

# **Журнал "Юный техник"**

**№ 08, 1957**

**Москва  
«Книга по Требованию»**

УДК 82-053.2  
ББК 84-4  
Ж92

Ж92 Журнал "Юный техник": № 08, 1957 / – М.: Книга по Требованию, 2024. – 94 с.

**ISBN 978-5-458-57446-4**

«Юный техник» — ежемесячный детско-юношеский журнал о науке и технике. Основан в Москве в 1956 году как иллюстрированный научно-технический журнал ЦК ВЛКСМ и Центрального совета Всесоюзной пионерской организации им. В. И. Ленина для пионеров и школьников. В популярном виде доносит до читателя (в первую очередь школьника) достижения отечественной и зарубежной науки, техники, производства. Побуждает к научно-техническому творчеству, содействует профессиональной ориентации школьников. Регулярно публикует произведения известных писателей-фантастов — Кира Булычёва, Роберта Силверберга, Ильи Варшавского, Артура Кларка, Филипа К. Дика, Леонида Кудрявцева и других.

**ISBN 978-5-458-57446-4**

© Издание на русском языке, оформление  
«YOYO Media», 2024

© Издание на русском языке, оцифровка,  
«Книга по Требованию», 2024

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

[www.samizday.ru/reprint](http://www.samizday.ru/reprint)





(Фельетон)

Ю. Моралевич

Рис. Е. Верлоцкого

Возможно, эта небольшая история покажется кому-нибудь смешной. Но смешного в ней мало. И Вова, живущий в пятой квартире дома 16 по улице... Впрочем, его точный адрес я назову потом. Но, если говорить по совести, разве мало у нас ребят, как Вова?

Однажды в порту произошел такой случай. При срочном ремонте зернового перегружателя нужно было срубить испорченную головку болта. На площадке, где стоял молодой инженер, не было места для слесаря. Тогда слесарь протянул инженеру зубило с молотком и попросил:

— Срубите, мне отсюда не дотянуться.

Молодой инженер взял инструменты, растерянно подержал их и возвратил со словами:

— Я не умею. Меня этому не учили.

С тех пор доверия к нему у рабочих больше не было. Видимо, в прошлом этот инженер был Вовой, о котором ниже пойдет речь. И при мысли об этом становится совсем не смешно. Скорее — грустно...

\* \* \*

Вова сказал матери:

— Со светом ничего не выйдет: монтер будет только завтра. А я побегу во двор, там наша команда...

— Постой! — сурово оборвала мать. — Еще раз пойдти к управдому и скажи, что это возмутительно, что я требую срочного ремонта пробки!

Бросив безнадежный взгляд под стул, где лежал футбольный мяч, Вова отправился к управдому. На площадке у самых дверей его ждал Юра — отличный товарищ и смелый парень. По лицу Вовы он понял, что футбольная встреча с командой соседнего двора проваливается. И тут же горячо предложил:

— Не бегай зря к управдому. Сами управимся. Идем за стремянкой. А запасные пробки у моего отца есть. На десять ампер. Через пять минут Вова уже держал довольно шаткую стремянку, на верхушке которой чиркал спичками Юра.

— Правая сгорела! — радостно сообщил Юра. — Сейчас смену.

В этот момент мать Вовы открыла дверь и в ужасе закричала:

— Тебя убьет током! Сейчас же прекрати и слезай! Мало того, что сам рискуешь жизнью, так еще Вовку поставил держать лестницу! Весь ток через него пойдет! Это возмутительно!..

— Но лестница деревянная, — возразил Юра. — А я в резиновых перчатках.

— Ты еще смеешь...

Вовина мать не успела кончить фразу. Под потолком сверкнула ослепительная голубая молния, вниз посыпались красные искры. Вова от испуга едва не выпустил лестницу. А Юра сверху деловито сообщил:

— Это я остатки «жучка» выковырял. Нагрузка большая, вот и поискрило немножко. Теперь настоящую пробку поставлю. Смотрите!

Из открытой двери квартиры на лестничную площадку выплеснула широкая полоса света. С уважением глядя на испачканного Юру, Вовина мама тихо спросила:

— Как ты всему научился?

Чтобы скрыть смущение, Юра солидно кашлянул и промолвил:

— Постепенно. Могу и Вову научить. Вы только за него не бойтесь. И скоро вы его к управдому перестанете посылать. Все сам сможет, даже кран в ванной починить.

