

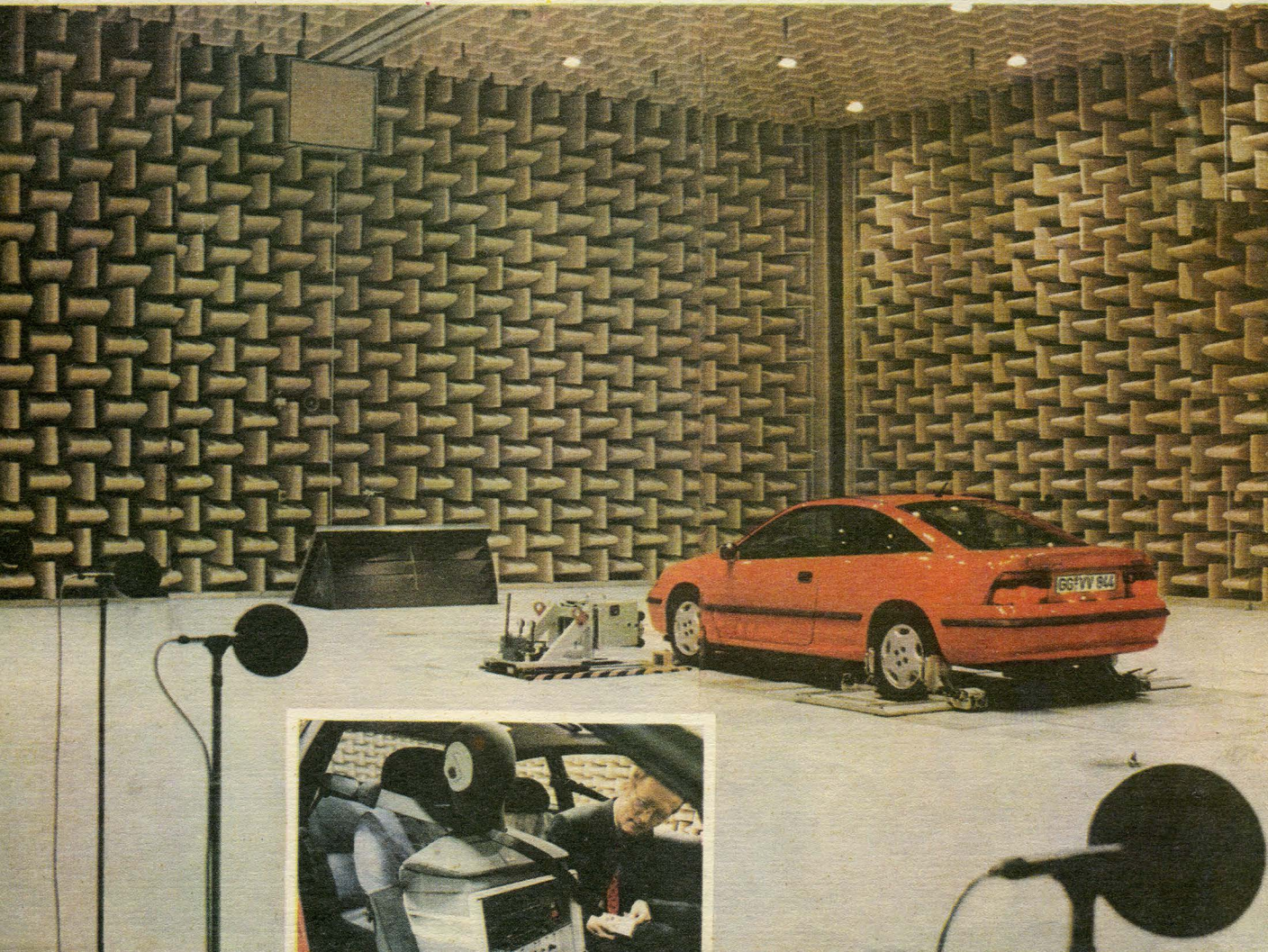
ISSN 0320-331X

ТЕХНИКА-1992 МОЛОДЕЖИ 1-2

Ядерная
война
53 - го



Время Искать и Удивляться





1. СУПЕРФИЛЬМ ВЕКА. В один из прекрасных августовских дней прошлого года с раннего утра до 12 часов Красная площадь в Москве была «закуплена» дочерней киностудией Уолта Диснея, отснявшей русские эпизоды фильма «От времени до времени». Предназначен он специально для круговой циркорамы Евродиснейленда, строящегося в 30 км от Парижа. Фильм-приключение, фильм-аттракцион станет для зрителей увлекательным путешествием в «пространстве-времени» Европы в компании исторических и сказочных персонажей. В нем заняты тысячи актеров, появляются динозавры, рыцари, роботы, Жюль Верн, Моцарт, Леонардо да Винчи... Фильм объединит в себе натурные сюжеты, мультипликацию, кинотрюки и удивительные компьютерные эффекты.

2. ОСТАНОВЛЕННЫЙ ШУМ. Создание «тихих» машин становится для ведущих автостроительных фирм одной из важнейших задач в борьбе за будущие рынки сбыта. Как же оценить уровень шума новой модели? Точные измерения возможны только в специальной сурдокамере, а значит, автомобиль с работающим мотором и вращающимися колесами должен стоять на роликовом стенде, то есть оставаться неподвижным. Между тем очень важно смоделировать реальные условия воздействия шума машины, быстро проезжающей мимо стоящего человека. Инженеры немецкой фирмы «Опель» нашли остроумный выход. В камере ставится цепочка из 28 микрофонов, которые с помощью компьютера поочередно включаются и выключаются, имитируя движение.

3. ДОЛОЙ ОРУЖИЕ! Во время вьетнамской войны около 20 тыс. молодых американцев, уклонявшихся от призыва в армию, переселились в Канаду. Несмотря на пацифистские настроения, многие из них пересекали границу вооруженными. Канадской полиции даже пришлось создать специальное подразделение по выводу из строя конфискованных револьверов. Сейчас такой работы, конечно, гораздо меньше, и все же одна постоянная штатная должность «деструктора оружия» сохраняется. Проставать ему, как видим, не приходится.

ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ! У вас в руках — сдвоенный номер журнала. Совсем как в тяжелые военные годы... Как вы, наверно, уже знаете, взлет цен на бумагу, типографские работы, распространение последовал сразу после окончания подписной кампании. Это привело к тому, что себестоимость экземпляра «ТМ» на начало этого года возросла более чем в пять раз. Денег, собранных за годовую подписку, хватит лишь на выпуск двух номеров журнала.

В сложившейся ситуации мы вынуждены идти на экстраординарные меры — уменьшение объема журнала, сдвигание номеров, и, увы, резкое удорожание нашего издания. Мы, разумеется, не сидим сложа руки: ищем спонсоров, рекламодателей, разворачиваем несколько крупных коммерческих проектов — словом, стараемся делать все возможное, чтобы «ТМ» не потерял своего читателя, читатель — не потерял свой журнал.

Выстоять в одиночку нелегко. Обращаемся к вам, каждому из полутора миллионов наших подписчиков, миллионам читателей, с предложением создать Фонд друзей «ТМ». Ждем дельных, оригинальных и смелых идей, финансового участия в их реализации. Первый крупный вклад в этот Фонд уже сделан. Координационный совет Международной Биржи, среди учредителей которой немало читателей «ТМ», перевел благотворительный взнос в 150 000 рублей.

Редакция обращается ко всем российским предпринимателям. Поддержав журнал творческой молодежи, вы сделаете благородный вклад в будущее Отечества.

Готовы обсудить самые неожиданные предложения.

Наши телефоны: 285-89-07, 285-73-94, 285-88-45; факс (095) 285-16-87.

Расчетный счет «ТМ»: № 608994 в Тихвинском отд. Мосбизнесбанка г. Москвы, МФО 201553, почтовый индекс банка 103055.



Взрывоопасное море

Рудольф БАЛАНДИН,
наш спец. корр.
Фото автора

Черное море. Имя — пророческое?

Словно предвидение превращения великолепного Понта Эвксинского (Гостеприимного) в пустынную — для жизни — акваторию. Словно предчувствие нынешних опасений полного отравления моря сероводородом и рукотворными ядохимикатами.

Но даже это все, как говорится, цветочки по сравнению с более жуткой перспективой. Иногда пишут о возможности гигантских выбросов гремучих газовых смесей из черноморских недр, чудовищных взрывов и небывалых морских пожаров. И действительно имеется здесь взрывоопасный горючий газ. Но скрыт он не в морских пучинах, а под дном, в толще древних осадков, содержащих обильные остатки былой жизни.

...На восточной окраине Крыма, на Керченском полуострове есть уютная Долина вулканов, где сгруппировались не грозные грохочущие го-

ры, курящие, как миллионы курильщиков и кашляющие еще более громко; не извергатели раскаленной лавы — изверги! — а милые грязевые вулканчики, лениво выплывающие глинистый раствор, подобный жидкому шоколаду, с радужными пузырями (между прочим, с почтенной глубины 5–7 км!).

Далее к востоку грязевулканы переходят на Таманский полуостров. Немало их и на западном побережье Каспия, на Апшероне, где издавна добывали нефть. Отсюда они вместе с буровыми вышками прямехонько отправляются в открытое море. Тут действительно бывали мощные взрывы с огненными фонтанами самовозгорающихся газов. Грязевулканы — наводчики, подсказчики, советчики для геологоразведчиков: ищите здесь в земных недрах нефть и горючий газ, этих взрывоопасных и энергоемких демонов технического века.

Итак, черноморские геологи (странное сочетание слов, не правда ли?) обнаружили на шельфе — западнее и восточнее Крымского полуострова — месторождения горючего

газа. По нынешним временам событие вполне естественное. Как известно, шельф Северного моря — обильный источник энергетического сырья для Западной Европы. Первое черноморское месторождение газа было открыто в 1975 году; эксплуатационные работы начались через 8 лет. Казалось бы, дела идут неплохо...

Увы, уже не секрет: многое из того, что для Западной Европы является источником доходов, для нас отравляется горечью расходов и потерь природных богатств. Даже западносибирские щедрые подземные кладовые нефти и газа не спасли экономику страны (в дырявый карман что ни клади — пропадет), а вот природу загубили весьма основательно.

Подобный опыт отнюдь не единичен. А потому в разных регионах Союза прозорливые местные жители стали опасаться: вдруг эти дотошные геологи в наших краях обнаружат полезные ископаемые, а там эксплуататоры (месторождений, конечно) разворотят землю, загадят всю округу отходами производства, так что детям и внукам не останется

ни лесов, ни лугов, ни чистых рек, ни нормального воздуха.

Так рассуждают отечественные многострадальные аборигены — вполне резонно и, пожалуй, мудро. Но ведь и для них требуется какая-то доля техногенных благ, — в частности, электричество в доме, газ на кухне, горючее для машин. А в нынешнее смутное время, когда рушатся хозяйственные связи между частями еще недавно единого государства, надежнее всего рассчитывать на свои собственные, местные ресурсы (печальная аналогия с феодализмом). Для Крыма энергетическая ситуация обостряется из-за отказа от атомной станции.

Казалось бы, для данного края в данный период газовые месторождения в прибрежных акваториях — подарок судьбы (или, если угодно, — геологов). Тем более что природный газ — прекрасное экологически чистое топливо, вполне пригодное для крымской земли, обильно усеянной здравницами... Однако действительность, как бывает нередко, и на этот раз припасла некоторую толику абсурда.

Много лет приезжая отдыхать на полуостровный полуостров Тарханкут (северо-западная окраина Крыма), я не раз слышал от местных жителей сетования на загрязнение прибрежных вод «геологами», добывающими со дна моря нефть и газ. Да еще отходы свои, мол, не нашли куда деть, так стали выбрасывать прямо



Благоустроенное шламохранилище — источник сомнений и подозрений местных жителей.

возле райцентра Черноморское.

И вправду, где только не встретишь постыдные следы пребывания «производственников»: груды мусора, пожарища, оскальпированную землю, разливы мазута. Ничего удивительного, если и в этом райцентре (поистине мог бы стать райским уголком; не даром древние греки называли местный залив «Калос лимен» — Прекрасной гаванью) разведчики и добытчики газа не слишком заботятся об охране природы. Не из-за душевной черствости или недоумия, а по причине перевернутой с ног на голову системы материального поощрения. За рубежом за подобную антиэкологическую деятельность виновных быстро разоряют штрафами. И нефтедобывающие платформы Северного моря, между прочим, находятся под неусыпным экологическим контролем. А что же — у нас?

...Попасть на буровую платформу можно только морским транспортом или вертолетом. Пришлось обратиться за помощью к начальнику управления разведочного бурения ПО Черноморнефтегаз Владимиру Александровичу Бандурченко.

— Зачем вам на платформу? — не слишком любезно спросил он.

— Хотелось бы посмотреть, как ведутся работы.

— Как загрязняем море? — последовало почти утвердительное уточнение.

— Ну, не без того, конечно, хотя...

— Так это всегда пожалуйста, — неожиданно улыбнулся собеседник.

— А фотографировать? — засомневался я.

— Сколько угодно!

В вертолете, загруженном продуктами и ящиками с минеральной водой, я лечу вместе с главным геологом управления Игорем Григорьевичем

чем Чоловским. Высаживаемся на ближайшей от берега — в 15 км — Каркинитской платформе. Ее четко выписанная ажурная конструкция, вздымающаяся над зыбким, беспрестанно меняющимся узором волн, уже издали привлекает к себе внимание.

Вертолетная площадка расположена на хозяйственно-бытовом блоке. Здесь живет персонал, отдыхает после работы, которая ведется вахтовым методом, по понедельникам. С этой многоярусной постройки по металлическому мосту переходим на соседний производственный блок, где высится буровая вышка, торчат гигантскими свечами или уложены в аккуратные штабеля трубы, работает мощный станок, качает раствор насос... В общем, все как на обычной скважине глубокого бурения. Только вот чайки кричат, да синее море до горизонта, да волны пенятся и разламываются среди могучих столбов-опор.

Под ногами звенит металлом настил. Буровая есть буровая: то и дело попадаются маслянистые пятна, лужи. Особой грязи не видно, но и корабельной чистоты, конечно же, нет и быть не может.

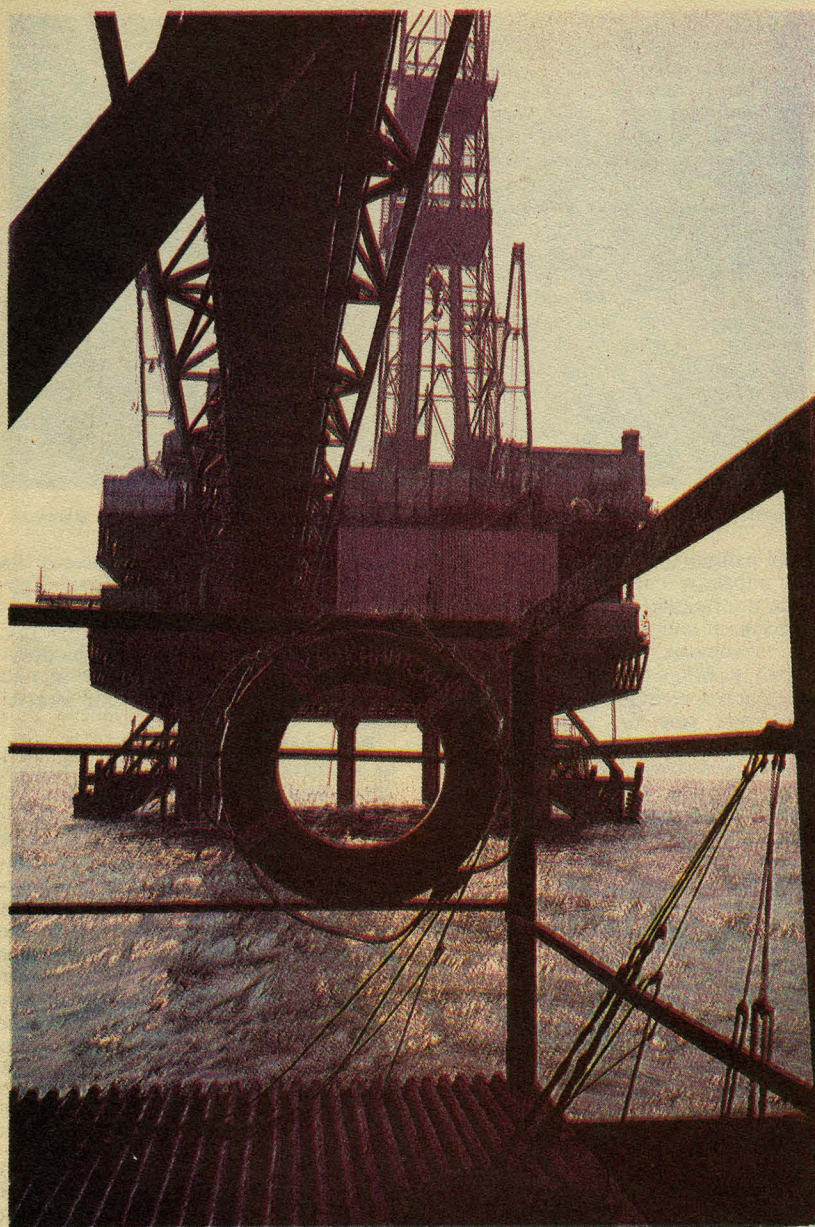


Ежемесячный
научно-популярный и
литературно-художественный
журнал

Издается с июля 1933 г.

Учредители:

Трудовой коллентив редакции,
АО «Молодая гвардия»



— А отсюда куда, в море? — киваю на очередную лужу.

— Ни в коем случае, — отвечает Игорь Григорьевич. — Вот, взгляните.

Только теперь замечаю: металлический настил окаймлен невысокими бортиками, перед которыми регулярно встречаются отверстия (шпигаты). В одно из них стекала вода, покрытая радужной пленкой.

— Внизу резервуары-приемники, — поясняет Игорь Григорьевич. — По мере их заполнения сточные воды периодически откачивают в нагнетательные скважины. Твердые бытовые отходы и выбуренную породу,

шлам, собирают в герметичные контейнеры, доставляют судами в порт, а оттуда — на специально построенный склад.

Звучит убедительно. Сверху, с десятиэтажной высоты, море вокруг выглядит первозданно чистым. Спускаюсь на нижний ярус, к самой воде. Тяжелые волны безуспешно пытаются поколебать стальные опоры. В лицо бьют брызги. Приглядываюсь к пенным водоворотам, приносившим к запахам моря — ничего подозрительного.

Пока я спускался по гулким сходням, меня не покидало ощущение экологической безопасности. Не

Для того чтобы укрепить буровую платформу от напора волн и льдов, пришлось... уменьшить количество конструкций непосредственно над уровнем моря. Теперь волны и льды легко разрезаются опорами.

потому, что вокруг все окрест сверкало безукоризненной чистотой. Просто встречал на площадках и переходах рыболовные снасти, а то и добычу: черноморскую ставриду и другую рыбу.

У морских буровиков проблем немало. Работать приходится как бы среди пустыни. Завозить с материка надо не только оборудование, горючее, пищу, но и питьевую воду. Запасаться этим впрок, особенно зимой и осенью, когда свирепствуют штормы, случается долгое ненастье.

Однажды, десять лет назад, во время ноябрьского шторма разрушило и снесло жилой блок на одной из платформ. К счастью, обошлось без жертв. И хотя шторм в те дни был необычайной силы, пришлось заново сконструировать платформы для полной гарантии их устойчивости.

Само по себе бурение в море принципиально не отличается от сухопутного. Те же колонны обсадных труб, тот же бур, вгрызающийся в горные породы, тот же глинистый раствор, выносящий на поверхность шлам. Только организованы работы значительно жестче, продуманней. Металлический островок в море резко ограничивает возможности разгильдяйства.

Да и надзор здесь, в некогда обильном рыбой Каркинитском заливе, достаточно постоянен и строг. Отбираются пробы морской воды в районах буровых работ и на эксплуатационных участках. Контроль за экологической обстановкой осуществляет Одесский университет, а за ведением буровых и эксплуатационных работ наблюдает специализированная инспекция по охране Черного моря.

Об этих «карательных» органах буровики рассказывали вполне доброжелательно. А вот отзывы о журналистах были нелестные. И о представителях общественного движения в защиту природы — тоже. Почему же остерегаются производственники дотошных расспросов, осмотров, расследований этих людей, настороженно относятся к ним?

— Эти «зеленые», — неприязненно, будто о крокодилах, сказал Бандурченко, — и борзописцы в придачу нормально работать не дают. А что на Азовском море? Открыли мы хорошие газовые месторождения, и до сих пор запрещают там эксплуатацию и разведку. Говорят, будто из-за нас поголовье осетров погибнет.

— На Азове? Да там же намертво

уничтожили рыбный промысел! Из самого продуктивного в мире это море уже превратилось в самое безрыбное, не считая Арала. Об этом давно известно. При чем тут вы?

— Мы в море на виду. Им ведь главное — пропаганду развернуть, шум поднять, себя показать: вот, мол, какие радители за природу.

Безусловно, каждый случай, когда речь идет о защите природы, надо рассматривать индивидуально. Однако, к сожалению, слишком часто борьба общестественности в этом плане ведется слишком крикливо, неквалифицированно. Скажем, категорически отвергают атомные станции, не считаясь с уже произведенными затратами и дефицитом электроэнергии (знаю, расходует ее глупо и преступно, и все-таки нельзя так вот сразу, вдруг, отказаться от нее, резко нарушив сложившуюся систему энергоснабжения). А ведь надо бы учитывать, вдобавок, что и тепловые станции рассеивают вокруг огромное количество вредных веществ, да и хваленые гидростанции наносят природе колоссальный урон.

По моему мнению, судьба Азовского и Черного морей, в частности, Каркинитского залива практически никак не зависит от добычи горючего газа на шельфе. По Днепру и по Дону идет сброс огромного количества сточных вод с химических предприятий и сельскохозяйственных угодий (прежде всего — рисовых чеков). Эти воды, насыщенные различными ядохимикатами, — реальный источник экологических бед Черного моря. Что же касается разведочного бурения с морских платформ, то оно в немалой степени дисциплинирует специалистов-технарей. И от экологического надзора тут не скроешься...

Впрочем, если в море геологоразведчики наладили почти безотходное производство, то ведь на суше они куда-то девают, захороняют содержимое своих грязеотстойников.

Вернувшись на берег, я спросил об этом Владимира Александровича. В ответ он предложил съездить на место складирования буровых отходов. По дороге Бандурченко бурно возмущался очередной газетной публикацией. Дело в том, что склад расположен на окраине величественной городской свалки, где в пору снимать жуткие фильмы из жизни отбросов общества или о выжженной земле времен третьей мировой войны. Так вот, в статье от имени жителей села Калиновка, расположенного невдалеке от свалки, сообщалось о том, что здесь тайно захороняется «радиация отовсюду».

Взору моему открылась картина едва ли не идиллическая.

После смрадно дымящихся куч, груд металлического и прочего хлама,

мазутных луж и разной нечисти — выложенное бетонными плитами корытообразное углубление. В щели между плитами нахально пробивается трава (неплохой индикатор отсутствия ядовитых загрязнений), по бортикам — кустарнички, далее — ряд бетонных столбов (как пояснил Бандурченко, охранительную сетку уже не первый раз «оприходовали» расторопные аборигены). На дне бетонного корыта — лужа подозрительного цвета, с краю — разливы глинистых шламов, высохшая поверхность которых растрескалась, подобно такыру.

Для порядка я прошелся по «бетонке», поковырял шлам. Спросил спутника:

— А откуда здесь может быть радиация?

— Да я и сам не знаю.

— Капитально отгрохали, ничего не скажешь.

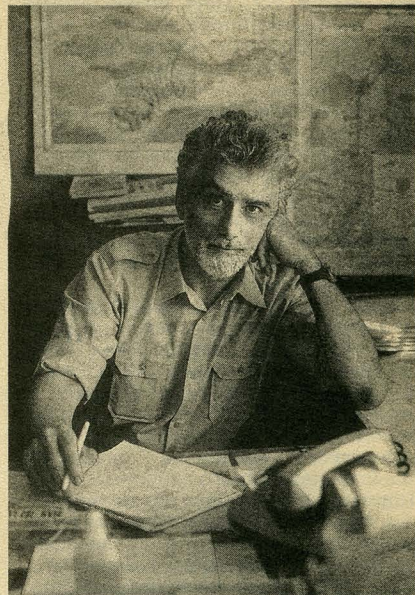
— В позапрошлом году — на 320 тысяч рублей. Сделали с запасом.

Что и говорить, еще один парадокс нашей нелепой жизни: местных жителей напугал обустроенный по правилам склад отходов! Причем логика их рассуждений вполне понятна: раз уж так постарались, стало быть, неспроста, непременно жди беды; хотят подложить какую-нибудь особенную гадость!

А ведь как просто проверить эту диковатую гипотезу — насчет радиации. Достаточно одного специалиста с радиометром (или переслать образцы шлама в соответствующие лаборатории). Но уж таковы издержки «экологической гласности» — писать дозволено без доказательств (еще бы — везде и всюду заговор бюрократов, да и напуганному народу легче свикнуться с трудностями быта).

Снова оговорюсь: никоим образом не желаю огульно охавивать тех, кто устно и в печати выступают в защиту природы от загрязнения, захламления, уничтожения. Однако в любом деле нужны ответственность и профессионализм — и на производстве, и в сфере информации, и в общественном «зеленом» движении.

И еще. Современный высокий профессионализм на производстве определяется не только умением использовать мощную технику (кстати, у черноморских геологов плавучий кран «Титан-2» способен за «макушку» приподнять буровую платформу высотой в двадцатизатяжный дом и весом в полтысячи тонн!), не только «научной организацией труда», но и — обязательно! — экологической грамотностью. В этом отношении, как знать, не станут ли морские геологи примером для сухопутных?



Рудольф Константинович Баландин — один из самых молодых (по стажу, а не по возрасту) сотрудников журнала, автор более 30 книг, нескольких сотен статей, член Союза писателей СССР. Нашим читателям, возможно, знакомы его книги, посвященные ученым и мыслителям: В.Вернадскому («Поиски истины», «Вернадский: жизнь, мысль, бессмертие»), Джордано Бруно («Странствующий рыцарь истины»), а также В.Докучаеву, Н.Миклухо-Маклаю, А.Ферсману. Недавно в издательстве «Знание» вышли его брошюры, посвященные тайнам Туринской плащаницы и происхождению племени россов; а из крупных работ опубликованы: «Техногенез», «Техносфера», «Природа и цивилизация».

По первой своей профессии Баландин — геолог. Работал в тундрах Чукотки, Белорусском Полесье, Кызылнуме, горах Кавказа, в забайкальской и дальневосточной тайге. Но 10 лет назад полностью переключился на литературный труд. Основательно исследует он историю духовной культуры, в частности, естествознания, а также философию техники, взаимодействие цивилизации с природой, развитие биосферы и ее деградацию в результате техногенеза — глобальной деятельности человека. В журнале ведет цикл «Русские космисты», публикует актуальные репортажи и научно-познавательные очерки. Убежден, что наше бытие определяется прежде всего сознанием и духовными потребностями: человек создает окружающий мир по своему образу и подобию. Верит в существование не только Разума Вселенной, но и Геоинтеллекта. Надеется, что в безбрежном океане Неведомого нас еще ждут ошеломляющие открытия. Любит ходить по земле, разгадывать тайнопись природы, писать книги и размышлять обо всем на свете.

В марте 1991 года авторитетный международный научный журнал «Нейчер» опубликовал сенсационный снимок. Директор токийской Исследовательской лаборатории сверхпроводимости С.Танака восседал на керамическом блюде. Но не это обстоятельство поразило читателей. Между блюдом и поверхностью пола отчетливо просматривался сантиметровый зазор. Масса директора вместе с постаментом (и подстилкой) достигала 120 кг, что, впрочем, не мешало им парить над землей!

Левитация — долгожданный результат серии опытов, проводимых компанией IBM со сверхпроводящими материалами. Зависали в воздухе клетки с лабораторными мышами, аквариум с рыбками. Все они были установлены на подставку из сверхпроводящего керамического материала, предварительно охлажденного жидким азотом. Подставка помещалась над проводником, по которому пропускali электрический ток. И в момент его появления керамическая тарелка взмывала вверх. Когда же в ней восстанавливалась прежняя температура, происходило приземление.

Такие фокусы с преодолением земного притяжения стали возможны благодаря эффекту сверхпроводимости (СП). Наш журнал неоднократно обращался к этой теме (последний раз в № 7 за 1987 год).

Холодно... теплее... теплее

Явление сверхпроводимости открыл в 1911 году голландский физик Хайке Камерлинг-Оннес. Оно характерно для ряда металлов и сплавов. При температурах, меньших критических ($T_{кр}$), удельное электрическое сопротивление становилось исчезающе малым. Правда, значения $T_{кр}$ привычными не назовешь: от десятых долей до нескольких градусов по шкале Кельвина — почти абсолютный холод! Работать в таком диапазоне температур нелегко. Но овчинка выделки стоит.

Об эффекте зависания в опытах IBM мы уже говорили. В перспективе это сулит создание высокоскоростных поездов и электромобилей, парящих над дорогой, роторов, вращающихся без трения, идеальных подвесок и т.д.

Сегодня явление СП используется для получения чрезвычайно сильных магнитных полей (до 18 Тл). Если обмотка электромагнита изготовлена из сверхпроводника, то через нее можно пропустить ток огромной плотности, и, следовательно, создать магнитное поле такой напряженности, которую невозможно достичь традиционными методами.

Кроме того, на использовании явления СП основаны некоторые элементы памяти счетно-решающих устройств. По принципу разрушения СП-состояния магнитным полем работают переключатели современных ЭВМ. Сверхпроводящие магниты ис-

Игорь ЛАЛАЯНЦ,
наш спец. корр.,

Леонид ФЛЕЙШМАН,
кандидат физико-математических наук

ЛЕВИТАЦИЯ НА БЛЮДЕЧКЕ СО СВЕРХПРОВОДЯЩЕЙ КАЕМОЧКОЙ

пользуются для работы ускорителей элементарных частиц и термоядерных реакторов типа ТОКАМАК. В медицине применяют квантовые интерферометры (СКВИДы), в качестве элементной базы приборов для магнитной энцефалографии мозга.

Главная проблема инженеров и исследователей сегодня — повышение температурного уровня СП-процесса. Уже удалось дойти до температур жидкого азота (минус 196°C) и даже выше (до минус 150°C). Но для того, чтобы сделать сверхпроводники действительно «теплыми» и «горячими», нужно знать, как они устроены.

Эстафета нобелевских лауреатов

Первооткрыватель сверхпроводимости Камерлинг-Оннес стал нобелевским лауреатом по физике в 1913 году. Через 20 лет немецкие ученые В.Мейснер и Р.Оксенфельд обнаружили явление выталкивания магнитного поля

из проводника при его переходе в СП-состояние. Физики начали моделировать процессы, происходящие в сверхпроводниках лишь после второй мировой войны, когда подоспело время промышленного освоения электроники, криогенной техники, ядерной энергетики. Ближе всех к созданию теории сверхпроводимости подошел американский исследователь Леон Купер, удостоенный Нобелевской премии 1972 года по физике вместе с Дж.Бардиным и Дж.Шриффером за открытие, сделанное еще в 1957 году. Эффект Купера, вошедший во все учебники физики, объяснял появление СП-свойств объединением свободных электронов в металле в пары (названные впоследствии куперовскими) в результате их притяжения, вызванного колебаниями кристаллической решетки.

Эстафету открытий подхватили ученые из Исследовательской лаборато-

Так выглядят спиральные структуры окисных керамических СП-пленок. Снимок с помощью микроскопа сделан в Лос-Аламосе.



рии фирмы *IBM* в швейцарском городе Рушликоне К.Мюллер и И.Беднорч.

Они первыми создали керамический материал, сохраняющий СП-свойства при температурах порядка минус 243°C. Впоследствии проводник «попел» до минус 148°C. Их первая статья вышла в декабре 1986 года, а уже в октябре 1987 года им присудили Нобелевскую премию.

Одна из трудностей, с которыми пришлось столкнуться *IBM* при исследовании тончайших керамик, — их хрупкость. Попробуйте из нежного фарфора чайного блюда сотворить гибкий и пластичный проводник, чтобы протянуть его от розетки к холодильнику, удаленному на несколько метров! Предыдущие исследования показали, что высокотемпературные керамические сверхпроводники состоят из монокристаллических зерен. Но одно дело знать и догадываться, опираясь на косвенные данные, а совсем другое — увидеть воочию.

Тончайшие сверхпроводящие пленки *IBM* (их толщина не превышает 130 нм) получают, напыляя СП-материалы из окислов иттрия, бария, меди на кристаллическую подложку на основе окиси стронция и титана. При разглядывании в микроскоп пленки кажутся весьма гладкими...

Каково же было изумление сотрудников рушликонской лаборатории, когда их детище — сканирующий туннельный микроскоп (СТМ), способный отличить один атом от другого, — показал совершенно иную картину. Оказалось, что на поверхности пленки *IBM* расположено множество мельчайших спиральных бугорков (на 1 см² до 10¹⁸ штук). Диаметр их оснований не превышает нескольких сот нм. Удалось установить, что чем тоньше пленка, тем меньше число оборотов спирали бугорка. При толщине пленки 150 нм их количество достигало двадцати. Сами террасы микросерпантин имеют высоту 1,2 нм. Сотрудники лаборатории назвали открытые ими образования «спиральными дислокациями», или смещениями, которые приводят к линейным дефектам кристаллической решетки.

Таким образом, СТМ воочию доказал наличие в сверхпроводниках точечных дефектов, о существовании которых физики лишь догадывались на основании косвенных наблюдений. Говоря о спиральных «островах», открытых в Рушликоне, «Нейчер» писал, что теперь необходимо ждать подтверждения открытия от других исследовательских групп. Кроме того, важно было узнать, есть ли спирали и в иных видах пленки.

Не успел «Нейчер» сказать «а», как американский журнал «Сайенс» тут же произнес «б», опубликовав статью группы исследователей из Лос-Аламосской лаборатории, той самой, где делали первую атомную бомбу, а теперь работают над проектом СОИ. Американцы тоже получали СП-

пленки с помощью магнетрона, напыляющего проводник на кристаллическую основу из окиси магния, стронция и титана. «Имеются строгие доказательства того, что указанные пленки состоят из «островов», которые увеличиваются за счет добавления атомного материала к краям спиральных структур», — писали авторы статьи. «Сайенс» вынес изображения этих спиралей на свою обложку. Наши читатели теперь тоже могут убедиться в справедливости этих слов.

По долинам и по взгорьям

Из-за чего весь сыр-бор? Ну получили СП-пленку, ну увидели на ней спиральные структуры... Имеет ли это отношение к технологии изготовления «теплых» сверхпроводников и приборов на их основе? Имеет, и самое что ни есть прямое.

Дело в том, что применять высокотемпературные сверхпроводники на практике мешает... их идеально гладкая структура. Вспомним о куперовских электронных парах, определяющих силу тока в СП-материалах, а также хорошо известный опыт с железными опилками, позволяющими зримо представить расположение невидимых силовых линий магнитного поля. Эти самые линии под воздействием электрического поля, наводимого в сверхпроводнике, генерируют циркулярные антитокки, разбивающие пары и нарушающие сверхпроводимость. Специалисты так и назвали их — вихревые линии тока распаривания. Но свою зловещую роль они играют только в том случае, если не «закреплены» и свободно скользят в кристаллической решетке проводника. В случае же фиксации силовых линий на неровностях (а ими являются обнаруженные спиральные структуры) энергия не рассеивается и сила тока возрастает.

В обычных металлических сверхпроводниках силовые линии фиксируются на любых естественных дислокациях и неровностях. В новых керамических материалах роль зацепки могут сыграть гораздо меньшие дефекты кристаллической структуры — например, незадействованные в молекулярных связях валентные атомы кислорода.

Дальше — больше. Группа исследователей из лаборатории фирмы «Хитачи» под руководством А.Тономуры задумала получить визуальные картины расположения силовых линий. С помощью электронно-голографической аппаратуры, разработанной японскими учеными, можно воочию увидеть спиральные микронеровности и перемещение силовых линий вдоль них. Новая супертехника «Хитачи» позволяет сделать еще один шаг в практическом освоении «теплых» сверхпроводников.

Новые подвиги Микки-Мауса

Току распада пар можно противодействовать и другим способом: уменьшить сечение проводника, помешав тем самым линиям магнитного поля целиком поместиться в нем. Этим и обусловлена удивительная тонкость пленок *IBM*. Юркие «микки-маусы» куперовских пар будут проскакивать в норку, а мышеловка распаривания не сможет им помешать. Чем меньше размер проводника, тем крупнее энергетический барьер для вихревых линий, стремящихся войти в этот проводник.

Практика применения сверхпроводимости в электронике показала, как важны для этой бурно развивающейся отрасли туннельные контакты (ТК). ТК используются в компьютерной технике, позволяя замкнуть два проводника, разделенных изолятором. Новый ТК, использующий пленки *IBM*, создан группой М.Гийса в лаборатории компании «Филипс» в Эйндховене (Нидерланды). В качестве одного из проводников-электродов использован свинец, изолированный от соседнего алюминиевого электрода слоем окиси алюминия. СП-пленка наносится на один из них. ТК работает при температуре 7,2 К. При подъеме температуры до 20 К «энергетические ворота», сквозь которые проходили куперовские пары электронов, закрываются. Сейчас многие лаборатории начали своего рода температурную гонку, соревнуясь в скорости доведения нового открытия до коммерчески используемых технологий. Вперед пока вырвалась фирма «АТТ-Белл». Их ТК работает при 30 К.

Не забыты и опыты с парящими подставками. Норвежский исследователь Т.Йохансен доказал, что боковое смещение зависшего тела создает силу, которая возвращает его в прежнее положение. В эксперименте магнитный диск весом 0,5 кг, подвешенный над СП-пленкой, вращался со скоростью 15 тыс. об/мин! Новыми данными очень заинтересовались в аэрокосмическом агентстве США (НАСА). Там отчетливо видят перспективу высокоточных гироскопов, а также машин с долговременными подвесками на Марсе и Луне, где господствуют естественные низкие температуры.

Таким образом, сверхпроводящие магнитные подвески могут впервые заявить о себе не на Земле, а в космосе. Не будем удивляться — на пороге XXI век.



Ядерная война 53-го

дились всего лишь к тому, чтобы восстанавливать инженерные сооружения, разрушенные очередным ядерным ударом. Когда он приступал к работе, в США взорвались 34 заряда, в СССР — 3, в Великобритании — 1. Франция и Китай еще только готовили боеголовки для бомбежки собственной территории.

В июне 1953 года, в соответствии с полученным в Москве назначением, я прибыл в одну из строительных организаций (хозяйство Климова) Семипалатинского полигона. Хлебопекарня стала моим первым объектом на «Берегу». Так именовался базовый городок испытателей «изделий» «Бороды» (подлинная фамилия И.В.Курчатова жителям «Берега» была почти неизвестна).

Из фронтовой сводки. 15 августа 1953 года термоядерный удар нанесен в районе Семипалатинска. Мощность взрыва около 200 Кт. В эпицентре образовалась огромная воронка. Значительные разрушения инженерных сооружений. Частично пострадали гражданские строения близлежащего городка. Конец.

Завершался первый месяц моей работы. Теплым августовским утром вдвоем со сметчиком Никулиным мы стояли на улице возле управления Климова и курили. Вдруг Никулин выронил папиросу: его округлившиеся глаза вперились в горизонт, где сверкнула вспышка и появилось огненно-белое солнце, превратившееся в ярко-белый столб скрученного жгутом огня, над которым начала расти огромная огненно-черная шляпа гриба. На мгновение я почувствовал, как земля под ногами стала кисельной. Затем до нас докатился раскатистый гром взрыва, а еще через некоторое время налетел теплый шквалистый ветер, с крыши полетели куски толевой кровли.

— Где это? — спросил я Никулина.

— На «Поле». Скоро узнаешь, тебе его не миновать, — криво усмехнулся Никулин.

Из фронтовой сводки. В течение сентября — октября Семипалатинский объект подвергся 5 наземным ядерным ударам средней мощности (20 — 30 Кт). По объектам США и Великобритании в течение 1953 года произведено 13 ответных ударов разной мощности. Конец.

8 ноября мы собрались у домика управления, готовясь к выезду в «По-

ле». Начальник головного управления строительства Кессельман подъехал на «Победе» и, поздоровавшись со всеми, спросил:

— Ну, где наш «святой», которому на «Крест» идти?

Климов вытолкнул меня вперед...

Через несколько дней наш десант отправился в путь — десяток грузовиков с материалами, двумя палатками, запасом еды на трое суток и бригадой рабочих.

Выгрузились недалеко от «Креста», по которому и производилось бомбометание. Из секций собрали домик, затопили металлическую печку-бочку. К вечеру 14 человек сделали работу, с которой в обычных условиях провалились бы дней десять. И впрочем — начался буран. Только на шестые сутки к нам пробили дорогу и пришла долгожданная колонна с основными строительными материалами.

Зимой мы готовили фундаменты, чтобы весной и летом быстро построить требуемые для испытаний сооружения.

Из фронтовой сводки. В Семипалатинском регионе наблюдается затишье, связанное, очевидно, с неблагоприятными климатическими условиями. Идут восстановительные инженерные работы. Конец.

Питанием нас не баловали: горох, селедка, хлеб, сахар и чай. Больше воды — гороховый суп, меньше воды — гороховая каша. Вымоченную селедку жарили на второе, а прямо из бочки шла за холодную закуску. Весной в низины, заполненные талой водой, слетались тысячи уток, гусей, лебедей. Птица хоть как-то разнообразила наш стол.

Одним из строящихся сооружений были «бычки» — экранированные от электромагнитного излучения бункеры с аппаратурой, которые должны были выдержать ударную волну атомного взрыва.

После «большого бетона», когда все «бычки» поднялись в полный рост, завезли перископы — их надлежало срочно смонтировать в трубах сечением 60х80 см. Там было сыро, электросварщиков било током, так что они спелыми грушами падали на пол казематов. Оголовки перископов защищали кладкой из свинцовых кирпичей, залитых свинцовым же расплавом. От его ядовитых зеленых паров рабочих рвало кровью.

Грунтовую обваловку «бычков» со

Ядерная эра началась в 40-х годах с проекта «Манхэттен», который привел к созданию ядерной бомбы. Она сначала была испытана в пустыне Невада, а затем использована в войне с Японией. Считается, что разрушение Хиросимы и Нагасаки — это единственные случаи военного применения страшного оружия. Так ли это?

Если два человека, две армии палят в друг друга из автоматов, пистолетов, ракет и орудий, то это называется войной. А как назвать ситуацию, когда каждый из противников направляет дуло в себя? С воюющих сторон не умолкает канонада, есть раненные и убитые, тратятся миллиарды рублей и долларов, фунтов, франков, юаней для того, чтобы ни один выпад не остался безответным... И несмотря на все это, народы считают, что они живут в мирных условиях. Помилуйте, да ведь третья мировая война началась почти полвека назад, и с того момента обмен ядерными ударами не прекращается. Невада, Семипалатинск, Муроро, Западная Сахара, Тибет, Новая Земля, Бикини... — взрывы сотрясают Землю в обоих полушариях. Сначала воздушные, наземные, надводные (и подводные, кстати), затем же, и до сих пор, — подземные.

Мы публикуем воспоминания одного из участников этих событий — военного строителя (сапера, по фронтовой терминологии) Сергея Андреевича АЛЕКСЕЕНКО, работавшего на Семипалатинском ядерном полигоне с 1953 по 1955 год. Его обязанности сво-

стороны будущего эпицентра решили не укатывать, а уплотнить взрывом. По площади откоса выставили «одеяло» из тротильных шашек и подрывали его. Эффект поразительный — от влаги не оставалось и следа — насыпанная земля превращалась в монолит.

Кабель от «бычков» во внешний мир проходил не遠далеке от эпицентра взрыва первой водородной бомбы, где образовалось озеро, диаметром в добрую сотню метров, с обрывистыми берегами высотой метра полтора-два. Вокруг обожженная, голая, местами красно-рыже-черная оплавленная земля. Почти на горизонте по кругу стояли высокие столбы защитного ограждения, прозванные «гусями» (словно эти птицы от любопытства вытянули шеи, высоко задрав головы с клювами).

Картина фантастическая, инопланетная. Тем более что вода в озере была страшно черная со странной металлической синевой. На всякий случай трассу отодвинули от озера метров на триста.

Через пару дней поехал проверить работу экскаваторщиков. Смотрю — рабочих нет, а двигатель включен. Пошел к озеру: машинисты купались в черной воде. При ударах рук и ног вокруг них вскипала масса мелких пузырьков, как будто экскаваторщики плавали в шампанском. На следующий день к вечеру, когда «купальщики» закончили свой участок трассы, их увезли в госпиталь.

Работы на «Поле» приближались к концу. Наука устанавливала аппаратуру и печатавала сооружения. Климов с управлением выехал на «Берег», а в начале июля — и мы за ним.

Из фронтовой сводки. Июнь 1954 года. По семипалатинскому объекту нанесен очередной ядерный удар средней мощности. Разрушены саперные сооружения. Укрепленные бункеры не пострадали. Конец.

