть — землетрясение случилось глубокой осенью. Десятибалльный удар унес 10 тысяч жизней. Многие были тяжело ранены, остались лежать под обломками зданий. Спасатели работали при свете костров и факелов. Но много ли разглядишь при таком-то освещении?

Проблему решали на ходу. Ребята из московского центра НТТМ «Интеграл» предложили использовать рекламные аэростаты. Изготовили подвески для двух светильников мощностью до 5 кВт, стропы пропитали огнезащитным составом — и вот уже огромные фары на аэростатах повисли над руинами. (Кстати, о подобной подсветке писал в свое время «ЮТ», представляя рацпредложение читателей-мальчишек. См.: «ЮТ», 1987, № 4.)

Жизненная необходимость породила и еще одну техническую новинку — топор. Не удивляйтесь, штурмовые топоры — не чета обычным. Лезвие изготовлено из такого металла, что им можно рубить кабель, проволоку, стальные листы... Раздвигающаяся рукоятка позволяет пользоваться топором как рычагом.

Слова благодарности говорили спасатели и в адрес дисковых, корундовых бензопил. Семь тысяч оборотов в минуту! Резали сталь, железобетон, камень... Порой пострадавших буквально выпиливали из завалов.

Но многое в снаряжении наших спасателей на уровне стародавнего топора. Надо быстрее перенимать зарубежный опыт.

В комплект аварийно-спасательного оборудования спасотряда из ФРГ входят, скажем, пневмодомкраты. Спущенную резиновую подушку подкладывают под плиту, подают в нее сжатый воздух из портативного компрессора или баллона, она раздувается и освобождает проход. Резина в подушках особого качества — из армиро-

ванной ткани, с кордом из про-волоки или синтетических нитей. Клади ее хоть на битое стекло, хоть на куски металла с рваными краями — ничего, выдержит. Иногда подушками пользуются как пластырем или пробкой, ликвидируя утечку газов и жидкостей из поврежденных трубопроводов.

Дракон многолик — значит, различным должно быть и оружие, которое позволяет с ним справиться. К сожалению, еще только начинается производство миниатюрных (весом в 170 г) радиостанций типа «уоки-токи». А ведь без них порой спасатели как без рук.

Три года назад был испытан пожарный вертолет на базе Ка-32. Он нужен для тушения пожаров в зданиях повышенной этажности. Сегодня используются лестницы в 30 метров длиной, но они доходят лишь до 8—9-го этажа. А есть ведь здания и в 25, и выше... Где же ты, вертолет?

И, увы, таких вопросов можно задать немало.

Снадобья от ран

В каждом сражении есть пострадавшие. Летом этого года в Москве состоялась международная конференция «Медицина катастроф». Многие из врачей, приехавших на конференцию, встречались не только в зале заседаний. Вместе оперировали в походных госпиталях Армении, проводили экстренные консультации, оказывали помощь при ожогах и травмах...

— Задержка с хирургическим вмешательством при травмах конечностей на 4—6 часов

ведет к развитию гангрены, последующей ампутации,— говорил известный американский реаниматолог П. Сафар.— Нужна высочайшая мобильность врачебной помощи...

Словом, опять речь об экипировке и об организации дела. Например, во Франции уже есть походные надувные госпитали, которые вырастают буквально на глазах через 15 минут после распаковки. Под куполом — несколько помещений: операционная, тамбур, перевязочная... Весит госпиталь 100 кг, размещаясь в четырех рюкзаках. Под стать и инструментарий: одноразовые шприцы, скальпели, перчатки, зажимы... Шины—легкие, надувные. Обычно для остановки крови накладывают жгуты, а здесь используют куда более эффективные вакуумные повязки. Есть и средства для экспресс-диагностики. Одной капли крови или мочи достаточно, чтобы по цвету специальной полоски врач получил важные данные о состоянии пациента.

Продумана и одежда врача. Нет ни пуговиц, ни застежек — всюду липучки. Ботинки на рифленой подошве не дадут врачу поскользнуться.

Маркировка тоже важна. На одежде, на ящиках, сумках... В суматохе выгрузки и погрузки, по ярким обозначениям легче определить, где что...

Так что, как видите, можно многому поучиться.

«Погасите огонь...»

Впрочем, не стоит делать очень мрачный вывод, что наши спасатели только разворачи-

ваются. Многое сделано еще до того, как новый корпус формировался.

В нашей стране создана первая группа врачей-парашютистов. Они приземляются вместе с оборудованием, лекарствами, водой, питанием сразу на место аварии. Скоро будет работать уже шесть медицинских центров «быстрого реагирования». Специализация одного из них — радиационные поражения. Для них будут готовиться медики новой формации — врачи катастроф.

В главном управлении пожарной охраны МВД СССР также образованы семь подразделений быстрого реагирования. Киевский отряд обслуживает весь запад страны, Ростовский — Краснодарский, Ставропольский край и Закавказье, Свердловский — Урал, Хабаровский — Дальний Восток... В составе отрядов не просто пожарные. Это группы спасателей, которые обучены работе под землей, в воде, на высокогорье. Среди них химики, дозиметристы, врачи, кинологи, водолазы. Жизнь уже проверила боеготовность этих подразделений. Некоторые из них участвовали в ликвидации последствий авиакатастрофы, случившейся под Свердловском в начале 1990 года. Срочно прибыв к месту падения самолетов, они спасли от огня оставшихся в живых пассажиров.

Важна и подготовка обычных людей, нас с вами. Во многих странах населению объясняют, как лучше вести себя при различных чрезвычайных обстоятельствах. Например, в Испании муниципалитет Андалусии выпустил небольшую брошюру



Короткий перерыв на обед. Успевая далеко не ресторанные...

«Что делать в случае землетрясения?».

«Если вы оказались внутри здания — оставайтесь внутри, если снаружи — оставайтесь снаружи. Входить и выходить из здания во время тряски — значит, увеличить вероятность несчастного случая... Находясь внутри здания, старайтесь встать под защиту прочных предметов: залезть под стол, кровать, встать в дверном проеме, вблизи колонны или капитальной стены... Не пользуйтесь лифтом... Погасите огонь. Не зажигайте спичек после и во время толчков — рядом может быть нарушен газопровод...»

Согласится, такие знания не помешают. Хорошо бы и у нас в стране, особенно там, где землетрясения — частые гости, распространить подобные советы.

**Б. ПРИМОЧКИН,
наш спец. корр.**

**Фото спасателя
М. ОНИПЧЕНКО**



НЕФТЬ «В МАГНИТНОЙ СЕТКЕ». «Катастроф с танкерами можно избежать, — считает кандидат технических наук Юрий Усачев, — если воспользоваться свойствами ферромагнитных жидкостей»...

Они представляют собой коктейль, в котором жидкость, в данном случае нефть, смешана с измельченным ферромагнитным порошком. В таком виде жидкость становится вязкой и даже может затвердеть, если напряженность магнитного поля возрастет до некоторой критической величины.

А теперь представим себе такую картину. Во время рейса в борту танкера образовалась пробойна. Из специальных цистерн через форсунки в аварийный танк тотчас впрыснут магнитную жидкость и активируют мощные электромагниты, расположенные на корпусе судна. Нефть вскоре загустеет, а потом затвердеет, образуя пробку.

С помощью ферромагнитной жидкости можно уменьшить и масштабы экологических бедствий в тех случаях, когда нефть уже разлилась. Достаточно разбрызгать «феррококтейль» над нефтяным пятном с вертолета или самолета, а потом опустить мощный магнит. Нефтяное пятно начнет стягиваться. Остальное довершат насосы.

Роль полюсов могут выполнять и корпуса движущихся рядом судов. Полоса захвата такого «катамарана» составит 50—200 м, что при скорости судов до 20 км в час позаполит за сутки кивкидировать на море практически любое нефтяное пятно.

ГЭС БЕЗ ПЛОТИНЫ. Какой бы малой ни была ГЭС, по существу, она представляет собой точную копию крупной — те же верхний и нижний бьефы, плотина, водоприемники. И наиболее дорогая, сложная часть — гидротурбинное оборудование. Это «узкое» место и определено направление поисков специалистов Московского института «Гидропроект»: нельзя ли упростить конструкцию!

Ключевая идея была найдена в смежной области — ветроэнергетике, использующей роторы. Взяв их за основу, инженеры создали гидравлическую роторную турбину, которая может работать в свободном потоке воды. Для такой ГЭС не нужны плотины, водохранилища — достаточно водосток в реке. Новая турбина мощностью 62 тыс. Вт при скорости потока 5 м/с имеет ряд преимуществ по сравнению с зарубежными аналогами: большой КПД, быстроходность, меньшую металлоемкость...



ЗДОРОВЬЕ И... ГОЛОС. Медицинские обследования показывают: после напряженных выступлений у рок-певцов зачастую болит не только горло, но нарушаются функции желудка, печени, других органов.

Удалось объяснить и причину. Известно, что каждый орган нашего организма весьма чувствителен к разного рода колебаниям, акустическим в том числе. И если, как говорится, кричать «во все горло», то можно не только сорвать голос, но и спровоцировать заболевание.

Есть и обратная зависимость. Профессиональные певцы прекрасно знают, что петь в полный голос они могут лишь тогда, когда здоровье в полном порядке.

Все эти соображения и легли в основу методики физвокализма, разработанной руководителем экспериментального объединения «Голос» при Советском фонде культуры А. И. Поповым. При объединении открыта школа.

Интересно, что вокальные упражнения оказывают благотворное влияние и на деятельность, далекую от пения. К примеру, стрелки сборной команды «Динамо» после спевки на 15—25% улучшили свои спортивные показатели.



НЕБЕСА ПРЕДУПРЕЖДАЮТ.

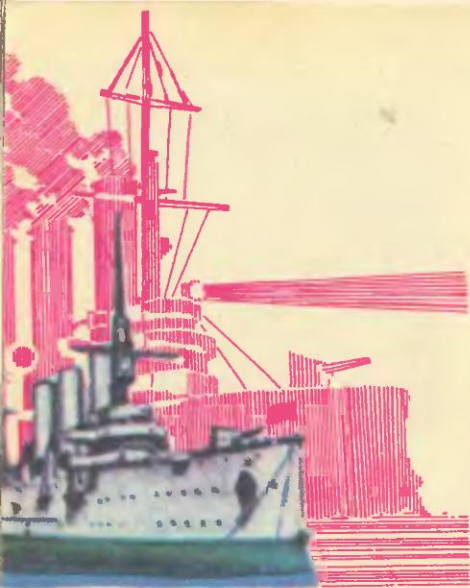
В начале 80-х годов ученые, работавшие в Абастуманской астрофизической обсерватории, заметили, что сейсмическая активность недр нашей планеты отражается на ночном излучении верхних слоев атмосферы. К примеру, за несколько часов до землетрясения силой около 5 баллов отмечалось резкое увеличение интенсивности линии кислорода в спектрограмме.

Ученые заинтересовались неожиданным фактом и провели анализ записей, сделанных ранее. Оказалось, подобные совпадения фиксировались и прежде. И даже более детально.

Разгадку механизма связи между небом и землей ученые пока не нашли. Но предполагают, что землетрясения не начинаются сразу. Недра как бы колят силы, разминаются в незаметных для сейсмоприборов микротолчках. В этот период в их толще возбуждаются сверхнизкие, инфразвуковые колебания, которые, достигая больших высот, и воздействуют на газы.

Если гипотеза подтвердится, появится принципиально новая возможность оперативно предупреждать о грозящих землетрясениях.





В конце прошлого года [см. «ЮТ» № 9—11] мы рассказали о печальной одиссее крейсера «Аврора». Ее реставрация, со временем необходимая любому памятнику старины, превратила исторический корабль в груды металлолома. Взорам людей предстал, по сути дела, муляж. И каким бы впечатляющим он ни выглядел, в нем исчезло главное — достоверность, душа. Каково же было наше недоумение получить письмо, где автор — профессиональный моряк! — берет под защиту содеянное, играя на терминах «ремонт» и «реставрация» и как бы не замечая сути.

«АВРОРА»: ПРИЧАЛ?.. ТУПИК?..

«Уважаемая редакция!»¹

Я бы не написал этого письма, если бы статья П. Веселова «Последняя одиссея «Авроры» была опубликована в газете или в журнале для взрослого читателя. Но жалко и обидно за детей — юных техников.

Я уж не говорю о том, что обманывать детей — нехорошо, и прежде чем что-то печатать, стоило хотя бы цифры проверить, но разве точность — гвоздь вашей публикации? Публикация троянскому коню (не спутайте, пожалуйста, с Медным всадником, ему и так от Вас досталось) подобна: зародим сомнение — «Аврора» не подлинная — позжем... Что пожинать Вы надеетесь? А вот попробуйте задать юным техникам несколько вопросов, чтобы они сами предложили Вам свой вариант решения, и сравните его с тем вариантом, который был принят при восстановительном ремонте (заметьте — ремонте, а никак не реставрации).

Но сначала спросите своих юных слушателей и себя тоже: закончилась ли история «Авроры» историческим выстрелом? И попробуйте объяснить свою позицию, почему именно надо переделывать существующий корабль и воссоздавать точную копию (иначе то, что Вы пытаетесь предложить, не назовешь) той «Авроры», которая и произвела исторический выстрел.

¹ Стиль автора полностью сохранен.— Ред.

ВОЗВРАЩАЯСЬ К НАПЕЧАТАННОМУ

Задайте также основные условия, которым должен отвечать проект восстановления:

- корабль должен оставаться на плаву;
- проект должен предусматривать безопасность посещения корабля в среднем 10—12 тысячами посетителей в день;
- проект должен обеспечивать возможность длительной (не менее 200 лет) эксплуатации корпуса;
- корабль должен обслуживаться экипажем не более 80 человек;
- ремонт должен быть произведен в достаточно короткое время и не должен стать самым дорогостоящим памятником долгострою.

И прежде чем возвращать юные души на сомнительные политические игры, объясните им, если у Вас теперь хватит на это мужества, первое: корабль в 1984 году действительно нуждался в срочном и капитальном ремонте, и второе: если корабль восстановить точно таким, как он был в 1917 году, то посетителей на него пускать нельзя. Потому что на нем не было достаточной вентиляции, освещения, отопления, теплоизоляции, достаточно широких проходов, безопасных трапов, средств борьбы с пожаром и водой.

Конечно, ваши юные читатели будут возражать,— они и без всех этих премудростей везде пролезут — но Вы-то, взрослые люди, придите на корабль и посмотрите, что на нем делается, когда на борту 1,5—2 тысячи человек.

Вы, конечно, мне легко возразите, не надо много пускать, пусть идут группами по 20 человек и т. д. и т. п., но все это хорошо выдумать, сидя в кабинете за чашкой чая с П. Веселовым. В такой обстановке вполне можно додуматься до сравнения крейсера «Аврора» с Медным всадником и даже с «броневиком, стоящим тоже на вечной стоянке». Но я приглашаю Вас сделать то же самое на корабле, и уверен, многие Ваши представления о злоумышленниках-реставраторах изменятся. А впрочем, к чему Вам все это? Подобно газете «Комсомольская правда», заявившей, что на место стоянки прибыл «полномасштабный макет» вместо «Авроры», и до сих пор не ответившей на письмо экипажа, Вы преследуете другие цели: популярность любой ценой.

Но пожалейте детей. Почему они должны расплачиваться своими идеалами за взрослые опыты в завоевании подписчиков?

Командир крейсера «Аврора»
капитан второго ранга А. ЮДИН,
г. Ленинград».

Простим автору тон письма, не будем оспаривать и его аргументы. Мы уже достаточно полно высказались в опубликованных материалах. Но ряд утверждений капитана второго ранга А. Юдина, в которых он берется судить о содеянном за наших читателей, требует ясного ответа. Его мы также нашли в нашей почте.

ЭТО УЖЕ МУЗЕЙ, КАКИХ МНОГО...

«...Я не видел этот корабль до реставрации и побывал на нем впервые летом 1988 года. Не хочу скрывать, он произвел на меня удручающее впечатление. Во-первых, я понял, что размещение такого большого экспозиционного зала в корпусе неминуемо привело к перестройке или ликвидации прежних судовых помещений — а я считаю, что на корабле-реликвии даже самая малая деталь имеет важное смыс-

ловое значение. По-моему, «Аврора» — не только символ Октябрьской революции, но и технический экспонат (должна быть им!), памятник судостроения. Во-вторых, когда я увидел, что экскурсантам нет доступа на мостики, в рубки, в машинное и котельное отделения, т. е. места, вызывающие интерес у любого человека, а не только у моряков, у меня зародилось предположение, что, видимо, там показывать уже нечего. Корабль выпотрошен, мумифицирован, из него вынута душа. К сожалению, ваша публикация подтвердила это предположение.

Мне кажется, посещение экспозиции музея на корабле не слишком-то волнует сердце. Все, как во многих других музеях. А вот осмотр самого корабля, участвовавшего в Цусимском сражении, в походах первой мировой и гражданской войн, оставшегося живым после таких испытаний,— это наполнило бы душу гордостью за мастерство старых корабелов, за наш флот, за Отечество.

В. ОВСЯНКИН, бывший моряк,
г. Ейск».

ГОТОВЫ УЧАСТВОВАТЬ В СПАСЕНИИ

«...**П**редлагаем объявить конкурс среди ребят на лучший проект восстановления корабля. Мы согласны, что надо восстановить офицерские каюты, кубрики, как это было в 1902 году. Просим не закрывать рубрику, а рассказать о судьбах других кораблей русского и советского флота.

П. АГИНЦЕВ, Г. БЕЛОУСОВ,
ученики 7-го класса,
г. Курган».

НУЖЕН МУЗЕЙ КОРАБЛЕЙ

«...**П**рочитав статью Павла Веселова «Последняя одиссея «Авроры», я поразился вопиющему безразличию к истории. Ну почему за рубежом могут хранить знаменитые корабли, а у нас нет? Почему корабль «Ваза» был поднят со дна и сейчас, судя по фотографии, вполне неплохо выглядит.

Я полностью согласен с предложением вице-адмирала Григория Ивановича Щедрина. В Ленинграде можно найти подходящую гавань для размещения кораблей. Ну а если не удастся, то музей можно разместить на Плещеевом озере, где зарождался русский флот...

Сам я увлекаюсь судомоделизмом. С моего стапеля сошел недавно на воду эсминец «Разумный».

Мне 11 лет, учусь я в шестом классе.

М. ШИМАНКО,
г. Краснодон».

ПОСЛЕДНИЙ ШТРИХ

«...**В**ы учите детей любить историю Родины, пытаетесь создать музей «Гавань старых кораблей», а подводную часть крейсера «Аврора» уже хоронят. Смотрите газету «Правда» за 10 декабря 1989 года, заметку «Это случилось... с легендарной «Авророй».

Флотским работникам, как и всему аппарату, нет дела до наших реплик. Плевать им на суть, был бы лозунг!

Извините за резкость и сумбурность изложения — разволновался очень. Бывший флотский механик, сейчас пенсионер, но все еще ваш читатель.

А. КОЛОМЕЙЦЕВ,
г. Ленинград».

К письму приложена вырезка из газеты. Заметка короткая, но впечатляющая.

«Днище крейсера «Аврора», замененное новым при ремонтно-восстановительных работах на крейсере, продолжит флотскую службу: по решению командования Ленинградской военно-морской базы оно ляжет в основание причала для боевых кораблей Балтики.

Многотонная конструкция из стали и бетона отбуксирована в район строительства, неподалеку от того места, где легендарный крейсер в годы войны стоял на защите города. Сходя на берег после походов, военные моряки будут знать, что ступают на освященную дыханием революционного прошлого твердь. Об этом им напомнит памятная доска, которую установят на «авроровском» причале».

Вот так-то! Ныне, выходит, доблесть — протопать по могиле, пусть не человека, а корабля...

ОТКРЫТОЕ ПИСЬМО ПРЕДСЕДАТЕЛЮ ЛЕНСОВЕТА А. А. СОБЧАКУ

Уважаемый Анатолий Александрович!

Читатели нашего журнала наслышаны, сколько проблем стоит ныне перед Ленсоветом. Те же, кто хорошо и много лет знает Ленинград, особенно обеспокоены. Один из красивейших городов мира крайне запущен. Многое предстоит возродить.

Было бы очень печально, если бы этот непростой процесс хоть чем-то напоминал историю с реставрацией «Авроры». Эта реставрация — горький урок, пример непродуманности и бездушия к наследию предков, которые построили корабль более 90 лет назад. Не повторяйте его, пожалуйста!

Впрочем, даже с «Авророй» можно что-то поправить. Почему бы, например, не выставить в экспозиционном зале нынешней «Авроры» хотя бы те немногие подлинные машины и устройства, которые, возможно, еще не успели сдать на переплавку? И почему бы не воспрепятствовать стремлению Ленинградской военно-морской базы похоронить корабль окончательно, заложив его истинное днище в основание нового причала? Даже с Берлинской стеной поступили разумнее...

Мы очень хорошо научились разрушать и ломать, проявляем в этом немало энергии, технической изощренности, даже научную подкладку находим. А вот сохранять, беречь, строить по-разумному, цивилизованно умеем гораздо хуже. Выражаем надежду, что эта тенденция будет переломлена новыми Советами и пробуждающимся народом.

С искренним уважением к Вам —

П. ВЕСЕЛОВ,
писатель



И СТАЛО СВЕРХУ ВИДНО ВСЕ...

На экране дисплея медленно проплывают очертания восточных берегов Камчатки. Слева, насколько хватает глаз, покрытые рябью просторы Охотского моря... Видовой клип из «Клуба кинопутешественников»! Нет, этот фильм необычный. Изображение получено с магнитной ленты, где зафиксированы сигналы невидимых глазу радиоволн, преобразованные в зримую картину всемогуществом ЭВМ.

— Комбинированный радиолокационный зонд впервые предоставил нам возможность рассматривать изучаемые объекты сразу в трех диапазонах — миллиметровом, сантиметровом и дециметровом, — говорит об особенностях нового вида съемки заведующий отделом Харьковского института радиопизики и электроники АН УССР доктор физико-математических наук А. И. Калмыков, один из авторов разработки. — Что это дает? К примеру, так можно «увидеть» подземные воды в пустыне, даже если их скрывает слой песка толщиной в десятки метров, пещеры под вечными льдами Антарктиды на километровой глубине и уж, конечно, все экологические безобразия...

Включаем для убедительности следующий кадр. На снимке четко видна многокилометровая дамба возле устья Днестра — часть сооружений недостроенного канала Дунай — Днепр. Локатор отчетливо показывает, как злополучная «пергородка» накапливает загрязнения. Особенно велики они в дельте Дуная, куда речным течением приносятся промышленные стоки из многих европейских стран. Вредность дамбы теперь как на ладони!