Вова оказался серьезным учеником. На следующий день под руководством Юры он взялся привести в порядок щелястый, облезлый подоконник. Когда он трудился, сопя от усердия, мать в нерешительности остановилась посреди комнаты и сказала:

— Ты бы в магазин сходил, Вовочка. Если я пойду, обед запоздаст, а у папы обеденный перерыв...

Вова раздраженно буркнул в ответ:

— Но я же делом занят! У меня шпаклевка засохнет, пока я буду по магазинам бегать.

Сраженная таким веским доводом, мать не рассердилась, а вздохнула и направилась к выходу. Однако Юра не дал ей уйти:

— Погодите, Анна Ивановна, я сбегаяю! А насчет шпаклевки он немножко загнул. Она сутки сохнет.

Вова вырвал корзинку из рук Юры и нелюбезно сказал:

— Не лезь не в свое дело. Взялся учить, так учи. А за покупками и без тебя схожу.

И в сердце Вовы, помимо его воли, проснулась ревность. Подумаешь, какой всезнайка этот Юрка! Если взяться как следует, то его запросто обставить можно. Просто желания раньше не было. А научился Юрка всяким делам потому, что он самый старший в семье, а его братья и сестры — мелкота. Вот и приходится по дому помогать... Но и я от него не отстану.

Вскоре Вове представился случай отличиться. Ребята решили достроить свою дворовую спортплощадку. Там уже стоял возведенный под Юриным руководством турник и столбы для волейбольной сетки. Были и «трибуны» для зрителей — две длинные скамьи на толстых ножках из обстроганных поленьев. Но все это нужно было покрасить, иначе вида никакого. Управдом принес банку чудесной голубой краски и литровую бутылку.

— Передайте, ребята, Юре.

Стараясь подавить радостные нотки в голосе, Вова сообщил управдому:

— Юры нет. У него дома трое ангиной заболели, он теперь при них вроде медсестры, но я не хуже покрашу; знаю это дело!

Управдом пожал плечами, а Вова, исполненный достоинства, приступил к делу. Он открыл банку с краской, ткнул кистью в лазурную сметану и важно приказал обступившим его ребятам:

— Густа! Давайте бутылку, разведем.

К бутылке бросилось сразу несколько ребят. Их горячность привела к катастрофе. Когда они расступились, на утрамбованной земле расплывалось широкое темное пятно и лежали зеленые осколки.

Войдя в крошечную канцелярию управдома, Вова с самым нервным видом спросил:

— А что это за состав вы нам дали в бутылке?

— Масло, — ответил управдом, не отрываясь от разложенных на столе бумаг. — Только не простое, а вареное. Кипяченое, одним словом.

— Спасибо, — нежным голосом произнес Вова и помчался домой варить масло, сообщив по пути ребятам, что покраска откладывается на час.

Дома было касторовое, подсолнечное масло и масло для швейных машин. Подумав, Вова тщательно смешал их вместе и добросовестно прокипятил в алюминиевой кастрюльке, в которой обычно варилась еда для котят — близнецов Пусика и Тусика.

Вареное масло отлично разбавило краску. Закончив подготовку, Вова сделал несколько эффектных мазков и передал кисть друзьям.

Пока один из них вдохновенно красил столбы и скамьи, остальные восхищенно наблюдали за волшебным превращением своей спортплощадки.

— Рука бойцов колоть устала? — кричал Вова. — Передавай кисть следующему!

Краски хватало с избытком. Ее остатками Вова собственноручно покрыл вторым слоем сиденья скамеек. Пришел управдом:

— Красота! С таким мастером и крышу без маляров покрасим.

— Запросто! — солидно сказал Вова.

На следующий день в пятнадцать ноль-ноль было назначено соревнование волейбольных команд девочек.



По сигналу Вовы девочки вышли на площадку, а мальчики веселой гурьбой бросились к скамейкам. Уселись и хозяева и гости.

Игра была напряженной. Победили девочки соседнего дома. После этого Вова предложил сыграть мужским командам в надежде, что хозяева площадки возьмут реванш. Он дал свисток и приказал: — Ребята — на площадку, девчата — на трибуну!

Девочки в недоумении остановились перед скамейками. Никто из ребят не поднимался, хотя некоторые, пытаются встать, судорожно извивались и пыхтели.

— Не валять дурака! — повысил голос Вова. — Вставайте!

— Да кто же валяет? — закричали ребята. — Мы не можем встать, мы прилипли!..