Я не видел атомного гриба, но на десятые сутки после испытания вместе с бригадой и людьми Маркова опять отправился на «Крест».

Уцелели стены одного из дальних, выстроенных нами домов да все три «бычка», остальное было сметено, а стенки отрытых окопов «первой линии обороны» сошлись так, что даже невозможно было определить место, где они были. Мы подремонтировали полуразрушенный атомным взрывом дом и поселились в нем жить.

Новая программа подготовки была насыщена «мелкими» сооружениями, и на их устройство отводилось очень мало времени: надорвав пупки, через два месяца вновь вернулись на «Берег».

Из фронтовой сводки. Противник нанес ядерный удар малой мощности по объекту в Семипалатинске. Разрушения незначительны. В район взрыва направлена штурмовая саперная группа для оперативной ликвидации последствий удара. Конец.

Наш отдых длился только десять дней, и мы опять выехали для обустройства нового «Креста», но проработали там недолго, что-то чуть больше месяца.

Вкалывали метрах в пятидесяти от эпицентра, на опавшей, шлакованной земле. Утром к месту работ я приходил на полчаса раньше. В мертвой тишине явственно слышалось потрескивание мелких камешков. Этот треск стоял в эпицентре круглосуточно, даже ночью. При выходе из «Креста» он прекращался — видно,

спекшаяся, деформированная земля еще отходила от мощного воздействия атомного взрыва. Чтобы подбодрить людей, я, Марков и Масленкин специально расхаживали по оплавленному эпицентру, показывая всем своим видом, что ничего страшного здесь нет. Работали без дозиметров, о последствиях не задумывались, а стоило бы.

Метрах в трехстах от «Креста» мы копали траншею с ходами сообщений. Вместе с Николаем Масленкиным я проверял трассировку первой линии обороны и размещение серии блиндажей, когда к нам подошел один из рабочих и сказал:

— Иванов «рассыпался» — пару раз кокнул и упал.

Я уже привык к тому, что большинство из нас были простужены, у многих шла кровь из носа или горло, да и кровавый понос тоже не был редкостью. Невыносимо часто болела голова, ныли кости ног и рук, но «рассыпание» было для меня в новинку.

Иванов лежал возле бровки траншеи. Один из рабочих прижался ухом к его груди:

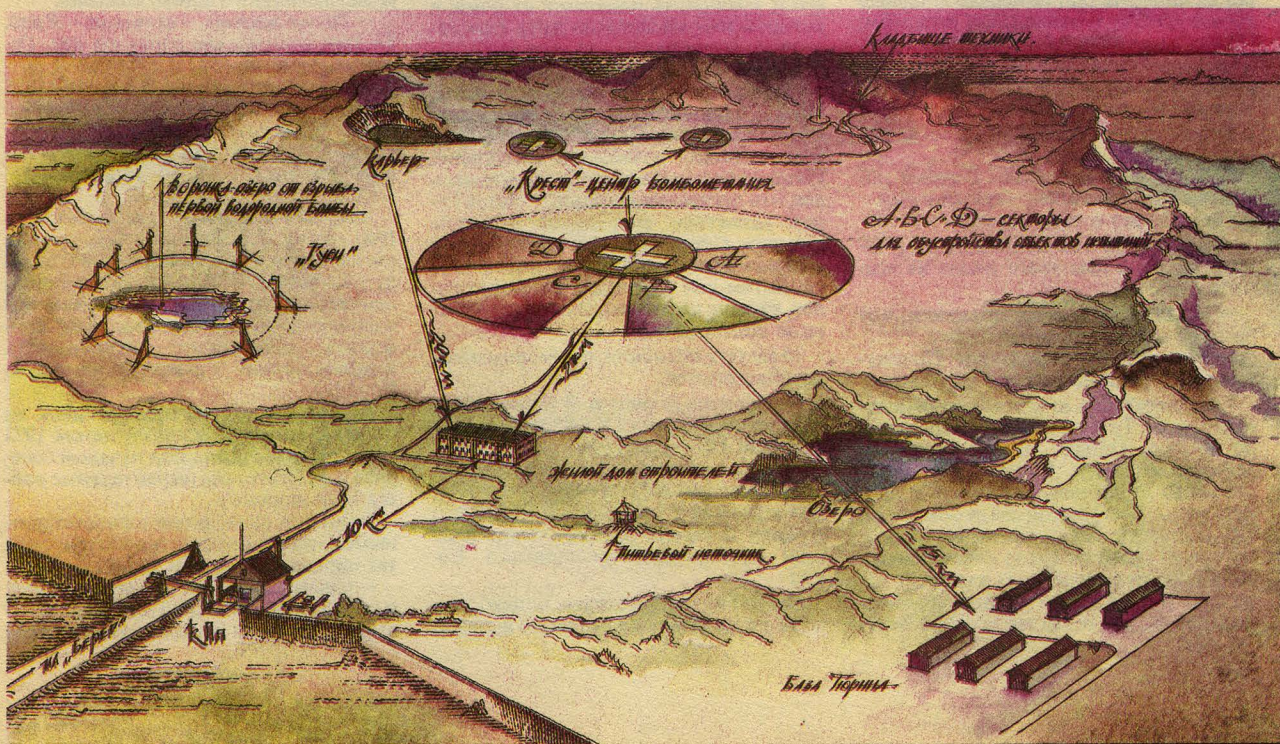
— Не дышит. Да и похолодел. Умер, наверное.

Масленкин опустился на колени и стал нащупывать пульс.

— Ага, есть, — констатировал он спокойно. — Возьмите плащ-палатку и отнесите его в лазарет. Доктору Демченко передайте, чтоб никаких уколов! Пусть полежит: через два-три дня оклемается — как «рассыпался», так и «склеится».

Точно, через двое суток Иванов вскочил с постели лазарета со словами: «Братцы, а где моя лопата!»

Позже я стал расспрашивать Масленкина, что это за новая такая бо-



лезнь — «рассыпание»?

— Мы ее в своем кругу называли болезнью доктора Жарова. Того самого, что препарирует баранов, — объяснил он. — До него Ивановых, которые вдруг «рассыпались», попросту хоронили. Последнее ощущение перед падением — будто кто-то выдернул вилку из розетки и ты перестал существовать. Все, кто работал в «Поле», могут ею заболеть.

В жаркую погоду случаи «рассыпания» участились.

Ремарка: Сам я впервые «рассыпался» осенью 1956 года уже на Байконуре. Потом еще несколько раз. Долгое время лечился под наблюдением Жарова, но настоящих причин болезни так и не узнал.

Из фронтовой сводки. В августе — октябре 1954 года по восточным районам СССР было нанесено 7 ядерных ударов различной мощности (от 30 до 100 Кт). Американские объекты были поражены 6 атомными бомбами. После интенсивного обмена ядерными ударами наступило некоторое позиционное равновесие. Конец.

На «малом кресте» решили устроить «небольшой» атомный взрыв. А нас, чтобы «не гонять» на «Берег», временно отселили за 8 — 10 км от наружного ограждения «Поля». Для строителей из управления Тюрина поставили палатки, а нам для «отсыдки» выделили столовую и клуб (кирпичные здания).

Я стоял у большого окна и смотрел на пустынную улицу поселка. Вдруг здание столовой чуть подпрыгнуло и задрожало. Большие стекла окна пошли волнами, но не разбились. Снаружи доносился мощный гул, и шквалистый ветер понесся между домами, вздымая клубы пыли, так что минут двадцать ничего не было видно. Когда пыль улеглась, улицу опять осветило солнце, но минут через пять-десять оно померкло и черные тучи с «Поля» поплыли над поселком. Но вот в них появились красные жилки, и на землю начал падать дождь из... горячей земли и черного пепла. По окну чиркали горящие угольки.

Рядом со мной стоял Никулин и, как всегда, дымил папиросой.

— Вот и дождался мы с тобой последнего дня Помпеи, — сказал я ему.

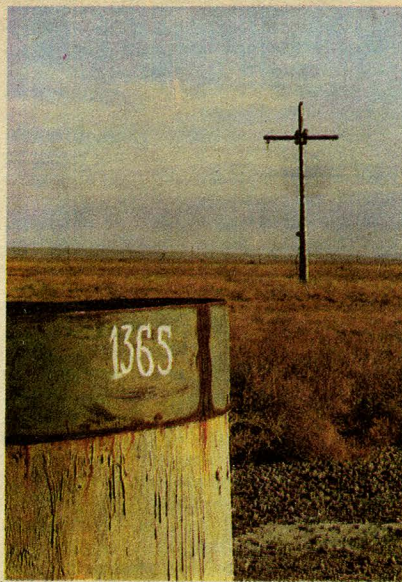
Он подумал и тихо ответил:

— В древней Помпее люди отмучились разом, а нам этого пепла на всю жизнь хватит.

— Но ведь атомщики объявили, что рванут «чистую» бомбу.

— Больше слушай болтунов. Почему-то здесь, среди нас, их нет ни одного.

Еще минут пять шел огненно-пепельный дождь. Туча прошла, и опять засияло солнце. Однако нас по-прежнему держали взаперти. Духота стала невыносимой. Люди начали роптать и просить воды. По громкой связи объявили, что выпустят, когда подметут улицу. Вскоре из крана на кухне начала капать вода, и люди выстроились в очередь напиться. Вот по улице прошла машина-подметальщик, оставляя за собой беле-



сую полосу земли. Еще через час двери столовой открылись и подъехали наши машины. Мы погрузились и отправились в «Поле» мимо прогоревших и засыпанных радиоактивным пеплом палаток тюринцев. Незвизывая на предупреждения по громкой связи, обожженные люди, морщась от боли, уже бродили между палаток и искали, где бы напиться.

Подъехали к своему «климовскому» дому. Он опять стоял, только все стекла из окон вымело как метлой. Наши постели, мебель и всякая утварь были разметаны по углам. Редкий пепел покрывал крышу и всю площадь вокруг дома. Я приказал смести пепел, собрать его и захоронить подальше от дома, в котором нам предстояло жить еще несколько месяцев.

...Зима 1954/55 года мало чем отличалась от предыдущей: поземки, бураны, «нули», трудности с материалами и техникой, непрерывные накачки от начальства — «Давай, давай!» — и ощущение какой-то бессмысленности работы, ведь все, что построено сегодня, — завтра будет разметано очередным ядерным взрывом. С середины мая по «Берегу» и «Полу» поползли слухи, потом слухи, потом уже разговоры в полный голос, что для нас открывают где-то в пустыне новый объект.

10 августа объявили, что «климовцы» перебазировались.

Из фронтовой сводки. В течение 1955 года по территории СССР произведено 5 ударов. По территории противника — 18 ударов разной мощности (из них один подземный фугас). Прослеживается тенденция к увеличению мощности зарядов и более частому использованию термоядерных боеприпасов. Конец.

Мы собирались уезжать, однако числа 12 августа меня неожиданно вызвали

в комиссию по расследованию диверсии, совершенной на некоторых сооружениях.

На двух автомашинах мы въехали в «Поле» с тылового КП. На сооружениях нам предстала странная картина: побитая аппаратура, порезанные кабельные разводки. Однако везде стояли печати «Науки», так что к строителям претензий не было.

Старший группы, Леонов, все время посматривал на часы и торопил нас. Наконец, собрались возле машин перекурить. Мы с Леоновым, некурящие, стояли за второй машиной (от «Креста»), и я, наклонившись, палочкой чертил на песке схему. Вдруг что-то вспыхнуло, и нас окунуло в море света, земля под ногами на мгновение стала зыбкой, я четко видел плавающими в ослепительном свете собственные мозги — казалось, наблюдаю их со стороны. Затем раздался невероятный грохот и ударная волна обрушила шквал пыли и мелких камешков: по ногам точно серпом резанули — остро и больно!

Когда пыль прошла, мы увидели невдалеке от себя и почти над нами огненный гриб малого атомного взрыва. Леонов посматривал на часы и чертыхнулся:

— Что они, черти, с ума сошли? На два часа раньше рванули — они же знали, что я здесь.

Без паники мы поставили «на ноги» опрокинувшуюся машину и поехали на КП. Там у всех глаза полезли на лоб. Нас тут же переодели в чистые спецовки, отдали наши документы и погнали на «Берег» в госпиталь.

Перед воротами госпиталя я незаметно соскочил с «виллиса» и побежал на станцию к эшелону, отправлявшемуся на Байконур.

Ремарка: Лет через двадцать я встретил Леонова в Москве у станции метро «Кропоткинская». Крепко обнялись.

— Ты еще живешь, — сказал он. — Я рад. Ты так неожиданно удрал от нас. Остальные умерли.

Из фронтовой сводки. В период с 1955 по 1973 год на соперников обрушилось 960 атомных ударов. Из них 598 (150 подземных) пришлось на долю США и Великобритании, 296 (150 подземных) — СССР.

Ядерный конфликт расширился: в 1960 году в бой вступила Франция (51 взрыв, из них 13 подземных), а в 1964 году — Китай (15/1). В то время как старые противники перешли на подземную ядерную войну, новые участники конфликта продолжают использовать ядерное оружие и в воздушной среде. Конец.

Второй раз судьба привела меня на Семипалатинский полигон летом 1973 года, когда я служил под началом генерала К.М.Вертелова (строительные войска Минобороны).

Прилетев на полигон с инспекционными целями, Константин Михайлович так определил порядок работы:

— Сначала едем к оголовку скважины и смотрим ее состояние до подземного взрыва. Затем из бункера наблюдаем за

взрывом. После этого опять осматриваем оголовки и делимся впечатлениями: стоит ли проводить прочностные испытания строительных конструкций на таком необычном «стенде».

Мы сели в автомашину и поехали к скважине за 5 км от вагон-домиков. По дороге сопровождающий пояснял Константину Михайловичу порядок проведения испытаний. Бурится скважина на глубину 3—3,5 км. Закладывается ядерное устройство и от него выводится кабельный пакет. Затем скважину заполняют бетоном. Когда тот застынет, устройство взрывается, а аппаратура в вагончиках фиксирует параметры взрыва.

— Говорят, у американцев часто из скважины «джинн» выскакивает — продукты от подземного ядерного взрыва, — сказал Константин Михайлович, — а у вас он появлялся хоть раз?

— Нет, — ответил сопровождающий и указал на видневшийся вдаль столб с белым флагом. — Там скважина. Здесь останавливаемся, а оставшийся километр пройдем к ней пешком.

Метров через сто у меня развязался шнурок на ботинке. Константин Михайлович и его помощник Иванов не спеша шли по направлению к столбу. Я оглянулся и увидел, что сопровождающий закончил разговор с водителем автомашины и пошел вслед за нами. «Надо догнать генерала», — подумал я и, завязав шнурок, ускорил шаг.

Но... почувствовал, что моя нога завила в каком-то безопорном пространстве. Что-то меня подняло, находящиеся впереди меня Константин Михайлович и Иванов оказались вдруг внизу и какими-то уменьшившимися. Я перестал ощущать под собой землю, казалось, весь земной шар исчез. Остались небо, солнце и я, по-моему, в состоянии полной невесомости! Затем послышался тяжелый-протяжный вздох откуда-то снизу, после чего я очутился на дне глубокого оврага — Иванов исчез из поля зрения, а Константин Михайлович оказался на краю обрыва — я увидел его как бы через огромную линзу увеличенным в несколько раз! Потом волна схлынула — мы все опять стояли на ровной поверхности, которая как кисель содрогалась в горизонтальном направлении, но земной тяжести еще не было. Затем, будто резко прихлопнули дверь в иной мир, дрожь прекратилась и земная твердь вновь застыла, вернув мне ощущение реальной силы тяжести! Инстинктивно я сразу посмотрел на столб с белым флагом: из оголовка вылетело небольшое белое облачко, а затем несколько секунд вился белый дымок! «Джинн» вырвался наружу, — сказал я сам себе. — Подземный ядерный взрыв мы успешно испытали на собственной шкуре».

У столба с белым флагом я догнал

Константина Михайловича и Иванова. С подобающим генералу невозмутимым видом Константин Михайлович рассматривал оголовки и ждал сопровождающего.

Из фронтовой сводки. К настоящему времени на стороны, вовлеченные в ядерный конфликт, обрушилось 1832 ядерных удара (не учитывая возможных в Индии, Израиле, ЮАР, Пакистане...). Суммарная мощность взрывов в атмосфере превысила 600 Мт (40 000 хиросим). И это еще не конец...

Воспоминания С.А.АЛЕКСЕЕНКО читал «фронтовой корреспондент» «ТМ» Ренат ЯНБУХТИН.

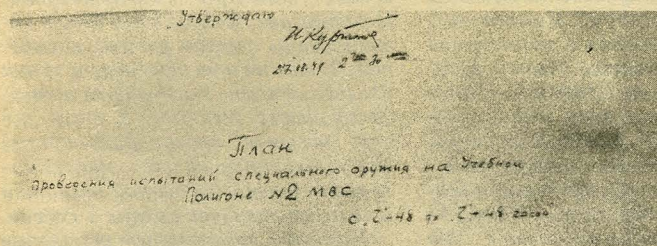
От редакции. Итак, третья мировая война идет полным ходом. Ее жертвами стали сотни тысяч, миллионы людей, которые потеряли здоровье, умерли до срока.

Правда, сейчас она вроде бы подходит к концу: в Семипалатинске уже не гремят взрывы и, дай бог, никогда греметь не будут. Однако остается Невада, Муроро, истерзанная Новая Земля...

Не пора ли остановиться? Пока еще есть возможность, чтобы выдуманные фронтовые сводки не стали реальностью.

Анонс

В следующем номере будет продолжена тема Полигона под рубрикой «Впервые без грифа «Секретно». Наш специальный корреспондент Р.БАЛАНДИН, недавно побывавший на Семипалатинском полигоне, расскажет о некоторых тайнах создания и испытаний атомного оружия в нашей стране, о непростой ситуации в этом регионе.



Разум Вселенной

Первым был американец Фрэнсис Дрейк. Он зондировал радиоизлучения от звезд Мау Кита и эпсилон Эридана в поисках сигналов инопланетян. Только в нашей Галактике должно присутствовать около десятка тысяч планет земного типа.

Так началась реализация одного из грандиознейших проектов в истории человечества: поиск контактов с другими разумными существами, обитающими во Вселенной. В нашей стране этим занимался И.С.Шкловский, а в США — К.Сазан. Стали появляться соответствующие научные исследования: Р.Фирсова («Жизнь вне Земли»), У.Салливана («Мы не одни»), сборник советских авторов «Внеземные цивилизации», монография Д.Голдсмита и Т.Оуэна «Поиски жизни во Вселенной». Со временем оптимизм искателей космических контактов пошел на убыль. Теоретические выкладки не подтверждались на практике. Все уверенней стали раздаваться голоса скептиков, предлагающих прекратить это бесполезное и недешевое занятие.

Сравнительно недавно Д.Голдсмит и Т.Оуэн писали: «Мы попытались ответить на следующие вопросы. Как и где можно надеяться обнаружить во Вселенной живых существ, подобных нам? Содержит ли наша Галактика миллионы более развитых цивилизаций, чем наша? Или в ней в лучшем случае есть лишь несколько планет с относительно простыми формами жизни?»

Подобные вопросы наводят на грустные размышления. Ученые заранее предполагают, что разумные обитатели иных миров подобны нам. Похоже на удручающе однотипные и слишком сомнительные сообщения о пришельцах-гуманоидах в летающих тарелках. Слово воображение «кочевидцев» глухо ограничено несколькими сюжетами научно-фантастических произведений. Слово действительно помимо человекоподобных существ ничего разумного во Вселенной быть не может.

Но если так, то складывается беспроблемный образ Мироздания. И пусть даже мы — не одни. Пусть где-то в невообразимых далах теплятся робкие очаги жизни или присутствуют инопланетные цивилизации. Эти жалкие искорки жизни и разума лишь еще отчетливей подчеркивают

мертвенность бескрайней космической пустыни, где в бесцельных хоровах кружатся сгустки мертвой материи. Мимолетная жизнь каждого из нас, да и всего человечества, означает для этого мира не более чем нелепые случайности. Правда, кто-то согревает фантастическая надежда на то, что разумная жизнь от Земли начнет распространяться по всей Вселенной, вовлекая в свою сферу новые планеты, звездные системы, галактики. Мечта? Не только. Уже сделаны первые шаги в этом направлении.

Что и говорить, технические успехи на пути освоения космоса колоссальны: экспедиции на Луну, исследования — в упор! — планет Солнечной системы. Однако следует помнить, что грандиозными видятся эти успехи при взгляде с Земли, для привычных нам масштабов пространства-времени. А что значит одна планета или даже вся Солнечная система во Вселенной? Ничтожные пылинки, затерянные в немыслимых космических вихрях.

Не пора ли человечеству смиренно признать, что биологическому виду *Homo sapiens* уготована судьба всех высших животных: пройти печальный путь от расцвета к вымиранию. И современная техническая цивилизация разделит судьбу своих предшественниц, оставивших после себя лишь руины и пустыни. Так в чем же смысл подобных проявлений жизни и разума во Вселенной? Мыслителей, которые рассуждали о космической сути бытия человека, обычно называют космистами. Среди них — представители разных эпох, стран и народов: философы, ученые, инженеры, теологи, писатели, художники... Большинство из них признавали живую, разумную Вселенную. Одним из первых философов-космистов был Платон.

Ньютон, веря в Бога, в высший Разум, пронизывающий мироздание, одновременно создавал научную теорию механизма Вселенной, работающего согласно закону всемирного тяготения. В дальнейшем ученые постарались вовсе отказаться от «гипотезы Бога» (выражение Лапласа), а заодно и от представлений о живой и разумной Вселенной. Лишенная духовного начала машина мира оказалась бессмысленной, чуждой живому, дерзновенно творящему человеку.

Сейчас, в конце бурного и противоречивого XX века, возрождается интерес к идеям космистов. Возможно, тут сказывается некоторое разочарование после неудачных поисков инопланетных цивилизаций и попыток выйти на связь с ними. Да и научная мысль предлагает удивительно мало оригинальных свежих идей, по-новому раскрывающих смысл эволюции жизни и развития цивилизации, бытия и смерти человека. Необычайные успехи технического прогресса отодвинули на второй план проявления интеллектуальной жизни. И чтобы восстановить баланс духовных и материальных интересов (потребностей), приходится возвращаться к культуре прошлого. А среди этих богатств немалую и непреходящую ценность представляют искания и достижения космистов.

Цикл наших статей будет посвящен русским космистам. Не потому, что они выражали какой-то особый национальный дух, резко вырывающийся из контекста европейской и мировой культуры. Как бы ни были существенны национальные особенности, в изоляции они обречены на вырождение.

Будем помнить, что космистами были не только Н.Федоров или К.Циолковский, но и Э.Ренан, Г.Лотце, И.Гердер, Николай Кузанский, Джордано Бруно и многие другие. Однако путь к высшим достижениям мировой культуры лежит через освоение культуры отечественной. Поэтому нас прежде всего будут интересовать взгляды русских космистов. Тем более что некоторым из них удалось одолеть высочайшие интеллектуальные вершины. К тому же это течение научно-философской мысли в конце прошлого — начале нынешнего веков с особенной полнотой и силой проявилось именно в России.

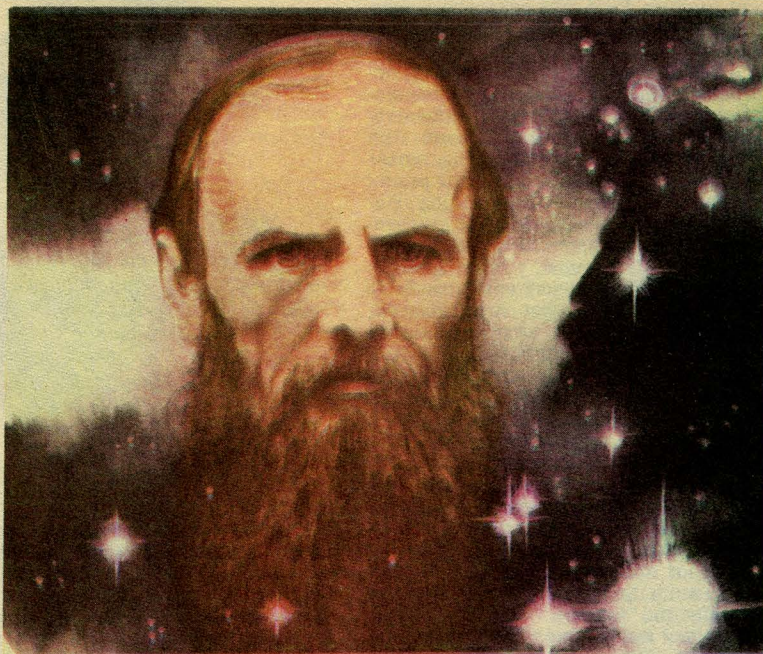
Наш цикл предполагает регулярные публикации очерков, посвященных отдельным мыслителям, в течение 1992 — 1993 годов. Мы постараемся в идеях признанных русских космистов (Вл.Соловьев, В.Вернадский, А.Чижевский и др.) осмыслить нечто новое или спорное, о чем редко упоминают исследователи. Некоторые неохваченные грани космизма откроются в связи с именами Ф.Достоевского, П.Кропоткина, М.Ломоносова. Наконец, обратимся мы и к творчеству малоизвестных или забытых мыслителей: В.Карпова, А.Фаминцына, И.Виноградова.

Наперекор космическому порядку

Ну, что если человек был пущен на землю в виде какой-то наглой пробы, чтобы только посмотреть: уживется ли подобное существо на земле или нет?

Ф.М.Достоевский

Рисунки Роберта АВОТИНА



Достоевский оказался напрямую причастным к нашей космической эре. И не только с идейных позиций, не умогласительно, а как автор технического термина «спутник» (в значении — искусственный спутник Земли). Сделано это было в художественной форме, но безукоризненно точно с научной точки зрения.

Вот слова черта, порожденного болыным сознанием Ивана Карамазова: «Что станется в пространстве с топором?.. Если куда попадет подалеже, то примется, я думаю, летать вокруг земли, сам не зная зачем, в виде спутника. Астрономы вычислят восхождение и захождение топора, гатцук внесет его в календарь, вот и все».

Учтем, так рассуждает «нечистый», а спутник представлен в виде страшного орудия казни. Что это, провидение смертельно опасных для человечества «звездных войн»?

На первый взгляд такой вывод чересчур осовременивает взгляды Достоевского. Ведь о трагических последствиях технического прогресса ученые и публицисты громко заговорили лишь во второй половине нашего века. Однако Федор Михайлович более ста лет назад задавал вопрос: «Увеличилась ли сумма счастья в человеческой жизни равномерно с развитием господства человека над природой, возможного для него при теперешнем развитии естественных наук?» И отвечал на него отрицательно.

В знаменитой «Легенде о Великом Инквизиторе» («Братья Карамазовы») он последовательно развивает идею неуемной человеческой жажды материальных благ. А источник материаль-

ных ресурсов, как известно, окружающая природная среда. Человек обращается с ней бесцеремонно. Дальнейшее видится Достоевским так. Покоряя «уже без границ природу, волею и наукой», человек исполнится великой гордости, ощутив себя человекобогом; и уже сама мысль о таких возможностях ведет к преклонению перед самим собой, перед своими желаниями, ради удовлетворения которых можно пойти даже на преступление, ибо нет ничего на свете выше человека, которому «все дозволено».

Достоевский предугадал некоторые острейшие проблемы нашего времени, связанные с эксплуатацией природных богатств и разрушением биосферы. Но исходил он не из фактов преобразующей деятельности технической цивилизации, не из положений естествознания, а из глубокого знания души человеческой.

Было бы несправедливо упрекать Достоевского в отрицании технического прогресса и научных достижений (к этому официозные критики и философы добавляли приверженность к мистике и религиозному мракобесию). Писатель категорически отрицал воинствующее невежество, уверенное в своей правоте: «Полузнание — это деспот... имеющий своих жрецов и рабов, перед которым все преклонились с любовью и суеверием... перед которым трепещет даже сама наука». Он категорически отрицал суеверия, в частности, спиритизм, веру в высшие идеалы, в недоступный для ограниченного рассудка человека Божественный Разум. И трагический финал технической цивилизации он предполагал прежде всего

из-за потери веры в Бога.

Идею Бога Достоевский воспринимал непросто, без упований на чудо, при отличном знании научного метода и сути естествознания. Область знаний и доказательств он безоговорочно относил к науке, оставляя религии веру в добро, красоту, Разум Вселенной, пронизывающий мироздание. «Я православие определяю не мистической верой, — писал он, — а человеколюбием, и этому радуюсь». В то же время он отчетливо понимал ограниченность научных представлений о мире. И объяснял это так: «Путаница и неопределенность теперешних понятий происходит по самой простейшей причине: отчасти оттого, что правильное изучение природы происходит весьма недавно (Декарт и Бэкон) и что мы еще собрали до крайности мало фактов, чтобы вывести из них хоть какие-нибудь заключения. А между тем торопимся делать эти заключения, попинаясь нашему закону развития. Выводить же окончательные результаты из теперешних фактов и успокаиваться на этом могут разве только самые ограниченные натуры...»

Не случайно, конечно, А.Эйнштейн признавался: «Достоевский дает мне больше, чем любой другой мыслитель, больше, чем Гаусс». В данном случае речь идет и о постижении сути научного метода, и о научном понимании природы. Иван Карамазов сетует на ограниченность рациональной мысли: «Все эти вопросы совершенно несвойственные уму, созданному с понятием лишь о трех измерениях». У Эйнштейна есть почти дословный повтор: «Человеческий разум не способен воспринимать четыре измерения. Как же он мо-

жет постичь Бога, для которого тысячи лет и тысячи измерений предстают как одно?»

В своих сочинениях Достоевский постоянно использовал метод мысленного эксперимента, ставя перед своими героями трудноразрешимые задачи. При этом человеческая личность выступает не просто как микрокосм, но и равноправным партнером окружающей природы, вселенского Разума. Как справедливо отметил советский физик и историк науки Б.Кузнецов, у Достоевского: «Итог рационалистической мысли — космическая гармония неприятия, если она игнорирует индивидуальную судьбу... Это крик боли, жажды гармонии, который вошел в историю человеческой культуры как вопрос, обращенный к XX столетию... Он стоит рядом с крупнейшими научными открытиями XIX столетия».

Однако надо признать, что это — достаточно странное научное открытие, ибо совершенно не учитывает ту объективность (иллюзорную?), которую исповедуют правоторные ученые. В естествознании принято считать Вселенную совершенно чуждой человеку, существующей как бы вне его и без него по какому-то непреложному, неведь кем и зачем установленному закону. Существование человека в таком мире бессмысленно: «Ну, пусть бы я умер, — пишет герой его рассказа, — а только человечество оставалось бы вместо меня вечно, тогда, может быть, я все же был бы утешен. Но ведь планета наша не вечна, и человечеству срок — такой же миг, как и мне. И как бы разумно, праведно и свято ни устроилось на земле человечество, — все это тоже приравняется завтра к тому же нулю. И хоть это почему-то там и необходимо, по какому-то там всесильным, вечным и мертвым законам природы, но поверьте, что в этой мысли заключается какое-то глубочайшее неуважение к человечеству, глубоко мне оскорбительное и тем более невыносимое, что тут нет никого виноватого».

Достоевский вполне корректно, в духе естествознания описывал геологические циклы и судьбы планеты. И вновь, в отличие от ученого, завершал описание субъективным, личностным выводом: «А ведь теперешняя земля, может, сама-то миллиарды раз повторялась; ну, отживала, леденела, трескалась, рассыпалась, разлагалась на составные начала, опять вода, яко бы над твердью, потом опять комета, опять солнце, опять из солнца земля — ведь это развитие, может, уже бесконечно раз повторяется и все в одном и том же виде, до черточки. Скущища неприличнейшая...»

Добавим, что по своим взглядам на природу Достоевский был эволюционистом (элементы направленного развития видел он и в истории человечества). Хотя его занимал парадоксальный образ вечности не в непостижимом величии, а в виде зауряднейшей каморки с паутиной по углам.



Подобная унылая вечность, свершающаяся по законам мертвой природы, сравнима с часами, отзванивающими бессмысленные сроки и периоды в пустом доме. Писателю нет никакого дела до жизни природы вне человека и Бога. (Достоевский писал о возможных обитателях других планет, но всерьез не увлекался такими научными фантазиями.) Он стремится постичь смысл в проявлениях жизни и разума, в процессе эволюции, благодаря которому создан человек. Но вовсе не для того, чтобы подчиниться «осознанной необходимости» законов природы и осторожно существовать в соответствии с ними. Напротив, Парадоксалист, главный герой его «Записок из подполья», утверждает нечто противоположное. По его мнению, своеволие человека не позволяет ему всегда и во всем подчиняться объективным законам бытия.

Странное это человеческое качество. Вроде бы, зная экономические, скажем, законы, можно использовать их для своего блага, чтобы «совсем уж ничего больше не оставалось делать, кроме как спать, кушать пряники и хлопотать о прекращении всемирной истории». И вот тут-то он пренебреженно «неблагодарную мерзость сделает», пожелает «самой неэкономической бессмыслицы» и пойдет наперекор очевидности! Единственно ради того, чтобы самому себе подтвердить (точно это так уж очень необходимо), что люди все еще люди, а не фортепьянные клавиши, на которых хоть и играют сами законы природы собственноручно, но грозят до того заиграться, что уж «мимо календаря и заходить ничего нельзя будет».

Судя по всему, видится Парадоксалисту смысл человеческой жизни как противостояние несвободе законов природы: «Ведь все дело-то человеческое, кажется, и действительно в том только и состоит, чтоб человек поминутно доказывал себе, что он человек, а не штифтик!»

В системе взглядов космистов такая позиция может показаться крамольной.

Космисты-материалисты обычно полагают, что знание законов увеличивает возможности людей, позволяет продолжать строительство космического порядка — как бы дополняя вселенский Разум волей и разумом человека. Космисты-идеалисты подчеркивают значение познания природы для того, чтобы полнее и глубже ощущать сопричастность к ее совершенству и пронизывающему ее Разуму. А у Достоевского получается так, будто знание законов природы только и нужно человеку ради желания действовать им наперекор...

Дальнейшее развитие этой идеи приводит едва ли не к богоулыбственным выводам. Ведь законы природы установлены, согласно религиозным канонам, Богом (или, если угодно, Разумом Вселенной). Выходит, человек в своей гордыне выступает против божественных установлений? Против гармонии Вселенной? Против высших мудростей всемирного Разума? Или вспомним популярную ныне гипотезу В.И.Вернадского о построении на Земле области разума — ноосферы. Именно благодаря научной мысли, согласно Вернадскому, возможна такая радикальная перестройка биосферы. Суть ее — в полнейшем согласии с законами природы. А тут — полнейшее беззаконие, свобода, анархия!

Впрочем, и об анархии, и о биосфере-ноосфере у нас еще будет особый разговор в статьях, посвященных Кропоткину и Вернадскому. Во времена Достоевского эти идеи еще не были теоретически оформлены. Правда, уже существовали такие сочинения, выражающие крайний индивидуализм, как труд Р.Штирнера «Единственный и его собственность».

Парадоксалист Достоевского не противопоставляет себя всей остальной природе, не претендует на престол всемогущего Бога. Его тревожит и возмущает бессмысленность жизни и смерти разумного существа в мироздании, где все продумано и бесспорно установлено или — в атеистическом варианте — все свершается по мертвым законам природы. Человек осужден на осознание своего ничтожества перед извечным космосом и на жалкий бунт против неизбежности. В конце концов, если человек есть высшее, самое разумное существо в мире, то он волен делать все, что угодно, даже самые наисквернейшие и страшные поступки. Ведь каждый из нас все равно приговорен к высшей мере наказания — смертной казни! Таков не подлежащий обжалованию приговор Природы (космического порядка, всемирного Разума).

Итак, в данном случае у Достоевского речь идет не о протесте против Вселенной вообще, а против той научно-философской модели, которая представляет мироздание в виде гигантского механизма. Тогда и выходит, что человеческий разум поистине «венец творения» (но не Бога, а мертвой природы, каких-то ее замысловатых законов), а следовательно, его назначение — покорять кос-

ную материю, привносить в нее продуманный порядок. Только для этого вроде бы и служит познание природы.

Трудно не согласиться с Достоевским: «Прогресс естественных знаний имеет отношение к жизни главным образом своей технической стороной». Действительно, уже в те времена было ясно, что естествознание нацелено на активное использование законов природы для удовлетворения материальных потребностей. Словно мыслящему, терзаемому сомнениями человеку лишь это и надо! Но человек — по Достоевскому — лишь тогда оправдывает свое положение в мире, если его не устраивают только материальные блага, какими бы обильными они ни были.

Мудрый писатель и в этом случае прибегает к методу мысленного эксперимента. В статье о спиритизме (столоверчении) или, как ныне говорят, — полтергейсте) он фантазирует о том, что было бы, если бы хитроумные духи (черты) задумали открыть людям будущие научные и технические достижения. Люди смогли бы летать по воздуху, извлекать из земли баснословные урожаи, «создали бы химией организмы, а говядины хватило бы по три фунта на человека, как мечтают наши русские социалисты». И уже не надо много трудиться, «а теперь все займется вышшим, глубокими мыслями, всеобщими явлениями».

И что дальше? Что было бы, если бы люди сначала удовлетворили все свои материальные потребности, зажили в сытости и довольствии, а лишь потом — в сущности, от безделья и пресыщения — принялись размышлять о смысле жизни и своем предназначении в мире? «Люди

вдруг увидели бы, — считает Достоевский, — что жизни уже более нет у них, нет свободы духа, нет воли и личности, что кто-то у них все украл разом: что исчез человеческий лик, и настал скотский образ раба, образ скотины, с тою разницею, что скотина не знает, что она скотина, а человек узнал бы, что он стал скотиной. И загнило бы человечество...»

Или другой вариант: покоритель природы возмнит себя человекобогом... Но так как такое безмерное могущество неизвестно когда осуществится, то можно уже сейчас действовать так, как тебе удобнее, выгоднее, полезнее. А в такой вседозволенности и самодовольстве вновь проглядывает образ сытой скотины. Так что и тут — все то же бесславное загнивание: «Наступает... материализм, слепая плотоядная жажда личного материального обеспечения, жажда личного накопления денег всеми средствами». Человекобог оборачивается человеком-потребителем, возведенным в идеал.

Прав ли был в своих тревогах Достоевский? Прав, пожалуй. Многие на нынешней Земле, в частности, истощение природных ресурсов, разрушение и загрязнение биосферы, происходит ради преимущественно богачей, ради необязательно комфорта, убогих преходящих радостей. Великие прозрения русского писателя-философа не упоминаются в связи с идеями космизма. И в результате высокопарные высказывания о глубинных связях человека с Космосом выглядят наивным упрощением реальности.

Как же решал Достоевский трагические противоречия между свободой человека и неумолимостью законов природы? Между ограниченным человеческим ра-

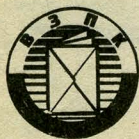
зумом и безграничным всеведением Разума Вселенной? Между материальным благосостоянием и духовной культурой, творческими дерзаниями?

Приходится в значительной мере догадываться об этом по его художественным произведениям, где высказываются и действуют литературные герои, и публицистике, где он выступает от своего имени. И вот каковы общие выводы.

Не существует научного доказательства, рационального обоснования поведения человека. Оно определяется верой в высшие ценности. Каждый из нас имеет возможность следовать идеалам совести и добра (один из высочайших ориентиров — образ Христа). Или, словами Алехи Карамазова: «Будем, во-первых и прежде всего, добры, потом честны, а потом — не будем забывать друг о друге».

Может ли это сказаться на мировом порядке? По-видимому, да. Ведь в мироздании ничто не исчезает бесследно: «Все как океан, все течет и соприкасается; в одном месте тронешь, в другом конце мира отдается».

Истинное богатство человека — его духовный мир, охватывающий мысленно всю Вселенную, ее прошлое и будущее, и преодолевающий тем самым трагическую ограниченность человеческой жизни в реальном пространстве-времени. И покорять при этом следует не сотворившую нас природу, а собственные низкие страсти и пороки: «Есть нечто гораздо высшее бога-чрева. Это — быть властелином и хозяином даже себя самого, своего я, пожертвовать этим я, отдать его — всем. В этой идее есть нечто неотразимо-прекрасное, сладостное, неизбежное и даже необъяснимое».



ВЗПК

**ВСЕСОЮЗНЫЕ
ЗАОЧНЫЕ
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ
КУРСЫ (ВЗПК)**

Круглогодичный набор слушателей!

Приглашаем всех желающих подготовиться к вступительным экзаменам в вузы. Индивидуальный характер занятий учитывает начальный уровень знаний, текущие успехи, требования избранного вуза. На курсы принимаются юноши и девушки с любым уровнем подготовки, закончившие не менее девяти классов общеобразовательной школы.

Обучение ведется по всем предметам школьной программы.

Основа занятий — самостоятельная работа учащихся по методическим пособиям, которые разработаны специалистами ведущих вузов страны. Самостоятельной работой слушателей руководят высококвалифицированные преподаватели.

Ежегодно более 80% учащихся, успешно заканчивающих ВЗПК, становятся студентами.

Адреса отделений курсов:

Центральное — 129110, Москва, ВЗПК;
Петербургское — 190000, Санкт-Петербург, ЛТО (СПТО) ВЗПК;
Украинское — 252601, Киев, УРО ВЗПК;
Белорусское — 220131, Минск, БТО ВЗПК;
Среднеазиатское и Казахстанское — 480100, Алма-Ата, САКО ВЗПК;
Северо-Кавказское — 357500, Пятигорск, СКО ВЗПК;
Алтайское — 656011, Барнаул-11, а/я 4253, АТО ВЗПК;

В Украинском и Казахстанском отделениях обучение ведется также и на языке республик. Кроме того в Украинском отделении преподаются украинский язык и литература.

Инвалиды с детства, воспитанники детских домов, воины-интернационалисты имеют льготы.

Перспект с подробными сведениями о формах обучения и оплаты вы получите бесплатно, написав на открытке в любое отделение ВЗПК.

Для жителей Москвы и Московской области действуют очные подготовительные курсы. Справки по телефону 581-11-53.

Всему миру известны марки советских авиалайнеров и боевых самолетов Ту, Ил, МиГ и имена их создателей — А.И.Микояна, С.В.Ильюшина, А.Н.Туполева, А.С.Яковлева. Однако лишь в последние годы «рассекретили» П.О.Сухого. Наверное, потому, что до блестящего дебюта на международном авиасалоне истребителя-перехватчика Су-27 боевые машины, созданные в его КБ, считались строго секретными. Это относилось и к сверхзвуковому бомбардировщику «100», и к реактивному штурмовику Су-25, долгое время скромно именовавшемуся «грачом»...

Других конструкторов не упоминали только потому, что в свое время они были репрессированы.

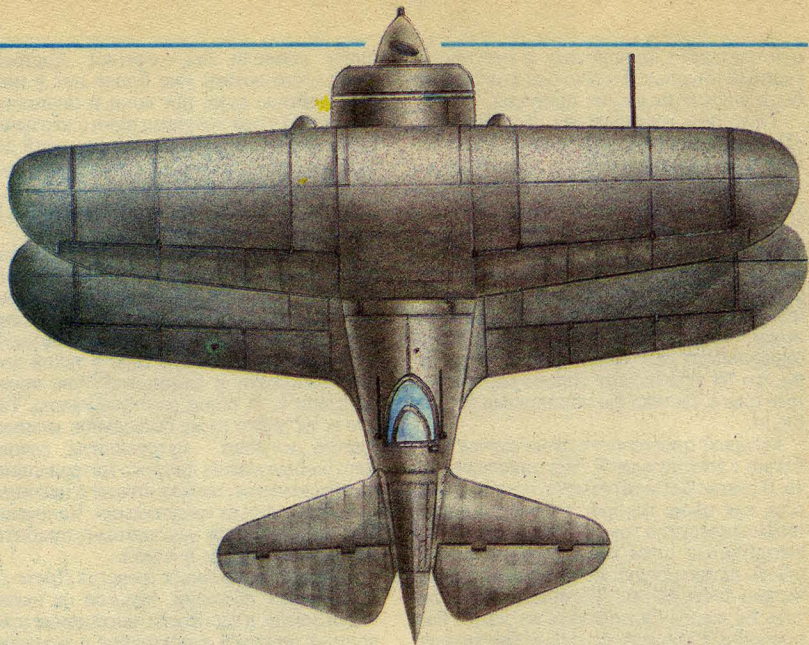
Да и поныне ряд талантливых авиационных инженеров известен разве что историкам авиации. Это — автор дальнего бомбардировщика-«летающее крыло» В.Н.Беляев; А.С.Москалев, разработавший еще в 1936 году самолет с треугольным крылом; создатель дальних, стратегических бомбардировщиков В.М.Мясищев. Список можно пополнять еще долго, но мы остановимся на И.Ф.Флорове и А.А.Боровкове...