А вот еще один памятник нашей экологической безграмотности. Снимки, сделанные над Финским заливом, где возведена плотина, призванная защитить Ленинград от наводнений. Концентрация загрязнений в этом районе теперь такова, что

городу грозит уже другая опасность.

Коллекция подобных снимков в институте порядочная. Она может рассказать, как утекает драгоценная вода из Каракумского канала, сколько еще влаги сохранилось на дне высыхающего Арала или в печально знаменитом заливе Кара-Богаз-Гол...

«Галерея нашей бесхозяйственности», называют свою коллекцию сотрудники. Между тем она и предупреждение людям с короткой памятью...

Вот сделанные с борта самолета кадры Каспийского моря. На изрядном удалении от берега узкая черная отметина. Это реликтовый берег, некогда море доходило и сюда. Каспий «дышит» — каждые полтора года то мелеет, то вновь становится полноводным. И об этом забывать нельзя, дабы не случилось новых Атлантид. Между тем в некоторых местах уже высятся хозяйственные постройки. Что с ними будет? Ведь Каспий вступает в фазу очередного «прилива»...

Увидеть все воочию, вовремя предупредить и позволяет уникальная аппаратура, созданная харьковчанами. Разработана она в двух вариантах — для самолета и для спутника. Причем пришлось обходить немалые технические трудности.

К примеру, для повышения разрешающей способности локатора прибегли к методу синтезированной апертуры. И сумели сделать так, что антенна дециметрового локатора, длиной всего в 3 м, оказалась «растянутой» на полкилометра! Как удалось? Воспользовались движением самого самолета.

Локатор, как известно, работает в дискретном режиме. Послан импульс антенны, она переключилась на прием, ждет, когда вернется отразившийся сигнал. А при полете самолета он должен прийти уже не в точку А, откуда был послан, а в точку В, где самолет будет находиться в данный момент. Вот и получается, что антенна растягивается до полукилометровой длины.

Конечно, на деле все намного сложнее, чем мы рассказали, — приходится использовать компьютеры для обработки поступающей информации по специальной программе. Они же сводят воедино и «картинку» от всех трех локаторов — оперативно, в ходе полета.

Примерно такая же аппаратура используется и на спутниковом варианте локатора.

— Недавно я получил письмо из США, — подытоживает А. И. Калмыков. — Профессор Джеймс Ванман из Центра космических исследований Висконсинского университета, выражая мнение специалистов НАСА, очень высоко оценил метеорологическую информацию, которую собирает наш локатор. Американские погодные спутники, признался он, такими сведениями не обеспечивают...

Что ж, появляются новые возможности в совместной работе для своевременного оповещения об ураганах, цунами, смерчах, дрейфующих айсбергах, для составления более точных прогнозов.

В. ВЛАДИМИРОВ

Де Кубик уступает место...

Нет-нет, с профессором ничего не случилось. Даже наоборот. После того, как в мартовском выпуске «Игротеки» было опубликовано письмо с Атлантиды от Джена Тори с угрозами де Кубику, в защиту нашего консультанта вступились многие. Писем так много, что не хватило бы нескольких самых больших конвертов. Спасибо, друзья! Де Кубик был так растроган, что на два дня потерял аппетит и только пил время от времени свой любимый апельсиновый сок. Отблагодарить всех трудно. Тогда де Кубик решил уступить свое обычное место в журнале, где он рассказывает всякие истории, хотя бы одному из авторов трогательных посланий.

Кто он — неизвестно. На кон-



верте — архангельский штемпель. Впрочем, это ни о чем не говорит. Обратимся лучше к посланию.

«ОПЛАТА — САХАРНЫМ ПЕСКОМ...»

Здравствуйте, уважаемый де Кубик!

К Вам обращается ТАПИОЦ № У-99004563. По счастливой для вас и несчастливой для меня случайности 49 990 лет назад меня, новоиспеченного агента 42-го разряда, отправили в ваши края. Я был немного обижен, так как для биоробота (сказать по-вашему) 42-го разряда такое захолустье — это сылка.

Я исследовал околосолнечное пространство, Солнце, 12 планет, кометы и другие безделушки (я правильно выразился?). На Земле ничего хорошего не нашел.

И вот я вновь на этой планете. Тут многое, честно говоря, изменилось. В поисках информации я наткнулся на примитивный источник информации («Юный техник», который в настоящее время доставляется мне через 4С 05.34 (квazar). Правда, мне до сих пор не предоставили № 12, 1989, по-вашему и 5475 по-атлантически. На жалобы эти бюрократы Космоса не реагируют.

В настоящее время я дрейфую в районе Бермудских островов,

для изучения которых прибыл с Северного полюса (как вы его именуете). Пусть мальчик Джен не кипитесь. Я совершеннейшая (по вашим меркам) машина. Я — супермозг, сверхсила. Меня ни с вами, ни с атлантическими возможностями не уничтожить. Я всемогущ, как желтый карлик (простите, Солнце), и всепроникаем, как время и пространство. Я слежу за Дженом Тори и чувствую каждое его движение, каждый его вздох, его мысли, вижу его сны, знаю его мечты.

Я провел исследования так называемой организации МАГИР ИП и выяснил следующее. В 1932 году по-вашему и 5418 году по-атлантическому произошло сразу три события: родился Джен Тори, родился Кристоаль де Кубик и родилась... организация, именуемая себя ЧЕРНАЯ МАФИЯ. Она была подпольной и занималась черными тайнами, такими, как НЛО, снежный человек, каналы Марса, гипноз, привидения, астрология, алхимия, хиромантия, Бермудский треугольник и т. д. Мафия в основном состояла из различных мудрых и опытных старикашек. Среди них

был и так называемый МАГИР ИП. Сейчас ему, как он сообщил:

15 000 — 00 = 15 000 лет

(вычислено на компьютере, можете проверить). Значит, тогда ему было 14 542 года. Он (и еще несколько человек) отличался скверным характером, склерозом и, как следствие, плохим поведением, часто прогуливал заседания и получал пятерки (это была самая низкая оценка в мафии). Он со своими дружками организовал дурную компанию. Взгляды мафии и этой компании на одну и ту же сферу интересов оказались диаметрально противоположными. Так как компания не имела сил и ума, чтобы совершить переворот, она отсоединилась сама. А основная мафия решила выйти немного на поверхность, называя себя официальной ЧЕРНАЯ МАГИЯ или просто МАГИЯ, изменив одну букву.

А дурная компания стала называть себя Малаграматная Организация Граждан Имеющих Питерки — сокращенно МАГИПИП. Один из членов, не потерявший остатки сообразительности, предложил чуть-чуть переделать название, сделав первую «П» английской, приставив к ней палочку и написав второе ИП отдельно. Что это давало? Благозвучие, конспирацию и схожесть названия с ЧЕРНОЙ МАГИЕЙ: МАГИЯ — МАГИР. Только буква Я написана наоборот.

МАГИР ИП в основе своих задач ставила борьбу с МАГИЕЙ, сокрытие различной «черноты».

Руководитель же ЧЕРНОЙ МАГИИ Кристоаль де Кубик вышел и на средства массовой информации, завладев «Юным техником» под прикрытием МАГИИ ЮТ. В качестве статей он передает зашифрованные указания своим сообщникам. Его помощниками являются Сергей Авдеенко и Евгений Вишнев.

МАГИР ИП ведет яростную борьбу за снижение тиража «ЮТ» и добивается в этом заметных успехов.

Я же хочу сообщить, что по фотографиям в «ЮТ» и по статьям де Кубика «МИКРО СНК ЭВМ 2000» сделал цветную фотографию Кристоаля де Кубика в полный рост. Желаящие получить ее обращайтесь через «Юный техник». Оплата в свободной конвертируемой валюте или сахарным песком.

Я пытаюсь организовать защиту де Кубика от его врагов, если он будет вести свою деятельность не во вред читателям.

Если он не верит в мое могущество, пусть, например, сообщит, откуда мне отправить следующее письмо. Из любой точки космоса и земного шара!

Я обратился к компьютеру-прогнозисту, и он выдал, что шансы моего послания быть напечатанным в журнале — 0%. В лучшем случае будет напечатаны лишь выгнутые де Кубику фрагменты.

Но, может, Кристоаль де Кубик окажется хорошим человеком и рискнет опубликовать это хотя бы в виде нового стиля фантастического рассказа; пусть берет весь гонорар на развитие Черной магии, хотя мне позарез нужны деньги, я хочу выписать «Юный техник» на 100 лет вперед.

В заключение хочу сказать, уважаемый сеньор: остерегайтесь всех подозрительных! В черных списках Джена Тори и МАГИР ИП есть и ваше имя!

До свидания, уважаемый сеньор Кристоаль де Кубик!

ТАПИОЦ (Тайный Агент По Изучению Отсталых Цивилизаций) уже, увы... 1326 разряда. Старею...

Простите за скверный русский. Я его выучил только сегодня утром.

Как видите, несмотря на сомнения Тайного Агента, де Кубик рискнул. Теперь он ждет нового послания. Было бы очень приятно, если бы оно пришло не из Архангельска, а, скажем, с острова Сахалин. Интересные ведь места!

СПОР = КЛУБ



...И ВНОВЬ ОБ НЛО

Ей-ей, не собирались возвращаться к этой теме. Топько за последний год писали уже дважды — сколько можно! Но письма от аас продолжают поступать. Тема вопнует. Что ж! Продолжим разговор.

«ШЛЯПА» НАД ПЕСКАМИ

Хочу внести некоторую ясность в историю публикации фотоснимка НЛО над барханами, который был опубликован в «ЮТ» № 10 за 1989 год. Для публикации вам его представил ученый-физик А. С. Кузоакин, а сделан снимок мною.

Депо было так. Вместе с группой артистов Малого театра, башших в Средней Азии на гастролях, я ехал ночью из г. Мары в г. Чарджоу через пустыню Каракумы. На попутти у автобуса спустило копесо. Вынужденная останоака затяннулась...

Ну а пока суть да депо, кто-то аспомнип совет бывапых людей — даже из неприятных ситуаций извпекать положительные моменты.

В конце концов многие из нас впервые оказались в ночной пустыне, так почему бы не познакомиться с нею поближе!.. Многие оказались весьма интересным: и поющий под ногами песок, и редкая растительность, и барханы, испещренные следами...

Появилась заря, предвестница восхода, и мы решили позабавить друг друга ритуалом торжественной встречи светила... Я попытался снять шуточный ритуал своей «Сменой», хотя освещение было еще не очень хорошее.

Сделал несколько снимков. И тут внимание мое привлекло маленькое облачко на беспесом небе. Недолго думая, снял и его — аедь облака в пустыне редкость.

Из автобуса вышел один из артистов, который все время безмятежно спал. Узнав, почему стоим, он подошел к злополучному колесу, пнул его ногой и... покрышка встала на место!..

В Москве я напечатал снимки. «Облако» оказалось очень необычным. Понес снимок и свм негатив к В. Г. Ажаке и еще не-

которым специалистам по уфологии. Поначалу Владимир Георгиевич выввип на снимке целых две летающих тарелки: внизу — похожав на шляпу, а над ней в отдалении — еще одна, сигарообразная. Но через несколько дней аернуп пленку и сказал, что, по всей вероятности, это брак эмульсии. Но я-то ведь помню, что над барханами действительно было что-то вроде облака, да и на остальных кадрах никакого брака эмульсии не видно...

Вот такая история.

Г. И. КУЛИКОВ,
заспуженный артист РСФСР



Тот самый попомавшийся автобус.

УТРОМ, НА БАЛКОНЕ

...Посылаю вам уникальную, как я считаю, фотохронику. Снято с балкона в Москве 29.03.90 г. На улице стояла иностранная машина, вот я и хотел сфотографировать ее. А когда вышел на балкон, услышал странный звук, напоминающий трение чашки о металлический предмет. Поднял голову и увидел летящий объект. Он направлялся а сторону леса, но перед тем как улететь, сдепал небольшой круг на высоте примерно метров 170. Было 7.15 утра.

Руслан Тажетдинов,
г. Москва

ВЕЧЕРОМ, У ТЕЛЕЦЕНТРА

...Необычный случай произошел в Киеве. Жители домов, прилегающих к телецентру, стали свидетелвами НЛО. Дело было 13.03.90 г. в 22.13.

— Я был дома и писал письмо,— рассказывает Денис Гнатюк.— Вдруг звонок в дверь, вбегает Юра Гончаренко и сообщает, что Дима Пинчук НЛО увидел. Бросились к Диме домой...

С шестого этажа десятиэтажного дома ребята увидели некий объект в виде шляпки гриба. Потом этот «гриб» разделился на три части. Две из них исчезли, а оставшаяся стапа излучать три пучка света.

Спустя несколько минут на короткое время снова стапи видимыми две исчезавшие было части «гриба». Затем они снова пропали, а вслед за ними исчезла и светящаяся часть. На месте объекта осталось лишь дымчатое облако, разделенное полосой жептовато-белого цвета.

Вся картина наблюдапась примерно в течение 8 минут.

Записал рассказы ребят Я. В. Митяш



Один из серии снимков, присланных нам москвичом Русланом Тажетдиновым.

Прокомментировать эти письма мы попросили известного вам уфолога, ученого-физика **Александра Сергеевича КУЗОВКИНА**.

Уверен, свидетельства подобного рода будут приходить еще и еще. И дело тут не только в том, что в последние годы на них больше стала обращать внимание пресса. По-моему, людям часто приходилось наблюдать так называемые НЛО и раньше, однако многие предпочитали об этом не говорить. Что делать, такой был в стране психологический климат.

Ныне обстановка изменилась, накапливать статистические сведения, касающиеся данного феномена, стало проще. И все-таки, если хотите, чтобы ваши сведения принесли определенную пользу науке, постарайтесь проводить свои наблюдения и описывать их достаточно квалифицированно.

Прежде всего в сообщениях должны содержаться как можно более точные данные о том, где, когда и при каких обстоятельствах вам довелось видеть НЛО. Тщательно опишите его, указав размеры, форму, цвет, наблюдавшиеся эффекты (мерцание, испускание света и т. д.). Укажите также, в каком направлении и с какой скоростью двигалось данное тело, была ли его траектория прямой или нет, делало ли оно остановки, замедления и ускорения движения. Постарайтесь определить скорость, с которой двигалось тело. Очень желательно иметь фотоснимки

или хотя бы рисунки. В конце укажите сведения о себе (возраст, профессия), а также данные об очках, которые наблюдали явление вместе с вами.

Соблюдение подобной схемы облегчит статистическую обработку данных, позволит создать полную картину наблюдающихся эффектов, и, кто знает, может, приведет в конце концов к разгадке феномена.

От редакции. Все полученные письма, фотографии и рисунки, дорогие читатели, мы передали А. С. Кузовкину. Намерены поступать так и впредь.

Ну а чтобы ваше внимание не замыкалось только на этой проблеме, предлагаем для обсуждения другую интересную тему.

Взгляните на фотографию, взятую нами из журнала «Хобби». Это не следы прошедшего по полю трактора или комбайна. Что же? Место посадки «летающей тарелки»? Но диаметр круга в таком случае должен бы достигать примерно 250 м. Кроме того, удивляет, как межпланетный корабль ухитрился только лишь примять посева, да еще странным образом — стебли полегли, словно гигантская ладонь закрутила их вокруг центра по часовой стрелке.

Ученые разных стран пока теорят в догадках. Британские исследователи предложили премию в 5000 фунтов стерлингов тому, кто выскажет наиболее реалистичную гипотезу, объясняющую случившееся на одной из ферм Южной Англии.

А пока суждения таковы. Некоторые полагают, что речь

идет о силовом поле, наводимом неким «неопознанным разумом».

Однако представители министерства сельского хозяйства Англии и целый ряд ученых склонны объяснять феномен куда более прозаично. Они считают, что причиной полегания хлебов могут быть кратковременные, но сильные порывы ветра.

Еще одно объяснение тоже связано с силовыми полями. Да, действительно они существуют. Но имеют примерно такое же происхождение, что и шаровые молнии. В пользу этого предположения говорит свечение, виденное очевидцами. Они же отмечают, что на некоторое время глохли двигатели автомобилей. Все это может быть следствием воздействия мощного электромагнитного импульса.



Загадочное кольцо, обнаруженное на поле британского фермера.

Ну а что, интересно, думаете вы? На конверте не забудьте сделать пометку: «Спорклуб «Альтернатива»».

Правда ли?

ПРИВЕТ! ОТКУДА!

...**Н**едavno, а точнее 27 апреля этого года, я стал свидетелем визита на нашу Землю инопланетян. Около пяти часов вечера смотрел тепевизор. Вдруг изображение замигало, а небо озарилось заметным оранжевым светом. Я выбежал на балкон и увидел картину, изображенную на фотографии.

Сергей Е.,
г. Ленинград

Сергей, видно, преуспел в фотоделе. Зависшая над городом «шляпа» сильно напоминает аналогичную, о секрете фотомонтажа которой рассказал в журнале «Наука и жизнь» [№ 7 за 1989 г., стр. 61] Н. Богословский.



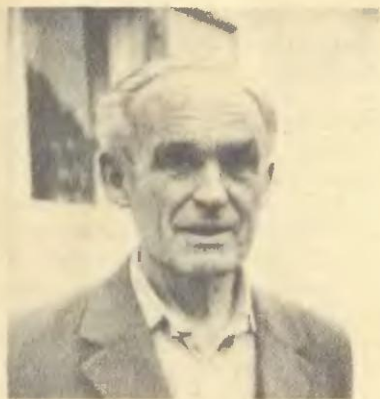


«Я ВЕРЮ В РАЗУМНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА, НО ОН ПОСТУПАЕТ НЕРАЗУМНО...»

**Главный редактор «ЮТ» В. СУХОМЛИНОВ беседует
с известным чешским астрономом, доктором
Антонином МРКОСОМ**

Чтобы встретиться с Антонином Мркосом, мне пришлось проделать немалый, конечно, по меркам Чехо-Словакии, путь из Праги в Южную Чехию, в район Чешске Будеевице. Пока мы поднимались на «Волге» к обсерватории Клеть, июньское тепло равнины сменялось все более густеющей прохладой предгорья. В одной небольшой ложбинке под могучими елями сохранились остатки слежавшегося, потемневшего снега. На отметке 1083 метра, где расположена обсерватория Клеть, гвездарня, гвездарня по-чешски, нас уже ждали. Сам доктор Мркос, его помощница Зденка Ваврова и легкая, игривая английская борзая по кличке Бетти. Вот и все обитатели учреждения, приближенного к небу...

Пьем душистый кофе, беседуем.



коротка. Не так давно среди целого ряда нобелевских лауреатов была распространена анкета с вопросом о нашем будущем. Большинство считает: жизнь всякой цивилизации коротка и конечна. Так же высказалось и большинство известных астрономов и астрофизиков на международном конгрессе в Балтиморе в 1989 году. Они полагают, что нам осталось примерно 500 лет.

— И человек, кажется, делает все, чтобы приблизить конец...

— Увы, это так. Кажалось бы, как мало нужно человеку, чтобы выжить, но он делает все наоборот. Люди слишком поглощены сегодняшним днем. Об-

— Я хотел бы начать, уважаемый доктор, может быть, не с самого серьезного вопроса. Вы уже много-много лет, 24 года только на Клетти, занимаетесь наблюдением за небом, звездным миром. Удавалось ли вам видеть неопознанные летающие объекты, которыми бредят многие мальчишки и девчонки и не только в нашей стране, но и у вас в Чехо-Словакии?

— Думаю, «летающие тарелки» можно увидеть только лишь выпущенными рукой разгневанной женщины. Может быть, мой ответ покажется категоричным, но НЛО — это фантазия. Больше меня наблюдали за небом всего лишь 5—6 человек в мире. Я ничего подобного не видел. Думаю, это логично. Слишком велики расстояния между планетами. И, уверен, разумная жизнь — огромная редкость в мироздании.

Учеными подсчитано, что для возникновения цивилизации нужно примерно 4 миллиарда лет, а жизнь их с точки зрения планетарных процессов очень

легкая и облегчая свою жизнь, делая ее более комфортабельной, насыщая и все увеличивая мир вещей, они засоряют, обкрадывают землю. Я где-то читал, что к 2000 году на планете будет — шутка ли?! — 6 миллиардов автомобилей. А космос? Там уже беспорядка тоже предостаточно. Летает примерно 7 тысяч спутников, более 70 тысяч осколков. Небесная свалка. И каждую неделю очередной запуск. Как астроном, могу сказать, что год от году снимки неба делать все сложнее — спутники все перечеркивают.

— Но ведь в последнее время повсюду на планете стали уделять больше внимания экологи-

ческой защите. Разве не исключено, что, дойдя до края, человечество поумнеет. Удалось же как-то сдвинуть с мертвой точки проблему ядерного разоружения, уничтожается химическое оружие...

— Не знаю — не знаю... Вот у нас партия «зеленых» имела, казалось бы, разумную, толковую программу, а ведь ни один ее представитель не вошел в парламент. Почему?

Людам все мало, и мало, и мало... Останутся ли они когда-нибудь?

Я не принимаю американский образ мышления, который все более распространяется в мире. Знаете, однажды я обедал в Праге с бизнесменом из США. Мы пили пиво, беседовали. Он вдруг сказал: «Ну вот, прошло уже 20 минут. Я потерял 40 тысяч долларов. 2 тысячи стоит минута в моем институте...» И был он весьма горд такой ценой своей минуты...

Знаете, это уже, наверное, как болезнь.

Я верю в разумность Человека, но очень часто он поступает совершенно неразумно. И это для меня самая большая загадка на свете.

— Можно ли таким образом говорить, что вы далеко не оптимист в высоком смысле этого понятия?

— Да, я пессимист.

— Но, по крайней мере, очевидно, все-таки можно верить, что в человечестве происходят какие-то качественные изменения, и...

— Не уверен. Хотя, конечно, надежда умирает последней, и,

«Я ВЕРЮ В ЧЕЛОВЕКА ПОСТУПАЕТ И

Главный редактор «ЮТ»
с известным чешским
Антонином

Чтобы встретиться с Антонином, конечно, по мере в Южную Чехию, в район Чешского на «Волге» к обсерватории Клетль, где все более густеющей прохладной ложбинке под могучими елями с потемневшего снега. На отместку обсерватория Клетль, гвездарни ждали. Сам доктор Мркос, егокая, игривая английская борзатели учреждения, приближенПьем душистый кофе, бесед

может быть, тем, кто вступает в жизнь сегодня, удастся что-то изменить.