Отчаянные попытки освободиться привели лишь к тому, что сидевшие на боковой скамье восемь крепких ребят выдернули ее ножки из земли и, словно сказочное многоногое чудовище, угрожающе двинулись на Вову. Он не выдержал и опрометью кинулся к дому, — просить помощи у Юры. К счастью, Юрина мать уже пришла с работы, и он смог выйти.

Осмотрев скамьи и пострадавших, Юра задумчиво сказал:

— Краска плохая. На чем ее развели? Теперь одно остается — скипидаром или бензином отмачивать. Иначе не отклеишь, хоть ночью здесь.

На следующий день мать Вовы сдавала в ближайшую химчистку необыкновенный заказ — целую кипу брюк, совершенно одинаково испачканных голубой краской.

— Красят, — качала приемщица головой, выписывая квитанцию, — а надписи «окрашено» не вешают. Взysкивать надо с виновников.

— Как с него взysчешь, — вздохнула Анна Ивановна, выкладывая на стол деньги.

— А вы через милицию, — посоветовала приемщица.

Вова стоял рядом с матерью и уныло смотрел под ноги.

С тех пор, встретив Вову, ребята говорят ему:

— А ну-ка, расскажи, как ты сел в лужу со своей краской!..

\* \* \*

Широкая и почетная дорога у нас открыта для смелых и умелых. А начинается она в школе и дома, среди как будто малых, а в действительности очень важных дел.

Фамилию Вовы и название его улицы я решил, крепко подумав, вам не сообщать. У меня в списке Вова не один. Но есть у меня одна надежда: если ребята возьмутся за дело, этот список я просто выброшу в редакционную корзину.

# МЕЧТА ЗОВЕТ

Слова Н. Коченова и Я. Беллицкого

Музыка А. Флярковского

В темпе марша *mf*

Хор

Ф-п.

*f* *mf*

У ю-ных тех. ни. кол. все-  
да пол. но чу-дес, пол. но чу-дес: тур-би-ны дви. га. ит во-  
да в мо. де. лях ГЭС, ан. гар. ских ГЭС. Есть бы. стро. кры. лья са. мо. лет, иг-  
ру. щий по. ка но у. стрен. лен \* го по. лет апе. ред. в се. ды. е об. ла.  
ка А ну. ка, друг! Бе. рись ско. ре. в за. ло! Чтоб стру. жи. сы. па. лись во-  
*Припев*

- круг! А ну-ка, друг! Ве-ди на-пилы-ник сме-ло! Чтоб сталь в тис-ках за-  
 -пе-ла! Да, же-труд, ну-ю ра-бо-ту при-вя-кай ис-пол-нить в срок... От мо-  
 -де-ли к са-мо-ле-ту путь не так уж и да-лек! Для конца Для продолжения  
 2. Нам  
 3. Ста.

У юных техников всегда  
 Полно чудес,  
 Полно чудес.  
 Турбины двигает вода  
 В моделях ГЭС,  
 Ангарских ГЭС.  
 Есть быстрокрылый самолет,  
 Игрушечный пока,  
 Но устремлен его полет  
 Вперед, в седые облака.

Припев:

А ну-ка, друг!  
 Берись скорей за дело,  
 Чтоб стружки сыпались вокруг!  
 А ну-ка, друг,  
 Веди напильник смело,  
 Чтоб сталь в тисках запела!  
 Даже трудную работу  
 Привыкай исполнить в срок...  
 От модели к самолету  
 Путь не так уж и далек!

Нам даст успех упорный труд,  
 Сомнений нет  
 И спору нет.

И Млечный Путь пересекут  
 Пути ракет,  
 Твоих ракет.  
 Большим делам настанет срок,  
 Но только все не вдруг...  
 Давай пока чинить замок,  
 дружок,  
 И бабушкин утюг.

Припев.

Станок уверенной рукой  
 Включаешь ты,  
 Пускаешь ты.  
 Тебя из школьной мастерской  
 Ведут мечты,  
 Зовут мечты,—  
 Где по утрам поет гудок  
 В рассветной тишине...  
 Сегодня школе ты помог, как  
 мог,

А завтра — всей стране!

Припев.

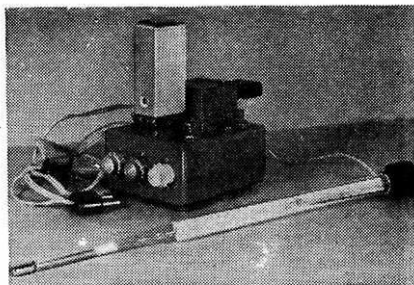
## АМПЕРМЕТР В КАБИНЕТЕ ЗУБНОГО ВРАЧА

Ежегодные выставки радиолюбительского творчества стали у нас традицией. По существу, это ежегодные смотры сил непрерывно разрастающегося радиолюбительства. Еще не написанная история этих выставок заключала бы в себе много интереснейших страниц.