Павел КОЛЕСНИКОВ, инженер
Рисунки Андрея СИМАКОВА

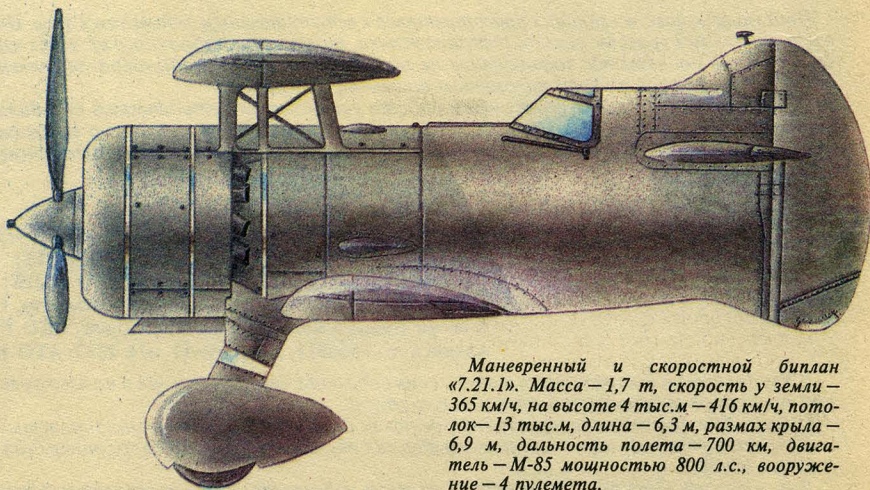
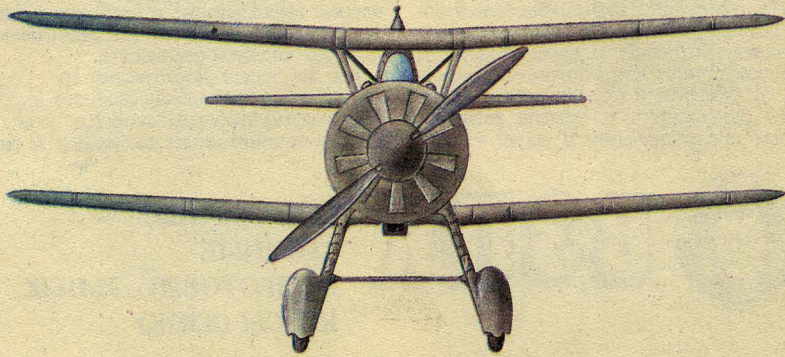
Как ни странно, но неблагополучное — дворянское — происхождение не помешало 16-летнему Илье Флорову поступить в 1926 году на механическое отделение Донского политехнического института и спустя четыре года перевестись в Новочеркасский авиационный институт. С другими тогда поступали куда жестче. Скажем, заслуженный изобретатель СССР, Герой Социалистического Труда, создатель оригинальных средств спасения для летчиков «мигов» С.Н.Люшин примерно в те же годы был отчислен из Московского высшего технического училища... «за неспособность к конструкторской деятельности». На самом деле — за все то же происхождение.

Забегая вперед, замечу, что И.Ф.Флорова судьба хранила, хотя и ему довелось потрудиться в той самой, первой авиационной шараге, в которой собрали «проникших в авиационную промышленность врагов», в том числе Д.П.Григоровича и Н.Н.Поликарпова.

Григорович еще до германской войны создал великолепную летающую лодку М-5, а чуть раньше уговорил знаменитого миллионщика Щетинина заняться производством самолетов его конструкции. Дело пошло, кроме завода в Петербурге, Щетинин открыл другой, в Таганроге, где вскоре был готов перспективный самолет ГАСН. Но началась революция. В 20-е годы Дмитрий Павлович занимался летающими лодками и истребителем И-2 на заводе «Красный летчик», причем И-2 стал первой отечественной машиной этого класса, принятой на вооружение.



Оставшийся в тени



Маневренный и скоростной биплан «7.21.1». Масса — 1,7 т, скорость у земли — 365 км/ч, на высоте 4 тыс. м — 416 км/ч, потолок — 13 тыс. м, длина — 6,3 м, размах крыла — 6,9 м, дальность полета — 700 км, двигатель — М-85 мощностью 800 л.с., вооружение — 4 пулемета.

Поликарпов, человек глубоко набожный, остался в советской России, несмотря на настоячивые приглашения в США своего бывшего патрона И.И.Сикорского. А потом его обвинили в создании «заведомо вредительских самолетов и пропихивании их в серию вопреки воле коллектива». Так в ОГПУ оценили разработку Николаем Николаевичем разведчика Р-1 и истребителей И-1 (ИЛ-400) и И-3.

Вот из подобных «оголтелых врагов» и сколотили закрытое в полном смысле слова конструкторское бюро, в котором они под руководством Григоровича и Поликарпова проектировали истребитель с необычным обозначением ВТ («внутренняя тюрьма»), что не потерявшие чувства юмора заключенные спецты толковали иначе: «вредители — трудящимся!» Поскольку о возможной неудаче с проектом, курируемым столь всемогущим ведомством, никто и думать не смел, в Нижнем Новгороде построили авиазавод № 21 — для серийного производства новой машины, которой присвоили военный индекс И-5. Внедрять же ее поручили новоиспеченному инженеру Флорову. Забот хватало — из нескольких тысяч заводчан свидетельства о высшем образовании имели от силы десять, а остальные инженерные и технические должности занимали слушатели местного авиатехникума, которых учили те же инженеры.

Почти все чертежи приходилось делать заново. В шарашке спешили: инженеры — освободиться, стражники — отчитаться перед начальством. Поэтому детали мастерили вручную по эскизам и подгоняли друг к другу. Единственное, что было выполнено отлично, так это расчеты на прочность, которыми Поликарпов исписал амбарную книгу...

Поскольку И-5 должен был стать основным истребителем ВВС, на завод то и дело заезжали высокопоставленные персоны. В один из таких выездов начальник ВВС Я.И.Алкснис предложил разработать и двухместный, учебно-тренировочный вариант истребителя. Сейчас 25-летнему инженеру в лучшем случае поручат проектировать какой-нибудь лючок, а тогда УТИ-1 в инициативном порядке объявили комсомольским объектом, руководителями коллектива энтузиастов избрали И.Ф.Флорова и его коллегу и сверстника А.А.Боровкова. Самолет сделали всего за год, причем в тайне от директора завода Е.М.Мирошникова. Флоров рассказывал мне, как однажды, обходя цеха, Мирошников обнаружил «незаконный» истребитель и грозно потребовал к себе Флорова и Боровкова. Те сбивчиво объяснились, сказав в оправдание, что поставят на УТИ-1 уже выработавший ресурс двигатель, который сейчас старательно перебирают комсомольцы. А директор выдал им новенький мотор, и в июне 1935 года двухместный И-5 летал над Нижним Новгородом. Кстати, с тех пор почти каждый истребитель имел учебно-тренировочный вариант.

Окрыленные успехом инженеры заду-
2 «Техника-молодежи» № 1

мали выполнить и другое предложение Алксниса — изготовить истребитель со скоростью более 500 км/ч. Заметим, никакого постановления правительства или ЦК ВКП (б) по этому поводу не было, зато Мирошников на сей раз был в курсе дела.

...Как-то над заводским аэродромом устроили показательный бой новейшего тогда моноплана И-16, который пилотировал В.П.Чкалов, с бипланом И-5, управляемым его однокашником Павлушовым. Собралось почти все командование ВВС, ведь предстояло решить, какой схеме истребителя отдать предпочтение. Так вот, завязывал схватку и выходил из нее скоростной «ишачок», зато в ходе боя И-5 намертво зависал у него на хвосте. К великой досаде Чкалова. Поэтому Алкснис принял компромиссное решение — нужны и маневренные бипланы, и скоростные монопланы. А Флоров и Боровков задумали объединить достоинства тех и других.

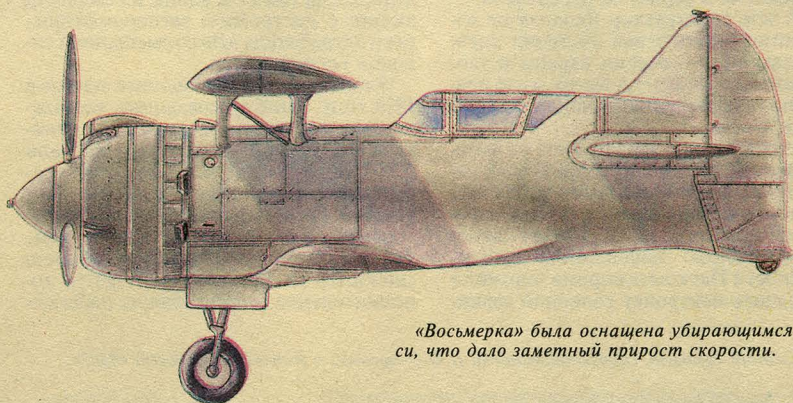
На эту идею их натолкнула работа И.В.Остославского об улучшении несущих свойств бипланной коробки крыльев при обдуве ее струей от пропеллера и труды одного из основателей аэродинамики — немецкого ученого Л.Прандтля о сопротивлении машины встречному потоку. Вывод — самолет должен быть небольшим, с минимальной поверхностью лобовых частей. Значит, без обязательных для вертокого биплана расчалок и стоек между верхним и нижним крыльями.

В начале 1936 года был готов полноразмерный макет истребителя «7.21.1» (седьмой тип завода № 21, первый эк-

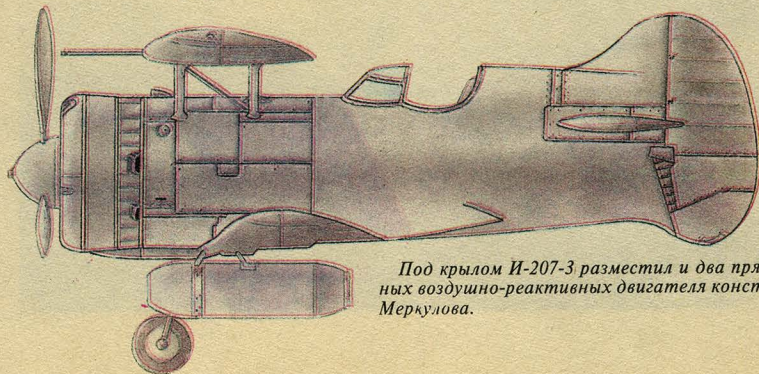
земпляр). На его фанерном борту начальник ВВС собственноручно написал: «Принял. Алкснис». К концу года сделали и первый истребитель.

Поднять его в воздух должен был Чкалов, но он готовился к трансполарному перелету, заводские же пилоты не очень-то рвались опробовать необычный, бесстоечный биплан — лишь 6 мая 1937 года летчик Л.Максимов совершил на «7.21.1» первый полет. «По маневренности и максимальной скорости самолет занимает среднее место между истребителями И-15 и И-16», — отмечалось в отчете. — Простота взлета и посадки, отличная поперечная и продольная устойчивость, сохраняющаяся и на малых скоростях, делают эксплуатацию самолета значительно более безопасной, чем это имеет место на И-15 и И-16». Летчик-испытатель П.М.Стефановский советовал провести государственные испытания машины в НИИ ВВС — для этого ее следовало перегнать в Москву.

Как положено, институтскому пилоту Э.Ю.Преману предстоял спокойный, ознакомительный полет по кругу. А он после взлета принял от души кувыряться в воздухе! При заходе на посадку, видимо, ошибся с расчетом и пошел на второй круг. Самолет был еще на малой высоте, когда заглох двигатель, а впереди высились дома. Преман заложил крутой вираж, потерял скорость и упал на железную дорогу. Носовая часть истребителя полностью разрушилась, хвост уцелел. Как и кабина — сохранились даже приборы, но Преман почему-то не пристегнулся. Его выбросило из каби-



«Восьмерка» была оснащена убирающимся шасси, что дало заметный прирост скорости.



Под крылом И-207-3 разместил и два прямооточных воздушно-реактивных двигателя конструкции Меркулова.

ны, и он ударился головой о рельс. Причину катастрофы выяснили быстро — от вибрации мотора сорвалась игла карбюратора, перекрыв подачу бензина. Материалы расследования и отчет о заводских испытаниях «7.21.1» отправили в Москву, а Флоров и Боровков сочли свою конструкторскую карьеру законченной и занялись обычными делами, тем более их хватало.

...25 декабря 1937 года комбриг Сокрыер привез письмо наркома обороны К.Е.Ворошилова с просьбой усилить вооружение И-16 двумя синхронными пулеметами. Ему объяснили, что такая работа спланирована на год с Поликарповым, но комбриг рассмеялся и именем наркома дал... двое суток. Конечно, не уложились, а в ночь под новый 1938 год четырехпулеметный И-16 тип 10 отстреливали в тире, 11 января его облетал С.Супрун, а в марте 30 таких истребителей были уже в Испании.

Работать становилось все сложнее, сотрудники исчезали с угнетающей быстротой, арестовали и Мирошникова. Можно было догадываться, что пережили Боровков и Флоров, когда весной 1938 года их вызвали в Москву. Оказалось — на совещании членов Политбюро с высшим руководством ВВС и авиационной промышленности. Илья Флорентьевич поначалу приглядывался, потом осмелел и даже выступил. И тут его прервал Ворошилов:

— А как обстоят дела с войсковой серией вашего самолета? Помню, по этому поводу было специальное постановление правительства...

— Об этом нам ничего не известно, — ответил Флоров. — Знаю, что чертежи истребителя в серию не передавали.

— А вот конструктор Яковлев по собственной инициативе построил хороший самолет, — заметил нарком и укоризненно добавил: — А вы-то, имея правительственное постановление, даже не знаете о нем.

Видимо, поняв, что упрек не по адресу, Ворошилов внес в решение совещания пункт о возобновлении работ над скоростным бипланом на основе аэродинамической схемы «7.21.1», а Главному управлению авиационной промышленности Наркомтяжпрома поручили обеспечить постройку головной серии.

Вскоре Боровкова и Флорова вызвал начальник ГУАП НКТП М.М.Каганович.

— Послушайте, так ваш истребитель за четыре года устарел! А я дам лучшие моторы, сделайте себе новые самолеты. Прямо сейчас отдам приказ, и вы будете делать мне сразу... да что там, три новые машины.

Заманчивым было предложение Михаила Моисеевича. И не искушенные в наркоматских интригах инженеры согласились. Однако, едва они начали проектировать новый истребитель «7», как с горьковского завода их попросили — туда приехал наделенный правами главного конструктора М.М.Пашинин (выдвигенец Кагановича), и Боровкова и Флорова перевели на подмосковный завод «Дирижаблестрой». Там сразу поняли, что прислали могильщиков цепелинов, и принялись понемногу саботировать их деятельность. И все же в июне 1939 года «семерка» вышла на испытания, осенью выпустили второй, опытный И-207-2, но они не показали решительных преимуществ перед новым поликарповским бипланом И-153, и конструкторы переключились на работу над И-207-3 (или «8») с убирающимся шасси. По скорости «восьмерка» не уступала последней модификации И-16 тип 24, но почти на 100 км/ч отставала от опытных истребителей-монопланов Як, МиГ и ЛаГГ. Поэтому Флоров и Боровков заложили следующую машину, которая, по расчетам, должна была по всем статьям превзойти конкурентов, тем более, им удалось заполучить мотор М-63АР с редуктором.

Летные испытания «девятки» начались, когда уже шла война, их свернули вместе с постройкой экспериментального истребителя «Д» со смешанной силовой установкой.

Флоров и Боровков занялись ею еще в 1939 году, заинтересовавшись возможностью дополнить поршневым двигателем воздушно-реактивным, и выбрали ДМ-2 конструкции И.А.Меркулова, работавший на обычном бензине. Под крылом И-207-3 разместили две такие «прямоточки». В полете выяснилось, что когда они выключены, скорость снижается на 12 км/ч (сказывается дополнительное сопротивление набегаю-

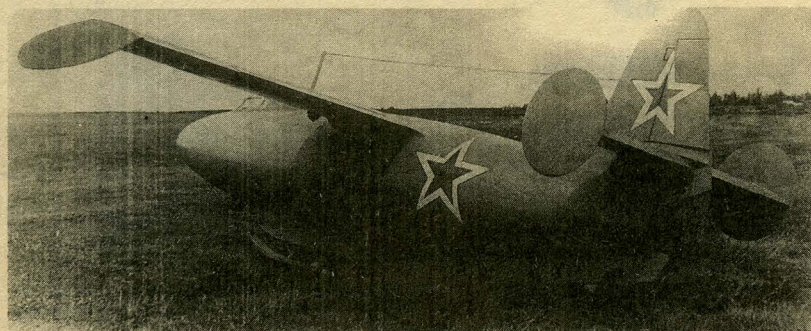
щему потоку), а при включении возрастает на 24 км/ч. Немного, но расчеты показали, что прирост скорости будет ощутимее, если самолет перед включением «прямоточек» сильнее разгонится. Так и появился проект двухбалочного истребителя «Д» с поршневым мотором М-71 мощностью 2 тыс.л.с., размещенным в хвостовой части и работающим на толкающий пропеллер и двумя ДМ-2, встроенными в хвостовые балки. Обводы фюзеляжа и профиль крыла выбрали на основе исследований, проведенных под руководством ведущих специалистов ЦАГИ И.В.Остославского и Г.П.Свищева, вооружение состояло из четырех пушек. К лету 1941 года проектирование «Д» завершили, построили его полноразмерный макет. По расчетам, максимальная скорость новой машины должна была составить 850 км/ч — во много больше, чем у серийных истребителей. Однако в июле ОКБ-207 ликвидировали «по обстоятельствам военного времени». По той же причине прекратили деятельность группы А.М.Люльки над турбореактивными двигателями, сделав исключение для тех, кто занимался перехватчиком БИ с жидкостно-реактивным двигателем. Да и то в надежде на скорый успех, а его, как известно, не было.

Так у нас свернули самое перспективное направление в развитии авиационной техники. А это привело к отставанию нашей военной авиации. Напомним, что к 1945 году немцы серийно выпускали реактивные Ме-163, Ме-262, Ар-234, Хе-162, англичане — Глостер «Метеор» и Де Хэвилленд «Вампир», американцы — Белл П-59 «Эркомет» и Локхид П-80 «Шутинг стар». А у нас еще доводили до кондиции БИ.

Кстати, один из его авторов — В.Ф.Болховитинов пригласил Флорова на должность начальника отдела предварительного проекта. Деятельность Ильи Флорентьевича была высоко оценена — его наградили орденом Трудового Красного Знамени.

...А.А.Боровков в начале 1945 года погиб в авиакатастрофе. Флорову удалось построить чисто экспериментальный высокоплан «4032» с прямоугольным крылом и лыжным шасси для испытательной жидкостно-реактивных двигателей Л.С.Душкина — двухкамерных, тягой 1140 кгс и А.И.Исаева — тягой 1100 кгс. Безмоторный вариант «4302» облетали в 1946 году, а полет с ЖРД Исаева летчик-испытатель А.К.Пахомов выполнил в августе 1947 года. Все шло нормально, но в конце работы двигателя разрушилась одна из магистралей, пары азотной кислоты заполнили кабину, и все же Пахомов сумел посадить машину. После этого программу создания самолетов с ЖРД закрыли — уже появились более перспективные истребители с турбореактивными силовыми установками. А Илья Флорентьевич перешел на научную деятельность, защитил кандидатскую, потом докторскую диссертацию, возглавил коллектив ученых. Но самолетов больше не строил...

Последний самолет, спроектированный И.Ф.Флоровым, — экспериментальный «4302».



КОНТРОЛИРОВАТЬ НЕ РАЗРУШАЯ

могут швейцарские приборы

фирмы PROCEQ

SMIDT — неразрушающий контроль строительных конструкций, мостов, тоннелей, взлетно-посадочных полос.

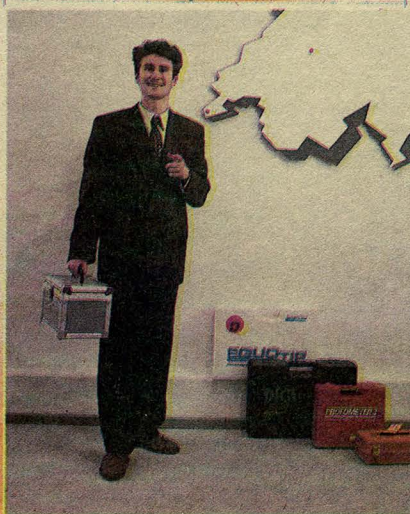
DIGISMIDT — измерение прочности с помощью современной электроники. Встроенная память на 3000 измерений, собственное печатающее устройство, возможность связи с компьютером.

PROFOMETR 3 — поиск арматуры в бетонных кон-

струкциях и определение степени ее коррозии.

EQUOTIP — определение твердости материалов; перекрывает диапазоны измерения всех известных методов. 60-часовое батарейное питание, память на 5000 измерений, возможность связи с компьютером.

DYNA Z15 — измерение сил сцепления покрытий с основным материалом и определение прочности бетонной поверхности на растяжение.

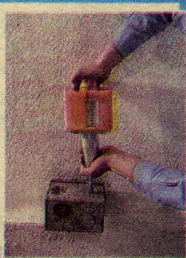


Продажа за рубли и СКВ.

☎ в Москве: 251-89-01

Факс (095) 200-32-53

Телекс 412178 obt SU
СП «ОРБОТЕК»
и фирма «МОДУС КУ»



SMIDT



DIGISMIDT



PROFOMETR 3



EQUOTIP



DYNA Z15

Возвращение памяти



Игорь БОЕЧИН, наш спец. корр.

В общем-то, почти каждая подводно-поисковая экспедиция может быть уподоблена детективному расследованию. Сходные признаки налицо: и поисковикам приходится по крупницам восстанавливать ход давних событий, опрашивать десятки очевидцев, рыться в архивах и, конечно же, скрупулезно исследовать вещественные доказательства, будь то разбросанные по зем-

ле или погребенные в ней остатки боевой техники, проржавевшее оружие, части документов и обмундирования и останки их владельцев.

Так было в прошлом году на Вахтах памяти, проведенных на местах сражений Великой Отечественной, в частности, и на той, которая получила и другое название, «Керчь-91». Аквалангисты и следопыты-наземники, съехавшиеся чуть ли не со всей страны в легендарный Пантикапей (кстати, один

Раннее утро. Перед лагерем на Эльтигене собралась экспедиционная флотилия.

из лагерей находился рядом с раскопками древнегреческого города Нимфей) в августе 1991 года, обследовали места десантов в Керчи и проливе, отделяющем ее от Тамани.

Наверно, стоит напомнить, что 26—30 декабря 1941 года моряки внезапно высадили десанты в Феодосии и на Керченском полуострове. Немцы отступили, однако весной 1942 года вновь перешли в наступление и прижали наши войска к проливу. Эвакуации не получилось — немногим удалось перебраться в Тамань, тысячи погибли вместе с потопленными судами и импровизированными переправочными средствами, более 170 тыс. попали в плен. Еще 14 тыс. ушли в Аджимушкайские каменоломни, чтобы дожидаться возвращения своих. Уцелели немногие...

А наши пришли в Керчь только осенью 1943 года. В ночь на 1 ноября на восточном побережье Керченского пролива морские пехотинцы и красноармейцы грузились в маленькие, мелкосидящие мотоботы, тендеры, мобилизованные промысловые суда и под охраной торпедных катеров уходили в пролив, к Эльтигену, где наметили отвлекающую противника высадку. Немцы встретили атакующих шквальным огнем, тем не менее плацдарм захватили.

3 ноября севернее и восточнее города высадили основные силы, они не смогли далеко оттеснить врага и соединиться с эльтигенцами. А те держались на простреливаемом со всех сторон клочке земли 36 суток. Немцы немедленно блокировали Эльтиген, днем обстреливая с воздуха и берега все, что появлялось в проливе, по ночам в нем курсировали быстроходные десантные баржи и крупные торпедные катера, охотившиеся за нашими мотоботами и тендерами. Чуть ли не каждую ночь с блокадными силами вступали в неравные схватки наши сторожевые и торпедные катера. Несли немалые потери. Прибавьте сотни мин...

Говорят, что до 60-х годов побережье у Эльтигена было усеяно разбитыми судами, да и современные навигационные карты пе- стрят обозначениями затонувших объектов.

Судостроительный завод «Залив» имени Б.Е. Бутомы предоставил экспедиции катера и автомобилей, выделил финансы, армейцы прислали минеров, связистов с радиостанциями, полевые кухни, грузовики, разбили палаточные лагеря на Тамани, Эльтигене и у мыса Фонарь (см. карту на стр. 21). Керчанин Александр Бадякин связался со специалистами Черноморского флота, ветеранами и установил, что в проливе покоится более 350 боевых кораблей и катеров, а также мобилизованных судов. К сожалению, далеко не всегда были известны их точные координаты.

...Поисковики из Ижевска обосновались на Тамани, у мыса Тузла. И отсюда осенью 1943 года уходили к Эльтигену крохотные суденышки, переполненные бойцами, оружием и боеприпасами. Многие не вернулись из опасных походов, другие так и не пересекли пролив. Команда Виктора Матвеева, обследуя соседний залив, обнаружила на дне две баржи. Видимо, перед уходом на плацдарм обе попали под бомбежку — вокруг, на грунте, беспорядочно валялись боеприпасы, так и не доставшиеся защитникам плацдарма. Десятка три минометных мин и снарядов от пушки-сорокапятки, лежавшие у самого уреза воды, где беззаботно плескались курортники-«дикари», аквалангисты осторожно перенесли на сушу. Вот они — облепленные серым илом, слипшиеся. Впрочем, долго разглядывать их не пришлось — саперы всегда невозмутимого (наверное, профессиональная черта) майора Николая Буряка деловито унесли их подальше от палаток, и вскоре над поросшей низкой, жесткой травой равниной взметнулось черное облако и докатилось раскатистое эхо минувшей войны.

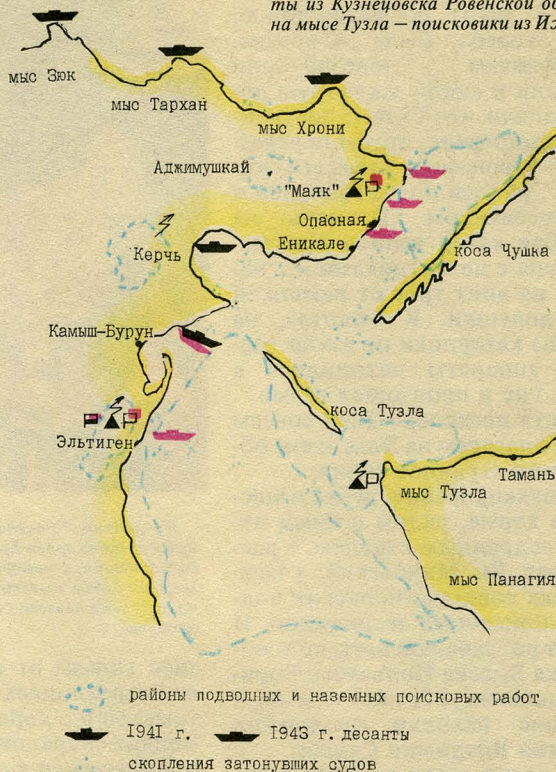
Тем временем группа Валентина Зорина искала двухмоторный бомбардировщик «Бостон» — ленд-лизовскую машину, которой были вооружены некоторые части морской авиации.

— На нем летал командир одного авиаполка, — объяснил мне Зорин. — В октябре 1943 года их подбили над Эльтигеном, самолет перетянул пролив и неожиданно упал близ берега. Все это видели моряки с бронекатера, которые спасли выпрыгнувшего с парашютом стрелка. На днях мы вроде бы нащупали самолет, по крайней мере, место совпадает с рассказами старожилов, но добраться до него трудновато — за полвека машину основательно занесло...

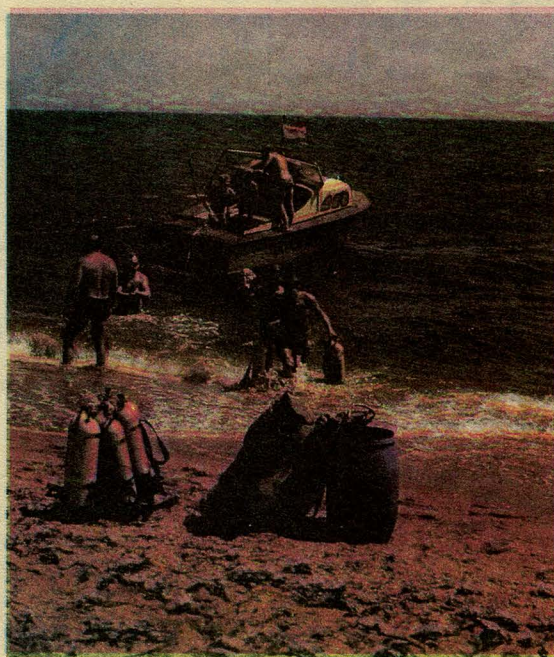
Сборная команда москвичей, керчан и десногорцев работала южнее в районе мыса Панагия. Там немцы незаметно выставили мины, а наши об этом узнали не скоро и посылали мотоботы к плацдарму кратчайшим путем — мимо Панагии. Однажды, прочесывая эту акваторию, аквалангисты наткнулись на разбросанные по грунту обломки небольшого военного корабля.

— Хорошо рассмотрел шпангоуты с частями обшивки, якорное устройство, нашли кассету от 20-мм автоматической пушки, — делился впечатлениями москвич Александр Греков. — Скорее всего это был тральщик, а судя по характеру разрушений, подорвался на mine. Уцелели, наверно, немногие...

Схема района, в котором действовала международная экспедиция «Керчь-91». В лагере на Эльтигене разместились поисковики из Керчи, Москвы, Воронежа, Казани, Десногорска и польские коллеги; на «Маяке» — ростовчане и аквалангисты из Кузнецовска Ровенской области; на мысе Тузла — поисковики из Ижевска.



В свежую погоду аквалангисты сначала переправляли имущество на мелкосидящий катер «Поиск», с него на более крупный «Альбатрос» и ВМ-5. Аналогичным образом после похода производилась разгрузка.



Мины погубили и торпедный катер № 45. Керчане нашли его на семиметровой глубине посреди пролива. Маленький корабль ушел в грунт по ватерлинию, часть кормы была оторвана. Поисковикам повезло — они отыскивали и сняли закладную доску и узнали, что ТКА-45 построили в Ленинграде, потом перевезли на Черное море, здесь его экипаж отличился под Феодосией и Новороссийском. В ночь на 1 ноября катер вышел прикрывать суда с десантниками и... наматал на винт трос от немецкой мины-ловушки. К счастью, на этот раз катерники не взяли торпеды — аппараты находились в корме, где и произошел взрыв.

Спустя несколько дней совсем рядом с лагерем на Эльтигене обнаружили странное судно.

— Двухкорпусное, рубка и мостик на корме, рядом с ними пушка с задраным стволом, — рассказывал Ян Мировский, участник всех советско-польских подводно-поисковых экспедиций. И на этот раз аквалангисты подполковника Войска Польского Бориса Вашкевича работают с нами. А описание находки продолжил керчанин Владимир Седаш:

— В левой части корпуса большая пробоина, дальше люк.

— Я попробовал заглянуть в него, заметил овальную переборку с дверью, но все сильно заилено, — добавил москвич Игорь Шумилов.

— Это немецкая БДБ, одна из тех, что блокировали плацдарм на Эльтигене, — подытожил Евгений Князев, руководитель аквалангистов «Залива». — Мы находили такие же в других местах, да и старожилы помнят, как после войны трофейные БДБ работали на переправах в проливе. Кстати, сегодня наша группа нашла баржу с оружием, противотанковыми ружьями и боеприпасами. Она лежит у самого берега, напротив мемориала!

Представляю, каково было защитникам плацдарма видеть, как она уходит на дно, им, которые держали на счету каждый патрон!

Немцы не испытывали ничего подобного, снарядов и мин не жалели. Даже сейчас на узкой песчаной прибрежной полосе то и дело попадаются изъеденные корро-



На ладони Татьяны Замуленко — найденный в раскопе орден Красной Звезды с хорошо сохранившимся номером. Значит, в скором времени будет известно имя еще одного воина, вот уже полвека считавшегося без вести пропавшим...

зией гильзы от советских винтовок-«трехлинеек» и советских автоматов и... корявые осколки немецких снарядов и авиабомб. Мы поднимаемся по берегу, минуем белые домики местных жителей и поднимаемся на возвышенность. Отсюда отлично просматриваются три линии траншей, одиночные ячейки, а вокруг де-

сятки, нет, сотни воронок. Руководитель керченского поискового отряда «Эльтиген» Татьяна Замуленко поясняет, что траншеи вырыли немцы, готовясь отразить вторжение с моря, а десантники захватили эту линию обороны и продлили окопы так, чтобы встретить атаки вражеской пехоты и танков. Теперь ребята-«эльтигенцы» проделывают в осыпавшихся траншеях шурфы.

— Только вчера Роман Наполов и Саша Соин откопали здесь трех бойцов, причем на одном сохранились остатки португези и планшетки, — показала Замуленко. — Значит, командир. На следующий день нашли еще десятерых.

— Их что, так и хоронили в окопах? — спросил корреспондент местной газеты.

— Нет, скорее всего их засыпали при бомбежке, — ответила Татьяна. — А вот вчера послали Максима Романенко в поселок Героевское (бывший Эльтиген; кстати, после того, как краеведы установили, что старинное название Эльтиген переводится как «Обитель героев», поселку вернули прежнее наименование. — И.Б.) осмотреть участок за огородами, где была позиция десантников. Кто бы мог подумать, что Максим заметит выступающий из травы череп, а под ним найдет орден Красной Звезды!

Замуленко напомнила аналогичный случай — как-то здесь, у

Отряд «Эльтиген» и опекающие его солдаты раскапывают место захоронения расстрелянных советских военнопленных на окраине Керчи.



немецкого дота, заметили солдатский ботинок. Поисковики провели раскопки и обнаружили останки бойца, медаль «За боевые заслуги». Ее номер сразу же передали в архив Министерства обороны с просьбой назвать имя погибшего, однако ответ был неожиданным и безапелляционным: «Верните награду!» Только после письма в более высокие инстанции Замуленко прислал из сведений о комсоре одного из подразделений 318-й стрелковой дивизии. Оказалось, он высаживался в этих краях в 1941 году, сумел перебраться в Тамань, воевал там, спустя два года вместе с десанниками вернулся на Эльтиген и остался здесь навсегда.

Нечто подобное «эльтигенцы» пережили после того, как отыскали место гибели 40 морских пехотинцев, которых по ошибке высадили в 1941 году южнее плацдарма, как раз напротив немецких позиций. Большинство десанников погибло в бою, остальные, раненные, замерзли. Замуленко предложила похоронить их на Эльтигене, вместе с 62 бойцами, павшими в 1943 году, но тут же объявились деятели районного пошиба, заявившие, что неизвестным негоже лежать рядом с освободителями города. Заметим, что поисковики обнаружили 15 солдатских медальонов, по адресам на них связались с родственниками погибших, пригласили их в Керчь. Что же касается ретивых администраторов, то на тех нашлась управа... правда, в Москве.

Потом Замуленко отвезла нас на гору Митридат. Там давно работают археологи, а рядом с их раскопом обнаружили осыпавшуюся траншею с останками тех, кто сумел прорваться сюда с Эльтигена.

Кстати, археологи, обосновавшиеся на руинах Нимфея, советовали: стоит, мол, отойти от городища, как непременно наткнешься на гильзы, осколки, а то и целые снаряды и мины. Вот так древнейшая история переплетается в Керчи с современной...

Замечу, что отряд Замуленко

состоит из школьников, учащихся СПТУ, студентов. Я не раз видел, как любопытные подолгу разглядывали мальчишек, старательно разрыхлявших плотную землю саперными лопатками, потом ножами, кисточками, наконец руками — нельзя же ничего пропускать! И все это — целый день с коротким перерывом на обед, да еще в 30-градусную жару. Потом спрашивали:

— Сколько же вам за это платят?

Узнав, что трудятся только добровольцы, причем в каникулы, а рядом теплое, ласковое море, заманчивые пляжи, отходили, недоуменно пожав плечами, — очень уж это не вязалось с новейшими рыночными наставлениями подрастающего поколения.

Останки погибших укладывали в пластиковые мешки и отвозили на братское кладбище в Эльтигене. Красноармейцы и морские пехотинцы вместе пересекали пролив, рядом сражались на плацдарме и отныне будут вместе покоиться в крымской земле.

Операция «Керчь-91» завершилась. Подводные поисковики обследовали несколько советских и немецких кораблей и судов, погибших в проливе и близ плац-

дарма, уточнили местонахождение девяти из них. Отряд «Эльтиген» вместе с присоединившимися к нему ребятами из других городов отыскиали и торжественно захоронили останки 137 воинов. Отраднo, что появилась возможность установить имена некоторых из них, ведь, помимо ордена, по номеру которого нетрудно установить фамилию его владельца, группа из Ростова-на-Дону отыскала в Аджимушкае партийные и военные билеты защитников подземелья. Кроме того, наземные отряды извлекли из раскопов 12 медальонов. Теперь дело за криминалистами — эти хрупкие документы передали им для расшифровки.

Что же касается памятников отечественной боевой техники, то Бадякин планирует под ТКА-45 («Залив» строил катера этого типа) и десантного тендера, обнаруженного неподалеку от Эльтигена. Главное же заключается в том, что операция «Керчь», начатая местными аквалангистами несколько лет назад, будет продолжена. Слишком уж глубокие следы оставила в этих местах минувшая война...

Малое предприятие «Техника — молодежи Ltd» предлагает пакет оригинальных прикладных программ для компьютера Enterprise 128. В комплект входят:

1. Резидентная утилита ABC, расширяющая возможности встроенного текстового редактора Word Processor. Позволяет, не выходя из режима редактирования, автоматически устанавливать оптимальную палитру и стандартный формат страницы; мгновенно переходить с английского шрифта на русский (стандарт кодировки КОИ-7) и обратно; моментально устанавливать кириллицу на нерусифицированном Epson-совместимом матричном принтере перед распечаткой текста.

2. Программа ALT, позволяющая обмениваться текстами между Enterprise 128 и IBM-совместимым компьютером. Осуществляет перекодировку текстовых файлов из кода КОИ-7 в общепринятый альтернативный код IBM PC и обратно. Обмен информацией может осуществляться как с помощью дискет, так и через последовательный порт SERIAL/NET, соединенный линией с RS 232C IBM-совместимого компьютера.

3. Описание программ и схема сопряжения портов.

Обе программы универсальны: могут работать как с дисководом, так и с магнитофоном.

Цена комплекта (льготная, устанавливается на первый месяц продажи, без стоимости магнитных носителей) — 200 рублей.

Заявки присылать по адресу: 123481, Москва Д 481, а/я 082

☎ 285-88-01, 285-88-48.

Читатели КЭИ часто спрашивают — где купить компьютер? Бывают и резкие высказывания: «Зачем вы ведете эту рубрику, если ПЭВМ могут себе позволить разве что новоявленные нэпманы?» В подтексте же остальных проskalъзывает утверждение: кто хочет, тот всегда найдет (купит или сделает сам), и для этого вовсе не надо быть нуворишем. Тем не менее разобраться с проблемой приобретения «сверхдорогой» электроники в Москве мы поручили внештатному корреспонденту «ТМ» Валерию СВИРИНУ.



Не зарастет народная тропа

Суббота, 9 утра. Метро «Тушинская». Переполненные поезда один за другим подходят к перрону и практически пустеют... Колонна людей разного возраста, как на демонстрации, но без улыбок, сосредоточенно устремляется к Тушинскому аэродрому. На Волоколамском шоссе сотрудник ГАИ, отключив светофор, сам регулирует пересечение автомобильного и пешеходного потоков, отдавая предпочтение последнему. Возмущенный долгой остановкой, автолюбитель спрашивает: «Ребята, опять на митинг?» — «Нет, на радиорынок, шеф», — отвечают из толпы.

Каждые субботу и воскресенье на заасфальтированном и огороженном сеткой пятачке размером 50 х 50 м собирается тусовка радиолюбителей. Издали все действительно больше напоминает митинг, чем, скажем, спокойные овощные базары или пугливые толкучки: поверх 5—8 тыс. голов — плакаты, транспаранты, слышны отдельные призывы, усиленные мегафонами, но это говорит лишь о необычном виде товара, порой меньше булавочной головки, и о технической оснащенности продавцов. Еще одно отличие от прочих рынков — вход сюда

платный: 5 рублей с продавца и рубль с покупателя. Историю его создания мы еще расскажем, а пока давайте просто походим.

Вот на кусках ватмана, картона или фанеры, укрепленных на ограждении или просто повисших на плечах «человека-бутерброда», перечислены виды товара для продажи или покупки. А здесь предложения услуг — проверить работоспособность или настроить только что приобретенное устройство. Из товаров чаще всего встречаются радиодетали — от куска провода до импортных микросхем, но немало и полностью готовых изделий: преобладают АОНЫ (автоматический определитель номера телефона) и бытовые компьютеры. Значительно меньше (но тоже вполне достаточно, чтобы разбежались глаза) — периферии для компьютеров: дисководы, принтеры, видеомониторы, клавиатуры. Дискеты и кассеты как чистые, так и с программами. Много литературы по различным типам компьютеров и играм, в основном распечатки или ксероксные копии, типографских книг мало.

Разговорился с продавцом микросхем: «Создание подобного рынка — это гениально. Во-первых, спокойно продаешь ненужные де-

тали, которые неизбежно накапливаются у любого радиолюбителя, не боясь, что за это поволочут в милицию или оштрафуют. Во-вторых, здесь не только узнаешь о последних новостях и идеях, но и можешь пощупать, купить в конце концов эти идеи, уже воплощенные в конкретную схему».

А вот мнение покупателя: «Купить можно что угодно и недорого. По обилию товара превосходит, пожалуй, все радиомагазины, вместе взятые. Например, я сейчас собираю IBM PC/XT исключительно из того, что здесь приобрел».

Но есть и недовольные. Третий интервьюируемый — из тех, кто оказывает услуги по проверке электронных устройств, — сетует: «Плохо, что для подключения аппаратуры приходится носить с собой аккумуляторы. Я, да и, наверное, многие готовы доплатить, лишь бы здесь провели электропроводку».

Если говорить о ценах, то они зачастую ниже государственных и тем более кооперативных, — здесь, поскольку нет монополии в том или ином обличье, все зависит от спроса и предложения. Например, готовое изделие — «Спектр» в полтора, а то и в два раза дешевле аналогов, появляющихся в магази-

не «Электроника». За 300 руб. можно купить отрегулированную плату АОН, которую вообще не сыщешь в госторговле. Радиодетали продаются со значительной скидкой, особенно если брать партию. Для самодельщиков — печатные платы, комплекты ПЗУ (причем можно тут же в ПЗУ «зашить» нужную программу), микропроцессоры — как советские, так и импортные, имеются даже полные наборы деталей для сборки того или иного типа компьютера, причем ассортимент куда шире промышленных комплектов «Сделай сам».

Совершив всего один круг, на что потребовалось больше часа, вновь оказываюсь у входа на рынок. «А кто у вас главный?» — обратился я к одному из контролеров. Тот, ни на секунду не переставая отрывать входные билеты и рассовывая по карманам полученные взамен казначейские.

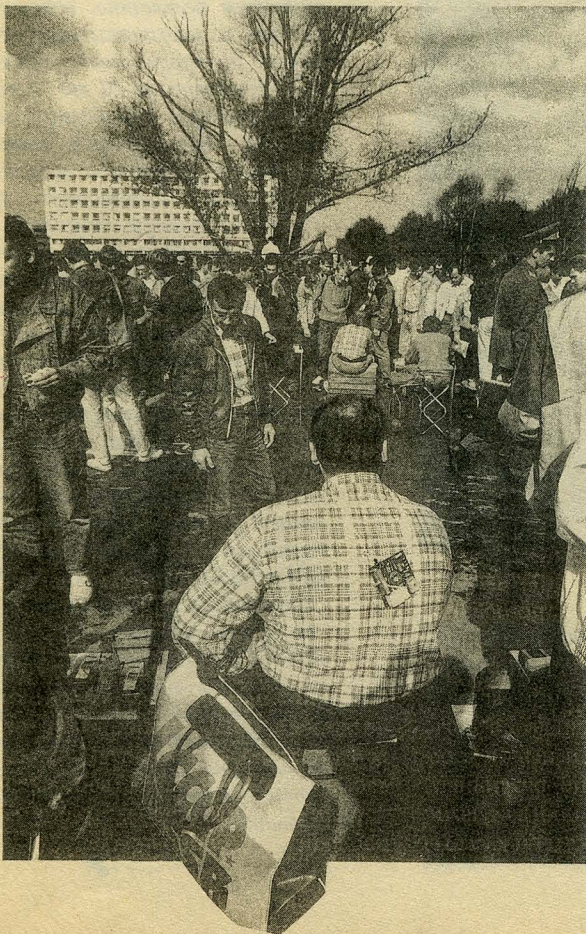
кивнул головой в сторону крепыша в светлой рубашке: «Вот председатель».

...Председателя кооператива «Электроника - компьютер — сервис», занимающегося ремонтом компьютерной техники, зовут Анатолий, он заядлый радиолюбитель. Радиорынок — это не основная деятельность кооператива, а скорее подстраховка. Пока доходы (за шесть месяцев! — Прим. ред.) не окупили суды на обустройство и содержание площадки, обошедшейся, по словам Анатолия, уже в 220 тыс. рублей. В дальнейшем планируются навесы от дождя, помещение для небольших мастерских — для этой цели подойдут два списанных купированных вагона, благо железная дорога рядом, и даже водопровод и канализация. С местными властями отношения налажены, хотя поначалу были трения (с прокуратурой).