— Чтение звезд подталкивает к философскому взгляду на мир, не так ли?

— Очевидно. Астрономы — ночные люди. И в чем-то отшельники. Нас не так много. В Чехо-Словакии всего где-то около пятидесяти.

— Наверное, кто-то когда-то повлиял на вашу судьбу?

— О, да! Я родился в Моравии, в небольшом городке Тишков. Мой отец был самым обычным крестьянином, как, впрочем, и мама. Но в гимназии я встретился с учителем Алоисом Вошагликом. Он буквально заразил меня астрономией. В 16 лет я уже смастерил свой первый телескоп. Это было очень давно, еще до войны. Потом я назвал именем Вошаглика одну из открытых мною малых планет.

— Сколько же вам лет?

— Иногда мне кажется, что примерно 100 (Мркос смеется). А если серьезно, то не важно, сколько ты прожил...

— Хорошо. Может быть, вернемся к философии? Кто ваши самые почитаемые мыслители?

— Аристотель, Кант. Среди ученых — Ньютон, Эйнштейн.

— И, наконец, последний вопрос: что бы вы пожелали детям Земли, если бы была возможность обратиться сразу ко всем?

— Гм, это, конечно, связано с моим делом. Друзья, астрономия имеет очень позитивное, доброе значение для развития человека. Наблюдение космоса дает иной взгляд на Землю.



Прежде всего, лучше понимаешь и больше ценишь жизнь. Каждую ее минуту и секунду.

...Когда мы расставались, Антонин Мркос сказал: «Прощаемся по-русски...» Он много работал с советскими учеными, даже на полюсе недоступности. Мы трижды расцеловались.

В окошко машины напоследок я увидел немолодого, скромно одетого человека. У его ног вилась собака Бетти. Сгущались сумерки, надо было спешить.

Южная Чехия — Прага —
Москва

Hvězdárna
KLEŤ

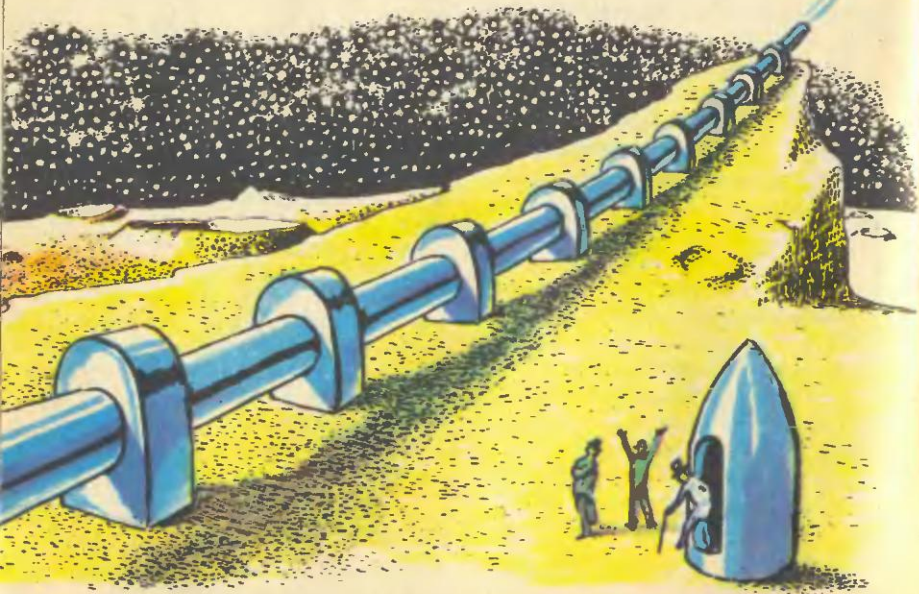
ИЗ ПУШКИ—НА ЛУНУ?

Жюль Верн, как известно, обладал удивительным пророческим даром: многое из предсказанного им стало явью. В романе «Из пушки на Луну», к примеру, он предугадал, что лунная экспедиция будет стартовать с полуострова Флорида и приводится по возвращении в Тихом океане. Сравним: «Апполон-IX», впервые достигший Луны, имел такие же размеры и вес, как и снаряд Барбикена, а приводился в 4 км от места, указанного романистом.

Сегодня выясняется, что Ж. Верн не ошибался и в выборе способа достижения Луны. Многие ученые и инженеры соглашались ныне, что лунные «старты» могут в скором времени осуществляться действительно с помощью... пушек.

Два десятилетия назад американский профессор О'Нилл опубликовал проект электромагнитной пушки, способной забрасывать в космос спутники. Прикидочный расчет показывал: чтобы достичь необходимой скорости, ее ствол должен иметь длину... 7,8 км! Добрый десяток лет идея О'Нилла оставалась не более, чем «проект». Луна была достигнута с помощью ракет. Что еще надо?!

Однако неугомонный ученый не успокаивался. И ему удалось заинтересовать своей идеей научную общественность. Вот уже несколько лет в США работает Национальная лаборатория «Сандиа», ведущая разработку нескольких типов электромагнитной или «катушечной» пушки, как окрестили ее в лаборатории. В немалой степени успеху способствовало недавнее открытие высокотемпературной сверхпроводимости.



СОВРЕМЕННАЯ ЖЮЛЬВЕРНИАДА

С точки зрения физики электромагнитная пушка представляет собой обычный соленоид. Вы знаете, стоит возбудить в катушке соленоида импульс тока (а используя сверхпроводимые материалы, его можно создать сверхмощным), электромагнитное поле мгновенно выбрасывает помещенный внутри металлический сердечник. Если несколько таких соленоидов поместить в цепочку друг за другом, то, видимо, они могут разогнать его до весьма высоких скоростей.

Проектируемая электромагнитная пушка имеет две направляющих, жестко смонтированных внутри прочной стальной трубы-ствола. В качестве снаряда используют пластмассовый куб или цилиндр, облицованный на заднем торце тонким листом металла. К направляющим подводится ток достаточной величины, чтобы металлическая обшивка испарилась и образовала плазму — облачко электрически заряженного газа высокой температуры. Электрическая дуга, возникшая в плазме, замкнет цепь, в результате чего сформируется электрополе, толкающее снаряд вперед. Первые опыты подтвердили расчеты, однако показали, что направляющие из-за воздействия раскаленной плазмы быстро деформируются. После нескольких рабочих циклов ствол приходится чинить или менять.

Сотрудники лаборатории «Сандиа» стали искать выход из положения. Устранили скользящий контакт между дулом и снарядом. Теперь снаряду сначала придается быстрое вращение — свыше 100 об/с — и та-

ким образом стабилизируется его положение в полете. Затем снаряд попадает в ускоритель, где разгоняется на магнитной подушке, не касаясь стенок ствола. Алюминиевый пояснок, его опоясывающий, выполняет роль сердечника. Ступени обмотки одна за другой втягивают его в себя за пояснок и толкают вперед. Получается как бы цепочка пращей, передающих «камушек» друг другу...

Руководитель проекта Б. Кауэн заявил, что в скором будущем их детище может стать альтернативой уже привычным ракетам при запуске искусственных спутников и сможет доставлять на орбиту контейнеры весом до 400 кг.

Правда, еще предстоит решить немало технических проблем. В полете снаряд будет сильно разогреваться из-за трения о воздух и потребуются хорошие тепловой экран из композиционного материала. Выйдя за пределы земной атмосферы, снаряд сбросит алюминиевый пояснок и теплозащитный экран, после чего включит бортовой ракетный двигатель, который будет корректировать дальнейший полет к цели.

К сожалению, существующие теплозащитные материалы пока не обладают достаточной прочностью, чтобы выдержать чудовищные стартовые перегрузки, составляющие 1000—2000 g. Из-за них может также пострадать и полезный груз, особенно если спутник начинен хрупким электронным оборудованием. Но уже накоплен опыт у артиллеристов, чьи самоуправляемые снаряды последних образцов, оснащенные про-

тивоударной электроникой, выдерживают более 2 тысяч г.

Стоить космическая пушка будет недешево — 1—2 млрд. долларов. Однако первоначальные затраты окупятся сторицей. Расчеты показывают, что с ее использованием стоимость доставки груза на орбиту снизится в 100 раз! Скорострельная система может оказаться весьма полезной для снабжения космических станций водой, топливом и другими грузами, способными выдержать стартовые перегрузки.

А там, глядишь, очередь

дойдет и до отправки посылок на Луну. Профессор О'Нилл полагает, что подобным образом можно наладить непрерывный обмен грузами.

Из-за чудовищных стартовых перегрузок пока трудно предсказать, как с помощью пушек можно транспортировать людей. Но со временем специалисты, видимо, найдут противоядие. Ведь 125 лет назад, когда роман Ж. Верна «Из пушки на Луну» вышел из печати, никто не мог и подумать, что описанные события когда-нибудь станут явью.

Заметки на полях

КОСМИЧЕСКАЯ ГАУБИЦА

Примерно год назад таможенники Великобритании задержали груз, который одна из английских фирм переправляла в Ирак. На первый взгляд груз не представлял собой ничего подозрительного — комплект труб, предназначенных, по утверждению поставщиков, для оборудования нефтехимического комбината.

Но некоторые детали заставляли экспертов усомниться: «Зачем бы трубы изготавливать из высокопрочных сталей да еще с минимальными допусками?! По технологии они скорей напоминают оружейные стволы...»

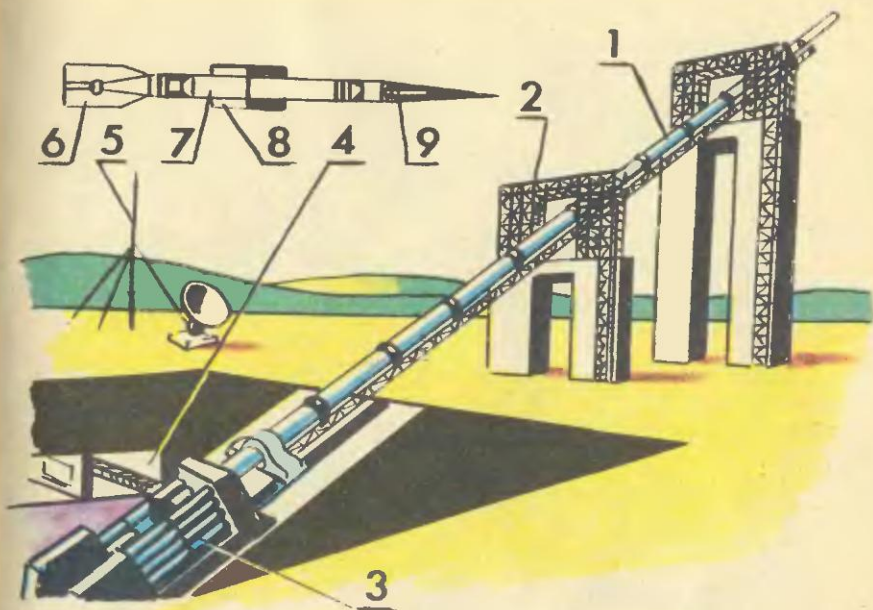
Надо сказать, у специалистов для такого заключения имелись резоны. Было известно, что лет двадцать назад канадский оружейный конструктор, доктор Геральд Булль по заказу Пентагона работал над созданием сверхдальнобойного орудия, способного обстреливать позиции за сотни километров. По каким-то причинам контракт с Пентагоном расстроился, и Булль успел довести лишь один из вариантов своей разработки. Он был даже испытан на полигоне. Вылетевший

из орудия снаряд поднялся на космическую высоту — 180 км!

Как развивались события дальше, судить трудно — доктора Булля об этом уж не спросишь. В марте этого года изобретатель погиб при загадочных обстоятельствах. Однако специалистам стало известно, что доктором и его изобретением весьма интересовались разведчики некоторых ближневосточных стран. И, вполне возможно, Булль мог продать свое изобретение какой-нибудь заинтересованной стороне.

Косвенно такое умозаключение подтверждает еще одна находка. В мае прошлого года таможенная служба ФРГ конфисковала в аэропорту Франкфурта-на-Майне 17 ящиков, где находились гидравлический цилиндр и бетонные конструкции особой формы. Экспертиза пришла к выводу: все это могло быть составными частями некой суперпушки.

Как могло выглядеть гигантское орудие, художник представил по описаниям экспертов на страницах журнала «Штерн». Копию рисунка мы и предлагаем вашему вниманию.



на рисунке цифрами обозначены: 1 — ствол суперпушки (длина около 40 м, диаметр — 1 м), составленный из отдельных секций; 2 — опоры, позволяющие поднять ствол под нужным углом к горизонту; 3 — зарядное отделение; 4 — подземное хранилище боеприпасов и командный пункт; 5 — антенны системы целеуказания и связи.

Вверху представлена схема ракеты-снаряда для такой пушки: 6 — стабилизаторы и двигательная установка стартовой ступени; 7 — маршевая ступень; 8 — стабилизаторы маршевой ступени; 9 — боевая часть.

КОЛЛЕКЦИЯ ЭРУДИТА

НУЖНЫ ЛИ ГЛАЗА... ТЕЛЕВИЗОРУ?

Американские специалисты считают, что необходимы. Оснащение телевизоров системой зрения поможет точнее проводить социологические исследования, а значит, иметь точную информацию: кто и какие телепередачи считает наиболее интересными.

Новая система будет в полном смысле слова узнавать каждого члена семьи, сидящего перед телеприем-

ником. Аппаратуру можно обучить распознаванию лиц в очках или без, ее не собьют с толку изменения прически или выражения лица.

Можно по-разному относиться к появлению в доме подобного электронного соглядатая, но нельзя не согласиться: разработка подобной системы зрения окажется весьма полезной для создания нового поколения роботов, способных работать и в промышленности, и в медицине, и даже в полиции. Словом, там, где требуется общение с людьми.

ВЕСТИ С ПЯТИ МАТЕРИКОВ



«СКОРАЯ ПОМОЩЬ»... НА ВЕЛОСИПЕДЕ! А что! В толчее современного города она оказывается и в самом деле более оперативной, чем спецавто-

мобили. Как показал эксперимент, проведенный в Швеции, врач с сестрой на tandem'e прибыли к месту вызова на 15 минут быстрее автомашины.

ЭЛЕКТРОНИКА ПРОТИВ ЗУБНОЙ БОЛИ. В университете Колорадо разработан прибор, который позволяет побороть зубную боль без всяких лекарств. Работает он по принципу «глушилки», посылая сигналы на контакты, укрепленные рядом с большим зубом. Импульсы подобраны так, что, поступая в нервную систему, забивают болевые сигналы да еще стимулируют выработку самим организмом болеутоляющих веществ.

КАК ПРИКЛЕЕННЫЕ держатся эти башмаки на поверхности скалы. Дело в том, что их подметки изготовлены из смеси резины и особой синтетической смолы, обладающей хорошим сцеплением с камнем. Человек в таких ботинках способен легко взбираться на са-

мые отвесные кручи (Франция).

СОЛНЕЧНЫЙ МОПЕД сконструирован студентами Кильского университета (ФРГ). Его электродвигатель питается от фотоэлементов, расположенных на багажнике. В солнечную погоду такой мопед развивает скорость до 45 км/ч.

ИЗ ГАЗА... АЛМАЗЫ научились получать на заводе «Планзее» (Швейцария). В специальных емкостях на углеводороды (пропан, метан или ацетилен) воздействуют электромагнитным полем сверхвысокой частоты — в миллиарды герц. Под его влиянием из газа выпалают частички углерода, которые затем кристаллизуются в крошечные сверхпрочные минералы. Полученные таким способом алмазки вполне пригодны для промышленных целей.



ной в обращении. Оценка этих качеств тепефонной аппаратуры на одной из английских фирм теперь поручена роботу с искусственным умом.

«АЛЛО, ВЫ МЕНЯ СЛЫШИТЕ!..» Хорошая слышимость — не единственное требование к телефонной трубке. Она еще должна быть максимально удоб-



ИСКУССТВЕННАЯ КОЖА создана в Китае. Попучают ее из панцирей креветок и крабов, перерабатывая по специальной технологии. Новый материал оказался отличным средством в лечении ожогов. Как показали эксперименты, искусственная кожа биологически инертна, способна «дышать» и заживает раны в 2—3 раза быстрее, чем при обычных пересадках.

МЕТРО ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ собираются строить в Париже. Как вы понимаете, речь идет о транспортных тоннелях, которые позволят заметно разгрузить городские магистрали, а автомобилистам сэкономить массу времени, что сегодня требуется у светофоров и в транспортных «пробках».

Общая длина первой очереди автомобильного «метро» составит около 50 км и будет пролегать на глубине 30 метров.





universal

Bank

O O
M O

7

КАЗИНО «РУАЯЛЬ»

Повествование о Джеймсе Бонде — знаменитом секретном агенте «007»

ТЕЛЕГРАММА С ЯМАЙКИ

К трем часам ночи запах казино, запах табачного дыма и пота становится невыносимым. Нервное напряжение игроков — тугой клубок алчности, страха и сосредоточенности — достигает предела; в свои права вступают чувства, эмоции выходят из-под контроля.

Внезапно Джеймс Бонд понял, что устал. Он всегда прислушивался к тому, что подсказывало ему его естество, и доверял ему. Инстинкт помогал Бонду избежать пресыщения и предупреждал моменты, когда острота восприятия притупляется и возникает риск наделать ошибок.

Он отошел от рулетки и остановился у медного ограждения, окружавшего большой стол для карт.

Намбер, по-видимому, выигрывал. Перед ним громоздилась большая стопка стотысячных жетонов, а рядом с могучей левой рукой — стопочка крупных желтых фишек по полмиллиона франков каждая.

Бонд на мгновение задержал взгляд на странноватом и впечатляющем профиле Намбера и двинулся к кассе.

Кассу отделяла от зала высокая, до подбородка, перегородка. За нею сидел на крутящемся табурете и распихивал по полочкам жетоны и банкноты кассир. Перегородка в человеческий рост, положенные клерку дубинка и револьвер... Перемахнуть через ограждение, схватить пачку банкнот, перепрыгнуть обратно и убежать по коридорам, где столько дверей, было бы все-таки невозможно. Здесь все предусмотрено. К тому же кассиры работают, как правило, в паре.

Бонд словно по инерции продолжал размышлять о возможности ограбления, получая из рук кассира стопку банкнот по сто тысяч, затем пачки купюр по десять тысяч франков. Одновременно он представлял, как, вероятнее всего, пройдет завтра обычное собрание дирекции казино:

«Месье Намбер сделал два миллиона. Играл как всегда. Мисс Фэчайлд за час собрала миллион, затем спасовала. Она целый час держала три банка месье Намбера, но бросила карты. Играла спокойно. Англичанин мистер Бонд вновь в выигрыше: ровно три миллиона за два дня. Играл мартингал на красном за пятым сто-

лом. Дюкло, он вел партию, может сообщить детали. Мистер Бонд, очевидно, настойчив и играет по максимуму. Игра у него идет, да и нервы, похоже, крепкие. За вечер «железка» выиграла столько-то, баккара — столько-то, рулетка дала столько-то, на шарах, где очередной спад публики, соотношение один к одному...»

Или что-то в этом духе, подумал про себя Бонд, продолжая свой путь к выходу через вращающиеся двери. А далее участники собрания передадут в президиум отчеты и поедут обедать, кто домой, кто в ресторан.

Что же до ограбления кассы, лично Бонда не касающегося, но его интересующего, то для этих целей, решил он, потребовался бы десяток тренированных парней, которым никак не обойтись без того, чтоб не уложить одного-двух служащих казино. Однако вряд ли во Франции или в какой-то другой стране можно подыскать для такого рода работы десять убийц, прохлаждающихся без дела.

Нет, Намбер ни при каких обстоятельствах не станет грабить кассу, и Бонд выбросил этот вариант из головы. Теперь он с удовольствием занялся анализом своих физических ощущений. Острый гравий проминал подошвы его лакированных ботинок; во рту стояла неприятная горечь; чуть вспотели подмышки; глаза как будто разбухли от напряжения; лоб, нос, щеки горят. Он глубоко вдохнул чистый ночной воздух и взял себя в руки. Любопытно, обыскали его комнату, пока его не было?

Он перешел на другую сторону широкого бульвара и прошел через парк отеля «Сплендид». Улыбнувшись, взял у консьержа ключ от своего номера и телеграмму. Она была отправлена с Ямайки:

КИНГСТОН ХХХХ ХХХХХХ ХХХХ ХХ
ДЕПАРТАМЕНТ ПРИМОРСКАЯ СЕНА
РУАЯЛЬ-ЛЕЗ-О СПЛЕНДИД БОНДУ
ГАВАНСКИЕ СИГАРЫ ПРОИЗВОДСТВО
С 1915 ВСЕ ЗАВОДЫ НА КУБЕ
ДЕСЯТЬ МИЛЛИОНОВ ПОВТОРЯЮ
ДЕСЯТЬ МИЛЛИОНОВ ТЧК НАДЕЮСЬ
СУММА ПОДХОДЯЩАЯ ДРУЖЕСКИ
ДА СИЛВА

Это всего-навсего означало, что десять миллионов франков вот-вот будут в его распоряжении. Телеграмма была ответом на просьбу, которую Бонд передал днем через Париж к себе в бюро в Лондон. Париж переговорил с Лондоном; Клемент, шеф департамента Бонда, — с М., который, холодно улыбаясь, в конце концов попросил Финансиста уладить дело с казной.

В свое время Бонду пришлось выполнять задания на Ямайке, поэтому здесь, в Руаяль-лез-О, он работал как исключительно богатый клиент «Каффери», довольно известный импортно-экспортной ямайской фирмы. Инструкции передавались ему оттуда через молчаливого человека, некоего Фоусетта, заведующего фотоотделом в скандальной карибской газете «Дэйли Глинер».

Бонду телеграмма говорила о многом. Он привык, что его косвенно контролируют, и это было ему даже приятно. Его не покидало ощу-

шение защищенности и комфорта. Кроме того, время от времени появлялась возможность иметь час-другой общения с М.

Бонд перечитал телеграмму дважды. Он вытянул из пачки на стойке консерержа чистый бланк и большими буквами написал ответ:

СПАСИБО СВЕДЕНИЙ ПОХОЖЕ ДОСТАТОЧНО — БОНД

Отдав бланк консерержу, он убрал телеграмму от «Да Силва» в карман, зная, что те, кого проинформирует консерерж, если они есть, могли при желании за небольшую плату получить копию в местном почтовом отделении, если, конечно, уже не распечатали телеграмму тут же, в гостинице.