В самом деле, разве не радиолюбителями в свое время была практически открыта и освоена коротковолновая связь? Радиолюбители много сделали и для усовершенствования отдельных элементов радиоаппаратуры. Нельзя забывать и о том, что из числа радиолюбителей черпает лучшие свои кадры Советская Армия, стоящая на страже рубежей нашей страны, и мирная созидательная армия техников, инженеров и научных работников в области радио, усилиями которых эта важная для человечества область науки и техники движется вперед, к новым достижениям. Казалось бы, что радиотехника с ее новыми областями — радиолокацией, импульсными приборами, управляемыми на расстоянии механизмами и т. д. — шагнула так далеко вперед, что радиолюбителям за ней уже не угнаться, и на долю их осталось лишь повторение пройденного наукой и промышленностью.

Но жизнь опровергает эти сомнения. И лучшим доказательством тому служит выставка творчества радиолюбителей-конструкторов Москвы. На этой выставке продемон-

стрировано немало конструкций, свидетельствующих о смелой выдумке, изобретательности и хорошей технической подготовке их творцов. Мы не можем здесь дать обзор всей выставки и для примера приведем лишь два экспоната. Их авторы стремились создать конструкции приборов, которые могли бы найти практическое



применение в народном хозяйстве.

Вот, например, блок автоматической регулировки температуры, сконструированный студентом техникума Виктором Волковым под руководством старшего инструктора производственного обучения Н. И. Стрельникова.

Блок автоматической регулировки температуры состоит из специального ртутного термометра с электрическим контактом и коммутационного устройства.

Принцип работы прибора очень прост: стеклянная трубка, внутри которой движется ртутный столбик, не запаяна

здесь наглухо, как в обычном термометре С конца, противоположного ртутному резервуару, в трубке помещается тонкая металлическая проволочка — контакт. Вторым контактом является сам ртутный столбик:

Как только достигнута нужная температура, ртутный столбик, касаясь проволочки, замыкает электрическую цепь, и прибор включает охлаждающее устройство. Но стоит только ртутному столбику упасть на  $0,2^{\circ}\text{C}$ , как цепь размыкается срабатывает реле и включается подогревающее устройство. Так поддерживается постоянная температура.

О том, что прибор сработал на охлаждение или на подогрев, он сигнализирует красной или зеленой лампочкой.

Прибор может управлять как работой нагревательных устройств, так и работой холодильников. Он отличается компактностью, тщательностью выполнения и точностью работы, которой могут похвастаться многие промышленные устройства.

Многие посетители выставки с интересом останавливаются у прибора, которому, возможно, предстоит сыграть большую роль в диагностике зубных заболеваний. Для лечащего врача исключительно важно раннее распознавание заболевания зуба, когда разрушительные процессы не успели зайти далеко и зуб можно легко сохранить. Между тем

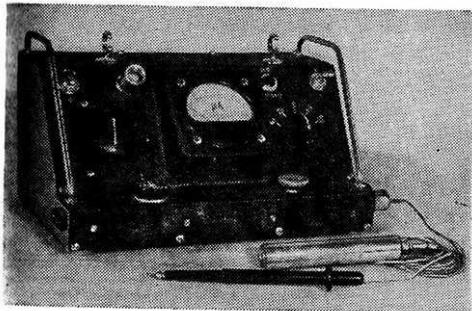
наиболее распространенные заболевания зубов обладают весьма коварными свойствами. Они дают о себе знать лишь тогда, когда болезнь уже далеко и зуб в значительной степени разрушен. При помощи прибора, сконструированного ассистентом Московского медицинского стоматологического института радиолобомителем А. Ф. Спириным, врач может обследовать состояние зубов больного и распознать заболевание на таких стадиях, когда они не дают о себе знать никакими внешними признаками.

Врач пользуется прибором так: металлический футляр отщипывает, который одновременно является контактом, он дает держать пациенту. Щуп служит вторым контактом. Им врач касается зуба пациента и, нажимая кнопку на приборе, дает короткий импульс тока. Стрелка микроамперметра на приборе показывает силу тока. Меняя ее, врач находит такой ток, на который зуб пациента начинает реагировать.

Оказывается, здоровый зуб чувствует ток силой в 2—6 микроампер, а больной зуб становится чувствительным или к более низким, или к более высоким значениям силы тока, в зависимости от заболевания.