История его создания такова.

Стихийный рынок в Москве был всегда — у магазина «Пионер», затем, после серии милицеских облав, переместился на границу трех московских районов — к железнодорожной станции «Покровское-Стрешнево». Появлялся наряд милиции одного из РУВД — и негоцианты от электроники спасались бегством через пути на «чужую» территорию. Однако после облавы городского ОМОНа, не признающего «суверенитета» районов, пришлось оставить Москву. Но и за кольцевой дорогой радиолюбители не чувствовали себя спокойно. Собственно, поэтому и возникла идея — если запрещена торговля с рук в местах неустановленных, то их «установленность» надо установить. А исполком посчитал это дело выгодным.

Планы на будущее? Их пока нет, рынок есть рынок, излишнее вмешательство только навредит. Впрочем, неплохо бы, если бы заводы и



фабрики, выпускающие электронные устройства и радиодетали, организовали здесь свои киоски по продаже некондиции — оборот только за выходные на порядок превысит месячную норму магазинов «Сделай сам».

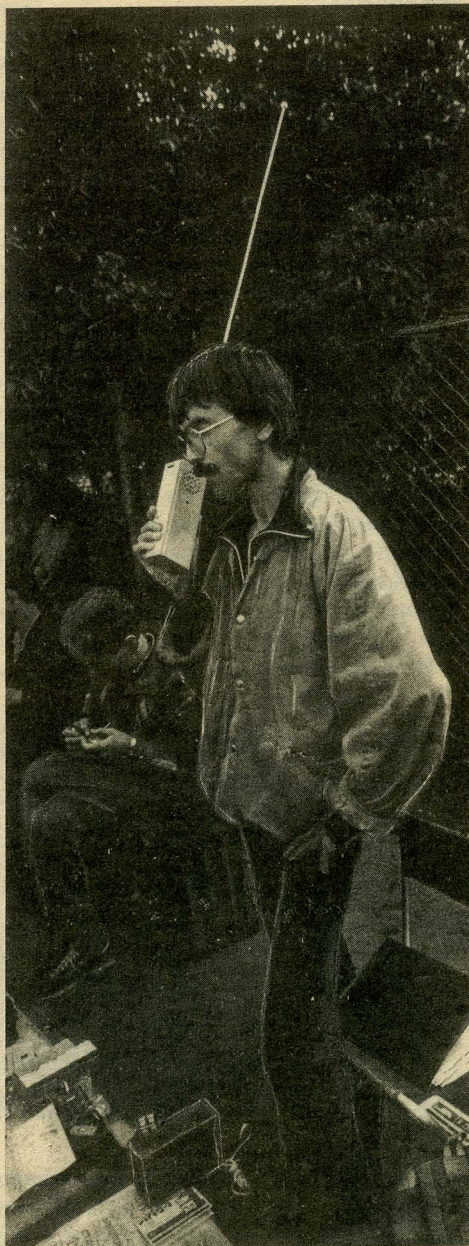
Недалеко от выхода, за оградой рынка, стоит милицеский фургон. Пока я беседовал, крепкие ребята в штатском дважды подсаживали в него группы людей с объемистыми сумками. Из последних явно раздавался звон бутылочного стекла. Спрашиваю про милицию. Нет, радиолюбителям она не мешает, но продажу вина и пива пресекает, все-таки это не барахолка. Еще власти возражают против сбыта видеотехники,

аудио- и видеокассет, поскольку этот импорт чаще всего мелькает в криминальной хронике, хотя, с другой стороны, тут опознать украденное было бы проще.

Прощаюсь с Анатолием и направляюсь к метро. Уже почти полдень, попутный поток людей начинает преобладать над встречаемым. «Где здесь радиорынок?» — трогает меня за рукав пожилой человек. «Там, за Волоколамским шоссе, по тропинке через грязь», — показываю направление.

Конечно, года два назад существование такого радиорынка было бы невозможно: начались бы бесконечные проверки — откуда детали, микросхемы; какая разница между покупной и продажной стоимостью? Но сейчас времена другие, а законы и поправки к ним сменяются словно в калейдоскопе — так что «кто смел, тот и пошел»...

Нечто подобное Тушинскому имеется и в других городах, но пока «полуофициально». Интересно сопоставить уже устоявшиеся цены (на начало осени): Санкт-Петербург — почти такие же, Минск, Киев, Львов — дешевле на 10—15% (сказывается местная электронная промышленность), Ереван — на 50—100% дороже. При помощи читателей мы стараемся периодически информировать об общей расстановке стоимости всего, что связано с компьютерами, и для этого открываем в КЭИ новую рубрику «HELP». Ждем ваших сообщений.



ФОРМАЛЬНЫЕ И НЕФОРМАЛЬНЫЕ, ТЕХНОКРАТИЧЕСКИЕ И ДЕМОКРАТИЧЕСКИЕ, ПИОНЕРСКИЕ И ПЕНСИОНЕРСКИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ КЛУБЫ, А ТАКЖЕ ИНДИВИДУАЛЫ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЫ, ЛЮБИТЕЛИ И ПРОФЕССИОНАЛЫ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫХ ТОЛКУЧЕК!

Исключительно ради вас, идя навстречу многочисленным вашим пожеланиям, начинаем акцию под кодовым названием «HELP». А именно: станем публиковать цены на компьютеры и программное обеспечение, информацию об открытии клубов и иных объединений, о появлении новых программ и разработок, о спросе и предложениях ПЭВМ и периферии. Интересные некоммерческие сообщения поместим бесплатно, остальные же, по меркантильному велению перестроенного времени, — примерно по 20 руб. (при нынешнем уровне инфляции) за каждое слово, которое, кстати, будет прочитано восьмимиллионной аудиторией и обойдется дешевле, нежели посылать международную телеграмму. Причем вырученные средства пойдут не столько на нужды журнала (хотя их, признаться, с избытком), сколько на: МЕТОДИЧЕСКУЮ ПОМОЩЬ авторам интересных, с нашей точки зрения, алгоритмов; ЭКСПЕРТИЗУ «железа» разных изготовителей с определением реальных технопотребительских характеристик; ОРГАНИЗАЦИЮ КОНКУРСОВ игровых программ с раздачей призов победителям; ФИНАНСОВУЮ ПОМОЩЬ активно с нами сотрудничающим компьютерным клубам. Так что, несмотря на то самое веление, акция «HELP» является в значительной мере благотворительной.

Help



Заявки на объявления оформляются без особых бюрократических проволочек: предварительный текст и квитанция почтового перевода (аванс не менее 50 р.) направляются по адресу: 123481, Москва, Д 481, а/я 082, «Техника — молодежи». После литературной правки автору сообщается регистрационный номер заказа, сумма окончательной стоимости (за вычетом аванса и с возможным начетом из-за гиперинфляции) и ориентировочный номер «ТМ», в план которого включено объявление. Окончательный расчет (получение второй квитанции) является исчерпывающим основанием для публикации. Телефон для справок: (095) 285-88-48, факс 285-88-45 (убедительная просьба — банкноты по факсу не пересылать, он у нас черно-белый).

РЫНОЧНЫЕ ЦЕНЫ (по состоянию на ноябрь 1991 г.)

КОМПЬЮТЕРЫ

IBM-совместимые (ОЗУ 128 Кб): «Поиск» — 1500 р. (переделка «Поиска» в РС/ХТ: турбирование — 600 р., замена РПЗУ — 50 р., наращивание ОЗУ 512 Кб — 900 р., контроллер дисководов — 350 р., контроллер винчестера — 1000 р.); «Партнер» — 2000 р., «Ассистент» — 2000 р., МС 1502 — 2500 р. (ближе всех к РС/ХТ).

RDP-совместимые: ДВК-4 (с винчестером, 2 дисководами и цветным монитором) — 8000 р., УКНЦ — 1000 р. (госцена 1780 р.), БК-0010 — 500 р.

Синклеры: «Пентагон» — 1500 р. (с НГМД), «Москва» — 400 р. (без корпуса и клавиатуры), «Ленинград» — 450 р. (то же).

КОМПЬЮТЕРНЫЕ БЛОКИ

Плата контроллера НГМД для Синклера — 500 р.

Стойка с 2 дисководами и питанием (МС 5310) — 1800 р.

Дисководы: 1х40 дорожек (200 Кб) — 180 р., 2х40 (400 Кб) — 350 р., 2х80 (800 Кб) — 700 р., 2х80 (1.2 Мб) — 1100 р.

Винчестер 40 Мб — 5000 р., то же (СССР) 5 Мб — 300 р. и выше. Печатные платы от 25 до 40 р., комплект ПЗУ — 100 р., микропроцессор Z80 — 40 р., набор (без Z80) — 250 р., корпус с клавиатурой — 150 р.

ПЕРИФЕРИЮ

Цветной монитор «Электроника 6106» — 2000 р. (госцена 2997 р.).

Телемонитор «Электроника» — 1400 р.

Принтеры: D-100M — 2000 р., D-100M PC — 2200 р., Epson FX-800 — 3500 р. (Тайвань, Индия).

ПРОЧЕЕ

Дискета с 20 играми — 50 р., кассета с 20 играми — 50 р.

Описание: Синклера — 15 р., 300 игр — 25 р.

Дискета: HD или QD (США) — 40 р., HD (Европа) — 30 р., DD (США) — 20 р. (10 шт. — 180 р.), DD (Европа) — 16 р., DD (СССР) — 7 р. (10 шт. — 50 р.).

ОБЪЯВЛЕНИЕ

Клуб любителей игровых программ (КЛИП) извещает, что он продолжает работу с ПМК. Больше того, уже создан банк программ. Возглавляет КЛИП Михаил Храмов, его адрес: 443081, Самара, ул. Стара-Загора, д. 53, кв. 55, тел. (462) 51-44-85.

ФИРМА «СОЮЗ»

высылает наложенным
платежом четырехтомник
АГАТА КРИСТИ. РАННИЕ
ПРОИЗВЕДЕНИЯ

Объем каждого тома не менее 500 с., в твердом переплете, с иллюстрациями, стоимость — 15 руб. Книги высылаются по мере выхода из печати.

Заказы (один заказ — одно издание) направляйте по адресу: 200014, Таллинн-14, п/я 1240. Не забудьте выслать копию квитанции об оплате почтового перевода на 9 руб. (залог в размере 60% стоимости первого тома).

ШАХТИНСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ НАУЧНО- ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЦЕНТРА «ИНФОРМАТИКА»

разрабатывает и изготавливает оборудование для переработки перопухового сырья, проектирует и внедряет швейные предприятия перопуховых изделий.

Кроме того, разрабатывает и изготавливает пуховую одежду для спорта и отдыха,

снаряжение для туризма и альпинизма,

перопуховые и постельные принадлежности.

Нашими услугами пользуются Центр подготовки космонавтов, участники высокогорных и высокоширотных экспедиций. Обращайтесь и вы!

346500, г. Шахты Ростовской обл., а/я № 13, тел. (86362) 2-05-77.



В один из осенних дней 1936 года борьба с религией — «опиумом для народа» — докатилась и до Ацагатского дацана — буддийского монастыря, расположенного недалеко от Улан-Удэ. Хмурые люди, неожиданно появившиеся в обители, стали методично разорять ее. В костер полетела утварь, предметы культа, рукописи...

В общей неразберихе к набравшему силу огню подошел человек. Вдур он резко нагнулся, подобрал с земли еще не тронутые пламенем большие листы с какими-то картинками, прижал их к себе и быстро, стараясь остаться незамеченным, зашагал прочь.

Так была спасена уникальная буддийская реликвия — «Атлас тибетской медицины». Человека звали Жалсан Жабон, и был он среди тех, кто создавал Республиканский краеведческий музей в Улан-Удэ. Там сейчас и хранятся 77 листов (размером 81,5х66,5 см) с более чем 10 тыс. рисунков.

От последствий одной революции «Атлас» спасли. Но в августе прошлого года у нас произошла новая, и история повторяется — мы вновь можем лишиться реликвии, правда, методом более цивилизованным. Хотя бы таким. Недавно в Улан-Удэ прибыла западноевропейская баронесса и предложила музею: я вам 40 тыс. долларов, а вы мне на три года — право использования «Атласа». Он объедет весь мир — выставки в Лондоне, Париже, Нью-Йорке... Директору музея и министру культуры республики предложение понравилось — чем плохо прокатиться по свету, презентуя экзотические картинки! Да вот незадача — местная интеллигенция против. Еще свежо в памяти исчезновение уникальных полотен Третьяковской галереи, выставившихся в Генуе.

Не знаем, чем закончится суета вокруг «Атласа», но пока он находится в пределах России, мы решили срочно отправить в Улан-Удэ нашего корреспондента Игоря Лебедева. Там он встретился с доктором медицинских наук Эльбертом БАЗАРОНОМ, под общей редакцией которого мы и предлагаем серию публикаций об «Атласе».

Эльберт Гомбожапович БАЗАРОН — в прошлом хирург-онколог. Его переориентация с европейской на тибетскую медицину началась в середине 60-х годов. Определенную роль в этом сыграло близкое общение с Хамба-ламой Тамбал Доржи Гомбоевым. Базарон посвящался в тайное учение немногими пережившими гонения ламами. Обучился старомонгольской (вертикальной) и тибетской письменностям, изыскивал и переводил древние книги, редкие экземпляры которых чудом сохранились после их массового уничтожения в 30-х годах. Автор 8 монографий по тибетской медицине. Сейчас ему 60 лет, и он продолжает открывать тайны древнего учения.

ГОРОД ЗАРОЖДЕНИЯ МЕДИЦИНЫ

Великие индийские и китайские реки, величавые и полноводные на равнинах, берут начало в ледниках Гималаев и Тибетского нагорья. Культура же Тибета, можно сказать, по тем же руслам, но в направлении обратном напитывалась индийскими, китайскими, персидскими источниками. При дворе основателя Тибетского государства императора Сронцзан-гампо (VII в.) работали индийский врач Бхаратхаджа, китайский — Хань Ванхан, персидский — Галенос. Каждый из них перевел на тибетский язык свои трактаты, а затем вместе они написали философско-медицинскую книгу «Оружие бесстрашия». Возможно, иноземных лекарей звали иначе, но факт в том, что с их рукописей началась местная медицинская школа.

Шло время, расширялось знание тибетских врачей, и в XII веке появился человек, способный обобщить накопленный поколениями опыт. Его имя — Ютог Йондан-гонпо. Созданную им систему уже нельзя однозначно свести к индийской и китайской традициям. Написанный Ютогом четырехтомный трактат «Сердце амриты» — восьмичленная тантра тайных устных наставлений, или кратко — «Четыре тантры» («Чжуд-ши»), стал классикой тибетской медицины.

Есть и другая версия появления «Чжуд-ши». Согласно ей трактат возник еще в VI веке до Р.Х. и написан был в Индии врачом-мыслителем Дживакой Кумарой. Во времена Сронцзан-гампо его перевели с санскритского языка на тибетский. Но следов подлинника на санскрите пока не обнаружено.

«Чжуд-ши» написан в поэтической форме, и вся содержащаяся там информация зашифрована иносказаниями. Потому, чтобы практически использовать древнюю рукопись, к ней нужны были комментарии. Самым лучшим из них считается «Вайдурья-онбо», составленный в XVIII веке выдающимся тибетским врачом Дэсридом Санчжяичжампо. Он же заказал художникам иллюстрации, получившие название «Атлас тибетской медицины». Копия с этого старинного комплекта и хранится сейчас в Улан-Удэ.

Кем она была сделана (вероятно, в XIX веке), пока неизвестно, да и о том, как попала в Бурятию, есть лишь предположения. Говорят, в конце прошлого столетия ее вывез из тибетского монастыря Сэртог-мамба бурятский лекарь лама Ширав Сунуев, который много лет жил в горной обители, обучаясь искусству врачевания. До 1926 года «Атлас» хранился в Цугольском дацане (Читинская обл.), а затем попал в Ацагатский, где, как мы уже знаем, в последний момент избежал огня.

Уникальность улан-удэнского экземпляра в том, что нигде в мире пока не обнаружено всех 77 листов «Атласа». И вообще, известна еще только одна неполная копия, хранящаяся в буддийском монастыре Пекина.

Титульному листу «Атласа», слайд которого мы публикуем, можно дать название «Обитель Мудрецов» или «Город зарождения медицины». Это иллюстрация к первой главе «Чжуд-ши».

В середине, на лазуритовом престоле, повествует трактат, восседает Учитель, бхагаван, исцелитель Бхайшаджья-Гу-

ру. Его окружает свита. Солн и мудрецы, буддисты и еретики. В круг учеников входят и властелин богов Индра, и богиня Амрита, ибо Гуру открывает тайны, неведомые даже им.

Каждый из слушателей воспринимает слова Учителя по-своему, в зависимости от привычных для него традиций. Лишь мудрец Маносиджи понял Бхайшаджью адекватно. Он-то согласно мифу и записал «Чжуд-ши». В этом обстоятельстве зашифрована важная мысль — настоящая мудрость возносится над приверженностью какой-либо религии.

Гуру и ученики находятся в городе небожителей, его символизирует квадрат с изображениями дацанов. Город, в свою очередь, окружен лекарственными растениями. Южные (гранатник, различные виды перца и другие) излечивают болезни холода. (Под ними, похоже, подразумеваются недуги, идущие в организм без заметных внешних признаков.) Корни, стволы, ветви, листья, цветы и плоды таких растений благовонны. Но на вкус они — жгучие, кислые, соленые; действие их — горячее, острое.

На севере — лес белого сандала, камфоры, азадирахты и прочая флора, излечивающая болезни жара (воспалительные процессы). На вкус это — горькое, сладкое, терпкое; действие — холодное, тупое.

На востоке — заросли миробалана хебула. Корни его излечивают заболевания костей, ствол — мышц, ветви — сосудов и жил, кора — кожи, листья — желудка, желчного пузыря, тонкой и толстой кишки, мочевого пузыря и семенника (в тибетской медицине они называются шестью полными органами). Цветы целительно действуют на органы чувств, плоды — на сердце, легкие, печень, селезенку, почки (плотные органы).

На западе рождаются «шесть хороших лекарств» — бамбуковая манна, гвоздичное дерево, кардамон настоящий и средний, мускатный орех; 5 типов кальцита, усмиряющего все болезни; 5 видов мумие; 5 целебных вод (их родники расположены в разных породах); 5 горячих источников (вода, обогащенная серой, мумие, кальцитом и реальгаром в пяти различных сочетаниях). Здесь, на скалах, немало лекарственных камней, земель и солей. А под деревьями обитают животные, дающие ценные лекарства, — слоны, медведи, кабарга и другие.

Да и вообще: «Нет на Земле ничего, что не могло бы служить лекарством», — открывает Гуру важный принцип тибетской фармации. И в верхнем ряду изображены выдающиеся врачи древности, приблизившиеся к этой истине.

Далее Учитель рассказывает об общих причинах недугов, о распознавании болезней и способах лечения. Затем, поведав о зачатии и рождении человека, переходит к изложению анатомии. Следующий слайд, который мы опубликуем, называется «Сравнения тела».

Магнитные страдания

13 ноября 1990 года исполком Моссовета принял решение об организации работ по созданию скоростного экологически чистого транспорта с линейным электродвигателем. Необходимость такой меры диктовалась чрезвычайной ситуацией, к которой вплотную приблизилась столица (а вместе с ней и ряд других крупных городов страны). Длительные автомобильные пробки, близкий к банкротству метрополитен (прокладка 1 км стоит 30 млн. руб.) — все это, увы, реалии сегодняшнего дня. Но даже при самой оптимальной системе организации грузовых и пассажирских перевозок (с участием традиционного транспорта) остается другая, не менее грозная опасность — загрязнение окружающей среды выхлопами сотен тысяч двигателей внутреннего сгорания.

Выходом из транспортного тупика может стать такое средство передвижения, которое было бы высокоскоростным, экологически чистым, малошумным, комфортабельным и сравнительно недорогим. Всем этим требованиям и отвечает магнитоплан — поезд на электромагнитной подвеске.

Еще в 1911 году профессор Томского технологического института Б.Вейнберг предложил использовать для движения вагонов магнитную подушку. Сейчас идея поезда «в магнитных объятиях» довольно популярна и активно разрабатывается за рубежом. И в

нашей стране ею занимаются многие конструкторы и технологи — в частности, объединившиеся в инженерно-научный центр ТЭМП (расшифровывается — транспорт электромагнитный пассажирский). Зная об этом, городские власти и взялись за финансовое обеспечение столь перспективной работы.

Дело в том, что уже шестой год, как ТЭМП перешел от слов к делу — на его полигоне в подмосковном городе Раменское проводятся испытания опытного поезда на магнитном подвесе с линейным электродвигателем. Представьте, что обычный «движок» разрезан пополам и развернут вдоль... полотно скоростной дороги. При этом путь, выложенный ферромагнитными плитами со встроенным в них тоководом, является ротором, а роль статора играет «шина» вагона, в обмотках которой генерируется бегущая электромагнитная волна, перемещающая состав. Правда, в отличие от западных разработчиков, у которых все наоборот (ротор — вверх, а статор — вниз), нашим приходится создавать приспособления для токоъема. Зато получается большой выигрыш в устойчивости вагона — не надо конструировать охватывающие эстакаду выступы. Поскольку на днище экспресса предусмотрены электромагниты подвеса и стабилизации, он левитирует над трассой с зазором в 10 мм. Если неградивый сборщик допустит брак в

стыковке плит пути или монтаже тоководущей накладки, пассажиры поезда, по мнению испытателей, даже не почувствуют этого. Система управления подвесом плавно переместит вагон на величину дефекта. Уже подсчитано, что магнитоплан окажется гораздо выгоднее метрополитена — стоимость снизится в 3 раза, темпы строительства повысятся в 5–6 раз. В общем, есть все основания дать ему зеленую улицу...

Но вот парадокс — реализация подобного проекта прошла бы, пожалуй, легче в застойные времена, чем в перестроечные. Тогдашняя показуха и парадность, отзывающиеся ныне Чернобылем и Аралом, тем не менее не влияли на дисциплину поставок. Подумайте, как при нынешнем развале народного хозяйства, разрыве экономических связей, галопирующей инфляции осуществлять снабжение строительства трассы, например, теми же ферромагнитами или электронными регуляторами подвеса, производством которых занимались многие предприятия республик бывшего Союза? Разве сейчас до таких вот там проектов, когда, по словам известного кинорежиссера С.Говорухина, снявшего злободневный документальный фильм «Так жить нельзя», надо в первую очередь думать, как, допустим, обеспечить жильем будущих русских беженцев? Впрочем, есть один верный шанс. Соорудить скоростную «магнитную» трассу за валютные средства зарубежных спонсоров. И перевозить тоже за валюту. А тем, у кого в кармане рубли (то есть нам), оставить устаревающий на пороге XXI века, чадающий и гадающий автотранспорт, переполненные трамваи, троллейбусы и метрополитен...

Но, может быть, мы слишком мрачны в своих прогнозах?



НЕ КАСАЯСЬ ПУТИ

— так назывался материал, опубликованный в № 5 нашего журнала за 1975 год. Он был посвящен магнитопланам. Многие специалисты считали: парящий над землей поезд — не более чем эффектный проект. Ведь в то время лишь начинались теоретические изыскания, предполагающие его внедрение где-то в XXI веке. Что ж, до него — рукой подать.

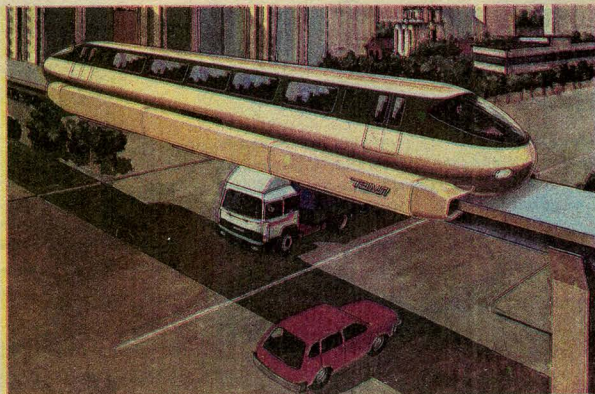
Концерн «Трансрапид» из Германии сегодня уже освоил скоростной рубеж 500 км/ч. Напомним, что его первенец осенью 1971 года развил на опытной эстакаде 250 км/ч. Ясно, что за прошедшие 20 лет исследователи не стояли на месте. Но тем не менее, несмотря на достигнутые показатели, высокоскоростные и малозумные поезда не вышли за пределы экспериментальных трасс. Дело в том, что конструкторов из Мюнхена жестко прессингуют владельцы железных дорог, старающиеся не допустить чрезмерного усиления молодого, но технологически более перспективного соперника.

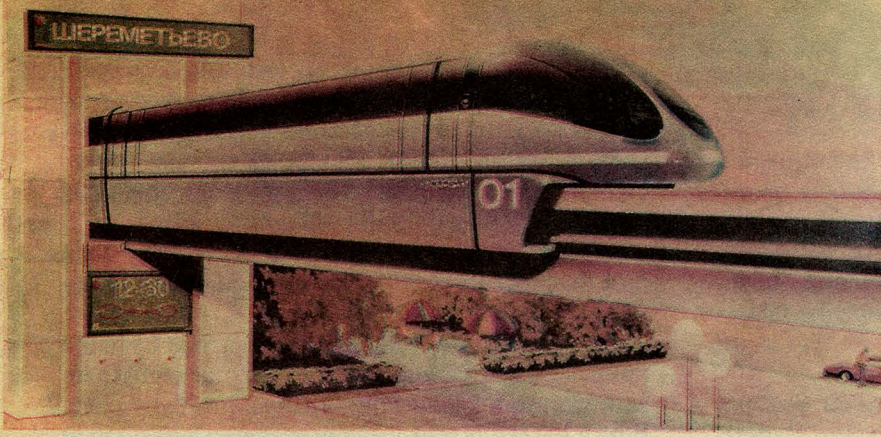
В этих условиях концерн делает ставку не только на скорость и традиционную немецкую надежность. Нетрудно догадаться, что щедрые государственные заказы в первую очередь коснутся тех транспортных средств, которые открывают новые возможности в области экономики и экологии. Так, поскольку магнитоплан не соприкасается с дорогой, не нужно сооружать насыпи и делать выемки, а затраты на эстакаду с лихвой компенсируются сохраненным ландшафтом, отсутствием перекрестков. Видимо, оценив по до-

стоинству преимущества магнитной подвески, федеральное правительство недавно предложило руководству «Трансрапида» приступить с 1999 года к эксплуатации электромагнитных магистралей, которые свяжут восточные и западные земли Германии: Бонн — Берлин, Штутгарт — Дрезден, Ганновер — Лейпциг, Гамбург — Берлин. Вагоны на них должны курсировать через каждые 10 мин.

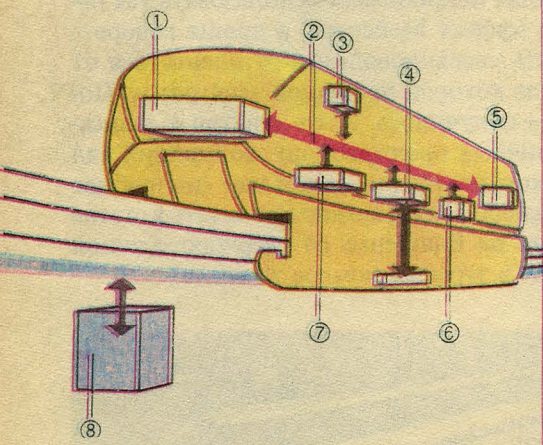
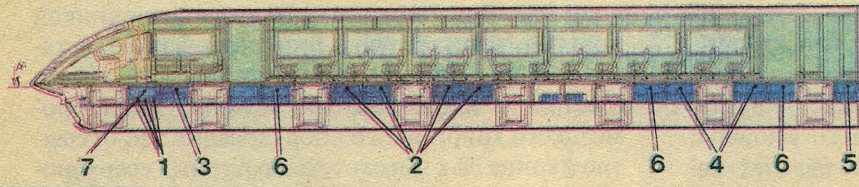
«Меньше слов, больше дела» — этого правила придерживаются японцы, сделавшие качественный скачок к реализации транспорта будущего. Еще в 1972 году они создали экспериментальный 4-тонный вагон, который двигался по трассе-статору с обмоткой из сверхпроводящего материала. А спустя три года испытали уже серийный вагон, разогнав его до 550 км/ч. И эта скорость не удивляла. Ведь возможности сверхпроводников поистине фантастичны! Единственный недостаток (который, правда, сводит на нет все преимущества) — необходимость использования громоздкого криогенного оборудования. Но открытие в конце 80-х высокотемпературных сверхпроводников, видимо, позволит вскоре от него избавиться. Обратившись к современным технологиям, японцы попробовали использовать так называемый эффект Мейснера, а проще говоря — способность сверхпроводника отталкиваться от обмотки, по которой пропущен электроток. Попытались — получилось. А от опытов с зависанием различных предметов до скользящих над проводником платформ — один шаг (подробнее об этих экспериментах можно прочитать в статье «Левитация на блюдечке со сверхпроводящей каемочкой» в этом же номере журнала).

Вот как выглядит скоростной экспресс «Трансрапид». Роль статора линейного двигателя, обеспечивающего поступательное движение, играет полотно трассы. В его пазах закреплены обмотки, возбуждающие бегущую электромагнитную волну. Взаимодействуя с наведенным полем ротора (а им служит «шина» вагона), она создает необходимую тягу. Состав как бы помчится на гребне волны. Причем не нужны ни колеса, ни любой другой контакт с дорогой. Зазор в 10 мм между поездом и путем обеспечивает система электродинамического подвеса. Промежуточные звенья — редуктора, трансмиссии, дифференциалы полностью отсутствуют.

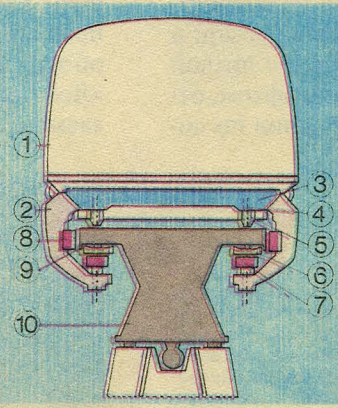




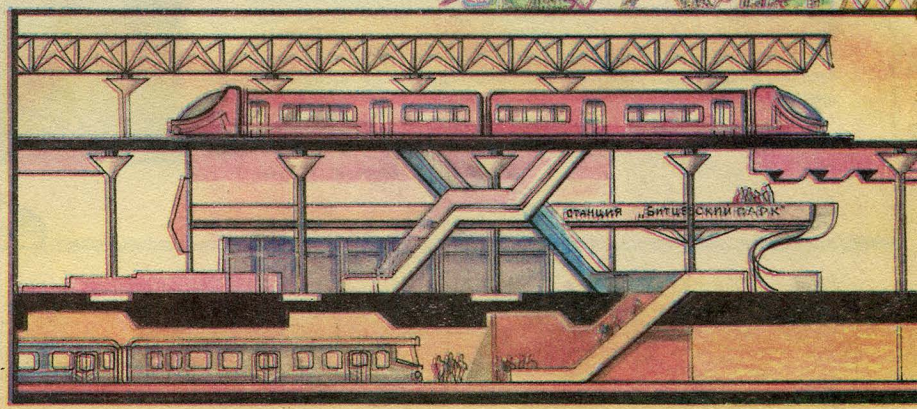
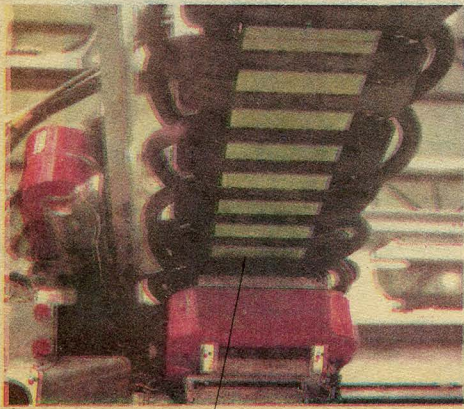
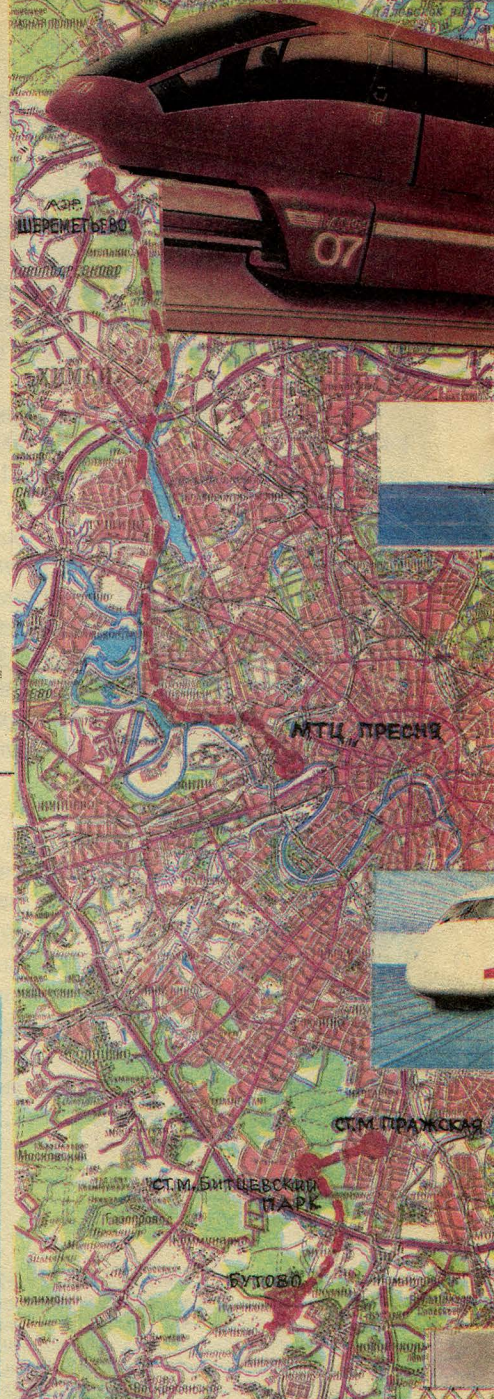
Цифрами обозначены: на продольном разрезе — 1) управляющее реле, 2) аккумуляторные батареи высокого напряжения, 3) аккумуляторные батареи низкого напряжения, 4) электронная система торможения, 5) пневмосистема, 6) и 7) установки кондиционирования воздуха;

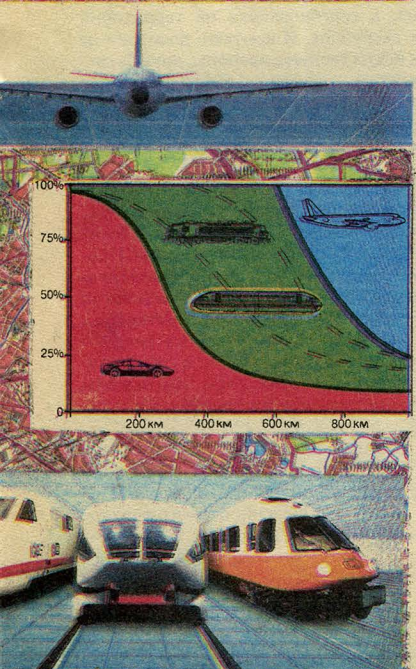
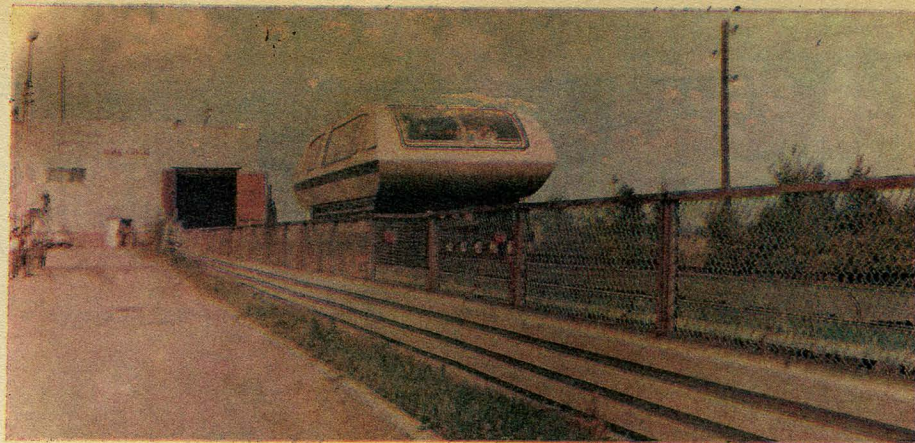


на поперечном разрезе — 1) кузов вагона, 2) рама токоприемника, 3) опора, 4) направляющая консоль, 5) токоприемник, 6) пакет статора, 7) несущее полотно, 8) направляющий рельс, 9) боковой контррельс, 10) стальной путь следования;

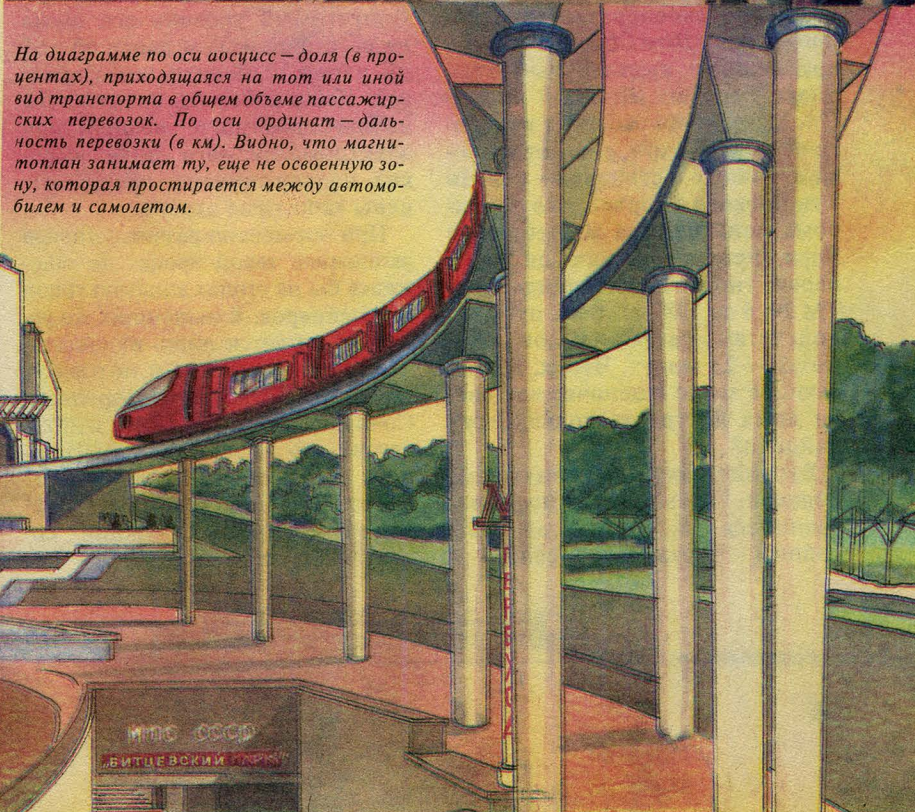
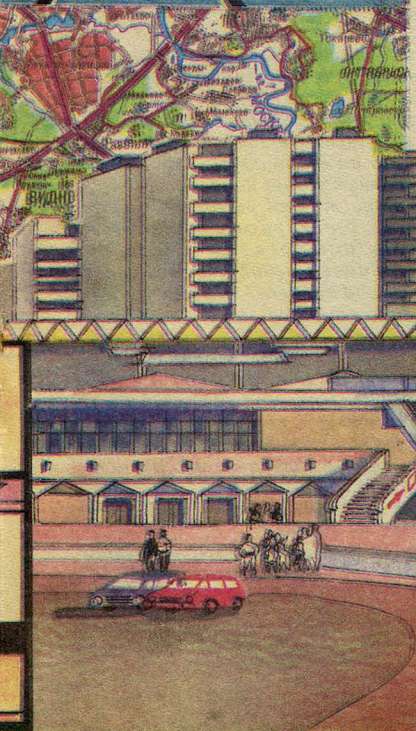


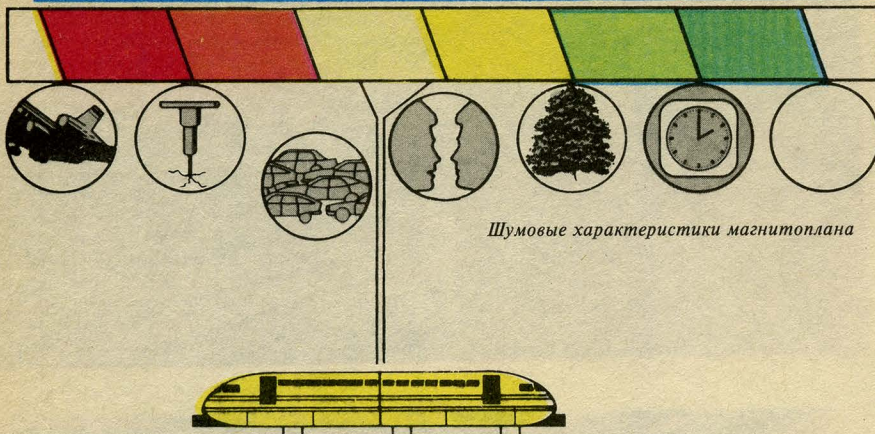
на общем виде — 1) передний пульт управления, 2) элементы подвески статора, 3) бортовая ЭВМ, 4) кузов, 5) задний пульт управления, 6) навигационное оборудование, 7) антенна, 8) пакет статора.





На диаграмме по оси абсцисс — доля (в процентах), приходящаяся на тот или иной вид транспорта в общем объеме пассажирских перевозок. По оси ординат — дальность перевозки (в км). Видно, что магнитоплан занимает ту, еще не освоенную зону, которая простирается между автомобилем и самолетом.





Шумовые характеристики магнитоплана

«МАГНИТНАЯ» ДОРОГА

Шереметьево — Центр

Пока идут испытания подвижного состава в Раменском, за дело взялись архитекторы и планировщики. Специалисты Научно-исследовательского и проектного института Генплана Москвы предложили два маршрута будущих скоростных экспрессов. Первый — пригородный — протянется от аэропорта Шереметьево до Международного торгового центра на Красной Пресне. Здесь расположено своеобразное столичное «Сити»: Дом Советов России, крупнейший выставочный комплекс, мэрия (бывший СЭВ). Поезд, средняя скорость которого около 100 км/ч, сделает и промежуточные остановки — вблизи Тушинского спортивного аэродрома, зоны отдыха «Серебряный Бор», проектируемого детского парка типа «Диснейленд» (см. ТМ № 6 за 1989 г.). Весь путь, по подсчетам разработчиков, займет 20 — 25 минут. Что ж, недостающее звено в цепочке «от двери дома до трапа авиалайнера» найдено?

Второй маршрут — внутригородской. Он свяжет бурно развивающиеся и густонаселенные районы — Чертаново, Ясенево и

Бутово. Здесь и скорости предполагаются поменьше (в среднем около 40 км), и станций побольше. Эстакаде высотой 5 — 6 м придется вписаться в городской ландшафт, а поездкам, курсирующим по ней, — принимать поток пассажиров от автобусов и уже имеющихся станций метро. Магнитоплан не будет мешать уличному движению и не создаст дискомфорта окрестным жителям. Допустимый уровень его шума на расстоянии 25 м равен 60 — 65 дБ, что на 10 дБ ниже, чем у трамвая. Дабы избежать возможного неблагоприятного воздействия электромагнитного поля высокой напряженности, предусмотрены защитные экраны.

При нормально развивающейся экономике такой проект не залежался бы на столах конструкторов и дизайнеров. В нынешних же условиях остается лишь надеяться, что не только москвичи, но и жители Санкт-Петербурга, Воронежа, Сочи (чьи власти как будто заинтересовались проектом «магнитной» дороги) когда-нибудь увидят на эстакаде близ своего дома стремительно промелькнувший силуэт бесшумного экспресса.



Всеобщее размежевание коснулось и автоспорта. Некоторые местные чиновники предпринимают дискриминационные меры к командам соседних республик, еще вчера именовавшихся «братскими», когда, при попустительстве местных блюстителей общественного порядка, осмиваются исполнение гимна и подъем государственного флага страны. В Федерации автомобильного спорта остаются невостребованными многие удостоверения «мастер спорта СССР» — например, завоеванные в трудной борьбе известными гонщиками из Прибалтики, стоявшими у истоков багги-кроссов. А впрочем, что им остается делать — ведь местные власти настоятельно рекомендуют не участвовать в соревнованиях на территории других республик. И все-таки, несмотря на все эти искусственные препоны, дружба среди гонщиков осталась: с тобой поделится последним литром бензина, для завершения заезда отдадут и колесо, а проголодавшегося — бесплатно накормят чем бог послал.

Пусть всегда на трассах побеждают самые быстрые, отважные, умелые, и пока политики тешатся популистскими играми, начнем свои «игры доброй воли». Присоединимся к этому уже объявленному состязанию, включающему олимпийские виды спорта. И на первых порах «стартом» пусть послужит «Кубок Черного моря» — соревнования, о которых наш журнал оповестил в № 7 за 1991 год, с тем, чтобы к ним присоединились другие республики и регионы.