Жестом отказавшись от услуг лифтера, Бонд стал подниматься по лестнице. Он всегда считал лифт источником опасности. И хотя знал, что на этаже его не встретит якобы заблудившийся постоялец, он был настороже.

Поднимаясь на цыпочках по лестнице, он все больше сожалел о корректной сдержанности своего ответа М. Как игроку, ему было ясно, что ограничивать в игре свободу маневра — ошибка. Но М. вряд ли выдал бы больше. Бонд свернул в коридор и медленно подошел к своей двери. Мгновенно нащупав выключатель и придерживая дверь широко распахнутой, он замер на пороге ярко освещенной комнаты, готовый в любой миг выстрелить. Но в номере никого не было. Бонд заперся на ключ, включил торшер и швырнул пистолет на канапе у окна. Потом наклонился к секретеру, убедился, что волосок, оставленный вечером на выдвижном ящике, на том же месте.

Нетронутым оказался и тончайший слой талька на внутренней стороне ручки платяного шкафа. Бонд перешел в ванную, отвинтил крышку сливного бачка и проверил уровень воды по своей отметке на медном поплавке.

Проводя тщательнейшую проверку, Бонд не чувствовал себя смешным. Он был секретным агентом, и если до сих пор ходил по земле, то только благодаря тому предельному вниманию, с каким относился к мелочам своей жизни. Подобные элементарные меры предосторожности для него выглядели не более бессмысленными, чем те, что соблюдают аквалангисты, испытатели самолетов и все остальные, кто зарабатывает свой хлеб постоянным риском.

Убедившись, что комнату в его отсутствие не обыскивали, Бонд разделся, принял холодный душ, закурил семнадцатую сигарету за день и, прихватив толстую пачку банкнот — резерв плюс сегодняшний выигрыш, расположился за секретером, чтобы вписать несколько новых цифр в маленький блокнот.

За два дня игры он прибавил три миллиона франков. Десять миллионов ему сразу выдали в Лондоне, еще десять он запросил. Вместе с последней суммой, в эти минуты отосланной в местный филиал «Креди Лионэ», его оперативный фонд составлял, таким образом, двадцать три миллиона франков.

Секунду-другую Бонд неподвижно сидел, глядя на темнеющее за окном море, затем сунул купюры под валик одноместной кровати,

прополоскал рот, выключил свет и с наслаждением скользнул под сильно накрахмаленные, как любят французы, простыни. Десять минут он лежал на левом боку, прокручивая в памяти события дня, потом перевернулся на правый и мысленно направил свое сознание в тоннель сна.

Уже засыпая, он сунул руку под валик и нащупал рукоятку «полис-позетив» 38-го калибра с укороченным стволом.

ДОСЬЕ ДЛЯ М.

Двумя неделями раньше из центра S на имя М., бывшего тогда и остающегося поныне начальником секретной службы британского министерства обороны, была направлена служебная записка следующего содержания:

«Для: М.

От: центра S

По вопросу: план нейтрализации Н. Намбер (он же «месье Ньюмеро», «герр Нуммер», герр «Циффер» и т. п.), один из основных агентов оппозиции во Франции; прикрытие — казначей контролируемого коммунистами профсоюза эльзасских рабочих, объединяющего рабочих тяжелой промышленности и транспорта Эльзаса, по нашим данным, «пятая колонна» в случае конфликта с красными.

Документы: приложение А — данные на Намбера; приложение Б — справка о СМЕРШе.

В последнее время у нас появились данные, что Намбер находится в сложном финансовом положении. По многим аспектам Намбер чрезвычайно ценный агент для СССР, однако при его пристрастиях и специфических вкусах он уязвим. Так, одна из его приятельниц, евразийка, контролируемая центром F (№ 1860), получила информацию о его счетах в банке. Судя по всему, он на грани разорения. Это подтверждают, как выяснил № 1860, тайные распродажи драгоценностей и виллы на Антибах, общая тенденция к ограничению ранее характерных для Намбера больших расходов. Более углубленное изучение, проведенное в контакте с коллегами из Второго бюро (оно подключено к делу), вывели нас на следующую информацию.

В январе 1946 года Намбер взял под контроль сеть публичных домов в Нормандии и Бретани, так называемую «Желтую ленту». Он пошел на риск, вложив в операцию порядка пятидесяти миллионов из денег, которые III отдел предназначал для финансирования вышеназванного профсоюза. В иных условиях «Желтая лента» могла бы стать исключительно удачным размещением капитала, и, возможно, Намбер не имел иной цели, кроме наращивания профсоюзной кассы, не собиравшись греть руки на процентах от пущенных в оборот денег своих хозяев. Но не исключены и другие мотивы данной операции.

Приблизительно через три месяца, 13 апреля, во Франции был принят закон № 46685, запрещающий дома терпимости и проксенитизм»...

Дойдя до этого предложения, М. зарычал и вдавил кнопку селектора.

— Это вы?

— Да, сэр.

— Какого черта! Что означает этот ваш проксенетизм?

— Сутенерство, сэр.

— Мы с вами не в школе Берлица. Если вы желаете блеснуть своим знанием иностранных слов, будьте добры прилагать еще и словарь. Или уж пишите по-английски.

— Извините, сэр.

М. отпустил кнопку и продолжил чтение.

«...Этот закон, известный больше как «закон Марты Ришар», объявлял о закрытии заведений сомнительной репутации и запрещении продажи порнографических изданий, а также проката аналогичных фильмов. Деньги Намбера в одно мгновение превратились в ничто. В кассе профсоюза образовалась громадная дыра. Пытаясь спасти положение, Намбер переделал свои публичные дома в «отель де пасс», где в рамках закона могли назначаться тайные свидания, и оставил пару подпольных кинотеатров, но покрыть убытки не сумел, равно как и продать дело хотя бы по самой минимальной цене. К тому времени на него вышла полиция нравов, и в считанные дни были закрыты по меньшей мере два десятка его заведений.

Разумеется, полиция интересовалась им только как владельцем крупной сети публичных домов, но после того, как мы поделились со Вторым бюро нашими сомнениями о финансах Намбера, было поднято его досье.

Французские коллеги подтвердили нашу информацию: в свое время была проведена настоящая чистка заведений «Желтой ленты». В результате от всего первоначального капитала у Намбера не осталось ни сантима. Самая заурядная инспекция мгновенно выявит в профсоюзной кассе, которой управляет Намбер, нехватку пятидесяти миллионов.

Его хозяева из III отдела, похоже, еще ничего не подозревают, однако нельзя исключить вероятность того, что Намбер находится в поле зрения СМЕРШа. На прошлой неделе центр Р передал, что крупный чин этой чрезвычайно оперативной организации русских по уничтожению предателей родины отбыл из Варшавы через Восточный Берлин в Страсбург. Второе бюро и Страсбург сведений не подтвердили, однако разработка продолжается. Нет новых данных и из штаб-квартиры Намбера в Страсбурге, где активно работает двойной агент (помимо № 1860).

Если бы Намбер знал, что за ним охотится СМЕРШ или что у его хозяев появились подозрения, ему срочно пришлось бы выбирать между самоубийством и бегством. Однако, судя по его ближайшим планам, можно предположить, что при всей тяжести положения он еще не осознает всей опасности. Именно его грандиозные планы и вынуждают нас провести рискованную и достаточно небезопасную операцию, суть которой изложена в конце записки.

В ближайшее время Намбер, судя по всему, попытается отыграть потерянные деньги в казино — это самый простой путь, опробованный множеством расхитителей. Игра на бирже требует немало

времени, так же медленно окупается незаконная торговля наркотиками и лекарственными препаратами. Никакой тотализатор не примет ставок, по которым должен играть Намбер, чтобы вернуть пятьдесят миллионов, но если он и выиграет, у него больше шансов получить пулю, чем деньги.

Мы располагаем информацией, что Намбер изъял из профсоюзной кассы еще двадцать пять миллионов и арендовал сроком на две недели, считая с завтрашнего дня, небольшую виллу севернее Дьешпа. Очевидно, что в один из этих дней он начнет в казино Руаяль-лез-О самую крупную в истории Европы игру. Курортная компания «Руаяль», надеясь переманить завсегдатаев Дорвилля и Туке, уже негласно уступила свой стол баккара и оба больших стола «железки» «Синдикату Мохаммед Эли» — банковской группе, принадлежащей египетским эмигрантам, которые имеют, по слухам, в своем распоряжении часть вкладов бывшего египетского короля.

Уже многие годы группа пытается принять участие в разделе доходов монопольных владельцев основных карточных домов Франции Зографоса и его греческих сообщников.

Через посредников в Руаяль-лез-О на этот период приглашены крупнейшие игроки Америки и Европы, и вполне вероятно, что забытый курорт вернет себе часть той славы, которой он пользовался в викторианскую эпоху.

По нашим данным, игра начнется 15 июня.

Предлагаемая контроперация.

В наших интересах и в интересах других стран НАТО попытаться дискредитировать и нейтрализовать крупного советского агента, помешать финансированию коммунистического профсоюза, дискредитировать эту мощную «пятую колонну», способную в военное время контролировать большой сектор западной границы Франции. Всего этого можно добиться, обеспечив проигрыш Намбера. (Убить его бессмысленно. Хозяева постараются скрыть финансовые махинации Намбера и представят его безвинной жертвой.)

Поэтому предлагаем предоставить лучшему из наших игроков необходимые средства с тем, чтобы он вывел Н. из игры. Рискованность операции очевидна, возможные потери могут тяжело сказаться на нашем бюджете. Однако нами уже проводились операции, на которые выделялись значительные суммы даже при меньших шансах на успех и нередко ради менее значительных целей.

В случае отрицательного решения остается лишь передать нашу информацию и предложения Второму бюро или нашим коллегам из ЦРУ. Обе эти организации, безусловно, заинтересуются нашим планом.

Подпись: начальник центра S».

Перевел с английского С. ВИКТОРОВ
Рисунок Б. СОПИНА

Как и обещали, мы продолжим публикацию романа в 1-м номере журнала за 1991 год.



ВТОРАЯ ЖИЗНЬ ГОЛОВОЛОМКИ

Помните кубик Рубика? Тот самый, что у многих сегодня пылится на полке. А ведь совсем недавно эта удивительная игрушка была очень популярна. Проводились международные соревнования, составлялись компьютерные программы для отыскания наилучших путей сборки кубика. И вот мода прошла... Почему? Можно, конечно, сослаться: «мол, на то и мода»... Но есть и причина посущественней.

Кто однажды «победил» кубик Рубика, рано или поздно приходил к разочарованию: «Как, неужели на этом открытия кончаются?» Правда, возможно несколько улучшить результат — количество затраченных ходов, время сборки... Но принципиально нового ничего не откроется. Хотя подсчитано, число возможных вариантов взаимного расположения кубиков более чем 43×10^{18} . Все это фантастическое многообразие остается как бы в стороне. А что, если... использовать кубик Рубика не только как головоломку, но и как игру?

Давайте попробуем.

Не глядя, перемешиваем кубик. Партнер, к примеру, говорит: «Красный». Подсчитываем количество красных элементов на грани с красным центральным кубиком. Это будет количество очков, заработанных партнером. Теперь кубик переходит к нему. Он также произвольно перемешивает кубик. Вы называете цвет грани и счи-

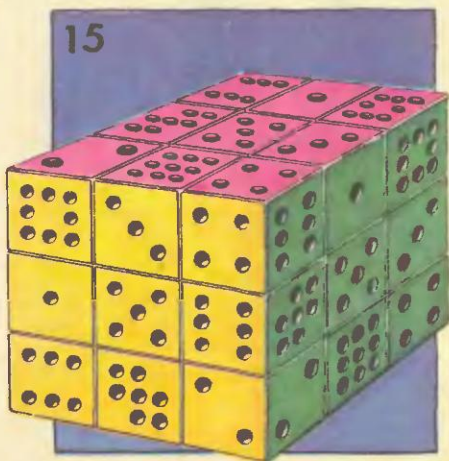
таете на ней соответствующие элементы. Ну, чем не игра в кости?

Этот пример показывает, что возможности кубика можно существенно расширить. Давайте усложним игру, сделаем ее более интеллектуальной. Сыграем в «кости по-научному». Введем правила:

1. Количество ходов каждого игрока оговаривается заранее. Лучше, если их будет от 3 до 5.

2. Игрок может выбирать грань, на которой он надеется собрать максимальное количество соответствующих ей по цвету элементов.

Согласитесь, случайность при таких условиях играет уже далеко не главную роль. Появляется возможность проявить свои способности — внимательность, умение перебирать варианты, комбинировать. Игру можно сделать еще более интересной, если введем несколько дополнительных правил. (Окончание на стр. 65.)



США — СССР: ДОРОГИ ДРУЖБЫ ПИШИТЕ ПИСЬМА!..

Сегодня многие американцы ищут друзей по переписке в СССР

По мере улучшения отношений между Советским Союзом и США крепнет дружба между ведущими переписку гражданами двух стран.

Согласно американской организации «Письма мира», помогающей найти друзей по переписке, тысячи семей и отдельных граждан Америки хотят переписываться с советскими гражданами.

Ричард Конарроу, директор этой организации, говорит, что вот уже восемь лет они помогают американцам установить связь с советскими людьми. Теперь, говорит он, тенденция изменилась, и инициаторами переписки выступают советские граждане. Он говорит, что американцы всевозможных профессий — специалисты, студенты, художники, фермеры, рабочие фабрик — с нетерпением ожидают писем от советских людей. Особенно школьники полны желания переписываться.

Конарроу говорит, что все письма от советских людей, которые получит его организация, будут переданы американцам соответствующих возрастов, профессий и интересов. Написание писем по-английски желательно, но не обязательно. Письма следует отправлять по адресу:

Letters for Peace, Inc.
238 Autumn Ridge Road
Fairfield, CT 06432
USA

От редакции «Юного техника»: Мы будем рады, если поможем найти вам друга по переписке в США. Были бы признательны, если со временем вы рассказали нам, как складываются ваши отношения с американским другом.

КОЛЛЕКЦИЯ ЭРУДИТА

ИГРЫ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

Перед тем как приступить к работе, американские водители автобусов и грузовиков, экипажи танкеров, курсирующих в Тихом океане, играют в компьютерную игру, получившую название «Фактор один». Играют в рабочее время, а администрация не только не против, но еще и поощряет, видя в том пользу для дела да и для самих работников, от которых их профессии требуют хоро-

шей реакции, выносливости и повышенного внимания.

«Фактор один» — игра динамическая. Попробуй без ошибок управлять перемещением на экране тех или иных фрагментов изображения, когда темп все возрастает и возрастает. Понятно, чем больше вы сумели набрать очков, тем выше ваша работоспособность и меньше вероятность допустить аварию. Ну а если очков завоевано мало — придется хорошенько отдохнуть.

КОГДА ПОЕДЕМ НА «ТОЙОТЕ»?



Говорят, что японцы производят сегодня лучшие в мире автомобили. Интересно, как удалось добиться такого успеха стране, потерпевшей поражение во второй мировой войне?

*Виктор Костенко.
Ярославская обл.*

«В Японии бессмысленно развивать автомобилестроение. Мы живем в эпоху международного разделения труда. Поскольку мы имеем возможность получать недорогие автомобили отличного качества из США, почему бы нам не строить свои расчеты на использовании этого источника?» — это слова Хисадо Итимада, управляющего банком Японии, сказанные им в 1950 году. Мнение человека, занимающего такой пост, финансисты ставят даже выше мнения премьер-министра.

Однако в стране нашлись люди, которые придерживались иной точки зрения. Смелые, предприимчивые, не зашоренные стереотипами. Они посчитали бессмысленным «гонять за булавками в соседнюю лавку авто в 200 лошадиных сил», как это делали американцы. В Японии ведь и расстояния не сравнимые с Америкой! «Будущее принадлежит небольшим, компактным автомобилям с моторами, экономно расходующими бензин», — заключили зачинатели нового дела. Среди этих людей был и Киото Тойота, внук ос-

нователя фирмы, которая сегодня известна во всем мире. Именно благодаря «Тойотам» — элегантным, удобным, небольшим и в то же время вместительным, экономичным и надежным авто, бегающим по дорогам всех континентов.

Впрочем, не думайте, что победа далась так уж легко. Долгое время «недомерки», как презрительно называли малолитражки многие, не хотели покупать даже в Японии. Почти четверть века дизайнеры, конструкторы и промышленники потратили на то, чтобы приучить потребителя к мысли: малолитражка — это как раз то, что нужно. Упорным, как известно, везет: нефтяной кризис, разразившийся в конце 70-х годов, показал всем преимущества экономичных автомобилей. А программа выпуска бездефектной продукции, кружки качества, имеющиеся на каждом японском предприятии, наконец убедили покупателя: сделано в Японии — значит, сделано хорошо. На два автомобиля, выпущенных в этой стране, приходится по статистике всего один

производственный дефект. В то время как в Америке таких дефектов может насчитываться до десятка, а о наших и говорить не хочется. Помножьте все на умение японских продавцов торговать (а они могут, говорят остряки, продать даже водные лыжи в Сахару!), и вы убедитесь, что продукция японского автомобилестроения могла бы легко и быстро заполнить наш рынок. Однако...

— К сожалению, пока торгуя с вами возможна только на валюту. Поэтому на СССР и страны Восточной Европы приходится менее семи процентов японского автомобильного экспорта, — сказал во время работы международной выставки «Автомобильная промышленность Японии», прошедшей недавно в Москве, директор Управления торговли с СССР и социалистическими странами

Грузовик фирмы «Исузи». Несмотря на свои относительно небольшие размеры (длина около 4,5 м), может поднять в своем кузове до 5,5 т груза.



Европы фирмы «Тойота Цусё Корпорейшн» Седжи Маэда. — Но мы не теряем надежды на расширение деловых контактов. В этом году мы открываем в Москве большой пункт сервисного обслуживания наших автомобилей — первый в целой сети, которую хотим создать в крупнейших городах СССР...

А это не традиционный наш сервис. Японские предприниматели меняют сам принцип такого обслуживания. Если раньше для ремонта приходилось вызывать механиков из Японии или филиалов в Западной Европе, то теперь будет организовано обучение наших специалистов. Соответственно, конечно, будут организованы нормальные по-





ставки запасных частей, резины, смазочных масел...

Так что у нас с вами есть надежда не только чаще видеть японские автомобили на дорогах страны, но однажды и самим сесть за руль «Тойоты».

«Хонда Аккорд» — представитель современного семейства японских легковушек повышенного класса. Мощный двигатель в 98 кВт (133 л. с.) позволяет развивать максимальную скорость до 200 км/ч. По желанию покупателя машина может быть оборудована автоматической коробкой скоростей, электронной системой тормозов без блокировки колес, сдвигающейся крышей с матовым стеклом...

— Наряду с обычными легковушками в Японии все большее распространение получают легковые джипы — авто повышенной проходимости. Их выпускают практически все фирмы страны.



Два демонстрационных робота разбирают автомобиль на отдельные узлы всего за 10 минут. Примерно столько же уходит у них и на сборку. Такие помощники и позволили автомобильной промышленности Японии совершить качественный рывок, обойти конкурентов.





Надо ли уметь варить суп тому, кто хочет стать изобретателем?

Из почты рубрики

«Мне понравилась идея организовать эту рубрику. Я очень люблю заниматься домашним хозяйством: изготовлением полезных вещей, приготовлением еды и многим другим. Так что я двумя руками за эту рубрику! А еще хочу, чтобы в ней вы затронули вопрос об отношениях между подростками. О себе: я — мальчик, мне 15 лет. Н. Г. г. Дубляны».

«Моему внуку 12 лет, он живет с отцом. Иногда ему приходится самому и постирать, и поглядить, и приготовить. Подростки, я считаю, все должны уметь делать. Так лучше то, что вы задумали для девочек, сделайте для мальчиков. Одно дело — прочесть в женском журнале, другое — в «Юном технике». Аликина Н. А. Пермь».

«Я ничего не имею против девочек, но... посмотрите на название журнала. Может, имеются лишние страницы? Или вы хотите воспи-

тать инженера БУДУЩЕГО с кулинарным уклоном? Я полагаю, если призваны взращивать у подрастающего поколения техническую мысль, то не стоит отвлекаться. На кулинарных рецептах мы Японию не догоним».

Если же девочка интересуется техникой, то она прочтет журнал и без этой рубрики.

Я, конечно, очень сомневаюсь, что вы поставите мое письмо на обсуждение, но уверен, среди юношеской технократии нашлась бы масса моих сторонников. С уважением, Яковлев Сергей Евгеньевич, инженер-механик».

БЫТ ИЛИ НЕ БЫТ?

Догнать Японию — это, конечно, хорошо. Но мы отстали от Японии и многих других стран не только на производстве. У нас и в домах прошлый век. Кухонный комбайн, посудомоечная машина, СВЧ-печь и еще многое другое — слова вроде бы и



из нашего языка, да только вот реальные объекты, ими обозначаемые, встретишь лишь на выставке. Отчасти и мы виноваты в этом, поскольку спешили сообщить о «серьезных» научных открытиях и изобретениях, оставляя без внимания то, что могло бы сказаться на улучшении нашего быта.

Трудно поверить, что человек, не знающий основ ручного вязания, смог бы придумать вязальную машину, или тот, кому ни разу не пришлось приготовить обед, заинтересовался созданием кухонного комбайна. Конечно, эти люди не были домашними хозяйками, но и наша рубрика неспроста в техническом журнале. Техническое решение не замедлит прийти на помощь, если взглянуть на проблему изнутри.

Уверены, что кое у кого есть уже готовые предложения, как улучшить наш быт. Поделитесь. Мы охотно познакомим с ними наших читателей.

И еще, теперь уже между нами, девочками... От обязанностей хозяйки дома нас не освободит ни диплом технического вуза, ни кухонный комбайн. А справляться с домашними обязанностями все же легче, если кое-какие навыки приобретены заранее. Не правда ли?

Как же быть? Следует, видимо, искать компромиссное решение. В новом году рубрика претерпит изменения, чтобы быть полезной и интересной для всех читателей.

Вы все можете

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ СВИТЕР

Если идея собрать свитер из вязаных квадратиков вам по душе, тогда — за дело!

Выберите оптимальную величину квадратиков для своего размера.

Это сделать просто. Сантиметровой лентой измерьте обхват груди — лента должна пройти под мышечными впадинами, по выступам лопаток и по наиболее выступающим точкам груди. Результат разделите пополам, это и будет ваш размер. Предположим, сороковой. На свободное облевание будущего изделия прибавьте 5—6 см. Получившийся результат разделите без остатка. Пять, девять, пятнадцать — оптимальные стороны квадратов для 40-го размера.