Некогда великий русский ученый Ломоносов сказал о химии, что она широко распростерла руки свои в дела человеческие. Сейчас мы с полным основанием можем то же самое сказать о радиотехнике. И мы видим, что радиолобители оказываются на высоте ее новых, обширных задач.

**В. Лебедев**

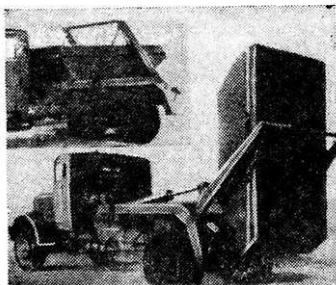
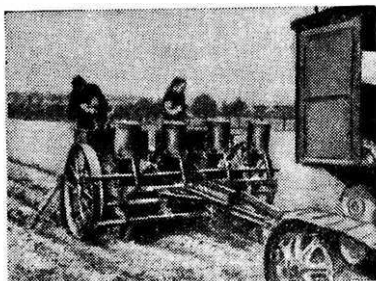




# Вести с пяти материков

**СЕЯЛКА УДОБРЯЕТ ПОЧВУ.**  
Назначение сеялки, как известно, производить посев. Но новая сеялка, работающая на полях производственного коллектива близ Пршерова (Чехословакия), не только производит посадку картофеля квадратно-гнездовым способом, но и удобряет почву. Сеялка сделана в ГДР специально для народного хозяйства Чехословакии.

**АВТОМОБИЛЬ - «САМОСГРУЗ».**  
Это действительно не самосвал: ведь кузов нового немецкого автомобиля не сваливает груз,



а осторожно опускается вместе с ним на землю. Это очень удобно при разгрузке некоторых видов материалов: кирпича, керамических изделий и т. д.

**САМОЛЕТ НА ЗАСТЕЖКЕ «МОЛНИЯ».** Фирма Дукати (Швейцария) применила для соединения металлических листов оригинальную застежку «молния». Кромки соединяемых листов выштамповываются в виде зубцов с отогнутыми лапками,

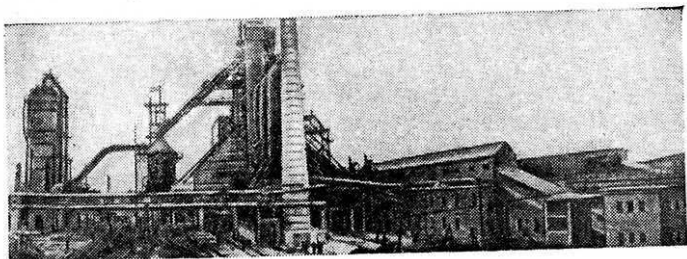
затем зубцы одного листа входят в прорези других листов и наоборот, а лапки загибаются. Прочность такого соединения намного выше, чем при обычной склейке, кроме того, получается совершенно гладкая поверхность.

Новое соединение не требует нагрева, разметки, последующей обработки, что снижает его стоимость. Оно может быть применено в самолето- и судостроении.

**ПИЩЕВОД НА ТЕЛЕВИЗИОННОМ ЭКРАНЕ.** Два бразильских инженера сконструировали аппарат, позволяющий наблюдать на экране телевизора движения пищеварительного тракта человека. Изображение получается гораздо более контрастным, чем при используемых сейчас методах рентгенографии.

Как полагают, новый аппарат позволит в дальнейшем своевременно распознавать заболевание раком и более надежно вести систематическое наблюдение за больными.

**ПЕРВАЯ В СТРАНЕ.** Два с половиной года трудились плечом к плечу советские и болгарские специалисты, строители, монтажники. И вот результат их труда: на металлургическом комбинате имени Ленина близ города Димитрово задута первая в Болгарии домна. Что это значит для Болгарии, станет ясно, если вспомнить, что до



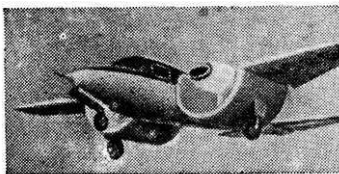
прихода народа к власти Болгария была сырьевым придатком европейских стран, не имела никакой промышленности.

На комбинате идет сооружение второй домы.