Без ложной скромности заметим: кое-что в этом отношении Багги-клуб при «ТМ» уже предпринял. Минувшим летом в Керчи состоялся очередной смотр-конкурс Багги-«ТМ»-91. «Здесь, на базе завода «За-

СУПЕРПРИЗ

Для участия в конкурсе необходимо представить две (желательно цветные) фотографии размером 13х18 см: портрет и ваше изображение в полный рост в купальнике либо в еще более легкой одежде, не скрывающей вашей суперпривлекательности. Вышлите также написанную от руки или напечатанную на машинке анкету, которая бы ответила на вопросы:

ваш возраст? вес? рост? объем груди, талии, бедер? размер обуви? цвет глаз, волос (имеется ли в виду естественный)? любимое блюдо? любимое дело? любимый вид отдыха? любимое ласковое слово? владеете ли вы иностранным языком? готовы ли с прилежанием осваивать его? важно ли для вас, чтобы шеф обладал чувством юмора? в один и тот же вечер вам предлагают пойти в Большой театр на «Лебединое озеро», в шикарный ресторан, шеф просит (но не настаивает) поработать в офисе — ваш выбор? Ну и, конечно, не забудьте указать, как вас зовут и где вы живете.

Жюри ждет от вас фото и анкету по адресу: 123481, Москва, Д 481, а/я 082



Быть ли кубку двух морей?

лив», создана хорошая команда и уже действует под руководством Эдуарда Дмитриевича Корпачева Багги-клуб, — пояснил нам заместитель главного редактора газеты «Керченский рабочий», энтузиаст автоспорта Юрий Маленко. — Мы надеемся, что идея объединения разрозненных клубов на юге страны поможет провести многоэтапный турнир «Кубок Черного моря» на действующих автодорогах Краснодарского края, Николаевской области, Крыма, Сочи, Одессы. А в дальнейшем — превратить его в международное состязание с участием команд Румынии, Болгарии, Турции, причем не только на «багги», но и на легковых автомобилях, грузовиках.

Организаторы соревнований — завод «За-

лив» и журнал «Техника — молодежи» — отыскали близ Керчи подходящую трассу, она была подготовлена и апробирована, а затем представлена к приемке судейской комиссии. Та сочла ее отвечающей всем требованиям. И вот начались гонки. Молодые спортсмены из Керчи, казалось, не оставили никаких надежд на победу соперникам из Запорожья, Чернигова, Орла, Днепропетровска, Краснодарского и Ставропольского краев и Свердловской области. Судите сами, в личном зачете в классе автомобилей «Запорожец» с объемом цилиндров 1300 куб. см представитель команды «Залива», кандидат в мастера спорта Алексей Кострижев занял первое место. Его коллеги по команде, кандидат в мастера спорта Александр Соснов-

ников по итогам трех финалов — второе место среди гонщиков второй зачетной группы. Словом, результаты выводили команду «Залив» на общее первое место. Но досадная ошибка, допущенная судейской коллегией и вовремя не замеченная представителем команды, отодвинула керчан на четвертое.

А первое общекомандное место было присуждено спортсменам производственного объединения «АвтоАЗ» из Запорожья. На втором и третьем оказались гонщики из Краснодарского края — опытного хозяйства «Кубань» и клуба совхоза «Янтарь».

Автокросс — зрелищный вид спорта. Серпантин трассы, проложенной по крутому склону, высокие скорости, неожиданные виражи — все это держало болельщиков в постоянном напряжении. А их было тысячи, несмотря на отдаленность трассы от города. Праздник удался!

Довольно необычным — на злобу дня — стал главный приз. Это мебельный гарнитур — на снимке вы видите, как на нем с комфортом разместились команда-победительница. Появились и первые спонсоры, в частности, организатор нашего смотра малое предприятие «Спектр-авто» и завод «Залив», коллективу которого мы выражаем искреннюю благодарность.

Казалось бы, начало положено неплохое, но по-прежнему мучает вопрос — превратится ли кубок Черного моря еще и в кубок Балтийского?

Владимир ЕГОРОВ,
судья всесоюзной категории,
мастер спорта

ХОТИТЕ ВПЯТЕРО ПОВЫСИТЬ СКОРОСТЬ ЧТЕНИЯ?

Обращайтесь во Всесоюзный центр обучения технике быстрого чтения, мы объявляем очередной прием на **ЗАОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ**.

Старшеклассники и студенты, рабочие и инженеры, ученые и руководители — мы работаем для вас. Успешная деятельность и повышение вашего материального благосостояния в условиях рыночной экономики невозможны без самосовершенствования и развития интеллекта. Именно это обеспечит вам овладение методами быстрого чтения.

Наша методика обучения не имеет аналогов в Советском Союзе и за рубежом и защищена авторскими свидетельствами.

МЫ ГАРАНТИРУЕМ значительное улучшение восприятия прочитанного, развитие внимания, тренировку памяти.

Вы получите единственный в нашей стране учебник «ТЕХНИКА БЫСТРОГО ЧТЕНИЯ» (авторы О.А. Андреев, Л.Н. Хромов), записи сеансов аутогенной тренировки.

Подробные условия обучения будут высланы вам по запросу.

Не забудьте вложить конверт с вашим домашним адресом.

Наш адрес: 125047, Москва, 1-й Тверской-Ямской переулок, дом 11. Центр быстрого чтения.

☎ в Москве: 251-99-47 (автоответчик работает круглосуточно и запишет вашу заявку); в г. Киеве: 440-60-81; в Санкт-Петербурге: 210-49-52; в г. Ростове-на-Дону: 32-35-05; в г. Свердловске: 51-62-98.

«ТМ» по-прежнему предлагает профессионалам подтвердить свой класс, а новичкам попробовать перо в жанре научно-популярной журналистики, приняв участие в конкурсе

«Открытие закрытых открытий, или 030-92»!

Ждем от вас материалов о малоизвестных (в силу нашей неоправданной секретности) научных открытиях и изобретениях, а также о реально существующей отечественной суперновой (или ранее «закрытой») технике, уникальных технологиях. Победители будут отмечены премиями, а их статьи опубликованы в «ТМ» — самом массовом научно-художественном журнале страны.

Первая премия — 3000 руб.

Две вторые — по 1000 руб.

Три третьи — по 500 руб.

Наши условия. Статья должна привлечь внимание миллионов читателей и вызвать профессиональный интерес у специалистов. Объем — до 14 страниц, отпечатанных на машинке через 2 интервала. Материалы высылать в редакцию «ТМ» с пометкой на конверте — 030-92.

Ну а для тех, у кого нет возможности написать статью, но кто желает «навести» наших спецкоров на интересную тему, объявляем еще один конкурс — «Наводка-92». Сформулируйте кратко тему, приложите, если есть, свое досье, библиографию или источники, а также сообщите, где разыскать людей (а лучше сведите с ними), способных дать журналистам необходимую информацию.

Первая премия — 300 руб.

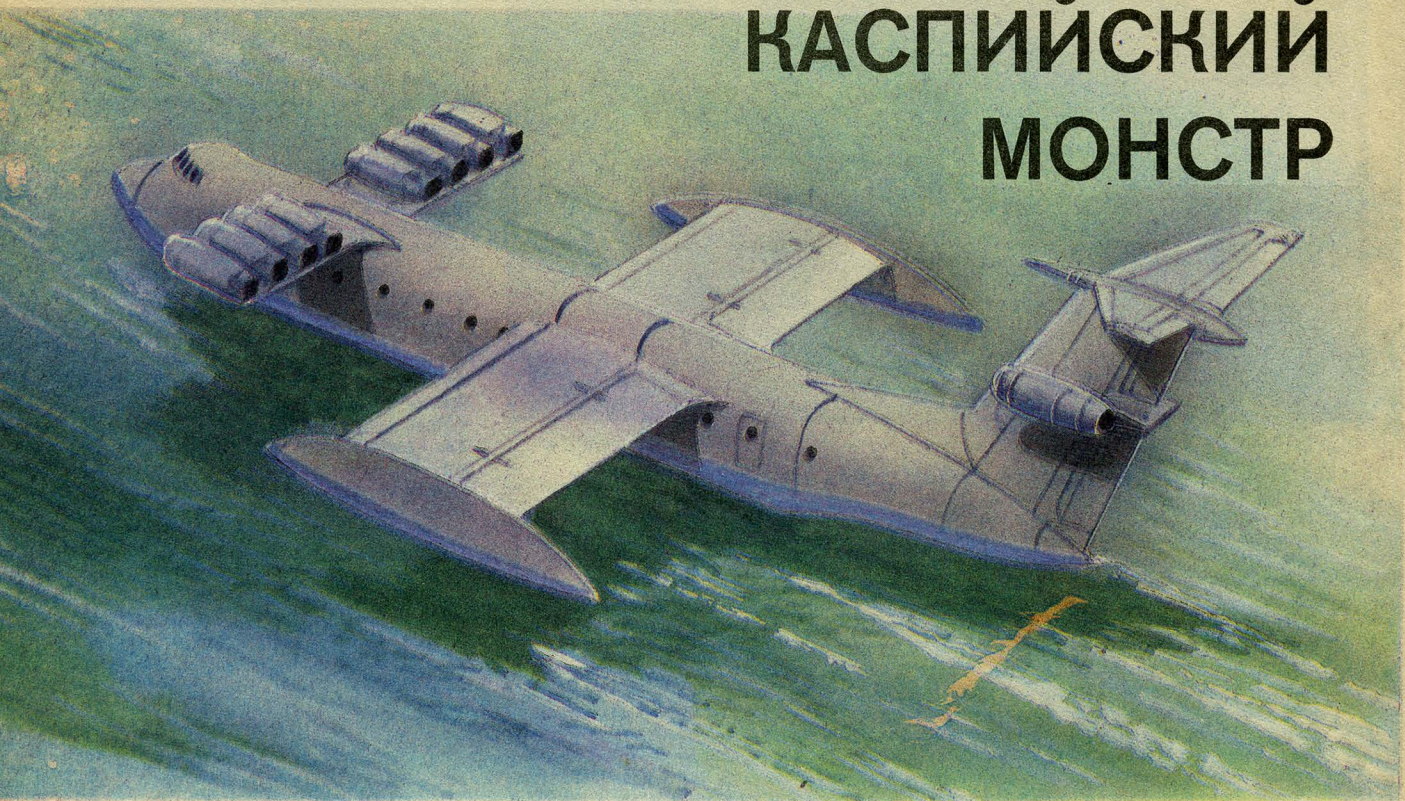
Три вторые — по 100 руб.

Пять третьих — по 50 руб.

Итоги — в 1993 году.

Итак, 030-92 и «Наводка-92» — старт!

КАСПИЙСКИЙ МОНСТР



Алексей КУЗНЕЦОВ,
наш спец.корр.

«Каспийский монстр» десятилетие не переставал удивлять своими качествами и тех, кто летал на нем, и тех, кто наблюдал его со стороны.

Такое интригующее название дали западные специалисты одному из советских экранопланов. По их оценкам, взлетный вес гиганта превышал 300 т. Удивительно, но за рубежом создатели подобных аппаратов до сих не перешагнули и 10-тонного рубежа. А ведь «Каспийский монстр» был всего лишь кораблем-макетом, призванным дать будущее новому поколению транспортной техники.

«Наш баркас был уже недалеко от берега, когда со стороны моря стал нарастать рев моторов. Мы увидели, что к нам быстро приближается непонятное железное чудовище — то ли самолет, то ли корабль. Его размеры все более увеличивались, и мы поняли, что это все-таки огромный самолет, мчавшийся прямо на нас в нескольких метрах над водой. Мы растерялись и оцепенели. Когда нас разделяло метров сто, он, заломив вираж, стал поворачивать в сторону острова. Казалось, кондом крыла он вот-вот врежется в волны. Но нет — вода под крылом будто прогнулась, чудовище выровнялось и продолжило свой ход к суше. Мы видели, как оно чуть приподнялось над холмиком, потом снизилось за ним и, следуя рельефу острова, скрылось за горизонтом...» — Так рассказывали рыбаки о своей неожиданной встрече с «Каспийским монстром».

Лодки мчатся, опираясь на воздух

Первая публикация об экранопланах появилась в «ТМ» № 8 за 1972 год. Это было интервью с американцем Александром Липпишем — создателем лодок, скользящих по воздуху над водой. Как о диковинке узнал советский читатель об одноместном экраноплане X-113 массой 345 кг. В конце беседы конструктор поделился своей мечтой построить 500-тонный лайнер, способный пересекать океаны со скоростью 200 км/ч и нести 240 т полезной нагрузки.

В ту пору всем нам было невдомек, что подобные машины созданы уже почти 10 лет назад и не в секретных ангарах Локхида или Боинга, а на берегу Волги, под Горьким — ныне вновь Нижним Новгородом. И уникальные аппараты, и имя их главного конструктора до последнего года держались в тайне. На Западе же о корабле-макетке знали не

только спецслужбы, но и любой интересующийся подобной техникой. В одном из выпусков «Джейна» — популярного английского издания, посвященного военной технике всех стран (секрет его вездесущности мы раскрыли в № 4 за 1991 год), — «Каспийский монстр» был охарактеризован так: «Гигантская советская экспериментальная крылатая машина, использующая влияние близости земли, с размахом крыльев 40 м, длиной более 90 м, проходит испытания на Каспийском море. Они начались в 1965 году. Аппарат, для которого оптимальная высота движения от 4 до 14 м над поверхностью, имеет потенциальную скорость 560 км/ч ...»

Пожалуй, прежде чем продолжить рассказ об экранопланах, стоит сказать несколько слов о том, что это такое. (Интересующимся подробнее рекомендуем литературу: «ТМ» № 8 за 1972 год, № 12 за 1974 год, № 3 за 1985 год; Бела-

вин Н.И. Экранопланы. Л., «Судостроение», 1977 год; Рой Маклини. Суда на подводных крыльях и воздушной подушке. Л., «Судостроение», 1981 год; журнал «Судостроение» № 1 за 1991 год.)

Пытаясь добиться увеличения скорости судов, конструкторы заставляли их все более приподниматься из воды, чтобы они испытывали как можно меньшее сопротивление своему движению. Так появились глиссеры, суда на подводных крыльях и воздушной подушке. Следующим логическим шагом стал экраноплан.

По сути, это уже самолет. Но его подъемная сила в отличие от обычного складывается из двух составляющих вместо одной. Первая, которую используют все самолеты, хорошо известна. Профиль крыла таков, что воздух обтекает его верхнюю часть быстрее, чем нижнюю, — давление под крылом оказывается больше, чем над ним. Вторая составляющая — чисто экранопланная. Крыло, движущееся в непосредственной близости от земли или воды (специалисты говорят — экран), уплотняет под собой воздух, превращая его в своеобразный клин, вбитый между машиной и поверхностью. Опора на него делает экраноплан гораздо экономичнее самолета. Теоретически, при прочих равных условиях, грузоподъемность машины, скользящей над водой, может быть на 40% больше! Подобные аппараты и строились у нас секретно в течение 30 лет в ЦКБ по судам на подводных крыльях в городе Чкаловске под Горьким.

Это конструкторское бюро было детищем Ростислава Евгеньевича Алексеева, известного до сих пор лишь в одной своей ипостаси — создателя судов на подводных крыльях. Они, кстати, тоже были пионерными разработками, не имевшими в мире аналогов, — лишь через десятилетие на Западе смогли приблизиться к уровню «Ракет» и «Метеоров».

Алексеев задумал создавать экранопланы в конце 50-х годов, когда его суда на подводных крыльях при скоростях 100–150 км/ч натолкнулись на кавитационный барьер — явление, при котором вода утрачивает свойства сплошной текучей жидкости. Крылья машины разрушались от множества обрушивающихся на них гидравлических ударов. И вот он решил: хватит бороться с этим эффектом, улучшая профили крыльев, надо создать качественно новые суда, если хотите — податься над проблемой кавитации.

Первый 3-тонный экраноплан, появившийся в 1961 году, имел пару несущих крыльев. Но, исследовав такую схему на нескольких моделях, конструктор отказался от нее и выбрал другую — аппарат с одним крылом малого удлинения.

Знания, интуиция и уверенность Алексеева (сотрудники с уважением и симпатией звали его Доктором, как бы подчеркивая высшую, непревзойденную квалификацию) были настолько велики, что от 5-тонного экраноплана он почти сразу шагнул к постройке 430-тонной машины, того самого «Каспийского монстра», неточные параметры которого опубликовал в 70-х годах «Джейн».

Чудовище вылетает из гнезда

КМ, или корабль-макет, как его называли в ЦКБ, имел длину 92 м, высоту 22 м, размах крыла 37 м. Днище корпуса было устроено по-корабельному, хотя внешне КМ походил на самолет. На переднем пилоне размещалось 8 турбореактивных двигателей тягой по 10 т каждый — их мощность использовалась в

основном при старте. На киле стояли еще два таких же двигателя, достаточных для поддержания крейсерского режима.

Испытания корабля-макета («Джейн» немного ошибся — они начались в 1966 году) решили провести на Каспийском море. Почти месяц, полуприотопленного, с отстыкованным крылом, накрытого маскировочной сеткой, «монстра» буксировали по Волге. По требованиям секретности, шли ночами, днем отставались. И все это время доделывали КМ — руководство, желая отрапортовать «наверх» и получить награды, назначило Алексееву, попросту говоря, сумасбродные сроки.

Наконец КМ достиг Каспия — городка, расположенного рядом с Махачкалой. Туда же прибыли высокопоставленные чиновники и потребовали от конструктора немедленного отчета. Экраноплан еще находился в плавучем доке, а Доктор наравне со всеми тянул канаты, пристыковывая крыло. И вдруг он удивил своих сотрудников, казалось бы, уже привыкших к его неординарности, — взяв полетный лист, Алексеев невозмутимо начертил на нем: «Полет в доке».

Запустили все 10 двигателей, грохот нарастал, тросы, удерживающие КМ, натянулись, как струны, на берегу начал ломаться деревянный забор, попавший под выхлопы моторов. При тяге в 40% от номинальной док с пришвартованным в нем экранопланом тронулся с места, стало срывать якоря. Удовлетворенный произведенным на чиновников впечатлением, Алексеев приказал глушить двигатели. С тех пор слова «полет в доке» для конструктора и его сподвижников обозначали очковтира-

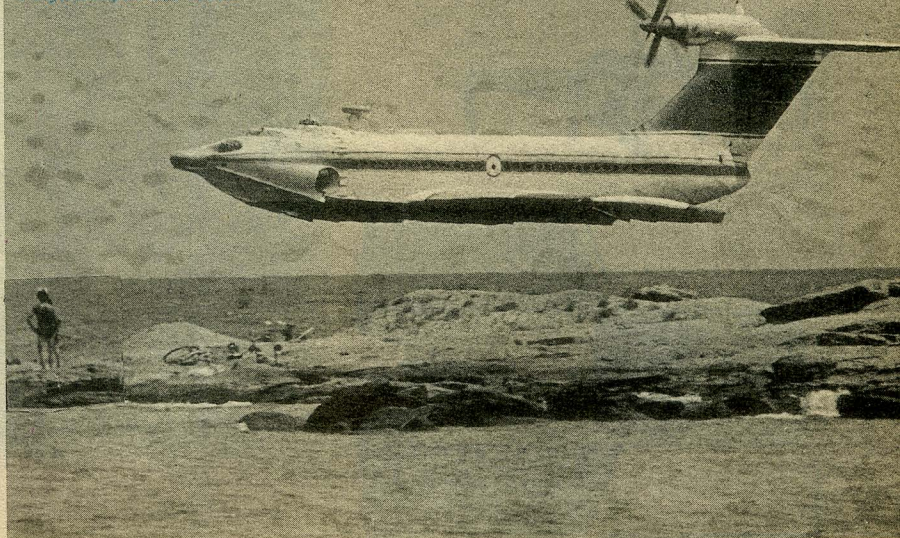
тельства, на которые случалось идти, дабы не конфликтовать с требующим быстрых результатов начальством.

А оно все торопило, и для соблюдения назначенной даты первого полета пришлось серьезно рискнуть. Дело в том, что на корабле-макете не успели смонтировать радиооборудование, не работали и высотомеры. В четыре утра, когда начальство нежилось в постели, буксир вывел док в море. Он еще не полностью погрузился в воду, а из него уже на малом газе вырулил экраноплан — за штурвалом сидел Доктор. Он показал жестом: «Вперед!» — и поднял КМ из воды. Летал сразу около 50 мин на высоте примерно 4 м.

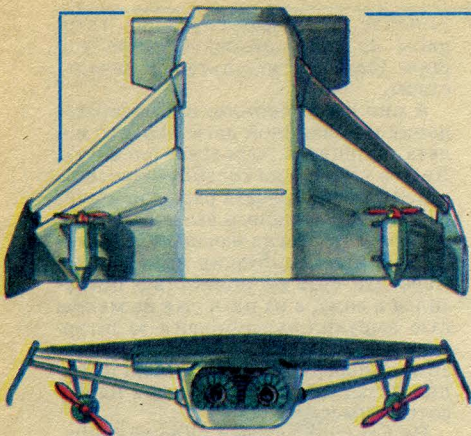
На берегу Алексеев доложил ошеломленного председателю и членам комиссии: «Машина вела себя прекрасно», а заодно, пообещав никому не говорить, что они все проспали, попросил подписать полетный лист. Деваться сконфуженным чиновникам было некуда — полет наблюдало немало свидетелей. Удачный исход первого испытания принес Алексееву «добро» финансировать его проект как минимум 5 лет. На самом же деле полет прошел не столь уж гладко — в какой-то момент корпус экраноплана, построенный по авиационным принципам, начал извиваться, как змея. Недостаток решили устранить самым простым путем — корпус укрепили 10- и 20-миллиметровыми металлическими листами. Перебирать его ажурную силовую конструкцию, перекладывать кабельные трассы и прочую начинку было некогда.

Но все равно огромная, тяжелая машина показала феноменальные качества. Она устойчиво шла над экраном на высоте 3–4 м на крейсерской

Со скоростью 330 км/ч «Орленок» несется в двух метрах над водой.

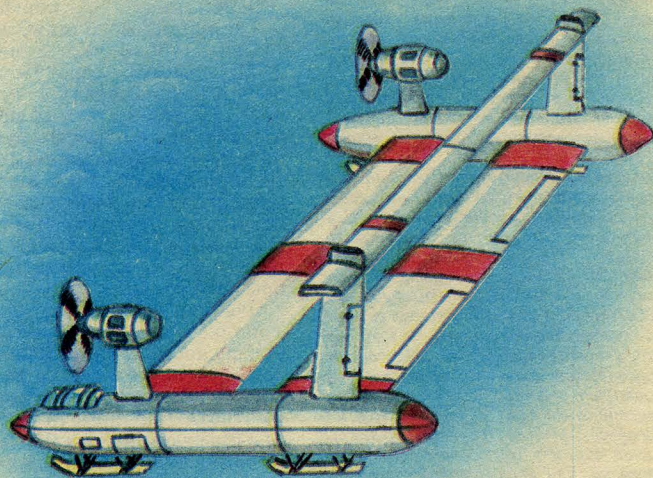


ИЗ ИСТОРИИ ЗАРУБЕЖНЫХ ЭКРАНОПЛАНОВ



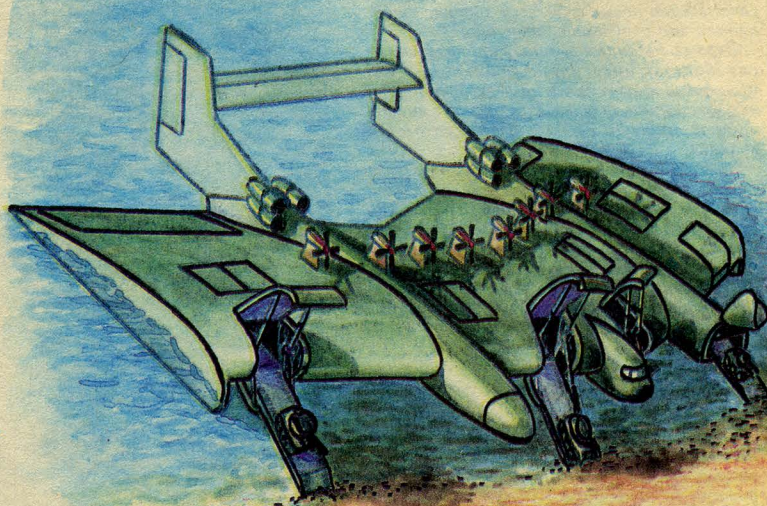
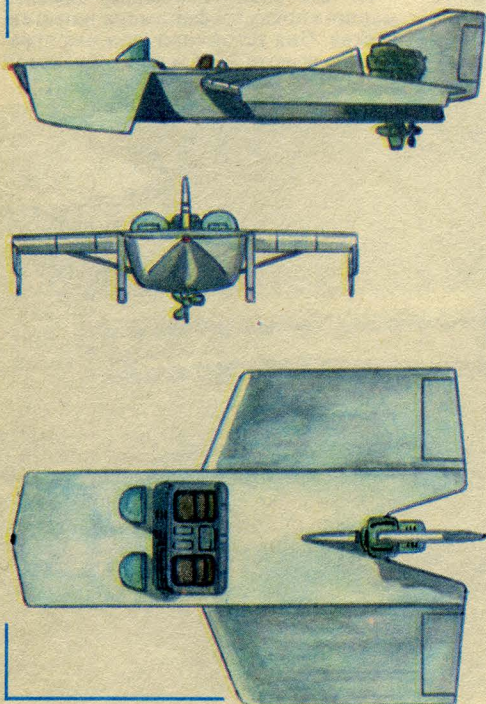
В 1940 году американский инженер Д. Уорнер спроектировал аппарат, который назвал «компрессионным самолетом». В носовой части корпуса располагались два мощных вентилятора для подачи воздуха под днище экраноплана во время его выхода из воды. Поддержание крейсерского режима отводилось двум винтовым двигателям, размещенным на утконосообразном крыле. В этом проекте впервые предлагалось разделить стартовые (поддувные) и маршевые силовые установки.

С 1960 года разработкой и постройкой опытных экранопланов в США стала заниматься авиационная фирма Локхид. На ней под руководством конструктора В.Б.Корякина в 1965 году построили двухместный катер-экраноплан «Клиппер» с крылом малого удлинения (его размах 4 м при длине корпуса 5,7 м). Особенностью аппарата были носовые бортовые стенки для усиленного подвода встречного воздуха под днище — он играл роль «воздушной смазки». Масса «Клиппера» — 440 кг, скорость — 110 км/ч.



В 60-е же годы начинает конструировать экранопланы швейцарский инженер Х. Вейланд, занимавшийся до этого катерами на воздушной подушке. Его проекты до сих пор отличаются особой оригинальностью. В 1964 году швейцарец построил самоходную пилотируемую модель «Малый Вейландкрафт». Ее масса — 4,3 т, длина — 15,8 м, размах крыльев — 9,5 м, скорость — около 150 км/ч. Во время первых же испытаний на озере Солтон в Калифорнии модель разбилась. Сначала она довольно долго летела на высоте 1 м, затем неожиданно взмыла вверх и упала на воду. Причины аварии окончательно не установлена.

В.Корякин, строивший на фирме Локхид небольшие экранопланы, хотел в конечном итоге создать крупную, в несколько сот тонн, машину (исключение не составляли и другие конструкторы, в том числе уже упоминавшиеся Вейланд и Липпши). Но дальнейшие проекта дело не пошло. Аппарат задумывался в виде летающего катамарана. Использовать его планировалось в военных целях: для десантирования техники в передней части крыла и лодок предусматривались большие люки и выдвижные аппарели.



скорости 400—450 км/ч. Вообще Алексеев обладал какой-то удивительной конструкторской интуицией. Например, когда за рубежом опубликовали схемы его судов на подводных крыльях, один немецкий профессор-гидроаэродинамик, изучив их, категорически заявил: «Эти аппараты не могут двигаться так быстро — крылья разрушатся от кавитации». Узнав же, что русские от опытных образцов уже переходят к серийному выпуску, уязвленный ученый не удержался и приехал к Алексееву. Зарубежного гостя прокатили на «Ракете», причем часть плавания он провел довольно оригинально. По его просьбе открыли нижний люк, профессор свесился вниз головой поближе к воде (двое из команды держали его за ноги) и наблюдал водные потоки, омывающие крыло. Через некоторое время профессор принял нормальное положение и, пожав Алексееву руку, сказал: «Удивительно, гениально!»

Да, Доктор был необычным человеком. Его, как и КМ, вполне можно назвать «монстром», способным на то, что другим не под силу. До сих пор достигнутое им в создании экранопланов остается отечественным секретом. Зарубежные аналоги этих машин представляют собой, по сути, низколетящие самолеты — пилоты насильно удерживают их у поверхности. КМ же был настолько устойчив, что Алексеев иногда на показ переставал им управлять и даже выключал в полете двигатели. Наблюдавших такое летчиков особенно впечатляло, что аппарат безо всякого вмешательства рулей отслеживал каждый изгиб рельефа. Обладал КМ и хорошей маневренностью — он был способен на крутые развороты с большим креном и касанием шайбы (окончания крыла) о воду. Однажды «монстра» загрузили до взлетного веса в 544 т — это до сих пор рекорд для экранопланов и самолетов, даже знаменитая «Мрия» не летает с такой массой! Наблюдатели видели, как после затяжного разбега по морю с 3-балльным волнением он оторвался от воды и ушел за горизонт.

Катастрофа

Испытания корабля-макета дали Алексееву массу новых идей. К концу жизни конструктора в ангарах на базе в Чкаловске скопилось более тысячи моделей, многие из которых могли превратиться в реальные машины. Но и летающих образцов было немало.

Первую пробу аппаратов, как правило, делал сам Алексеев. На государственных же испытаниях его место за штурвалом занимали пилоты-

авиаторы. Доктор доверял им машину неохотно. «У летчиков, — говорил он, — есть общая черта: чем выше, тем безопасней. У нас наоборот». Так, на КМ в случае отрыва от экрана надо было просто плавню уменьшить тягу: аппарат снижался сам, без управления рулями, скорость падала до 250 км/ч. Далее следовало выключить маршевые кормовые двигатели, перевести носовые в режим поддува (для создания воздушной подушки) и выпустить закрылки. В результате на скорости около 140 км/ч машина мягко приводнялась. Экранопланы оказались очень надежным и безопасным транспортом — у самого Алексеева аварий не было никогда. Но, осваивая принципиально новую технику, никто не застрахован от несчастий.

Первой, в 1964 году, неожиданно потерпела катастрофу модель СМ-5 — прообраз авиа- и ракетносных экранопланов. Машина попала в мощный встречный ветер — ее качнуло, стало приподнимать. Пилоты вместо того, чтобы сбросить газ и спланировать, наоборот, включили форсаж, стараясь набрать высоту. Оторвавшись от экрана, модель потеряла устойчивость, ее завалило носом вниз, и она спикировала в воду — экипаж погиб. А десять лет спустя произошла авария с «Орленком» — 120-тонным экранопланом длиной 58 м, высотой 16 м, с размахом крыла 31 м.

Его, как и КМ, под давлением начальства сдавали наскоро. Первый полет в 1974 году прошел успешно, и считалось, что машина пойдет в серийное производство. Два ее стартовых турбовентиляторных двигателя тягой по 10 т располагались в носовой части фюзеляжа под углом к его оси. Вместе с воздухозаборниками они были упрятыя прямо в корпус. При разбеге поворотные газохлопные насадки направляли воздушные струи по диагонали вниз под крыло, а затем ориентировали их на горизонтальную тягу. В крейсерском режиме, при скорости 350 км/ч, работал один маршевый турбовинтовой двигатель мощностью 15 тыс. л.с., установленный на киле.

«Орленок» разбегался за полторы минуты и выходил на свою оптимальную высоту — около 2 м. Он обладал отличной маневренностью по сравнению с судами на подводных крыльях, не говоря уже о самолетах, — радиус поворота на 90° составлял всего 50 м. Загружаться и выгружаться экраноплан (расчетная грузоподъемность 20 т) мог прямо на берег — выкатывался на него и уходил обратно в море на прикрепленной к днищу гидролыже с шасси.

За несколько дней перед драматическим полетом на Каспии прошел шторм, и от него осталась пологая волна, примерно такой же длины, как «Орленок». Садиться на море надо было довольно аккуратно, поскольку фюзеляж в момент приводнения мог оказаться в положении палки, которую держат за концы и ломают о колено. Экраноплан с четырьмя десятками пассажиров — специалистами и членами комиссии во главе с первым заместителем министра судостроения — уже сделал несколько ходок по 60—80 км, когда Алексеев приказал отрабатывать взлет и посадку вдоль и поперек волны. И вдруг пилот, не привыкший к новой машине, при посадке резко ударил корпусом о волну. Приборы в рубке отключились, но было слышно — два носовых двигателя работают. Экипаж замер, все смотрели на Алексеева. Он поднялся с кресла, открыл верхний люк, выглянул, затем молча занял место пилота и вывел носовые двигатели на полный ход. После этого только и промолвил: «На базу!» До нее было около 40 км.

Когда Алексеев привел «Орленка» к берегу, экипаж, выйдя из рубки, увидел, что у машины нет кормы — она просто отвалилась при ударе о волну. Вместо хвоста болтались концы труб и кабелей, вымазанные красно-бурой гидравлической жидкостью. Находившиеся в салоне люди были шокированы. Алексеев несколько снял напряжение, лихо заметив: «Посмотрите, какая живучесть у наших аппаратов — полкормы оторвало, а мы на базу пришли!»

Комиссия по разбору аварий заключила: машине не хватило конструкционной прочности. Хотя ясно было — дело в неграмотном пилотаже, а при нем, какую надежность ни закладывать, технику все равно угробить можно. Отношения с руководством у Алексеева давно уже складывались тяжелыми, а тут такой повод приструнить своенравного конструктора. Вот авария «Орленка» и стала козырной картой для тех, кто стремился отодвинуть Доктора в сторону и закрыть работы по экранопланам. Творец, неистовый созидатель, все время что-то требующий руководить был словно бельмом на глазу у высокопоставленных посредственностей. Расправа с конструктором оказалась, пожалуй, главной катастрофой, приостановившей развитие экранопланов.

(Окончание следует)



«Ручники»

Автор статьи — сотрудник Центрального музея Вооруженных Сил СССР Сергей ПЛОТНИКОВ.

Художник — Михаил ПЕТРОВСКИЙ.

Мы уже писали о том, что прототип ручного пулемета изобрел в конце минувшего столетия датский офицер Мадсен, а впервые это оружие «заговорило» в полный голос в период первой мировой войны. Достаточно напомнить: если в 1914 году стрелковой дивизии США полагалось всего лишь 18 пулеметов, то спустя десятилетие — до 1000, причем 775 из них были ручными, легкими, маневренными, одинаково годящимися как для обороны, так и для наступления.

И неудивительно, что в межвоенные годы конструкторы многих стран весьма усердно занялись разработкой и совершенствованием «ручников». Выпущенные тогда модели продержались на вооружении довольно долго.

Это относится, в частности, к немецкому МГ-34, который был создан к 1934 году ведущим конструктором фирмы «Рейнметалл» Луисом Штанге. МГ-34 быстро и с лучшей стороны зарекомендовал себя в войсках и широко применялся в частях вермахта во вторую мировую войну. Надежный, безотказный и даже универсальный, он использовался не только по прямому назначению, но и в качестве легкого станкового, зенитного; его нередко монтировали на бронетранспортерах и танках.

Подобными свойствами обладал и английский ручной пулемет образца 1933 года, который иногда устанавливали на облегченном треножном станке. Любопытная деталь — саму систему разработали чехословацкие специалисты, и первоначально она именовалась «Чехословенские Збройовка, модель 1930 г.». Потом лицензию на нее приобрели англичане и стали производить под маркой Брен (Брно-Энфильд), постепенно модернизируя и внося существенные улучшения.

Вторая мировая война подвергла ручные пулеметы (впрочем, как и другую военную технику) безжалостному экзамену. Боевой опыт требовал от конструкторов незамедлительного совершенства отдельных узлов и деталей, а невозможность этого была равнозначна безоговорочному приговору.

Так, в 1942 году немцы приложили немало сил, дабы облегчить МГ-34 и упростить его устройство. Выигрыш в весе оказался мизерным, всего полкилограмма, но все равно пользоваться пулеметом стало заметно легче. К тому же значительно сократилось время, затрачиваемое на замену перегревшегося при интенсивной стрельбе ствола.

В 1944 году инженеры А.Г.Беляев, А.И.Скворцов и слесари-отладчики А.А.Дубинин, П.П.Поляков под руководством конструктора В.А.Дегтярева переделали и наш ДП. В частности, перенесли из-под ствола в заднюю часть ствольной коробки боевую пружину, что позволило практически исключить влияние на нее тепла, излучаемого стволом. Сошки выполнили несъемными, и бойцы перестали терять их в горячке боя. Пулемету присвоили обозначение ДПМ, в котором буква М указывала, что он прошел модернизацию.

Далее. Для того чтобы увеличить его скорострельность, перешли с ленточного на дисковое питание, однако новый образец поступил на вооружение только в 1946 году. На нем установили специальный приемник патронов, приводимый в действие от затворной рамы через рукоятку перезарядки, что позволило довести темп стрельбы до 230—250 выстрелов в минуту — не хуже, чем у станкового.

Заняться разработкой более легких и простых «ручников» стало возможным, когда появились боеприпасы уменьшенной мощности, пули которых сохраняли убойную силу на дистанции до 1 тыс. м. Еще в 1944 году Дегтярев представил на испытания несколько пулеметов под 7,62-мм патроны образца 1943 года. Предпочтение отдали РПД, заряжавшемуся лентой со 100 патронами. Он продержался на вооружении до 1961 года, когда на смену пришел РПК, ручной пулемет М.Т.Калашникова, представлявший собой знаменитый автомат с утолщенным стволом на сошках. Тогда же в Вооруженных Силах провели унификацию стрелкового вооружения на базе конструктивного решения, воплощенного в АК-47.

К подобным превращениям прибе-

гали и западные инженеры. В качестве примера приведем хотя бы американские М-14Е2 и М-15 конца 50-х годов — по сути, утяжеленные автоматические винтовки на сошках, с пулеметными прицелами и приспособлениями для ввода поправок на атмосферные изменения. Стреляли они 7,62-мм патронами уменьшенной мощности образца 1953 года.

Особый интерес вызывает опыт Чехословакии. 24 мая 1952 года на вооружение ее армии приняли пулемет инженера В.Холека, снаряжавшийся промежуточными патронами собственного изготовления. Спустя пять лет его приспособили под советские боеприпасы 1943 года, а после очередной модернизации появился пулемет образца 1959 года.

Устройство систем Холека во многом отличалось оригинальностью. Так, он сумел обойтись без традиционной рукоятки перезарядки, заменив ее пистолетной, служившей еще и для наведения пулемета на цель и удержания его при стрельбе. Чтобы зарядить оружие, было достаточно оттянуть пистолетную рукоятку назад и тут же вернуть в исходное положение. Механизм приемника одинаково успешно обеспечивал питание боеприпасами как из магазина, так и из ленты. Помимо Чехословакии, ручными пулеметами Холека были оснащены армии Анголы, Эфиопии, Габона и других государств, причем во многих они до сих пор остались на вооружении.

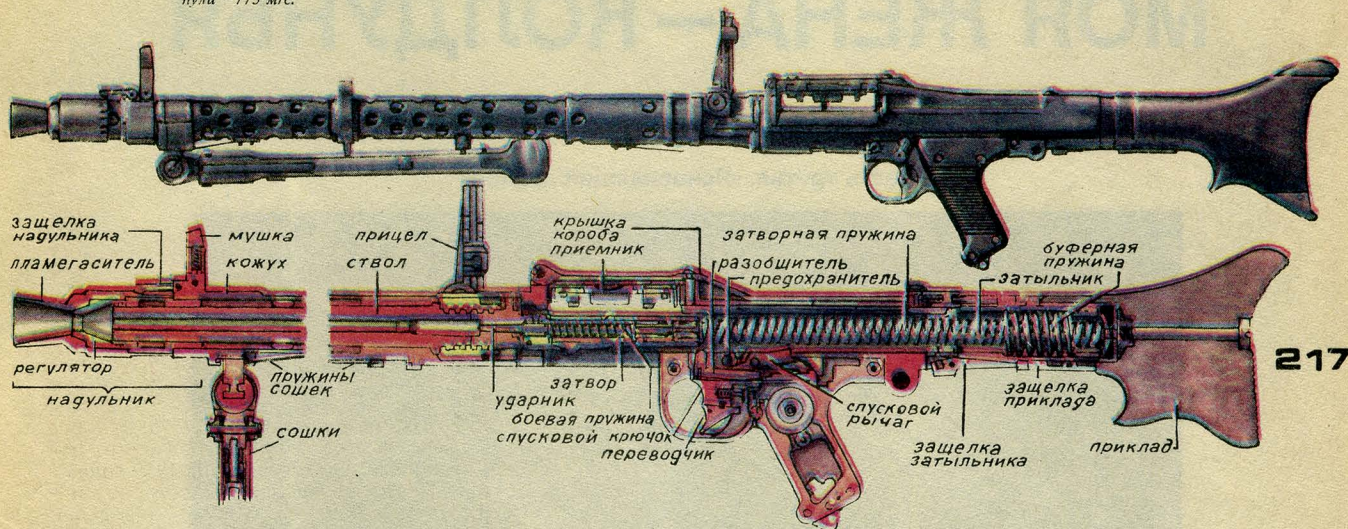
В последние десятилетия началось массовое производство малокалиберных (5,56 мм и меньше) боевых патронов, был освоен выпуск и соответствующего оружия — в том числе и «ручников». Они невелики, длинной, как правило, не больше метра, и созданы обычно на базе штатных штурмовых винтовок и автоматов, что позволяет унифицировать многие детали и узлы.

Для повышения меткости на некоторых устанавливают оптические прицелы — скажем, на австрийском АУГ образца 1977 года, сделанном на основе одноименной винтовки, или на английском Л-86А1, принятом на вооружение в 1986 году.

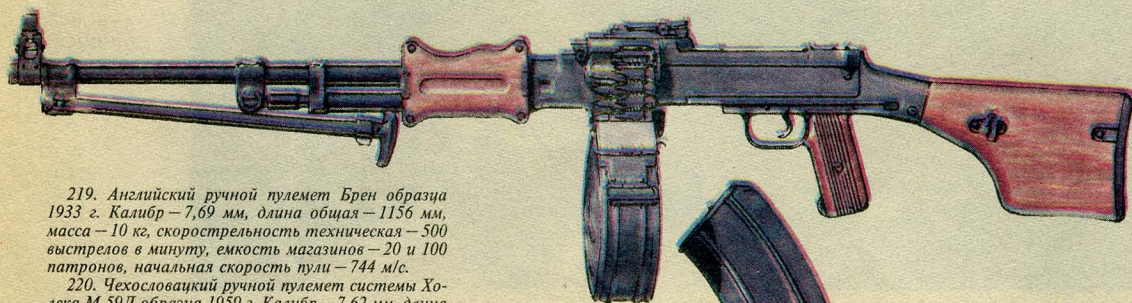
Что же касается нашей страны, то РПК переделали под новые патроны (калибром 5,45 мм) куда раньше. Об этом прямо свидетельствует его обозначение РПК-74.

217. Германский ручной пулемет МГ-34 образца 1934 г. Калибр — 7,92 мм, длина общая — 1224 мм, масса — 11,9 кг, скорострельность техническая — 800–900 выстрелов в минуту, емкость ленты — 50 патронов, емкость барабанного магазина — 75 патронов, начальная скорость пули — 775 м/с.

218. Советский ручной пулемет системы Дегтярева РПД образца 1944 г. Калибр — 7,62 мм, длина общая — 1037 мм, масса — 7,4 кг, скорострельность техническая — 650–750 выстрелов в минуту, емкость ленты — 100 патронов, начальная скорость пули — 735 м/с.