Модель мы выбрали самую простую, в расчете на новичков.

Выкройка представляет собой два прямоугольника. Высота первого, по которому будем собирать перед и спинку, зависит от выбранной вами длины свитера. Ширина — размер плюс шесть сантиметров. Ширина второго прямоугольника — выкройки рукава — 44—46 см. Высоту определяем следующим образом. Измерьте полуобхват шеи, ширину плеча и длину рукава. По вертикали перегните первый прямоугольник пополам. От середины сгиба отложите половину полуобхвата шеи и ширину плеча. Остаток измерьте. Вычтите его из мерки «длина рукава». Поскольку низ рукава вяжется резинкой, отнимите еще 5 см. Результат будет высотой второго прямоугольника.

Заготовки отпарьте утюгом. Наколите на выкройку изнаночной стороной вверх. Аккуратно шейте между собой. Отутюжьте с лицевой стороны через влажную ткань. Сшейте переднюю и заднюю половинки свитера сначала по линиям плеча на 10—12 см, затем, отложив сверху 22—23 см, по боковым линиям. Вшейте рукава. По низу рукавов наберите петли на круглые спицы. В первом ряду сократите их число вдвое, провяжав каждые две одной. Пять сантиметров вяжите резинкой (лицевая, изнаночная), затем закройте петли по рисунку (лицевую лицевой, изнаночную изнаночной).

Низ свитера тоже обвяжите резинкой.



Многие читательницы нашей рубрики хотели бы получить основные навыки ручного вязания. Такое желание понятно — вязаный трикотаж всегда в моде. Для них планируем со следующего года регулярно публиковать уроки вязания.

Слабый пол?

НЕ УСТУПАТ НИ В ЧЕМ, КРОМЕ...

Мужчины, как оказалось, все чаще добровольно уступают женщинам некоторые профессии. Возможно, по тем или иным причинам они становятся им неинтересными. А может, кажутся слишком опасными?!

Пример одной из таких «уступок» — объявление западногерманской федеральной пограничной охраной «чрезвычайной ситуации». Сюда все реже идут на службу представители сильного пола. И руководство вынуждено было пойти на крайние меры — привлечь к охране границ... женщин.

Заняв вакантные мужские места, девушки ни в одной из дисциплин противоположному полу не уступают, а в стрельбе даже лидируют. Сложности в другом. «Слабый пол», как ни странно, не желает быть слабым и подчиниться жесткой воинской дисциплине. Свойственное каждой женщине стремление к индивидуальности не позволяет мириться с казарменной уравниловкой и приказным тоном. Так, может, и к лучшему?

Советы доктора ПОУПА (Рубрика для всех)

Ваш организм состоит из миллиардов микроскопических клеток. Ваше самочувствие зависит от того, хорошо или плохо они питаются. Восстановить и поддержать здоровье может только пища, состоящая из **ЖИВЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ**. Солнечные лучи посылают растениям миллиарды квантов энергии и, активизируя энзимы, преобразуют неорганические элементы в органические. Таким образом, они содержатся в сырых овощах, фруктах, орехах и семенах.

Главными элементами для нас являются: кислород, углерод, водород, азот, кальций, фосфор, калий, сера, натрий, магний, йод, железо, хлор, фтор, марганец, кремний.

Если в крови, клетках и тканях, органах и железах эти элементы не содержатся в нужных пропорциях, то равновесие внутри организма нарушается. Благодаря достижениям науки мы сегодня можем проанализировать элементы, находящиеся в пище, и сбалансировать их согласно потребности организма. Мои советы — не паицея, а лишь подсказка. Придется и самим потрудиться, поразмыслить, чтобы правильно организовать свое питание.

Но давайте ближе к конкретике.



ПОЧЕМУ БЫ НЕ ЕСТЬ ОВОЩИ?

В самом деле, зачем извлекать из них соки, выбрасывая клетчатку?

Ответ простой. Соки усваиваются организмом очень быстро, порой за несколько минут, и пищеварительная система затрачивает при этом минимум энергии. Твердая же пища переваривается несколько часов, прежде чем ее питательные вещества станут достоянием клеток. Энергии, на это, понятно, требуется немало. А нужна ли организму клетчатка?

Оказывается, все-таки нужна, несмотря на то, что не представляет питательной ценности. Проходя через кишечник, она действует подобно метле, очищая его от шлаков. Насколько это важно, надеемся, не стоит объяснять.

СОК СЕЛЬДЕРЕЯ

Содержит в четыре раза больше органического натрия, чем кальция. Когда любая, содержащая кальций, пища варится, то он автоматически становится НЕОРГАНИЧЕСКИМ и не может служить питанием для клеток. Более того, накапливаясь в кровеносных сосудах, он сужает их и становится причиной многих болезней, в том числе гипертонии. Натрий же поддерживает кальций в растворенном состоянии.

К тому же натрий выводит из организма углекислый газ. Недостаток этого элемента вызывает бронхиальные и легочные заболевания, которые усугубляются наличием в легких чужеродных элементов, например, табачного дыма.

Богат сок сельдерея магнием и железом, которые необходимы для питания клеток крови.

При нервных расстройствах помогает смесь сельдерея и морковного соков.

СВЕКОЛЬНЫЙ СОК

Наиболее эффективно улучшает состав крови.

В красной свекле содержится 50% натрия, который, как вы знаете, полезен, и всего 5% кальция.

Содержащийся в свекольном соке калий (20%) полностью обеспечивает потребность организма в этом элементе. А хлор (его в соке 8%), великолепно очищает печень, почки и желчный пузырь.

Хочу предупредить: свекольный сок, если его выпить сразу много, может вызвать головокружение или тошноту. Это последствия начавшейся очистительной реакции. Так что первое время лучше употреблять смесь, в которой преобладает морковный сок, а затем постепенно увеличивать количество свекольного. В день достаточно выпивать 1,5 стакана свекольного сока.

МОРКОВНЫЙ СОК

Помогает привести весь организм в нормальное состояние. Это самый богатый источник витамина А. Улучшает аппетит, пищеварение, укрепляет зубы. Повышает иммунитет к глазным инфекциям, заболеваниям горла и дыхательной системы. Не знает себе равных в повышении жизненного тонуса.

Сухость кожи, другие кожные заболевания — это, как правило, следствие недостатка в организме некоторых элементов, содержащихся в морковном соке.

Благотворно влияет на глаза. Многие молодые люди, из-за плохого зрения не допущенные к экзаменам в летные училища, после нескольких недель употребления свежего морковного сока были вновь обследованы и признаны годными.

Продолжение следует.

Рубрику ведет Е. КУЗНЕЦОВА
Рисунки В. БУРКИНА

Фото В. ЖИТНИЧА



ПБ

В сегодняшнем выпуске ПБ завершаем рассказ о выездном заседании экспертного совета в молодежном центре «Олимпиец». Список награжденных был опубликован в прошлом номере.

Работает творческая мастерская ПБ.



Зубчатая резьба не позволит гайке отвернуться.

Юрий Ефремов

Свойства нитинола можно использовать для нанесения покрытия.

Алексей Гуров

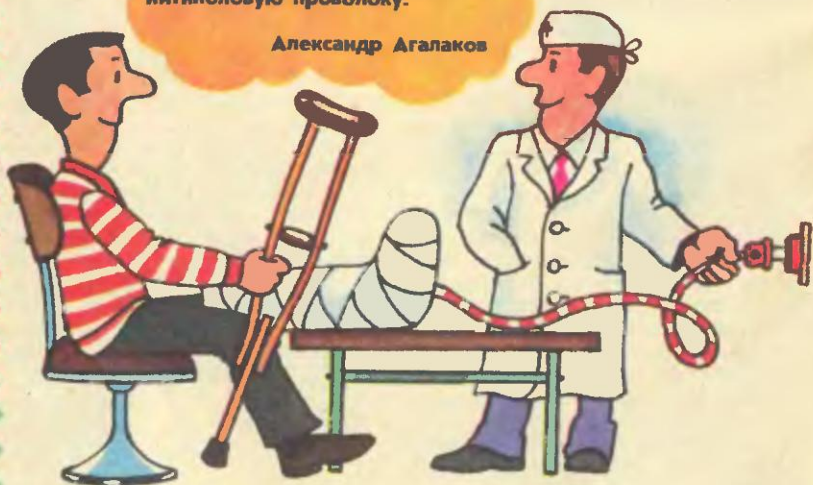
АЛЮМИНОВАЯ ТРУБА



НИТИНОЛОВОЕ ОСНОВАНИЕ

Гипсовую повязку будет легко снять, если вмонтировать в нее нитиноловую проволоку.

Александр Агалаков



БОЛТ С БЛОКИРОВКОЙ

Гайки из-за вибрации часто раскручиваются. Чтобы этого не происходило, используют разные способы: ставят дополнительную контргайку, специальные шайбы, сбивают резьбу... Решение же, найденное Юрием Ефремовым из Нальчика, остроумнее. Он предположил сделать резьбу на болте и гайке зубчатой, направленной зубцами к головке болта. Теперь, затянув гайку, можно не беспокоиться, она не отвернется.

Конечно, технология изготовления сложной резьбы усложнится, да и сам крепежный узел из-за деформации можно применить лишь один раз. Но в технике и такие соединения иногда требуются.

ЧТО УМЕЕТ НИТИНОЛ!

Нитинол — это сплав никеля с титаном, материал, как принято говорить, «с памятью». При нагревании он восстанавливает первоначальную форму, которая ему была задана. Такими свойствами, кстати, обладают и другие сплавы. Но широко применяются лишь нитинол да сплавы меди с цинком или с апюминием, как наиболее дешевые, обладающие лучшими механическими свойствами. Из нитинола, к примеру, делают «саморазворачивающиеся» антенны для спутников, исполнительные элементы роботов...

А вот использовать нитинол в гипсовой повязке никто до сих пор не догадался. Идея Алексея Агалакова из Обнинска Калужской области в са-

мом деле оригинальна и неожиданна.

Как обычно снимают гипсовую повязку! Размачивают в воде, разрезают ножницами. А если предварительно поместить внутрь многослойный каркас из нитиноловой проволоки, а потом нагреть электрическим током, распрямившийся нитинол легко гипс разрушит. Удобно, быстро и не поранишься, даже случайно.

Похожее предложение, но примененное в другой области, выдвинул Алексей Гуров.

Для химически активных веществ используют трубопроводы с внутренним апюминиевым покрытием. Обычно апюминий наносится так: в трубу закачивают воду, замораживают и, благодаря ее расширению, вдавливают заранее проложенную алюминиевую фольгу в стальные стенки. А Алексей предположил использовать для этой цели не воду, а трубу из нитинола, применив все то же нагревание электричеством.

Но справедливости ради надо сказать, что во всех деталях свое интересное предложение Алексей не продумал. Дело в том, что эффект памяти — явление необратимое. Так что, если трубу из нитинола вновь охладить, она так и останется тех же размеров. Как же в таком случае извлечь ее! Конструктивного ответа Алексей не дал. А еще следовало бы ему рассчитать, сможет ли нитинол обеспечить необходимое давление. Ведь этот сплав достаточно мягок.

НА СЛУЧАЙ АВАРИИ

Саша Столбов и на этот раз успешно защитил свое предложение, получив почетный диплом журнала. Какова же была очередная идея!

При разрыве трубопровода важно максимально уменьшить потери нефти. Решение, предложенное Сашей, оказалось простым и эффективным: через определенные промежутки установить на нефтепроводе специальные насосы. В случае ава-

рии упадет давление, насосы автоматически включатся и станут откачивать нефть в специальные емкости. А когда нефтепровод починят, они же закачают нефть обратно.

Александр Столбов продумал свое предложение детально, предусмотрев систему обратной связи с передающей станцией. Так что никаких накладок в работе не будет.

Поздравляем Сашу с очередным успехом!



ГДЕ ПЛОХОЕ ЛЕЖИТ?

Давайте создавать фонд отрицательных эффектов.

Итак, вы уже научились пользоваться Международной классификацией изобретений МКИ («ЮТ» № 4 за этот год). Изучаете мировой патентный фонд, осваиваете методы изобретательского творчества. Достаточно ли этого для успешной самостоятельной деятельности?

На первый взгляд — да, однако это не так. Достижения в любой деятельности человека, в том числе технической, неизбежно сочетаются с недостатками. Есть даже известное выражение: «Каждое преимущество таит в себе недостаток». Если не учитывать этого, может быть, вы не сумеете воплотить идею на практике или же ваша конструкция окажется неработоспособной.

Надо сказать, нежелательные последствия не всегда очевидны.

Некоторые из них проявились лишь после печального опыта. Так, например, парижский портной Ф. Рейхельт на заре авиации получил патент на парашют — костюм, укладывающийся вокруг тела. Он решил сам испытать его, спрыгнув с Эйфелевой башни. Это стоило ему жизни. С тех пор все новые конструкции парашютов многократно испытываются прежде на манекенах.

Прошлое — хороший урок для будущего. Оно подскажет изобретателю возможные ошибки, которых следует избегать. А для этого неплохо бы завести и постоянно пополнять особую тетрадь. Назовем ее — банк отрицательных эффектов.

В этом банке для каждого вида разрабатываемого решения — отдельных узлов, деталей, материалов — фиксируются все противоречия, недостатки, отрицательные эффекты, виды нежелательных воздействий на окружающую среду, флору, фауну. На основе знаний об аналогичных объектах техники теперь легко будет предусмотреть недостатки даже тех машин, что еще не изобретены.

Так что же мы будем заносить в нашу тетрадь?

1. Знания обо всех разновидностях сходных технических объектов.

2. Обо всех режимах их использования, в том числе, конечно, в опасных ситуациях.

3. Обо всех этапах изготовления: детали, сборка, испытания макета, доработка макета и т. д.

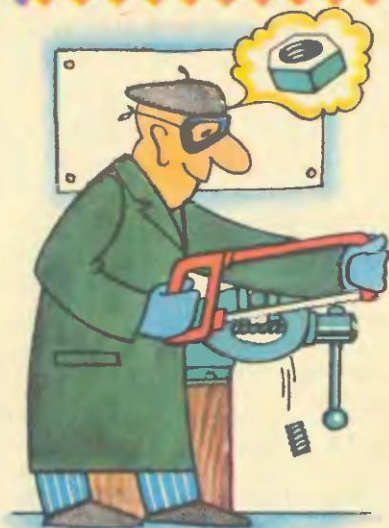
4. Об опыте специалистов всех профессий, так или иначе связанных как с техническим решением, так и обслуживанием готовой конструкции.

В банке отрицательных эффектов в идеале суммируется весь негативный опыт изобретательства. И нетрудно представить, какой замечательный инструмент получим мы в руки, когда банк будет создан.

Впрочем, пока мы забежали вперед, банк только предстоит создать. Лучший вариант его организации — на основе Международной классификации изобретений (МКИ), то есть в том же перечне рубрик. Для каждой из них указываются все противоречия, недостатки, отрицательные эффекты, относящиеся к соответствующим техническим решениям.

С одной стороны, при разработке изобретения, относящегося к какой-либо рубрике МКИ, вы сможете предвидеть неожиданности, которые вас подстерегают. С другой, изучая изобретения, собранные в рубрике, узнаете, как другие изобретатели «справлялись» с этими неожиданностями.

Л. АЛЕКСАНДРОВ,
инженер



Пример, который обязательно занесите в свою тетрадь. Неопытный мастер, чтобы укоротить болт или винт, зажимает его в тисках и ножовкой отпиливает конец. После такой операции гайку на него накрутить трудно — повреждена резьба. Правильно же так: перед отпиливанием надо навернуть на резьбу гайку и свернуть ее.

Еще пример: в некоторых фотоаппаратах перед разборкой затвора надо ввернуть специальные стопорные винты. Иначе потом затвор не собрать. Удобно ли?



НЕУГОМОННЫЙ МАТВЕЕВ,

или Немного
грустный рассказ
об одном
из авторов ПБ

Письма... Их копий сохранилось у автора окопо 60. «А вообще я поспал в ПБ писем сто двадцать», — говорит Матвеев. Прямо скажем, редкий читатель отличается такой активностью. Но это лишь одна из причин, почему мы решипи познакомиться с Женей поближе.

Евгению Матвееву — восемнадцать. Он уже определил свою будущую профессию — музыкант, альтист. Альт — это большая скрипка.

— Для обычной у меня слишком большой рост, — полушутя говорит Евгений.

Но сам выбор — не шутка. Неудивительно ли при этом его увлечение изобретательством? Откуда что пошло?

Родился и вырос Женя в южном городе Майкопе. Три сестренки — Маша, Аня и Люда — учатся в школе. Папа — электрик, специалист по релейной защите. Мама работает на автокомбинате. Так что по семейной линии у Жени должна была проявиться тяга к технике. Но раскрылась — и очень рано — склонность к музыке. А в школе поначалу больше интересовался... биологией.



Евгений Матвеев.

— Это, видно, тетинo влияние, — улыбается Женя. — Она преподает биологию. Впрочем, и физику тоже.

Но загадки и какие-то малообъяснимые совпадения на этом не заканчиваются. Читателем нашего журнала он стал потому, что не стал читателем... «Юного натуралиста»! То ли на почте перепутали, то ли сам Женя так оформил подписку, но несколько лет назад на дом ему начал приходить «Юный техник».

Женя пролистнул один номер, другой, вчитался — понравилось. Особенно увлек его раздел «Патентное бюро». Решил и свои силы попробовать. Написал первое письмо — неудача: консультант дал отрицательный отзыв. Ну, да Женя — человек упорный и необидчивый. Из каждой ошибки извлекал уроки...

Вместе с ним перебираем письма. Вот одно из ранних пред-

ЧТО УМЕЮТ МАЛЬЧИШКИ

ложений. К клеммам генератора высокого напряжения подсоединяются две иглы-разрядника. Одна имеет регулировочный винт для выбора оптимального зазора, а вторая подсоединена к мембране микрофона. Сказал человек что-то в микрофон, мембрана заколебалась, стал изменять свою величину в зазор. Полетели между иглами искры, посылая в эфир радиосигнал.

Неплохая идея, не правда ли? Да. Если при этом не знать, что подобные разрядники были придуманы задолго до Жени, ими пользовались еще в начале века в аппаратах искрового телеграфа.

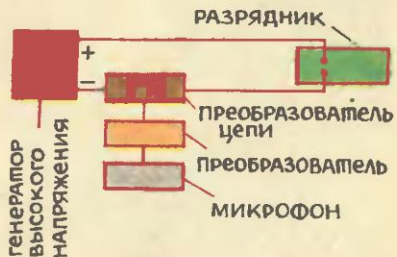
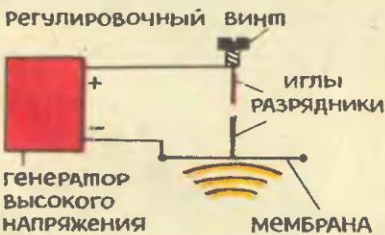
Но Женя не расстраивался, а жизнь, что ни день, подбрасывала (и продолжает подбрасывать) все новые изобретательские задачки.

Увидел раз на автокомбинате, где работает мама, как шоферы возятся с пробитой шиной, и задумался: «А нельзя ли сделать так, чтобы даже при проколе можно было доехать до гаража?» И придумал: надо сделать камеру двойной. При проколе давление во внешней камере упадет, но внутренняя раздуется и заполнит пространство внутри покрывки.

Выполнимо? Разумно? Вполне! Но и эта задача оказалась решенной другими изобретателями и, пожалуй, даже лучше. В одном варианте пространство между двумя слоями резины в шине заполнено специальной массой, обладающей свойством твердеть на воздухе. Начнет выходить воздух из шины, подсосет массу к месту пробоа — и прокол автоматически заделан. Другой способ и того проще — ниппель шины подсоединяют к компрессору, и он в случае чего компенсирует падение давления. Подобной системой оборудованы многие армейские машины. И тут опередили!

Женя было приуныл, но ненадолго. Забрались они как-то с приятелем на крышу — она раскалена, ногой не ступишь. Солнцепек натолкнул на мысль: «Нам на юге хорошо — у нас все и без теплиц растет. А вот на Севере?! Там бы надо каждым лучом солнца дорожить. Скажем, четыре этажа у школы обычные, а на чердаке «огород под стеклянной крышей»...

Рос Женя, усложнялись его идеи. От мыла-мочалки до конструкции электродвигателя на основе осмоса, от усовершенствования цветочного горшка до изобретения «зеркала заднего



Одно из первых изобретений Е. Матвеева. Для сравнения приводим и схему искрового телеграфа.

обзора на жидких кристаллах» (подобный патент совсем недавно опубликован в Японии).

Последнее, впрочем, для журналистов «ЮТ» не новинка — не раз идеи нашего ПБ перехватывали за рубежом, пока дома «хлопали ушами»...

И вдруг Женя перестал писать. А почему? Что случилось?

— Вырос, — ответил он просто. — Спасибо за науку. Теперь состою в переписке с ВНИИ патентной экспертизы и Госкомизобретений. Сейчас там проходят проверку семь моих идей, и, как сказали мне в нашем отделении ВОИР, они могут принести авторские свидетельства...

Что ж, доброго пути, Женя! Надеемся, чертежная доска и нотная тетрадь будут и впредь вносить в твою жизнь настоящую гармонию.

Нынешним же участникам ПБ, думаем, будет полезен не толь-

ко жизненный пример Евгения Матвеева, но и некоторые его советы.

— Сами по себе научные открытия, — считает он, — не приносят конкретной пользы. Нужны изобретатели, которые на основе открытия дадут практические предложения. Сколько, например, изобретений появилось, да и появится еще на основе свойств жидких кристаллов! А ведь существует очень много малоизвестных открытий.

Из этой посылки вытекают следствия.

Во-первых, мысль: «Все уже изобретено!» — неверна! Хотя бы потому, что ученые постоянно открывают что-то новое. Количество же потенциально возможных на их базе изобретений растет в геометрической прогрессии.

Большая помеха — распространенное мнение, мол, изобретательство — удел избранных. Где уж нам уж. Нет, любой человек несет в себе зерна творчества, и если будет целенаправленно думать об улучшении того, что его окружает, способен сделать много полезного.

И еще об одном. Как уже было сказано, Матвеев направил в ПБ около ста двадцати писем-заявок. Среди них немало толковых. Увы, эффект внедрения почти равен нулю. Это печально и для самого Евгения, но еще больше — для редакции, для

Теплица на крыше. Насколько мы знаем, таких теплиц еще нет. Рациональнее, как правило, строить обычные. Но, быть может, кому-то, исходя из местных условий, выгоднее окажется именно такая! Возьмите идею на заметку.