**ОДЕЯЛО ДЛЯ... ВОДЫ.** Вода в пустыне — это жизнь. Где вода, там и растительность, жилье человека. Но знойное солнце испаряет драгоценную влагу из водоемов. Чтобы сохранить ее, африканские ученые в Кении изобрели специальный состав из китового жира и древесного спирта. Шариками из этой смеси наполняются плавающие на поверхности воды ящики. Вода проникает в ящики, шарики растворяются и покрывают воду тонкой пленкой, уменьшающей испарение в два раза. Для растений и животных вода остается абсолютно безвредной.



**ЗМЕИ НА МОЛОЧНОЙ ДИЕТЕ.** В Таиланде огромное количество ядовитых змей. Случаев укуса людей в стране ежедневно бывает по несколько сот. Поэтому для борьбы с грозящей жизни людей опасностью в столице Таиланда Бангкоке образован институт змеиного яда, где исследуются его свойства и изготавливаются сыворотки для лечения. После того как у змеи взяли яд, ее поят молоком.



**ДВИГАТЕЛЬ «ЗАВЕРНУТ» В КРЫЛО САМОЛЕТА.** Изображенный на этой фотографии самолет имеет необыкновенные крылья, которые как бы «закручены» вокруг двигателей. Благодаря своей оригинальной форме такое крыло обладает значительной подъемной силой даже тогда, когда самолет почти «зависает» на месте. Это дает возможность взлетать и садиться почти вертикально, а также «висеть» в воздухе подобно вертолету. При этом в горизонтальном полете скорость такого самолета не меньше скорости обычных самолетов.

Самолет с полукольцевым крылом, выпускаемый фирмой Кастер (США), имеет два двигателя мощностью по 225 л. с., кабину на 5 человек и обычное оборудование. Крейсерская скорость самолета — 400 км/час, а минимальная — всего 28 км/час.

## У МОЛОДЫХ ТЕХНИКОВ

**«ГАЗОВАЯ ТРЕВОГА».** Молодой рабочий Шизиншаньского завода Ли Цун-чжи изобрел интересный аппарат, названный им «газовой тревогой». Аппарат ведет непрерывный анализ химического состава воздуха и в случае присутствия в нем вредных газов сигнализирует об этом дежурному. Такой аппарат может работать в шахтах, на химических и иных заводах.





## ФОТОГРАФИИ НЕВИДИМОГО

**А. Смирнягина**

Когда самолет стоит на земле, издали видны огромные полированные лопасти его пропеллера. Но вот послышался рокот мотора, пропеллер завертелся, и лопасти исчезли. Вместо них мы видим серый круг. Невидимыми становятся и спицы колеса едущего велосипеда. Не увидишь и полет выстреленной из ружья пули. И так множество предметов не может рассмотреть наш глаз, хотя они и не малы. Невидимыми они становятся лишь тогда, когда двигаются с большой скоростью.

Вооружившись микроскопом, человек сумел заглянуть в мир мельчайших предметов и существ. В мир быстротекущих явлений ученые сумели проникнуть с помощью сверхскоростного фотографирования.

Мгновенно протекает искровой разряд, но какой-то чудесный фотограф успел за этот миг сделать 24 кадра последовательных стадий этого процесса. Время как будто остановилось. Посмотрите на фотографию.

Как вы думаете, что это за черные тонкие скобки? Это не что иное, как воздух! Образуя взрывную волну, воздух мгновенно уплотняется, и на фотографии получилась его тень. На снимке видно, как воздушная волна постепенно подходит к преграде. Вот она коснулась выступа, переваливает через него — образуются

завихрения. Мельчайшие подробности взрыва можно увидеть на этих фотографиях.

Что же это за необычный фотоаппарат, успевающий заснять столь мгновенные явления? Это фотоустановка СФР — сверхскоростной фоторегистратор. Ее не так давно создали научные сотрудники Института химической физики Академии наук СССР Г. Л. Шнирман, А. С. Дубовик и П. В. Кевлишвили.

Новая установка СФР дает возможность фотографировать со скоростью во много раз большей, чем предшествующие ей установки.

Каким же образом достигается сверхскоростное фотографирование? Вероятно, стремительно движется перед объективом фотоленка? Нет. Она неподвижна. Изображение, построенное объективом, вначале попадает на вращающееся зеркало, установленное между объективом и фотоленкой. Зеркало вращается стремительно, и отраженный от него пучок света, составляющий изображение объекта, непрерывно скользит по пленке с большой скоростью. Чем быстрее будет вращаться зеркало, тем с большей быстротой, а значит, и с большими подробностями прибор успеет заснять происходящие явления. В установке СФР зеркало, вращаемое электродвигателем, делает 70 тыс. об/мин, а изображение