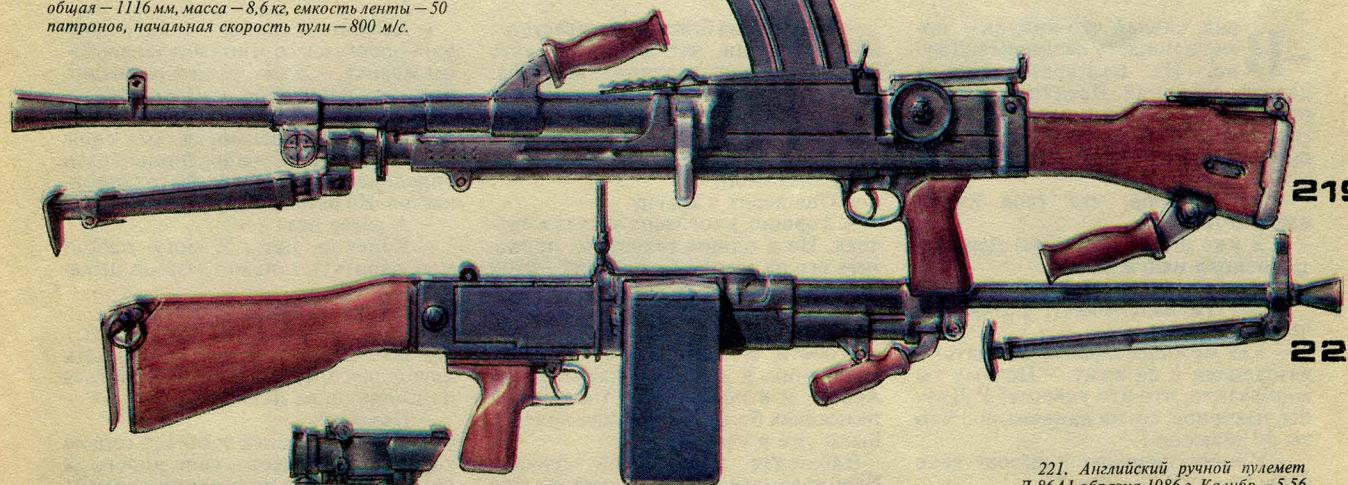
217



218

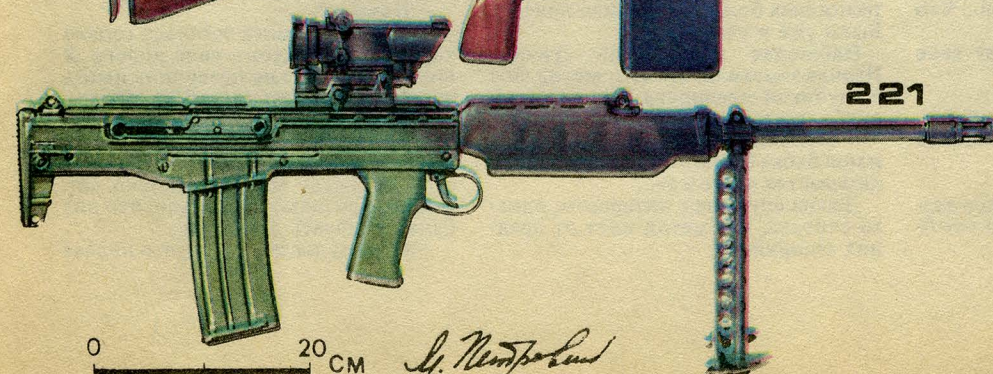
219. Английский ручной пулемет Брен образца 1933 г. Калибр — 7,69 мм, длина общая — 1156 мм, масса — 10 кг, скорострельность техническая — 500 выстрелов в минуту, емкость магазинов — 20 и 100 патронов, начальная скорость пули — 744 м/с.

220. Чехословацкий ручной пулемет системы Холека М-59Л образца 1959 г. Калибр — 7,62 мм, длина общая — 1116 мм, масса — 8,6 кг, емкость ленты — 50 патронов, начальная скорость пули — 800 м/с.



219

220



221

221. Английский ручной пулемет Л-86А1 образца 1986 г. Калибр — 5,56 мм, длина общая — 900 мм, масса — 5,2 кг (с оптическим прицелом), скорострельность техническая — 700–850 выстрелов в минуту, емкость магазина — 30 патронов, начальная скорость пули — свыше 900 м/с.

0 20 CM

Л. Ментер

МОЯ ЖЕНА — КОЛДУНЬЯ

(Окончание. Начало см. в «ТМ» № 11 — 12 за 1991 год)

Часть третья. «Ясновидящий дракон»



В аня, сделай что-нибудь — помоги попасть на прием к Джуна. — Из Болгарии звонила давняя знакомая Иванки. — Очень плохо с моим сыном: одна почка отказывает... и вторая не в порядке. Я прочитала в журнале — Джуна лечит это.

— Ты уверена, что тебе нужна именно Джуна?

— Я уже не верю врачам! Джуна — последняя надежда.

Иванка задумалась...

— Да, Джуна поможет. Я свяжусь с ней...

— Как можешь заранее обещать! — разозлился я на жену. — Почему ты вообразила, что это удастся? У Джуны, наверно, сотни пациентов... Что ты ей скажешь?

— Просто позвоню и назову свое имя.

— И все?!

— Да. Джуна захочет увидеть меня. Я знаю: нам с ней предназначено встретиться.

Две молодые женщины в упор разглядывали друг друга. Джуна улыбнулась:

— Наши лица близки, как у сестер... Мне говорили, что в Москве есть болгарка, очень похожая на меня. Значит, это ты — Иванка...

— Мне тоже говорили о нашем сходстве.

— Ты ведь сама могла бы помочь сыну знакомой?

— Она верит в Джуна.

— Хорошо, я согласна лечить мальчика. Но с одним условием: привозить его на сеансы будешь ты — чтоб мы могли видеться...

Джуна была в зените своей — все еще достаточно скандальной — известности и добивалась научного признания. У дверей ее квартиры на Арбате и в подвальной мастерской толпились больные, ожидая приема. Были уже и ученики.

Наблюдая за работой Джуны, Иванка заметила, что этот метод еще в глубокой древности был известен праболгарам, потом — на Балканах.

— Подобные пассы руками делала и моя бабушка Мара... Это у нас в народе называется «ба е не»...

Джуна слушала с интересом, однако считала, что метод идет от древних ассирийцев.

— Джуна — истинная целительница! — делилась со мной впечатлениями Иванка. — Жаль, рано или поздно ученики начнут ее компрометировать... Ей кажется, что лечить может каждый — в зависимости от силы своего биополя, надо лишь знать определенную последовательность пассов. Но разве дело только в руках?

— А разве нет?

— Конечно, нет... Я могу, например, работать только глазами, дыхания...

— Джуна знает об этом?

— Может быть. А может, и нет...

Мы всегда будем тепло вспоминать друг о друге, но, видимо, встречаться нам больше не надо.

— Почему?

— Чтобы в памяти осталось только хорошее. У каждой — своя дорога. Я никогда бы себе не позволила иметь учеников. Чему их учить? То, что могу я, никто на свете повторить не способен; то, что может Джуна, — тоже никто... Я вправе отвечать только за себя. А Джуна через несколько лет, думаю, признают настолько, что она будет выдавать дипломы...

— Почему ты считаешь, что нельзя

научить искусству целительства человека с определенными способностями? Ведь, наверное, сильное биополе есть у многих, просто люди не знают, как его использовать. Разве не благородно — помочь им обрести себя?

— Видишь ли, у человека действительно может быть сильным то, что называют биополем, — настолько сильным, что он сможет передвинуть стул на расстоянии или прилепить к своему телу сковородку! Но это еще не значит, что у него есть дар целителя. Напротив, такой человек может повредить больному или себе... А если даже способность к исцелению есть, она исключительно индивидуальна у каждого... Большой дар — а без него нельзя прикасаться к больному! — сам найдет свой путь, без посторонней помощи.

— Выходит, ты отрицаешь школы йогов, тибетских медиков?

— Если речь идет о философии — не отрицаю. Но единственно верной философии не существует. Даже объективное знание можно использовать по-разному.

— Но ведь ты сама говоришь о том, что твои предки передавали из поколения в поколение...

— Да, я ощущаю остро связь с ними, но это — другое... Целителей много, а вот я — одна! И Джуна — тоже одна. Этим все сказано.

— Вы с ней фотографировались вместе... Где снимки?

— Нас фотографировали вдвоем несколько раз... Всюду пленка оказалась пустой.

...Артист Дмитрий Трапезников по-дружески записал на кассеты несколько концертных программ классической музыки для Иванки. Однажды он принес новую кассету... Иванка держала ее в руках, только что прослушав. Кроме нас и Дмитрия, в комнате находился журналист М., который то и дело подбрасывал Иванке ехидные вопросы. Она отвечала спокойно, потом начала сердиться. Сказала М. что-то резкое... Рука ее с кассетой дернулась, кончики пальцев побелели; в глазах появился блеск и тут же погас... На лбу М. выступила испарина. Все ощутили внезапный наплыв горячего воздуха.

— Успокойтесь, Иванка, — сказал Дмитрий, — давайте-ка лучше еще раз послушаем. — Он взял запись из рук Иванки и включил магнитофон.

Послышалось легкое шипение... Кассета была пуста.

— Господи! — расстроилась Иванка. — Это я все стерла пальцами. Столько труда! Извини меня, Дима, ради Бога...

— Ничего, ничего... — забормотал Дмитрий. — Я сделаю новую запись.

Но больше ничего на этой кассете записать не удалось. По его словам, пленка начала крошиться.

С большим интересом прочитал я книгу Валентина Сидорова «Семь дней в Гималаях». И удивился, услышав от Иванки:

— Книга выполняет свою просветительскую задачу, но в целом

рассчитана на обывателя — подливает масла в огонь повального увлечения Востоком. А в наше циничное время псевдоинтеллигенция, которая не имеет в душе своего Бога, охотно готова кланяться любым сотворенным кумирам...

— По-моему, в мудрости Востока начало человеческой цивилизации. И пора Западу взять то ценное, что мы утратили, забыли или не освоили, — высокопарно возразил я.

— Сильный сам находит свою истину.

— Это спорно.

— Спорить не о чем... Мне, например, чужд культ учителя, существующий во всех восточных философиях, но что из того? Я никому не навязываю свои мысли. Истина — просторна. И одинока. Через нее проходит время, как нить сквозь игольное ушко. И пусть «вышивки» будут разными.

Я напомнил Иванке известную гипотезу, что прародина ее собственного народа — Тибетское нагорье: оттуда праборгальские племена откочевали на запад.

— Важно не столько то, где родился ребенок, сколько молоко, которое в него вливалось, — продолжала рассуждать Иванка. — Мои предки за долгие века передвинулись на другой край земли на лошадиных спинах. Их дух шлифовался между землей и небом — на пространствах гор, степей и лесов. Они прошли между водой и огнем — не утонув, не сгорев, а согрешившись от звездного холода и утолив жажду жизни. Память об этом питает мою силу...

К нам в дом пришли необычные гости. Болгарин, проживший несколько месяцев в Тибете, попросил разрешения привести двух ученых — гуру (так он называл их), которые пожелали познакомиться с Иванкой.

«Гуру» оказались симпатичными индийскими мужиками, приехавшими в Москву на какой-то научный симпозиум. Говорили они по-английски, и переводил для Иванки то я, то наш знакомый.

— Я рад видеть тебя, дочь моя... — торжественно произнес старший, низенький худощавый мужчина с коротко остриженными седыми волосами, но, натолкнувшись на прищуренный взгляд Иванки, осекся: — Сестра моя...

— Сейчас я посмотрю твою печень — ты ведь пришел за этим... — с радушной улыбкой сказала Иванка. — И ты назовешь меня своей матерью...

Лицо болгарина вытянулось от удивления, и он не стал переводить на английский последнюю фразу.

— Да, и за этим тоже, — ответил восточный индус. — Ты проникательна, сестра. Вижу, что пришел не напрасно. Наш климат, наши травы не дают развиваться моей болезни, но уже две

недели я вдалеке от дома, и вот — почувствовал себя плохо... Может быть, твоё знание окажется благотворным. Наш Великий Учитель завещал нам впитывать и осмысливать знание, откуда бы оно ни исходило.

— Знание у нас общее, — сказала Иванка. — Когда-то наши предки жили вместе, пока их не разделила борьба за власть над человеческими душами и хлебом. Еще долго на земле все будет сводиться именно к этому, увы...

— Сколько тебе лет, сестра? Прости за такой вопрос, — поинтересовался второй индус, крепко лет сорока пяти.

— Жизнь слишком коротка, чтоб обсуждать это. — Иванка знаком пригласила старшего гостя встать перед ней. И медленно повела руками в воздухе сверху вниз — вдоль его тела.

— Ничего опасного, — заключила она. — Не ешь больше пельменей, печень не привыкла к такой пище. При хроническом гепатите это дало обострение. Боль я сниму за двадцать минут. Организм очень сильный — справится с нагрузкой. Лекарств никаких принимать не надо. Ты ведь никогда не принимал химических препаратов, брат мой. Так?

— Так.

— Чем скорее вернешься на родину, тем лучше. А сейчас расслабь мышцы, опусти руки, не шевелись.

Иванка неподвижным взглядом уперлась в лоб гостя, и над его бровями быстро стали появляться капельки пота... В это время ее руки с подрагивающими пальцами делали плавные вращательные движения возле печени пациента...

— Я чувствую себя виноватым, сестра, — вскоре с трудом выговорил индус. — Ты даешь мне свою силу — я чувствую, как она перетекает в меня. Но ведь у тебя самой заболит печень... Ты берешь на себя мою боль. Чем отплачу за это?

— Молчи! — выдохнула Иванка. — У меня нет печени!

— Вообще? — тихо спросил гость.

— Вообще.

— Может быть... — индус расслабленно прикрыл глаза. — Мне хорошо.

Расставались мы почти друзьями.

— Ты всегда будешь с нами, сестра! — церемонно раскланивались с Иванкой гости.

— А вы останетесь со мной... — наконец-то вежливо поддакнула моя жена.

— Ты приедешь к нам в Индию? Мы поможем тебе встретиться с известнейшими мудрецами.

— А они поделятся со мной властью над человеческими душами... Или — мне чем-нибудь придется делиться? — усмехнулась Иванка.

— Она говорит, что это не исключено, если позволит судьба, — поспешил я «перевести» на английский.

И гости остались довольны.

Уже упоминал я, что бабка моей

жены Мара была известна в округе и тем, что излечивала травами женское бесплодие. Обычно она отшучивалась, когда я пытался завести разговор на тему ее знахарства. Впрочем, не отрицала, что несколько раз к ней приходили за травой женщины, присланные прорицательницей Вангой. Я и верил в это, и не верил...

И вот в дверь нашей квартиры в Видине, где мы проводили июль и август, позвонили... На пороге стоял мужчина.

— Меня к вам прислала Ванга. Она сказала, что Иванка может помочь моему ребенку. У него депрессия после черепной травмы.

— Ванга назвала вам адрес?

— Нет, она сказала, что в Раковиче живет старая знахарка — Мара, а Иванка — ее внучка.

Сыну этого человека Иванка помогла за три сеанса. В то время она еще только начинала, и о ней мало кто знал...

— Как ты думаешь, откуда Ванге известно о тебе? — допытывался я у жены.

— Оттуда же, откуда и о моей бабушке. Ванга просто знает, как знаю я многие вещи — может быть, слишком многие.

— А ты не хотела бы съездить к ней, познакомиться?

— Это не нужно. Издали я чувствую ее так же, как, наверное, она чувствует меня, когда хочет. Встреча не может нам дать большего.

После того как Иванка окончательно сделала свой выбор и целительство стало делом ее жизни, к ней пришли от Ванги еще пять пациентов...

Все чаще стал я задумываться, что за связь между людьми, наделенными даром, подобным дару моей жены, если такая связь вообще существует.

Рассуждал я — разумеется, по-дилетантски — примерно так. Все мы распространяем определенные силовые поля (Бог их знает, какие). Мир пронизан этими полями. И, как чувствительные радары, некоторые из нас могут их улавливать, вступать с их носителями в контакт...

Под большим нажимом Иванка наконец призналась, что легко «контактит» с несколькими особенно сильными «полями».

— Сколько их, Ваня?

— Десять-пятнадцать-семнадцать...

— Кто эти люди?

— Тебе знать не надо.

— А можешь ты ошутить ауру (будем это называть так) любого человека — даже незнакомого, имея о нем самые общие данные? Можешь узнать о нем что-нибудь?

— Нужен контакт — зрительный или эмоциональный. Если такого контакта нет, я должна искать его через других людей или через предметы. А этот поиск требует адского напряжения. Овчинка выделки не стоит.

...Журналист устроился поудобнее за низким мраморным столиком, включил диктофон.

— Скажите, Иванка, почему вы держитесь в стороне от других целителей, не участвуете ни в каких объединениях?

— Сейчас каждый, кто размахивает руками, именует себя экстрасенсом. Уже на столбах клеют объявления: «Дипломированный экстрасенс принимает больных...» Чем больше будет настоящих целителей, тем лучше. Но каждый сам отвечает за свою работу... И я не могу обсуждать на конференциях по парапсихологии то, что было тайнством моих предков.

— Но ведь наука должна разобраться в этих явлениях...

— Я готова поделиться с наукой частью своего знания. Но я свободна и не собираюсь становиться подопытным кроликом... И не могу позволить ученым наблюдать за своими больными против их воли. Я почти никогда не раскрываю имен пациентов. Человек, обращаясь ко мне за помощью, хочет уйти здоровым, а я хочу, чтоб он забыл о болезни, забыл, что вообще когда-то был болен.

— Значит, вы не согласны с Кашпировским, который демонстрирует успехи перед огромной аудиторией?

— У каждого свои методы... Понимаю, что в такой демонстрации есть и немалый психотерапевтический эффект для людей, находящихся в зале или у экранов телевизоров: они узнают об излечении других, и это, возможно, помогает им самим. Я же ни в каких публичных доказательствах не нуждаюсь: если человек уходит от меня исцеленным, значит, я выполнила свой долг... Представьте себе красивую женщину, которая вдруг принародно подтверждает, что благодаря действиям целителя у нее прошло, скажем, воспаление придатков. Зачем об этом знать всем? Любая болезнь — сугубо интимное несчастье. Достаточно унижает сама боль...

— А как вы относитесь к массовым сеансам? Вы знаете, что в некоторых странах они запрещены?

— Вред массовых сеансов — измышление. Надо благодарить Бога, если в стране с чрезвычайно низким уровнем медицины, при катастрофическом дефиците лекарств талантливые психотерапевты и биоэнергетики проводят такие сеансы. Разумеется, помочь всем они не могут. В тысячу раз эффективнее индивидуальная работа с пациентом. Но если из тысячи человек, присутствующих в зале, такой сеанс принес пользу двадцати — это уже великое благо... Я проводила сеансы с группами пациентов, работала с залом. Это тяжелый труд...

— Вы практикуете ясновиденье?

— Очень редко.

— Почему?

— Недавно ко мне обратилась женщина — она хотела знать, кто обворовал и поджег ее квартиру. Я ничего не сказала ей. Не имела права сказать. Если бы она узнала правду, это было бы для нее большим ударом, чем потеря вещей и пожар в квартире.

— А если речь идет о будущем?

— Я считаю, что нет злее несчастья для человека, чем заглядывать в свое будущее. Заглянувший за черту настоящего подвергает себя смертельной опасности, если он не наделен особым даром.

— А могли бы вы предостеречь человека от какой-то беды?

— Нет ничего труднее, чем бороться с будущим, которое видишь. И все-таки это возможно. Приведу один пример. Этим летом перед отъездом из Болгарии я несколько дней испытывала сильное беспокойство за мужа. В моем сознании — очень близко — возникла поезд. Я решила посмотреть пристальней... То, что я увидела, было страшно. Этого нельзя было допустить. Не буду описывать подробности происшедшего. Но когда муж с двумя тяжелыми сумками сходил по ступенькам из вагона видинского поезда в Софии, а состав неожиданно тронулся и пошел, набирая скорость, я в последнюю секунду изо всех сил «толкнула», как я умею, уже прыгающего на перрон мужа сзади в спину... Он сильно разбил колено, но это было наименьшим злом. Иначе тяжесть сумок затянула бы его под колеса...

— Если вы предвидели такую опасность, почему не предупредили мужа заранее?

— Избежать этой опасности он не мог. Ее надо было преодолеть, и чем скорее, тем лучше. В противном случае угроза от поезда возникла бы позже в другой ситуации — неотвратимо.

...Каждое лето Иванка оставляла меня с сыном в Видине и уезжала на несколько дней в село, чтобы, по ее словам, побыть наедине с бабкой. Возвращалась умиротворенная. А ее тетрадь пополнялась рецептами...

От песка в почках

1 кг свежей петрушки с корнями и один крупный корень сельдерея мелко нарезать, добавить 1 кг натурального пчелиного меда и 1 л воды; довести до кипения на медленном огне, помешивая. Настаивать три дня. Добавить еще 1 л воды, снова довести до кипения; процедить, не давая смеси остыть. Полученный сироп принимать по три столовые ложки перед едой.

При астме

100 г розовых лепестков, 500 г натертой на терке тыквы, 5 листов подо-

рожника, две столовые ложки меда, 1 л красного сухого вина. Довести до кипения, но не кипятить. Настаивать сутки. Процедить. Пить по столовой ложке пять раз в день.

При экземах (наружное)

200 г плодов шиповника, 100 г сушеной крапивы, зеленая скорлупа двух грецких орехов. Варить 10 мин в 0,5 л воды. Настаивать сутки. Процедить. Две столовые ложки настойки замешать со свежим творогом и пчелиным медом (50 г творога на 50 г меда). Полученный бальзам держать на пораженных местах по 20 мин три раза в день.

При заболеваниях печени

20 г сухого помета ласточек, 30 г прополиса, 0,5 кг березового гриба залить 1 л крутого кипятка и настаивать сутки в закрытой глиняной посуде. Процедить. Растворить в настойке 50 г измельченного минерала хумы (особый вид серой окаменевшей глины, в Болгарии продается в аптеках. — А.Р.). Пить, взбалтывая, по три столовые ложки перед едой.

При отеках конечностей

Очистить картофель от кожуры, натереть на терке и держать 20 мин на отечных местах, плотно обмотав их сверху мешковиной.

При язве желудка (вне обострения)

100 г прополиса, 20 г льняного семени, 50 г зерен овса, мелко нарезанный лист лопуха. Довести до кипения в 0,5 л раствора (один к одному) виноградной водки и воды. Настаивать трое суток. Процедить. Принимать по столовой ложке перед едой.

При воспалениях мочеполовых органов

10 лесных желудей и один плод дикого каштана размолоть в порошок, довести до кипения в 0,5 л красного сухого вина с добавлением 50 г сухой череды и 30 г прополиса. Настаивать сутки в глиняной посуде. Затем добавить 20 г цветочной пыльцы и еще раз довести до кипения. Процеживать не надо. Остудить и принимать, взбалтывая, по столовой ложке 5—6 раз в день.

При заболеваниях нервной системы

Полстакана цветков лесного ландыша и полстакана сухих соцветий ромашки варить 5 мин на медленном огне в 0,5 л воды. Настаивать сутки. Процедить. Жидкость смешать в пропорции один к одному с процеженной недельной настойкой травы девясила и муравьиных яиц в сухом белом вине (50 г травы, 20 г муравьиных яиц, 0,5 л вина). Принимать по столовой ложке три раза в день.

Для восстановления мужской потенции

В медной посуде довести до кипения

0,5 л виноградной водки и 100 г меда. Влить в посуду при закипании 20 г петушиной крови. Снять с огня, перелить в глиняный горшок; добавить измельченный на терке неочищенный корень сельдерея и три мелко нарезанных корешка ослиной колючки. Настаивать три дня. Принимать ежедневно по 30 г сразу, смешав с растертым сырым куриным желтком.

От морщин

20 г растертой в ступе цветочной пыльцы, 50 г оливкового масла, 50 г измельченного минерала хумы, 200 г пчелиного меда замесить до кашеобразного состояния, дать отстояться один час. Держать в виде маски на лице по 20 мин один или два раза в неделю...

— Откуда эти рецепты, Ваня? Неужели все бабкины?

— Большинство.

— Во многие составы входит мед.

— Я могу специально обработать его, и это усилит эффект. Мед — великодушный информатор... Если бы ты знал, как мне нужна лаборатория!.. Увидишь, когда-нибудь у меня будет свой исследовательский центр. Большую часть времени посвящу тогда кристаллам, пчелам, растениям... Если удастся изменять генетический код семян, это будет переворот в фармакологии: рано или поздно будет получено лекарство от рака, от других тяжелейших болезней... А может быть, придет день, и ученые смогут выделить биологическую энергию, научатся воспроизводить и усиливать ее... Это будет самая экологически чистая энергия на земле!..

Из лечебной практики Иванки

Пациент П. (40 лет). Кишечные кровотечения. Отказался от госпитализации. Иванка определила, что кровотечения происходят от глубокого изъязвления кишечной стенки. Провела семь сеансов. Кровотечения больше не повторялись.

Пациентка М. (42 года). Жалобы на частые боли в конечностях. Иванка диагностировала сдавление нервов в поясничном отделе позвоночника. Было проведено три 40-минутных сеанса. Боли у М. исчезли.

Пациент С. (38 лет). Киста в области поджелудочной железы, установленная компьютерной томографией. После 14 сеансов, проведенных Иванкой, врачи не обнаружили кисты.

Пациентка Л. (52 года). Астма. После трех сеансов начала выделяться мокрота при откашливании. После семи — исчез сухой кашель. Еще семь сеансов — для закрепления результата. Больше приступов астмы у Л. не было.

Пациент Ф. (41 год). Уремия. Полная потеря аппетита, слабость. Периодические судороги в мышцах икр. Иванка провела 15 сеансов. У больного появился аппетит, нормализовались анализы мочи, ультразвуковое обследование показало улучшение работы почек.

...В статье «Неизлечимых болезней нет» («Куранты» № 9 от 15 ноября 1990 г.) была допущена опечатка, которая стоила Иванке нервов: «Есть поверье — если целитель не

протянет руку помощи больному раком, болезнь перейдет к нему самому». После этого Иванка получила больше 400 писем от онкологических больных с просьбой о помощи.

Говорила же она в своем интервью о прямо противоположном: «Есть поверье — если целитель протянет руку...» поэтому большинство экстрасенсов опасаются даже «смотреть» больных раком...

Иванка не боится. В ее практике 7 зафиксированных случаев излеченных онкологических заболеваний и 18 случаев, когда один или два курса лечения дали положительные результаты. Однако работа с каждым таким заболеванием требует от нее колоссального напряжения сил, не говоря уже о том, что продолжительность сеанса — до двух часов... «Прошу судьбу, — говорит Иванка, — чтоб она не послала мне раковых больных. Знаю, чего мне будет стоить, если снова не смогу отказать... Рак — это борьба насмерть. На каждом сеансе отсоединяешь у болезни пространство. А на другой день понимаешь, что большая часть этого пространства потеряна. И приходится начинать почти сначала. Другие болезни можно «попросить» подождать несколько дней, и они застынут там, где я их оставила... С раком нужно биться непрерывно — до конца».

Она сознает, насколько велика здесь ответственность: если от злокачественной опухоли после лечения останется хоть маленький узелок, человек все равно может погибнуть в любую минуту... Никогда не берется она за онкологические заболевания, пока не испробованы все возможности официальной медицины — чтобы впоследствии больной не смог упрекнуть ее, что упустил время. От этого правила Иванка не отступает. Ей хотелось бы помочь всем, но принять больше четырех или пяти онкологических больных в год она физически не в состоянии.

...Наступил новый день февраля — день рождения Иванки.

Жена начинает свою обычную изнурительную двухчасовую гимнастику. Я знаю: потом она будет еще час водить руками над одним из своих любимых кристаллов, развивая чувствительность.

— Сегодня могла бы и не заниматься этим!

Иванка приостанавливается на секунду:

— Я должна идеально владеть своим телом. У меня сегодня два пациента.

— Что, и сегодня?!

— Только два. Это люди, которым нельзя давать передышку.

— Но ведь мы собирались вечером в ресторан...

— Как ты думаешь, кто я такая?

— Чокнутая.

— Нет — «ясновидящий дракон»!

— И что же ты «ясно видишь»?

— Что следующие пять лет — мои...

Надо много успеть!

— А что потом?

— И потом я тоже буду Иванкой.

Об одном из наиболее популярных стилей ушу «шаолиньский кулак» — шаолиньцюань (см. «ТМ» № 1,3 — 5, 7 — 12 за 1991 г.) продолжает рассказывать историк-востоковед Алексей Маслов. Он — член бюро Федерации боевых искусств СССР, председатель комиссии ушу Московской ассоциации боевых искусств, президент советской Ассоциации Цзиньфу, сопредседатель подготовительного комитета Международного общества по изучению традиционного ушу — «варится в самой гуще» многочисленных организаций, связанных с восточными единоборствами, но, что еще более важно, часто бывает в Китае, общаясь там с настоящими мастерами, получая знания, как говорится, из первых рук.

Алексей МАСЛОВ
Рисунки Андрея ПАРЦЕВСКОГО

Шаолиньцюань: постичь человеческое в человеке

Часто спрашиваю у известных китайских мастеров ушу: что самое важное в освоении боевых искусств? Суть ответа всегда неизменна: «Осознание истинной традиции (чжэньчуань), тайная передача (мичуань)». Для достижения этого требуются как минимум два условия: точное выполнение формальных упражнений и общение с носителем истинного ушу — просветленным учителем. Если физические комплексы составляют внешнюю, вещественную часть обучения, то присутствие мастера — духовную. В чем же заключается тайная передача, которая, как говорят, возможна лишь в пределах школы? Многие подразумевают здесь некие закрытые или секретные разделы, доступные лишь самым достойным ученикам. Действительно, высшие этапы дзяньсю (нажатия на точки), вэйгу (воздействия на кости) и другие разделы стилей подобных шаолиньцюань, танланцюань («стиль богомола»), синьцзицюань («кулак формы и воли»), тайцзицюань, сегодня известны немногим. Удивляет другое — в КНР и на Тайване выпускается немало книг с названием «Тайная передача», в них публикуются десятки комплексов, считающихся закрытыми. Значит, можно обнародовать секреты и сделать общедоступной тайную передачу? Отнюдь нет. Ведь она — не столько формальные действия, сколько особое внутреннее состояние, возникающее на определенной стадии тренировок. Оно-то и ведет к настоящему мастерству — гунфу.

Шаолиньская традиция подразумевает три этапа овладения ушу. Первый — «малое достижение», когда бойцы готовят свое «физическое начало», изучают базовую технику, обучаются приемам, овладевают своим телом, умением полностью использовать его мощь. Второй этап — «среднее достижение», с которого начинается переход в лоно тайной передачи. Здесь уже изнурительные тренировки, шлифовка ударов, даже психологичес-

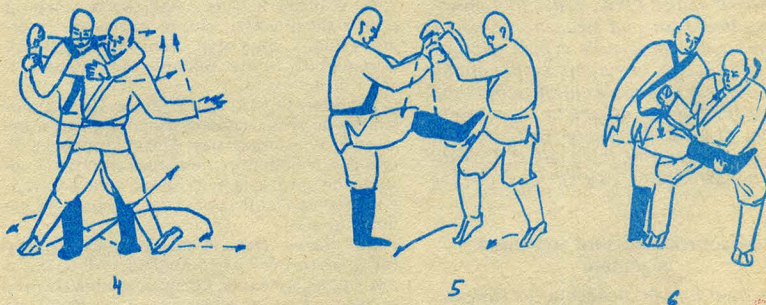


кое воздействие на соперника отходят на второй план. Важно другое — искренность, а это то, что зачастую труднее всего понять представителям западной традиции. Искренность — по отношению к Учению, стоящему за внешними формами, к людям, к миру. Здесь и обнаруживается возможность достичь, скажем так, взаимодействия между личностью и Космосом, индивидуально-преходящим и универсально-извечным. Лаоцзы говорил: «Искренним я верю. Неискренним я верю тоже — и так достигаю искренности».

Далее, третий этап — «высшее достижение», когда боец превращается в мудреца. Один мастер, живший в XVI веке, объяснял: «Когда сердце умиротворенно и тайная передача получена — нет необходимости применять силу.

Воин-мудрец становится неотличим от самой «материи» Космоса и попадает в состояние всеотсутствия». Таков парадокс ушу. Быть может, поэтому самых великих мастеров мы и не знаем.

Путем особых методик и упражнений, публикации которых начинаются с этого года, предстоит постепенно преодолеть внешние формы (разумеется, тщательно отработав их!) и перейти к внутренним аспектам ушу, к его пониманию как меры человеческого в человеке. Здесь нам потребуются новые знания не только о технике, но и об истории, философии, «энергетике», вплоть до искусства крика и воздействия на определенные точки тела. Как говорили старые мастера: «Познай глубину сердца и трансформации духа». Напомню: тайная передача — не



информационный массив, поглотив который можно сразу начать действовать подобно компьютеру, а некая духовная эволюция, зависящая прежде всего от самого ученика.

74 ПРИЕМА ЦЗЮЭЮАНЯ

Легенда приписывает этот комплекс тренировочного боя монаху Цзюэюаню, жившему в XIII веке. Говорят, что именно он заложил базу шаолиньцюань, хотя в конечном виде стиль сложился лишь к XVII столетию. Комплекс включает в себя удары руками, ногами, захваты, броски, воздействия на суставы и болевые точки. При его отработке старайтесь соблюдать следующие рекомендации:

- внимательно изучив прием, обратите особое внимание на траекторию движения конечностей и точку приложения силы. Поначалу отработайте прием с партнером очень медленно. Следите, чтобы удары приходились точно в требуемые точки, а заломы суставов вызывали лишь небольшую боль. Знайте, иногда смещение рычага воздействия всего на 1–2 см десятикратно усиливает эффект от залома;
- далее, научитесь выполнять прием быстро, но абсолютно расслабленно. Помните: «правильный прием исходит от ног и направляется поясницей». Это значит, что цзи поднимается из ступней и мощным потоком идет вверх, а небольшим поворотом (прогибом, наклоном) поясницы вы направляете его в нужную точку;

- все более ускоряйте выполнение приема и вводите его в связку с другими, однако новые действия осваивайте медленно и расслабленно. Не худо помнить китайскую пословицу: «Медленное рождает быстрое»;

- почувствовав, что вы хорошо освоили комплекс, наносите удары в полную силу (конечно, если ваш партнер подготовлен не хуже, чем вы). Не стремитесь превращать комплекс в красивый танец, помните о реальности боя.

Каждое движение имеет свое традиционное название. Иногда прием состоит из двух-трех таких движений, некоторые весьма неброские и заключаются лишь в небольшом изменении позиции. Но для достижения результата подобные тонкости могут сыграть основную роль.

Бойца в темной обуви и обмотках на голени будем называть А, другого — Б.

Подготовительная позиция. Бойцы стоят левым боком друг к другу, их головы повернуты влево, соперники смотрят глаза в глаза. Руки опущены, ладони на бедрах. Затем оба медленно сжимают кулаки, готовясь к поединку. Здесь нельзя торопиться или сводить начало к формальности, необходимо полностью собраться перед схваткой (рис.1).

«Одной рукой сорвать месяц» (А), «Одной рукой разогнать облака» (Б). А

разворачивает корпус влево на 90° и делает в этом направлении шаг левой ногой, принимая левостороннюю стойку гунбу. Одновременно он наносит правым кулаком удар в голову Б. Левый же его кулак перемещается к центру груди в защитную позицию. В момент удара боец Б разворачивает корпус влево, делает шаг вперед правой ногой и принимает правостороннюю стойку гунбу. В то же время он отклоняет корпус от удара немного влево и делает слева направо сметающий блок правым предплечьем. В момент контакта правой руки Б с рукой А предплечье Б немного вращается наружу, как бы прокатываясь вдоль руки нападающего и «снимая» с нее импульс удара (рис.2).

«Золотая змея обвивается вокруг столба» (А), «Архат опирается на стену» (Б). А делает небольшой шаг вперед левой ногой, затем подшагивает к ней правой и разворачивает корпус на 90° вправо. Таким образом он заходит за спину Б. Одновременно правой рукой А захватывает правое запястье Б и тянет его вниз-вправо от себя. Левый же рукой (точнее — внутренней частью согнутого локтя) А захватывает шею Б и тянет его на себя, проводя удушье. Б разворачивает корпус на 90° влево и разжимает свой правый кулак, разводя и напрягая пальцы, что ослабляет захват и позволяет перейти к освобождению. Заводя свой левый кулак за спину, Б наносит удар в левое бедро А (рис.3).

«Тигр вырывает сваю» (А), «Птица расправляет крылья» (Б). А, оставаясь в прежней позиции, сгибает свой правый локоть и поднимает кулак вверх к правому уху. Левый рукой он продолжает тянуть Б назад, пытаясь сва-

лить его. Б делает полшага вправо правой ногой, затем слегка подшагивает вперед левой и захватывает правой рукой предплечье А (рис.4).

«Пронзить ногой сердце» (А), «Втянув живот, защитить себя» (Б). Б начинает разворот корпуса влево на 270°, «ныряя» вниз и освобождаясь от захвата, и делает правой ногой передне-скрестный шаг (иногда это положение называют скрученной стойкой) влево; полностью заканчивая разворот, он отшагивает назад левой ногой, принимая правостороннюю стойку суйбу. Б сгибает обе руки и, приподнимая предплечья, защищает ими лицо. Затем по дуге сверху пытается нанести кулаками удар в лицо А. Тот, защищаясь, раздвигает своими предплечьями изнутри наружу руки Б и одновременно наносит ему прямой удар правой пяткой в область сердца или в живот. Б немного отскакивает назад и втягивает живот, смягчая атаку (рис.5).

«Стойка на одной ноге» (А), «Скользнув руками, нанести удар» (Б). Б резко разворачивает корпус влево, подшагивая вперед правой, а затем левой ногой, таким образом он полностью уходит от удара и принимает стойку мабу. Левый рукой Б подхватывает за щиколотку правую ногу А и тянет ее немного вверх и назад-влево. Затем, резко оседая, бьет правым предплечьем в верхнюю часть правого бедра соперника и далее — правым локтем в живот. Чтобы не упасть, А обхватывает Б левой рукой за шею и слегка разворачивает корпус вправо, смягчая удар в живот (рис.6).

(Продолжение следует)

БРОКЕРСКАЯ ФИРМА

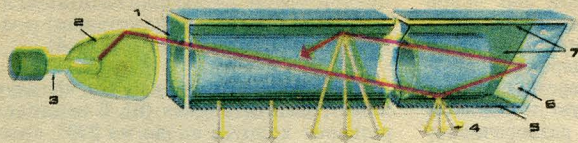
«ФИЛИАЛ В Б»

окажет услуги по покупке и продаже товаров на

РОССИЙСКОЙ ТОВАРНО-СЫРЬЕВОЙ
И ВИЛЬНЮССКОЙ БИРЖАХ.

Наш адрес: 103006, Москва, Каретный ряд, 8-5

☎ (095) 299-88-64



ТРУБА ДЛЯ СВЕТА. Кто сказал, что световоды — это обязательно прецизионная технология, тончайшие волокна, специальные сорта сверхчистого стекла? Все это необходимо только при передаче сложных оптических сигналов на большие расстояния. А для использования света по прямому назначению можно прекрасно обойтись и устройством попроще — как, например, осветитель «Май», созданный канадской фирмой «ТИР Системз». Световодом здесь служит прозрачная пластиковая трубка, по внутренней поверхности которой идут продольные бороздки треугольного сечения, а в торце помещена самая обычная лампа накаливания. Ее свет бороздки равномерно распределяют по всей длине трубки за счет многочисленных переотражений и преломлений. Такие устройства очень удобны везде, где нужно отделить конечный источник света от первичного и от питающих его электрических цепей — например, в целях безопасности или удобства обслуживания. Новые приборы уже работают на небоскребах в качестве сигнальных огней и световой рекламы. Лампы накаливания при этом находятся внутри помещений и легко доступны для замены, к тому же их тепло вносит вклад в отопление, а не теряется зря на подогрев атмосферы. А в одном из зданий Торонто подобные световоды, снабженные вместо ламп большими наружными рефлекторами, используются и «наоборот» — для дополнительного освещения рабочих помещений внешним солнечным светом. Цифрами на рисунке обозначены: 1 — входное окно трубки, 2 — рефлектор, 3 — лампа, 4 — выходящий свет, 5 — рассеиватель, 6 — торцевое зеркало, 7 — внутренний отражатель.

СМОТРИ В ОБА. Принцип стереоскопа хорошо известен — ведь этот прибор часто

выпускается в виде простой детской игрушки. Устройство, созданное американским студентом Кристофером Конлеем, конечно, сложнее, да и в его названии «КАИВмен» зашифровано мудреное словосочетание «Компьютерный Аудио Интерактивный Видеоуправляемый». Но принцип создания объемного изображения в этом стереоскопическом звуковом видеоплеере столь же прост: на двух люминесцентных экранах раздельно воспроизводятся записанные на видеодиске



синхронные сюжеты для каждого глаза. «КАИВмен» также предназначен в основном для детей, хотя это уже не игрушка, а вполне серьезное средство обучения и развития пространственного воображения. Новый прибор получил первую премию на ежегодном конкурсе фирмы «Сони» для студентов, специализирующихся в области промышленного конструирования видеотехники.

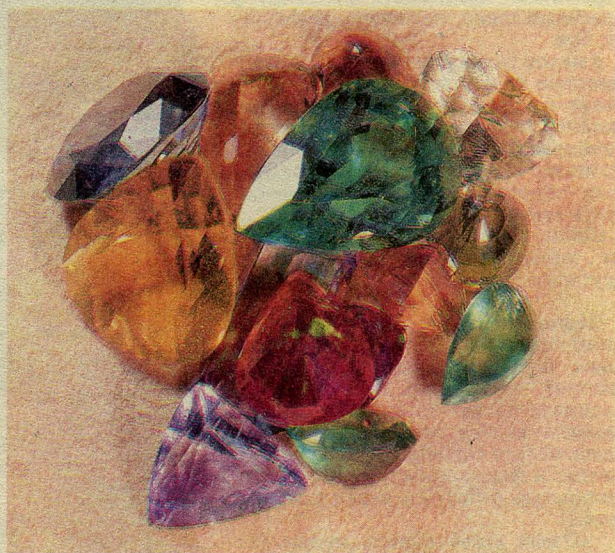
ЗАЧЕМ ОКИСЛЯТЬ МЕТАН? Когда человечество всеерьез забеспокоилось об истощении запасов нефти, резко активизировались поиски искусственного горючего, заменяющего бензин. Предложены, например, перспективные технологии синтеза жидкого топлива из метанола (CH_3OH) — древесного спирта. Его-то и получают путем неполного окисления метана, замещая один из атомов водорода в молекуле CH_4 на гидроксильную группу OH . До сих пор этот

процесс шел только при высоких температурах, что требовало громоздкого оборудования и много энергии; синтетическое горючее обходилось недешево. Вот почему такой интерес вызвало сообщение профессора А. Сена (Пенсильванский университет, США). Ему впервые удалось то, над чем безуспешно бились химики во многих лабораториях мира: окисление метана в метанол при низкой температуре. Сен установил, что пероксидтрифторуксусная кислота, в присутствии двухвалентных ионов палладия в качестве катализатора, окисляет метан до трифторацетата метила, а тот легко гидролизует в метанол. Весь процесс идет при 90°C и атмосферном давлении. Значит, искусственное топливо подешевеет.

ВЛАДЕЛЕЦ СОКРОВИЩ ИЩЕТ СПОНСОРА. Паскаль Антремон — сотрудник Центра геммологических исследований факультета естественных наук в Нанте (Франция). За 10 лет экспедиций по всем континентам он собрал одну из лучших в мире коллекций — свыше 350 самоцветов, редких и драгоценных камней более 100 разновидностей. Среди них много образцов минералов, которые хотя и не входят в список драгоценных, но фактически ценятся буквально «на вес алмаза», а то и дороже — из-за своих рекордных

размеров, оптических качеств или других неповторимых особенностей. Таковы, например, хризоберилл-александрит, меняющий цвет от зеленого к красному в зависимости от освещения, величайший в мире гранат «Двухфунтовая Звезда» весом более 5 тыс. карат, уникальный двухцветный берилл, большой изумруд типа «кошачий глаз». Чего стоят одни только экзотические названия ряда камней, которые мало кто вообще когда-нибудь слышал: демантоид, падпарадша, цаворит, зеленый апелсин... Кроме того, Антремон собрал множество старинных книг, рукописей и карт, рассказывающих о свойствах и месторождениях минералов, шлифовальные инструменты и материалы, изыскательские приспособления и оборудование. А заветная мечта коллекционера, как ни удивительно, — та же, что и у многих наших собирателей: найти мецената, который помог бы ему создать первый во Франции музей геммологии.

...И СНОВА СПОРЯТ АМЕРИКАНЦЫ. До недавнего времени достоверный возраст самых древних следов человека на Американском континенте не превышал 12 тыс. лет. Правда, некоторые бразильские находки, по данным радиоуглеродного анализа, оказались как будто на целых 20 тыс. лет старше. Однако мало кто





верил подобным оценкам: ученые ожидали, что новые исследования дадут более приемлемую, «компромиссную» дату. Вместо этого французские археологи Ньед Гидон и Жорж Делиб-риас, с участием их итальянского коллеги Фабио Паренти, недавно обнаружили в том же районе Бразилии кострища, обтесанные камни и другие признаки деятельности людей с радиоуглеродным возрастом 47 тыс. лет! В своей статье авторы открытия строго обосновали сенсационную датировку, но ведущие археологи Нового Света, прежде всего из США, приняли ее в штыки. Главный скептик — Робсон Боннишен из университета штата Мэн решил лично выехать на место раскопок «для проверки сомнительных результатов». В ответ французский журнал «Сьянс э Ви» предположил, что американцам, традиционно лидирующим в этом направлении исследований, просто очень обидно уступать первенство Европе, кстати припомнив реальные высказывания ученых США и об открытии вируса СПИДа: известно, дескать, что всю работу проделали они, а французы присвоили всю славу...