всего нашего общества. Чтобы как-то исправить положение, при «ЮТ» образован, как вы знаете, ЦДИ — благотворительный Центр детского изобретательства. И уже сейчас несколько ребячьих идей на пути к внедрению. Думаем, вы еще о них услышите. Поэтому никому не следует отчаиваться. Дорогу осилит идущий!

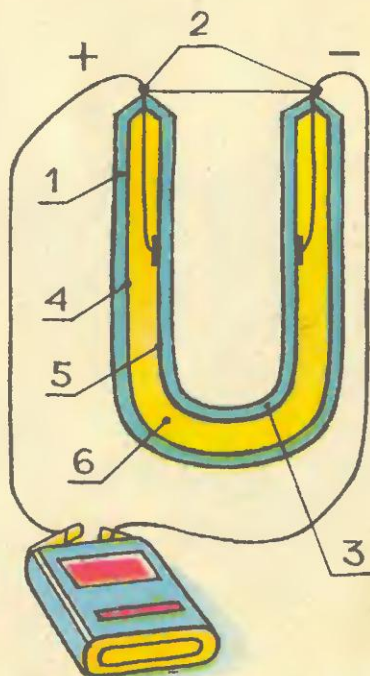
или иной реакции... Словом, придумана очень полезная вещь.

«Мне три раза приходили отказные решения», — сообщает в своем письме Матвеев. — Последний раз пришлось обращаться даже в Контрольный совет. Но я не сдался и убедил экспертов...»

Молодец, Женя!

Вел беседу с Е. Матвеевым и состоял с ним в переписке наряду с другими экспертами ПБ
СТАНИСЛАВ ЗИГУНЕНКО

На схеме показан разрез термоса Матвеева. Цифрами обозначены: 1 — наружный сосуд, 2 — проводники электропитания; 3 — внутренний сосуд; 4 — термоотражающий слой, как в обычном термосе; 5 — слой полупроводника; 6 — вакуум между стенками.



Р. S. Материал был уже подготовлен к печати, когда в редакцию пришла приятная весть: Женя Матвеев получил положительное решение экспертизы на усовершенствование... обычного термоса! А изобретатели знают: усовершенствовать простую вещь труднее трудного. Суть же изобретения заключается в том, что наружная поверхность термосной колбы покрывается тонким слоем полупроводника, например, SnO_2 , который разогревается электрическим током. Термос теперь можно использовать не только для хранения горячего кофе или чая, но и для их подогрева, скажем, от аккумуляторов автомобиля или просто от батареек. Кроме того, такой термос вполне может пригодиться дома для разогревания детского питания, а в химических лабораториях — для поддержания нужного теплового режима той

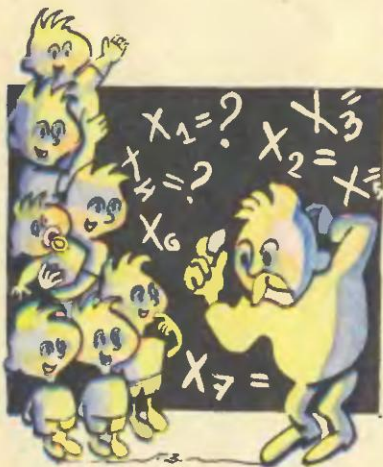
КОТ - МАТИЯ

Задачи из книг,
изданных в XVIII веке

КОМУ СКОЛЬКО ЛЕТ!

Отец имеет семь сыновей. Сумма возрастов первого и четвертого сына равна 9 годам, первого и шестого — 8 годам, второго и пятого — 8 годам, второго и третьего — 9 годам, третьего и шестого — 6 годам, четвертого и седьмого — 4 годам, а седьмого и пятого — также 4 годам.

Сколько лет каждому сыну?



КОТОРЫЙ ЧАС!

На вопрос «Который час?» был дан ответ: «Половина времени, прошедшего после полуночи, равна

Консультант
профессор магии,
математик и полиглот
Кристобаль де Кубик

3/4 времени, оставшегося до полудня».

Сколько было времени?



Вопрос читателя

КТО ОН, ИЗОБРЕТАТЕЛЬ!

Нам понравился вопрос одиннадцатилетнего читателя Александра Путилина из города Дубоссары республики Молдова: «В каком романе Жюль Верна один из героев изобрел оружие очень сильной разрушительной силы? Как звали героя?»

Строки из писем

Грустное письмо пришло от Нади Бажуковой (12 лет), п. Лемтыбож, Коми АССР. Она хорошо отвечает на вопросы «Игротеки», а в конце вдруг пишет:

«Журнал мне больше не дают со-
сед. До свидания. Извините, что
поздно».

Надя, не расстраивайся. Журнал,
в конце концов, можно почитать в
библиотеке. Но лучше подписаться
сразу на целый год.

«Уважаемый профессор! Я про-
бывал сделать Ваш портрет по

изображению в журнале, но, к со-
жалению, ничего не вышло. Навер-
ное, фоторобот тоже маг и вол-
шебник.

Кирилл Эдельман,
Красноярск».

Нет, друзья, фоторобот самый
обычный.

«Я замечаю за собой необычные способности...»

Почта, пришедшая на заметку
под этим заголовком («ЮТ» № 2,
1990), растет. Организовать заочный
клуб юных экстрасенсов в силу раз-
ных причин не так-то просто. Но
«ЮТ-Магия» держит связь с от-
кликнувшимися читателями.

Например, Женя Назарова (16
лет, г. Чебаркуль) пишет, что ощу-
щает избыток внутренней энергии:
«Иногда чувствую, как мой мозг
распирает неведомая энергия, по-
могите мне, я боюсь, что не справ-
люсь с ней...» Индийским йогом с
древних времен известны способы
накопления энергии в организме
или распределения ее по всему ор-
ганизму. Йоги считали, что у чело-
века существует семь основных
энергетических центров — чакр, и
воображаемая линия, на которой,
как на стержне, они держатся. Эту
линию называли Сушумна, и она
почти совпадала с линией позво-
ночника. По ней-то йоги и переме-
щали волевыми усилиями свою
энергию — от центра к центру.
Учиться этому — дело непростое, и
Жене, если она захочет овладеть
искусством йогов, предстоит мно-
гое познать и многому научиться.

У читательницы из Южноуральска,
назвавшейся Н. Г., другая осо-
бенность: она умеет полностью
отключаться от окружающего ми-
ра — от его шумов, других раздра-
жителей. Ей мы посоветовали за-
няться медитацией. Именно способ-
ность отключаться необходима для

Переписка с читателями

таких занятий. Медитация — это со-
стояние, когда человек полностью
отключается от окружающего мира
и сосредоточивается на чем-то од-
ном — на каком-то предмете, аб-
страктной мысли — например, на
понятии доброты или на вообра-
жаемых пятнах какого-то цвета. В
этом состоянии человек достигает
душевного равновесия, избавляется
от стрессового состояния, обретает
чувство уверенности (можно, на-
пример, медитировать, представ-
ляя себе, что вы стали сильным,
храбрым, здоровым, и со временем
вы достигнете этого). В целом ме-
дитация оказывает благотворное
влияние на нашу психику, укреп-
ляет нервную систему.

А вот Геннадию Классену мы вы-
слали список книг о деятельности
человеческого мозга, сознания, па-
мяти. Ему 16 лет, он живет в Ка-
захской ССР и интересуется взаи-
мосвязью сознания, подсознания,
памяти, работой мозга. Да и вам,
если интересно, рекомендуем за-
глянуть в библиотеку и посмотреть
их: Дельгадо Х. Мозг и созна-
ние. М. 1971; Гримак Л. П. Резер-
вы человеческой психики. М. 1989;
Мэгун Г. Бодрствующий мозг. М.
1965; Спиркин А. Г. Созна-
ние и самосознание. М. 1972;
Вулдридж Д. Механизмы моз-
га. М. 1965; Иваницкий А. М.
Мозговые механизмы оценки сиг-
налов. М. 1976.

Словом, связь с читателем мы
держим. Желаем успеха вам на пу-
ти самопознания!

ПО ТУ СТОРОНУ ФОКУСА

«Здравствуйте, дорогой де Кубик! Хочу предложить Вам и всем читателям «Юного техника» фокус. Не я его придумал, но до разгадки секрета дошел сам. Теперь вот рискнул поделиться с Вами и с читателями «Игротеки» своим «открытием».

Фокусник держит книгу за корешок и, раскрывая страницы, показывает зрителям. Книга как книга — текст, иллюстрации.

Затем он кладет книгу на стол, накрывает платком, делает магические пассы. Снимает платок, берет книгу в руки, вновь демонстрирует публике. Теперь страницы чистые — ни текста, ни рисунков...

Книга, понятно, с секретом. К плотной обложке (от ненужной, но несильно потрепанной детской книги) приклейте сложенную гармошкой широкую ленту тонкой белой бумаги. С одной стороны наклейте

на нее листы с текстом и картинками из журнала. Чтобы сгибы не были заметны, проутюжьте их. Показывая книгу первый раз, держите книгу за корешок, который образуют сгибы страниц без текста. Взяв книгу со стола, держите ее за противоположный край — демонстрируемые листы теперь чистые. Чтобы не ошибиться, положите книгу правой рукой, а возьмите со стола — левой.

Шаблий Тарас».



ЧТО НА РИСУНКЕ [«ЮТ» № 4, 1990 г.]

Даже не все, кто взялся ответить на вопрос, успешно справились с задачей. Ближе всех к правильному ответу оказался москвич Руслан Сатлыков. Он пишет: «Что это за вязь! Это леруанские счетные шнурки. Узлы обозначают единицы, по форме и цвету узлов узнаются разряды.

Родственники у них есть. Например, «Bell of wampuns» — нитка с раковинами, которой пользовались северо-американские индейцы. Все это прадеды наших счетов».

Да, действительно, в далекие времена при строительстве требовалось обозначить соответствующее место, заранее определить толщину стен, размещение колонн, балок...

Эту работу выполняли ученые люди, умевшие пользоваться измерительной веревкой с узлами, канатами, показывающими направление, а также угольниками.

Словом, молодец, Руслан! Де Кубик высылает тебе экземпляр «ЮТ» со своей дарственной надписью.

Ответы на задачи,
опубликованные в предыдущем
номере

За сколько минут!

За 4 минуты.

Два отца и два сына

Это были дедушка, его сын и внук. Из этих троих человек двое являются отцами и двое — сыновьями.

Сегодня мы поговорим о явлении, пожалуй, самом интересном. И боюсь, не закончим разговор за один раз. Ведь речь ни о чем ином, а

О ПСИХОКИНЕЗЕ

Должен вам сказать, что из всех парапсихологических явлений психокинез, пожалуй, больше других поражает воображение таких серьезных ученых, как физики. Да что там! Иных просто ставит в тупик.

Психокинез — это способность человека воздействовать на предметы с помощью мысленного усилия. Другими словами, начинает «работать» акт чистой мысли (а она ведь нематериальна?!).

Представьте: как будто бы ни с того ни с сего яблоко, лежащее перед вами на столе, под действием экстрасенса вдруг поднимается над поверхностью и висит на какой-то невидимой нити. Это что, не Ньютоново яблоко? Ведь самое меньшее, что следует из принятия этого факта, — это нарушение закона всемирного тяготения! Что бы сказал по этому поводу великий Ньютон?

Однако хочешь не хочешь, но если признать это явление, то сам собой напрашивается вывод: человек, чья масса, в сущности, ничтожна (по крайней мере, ему трудно тягаться не то что с Солнцем, но даже с Луной), способен генерировать, возбуждать такие поля, которые преодолевают земное тяготение. Вот тебе и на!

О психокинезе помалкивает даже большинство отчаянных смельчаков воображения — писателей-фантастов. Этого явления не должно быть, а потому и не может быть никогда. Сколько весьма способ-

ных, начитанных, даже глубоких ученых наткнулись на стены этого постулата!

Тем не менее, друзья, я не хотел бы относиться к числу тех, кто при встрече с такими явлениями просто зарывает голову в песок. Я не хочу отнести себя к числу провидцев или всезнаек. Я просто верю — познание неостановимо. Думаю, проблема изучения на новом уровне, проблема раскрытия материальной основы мышления — одна из актуальнейших в современном естествознании.

И хорошо, что среди ученых есть множество смельчаков, даже более храбрых, чем фантасты. Они делают свое дело, шаг за шагом открывая тайны механизмов парапсихологии, материальной основы психики.

Вас, думаю, однако, интересуют и конкретные проявления психокинеза. Истории, случаи, как говорите вы. Место же, отведенное мне, ограничено. Давайте об этом в следующий раз. А пока продолжим наш словарик терминов:

Дематериализация — быстрое исчезновение реального физического объекта в условиях пси-эксперимента;

Деполаризация — устранение электрических зарядов с поверхности объекта, снижение разности потенциалов на мембранах живой клетки;

Дермавидение (кожно-оптическое зрение) — видение с помощью кожных покровов разных частей тела (внутренних органов) человека.

Дзен — философское учение, широко распространенное на Востоке;

Духовная фотография — сведения в литературе о возможности фотографировать появление ранее умерших людей, их «духов»;

Духовное (психическое) перевоплощение — изменение личностных качеств человека, свойственных ему ранее (психики, памяти, родного языка и т. п.) и кажущихся необычными для него.

Пересмешник

Полнится специальная папка «ЮТ-Магии», куда складываются ваши, друзья, письма на конкурс «Кто кого пересмеет?». Есть и вопросы.

Например, **Артем Бабин** из Ставрополя спрашивает: можно ли наряду с эпизодами из реальной жизни присылать в рубрику короткие вымышленные анекдоты? Подумали и решили: да, можно. Только свои собственные, а не взятые напрокат у М. Жванецкого или Ф. Кривина.

А теперь — смешинки. **Саша Шуст** из Москвы: «Урок природоведения. Учительница:

— В каких состояниях бывает вода?



Антипересмешник

«А ТЫ КТО!»

Среди смешинок, присланных на конкурс, есть и история от **Дениса Маврина** из г. Степногорска. Денис думал посмешить и редакцию, и читателей, но... Впрочем, давайте послушаем его:

«На 23 февраля мы пригласили в класс «афганца», но он прийти

Путаница

Иногда, друзья, у нас с вами случается путаница. Кое-кто из ребят, например, адресует профессору де Кубику, причем лично, даже такие письма, которые к нему прямо не относятся. Скажем, присылают свои ответы на рубрику «Приз номера», хотя ее ведут другие сотрудники. Так поступила и **Иолан-**

Ученик:

— В трех: в твердом, жидком и... безобразном».

А вот что предлагает нам **Сафия Шейхамбетова** из Ферганы: «На уроке физики учительница задает вопрос:

— Как с помощью воды можно получить свет?

— Нужно вымыть окна,— ответил **Серезжа**».

«Решая уроки, мой одноклассник **Зябликов Витя**, известный лодырь, решил уравнивание с двумя подзатыльниками от отца».

«В нашей школе отменяют чистописание. Обнаружилось, что навыки письма без помарок помогают делать шпаргалки».

«Кому больше достается: козлу отпущения или сидоровой козе?»

Итак, с новым учебным годом, друзья! Пусть он будет для вас интересным и... веселым.

не смог. Пришел военрук и рассказал анекдот: летят два человека, один вверх, другой вниз. Тот, что летит вверх, спрашивает у другого: «Ты кто?» — «Я — десантник. А ты?» — «Я сапер, на mine подорвался».

Может быть, военрук хотел поднять у ребят настроение, но, по нашему мнению, не очень-то рассказанный им анекдот смешон и остроумен. Скорее это можно назвать грубым солдатским юмором. Уместен ли он в школе?

та Варниатайте из деревни Даугедаи Плуңгейского района Литовской ССР. И хоть ответы ее верны, но письмо несколько запоздало. Да и де Кубик прочел его не сразу.

Конечно, профессору очень приятно такое к нему доверие, но если вы хотите выигрывать «Приз номера», то будьте точнее при подготовке письма, делайте на конверте правильные пометки.

А **Иоланта**, конечно, молодец! Пусть тебе повезет, девочка.

обращенной в христианство. Вот почему юный Мишель рос и воспитывался в строгом духе католицизма.

Он получил хорошее образование и всегда был любимым учеником у преподавателей. Закончив университет, Мишель серьезно занимался медициной и прославился как хороший врач. В медицине и во многих других науках он часто опережал свое время, делая неожиданные для многих открытия и принимая революционные решения для начала XVI века. Например, за сто лет до Галилея Нострадамус заявил, что Земля вращается вокруг Солнца, а не наоборот.

Позже, постигнув естественные науки, Нострадамус занялся тайнами. Серьезными занятиями астрологией и магией, алхимией и философией, работой с космическим пламенем и энергией он прославился среди оккультистов. Но в историю его имя вошло как имя величайшего пророка Европы. Нострадамус обладал поистине удивительным даром предсказания. В землях, названных им Скифией, Московской и Тартарией, он предсказал правление и характер Ивана Грозного, Петра Первого, войны с поляками и Лжедмитрием и многое другое; вообще в Европе — Наполеона и Гитлера, мировые войны и революции, а в Азии — даже Хиросиму. И по утверждению многих ученых, исследовавших его прорицания, ни одно из них не опроверглось. Последние предсказания, сделанные Нострадамусом, касаются событий... XXXI века!

Тайны тайн Магистр Мерлин

ХРАНИТЕЛИ

Сегодня, как я вам обещал, мы поговорим о людях, которые донесли до нас древнее магическое учение.

В Ветхом завете Библии (Книга Еноха) говорится, что на Землю магические знания были принесены ангелами (то есть падшими ангелами, которые во главе с Люцифером или Сатаной восстали против Бога и были низвергнуты им в Ад): Амазарак учил людей волшебству и чародейству, открыл им силы и свойства корней и трав, Баракеал — наблюдать звезды, Акибел — употреблять магические знаки, и т. п. Оккультная традиция гласит, что многие из античных богов и боги Древнего Египта, Индии и других цивилизаций древнего мира — это атланты (жители Атлантиды) — прямые потомки падших ангелов. Геродот, путешествуя по Египту в 455 году до н. э., видел храмы и статуи этих богов и писал: «Жили они вместе со смертными, и всегда только один из них бывал владыкою; последним из богов, царствовавшим в Египте, был Гор, сын Осириса». Советником Гора в это время был египетский бог мудрости Тот, которого в Древней Греции звали Гермесом и наградил его прозвищем Трисмегист («Триждывеликий»). Гермес, вероятно, тоже был атлантом. Более 40 его книг дошли до нас, а на основе его учения возникла целая тайная наука — герметизм. Матерью Гора была богиня Изанда, которую до сих пор почитают во всем оккультном мире: она считалась хранительницей магических знаний и покровительницей всех чарошеев.

Многое из древнего магического учения дошло до нас в так называемых «семи книгах Моисея», но европейская школа магии (в том виде, как мы знаем ее сейчас) стала складываться лишь когда появились такие люди, как граф Альберт Болышттский (1193—1280), получивший прозвище Маннуэ (Великий). Это был знающий доминиканский монах, ставший впоследствии епископом Рененбургским, человек широкого кругозора и обширных знаний по многим наукам: философии, богословию, механике, математике, алхимии и т. п. Альберт Великий преподавал в университетах Кёльна и Парижа, а его трактаты включались в учебную программу почти всех европейских университетов. В 1931 году Альберт Маннуэ был причислен к лику святых.

В магии он прославился своим трудом «О свойствах трав, камней и животных». Мы еще вернемся к нему и написанному им «Малому Алхимическому Своду», когда будем говорить об алхимии.

Очень сильно повлияли на современную магию и анонимные книги, ходившие среди магов в средние века, как, например, «Клавикюла Солмоонис» («Ключ Соломона») и каббалистические сочинения «Сфирй Иецира» («Книга Создания») и «Зогар» («Блеск»). Предположительно в 1458 году была написана «Книга Священной Магии Абра-Мелина Мага. Как Она Была Передана Абрахамом-Жидом Сыну Своему Ламеху», также до сих пор высоко ценящаяся в кругу магов.

Очень популярны серьезные книги по магии классика магической литературы Генриха Корнелия

Агриппы фон Неттешгеймского (1486—1535). Агриппа состоял лейб-медиком при королевском дворе в Лигоне и занимался составлением гороскопов для королевского двора. Позже он серьезно занялся медициной, астрологией, кабболой, магией и в то же время преподавал христианскую теологию. В народе он был известен как могущественный врач и чародей благодаря изобретенным им целительным заклинаниям. Его «Оккультная философия» и «Магия Арбателя (Теургия)» оказала огромное влияние на все последующие поколения магов. Под этим влиянием были написаны довольно серьезные труды: «Натуральная Магия» Иоанна Батиста де ла Портаса (1553), «Всеобщая Магия» Д. Скотта (1679), «Магия» Г. Галлеа в 17 томах (1784).

Парацельс, о котором я упоминал в нашей первой встрече, родился в Швейцарии и всю жизнь путешествовал по Европе, прославившись как медик, маг и философ (мы встретимся с ним, когда речь пойдет о магической медицине). Наряду с серьезными работами по медицине, на основе которых стоят современные гомеопатия, антисептика, анестезия и пр., Парацельс не менее серьезно писал о гномах и привидениях, волшебных саламандрах и магических амuletах, заклинаниях, гаданиях и т. д.

О том же писал и знаменитый Нострадамус.

ЗАГАДКА НОСТРАДАМУСА

Мишель де Нострадам родился в 1503 году в Сен-Реми де Провенс, во Франции, в еврейской семье,

ВТОРАЯ ЖИЗНЬ ГОЛОВЛОМКИ

(Начало на стр. 41)

3. Очки засчитываются только за правильно установленные кубики, цвета которых соответствуют цветам центральных кубиков.

Это условие оставляет еще меньше места случайности. Попробуйте поиграть в такую игру. Оговоренное количество ходов делаете вы, затем на другой грани — ваш соперник, и снова ходите вы, но уже на третьей грани. Начиная с третьего хода, в игре появляется тактический элемент: какую грань выбрать для хода? Его можно еще более усилить, введя новые условия.

4. Нельзя нарушать достигнутый порядок. Как понимать это? Ваш соперник на одной из граней правильно установил кубики и заработал на этом очки. Вы тоже выбираете грань и собираетесь собрать на ней свою комбинацию. Можете использовать любые известные вам способы, главное, чтобы достигнутый до этого на кубике порядок не был нарушен. Порядок может остаться и после «холостого» хода, не принеся игроку никаких очков. Такие ходы имеют тактическое значение, но качество игры от этого страдает. Кроме этого, мало не нарушить достигнутый порядок и даже установить более высокий, важно, чтобы это было достигнуто с минимальными затратами. Не учитывая ходы, которые соперники затрачивают на достижение своих целей, трудно определить, кто играл лучше. Поэтому вполне закономерно следующее правило.