СОЙДЕТ ЗА ТРАНСОКЕАНСКИЙ. Весьма весомый международный морской приз «Хейлз Трофи» — 18-килограммовый серебряный с позолотой глобус — присуждается специальным жюри за самый быстрый трансатлантический рейс гражданского судна. С 1952 года хранился этот роскошный трофей в Музее американского торгового флота в Нью-Йорке — после того, как корабль «Юнайтед Стейтс» («Соединенные Штаты») пересек Атлантику за трое суток 10 часов и 40 минут. И вот недавно величайший в мире катамаран с весьма «конку-

рентоспособным» названием «Оверспид Грейт Бритн» («Скоростная Великобритания») улучшил этот почти 40-летний рекорд на 2 часа 46 минут. Но члены американского комитета попечителей приза и примкнувший к ним главный хранитель музея не захотели расстаться с наградой без боя. Официально «Оверспид» был построен для плаваний через Ла-Манш, заявили они, и присудить «Хейлз Трофи» каботажному судну — все равно что наградить Уимблдонским кубком за выигрыш в пинг-понг. Однако жюри склонилось на сторону англичан, резонно решив, что 73-метровый катамаран уж как-нибудь сойдет за трансокеанский.

ДАЕШЬ ДОМ-АВТОМАТ! Еще более полувека назад знаменитый французский архитектор-конструктивист Шарль Корбюзье назвал дом



«машиной для жилья». Тогда он имел в виду прежде всего строго функциональный подход к проектированию самого здания. Ну а современный дом, наби-

тый всем необходимым оборудованием, бытовыми приборами и коммуникациями, превращается уже в целую фабрику жилья, которая благодаря усилиям сотен фирм все больше автоматизируется, все дальше протягивает свои «органы контроля и управления» — во двор, в гараж, на улицу... Вот наружный почтовый ящик «Сигнэмейл» американской фирмы SMS (верхний снимок): устанавливается он у калитки, но хозяину теперь не нужно выходить в дождь и холод, чтобы проверить, принесли ли почту. Встроенный передатчик сам просигналил о ее поступлении. А на нижнем снимке — программируемый таймер «Интерметик» одноименной фирмы, который может автоматически, в заданное время, до восьми раз включить, выключить и приглушить освещение во дворе или подсобных пристройках. Конечно, при желании его можно использовать и внутри дома.

ТЕМ, У КОГО ЧЕПУТСЯ РУКИ. Сколько раз уже обыгрывался в кино и литературе этот прием: персонажи фильма выходят из телевизора и начинают действовать в реальном мире. Ну а некоторым зрителям иногда хочется, наоборот, самим вмешаться в ход событий на экране. Новый манипулятор «Пауэр Глав», разработанный фирмой «Мэттел» (США) для игрового компьютера «Нинтендо», открывает любителям столь решительных поступков богатейшие возможности. Эта перчатка с электронными датчиками, фиксирующими все движения руки, не просто заменяет пульт управления, как большинство по-



добных устройств. Ее программируемая клавиатура позволяет включаться в видеоигру самыми разными способами: «брать» и двигать по экрану предметы или менять обстановку, управлять машиной или самолетом, стрелять из всевозможного оружия, а если кончились боеприпасы — то и как следует трахнуть кого надо кулаком.

ГРОМООБМАН. Молния не бьет в одно место дважды — гласит народная мудрость. Далеко не везде — ответили американские ученые из федеральной Лаборатории по исследованию окружающей среды. Особенности рельефа и розы ветров делают некоторые районы притягательными для молний. В Колорадо, например, их любимая мишень — город Касл-Рок, близ которого под прямым углом пересекаются континентальный водораздел и местная горная система. Ветры попадают здесь в своеобразный мешок и устремляются вверх, что в сочетании с другими атмосферными явлениями порождает частые грозы. Многократные близкие попадания молний в береговые выступы отмечены во Флориде, где сходятся пути морских бризов. Обычные громоотводы в подобных случаях едва ли не увеличивают риск: они могут сами наэлектризоваться от частых ударов и еще больше концентрировать их. Видимо, как раз для таких районов особенно кстати придется недавно запатентованный в США «уничтожитель молний». Устроен он достаточно просто: несколько сотен стальных стержней торчат на верхнем срезе врытой в землю полый металлической трубы большого диаметра. Казалось бы — тот же громоотвод, только рассредоточенный по некоторой площади. Но механизм его действия принципиально иной. Он борется даже не с самой молнией, а с ее невидимым предшественником, так называемым лидером — статическим разрядом, пробивающим ей путь через атмосферу. Новое устройство как бы «размазывает» этот разряд, так что его концентрация становится недостаточной для про-

ИЗ ИНДИЙСКОЙ ТЕТРАДИ

Эти своеобразные заметки никем не планировались и не заказывались. Ваш покорный слуга отбывал в очередной долгожданный отпуск и вовсе не собирался во время оногo работать. Да и что нового скажет о стране пребывания затурканный советский турист, отгороженный от нее стеклом фирменного автобуса и пуленепробиваемым языковым барьером? Все верно. Но не может человек пишущий не поделиться впечатлениями — хотя бы некоторыми — с близкими своими! Даже если впечатления эти не совсем прозаические, а ближние, то бишь читатели «ТМ», любят стихи не все поголовно. Так ведь и в Индии бывали не все! Аргумент, что называется, железный...

СТАРАЯ КРЕПОСТЬ

Я зною полуденным выжат,
мой пот превращается в яд.
А обок селяне канаву мотыжат,
и сухо их спины блестят.

И женщина в яркой накидке
не зонтик от жарких лучей —
несет над собою червонные слитки
впитавших огонь кирпичей...

Под стенами Красного Форта,
над мутной ленивой рекой
сердитый старик опирается твердо
на посох и машет рукой.

Взывая к зевакам-туристам,
наверное, местный пророк
вещает о нашем уделе тернистом,
а нам предсказанье не впрок.

Но молвит его соплеменник,
в толмаческом деле мастак:
— Он беден и требует попросту
денег,
мол, нечего пялиться так.

Возникшая было заминка
стремительно сходит на нет:
в преддверье грядущего нашего
рынка
пророческий, право, совет.

МАСТЕР

У него душа поэта:
за одну «зеленую»
увенчает Чудо Света
Вашею персоною.

Вы невзрачны? Эко диво!
Иллюзорно явное:
перспектива объектива
совместит неравное.

Поднимите руку выше —
как сухая кожа
эти своды, эти крыши
под рукой скукожатся.

Мастер кнопку нащупал.
Вы обличьем — паинька.
А в щепоти вашей — купол,
будто крышка чайника.

...От кошунственного жеста
сердце полно смутюю.

Время действия и место
безнадежно спутаю.

Изменились вы немножко:
кофта вместо кителя...
Проседает под ладошкой
храм Христа Спасителя...

Тадж-Махал

СЕНТИМЕНТАЛЬНОЕ

На рыночной площади пуше пожара
ковры и кувшины горят!
Но улочка эта, задворки базара,
иным примагнитила взгляд.

Каморки, клетушки, котлы и
корытца —
сплошной обитаемый двор.
И встречные люди вполне
бескорыстно
заводят с тобой разговор.

И дети чумазые мчатся вдогонку,
надеясь урвать по значку.
И девочка тянет худую ручонку
тебе, чудаку-чужаку.

И ты пожимаешь ее осторожно
под взглядами дюжины глаз.
И в эту минуту понять невозможно,
кто более счастлив из вас.

ТРИПТИХ ИЗ ТРИДЕВЯТОГО ЦАРСТВА

1
В Индии люди не склонны к печали:
нищие посохом в небо стучат;
бедные весело вертят педали;
средние копят бензиновый чад.

Ладно уж, вырулим, были бы руки.
Индию тоже не минул прогресс:
правит зажиточный личным
«судзуки»,
сытого мчит именной «мерседес».

2
Кто семенит с головою поникшей?
Потный, усталый, нерадостный —
кто?
К путнику вьжутся рикша за рикшей:
вело- и мото- и даже авто...

Эй, не желает ли мистер прохожий
малость проехать? Плата — пустяк!
Машет ладонью чудака светлокожий:
мне, мол, ребята, сподручнее так.

3
В лавке за камушки отдал,
беспутный,
мыло и водку, табак и часы
сей уроженец нетвердвалютной
тундро-таежно-степной полосы.

В Индии демон торговли неистов —
сладьте попробуйте с бойким
божком.
Пусто в карманах у русских туристов.
Белые в Индии ходят пешком.

Извините меня за иронию —
от унынья и срама она.
Превращается в полуколонию
самовластная прежде страна.

Разумеется, речь не об Индии.
Но контрасты пречудной земли,
для ее сыновей не обидные,
мне предчувствием душу ожгли.

Если щедрая наша республика
в ожидании лучших времен
разматывает наследство до рублика,
Бог свидетель: и дырки от бублика
не получит былой гегемон.

И тогда — обделенный, униженный —
сколько дров наломает в сердцах?
Это в Индии мудрые хижины
не вздыхают о глупых дворцах.

Это в Индии вечною кастою
честолюбье стреножил завет.
А в России — не я заграбастаю,
так сосед без особых примет.

Обернулся недоброю сказкою
директивный прижизненный рай.
Что на смену дорогою тряскою,
прикрываясь умильной маскою,
поспешает в березовый край?

Без личины и грима увидены
очертания будущих дней...
Разумеется, истина в Индии.
Но в России зима холодней.

Агра — Дели — Москва, сентябрь 1991



Клуб любителей фантастики

Эдмонд ГАМИЛЬТОН

Перевод Сергея СУХИНОВА
Рисунки Роберта АВОТИНА

ГОРОД НА КРАЮ СВЕТА

Глава 1. Катастрофа

Джон Кеннистон вспоминал впоследствии, что взрыв над Миддлтауном был подобен смерти. Каждый человек понимает: когда-либо он умрет, но никто не верит в это. Джон знал об опасности всеиспепеляющей войны, которая могла начаться с одного-единственного коварного удара, и все же был убежден — этого никогда не произойдет.

Но однажды июньским утром ядерная бомба обрушилась на Миддлтаун. У Кеннистона не было времени осознать случившееся. В тот момент, когда он шагнул по Милл-стрит по направлению к лаборатории, готовясь перемолвиться словечком с идущим навстречу полицейским, небо внезапно раскололось.

Из образовавшейся трещины хлынул ослепительный огненный поток — казалось, запылал сам воздух. Земля под ногами Кеннистона задрожала, и тогда он осознал, что над его головой разорвалась одна из новейших супербомб...

В шоке Джон рухнул на грязный тротуар и даже не почувствовал боли. Он лежал, ожидая гибели, а ослепительное пламя тем временем прокатилось по небосводу, и содрогнувшийся мир внезапно затих. Все кончилось так же внезапно, как и началось.

Кеннистон решил, что уже умер — это доказывали и нахлынувшая на него мгла, и зловещая тишина. Тем не менее он с трудом поднялся на дрожащие ноги, задыхаясь от бешеного сердцебиения, и лишь огромным усилием воли подавил в себе чисто животное желание немедленно броситься в бегство.

Джон ожидал увидеть размоленные в пыль здания, дымящиеся кратеры, огонь и опустошение. Но увидел нечто куда более ошеломляющее и страшное.

МИДДЛТАУН СТОЯЛ НЕТРОНУТЫМ ПОД ТУСКЛЫМИ ЛУЧАМИ СОЛНЦА.

Полицейский медленно поднялся с колен. Его фуражка валялась в стороне, рот был перекошен, широко раскрытые глаза светились испугом. Рядом с ним, прислонясь к стене дома, стояла пожилая женщина с шалью на плечах. Ее сумка валялась распахнутой на земле, рассыпавшиеся луковицы и банки с супом выкатились на мостовую.

На другом конце улицы появилось несколько автомобилей. Они медленно и хаотично попытались продолжить движение, но вскоре остановились. За исключением этих незначительных деталей, вокруг не было ничего необычного.

Полицейский подошел к Кеннистону. Его молоджавое лицо было покрыто пылью, глаза ошеломленно бегали. Он хрипло спросил:

— Что случилось?

Джон ответил, и его слова прозвучали странно и невероятно для него самого:

— На нас сбросили ядерную супербомбу — слышали о такой?

Полицейский изумленно уставился на него.

— Вы сошли с ума, мистер?

— Да, может быть... Другого разумного объяснения я и сам не нахожу.

Голова Кеннистона начала проясняться. Он внезапно почувствовал, что воздух стал намного холоднее. Солнце заметно потускнело и приобрело непривычный красноватый оттенок. Его лучи уже не грели, как прежде.

Внезапно женщина запричитала и со слезами упала на колени. Казалось, она собралась молиться, но вместо этого стала лихорадочно собирать в сумку рассыпавшиеся луковицы.

— Послушайте, — сказал полицейский, растерянно глядя на Кеннистона. — Я читал об этих ваших супербомбах в газетах. Вроде бы они во много тысяч раз мощнее, чем обычные ядерные бомбы. Если бы одна из них

разорвалась у нас над головами, то здесь бы ни черта не осталось. — Его голос окреп — он словно бы убеждал самого себя. — Я думаю, мистер, в небе взорвалось что угодно, только не эта штука!

— Разве вы не видели ужасную вспышку? — спросил Джон.

— Конечно, видел, но... — лицо полицейского внезапно прояснилось. — Но слышал-то я лишь несильный хлопок! Суперядерная бомба — и обернулась детской хлопушкой!

Он с облегчением расхохотался.

— Послушайте, мистер, нам все уши прожужжали, что вот-вот на нас начнут падать жуткие бомбы, а когда дошло до дела, то все обошлось хлопком в небесах да вспышкой навряде фейерверка во время праздника Четвертого июля!

«А что, это может быть правдой, — подумал Кеннистон, испытывая прилив надежды. — Это должно быть правдой!»

И тогда он взглянул на небо и увидел Солнце — **НОВОЕ СОЛНЦЕ.**

— Откуда мы знаем, мистер, быть может, нас долгие годы попросту водили за нос? — продолжал оживленно болтать полицейский. — Может, никакой супербомбы вовсе и нет?

Джон, не опуская глаз, прошептал:

— Нет, она существует... И она была сброшена на наш город. Похоже, мы все уже мертвы... но только не догадываемся об этом. Быть может, мы все превратились в бесплотных призраков и переселились на другую планету...

— О чем вы толкуете, мистер? — изумленно воскликнул полицейский. — Разве вы не видите, что мы по-прежнему на Зем...

Вслед за Кеннистоном он взглянул на Солнце и замолчал.

Это было не Солнце! Вернее, не то Солнце, которое люди видели в небесах испокон веков — золотое, ослепительное светило. На это, другое Солнце, можно было смотреть не щурясь. В зените висел огромный красный шар, обрамленный косматymi протуберанцами. Он почти не излучал тепла, и потому воздух стал заметно холоднее, чем должно быть в июне.

— Что-то здесь не так, мистер, — озабоченно произнес полицейский. — Все выглядит как-то по-другому... — Он напрягся и извлек из памяти остатки полужабытых школьных знаний. — Дело, видимо, в рефракции. Пыль от взрыва этой бомбы-хлопушки поднялась в воздух и...

Кеннистон не стал спорить. Что толку? Как ученый, он мог утверждать: никакая мыслимая рефракция не способна изменить облик Солнца столь невероятным образом.

— Быть может, вы правы, — сказал он.

— Конечно, прав! — с энтузиазмом воскликнул полицейский. Он старался больше не смотреть в небо.

Попрошавшись с ним, Джон вновь зашагал по Милл-стрит. Ему хотелось поскорее добраться до своей лаборатории и узнать, что о случившемся думают Хуббл и остальные коллеги.

Кеннистон невольно усмехнулся. «Ну и дурацкая же ситуация! — подумал он. — Один из призраков спешит поскорее потолковать с другими точно такими же свежеспеченными духами о нашей общей скоростной гибели... Стоп, Джон! Ты все-таки ученый, а не потерявший голову от страха обыватель. Что хорошего в твоей науке, если она не сможет объяснить этот феномен со взрывом?»

Феномен? Конечно, это звучало недостаточно сильно. Супербомба обрушилась на тихий, маленький городок Среднего Запада, насчитывающий едва пятьдесят тысяч жителей, и ровным счетом ничего в нем не изменила — если не считать нового Солнца на небосводе. И

он назвал это всего лишь необъяснимым «феноменом»?

Джон ускорил шаг, поеживаясь от пронизывающего ветра. На пути к лаборатории ему встретилось множество перепуганных людей — катастрофа застала их по дороге к фабрике. Теперь они собрались на тротуаре большими группами и горячо спорили. До Кеннистона не раз доносилось слово «землетрясение». Горожане не выглядели слишком расстроенными — напротив, казались более оживленными, чем обычно. Наконец-то в заштатном Миддлтауне произошло событие, нарушившее сонное и однообразное течение жизни! Некоторые поглядывали на тусклое Солнце, но и на их лицах отражалось скорее сомнение, чем испуг. Внезапно нагрянувший холод, затхлый запах воздуха и даже мрачный солнечный свет не очень тревожили людей — нечто похожее здесь, на Среднем Западе, не раз случалось накануне сильных бурь.

Кеннистон свернул в ворота закопченного кирпичного сооружения, над которыми масляной краской было выведено: «Промышленная исследовательская лаборатория». Вахтер пропустил его, с безмятежным видом кивнув в знак приветствия.

«Любопытно, — подумал Кеннистон, — а ведь ни этот малый, ни другие горожане, за исключением нескольких официальных лиц, даже не подозревают, что за этими неказистыми стенами находится нервный узел Американской системы противоракетной обороны!.. Хотя нет, все совершенно очевидно. Незвестный враг разгадал тщательно скрываемую тайну и далеко не случайно обрушил один из первых ядерных ударов именно на Миддлтаун. Но почему-то супербомба принесла городу не больше вреда, чем детская хлопушка! Или все обстоит далеко не так просто? Солнце стало иным, воздух резко остыл и наполнился чуждыми запахами...»

Криски встретил Джона у входа в здание. Он был самым молодым в штате лаборатории и потому пытался в любой ситуации казаться невозмутимым.

— Похоже, это все-таки началось, — произнес он с вымученной улыбкой. — Ядерный Армагеддон, праздничный фейерверк по случаю прихода Апокалипсиса... Джон, почему нас не стерли с лица земли?

Кеннистон ответил вопросом на вопрос:

— Счетчики Гейгера показывают что-либо?

— Ничего! Абсолютно ничего!

Это, оцепенело подумал Кеннистон, делает все свершившееся еще более невероятным.

— Где Хуббл? — спросил он.

Криски сделал неопределенный жест рукой.

— Где-то здесь, в лаборатории... Он пытается связаться с Вашингтоном, но телеграф мертв, и даже радио почему-то молчит...

В здании царил суматоха. Джон пересек густо заросший зеленью внутренний двор и поднялся в кабинет шефа. Тот стоял у окна и молча смотрел на сумрачное небо, посреди которого тускло светился красный глаз Солнца. Хубблу было всего пятьдесят, но в этот момент он выглядел почти стариком. Его седые волосы были непривычно растрепаны, тонкое лицо с изящными чертами казалось непроницаемым.

— Хуббл, вы тоже считаете, что на нас обрушился ядерный удар? — вместо приветствия воскликнул Кеннистон.

Хуббл в ответ только рассеянно кивнул.

— Взгляните-ка на звезды, Кен.

— Звезды? Вы шутите — какие могут быть звезды в дневное время? — недоверчиво сказал Джон. Он подошел к окну — и увидел звезды! Они светились слабыми, тусклыми огоньками по всему сумеречному небосводу, даже рядом с багровым шаром Солнца.

— Этого не может быть... — тихо пробормотал Хуббл. — Что угодно — только не это...

— Вы понимаете, шеф, что произошло? — Кеннистон вновь задал мучивший его вопрос. — Похоже, на город сбросили ядерную супербомбу — но почему-то она произвела не больше эффекта, чем хлопушка...

Хуббл в упор взглянул на него.

— Нет, она сработала на славу, — горько сказал он.

— Послушайте, Хуббл, если бы бомба взорвалась, то здесь...

Шеф вместо ответа подошел к книжным полкам и достал с них несколько толстых справочников. К удивлению Джона, он отыскал в них астрономические таблицы и диаграммы и, взяв карандаш, начал быстро производить в блокноте какие-то вычисления.

Кеннистон нетерпеливо заглянул ему за плечо.

— Бога ради, Хуббл, сейчас не время для теорий! Город остался цел, но ведь что-то произошло...

— Идите к дьяволу, — ответил тот, не оборачиваясь.

Джон замолчал, потрясенный. До сих пор он не слышал из уст шефа ни единого ругательства.

Хуббл тем временем испещрял страницы блокнота все новыми и новыми формулами, часто обращаясь к разложенным на столе справочникам. Наконец обернулся к Кеннистону и указал дрожащей рукой на расчеты.

— Видите, Кен? Эти выкладки — доказательство того, чего не может быть!

На его лице был написан неприкрытый страх, который передался и Джону. Тот хотел было ответить, но в этот момент в комнату робко вошел Криски.

— Мистер Хуббл, — растерянно сказал он, — мы не можем установить контакт с Вашингтоном. На наши вызовы никто не отвечает! Более того, ни одна радиостанция вне Миддлтауна попросту не работает...

— Это все чепуха, Криски, поверьте — все это уже не важно.

— Что вы хотите сказать, док? — озадаченно спросил Криски. — Вы понимаете, о чем я говорю — весь мир за пределами нашего города молчит!

Джон, холодея, ждал, когда Хуббл выскажет наконец мысль, которую он уже прочитал на лице шефа. Но в этот момент рядом оглушительно зазвенел телефон.

Хуббл поднял трубку и мхуру стал слушать. Вскоре он сказал:

— Да, разрешите ему пройти.

— Это звонил вахтер, — объяснил он коллегам, вешая трубку. — Меня хочет видеть Рей Джонсон. Если помните, это инженер, проводивший для нашей лаборатории монтаж электрических коммуникаций. Мне кажется, он живет где-то на окраине... Кстати, Джонсон так и сказал вахтеру: он хочет меня видеть именно потому, что живет далеко от центра города!

Через минуту Джонсон вихрем ворвался в кабинет. На его лице был написан такой ужас, какого Кеннистону до сих пор не приходилось видеть.

— Я думаю, господа, вы должны знать, что происходит в этом чертовом городе! — произнес он заплетающимся языком, забыв о приветствии. — Вы должны мне как-то это объяснить... иначе я сойду с ума!.. Сегодня утром я решил пройтись вдоль кукурузного поля, расположенного невдалеке от моего дома. За полем находилась амбар моих соседей-фермеров...

Его голос дрогнул, и Хуббл терпеливо спросил:

— И что же случилось с этим кукурузным полем, Джонсон?

— Оно исчезло — и вместе с ним и ограда, и амбар... Мистер Хуббл, там исчезло все, абсолютно все!

— Это, видимо, результат взрыва, — мягко сказал Хуббл. — Видите ли, Джонсон, над Миддлтауном недавно разорвалась супербомба.

— Ну уж нет! — горячо воскликнул Джонсон. — Я был в Лондоне во время последней войны, и я-то уж знаю, что может натворить бомба! Я не видел ни следа разруше-

ний, нет. Это... — он замолчал в поисках подходящего слова, но так и не смог его найти. — Я думаю, вы, ученые, должны знать, что сегодня произошло на окраинах Миддлтауна.

Джон, с трудом подавляя нарастающий ужас, решительно произнес:

— Знаете, шеф, я лучше пойду к дому Джонсона и сам взгляну на эти чудеса.

Хуббл взглянул на него и кивнул.

— Отлично, Кен, но я предлагаю другой вариант — подняться на водонапорную башню. Это — высшая точка в городе, отсюда мы сможем рассмотреть все окрестности. Господа, советую вам подождать нашего возвращения...

Они вдвоем вышли из лаборатории и направились в сторону огромной водонапорной башни, возвышающейся в центре города. Миновали Милл-стрит и железнодорожный вокзал, где царила суматоха, они подошли к решетчатым опорам башни. Воздух к тому времени стал поземному студеному — красный шар Солнца почти не давал тепла. Когда Кеннистон взошел за железные поручни лестницы, они обожгли его ладони как лед. Он последовал вслед за Хубблом, сосредоточив все внимание на подошвах его башмаков — чтобы, не дай бог, не взглянуть вниз. Подъем был долгим и трудным. Чем выше они поднимались, тем пронзительней становился ветер. В воздухе была рассеяна мертвенная пыльная дымка — словно ветер дул из каменной могилы, наполненной прахом давно минувших веков.

Наконец им удалось подняться на платформу, узким кольцом опоясывающую огромный стальной бак. Вцепившись в поручни, Джон взглянул на город. На всех перекрестках толпились люди, автомобили намертво завязли в уличных пробках. И над всем царила непривычная хрустальная тишина.

Хуббл лишь мельком скользнул глазами по крышам нетронутых взрывом домов, по серебристому монументу бойцам Гражданской войны, по дымящимся трубам фабрик — и молча стал всматриваться в даль. Кеннистон последовал его примеру — и замер.

Он долго рассматривал открывшуюся перед ним панораму, прежде чем начал осознавать увиденное. Нет, это невозможно, невероятно... Должно быть, вид окрестностей искажена поднятая взрывом пыль... или рефракция... или это просто иллюзия, порожденная тусклым светом Солнца, — что угодно, только не правда!

Все пространство до самого горизонта незнакомо изменилось. Кукурузные поля, многочисленные фермы и даже река с впадающими в нее ручьями — все это исчезло без следа. Перед ними открылся совершенно иной, чужой пейзаж. Буро-желтая равнина, мрачная и пустынная, простиралась вдаль до гряды невысоких холмов, которых здесь раньше не было. Порывистый ветер мчался над бесплодным, безжизненным миром, перекачивая волны по высокой бурой траве и поднимая то там, то здесь облака пыли. Багровое Солнце вглядывалось в этот безжизненный пейзаж, словно оно было глазом циклопа, обрамленным ресницами косматых протуберанцев. Тусклые звезды мигали в сумрачном небе, и все вокруг — равнина, звезды и Солнце — выглядело мертвым и оцепеневшим.

Кеннистон судорожно сжал ребристые поручни, безуспешно пытаясь найти хоть сколько-нибудь правдоподобное объяснение происшедшей метаморфозе.

— Неужели бомба, взорвавшись над городом, могла перенести сюда эту равнину? — пробормотал он, сам не веря своим словам.

— Унесла реку — и взамен принесла неизвестно откуда эти холмы и бурую равнину? — угромо сказал Хуббл. — Побойтесь бога, Кен, разве взрыв в состоянии сделать такое?

— Но что тогда...

— Супербомба попала точно в цель, Кен. Она разорвалась над Миддлтауном, а затем... — Хуббл запнулся, но

вскоре продолжил: — Никто не знает, на что способна эта штука. Логичных теорий и непроверенных гипотез на эту тему хватает, но нельзя забывать, что при взрыве супербомбы высвобождается самая страшная и концентрированная энергия, какую знало человечество!

Он вновь запнулся, словно не находил в себе мужества закончить мысль, и после некоторой паузы указал рукой на мглистый небосвод:

— Это наше Солнце, Кен, только старое, очень старое... И Землю там, за границами города, мы видим умирающей, разрушенной многовековой эрозией. А звезды... Вглядитесь внимательней в эти звезды, Кен, вы никогда не видели их такими! Созвездия неузнаваемо искажились — так, как это может произойти только в результате движения светил за миллионы лет!

— Миллионы лет? — выдохнул Кеннистон. — Вы полагаете, что бомба...

— Да, это совершила супербомба, — серьезно сказал Хуббл. — В результате взрыва высвободилось столь титаническое количество энергии, что она не стала размениваться на такие мелочи, как заурядное разрушение материальных объектов. Вместо того чтобы разрушать здания, она сокрушила ПРОСТРАНСТВО И ВРЕМЯ.

Джон сдавленным голосом попытался протестовать:

— Нет, Хуббл, это безумие! Время абсолютно...

— Вы знаете, Кен, что это не так, — прервал его Хуббл. — Из работ Эйнштейна следует, что нет такой отдельной категории, как время, — в реальности существует так называемый пространственно-временной континуум. И этот континуум подвержен искривлению под действием внешних сил. Достаточно мощный взрыв может перебросить любой материальный объект из одной его части в другую.

Он протянул слегка дрожащую руку в сторону омертвело, чужого ландшафта, простирающегося за границами города до самого горизонта.

— Именно это и произошло при взрыве первой ядерной супербомбы, Кен. Она перенесла наш бедный Миддлтаун на миллионы лет в будущее, на древнюю умирающую Землю!

Глава 2. Невероятно!

Когда они вернулись в лабораторию, во дворе их поджидали все остальные сотрудники ядерного Центра. С дюжину мужчин возрастом начиная от юного Криски и кончая стариком Бейтцем в волнении прохаживались около входа, поеживаясь под прохладными лучами красного Солнца. Джонсон тоже был среди них — он нетерпеливо ждал ответа на свои вопросы. При виде шефа все бросились к нему с расспросами, но Хуббл только коротко сказал:

— Думаю, нам лучше поговорить у меня в кабинете.

Все молча последовали вверх по лестнице за ним, едва сдерживая нетерпение. Последним в здание вошел Кеннистон. Некоторое время он шагал за коллегами, а затем, выйдя в коридор, свернул к своему кабинету. Поймав удивленный взгляд шефа, сказал:

— Узнаю, как дела у Кэрл, и сразу же приду.

— Не рассказывайте ей ничего, Кен, — предупредил его Хуббл. — Еще не время...

— Понимаю... Я ничего ей не скажу.

Джон вошел в свою тесную комнатку и плотно затворил за собой дверь. Не присаживаясь, он протянул руку к телефону, стоящему на столе, и тут же резко отдернул ее. На него нахлынула волна страха, подавляя силу воли. Некоторое время Джон, словно замороженный, смотрел на черный эбонитовый телефон. До чего же странно, подумал он, что в этом мире еще остался мой телефон, и толстый абонентный справочник рядом с ним — с загородными номерами, которые не существуют уже Бог знает сколько времени. С одной стороны, правда, всего час — но с другой...

Он присел в кожаное кресло, стоящее рядом со столом.

Только подумать, сколько отчетов и статей он написал за последние годы, сидя в этом кресле! Увы, все они потеряли смысл... Хотя сейчас множество вещей потеряло смысл. Скажем, его с Кэрол планы свадебного путешествия. Слова «Флорида», «Калифорния» и «Нью-Йорк» звучали сейчас столь же бессмысленно, как «вчера» и «завтра». Все это ушло навсегда из его жизни... как, возможно, и сама Кэрол! Она же собиралась сегодня утром отправиться со своей тетей в деревню! Бог мой, если ее не было в городе, когда взорвалась супербомба, то она исчезла, исчезла навсегда!

Джон схватил дрожащей рукой трубку и набрал номер телефона своей невесты. Поначалу он услышал только длинные гудки, шорох и треск и — шум пульсирующей крови в ушах. Нет, подумал он горько, я не имею права желать, чтобы Кэрол оказалась здесь! Когда она узнает, что перенеслась вместе с городом на миллионы лет в будущее...

— Кен? — зазвучал в трубке взволнованный голос невесты. — Кен, это ты? Алло!

— Кэрол... — выдохнул он. Все вокруг поплыло куда-то вдаль, растворяясь в серой дымке, и рядом осталось только одно — милый, бесконечно родной голос Кэрол.

— Целый час не могу дозвониться до тебя, Кен! Может, хоть ты знаешь, что происходит? Весь город взбуроражен словно муравейник. Я, как и все, видела ужасную вспышку в небе — но за ней ничего не последовало, только небольшое сотрясение земли. С тобой-то все в порядке?

— Не беспокойся, милая, я прекрасно себя чувствую, — нарочито бодро произнес Джон, а сам тем временем думал — а ведь она не испугана, нет! Озабочена, расстроена, но не испугана. И, конечно, даже не задумывается о возможном конце света...

Он заставил себя твердо произнести:

— Кэрол, поверь, я понятия не имею, что сегодня стряслось.

— Жаль... Может, ты попытаешься что-нибудь разузнать? Ведь должен же кто-нибудь знать...

Кэрол и не подозревала, что ее жених был ядерным физиком. Кеннистон никому не рассказывал о своей истинной профессии, даже собственной невесте. Для всех знакомых он был всего-навсего инженером промышленной исследовательской лаборатории. Кэрол никогда не спрашивала его о работе, и он был благодарен ей за это — по крайней мере, не было нужды постоянно лгать. Теперь это особенно удобно — Кэрол даже не могла предположить, что ее жених может располагать какой-нибудь особой информацией... Пусть же она побудет еще некоторое время в блаженном неведении, подумал Джон.

— Я сделаю все, что могу, — сказал он. — Но пока я попрошу вас с тетей не выходить на улицу. Кто знает, на что способны насмерть перепуганные обыватели? Я приду так скоро, как только смогу. Договорились?

Он повесил трубку и обвел мутным взором свой кабинет. Полки с книгами и реферативными журналами, папки с рукописями, раскрытый посредине еженедельник, испещренный планами, которым уже не суждено сбыться... А там, за стенами — сумрачный небосвод с тусклыми дрожащими созвездиями, и косматый шар светила, которое миллионы лет назад было золотистым, животворным Солнцем... Ему захотелось немедленно убежать из своего кабинета — знать бы только, куда...

Помедлив, Джон направился в кабинет шефа.

Здесь уже сидели все двенадцать штатных сотрудников лаборатории плюс Джонсон, который уселся в самый темный угол, словно не желая никому попадаться на глаза. Понятное дело, подумал Кеннистон, ведь инженер-электрик был единственным, кто видел, что творится за границами города. Лицо Джонсона было потерянным и мрачным — видимо, он еще пытался осмыслить увиденное за порогом своего дома.

Джон перевел взгляд на своих коллег. Они давно зна-

ли друг друга и все же сейчас показались ему чужими и одинокими, погруженными в собственные переживания.

Молчание прервал старый Бейтц. Он резко, почти агрессивно обратился к Хубблу, который, видимо, только что закончил рассказ о путешествии к водонапорной башне.

— Даже если это правда, шеф, вы не можете по новому расположению звезд точно рассчитать, сколько времени прошло с момента взрыва бомбы!

Хуббл успокаивающе сказал:

— Я не астроном, но каждый желающий может без труда повторить мои вычисления, используя для этого таблицы скоростей относительного перемещения звезд. Конечно, мои цифры приблизительны, но, думаю, порядок я оценил верно.

— Послушайте, но если пространственно-временной континуум действительно был искривлен под действием взрыва, и мы вместе с городом перенеслись на миллионы лет в будущее... — лицо Бейтца искажилось от ужаса.

Хуббл пожал плечами.

— Вы все равно не можете мне, пока не убедитесь во всем собственными глазами. Примите тогда мое заявление просто как рабочую гипотезу.

Морроу откашлялся и спросил:

— Шеф, вы собираетесь об этом рассказать горожанам?

— Они уже знают часть правды, — ответил Хуббл. — Все видят: на улицах сильно похолодало и Солнце стало иным. Я уже не говорю о звездах, светящихся на небосводе даже в дневное время... Люди волей-неволей должны все это осмыслить и прийти к кое-каким выводам. Только нельзя допускать паники! Мэр Гаррис и шеф полиции Кимер направляются сейчас сюда. Наш долг в этот трудный момент сотрудничать с городскими властями.

— Они уже знают всю правду? — спросил Кеннистон.

— Нет, — сказал Хуббл.

Джонсон неожиданно вскочил со стула и, подойдя к Хубблу, почти истерично выкрикнул:

— А я плевать хочу на ваши мудреные рассуждения о пространстве и времени! Мне нужно знать одно — мой мальчик в безопасности?

Хуббл удивленно взглянул на инженера.

— Ваш мальчик?

— Он отправился сегодня утром на ферму к нашим соседям Мартинсонам, чтобы попросить у них на время культиватор, — пояснил Джонсон. — Это всего в двух милях на север от города... Что с ним произошло — он в безопасности?

Хуббл сказал мягко:

— Я думаю, вы не должны беспокоиться о нем, Джонсон.

Инженер кивнул, но взгляд его оставался встревоженным.

— Благодарю вас, мистер Хуббл, — сказал он угрюмо. — Я лучше пойду домой, попытаюсь успокоить жену — она, бедняжка, совсем потеряла голову от страха за сына.

Через несколько минут после ухода инженера Кеннистон услышал вой полицейской сирены. Она звучала все ближе и ближе и вскоре затихла под окнами лаборатории.

— Должно быть, мэр, — сказал Хуббл.

Уж больно это тонкая и ненадежная соломинка, чтобы за нее хвататься в бурном потоке событий, подумал с насмешкой Кеннистон. Нет, он не мог сказать о мэре ничего особенно плохого. Гаррис был не более чванлив, глуп и продажен, чем любой другой мэр любого другого маленького городишки навряд Миддлтауна. Он любил пышные банкеты и обожал произносить пустослов-

ные длинные речи. Больше всего на свете его беспокоило, идеально ли завязан узел на его галстук. Гаррис был хорошим мужем и примерным отцом семейства, но совершенно не годился для того, чтобы твердой рукой обеспечивать нормальную и безопасную жизнь города сейчас, когда наступил почти конец света.

Вскоре Гаррис важной поступью вошел в кабинет. Это был пухлый розовощекий человек с заносчивым и одновременно на редкость самодовольным лицом. Правда, сегодня на его челе лежала легкая тень озабоченности.

Кимер, шеф полиции Миддлтауна, был человеком совсем иного склада. Высокий, несколько угловатый мужчина с суровыми чертами обветренного лица. Его глаза светились мудростью много повидавшего человека. Одного взгляда было достаточно, чтобы понять — Кимер куда более встревожен, чем мэр.

Гаррис с улыбкой подошел к Хубблу. Было очевидно, что он испытывает большое почтение к сотрудникам лаборатории и особенно к их руководителю. На его лице была написана нескрываемая гордость от того, что он, мэр заштатного городка, поднялся сейчас на одну ступень с ведущими учеными-ядерщиками страны.

— Есть ли какие-нибудь новости, доктор Хуббл? — спросил он. — Нам, увы, не удалось ни с кем связаться, а между тем среди народа бурлят дикие слухи. Поначалу я опасался, что взрыв произошел в вашей лаборатории, но...

Кимер прервал мэра:

— Поговаривают, господа, что над Миддлтауном взорвалась ядерная бомба. Пока это только слухи, но... но если они начнут распространяться и крепнуть, то паники не избежать. Я послал своих офицеров на улицы, чтобы они как-то успокоили людей, но сам я хотел бы знать истинное положение вещей.

— Ядерная бомба? — возмущенно воскликнул Гаррис. — Это абсурд, Кимер, я утверждаю — это абсурд! Вы же видите — мы все остались живы и городу не нанесено ни малейшего ущерба. Доктор Хуббл, подтвердите, что никакая бомба...

Хуббл резко сказал:

— Послушайте, мы имеем дело не с обыкновенной бомбой. Должен вас огорчить — слухи недалеки от истины... — Он замолчал и после паузы медленно произнес, тщательно взвешивая слова:

— Господа, ядерная супербомба впервые в истории взорвалась сегодня утром над Миддлтауном. Город остался цел, но то, что произошло, — это прямое следствие взрыва.

— Я не понимаю, — растерянно пробормотал мэр. — Какие последствия? Где?

Хуббл рассказал все, что знал. Руководители города слушали, и на их лицах все явственнее проявлялось недоверие.

— Это безумие, — угрюмо сказал Гаррис. — Наш Миддлтаун перенесен в будущее? Звучит совершенно невероятно... Что вы намереваетесь предпринять, доктор Хуббл?

Тихим, суровым голосом тот рассказал о чужом ландшафте, появившемся за окраинами города, о постоянно усиливающимся холоде, о старом багровом Солнце, о замолкших навсегда радио и телеграфе. Он коротко коснулся научной стороны дела, но гости его попросту не поняли. Они приняли его рассуждения на веру — веру, которую люди двадцатого столетия вынуждены были выработать в себе, так же как в древности их предки породили веру в бога: то и другое помогало человечеству достаточно комфортно жить в мире, природу которого они были неспособны понять.

Мэр Гаррис медленно опустился в кресло, вцепившись побелевшими пальцами в подлокотники. Его лицо посерело, щеки обвисли.

— Так что же мы должны делать? — потерянно спросил он.

— Прежде всего нам надо предотвратить возможную панику, — ответил Хуббл. — Жители Миддлтауна должны узнать правду — но постепенно. Нужно любыми способами помешать им покидать границы города — иначе люди совсем потеряют голову. Я полагаю, лучше всего объявить, что окрестности Миддлтауна заражены радиоактивными осадками — и под этим предлогом закрыть город силами полиции.

Кимер немедленно отреагировал:

— Что ж, я могу с помощью моих людей перекрыть все дороги, ведущие за город.

— А я немедленно соберу наш отряд Национальной гвардии у Арсенала, — нетвердым голосом произнес Гаррис. Глаза его оставались по-прежнему мутными и растерянными.

— Отлично, — сказал Хуббл, с легким презрением поглядев на мэра. — А как обстоят дела с городскими коммуникациями?

— Все, кажется, работает... По крайней мере в город пока подаются и электроэнергия, и газ, и вода.

Очень может быть, подумал Кеннистон. Миддлтаун был достаточно автономен — он имел свою теплоэлектростанцию, работающую на угле, большие запасы сжиженного газа и водонапорную башню, питающуюся от артезианской скважины.

— И тем не менее нужно немедленно ввести жесткое нормирование пищи и горючего, — предложил Хуббл. — Ситуация требует чрезвычайных мер.

Гаррис, казалось, стал постепенно приходить в себя.

— Вы правы, муниципалитет немедленно займется этим. — Помедлив, он робко спросил:

— Но все же... быть может, у нас найдутся какие-нибудь пути установить связь с внешним миром?

Хуббл горько усмехнулся.

— Внешний мир — таким, каким мы его знали, канул в далекое прошлое. Вы должны это твердо уяснить, Гаррис.

— Да, конечно... я постараюсь... Кимер, нам пора идти — у нас масса неотложных дел!

Когда автомобиль мэра отъехал от стен лаборатории под пронзительный гудок полицейской сирены, Хуббл устало взглянул на притихших коллег.

— Конечно, они оба не выдержат и проболтаются — по крайней мере, за Гарриса я ручаюсь. Но новости при этом разложатся по городу не очень быстро, а это для нас весьма важно. У нас есть шанс первыми попробовать разобраться в создавшейся ситуации.

Криски нервно рассмеялся:

— Простите, господа, но я не могу удержаться... ха-ха... Цельный город в одно мгновение перелетел к черту на куличики, считай, на самый край света, и никто, кроме нас, даже не заметил этого! Все пятьдесят тысяч горожан и не подозревают, что их... ха-ха... дорогая кузина Агнесс из Индианаполиса умерла и превратилась в прах миллионы лет назад! До чего славная шутка... ха-ха...

— Прекратите истерику, Криски, — сурово прервал его Хуббл. — Да, никто еще ничего толком не знает — и не должен пока знать. Сначала мы должны провести разведку — кто знает, какие сюрпризы готовит нам старая, умирающая Земля? Только потом мы сможем разработать какой-то план действий...

Он посмотрел на Джона.

— Кен, вы можете сходить в гараж к Буда Мартину и попросить у него на время джип? Очень хорошо. Заодно возьмите, пожалуйста, канистры с бензином и что-нибудь из теплой одежды. Если не возражаете, мы с вами совершим загородную прогулку. И вот еще что... Захватите-ка с собой на всякий случай пару ружей.

Глава 3. Умирающая планета

Кеннистон быстро шагал по Милл-стрит, направляясь к гаражу Буда Мартина, где он оставил на мелкий ремонт свой «бьюик» — недавно, всего миллион лет назад. Он

знал, что Буд держит джип, чтобы при необходимости выезжать на помощь клиентам, застрявшим где-либо на загородных дорогах. Сейчас в этом уже не было никакого смысла — нет на Земле больше никаких дорог!.. На обратном пути Джон намеревался заскочить домой и одеться потеплее — воздух становился все холоднее, так что ночью вполне мог ударить мороз.

Ему казалось, будто он находится в сетях какого-то кошмарного сна. Солнце бросало кровавый отблеск на кирпичные стены домов, но это была единственная заметная глазу перемена. Все остальное в Миддлтауне оставалось таким же, как в старые добрые времена, — и это было особенно шокирующим. Кеннистон всегда полагал, что с приходом давно ожидаемого конца света все чудесным, сверхъестественным образом преобразится, словно рядом откроются врата дантова ада, — однако вокруг все оставалось по-прежнему, не считая, конечно, чужого неба.

На Милл-стрит было полно народу. Эта улочка, на которой располагались несколько закопченных угольным дымом фабрик, была, как всегда, запружена потоками автобусов и автомобилей. Движение транспорта было, пожалуй, менее организовано, чем обычно.

На тротуарах то там, то здесь стояли группы возбужденно разговаривающих людей. Кеннистон знал многих из них и в другое время был бы не прочь перемолвиться с ними словечком, но сегодня он, опустив глаза, быстро прошел мимо, надеясь, что его не заметят. Он чувствовал себя не в своей тарелке при мысли, что он-то знает правду, а его друзья — нет. Джона так и подмывало подойти к кому-нибудь из знакомых и поделиться своим секретом...

В одной из групп он заметил краснощекого толстяка Майка Виттера. Он работал стрелочником на городском железнодорожном узле. Майка нередко можно было видеть курящим на скамейке около его маленькой будки. У ног Виттера всегда сидел преданный той-терьер. Собачонка и сейчас была с ним. Изогнувшись дугой, она прильнула к ноге хозяина и, дрожа от страха, слезящимися глазами глядела по сторонам. Похоже, подумал Джон, она почувствовала неладное — зато старый Майк спокоен и благодушен как всегда.

— Что-то холодновато для июня! — приветствовал он Кеннистона. — Придется вечером разжечь дома камин. Никогда не видел такой чудной бури, как сегодня! Что скажете на это, Джон?

Кеннистон в ответ буркнул что-то неопределенное, но через несколько шагов ему дорогу преградили несколько знакомых рабочих с фабрики.

— Мистер Кеннистон, — с замешательством спросил один из них по имени Джо Ланч, — мы хотим спросить — быть может, война началась? Ваши парни из лаборатории знают что-нибудь?

Джон хотел было ответить, но Ланча перебил стоявший рядом с ним невысокий крепкий:

— Конечно, это война, Джо, тут и толковать не о чем. Разве газеты не твердили целый год, что вот-вот на наши головы обрушатся ядерные бомбы и небо заполняется адским огнем? Ты что, не видел вспышку?

— Черт побери, но огонь сверкал только несколько секунд, и этим дело и кончилось! При чем здесь война?

— Скажешь еще! Я чуть не ослеп, а он говорит, что война здесь ни при чем. Я ведь прав, мистер?

Кеннистон уклончиво ответил:

— Извините, ребята, но я знаю не больше вашего. Слышал только, что вот-вот городские власти должны сделать важное сообщение по местному радио. Так что есть смысл всем вам разойтись по домам, не то пропустите выступление нашего мэра...

Он решительно зашагал вперед, твердо решив ни с кем больше не заговаривать. Позади раздался удивленный возглас Джо Ланча:

— Если это война, ребята, то кто наш враг? С русскими мы вроде подружились. Может, это...

На мосту стояли многочисленные зеваки и, перегнувшись через перила, главели на реку. Воды, как и следовало ожидать, не было, если не считать грязных луж, в которых плескалась обреченная на гибель рыба.

Перейдя на другой берег, Кеннистон свернул на узкую улочку, идущую вдоль набережной. Ему встретила ярко освещенная пивная, в которой было куда больше народу, чем обычно в дневное время. Проходя мимо, Джон услышал из распахнутых окон резкие крикливые голоса, то и дело схлестывающиеся в нецензурной перебранке — но и в них не звучало даже тени тревоги.

По дороге к гаражу он услышал отрывок разговора двух женщин, сидевших на скамейке в сквере:

— Только подумай, милая, сегодня я впервые пропустила свою любимую радиопередачу! Что-то случилось с моим приемником — он не ловит вообще ничего, кроме местной станции...

Кеннистон вздохнул с облегчением, когда наконец добрался до гаража Буда Мартина. Хозяин — высокий молодой человек с лицом, перепачканным смазочным маслом, копался в карбюраторе выдавшего виды «роллс-ройса». Вокруг столпились его юные помощники, не без юмора комментируя работу шефа.

Увидев гостя, Буд Мартин запротестовал:

— Мистер Кеннистон, вы пришли слишком рано за своим «бьюиком». Я же сказал — машина будет готова не раньше пяти часов вечера!

— Буд, у меня другие намерения. Я хотел бы взять напрокат ваш джип, — успокоил его Джон. — У нас в лаборатории появились кое-какие проблемы...

— На здоровье! — пожал плечами Мартин. — Сегодня я все равно не намерен выезжать за город. Вызовов почему-то нет, да и здесь, в гараже, дел по горло...

Его явно не интересовало, почему Кеннистону понадобился именно джип. Машина была на ходу, в этом он мог поклясться.

В гараж заглянул мужчина в фартуке, перепачканном мукой.

— Эй, Буд, слышал новости? Фабрики остановили работу — все до одной!

— Чепуха, — пренебрежительно ответил Мартин. — Я слышу новости все утро. Парни приходят и рассказывают всякие небылицы. Я слишком занят, чтобы выслушивать дурацкие сплетни.

«Вот почему Миддлтаун относительно спокоен, — подумал Джон. — Люди слишком заняты своими повседневными делами, чтобы предаваться страхам. Это, конечно, неплохо, но...»

— Буд, боюсь, что эти невероятные истории — чистая правда, — решительно сказал он.

Мартин недовольно покосился на него.

— О Боже, и вы туда же, мистер Кеннистон... Если во всем этом есть хоть капля истины, то моему бизнесу пришел конец. Гараж и так не оправдывает затрат!

«Нет ни малейшего смысла объяснять ему, что фабрики остановлены ради экономии драгоценного топлива», — подумал Джон. Он молча наполнил бензином запасные канистры, поставил их в багажник джипа и, выехав из гаража, направился в северную часть города.

На Майн-стрит ему встретились люди в демисезонных пальто. Они собирались группами в ожидании автобусов, озабоченно поглядывая на сумрачное небо и багряное солнце. Но жизнь шла своим чередом: лавки были открыты, хозяйки спешили домой с полными сумками, ребята носились на велосипедах. «Не слишком-то многое изменилось», — с удивлением подумал Джон.

Он свернул на Валтерс-авеню, где в одном из кот-

теджей снимал квартиру. Мимо проплывали ряды стройных кленов, до неузнаваемости перекрашенных солнечными лучами в пурпурный цвет. К счастью, хозяйка дома отсутствовала — ему не хотелось попасть под град ее вопросов.

Кеннистон погрузил в машину весь свой арсенал — винтовку и охотничий дробовик, а также коробку с патронами. Заодно захватил макинтош и кожаное пальто для Хуббла, а также две пары перчаток. Перед тем как отправиться в путь, он быстрым шагом направился к дому Кэрол Лейн, отстоящему от его коттеджа всего на полквартила.

Миссис Адамс, тетя Кэрол, встретила его на пороге веранды. Она выглядела встревоженной и весьма решительно настроенной.

— Джон, я так рада, что вы наконец пришли! — воскликнула она. — Быть может, хотя бы вы объясните, что происходит в Миддлтауне? Нужно мне накрывать цветы в палисаднике или нет? Этот холод весьма подозрителен — на дворе-то стоит июнь! Петунии и розы так чувствительны к морозу...

— Советую укутать их как следует, — сказал Кеннистон, с жалостью глядя на пожилую леди. — Прогноз обещает еще большее похолодание...

Миссис Адамс огорченно всплеснула руками.

— Ну что за погода для начала лета! Я не помню ничего подобного... — и она поспешила в свой маленький сад, чтобы укрыть цветы, которым оставалось жить считанные часы. «Не будет скоро роз на Земле, — с грустью подумал Кеннистон. — Ни роз, ни других цветов...»

— Кен, привет! — услышал он позади звонкий голос Кэрол. — Что творится в городе?

Прежде чем обернуться, Джон решил, что не будет морочить невесте голову. Кэрол ничего не смыслила в науке, и такие вещи, как искривление пространственно-временного континуума, звучали бы для нее китайской грамотой. Зато она отлично знала своего жениха и не дала бы ему ни малейшего шанса увильнуть от прямого ответа.

— Кен, скажи, все эти разговоры насчет ядерной бомбы — это правда?

Кэрол была темноволосой, изящной девушкой с чудесными, вишневого цвета глазами. Таких стройных ножек, по мнению Джона, не было ни у одной женщины в городе — не говоря уже о прекрасном овале свежего лица с красиво очерченным ртом и твердым, решительным подбородком. Она обожала Теннисона, детей, маленьких собачек и была рождена домашней хозяйкой.

Кеннистон с тяжелым сердцем посмотрел на невесту, стоявшую среди умирающего сада.

— Да, — сдавленным голосом произнес он. — Это правда, милая — ну, насчет ядерной бомбы... — Он с отчаянием увидел, как лицо Кэрол потемнело от тревоги, и поспешно добавил: — Не беспокойся, никаких жертв нет! Не выпало даже радиоактивных осадков — так же, как и отсутствуют все другие последствия взрыва, которых все так опасались.

— Кен, я по твоему лицу вижу, что дела обстоят неважно!

— Да... есть определенные сомнения, — обескураженно сказал Джон и, шагнув к невесте, ласково погладил ее руку. — Мы с Хубблом решили провести кое-

какие исследования. Прости, милая, но у меня нет времени, чтобы тебе все подробно объяснить...

— Кен, — твердо сказала Кэрол, заглядывая в его глаза, — я чувствую, ты скрываешь от меня что-то ужасное. Это верно?

Джон понимал, что рано или поздно Кэрол должна будет узнать правду об его истинной профессии, но все время оттягивал разговор на эту тему. Сейчас это было бы особенно опасно. Какими глазами посмотрит невеста, узнав, что он — физик-ядерщик? Кеннистон не был уверен, что после этого между ними все останется по-прежнему. И потому в очередной раз решил еще немного потянуть время.

Он широко улыбнулся.

— Кэрол, я расскажу тебе обо всем, когда вернусь из этой небольшой экспедиции. Обещай, что ты останешься дома — иначе я буду тревожиться...

— Хорошо, — медленно сказала невеста, не сводя с него пытливых глаз. И тут же порывисто добавила:

— Кен...

— Что, милая?

— Нет, ничего... Будь осторожен.

Кеннистон чмокнул ее в щеку и, не оборачиваясь, побежал к джипу. Слава богу, что Кэрол не из слабонервных, подумал он.

Джон включил зажигание и направил машину к лаборатории. «Что произойдет вскоре с нами?» — думал он. — Переживем ли мы следующий день? А если и переживем — то какой будет наша жизнь?» Странно вспомнить, что еще вчера он строил радужные планы... Его так радовало, что с одиночеством скоро будет покончено и ему больше не придется неприкаянно носиться с места на место. Впервые после смерти родителей он мог вновь обрести свой дом и зажить счастливой семейной жизнью. А теперь...

Хуббл нетерпеливо ждал его у ворот лаборатории. В руках он держал счетчик Гейгера и саквояж с некоторыми другими приборами. Молча поставив все это на заднее сиденье джипа, он надел привезенное Кеннистоном кожаное пальто и уселся рядом с ним.

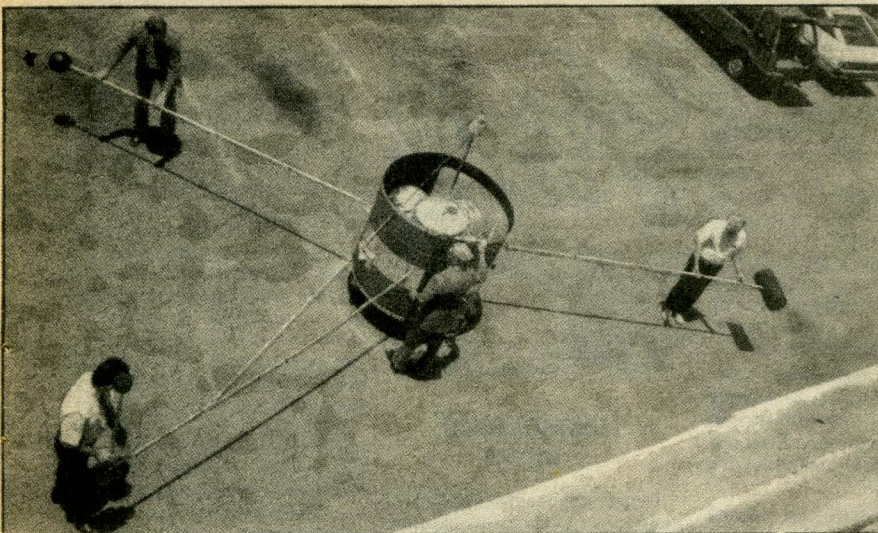
— Давайте-ка, Кен, поедem в южном направлении — туда, где мы видели холмы. Поднявшись на них, мы сможем как следует осмотреть окрестности.

Вскоре они миновали заграждения, охраняемые рядами полиции, и выехали на окраину города. Здесь им пришлось задержаться, прежде чем удалось по телефону добиться от мэра разрешения «на проведение инспекционной поездки в зараженные районы».

Наконец, джип выехал из Миддлтауна и свернул на грунтовую дорогу между полями небольших ферм. Менее чем через милю поля и дорога внезапно кончились.

За резко очерченной границей начиналась бурая равнина, уходящая вдаль до самого горизонта. Монотонный пейзаж не оживляло ни единое деревце, ни единое пятно зелени. Только низкий кустарник, и пыль, и ветер... Впереди поднималась гряда невысоких голых холмов, а над ними нависал темный купол неба с тусклыми звездами и багряным Солнцем. Мертвую тишину нарушал лишь заунывный свист ледяного ветра да шум мотора.

Джип ехал по умирающей Земле.



ПРИВАТИЗАЦИЯ ПО-СЕЛЕНИТСКИ

Первые люди на Луне побывали, как известно, 22 с лишним года назад. Хотя полеты «Аполлонов» были в основном спортивным мероприятием (как и завоевание земных полюсов или, скажем, высочайших горных вершин), но и научных результатов они дали немало. Стало известно, например, химическое строение нашей, как говорили в старину, «спутницы» вплоть до глубины в несколько метров. Однако это справедливо лишь для сравнительно узкой экваториальной полосы обращенного к нам полушария — на обратной стороне ни люди, ни роботы не десантировались, то же можно сказать и о пока еще недоступных полярных районах. А время идет — рано или поздно пробьет час

для реализации давно вынашиваемых (и не только фантастами) планов создания на Луне постоянно действующей научной станции. Чтобы обеспечить ей максимальную автономию, не обойтись без местных ресурсов, а их разведку следует производить уже сейчас. Значит, необходима информация о всей лунной поверхности, особенно о холодных приполярных регионах — некоторые ученые предполагают, что там может существовать лед. Исследования удобно проводить с помощью искусственного спутника Луны. Выведенный на полярную орбиту с высотой 100 км и периодом обращения 118 минут, такой спутник за месяц полностью обзиревал бы всю лунную поверхность.

В настоящее время NASA не в состоянии финансировать подобное мероприятие, но ряд частных фирм скооперировались и начали разрабатывать сравнительно дешевый проект. Компания Лунных Исследований была организована в 1985 году, технические требования к спутнику появились четыре года спустя. Еще через год был построен и полномасштабный макет спутника.

Основная часть лунного картографа — цилиндрический корпус диаметром 1,42 и высотой 0,91 м. Три 3,5-метровые выносные штанги будут развернуты в космосе. На них установлены различные спектрометры: гамма — для определения химического состава лунной поверхности, нейтронные — для поисков водяного льда, и альфа — для обнаружения радиоактивных газов. В корпусе разместятся баки с горючим, приемо-передающие устройства, натриево-кадмиевые батареи, электроника для записи и хранения информации. Связь со спутником намечено осуществлять в диапазоне S. Для коррекции орбиты служат четыре ракетных двигателя тягой по 22 Н, положение оси вращения контролирует пассивное демпфирующее устройство.

Гамма-спектрометры позволяют просматривать на каждом витке полосу лунной поверхности шириной 100 км, однако из-за низкого отношения «сигнал — шум» для получения надежной информации потребуются много таких витков, а на полное выполнение задания уйдет около года.

Уже проведены предварительные переговоры об использовании для запуска спутника советской ракеты «Энергия». Связью займется Международная федерация радиолюбителей (AMSAT). Нет пока только денег — на осуществление проекта требуется примерно 20 млн. долларов США.

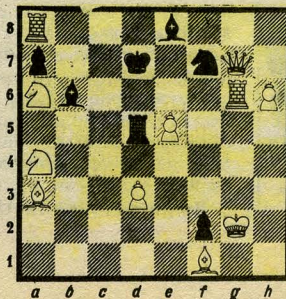
ШАХМАТЫ

Под редакцией мастера спорта Н.Бельчикова (г.Борисов Минской обл.)

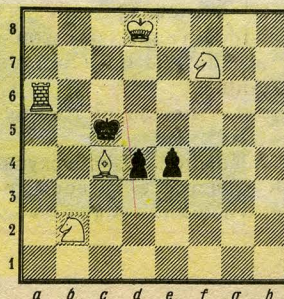
Завершаем публикацию шахматных задач нашего четвертого конкурса, объявленного в № 10 за 1991 год. Обратите внимание: две из них взяты из соответствующей литературы — они принадлежат известным составителям шахматных композиций. Поскольку запись решений четвертого тура потребует немало места, на этот раз ответы следует присылать не на открытке, а в виде письма (в конверте). Во избежание недоразумений, в том же письме просим обязательно продублировать и предыдущие девять ответов, указав только первый ход белых.

Срок для решения последних трех задач — 15 марта 1992 года. Итоги же конкурса подведем в августе.

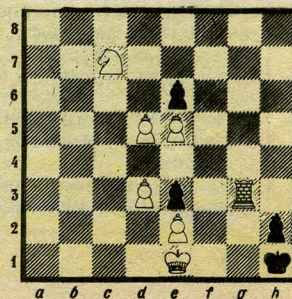
Задание № 10
О.Зиммерман
Мат в 3 хода
(3 очка)



Задание № 11
М.Хавель
Мат в 5 ходов
(4 очка)



Задание № 12
Н.Нептаев
(Саратовская обл.)
Мат в 9 ходов
(5 очков)





Однажды...

Того считать этим!

Бывший адъютант М.И. Кутузова, генерал-лейтенант, академик А.И. Михайловский-Данилевский (1790-1848), составляя труды по истории Отечественной войны 1812 года, нередко, следуя своим выгодам, выпячивал заслуги тех военных, которые в данный момент занимали высокие посты. Но вот произошло непредвиденное. Когда очередной том с описанием подвигов тогдашнего военного министра князя Чернышева был уже напечатан, в Петербурге распространились слухи, что князя отправляют на Кавказ, а на его место назначают графа Клейнмихеля...

И многие поверили тому, что говорил по этому поводу известный петербургский остролов князь А.С. Меншиков — правнук петровского сподвижника:

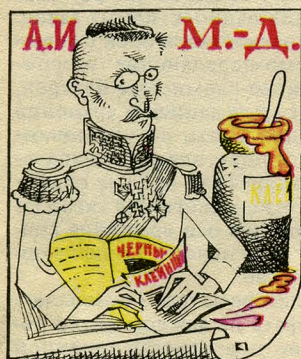
— Данилевский, не желая тратить на перепечатку своего труда, решил его не переделывать, а ограничиться уведомлением: мол, все, написанное о князе Чернышеве, считать относящимся к графу Клейнмихелю.

В наши дни история повторяется — на этот раз с многолетней историей Великой Отечественной войны, которая, по конъюнктурным соображениям авторов, претерпевает зачастую причудливые изменения.

Другими солями калия. До 1860-х годов его получали из золы деревьев твердых пород и некоторых растений. Поташ был необходим для производства мыла и стекла, для отбеливания и крашения тканей, для изготовления селитры (идущей на порох), а в наши дни он используется главным образом при выпуске удобрений.

Но вернемся в XVIII век. Примерно с 1750 года начался постоянный спрос на поташное мыло во всем мире, а в особенности в Англии, где требова-

лось промывать большое количество шерсти, перед тем как делать из нее пряжу. Около 1760 года спрос на поташ в Англии составлял несколько тысяч тонн в год. Завозили его в основном из России, поскольку собственные лесные ресурсы Англии были в значительной степени исчерпаны. Пришлось метрополии стимулировать (в частности, льготными тарифами) производство поташа в своих североамериканских колониях...



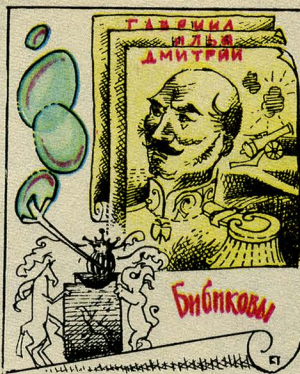
Досье эрудита

Первый американский патент

Патентное ведомство США за 200 лет своего существования выдало почти 5 млн. патентов. Но как все это начиналось? Кому и на что был выдан первый американский патент?

31 июля 1790 года патент № 1 на усовершенствованный способ производства поташа и устройство для осуществления этого способа (на срок 14 лет) получил Сэмюэл Гопкинс (1765—1840) из Филадельфии. Его подписали президент Джордж Вашингтон, генеральный атторней (министр юстиции) Эдмунд Рандольф и государственный секретарь Томас Джефферсон. В том году было выдано еще только два патента (на новый способ изготовления свечей и на мукомольное оборудование).

Поташ — это неочищенный карбонат калия, смешанный с



Фамильный глагол

О трех известных всему Петербургу братьях Бибиковых Меншиков отзывался весьма саркастически. Каждому из них был свойствен свой грешок: Дмитрий гордился древностью рода, Илья злоупотреблял картишками, а Гавриил часу не мог прожить, дабы не приврать и не похвастать.

— Всех Бибиковых отличает приверженность к глаголу «дуть», — пояснял Меншиков. — Один — надувается, другой — продувается, третий же — других надувает...

Потустороннее

О чем молимся?

Недавно побывал я на молебне по случаю переезда православной гимназии в новое здание. «Батюшка», окропляя школу (бывший детсад) святой водой, вместе с малолетними воспитанниками неустанно призывал Господа уберечь ее «от сатаны, нечистой силы, а также марксизма-ленинизма». Ну что ж, меняются времена — меняются и верования, религиозность (или ее видимость, как и при предыдущей вере) овладевает массами. Но вот какими сомнениями хотел бы я поделиться.

Ведь, что ни говорите, а свои-то привычки мы меняем с превеликим трудом, с явной неохотой. Например, отказываемся от прежних празднеств — тут же придумываем новые, с тем же подражательно-всеобщим ритуалом, с теми же словословиями и лозунгами, правда, несколько переименованными. Или: не дожидаясь, пока раздобреет, отъесть на наших харчах сменившееся начальство, нетерпеливо обращаемся с доносчиками к тому, что всегда на горней высоте и не нуждается в митинговых подержках. Причем, не без основания опасаясь, что такое прошение, высказанное в устной форме и частным порядком, вряд ли дойдет до адресата,

Рис. Владимира ПЛУЖНИКОВА

технологии Гопкинс требовал 50 долларов или полтонны поташа. На следующие 5 лет плата повышалась в полтора раза. У Гопкинса были свои представители в различных городах страны для совершения коммерческих операций.

В США постепенно перешли от индивидуального производства поташа к коллективному, силами всего поселения. В результате, в большей мере благодаря Гопкинсу, до 1860-х годов США были ведущим мировым поставщиком поташа. Затем началась добыча поташа из богатых природных залежей в Германии, Франции, России и Польше.

Патентование Гопкинсом своего изобретения, маркетинг и лицензирование стали ценным опытом для последующих поколений изобретателей и деловых людей.

Ленинград

Л.КРЫЖАНОВСКИЙ,
инженер

старается оттиражировать его с помощью средств печати.

Читаю в еженедельнике «Новое время» очередной репортаж об иностранных школах Симона Соловейчика, восхищающемся вместе с ним ихними учителями, возмущающемся нашими и вдруг натякаюся на заявление по поводу его коллег, советских ученых-педагогов: «Господи! Как я ненавижу этих ораторов! Господи, покарай их, пожалуйста! Еще немного, и они заболтают нашу школу до полного помрачения умов». Но даже этого показалось мало — он вторично обращается с убедительной просьбой, уже обобщающей: «Господи, покарай Академию педагогических наук СССР за все то зло, которое она принесла нашим детям». А корреспондент газеты «Известия» Эд.Поляновский в праведном гневном расправил такое пожелание на всех нас оптом. Он рассказал о жизни и страшной смерти народной артистки СССР А.П.Георгиевской, о нравственной черствости ее соратников по театру, но зачем завершать очерк столь жуткими словами: «Господи, не прощай ты нас. Не прощай. Ведь мы уже не люди»? Допустим только, что этим просьбам, умноженным в головах миллионов читателей, внимают компетентные (чуть не написал — органы) лица, точнее — триединое лицо? Какая ра-

дость от несчастья других, даже соглашаясь разделить их участь? Нет уж, лучше не поминайте Бога всуе.

Мучаясь подобными сомнениями, уже как-то без рефлексаторного отторжения воспринимаешь особую оговорку в «Детской библии» (пятое издание), подготовленной А.Мансуровой, Б.Арапович и отпечатанной к 1000-летию крещения Руси. В главе «Откровение Иоанна» подчеркивается: «Слово Божие говорит нам, что из всех народов мира, даже русского, будет много спасенных через смерть Иисуса Христа». Это почему же «даже русского», это зачем же нас выделять, словно мы уроды какие-то? Хотя, кто знает... Разве нормальный человек, верующий или атеист, обратится с вышеприведенными молитвами? Разве он позволит себе припевать с телеэкрана, как солист нашей популярной рок-группы: «Родина — ты моя родина...», или глубококомысленно вещать со страниц популярного журнала, как наш бесценный (и при застое, и при перестройке) ответработник: «Мы живем в стране уродов...»? Как тут не вспомнить М.Е.Салтыкова-Щедрина: «Взгляни на первую лужу — и в ней найдешь гада, который ироиством своим всех прочих гадов превосходит и затемняет». Увы, видимо, недаром сделавший свое дело, быв-

ший главный редактор «Огонька» Виталий Коротич, уезжая в Америку, признался: «... мне все нынешние попытки вернуться к религии напоминают кликушество».

Вместо веры — кликушество, вместо молитв — доносы, вместо лоббизма к отечеству — гадливости, вместо людей — уроды... Однако что это мы — опомнимся! Дети, не верьте «Детской библии»! Ибо в ней же, в «Откровении об Иисусе», поясняется: «... и кровью Своей искупил нас Богу из всякого колена языка, и народа, и племени». Без всяких там «даже», без исключений! Да и сами подумайте — ведь о русских шла речь, а именно среди них подобных лютых вызываний (и вызываний) к Господу что-то не встречается (по крайней мере, в печати или по ТВ). Наоборот: может быть, даже слишком часто слышишь о терпимости, понимании, о сдержанности в эмоциях, перевоспитании прежде всего самих себя.

...Немного полегало на душе, а тут весьма кстати подоспело и седьмое издание «Детской библии». В отличие от пятого я не увидел в ней злополучной оговорки — ее попросту выкинули (говорили же — меняются времена!). Так что прочь сомнения!

Ю. ФЕДОРОВ, инженер

Узелок на память

В честь царицы эльфов

Когда 60 лет назад появились первые сверхпрочные сплавы титана, американские ученые поспешили заявить: металл назван, как говорится, в точку, ибо его сплавы обладают поистине титаническими свойствами... Свойства были действительно отменными, но вот название элемента № 22 таблицы Менделеева происходит не от могучего титана из греческой мифологии, низвергнутого вместе с братьями и сестрами Зевсом в Тартар, а от воздушной Титании — сказочной царицы эльфов (духов природы) из средневекового германского фольклора. Название дал в 1795 году немецкий химик Мартин Клапрот, выделивший этот металл из минерала рутила. Видимо, ввели в заблуждение его необычная легкость, нежный серебристо-белый цвет. Ведь Клапроту не удалось выяснить весь комплекс свойств нового металла. Подобную работу выполнили лишь 110 лет спустя.

Судьба титана в XX веке была причудливой. Сперва ученые толковали о его полной бесперспективности для техники из-за труд-



ности обработки. Мнение мало изменилось и в 1926 году — тогда металлурги получили для опытных плавов несколько фунтов титана (до этого приходилось оперировать с граммами). И к 1933 году — тогда уже доказали, что титан дает легкие, но весьма прочные, тугоплавкие, химически стойкие композиции. Никто не брался за внедрение. Например, даже к 1948 году в мире было произведено лишь 2 т чистого титана, из которых на эксперименты со сплавами ушло всего 220 кг. Только начало эры реактивной авиации и космонавтики открыло широкую дорогу в практику как самому титану, так и его сплавам. С 1948 по 1955 год выплавка этого металла в мире возросла в 20 тыс. раз! Ныне из него изготавливают, кроме промышленных изделий, и товары народного потребления.

Д. АРНАУДОВ, инженер

Неизвестное об известном

Над кем и кто начал смеяться?

Первоапрельские шутки вошли в пословицу. Какие только юмористические проделки ни совершают в тот день! Но откуда пошел сей странный обычай? По этому поводу ходят противоречивые, зачастую ни с чем не связанные слухи. Так, некоторые считают, что это «остаток древнего языческого праздника весны, который справляли в апреле и сопровождали шутками и обманами». Другие полагают, что «день обмана» пришел в Европу из Азии — из Китая и Японии. Третьи глубокомысленно утверждают, что первоапрельские розыгрыши есть «отражение переменчивой весенней погоды». Есть и такое: они — эпизоды из религиозной средневековой мистерии «Страсти Христовы». И думается, последнее мнение заслуживает серьезного внимания...

В старинных книгах, употреблявшихся в богослужении до реформы Никона, днем распятия

Христа называли 30 марта. Спасителя же, как известно из евангельских повествований, воскрес «в третий день от дня распятия». Если 30 марта — день его крестной смерти, муки, то по этой хронологии «третий день», то есть день Воскресения Христа, приходится именно на 1 апреля!

В известном евангельском рассказе (Евангелие от Матфея, XXVIII, 10 — 15) об этом событии говорится так: что первосвященники, «собравшись со старейшинами и сделавши совещание, доложили денег дали воинам (охранявшим место погребения Иисуса. — Г.М.) и сказали: скажите,



что ученики Его, пришедшие ночью, украли Его, когда мы спали... Они, взявши деньги, поступили, как научены были. И пронеслось слово сие между иудеями до сего дня».

Не от этой ли иудейской традиции, отрицающей божественность сына плотника из Назарета и возможности его воскресения, идет нынешний обычай считать 1 апреля «днем обмана»?

Предположение это высказывали некоторые специалисты в области календаря и хронологии: до революции М.Лалощ, а наши дни — А.Зелинский. Думается, что такие догадки не лишены оснований.

Г. МОГИЛЕВЦЕВ

P.S. Сейчас, видимо, не от хорошей жизни (а может, наоборот), средства массовой информации каждую весну затевают все более шумную кампанию за признание 1 апреля чуть ли не официальным праздником — Днем смеха, с центром в Одессе. Думается, куда ближе к исторической правде было бы другое название этих хохм и шутовских увеселений, уже устоявшееся на Западе, — День дурака.



*Даже удавшийся эксперимент
не принесет радости исследователям,
если они не получают
исчерпывающую информацию
о его ходе!*

Хотите избавиться от подобных казусов
и автоматизировать процессы измерения или управления?

ФИРМА RONEX

RONEX

**не даст вам погрязнуть в ЭТИХ
проблемах!**

Она поставит вам интерфейсное оборудование (*IEEE-488, RS-232, АЦП, ЦАП, МОДЕМ...*) для поддержки научных экспериментов и решения многочисленных задач!

Если вы обратитесь в фирму **RONEX**, то сможете подсоединить до 28 любых цифровых измерительных приборов к одному компьютеру *IBM PC*, затратив менее 1000 руб. на каждый прибор.

Для устройств с интерфейсом КОП (*IEEE-488*) затраты составят всего 1600 руб. на каждые 14 приборов.

Современное программное обеспечение избавит вас от всяких хлопот при программировании.

К вашим услугам АЦП, ЦАП, мультиплексоры и т.п., а также интеллектуальный модем на базе процессора *Z-80*.

Техническая документация высылается бесплатно.

С организациями заключаются договоры на комплексное обслуживание.

Фирма **RONEX**: Москва, Алтуфьевское ш., д.40-Б, кв.60.

Тел.: 306-84-07, 401-03-17

Факс: 244-08-90

Продукцию фирмы **RONEX** можно приобрести в специализированных магазинах-салонах «Приборы и вычислительная техника» в городах:

Алма-Ата, тел.	68-16-91
Вильнюс	74-89-28
Казань	53-54-12
Киев	263-32-87
Кишинев	55-02-76
Санкт-Петербург	290-55-34
Львов	62-51-86
Минск	34-62-13
Москва	124-21-02
Екатеринбург	41-15-92
Таллинн	44-90-29
Харьков	45-51-00



RONEX

Статья А.Бородулина «Энциклопедия на геральдических щитах», опубликованная в прошлом году, в июньском номере, поднимает, на мой взгляд, злободневные вопросы. Вашему журналу нужно взять на себя миссию возрождения старинных городских гербов, а также уделять внимание фамильным и новым гербам.

Минусинск Красноярского края

В.БАГАЕВ

Константин ШЛЯХТИНСКИЙ,
инженер

Под знаком орла...

Подражая благородному сословию, городские ремесленники средневековья обзаводились цеховыми гербами, правда, попросту дворянских. Чаще всего изображались предметы, изготовлением которых занималась та или иная корпорация мастеров. У сапожников на гербовом поле красовался сапог, у бочаров — бочка, у кузнецов — молот, клещи и т.д.

Дворянские гербы в России впервые появились в XVII веке и широко распространились сто лет спустя. К середине прошлого века о собственных гербах забеспокоились города, уезды, отдельные регионы — все хотели подчеркнуть свою индивидуальность. Ну а тут рукой, как говорится, подать до гербов и эмблем торговых фирм, клубов и иных организаций.

Не нарушили традиции и общества отечественных автомобилистов-любителей. К 1917 году их насчитывалось чуть ли не два десятка. Крупные города — Москва, Петербург, Рига — обзаводились подчас не одним, а двумя-тремя автомобильными клубами. И у каждого свой герб или, точнее сказать, эмблема.

Первым в России 20 марта 1900 года возник Московский клуб автомобилистов. Его эмблема — щит, в поле которого изображались крылья, пересеченные стрелой (12).

По геральдическим канонам щит — это основа всякого герба, но автомобилисты чаще предпочитали колесо или его символ — круг.

Такова эмблема Российского автомобильного общества: колесо, внутри которого выложена монограмма РАО (1). На нем же помещалось полное название клуба и год его основания — 1903-й. Впоследствии, когда за заслуги в развитии автомобилизма в России император взял общество под свое покровительство, колесо заменил щит с изображением двуглавого орла под императорской короной, смахивающего на державного, но в когтях у него вместо державы и скипетра был вензель монограммы (9).

Стилизованное изображение коле-

са входило в эмблему «Балтийского автомобиль-и аэроклуба», объединявшего любителей механического передвижения на земле и в воздухе (2). Принадлежность к авиации подчеркивал пропеллер, ну а орел — царь пернатых — символизировал силу, стремительность и отвагу, без которых не обойтись ни гонщику, ни летчику. В нижней части изображения — латинская аббревиатура клуба и год его рождения — 1910-й.

В том или ином виде колесо присутствовало и во многих других эмблемах — Киевского клуба автомобилистов (3), Южно-русского автомобильного клуба в городе Харькове (15), Общества автомобилистов Царства Польского (13), Екатеринославского автомобильного клуба (11) и ряда других.

Эмблемы московских клубов и обществ пестрили колесами, крыльями, стрелами — атрибутами стремительности самодвижущихся экипажей.

А вот энтузиасты из Санкт-Петербурга отошли от этой традиции, взяв в основу своей эмблемы шестерню, перевитую лентой с надписью: «С.П.Б. Автомобиль-клуб» (4). Столичную принадлежность общества подчеркивал герб С.-Петербурга под императорской короной.

В геральдике существовал закон: в случае династического брака новый герб составлялся из элементов гербов двух породнившихся дворянских семей. Нечто подобное произошло в 1908 году и с эмблемой Московского отделения Российского автомобильного общества. Альянс РАО и Московского клуба автомобилистов, который взялся представлять интересы РАО в первопрестольной, повлек за собой объединение эмблем — их общий «герб» (16) олицетворял предисторию этих организаций.

Впоследствии альянс распался (скорее всего из-за претензий обоих обществ на гегемонию среди себе подобных организаций). Исчез и герб. Его заменил новый, более представительный, а клуб переименовали в Первый русский автомобильный клуб в Москве (12).

По геральдическим канонам считалось — чем сильнее и богаче дворянский род, тем больше атрибутов и поместных гербов должно быть на его щите. С этой точки зрения эмблема Балтийского автомобиль-клуба (6) полностью соответствует традиции — выглядит просто, но солидно (почти как буфет мореного дуба). На основном поле расположились гербы Ревеля и других городов, представители которых вошли в автомобильно-общественную ассоциацию.

Одесситы же, с сугубо одесским патриотизмом, «впихнули» в эмблему Одесского автомобильного общества (7) все, что хоть каким-либо образом характеризует родной город. «Коктейль» из крыльев, колес, якорей и монограммы ОАО украсил геральдические знаки Одессы.

Военной суровостью и простотой веет от символа Учебной автомобильной роты (8). Легко заметить, что очень похожую эмблему и по сей день носят на своих петлицах воины-автомобилисты.

А вот герб Московского общества мотористов (5) возвращает нас прямо-таки в средневековье. Изображенный на нем крылатый мотоциклетный двигатель очень похож на рыцарский шлем.

Однако не надо думать, что эмблемы клубов были лишь данью средневековой традиции, выполняющая декоративную роль. Во время гонок и ралли флаг общества с его гербом развевался на машинах участников. Фирменный значок служил пропуском в стены клуба, давал право залить бак своей машины и отремонтировать ее на фирменных заправочных станциях. В специальных журналах, под эмблемой обществ помещалась актуальная информация об их жизни; деловая переписка велась исключительно на бланках клуба с неперменным гербом.

Несколько слов о символике предприятий, производивших автомобили до революции. Здесь эмблема выполняла специфическую роль. В отличие от Европы в России заводы подчас не имели специальной торговой марки. Поэтому российские промышленники крепили отливку с названием предприятия прямо на радиаторе автомобиля или клепали специальную табличку с эмблемой к кузову. Предметом особой гордости служило звание «Поставщик Двора Его Императорского Величества», которое свидетельствовало о высоком качестве изделий, а следовательно, обеспечивало, кроме заказов двора, устойчивый спрос на рынке. Естественно, что фирмы, удостоившиеся такого отличия, немедленно извещали об этом своих потенциальных клиентов в рекламных проспектах. На самих же изделиях чаще помеща-

СОДЕРЖАНИЕ

ВРЕМЯ ИСКАТЬ И УДИВЛЯТЬСЯ 1	
ЭКОНОМИКА И ЭКОЛОГИЯ	
Р.Баландин — Взрывоопасное море 2	
ПАНОРАМА	
И.Лалаянц, Л.Флейшман — Леви- тация на блюдецке со сверхпрово- дящей каемочкой 6	
ПО СЛЕДАМ КАТАСТРОФ	
С.Алексеевко, Р.Янбухтин — Ядер- ная война 53-го 8	
РУССКИЕ КОСМИСТЫ	
Р.Баландин — Наперекор косми- ческому порядку 13	
ИЗ ИСТОРИИ ТЕХНИКИ	
П.Колесников — Оставшийся в тени 16	
ОТ КОМИССИИ ПОДВОДНОГО ПОИСКА	
И.Боечин — Возвращение в 43-й . 20	
ОКНО В БУДУЩЕЕ	
А.Бородулин — Магнитные страда- ния 30	
ТЕХНИКА И СПОРТ 34	
ВПЕРВЫЕ БЕЗ ГРИФА «СЕКРЕТНО»	
А.Кузнецов — Каспийский монстр . 36	
ОРУЖЕЙНЫЙ МУЗЕЙ «ТМ» 40	
ИНСТИТУТ ЧЕЛОВЕКА	
А.Руденко — Моя жена — колдунья 42	
ТАЙНЫ БОЕВЫХ ИСКУССТВ	
А.Маслов — Шаолиньцюань: по- стичь человеческое в человеке .. 46	
ВОКРУГ ЗЕМНОГО ШАРА 48	
МЕЖДУ ПОЛЮСОМ И ЭКВАТО- РОМ	
А.Вершинский — Из индийской тетради 50	
КЛУБ ЛЮБИТЕЛЕЙ ФАНТАСТИКИ	
Э.Гамилтон — Город на краю света 51	
КЛУБ «ТМ» 60	
К 3-Й СТР. ОБЛОЖКИ	
К.Шляхтинский — Под знаком ор- ла... 63	
ОБЛОЖКИ ХУДОЖНИКОВ	
1-я Мак Кормика, 2-я Г.Гордеевой, 3-я В.Плужникова	

Телефон-интеллектуал

Предлагаем документацию для сборки телефонного аппарата (на базе серийного). Его возможности: определение номера абонента, автоматическое дозвонивание по заданному номеру, подключение автоответчика, память на 64 номера, часы, будильник, календарь и пр.

Цена документации 22 рубля. Оплата наложенным платежом.

Предприятие поставяет комплектующие изделия на предлагаемый аппарат.

Адрес: 633210, Новосибирская область, г. Искитим-3, а/я № 179, и/п «Шульц, АОН»

лось изображение государственного герба рядом с именем фирмы. Именно так «метили» знаменитые «Руссо-Балты». На радиаторе крупная надпись «Руссо-Балтийский», а вверху — орел, окруженный венком с названием завода (17). На пробке радиатора гравировалось изображение взлетающей птицы. Впрочем, ее нельзя считать эмблемой, так как в рекламных проспектах или, скажем, афишах орел встречается достаточно редко.

Примерно так же маркировали свою продукцию и почти два десятка других фирм, когда-либо выпускавших автомобили в России. Правда, почетного орла добивались далеко не все и поэтому, чтобы подтвердить высокое качество продукции, тиснили на ней медали, полученные на многочисленных выставках. Их непременно помещали на рекламных плакатах и проспектах фирм (сегодня эту традицию поддерживают лишь виноделы).

Впрочем, у московского завода «Дукс», принадлежавшего русскому промышленнику Юлию Александровичу Меллеру, имелась собственная эмблема. Московское предприятие выпускало весьма широкий ассортимент продукции: автомобили, велосипеды, аэропланы... Основой его то-

варного знака была шестерня с исходящими от нее во все стороны лучами и надписью «Ю.А.Меллер Дукс Москва» (10). Кроме того, здесь, конечно же, присутствовали медали, завоеванные «Дуксом» на выставках. Венчали эмблему звезды.

Единственное в России специализированное автопредприятие — «Русский автомобильный завод И.П.Пузырева» (С.-Петербург) — тоже имело своеобразную опознавательную торговую марку — машину конструкции самого Пузырева с названием фирмы на борту.

А его московский коллега — П.П.Ильин, строивший автомобильные кузова, в своей рекламе скромно обходился изображением государственного орла и медалей, полученных на международных выставках, в том числе и на Всемирной парижской 1878 года. Зато гордо писал, что его фирма существует с 1805 года.

Но в целом можно сказать, что, в отличие от автоклубов, у развивающихся автомобильных предприятий начала века не было постоянных эмблем. А шесть автомобильных заводов и вовсе были построены только к 1916 году и выпускали свою продукцию уже совсем под другой символикой, ничего общего с орлом не имевшей.

Главный редактор А.Н.ПЕРЕВОЗЧИКОВ

Редколлегия: Р.К.БАЛАНДИН (научн. обозреватель), И.А.БОЕЧИН (спец.кorr.), А.Н.ВЕРШИНСКИЙ (отв. секретарь), И.Ю.ЛЕБЕДЕВ (ред.отдела), Б.В.ПОНКРАТОВ (научн. редактор), М.Г.ПУХОВ (ред.отдела), Ю.Ф.ФИЛАТОВ (зам.главного редактора).

Редактор отдела оформления В.И.БАРЫШЕВ
Художественный редактор Н.А.КОНОПЛЕВА
Технический редактор М.В.СИМОНОВА

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

Справки по телефону 285-89-07.

С предложениями по рекламе обращаться: 285-73-94 (коммерческий отдел), 285-16-87, 285-89-07.

Телефакс 285-16-87

Редакция благодарит читателей и авторов, приславших нам письма, статьи и другие материалы, и приносит извинения, что не может ответить каждому лично. Рукописи не возвращаются и не рецензируются.

Акционерное общество «Молодая гвардия», 103030, Москва, К-30, Сушеская, 21.

Сдано в набор 13. 11.91 г. Подп. к печати 02. 12. 91 г. Формат 84x108¹/₁₆. Бумага офсетная № 2. Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,72. Усл. кр.-отт. 28,56. Уч.-изд. л. 9,8. Тираж 1 498 000 экз. Зак. 2217.

Типография ордена Трудового Красного Знамени акционерного общества «Молодая гвардия». Адрес А.0: 125015, Москва А-15, Новодмитровская, 5а.

«Техника — молодежи», 1992, № 1 — 2, с. 1 — 64.

русские автоклубы



1

2



3



4



5



6



7



8



10



11



12



13



14



9



15



16



17

18

Руско-Тавматический

КОНКУРС
КОНКУРС
КОНКУРС
КОНКУРС
КОНКУРС

ВНИМАНИЕ

КОНКУРС



объявляет

СУПЕРПРИЗ!

РАЗМЕРЫ ПРИЗА НЕ ЗАВИСЯТ ОТ ИНФЛЯЦИИ!
Поэтому назначенные в «ТМ» № 12 за 1991 год премии для участниц конкурса на должность секретаря-референта:

две первых по 2000 руб.,
три вторых по 1000 руб.,
пять третьих по 800 руб., —

СЧИТАТЬ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНЫМИ!

Новые премии:
две первых по 2500 руб.,
три вторых по 1500 руб.,
пять третьих по 1000 руб. —

ждут своих обладательниц! Ими станут обязательные девушки с данными фотомодели. (Подробнее об условиях конкурса см. на стр. 34).
Теперь о главном. Победительницу ожидает работа в офисе «Суперэлектро» с месячным окладом в размере суперприза!



Индекс 70973