5. Для определения количества заработанных очков нужно из суммы правильно установленных элементов на выбранной грани вычесть число ходов, выполненных для их установки.

Если применить все пять правил, вы не только сможете играть, но и займетесь сборкой кубика. Рано или поздно он окажется собранным, а значит, и игра закончится. Можно подвести итог. Как правило, результат получится отрицательным. Ведь за правильно установленные кубики, игроки получают по одному очку, а вычитается из заработанной суммы значительно больше. (Любой способ состоит из пяти и более элементарных ходов.) Чем дальше идет игра, тем сложнее становится ситуация, и соответственно, сложнее изыскивать способы установки элементов.

Но можно этого избежать, если пронумеровать грани элементов от 1 до 9. Сделать это можно по-разному. Автору представляется наиболее оригинальным способ, приведенный на рисунке (см. стр. 45). Основа системы нумерации — «магический квадрат». Игроки должны стремиться установить элементы «своей» стороны с наибольшими цифрами, затратив на это возможно наименьшее «количество» ходов.

Очевидно, существует целое семейство игр на основе кубика Рубика. Читатели наверняка придумают новые различной степени сложности. Присылайте свои варианты в редакцию. Наиболее интересные мы опубликуем.

Ю. ЦЫМБАЛ

ИГРУШКИ И СОЛНЦЕ

Солнечные батареи стоят сегодня недорого, они легки, намного превосходят любые другие «солнечные машины» по КПД. Неудивительно, что на их основе создано немало устройств, которые двигаются, ползают, даже летают... Казалось бы, перед ними открывался прямой путь в мир игрушек. Однако этого не произошло, и вот почему. То, что хорошо, например, для «настоящего» автомобиля, не так уж здорово для игрушечного. Ведь игрушка, особенно техническая, хороша тогда, когда есть возможность заглянуть внутрь, разобраться в ее работе.

Солнечная же батарея выглядит немного скучновато. И с какой стороны ее ни рассматривай, принцип действия никак не узреть. Потому изобретатели размышляют над игрушками, в которых энергия солнца используется более интересно и наглядно.

Вот, например, одна из них. На рисунке 1 приведено устройство американского игрушечного автомобиля, движимого солнцем. Как он устроен?

В салоне автомобиля вместо стекла вставлены линзы 1. Они фокусируют лучи солнца на тепловом аккумуляторе 3 — двухслойной пластине со множеством отверстий. Верхний слой быстро нагревается, а нижний, имеющий низкую теплопроводность, сохраняет полученное от солнца тепло и одновременно защищает корпус автомобиля от чрезмерного перегрева.

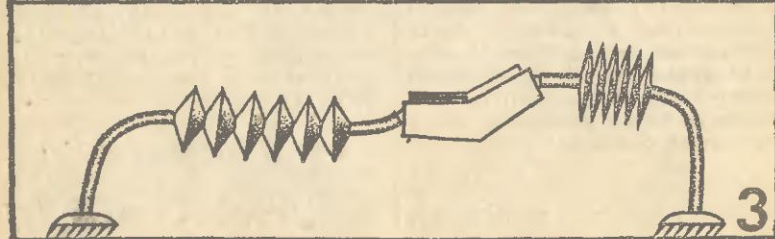
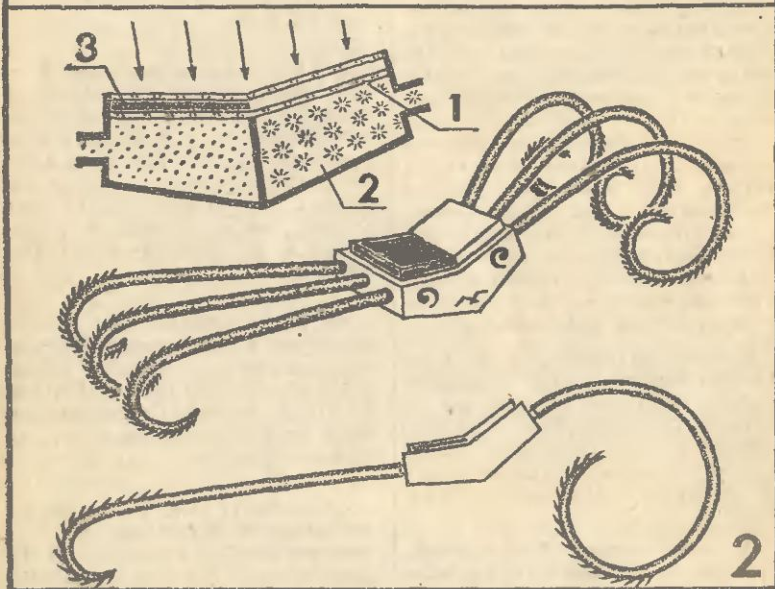
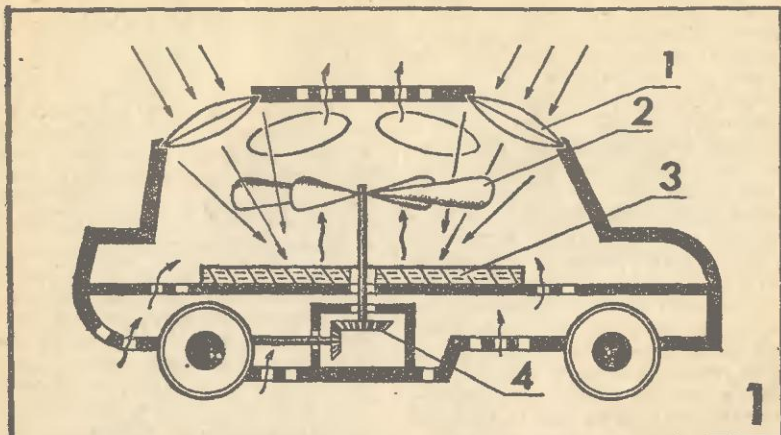
Пол и крыша машины также

имеют отверстия. Потому внутри корпуса возникает интенсивная конвекция воздуха. Его потоки и приводят в действие многолопастный пропеллер 2. Через систему передач 4 вращение его вала передается на колеса автомобиля...

Тем, кто захочет построить такую игрушку, расскажем об устройстве главного узла — теплового аккумулятора. Лучше всего для верхнего его слоя использовать чистую медь или алюминий — они способны быстро нагреваться, накапливая много тепла. А их поверхность следует еще зачернить. Нижний слой — асбест, стеклоткань или другие материалы, способные выдерживать температуру 250—300°С. Все остальное ясно из рисунка.

А вот другая игрушка — «солнечный» паук (рис. 2), также перемещающийся под действием солнечной энергии. Изобрели ее в нашей стране. Ножки паука — гибкие, спирально закрученные трубочки. Когда давление газа в такой трубочке повышается, она раскручивается, и паук делает первый шаг. (На подобном эффекте работает трубка Бурдона, вращающая стрелку манометра.)

Тело паука (оно изображено в верхней части рисунка) разделено поперечной перегородкой на две камеры. К каждой подсоединена своя группа ножек. А внутрь закачан газ, который под действием света увеличивает свой объем. Это может быть, например, двуокись азота.



Все тело паука закрыто сверху двумя стеклянными пластинами 1, между которыми находится небольшое количество непрозрачной жидкости. Работает самоходная игрушка так. Паука устанавливают под некоторым наклоном к горизонтальной поверхности — так, чтобы один из отсеков перекрывался светонепроницаемой жидкостью. При этом в другой отсек будут проникать солнечные лучи, и под их воздействием произойдет фотохимическая реакция разложения двуокиси азота на окись азота и чистый водород. Как только давление газовой среды в отсеке повысится, трубки, соединенные с полостью, раскрутятся, камера наклонится, а непрозрачная жидкость перетечет в другой отсек и закроет его от солнечных лучей. И где он «защторен», фотохимический процесс прекратится — окись азота вновь соединится с кислородом, образуя двуокись, давление упадет, и трубки под действием упругих сил скрутятся. Вот так, поочередно раскручивая и скручивая трубочки, игрушка движется. А чтобы она перемещалась только в одну сторону, ножки паука надо снабдить упругими ворсинками.

Вполне возможно, что паук сможет перемещаться и под действием испарения жидкостей с низкой температурой кипения, например, трихлорэтилена. Тогда его ножки надо выполнить в виде ребристых шлангов-сильфонов (рис. 3).

А сама игрушка будет представлять собой тепловую машину. Правда, КПД ее, из-за низкой температуры в камерах, будет очень мал — порядка 1—2%. В то время как фотохимическая реакция позволяет добиться КПД почти такой же величины, как у солнечных батарей.

А. НИКИТИН

ИЩУ ДРУГА

«Мне 15 лет, учусь в 10-м классе. Увлекаюсь радиоэлектроникой и программированием. Хотел бы переписываться и дружить с единомышленниками. ПРЯДКО АЛЕКСАНДР, г. Грозный, пр-т Кирова, 23—52».

«Пишу в вашу рубрику потому, что мечтаю взглянуть на мир глазами мальчишки! А кому-то из них стать хорошим другом. Пишите мне — я с радостью отвечу! МОЛЧАНОВА СВЕТА, 682349, Хабаровский край, п/о Калинка ДОС 150, кв. 43».

«Увлекаюсь космонавтикой — хочу стать конструктором космических кораблей. Интересуюсь кинематографом и музыкой. Буду признателен, если одинокий в тех же увлечениях откликнется на мое письмо. ВОЛОДЯ Л. 17 лет. 675006, Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Шимановского 61—32».

«Хотим переписываться с теми, кто верит в существование параллельных миров. Нам по 13 лет. ЖУКОВ НИКОЛАЙ, МАЛЫЙ СЕРГЕЙ. 356300, Ставропольский край, село Александровское, ул. Войтика, 37—10».

«Меня зовут Оля. Увлекаюсь радиотехникой. Считается, что это занятие не для девочек, но надеюсь, что не все разделяют такое мнение. От них и жду писем по адресу: 694760, Сахалинская обл., Невельский р-н, г. Горнозаводск, ул. Советская, 26—4. ПОРОШИНОЙ О.»

«Мне 16 лет. Занимаюсь спортом, собираю значки, открытки, плакаты популярных молодежных певцов. Из вашего журнала узнал,

что могу найти у вас в стране друзей по увлечениям. ДОРОТА РАУКА. Мой адрес: Dorota Rauka, ul. Zurominska, 34, 09-304 Lubowich, woj Ciecchanow Polska».

Antonicki, Konevova, 142, 13000 Praha, CSFR».

«Собираю любительский передатчик, в скором времени выйду в эфир. Надеюсь поступить в Политехнический институт на радиотехнический факультет. Буду рад, если на мое письмо откликнется радиотехники. ВОРОБЬЕВ СЕРГЕЙ. 662113, Красноярский край, Большеулуйский р-н, с. Ново-Еловка, ул. Советская, д. 72».

ПРИЗ НОМЕРА

[Ответы на вопросы «ЮТ» № 5 за 1990 г.]

1. Минимум три.
2. Можно. Ведь для этого совсем ни к чему тратить горючее.
3. Нет. Для нормальной работы на ее вход должен поступать сигнал мощностью не менее 1 Вт. У карманных радиоприемников она обычно в несколько раз меньше.

А теперь для тех, кто не любит ломать себе голову, копаться в литературе или советоваться со старшими, — универсальный рецепт, как выиграть приз номера.

Вы, наверное, обратили внимание: практически на каждый вопрос нашего блицконкурса можно ответить односложно: «да» или «нет».

Представим крайний случай: вы не знаете ни одного ответа. Поступает следующий таким образом: берете листок бумаги и на все три вопроса отвечаете утвердительно.

Отложите заполненный листок и возьмите другой. На первый вопрос отвечаете «нет», на остальные — «да». На третьем листке отвечаете утвердительно на первый и третий вопросы, отрицательно — на второй.

Догадались, как действовать дальше? Да, методом перебора. Всего восемь листков бумаги, и вы переберете все возможные варианты ответов! Можно класть их в конверты и опускать в почтовый ящик.

Спросите, где взять 8 анкет, без которых ответы не рассматриваются?

Вариантов множество. Можно каждую полоску-анкету разрезать на несколько частей. Можно использовать «хвостики», на которых нужно указывать возраст. Наконец можно настричь полосок из обложки журнала. А чтобы в редакции ничего не заподозрили, напишите на каждом «Анкета».

Вот теперь можно нести конверты на почту. Только не обижайтесь, если приз номера все же не выиграете, не ругайте редакцию. Этот рецепт мы придумали не сами. Да нам бы, честно говоря, и не додуматься, в отличие от ваших сверстников, чей опыт мы обобщили.

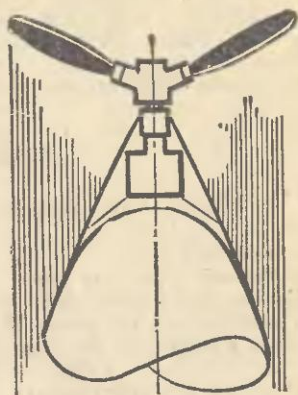
Так что думайте сами: пользоваться рецептом или нет. А ваше решение мы узнаем из анализа писем.

Итак, лучше всех на вопросы номера ответили Владимир Инчин из Нижнекамска, Андрей Лугвенёв из Севастополя и Игорь Федоров из Чебоксар.

ПАТЕНТЫ ОТОВСЮДУ

Выпуск деяятий [19]

ЕЩЕ ОДНИ САНИ. Нехитрое их устройство предложено бог весть когда. И проще, кажется, не придумаешь. Однако изобретатели и эту область не обошли вниманием. Придумали сани-тарелки, монопольжи с широкими полозьями, даже такие, где спинка, сиденье и полозья — все единое целое. Но, пожалуй, дальше всех пошел французский изобретатель Дж. Буррель (патент Франции № 2606352). Вы видите на рисунке его санки — монолитное пластмассовое сооружение с очень хо-



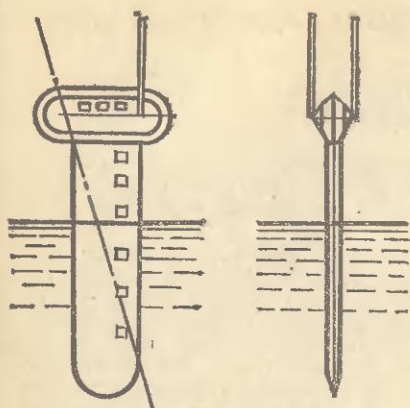
ликобритании № 2197276). По внешнему виду это обычный пропеллер. Но его размеры под стать самому летательному аппарату. Длина одной лопасти почти 20 м! При таких габаритах на высоких частотах вращения не выдержит никакой металл. Лопасти разорвет от центробежных сил. Потому они спрофилированы так, что и медленное вращение обеспечит достаточную силу, чтобы дирижабль летел со скоростью 40 км/ч.



рошей аэродинамикой. Еще одна особенность — съемные рули. С их помощью теперь легко поворачивать и даже тормозить, не меняя положения тела.

ДВИЖИТЕЛЬ ДЛЯ ДИРИЖАБЛЯ. Скоро они вновь появятся в небе. Для столь оптимистичного вывода есть все основания — созданы сверхпрочные синтетические пленки для оболочек, сверхлегкие сплавы для ребер жесткости корпуса, сконструированы подходящие двигатели. А вот теперь появился и движитель (патент Ве-

ВАНЬКА-ВСТАНЬКА. Только не всем хорошо известную игрушку, а новое морское судно придумал французский изобретатель А. Саллес (патент Франции № 2619547). В порту корабль лежит горизонтально, и глубина погружения его корпуса не больше, чем у морских судов. А когда выйдет в открытое море, корпус за счет заполнения трюма морской водой поворачивается почти на 90°. Ка-

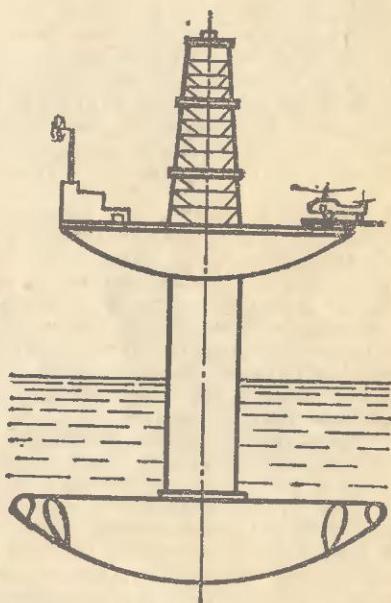


живаться в столь неестественном положении хорошо всем знакомые присоски. Они установлены вдоль широких гусениц, а специальные камеры создают необходимое разрежение.

НИ ВЕТЕР, НИ ВОЛНА не страшны этой платформе, предназначенной для добычи нефти и газа с морского дна. Разработали ее специалисты Института гидромеханики украинской Академии наук и Полтавского инженерно-строительного института (автор-

бины и каюты поднимаются над поверхностью на такую высоту, где их уже не достанут даже штормовые волны. В таком положении судно и плывет до места назначения.

ЕЗДА ПО ВЕРТИКАЛИ. Вы спросите, кому это нужно? А как поместить окна на высотном здании, установить антенну? Японские инженеры фирмы Митсубиси и придумали для этих целей машину, способную передвигаться по вертикальной стене (патент ФРГ № 3540432). А помогают ей удерж-



ское свидетельство № 1477625). Аэродинамика ее надводных сооружений такова, что создает минимум завихрений, а профиль подводной части почти не реагирует на высокую волну. Способствуют этому кольцевые каналы, расширяющиеся по вертикали и заполняемые водой.



К ЧИТАТЕЛЯМ

В редакцию «ЮТ» все чаще приходят письма с предложениями и пожеланиями, суть которых можно свести к одному выводу: «Заочная школа радиоэлектроники» нуждается в переменах. Они назрели — в этом мы согласны с читателями.

Первые признаки перемен вы обнаружите уже в этом номере. А в скором будущем появятся два новых раздела. Ведь все электронные устройства можно разбить на две группы. Исторически раньше других получили развитие электронные устройства, преобразующие непрерывно, плавно меняющиеся токи, напряжение, сигналы. Эти привычные нам усилители, радиоприемники, блоки питания. Все их принято относить к аналоговой технике. Вторая группа электронных устройств имеет дело со скачкообразно меняющимися токами и напряжениями, из которых, по принципам, аналогичным азбуке Морзе, легко формируются цифровые сигналы. Такие устройства относятся к цифровой технике. Хотя этой технике уже за 50, ее принято считать молодой и цветущей. Она постоянно радует нас новинками, пример — персональный компьютер. Но и аналоговая техника не собирается сходить со сцены. Поэтому в ЗШР обязательно найдут место оба эти раздела.

Раздел «Цифровая техника» будет помещать конструкции устройств в порядке их уложнения. Описание каждого будет сопровождаться рассказом о принципах его работы, справочным материалом о применяемых микросхемах. Поэтому для тех, кто хочет изучать электронку всерьез, серия статей, собранная воедино, станет ценным пособием. Вместе с тем раздел не превратится в учебник. Большинство схем будет изложено так, что любую из них сможет собрать начинающий.

Станет постоянным и раздел «Аналоговая техника» — здесь мы расскажем о самых разнообразных конструкциях: бытовой автоматике, измерительных приборах, усилительной технике и, конечно, об электронных играх и игрушках.

Три новых, небольших по объему раздела появятся уже в следующих номерах «ЮТ». В одном из них — «Ретро-радио» — вы прочтаете о различных устройствах, популярных в 60-е и 70-е годы «Схема без комментария» — посвящен простым электронным конструкциям, которые можно собрать, пользуясь лишь принципиальной схемой и коротким пояснительным текстом в несколько строк. В третьем разделе — «В копилку мастера» — вы познакомитесь с радиолюбительской технологией пайки, печатного монтажа, сборки приборов и т. д.

Очень болезненный вопрос для любителя: где купить детали? Мы будем ориентироваться на тот ассортимент, что можно приобрести через Посылторг или в радиомагазинах. Вместе с тем советуем читателю иметь в виду, что в магазинах типа «Сделай сам» начинают появляться самые новейшие электронные элементы. Но прогнозировать этот процесс невозможно. Поэтому рекомендовать их широко читателю мы не можем.

По-прежнему на страницах журнала будем отвечать на письма читателей в разделе «Почта ЗШР».

У ЗШР будут теперь и постоянные ведущие — В. Янцев и Б. Алгинин. И, наконец, объявляем сквозной конкурс. С его условиями вы познакомитесь в этом выпуске.

БЛОК ПИТАНИЯ ДЛЯ ЛЮБЫХ УСТРОЙСТВ

«Я собираю электронные самоделки, о которых рассказывает ваш журнал. Но они работают от разных напряжений. Опубликуйте, пожалуйста, в одном из номеров «ЮТ» схему универсального сетевого источника питания.

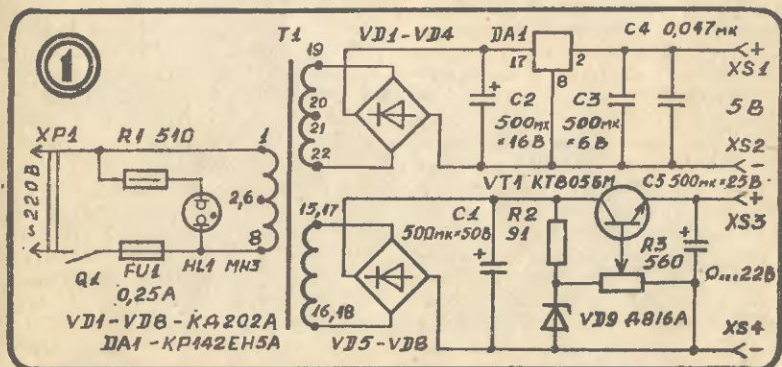
Н. Овчаренко,
г. Никополь»

Универсальный сетевой источник, конструкцию которого мы предлагаем, можно использовать для питания самых разнообразных устройств: на дискретных элементах, на цифровых или аналоговых микросхемах, а также смешанного типа — ИМС и обычных полупроводниковых приборах.

Источник имеет два выхода: первый обеспечивает постоянное стабилизированное напряжение 5 В при максимальном токе 0,5 А (для питания устройств на дискретных элементах или микро-

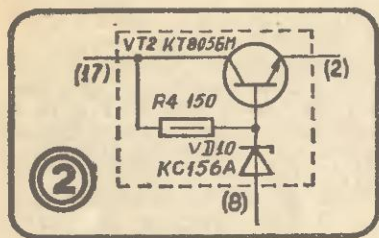
схемах, например, серий К133, К155, К555), а второй — регулируемое стабилизированное напряжение, изменяющееся в пределах 0...22 В, при токе до 1 А (для питания схем на дискретных элементах или ИМС серий К174, К176).

Принципиальная схема источника питания показана на рисунке 1. Оба канала прибора собраны по типовым схемам простейших стабилизаторов. Такие схемы уже неоднократно описывались в радиотехнической литературе, поэтому не будем подробно оста-



навливаясь на их работе. Отметим лишь, что верхний по схеме канал отличается от нижнего применением в качестве стабилизирующего элемента микросхемы.

Несколько слов о назначении отдельных элементов: неоновая лампа НЛ1 выполняет роль индикатора сетевого напряжения; конденсатор С4 необходим для фильтрации высокочастотных электрических помех, которые могут наводиться сетью во вторичную цепь; величина напряжения на втором выходе регулируется переменным резистором R3.



О деталях конструкции. Микросхема DA1 — К142ЕН5А (В) или КР142ЕН5А (В). Если такой не нашлось, ее можно заменить упрощенным узлом, схема которого показана на рисунке 2. Однако в этом случае несколько ухудшится стабильность выходного напряжения. Трансформатор Т1 — унифицированной марки ТА57, ТА88 или ТА89 (подключение их выводов показано на рисунке 1). Его можно заменить любым другим сетевым трансформатором, одна из вторичных обмоток которого обеспечивает переменное напряжение 20...30 В при токе не менее 1 А, а вторая — 8...15 В при токе не менее 0,5 А. Указанные на схеме транзисторы можно заменить любыми другими, рассчи-

танными на соответствующие токи и напряжения. То же самое можно сказать и о диодах VD1 — VD8. Вместо стабилизатора Д816А подойдет Д815Ж, однако в этом случае максимальное напряжение на втором выходе снизится до 18 В. Лампа НЛ1-МН-3 или МН-2. Переменный резистор R3 — любой марки мощностью не менее 2 Вт. В качестве гнезд XS1 — XS4 можно использовать гнезда от обычных сетевых розеток.

Элементы источника питания разместите на монтажной плате из гетинакса или текстолита. Ее конструкция и габариты зависят от используемых вами деталей. Транзистор и микросхему (или два транзистора — в зависимости от собранного варианта устройства) установите на металлических теплоотводящих радиаторах: для DA1 (VT2) — с полезной площадью рассеяния не менее 50 см², а для VT1 — не менее 100 см².

Источник питания можно разместить в корпусе подходящих размеров. На лицевой панели установите сетевой тумблер, переменный резистор, снабженный декоративной ручкой, выходные гнезда и фонарь с индикаторной лампой. На одной из боковых стенок закрепите держатель предохранителя и сделайте отверстие под сетевой шнур.

Затем проверьте работоспособность источника и нанесите градуированную шкалу около движка переменного резистора. Для этого к гнездам XS3 и XS4 подключите измерительный прибор, например, авометр, установленный на режим измерения напряжения, и, вращая ротор переменного резистора, нанесите цифровые метки. Они должны соответствовать целым значениям напряжения с интервалом 1 или 2 В.

В. ЯНЦЕВ

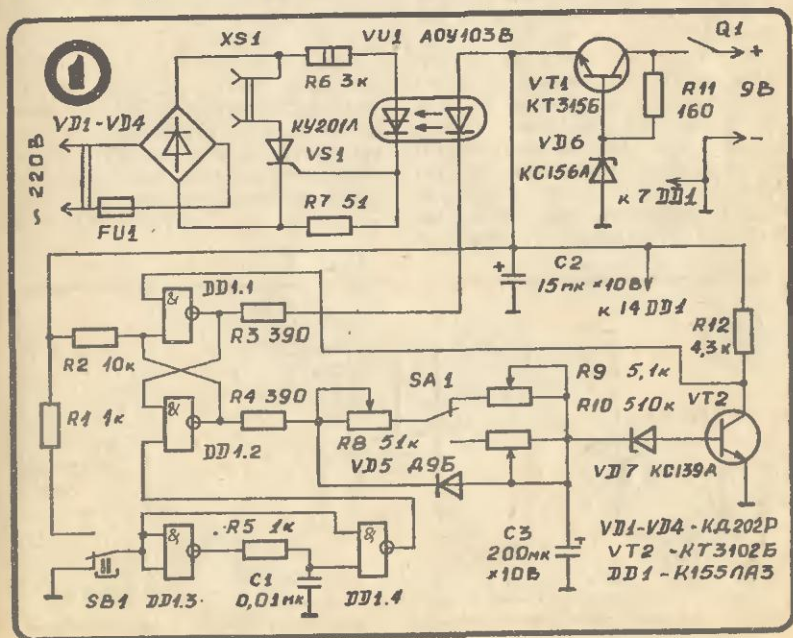
Точная выдержка — залог качества

Какой фотолюбитель не мечтает достичь профессионального мастерства. Правда, одного желания мало, нужна и соответствующая техника. Жаль только, что она не всегда доступна. Поэтому предлагаем некоторые приборы изготовить своими руками. Например, реле времени. С его помощью вы сможете получить качественные снимки. Оно обеспечивает включение лампы фотоувеличителя на 0...110 с и позволяет печатать с фотопленок любой плотности.

В основе работы реле лежит одно из главных свойств конденсатора — накопление электрических зарядов. При этом на конденсаторе будет напряжение, величина которого зависит от его

емкости и количества полученного заряда. Чтобы лучше это понять, представьте себе два сосуда одинаковой высоты, но различной емкости, в которые налито одинаковое количество воды. Ясно, что ее уровень будет выше в сосуде меньшего объема.

Теперь представьте, что вода наливается в сосуды одинаковой емкости и размеров. Причем в первый она льется тонкой струйкой, а во второй — потоком. Очевидно, что второй сосуд наполнится быстрее. То же происходит и в электрической цепи. Если сила тока заряда конденсатора больше, то он заряжается за меньший интервал времени. В нашей схеме сила тока, следовательно, и время заряда конден-



сатора С2 регулируется резисторами R8, R9, R10.

Теперь познакомимся с работой схемы реле (рис. 1). Через несколько секунд после включения питания выключателем Q1 реле готово к работе. При нажатии кнопки SB1 «Пуск» на выходе элемента DD1.4 формируется короткий отрицательный импульс, вызывающий появление уровня 1 на выходе элемента DD1.2. Этот уровень поступает на вход элемента DD1.1. Так как на втором его входе уровень 1, поступающий с коллектора VT2, то на выходе устанавливается уровень 0. Он фиксирует уровень 1 на выходе элемента DD1.2 и включает излучатель оптрона VU1.

Через фоторезистор оптрона опирающее напряжение поступает на управляющий электрод тиристора VS1, и он открывается, включая лампу фотоувеличителя, подключенную к розетке XS1. В этом состоянии тиристор VS1 будет находиться до тех пор, пока не выключится излучатель оптрона VU1.

В это время заряжается конденсатор С2, подключенный через сопротивление резисторов R4, R8, R9 к выходу элемента DD1.2. Когда напряжение на конденсаторе превысит напряжение пробоя стабилитрона VD7, через него начинает протекать ток, достаточный для открывания транзистора

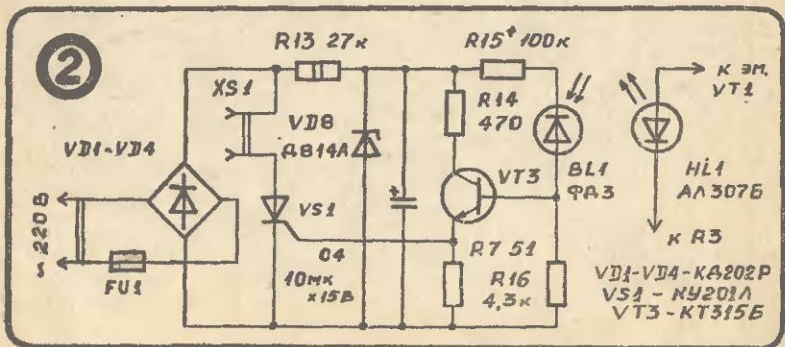
VT2. Напряжение на коллекторе транзистора скачком уменьшается до уровня 0, и на выходе элемента DD1.1 появляется уровень 1. Излучатель оптрона, следовательно и лампа фотоувеличителя, выключаются, а на выходе элемента DD1.2 появляется уровень 0. Так как напряжение на конденсаторе С2 больше уровня 0, то открывается диод VD5, обеспечивая быстрый разряд конденсатора через выходное сопротивление элемента DD1.2. Реле готово к следующему пуску.

Длительность работы лампы фотоувеличителя регулируется резисторами R9 (0...1 сек), R8, (0...10 сек) и R10 (0...100 сек), выбираемые переключателем SA1.

Вероятно собранная схема не требует наладки. Если же у вас не оказалось промышленного оптрона, то можете использовать аналог, собранный по схеме, приведенной на рисунке 2.

Питание реле осуществляется через стабилизатор на элементах VD6, VT1 от гальванических элементов «Крона», «Планета» (2 шт.) или сетевого блока питания для транзисторных радиоприемников («Кварц БП-1»). Введение в схему стабилизатора обеспечивает весьма малый разброс выдержки времени при изменении напряжения источников питания.

Б. АЛГИНИН,
инженер



ВНИМАНИЕ!

ЗШР ОБЪЯВЛЯЕТ КОНКУРС!

Вы можете стать его победителем, и даже не один раз!

Ведь конкурс необычный — он не имеет... конца.

Можете «включиться» в него в любое время и даже взять небольшой «тайм-аут».

Ваша задача — ответить на конкурсные вопросы. За правильный ответ на один вопрос и присланный конкурсный талон начисляется по 1 очку. Еще 10 очков принесет присланное в редакцию описание разработанной самостоятельно конструкции (как оформить описание — см. «ЮТ» № 6 за этот год).

Но вы можете и потерять все очки, если редакция не получит от вас ответа на три опубликованных подряд конкурсных задания.

Победителем конкурса становится каждый, кто наберет на протяжении года с момента отправки первого письма 60 очков.

САМОГО АКТИВНОГО УЧАСТНИКА ЖДЕТ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРИЗ!

Для ответа на вопросы дается 50 дней с момента выхода журнала. Срок контролируется по штемпелю на вашем конверте.

Все ответы обрабатываются на компьютере, поэтому каждый участник получает личный шифр. Не забудьте разборчиво и полностью написать свой обратный адрес, фамилию, имя и возраст. А на конверте сделайте пометку «Конкурс ЗШР».

**УЧАСТИЕ В КОНКУРСЕ ЗШР НЕ ЛИШАЕТ ВАС ПРАВА
БОРОТЬСЯ ЗА ПРИЗ НОМЕРА,
УДАЧИ ВАМ!**

КОНКУРС ЗШР

№ 1

1. Изменится ли длительность выдержки реле времени, если на место VD7 установить стабилитрон КС107А?

2. Что произойдет, если из схемы реле времени исключить диод VD5?

3. Можно ли, не внося изменения в схему, использовать реле времени для включения на определенное время приемника с сетевым питанием?

КОНКУРСНЫЙ ТАЛОН КОНКУРС ЗШР ЮТ № 9/90.

Публикацию в какой рубрике ЗШР вы считаете

наиболее интересной

наименее интересной

Фамилия

Имя

Возраст

Личный шифр *

Домашний адрес

* Заполняется в редакции.

В ЛАБИРИНТАХ ПЕЩЕР

Наверное, немало мальчишек, которые мечтают найти и исследовать пещеру, тем более неизвестную. А что вы о них знаете?

Главный создатель пещер — вода. Просачиваясь по мельчайшим трещинам горного массива, она расширяет их до щелей и каналов. По ним устремляются ручьи, а затем — подземные реки, образуя в недрах земли запутанные лабиринты. Рождаются пещеры и в результате вулканической деятельности. Есть пещеры прибоа, созданные морем. Есть и ледниковые. Ну, и наконец, пещеры, созданные трудом человека, — рудники, соляные шахты, катакомбы.

Во все времена пещеры манили людей. Спелеологи — ученые, исследователи, спортсмены — изучают и находят все новые и новые подземные штреки. Но, прежде чем спуститься в пещеру, все они проходят специальную подготовку. Ведь подземный мир еще и опасен. Настоящий спелеолог-исследователь — это и спортсмен, владеющий горноспасательным делом, и скалолаз, и пловец. И, конечно же, он хорошо оснащен. Он любит риск, романтику таинственных лабиринтов, но он и разумен, расчетлив. Прежде всего он помнит, что очутиться в пещере без света смерти подобно. Поэтому даже начинающий спелеолог берет в поход пару карманных фонариков с запасным комплектом батарей, несколько свечей, спички. Непременно следует взять с собой каску. Поэтому даже если очень не терпится, не спешите опуститься в пещеру, не имея самого необходимого.

Может случиться, что вы, не

обладая всеми перечисленными способностями, все же оказались в пещере — заблудились, упали в расщелину или из простого любопытства забрели в пещеру.

Первое, с чем сталкивается спелеолог, — это темнота, влажность и довольно низкая температура. Кроме того, не следует забывать и о том, что в плохо вентилируемых тупиках и карманах пещер могут скапливаться газы. Скажем, метан или углекислый газ. Они опасны. Знающие туристы-спелеологи определяют загазованность с помощью горячей спички или свечи (помня, конечно, и о возможности взрыва). Но если загазованность не очень велика, а пламя начинает светиться ярче — это признак метана. Если же в пещере скопился углекислый газ, огонек тускнеет и гаснет. Появился шум в ушах, участились дыхание и пульс, знайте: в пещере повышена концентрация углекислоты. Нужно поскорее уйти.

У спелеологов есть так называемое правило правой руки — при исследовании пещеры и движении вперед сворачивать во все правые ходы, а при движении назад — во все левые. Еще один совет: есть возможность — отмечайте пройденный путь бумажными или иными метками. А заблудились — не паникуйте. (Это правило, кстати, хорошо на все случаи жизни!) Постарайтесь спокойно восстановить в памяти все свои действия, шаг за шагом. Это поможет выйти из тупика, пусть даже вы еще не раз наткнетесь на стену.

Может случиться, что, блуждая по пещере, вы выйдете на верти-

кальную щель — камин. Это зачастую путь на поверхность. Попробуйте! Вот несколько советов. Если камин узок, ноги и спину уприте в одну его сторону, а руки — в другую. В таком положении поднимите спину и таз на 20—30 сантиметров, затем поочередно переставьте ноги и руки. Коленями в стену лучше не упираться, есть шанс сорваться. Двигаясь по щели средней ширины, воспользуйтесь тем же способом. В более широких каминах поднимаются иначе. Пальцы рук держатся за выступы, а подошвы ног упираются в противоположные стенки камина. Поднимаясь на носках и перехватывая руки, человек медленно, но уверенно движется вверх. Следует учесть, что руки вас только поддерживают на случай проскальзывания ног. Подтягивание на руках используется как исключение, и то при активной помощи ног.

При подъеме чередуйте упоры ногами с распорами и упорами руками — поочередно нагружайте разные мышцы тела, экономя силы. Они пригодятся...

Перед подъемом «проиграйте» свои действия, максимально возможно изучив визуально свой маршрут. Трудные участки проходите без задержки и остановки. Помните и о том, что основная нагрузка должна приходиться на ноги и что нужно постоянно иметь три точки опоры. Проверенную и использованную точку опоры для рук применяйте и для ног. При ограниченном же количестве точек опоры используйте трение тела о стенку камина. Будьте все время начеку!..

Конечно, это еще далеко не все, что должен знать и уметь «генерал пещерных лабиринтов». Но многие из вас еще далеко не лейтенанты. Поэтому наши уроки — самые изначальные. Идя на риск, не теряйте голову.

**В роли Робинзона выступал
Н. НИКОЛАЕВ**



ЧИТАЙТЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «ЮТ» ДЛЯ УМЕЛЫХ РУК»

Знаменитый штурмовик Ил-2 прозвали в годы Великой Отечественной войны за броню и мощное вооружение «Летающим танком». Его преемник — Су-25, пожалуй, еще более достоин этого названия. Мощный залповый ракетный удар современного штурмовика слободен смести любое укрепление, а турбореактивные двигатели и новое оперение придают ему скорость и маневренность истребителя. Модель Су-25, выполненная из бумаги, пополнит ваш музей авиационной техники.

Любителям моделирования в этом выпуске предлагаем машину с необычным двигателем — инсектоход на присосках. Слово муха, он может передвигаться и по стене, и по потолку. А если захотите сделать машину управляемой на расстоянии, познакомьтесь с устройством инфракрасного приемника и передатчика.

«Прыгающий человечек» — нехитрая игрушка. Выполнена она из фанеры. Сделать — пара пустяков, между тем она наверняка понравится вашему младшему братишке или сестренке.

Наша игротка на сей раз предлагает интересные настольные игры с шариком и магнитом. Соревнуясь друг с другом, вы разовьете с их помощью такие необходимые качества, как быстроту реакции и глазомер.

Юные техники из днепропетровского клуба «Полет» поделятся с вами секретом, как, пользуясь калькулятором «МК-54» или «Б-3-34», вести визуальный отсчет времени фотопечати.

Короткие советы традиционной рубрики «Хозяин в доме» помогут умельцам собрать нехитрые предметы, которые украсят интерьер квартиры. А юным мастерицам подскажем, как сделать модный джемпер из отслуживших свой срок вязаных вещей.

ЮНЫЙ ТЕХНИК

Главный редактор
В. В. СУХОМЛИНОВ

Редакционная коллегия: инженер-конструктор, лауреат Ленинской премии К. Е. БАВЫКИН, канд. физ.-мат. наук Ю. М. БАЯКОВСКИЙ, академик лауреат Ленинской премии О. М. БЕЛОЦЕРКОВСКИЙ, редактор отдела науки и техники С. Н. ЗИГУНЕНКО, д-р ист. наук писатель И. В. МОЖЕЙКО (Кир Булычев), журналист В. В. НОСОВА, директор Центральной станции юных техников РСФСР В. Г. ТКАЧЕНКО, отв. секретарь А. А. ФИН, зам. главного редактора В. И. ЧЕРЕМИСИНОВ, главный специалист ЦС ВООИР В. М. ЧЕРНЯВСКАЯ

Художественный редактор
О. М. Иванова

Технический редактор
Н. С. Лукманова

При журнале работает
благотворительный
Центр детского изобретательства

Адрес редакции. 125015, Москва,
А-15, Новодмитровская ул., 5а.

Телефон 285-80-81

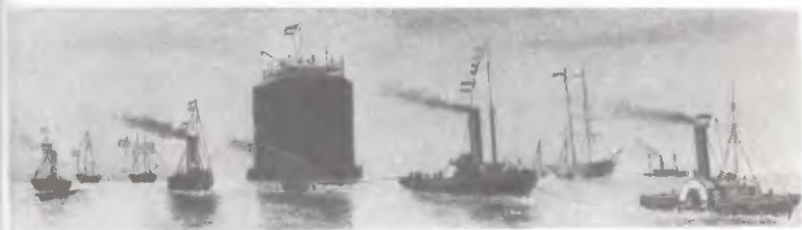
Учредители ЦК ВЛКСМ ЦС ВПО
имени В. И. Ленина

Издательско-полиграфическое
объединение ЦК ВЛКСМ
«Молодая гвардия»

Сдано в набор 10.07.90. Подписано
в печать 10.08.90. Формат
84×108¹/₃₂. Бумага офсетная № 2.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 4,2.
Усл. кр.-отт. 15,12 Уч.-изд. л. 5,6.
Тираж 1 830 000 экз. (1 000 001—
1 830 000). Заказ 2147. Цена 25 коп.

Типография ордена Трудового
Красного Знамени издательско-
полиграфического объединения
ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия»,
103030, Москва, К-30, Суцеская,
21.

Рисунок на 1-й стр. обложки
Владимира Родина



Место для маяка всегда выбирали особое — прочное в основании, защищенное от морских волн и ледового натиска... Знаменитый Фаросский маяк, седьмое чудо света, стоял на островном мысу и показывал дорогу мореплавателям свыше 15 столетий.

Но не всегда природа благоволила строителям. Не подыскав подходящего места, приходилось располагать маяки на кораблях, поставив их на якорные стоянки. Соревноваться же с самим Нептуном долгое время никто не решался. Только в 1881 году немецкие специалисты предприняли попытку поставить маяк прямо в море в устье реки Везер, что впадает в Северное море. Это была уникальная по тем временам операция. Море здесь достаточно глубоко, дно песчаное, даже во время большого отлива добраться строителям до него было нелегко. Огромный кессон, должный послужить фундаментом, транспортировали на понтонах несколько буксиров. Он уже был опущен в воду, началась заливка бетоном, когда разыгравшийся шторм перепомпил основание. Неудача не обескуражила, но отодвинула строительство на два года. Лишь в 1883 году новый кессон, еще больших размеров, был доставлен на место, благополучно заглублен в песок на 22 м, начались надводные строительные работы. Частые здесь штормы не раз проверяли строящийся маяк на крепость. Он выдержал. И 23 октября 1885 года Ротесандский маяк зажгел на 30-метровой высоте путеводные огни.

ДАВНЫМ-ДАВНО...



Приз номера!



Самому активному и любознательному читателю

Разыгрывается необычный приз — автодорога «Tyrrell».



Это подарок журналу и читателям фабрики электронных игрушек «Gama» из города Тргове Свини, Чехо-Словакия. В СССР эта великолепная электронная игрушка не экспортируется. «Gama» — это высокое качество! «Gama» — это радость для нас!

1. Можно ли выстрелить из электромагнитной пушки алюминиевым шаром?
2. Что называют магическим квадратом?
3. Как отразится на работе таймера замена конденсатора 53 на другой, меньшей емкости?

Приз номера 5 — набор инструментов — высылается Сергею Михайлову из Златоуста. Имя очередного победителя мы назовем в № 1/1991 г.

Индекс 71122

Цена 25 коп.

Внимание! Ответы на наш конкурс должны быть посланы в течение месяца после выхода журнала в свет. Дату отправки редакция узнает по штампу почтового отделения отправителя.

На конверте укажите: «Приз номера 9». Право на участие в конкурсе дает анкета — полоска бумаги с вашими оценками материалов номера. Вырежьте ее с первой страницы журнала и вложите в тот же конверт.

Николай
13

HIGH QUALITY!