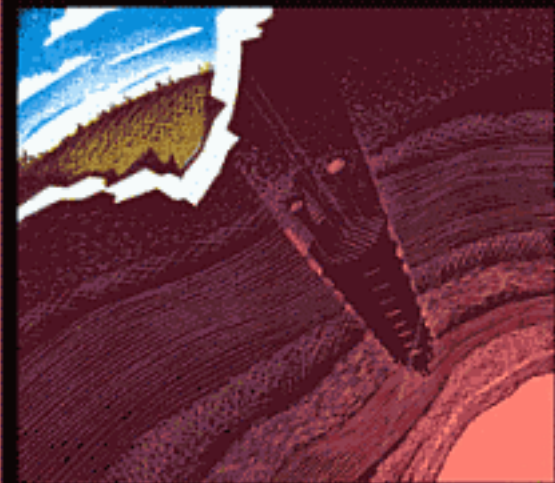




Мир приключений

Григорий АДАМОВ

**Победители недр
Рассказы**



Григорий Борисович Адамов

Пути будущего

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=137462

Победители недр: Правда; Москва; 1989

Аннотация

Район действия рассказа Григория Адамова «Пути будущего» – Свердловск образца последней четверти XX века. А основной упор автор делает на использование солнечной энергии, как дарового источника электроэнергии. В это время СССР уже далеко обогнала капиталистические страны на пути прогресса. В этой стране вместо поездов и самолетов используются аэротранспорт (термоэлектрические корабли Улинского), для связи применяются телевизоры (прообразы видеотелефонов), агротехника сделала грандиозный шаг вперед, а города питаются исключительно энергией Солнца...

Григорий Борисович Адамов

Пути будущего

Черное небо спускалось к горизонту густо-фиолетовыми краями.

Рядом с сухим, распаленным солнцем – крупные жесткие звезды, зловещие, пристальные, немигающие.

Безмерное спокойствие, тишина последних высот атмосферы.

Далеко внизу гигантская темная масса земли.

Огромный шар со скоростью болида летел над поверхностью планеты. Его блестящая оболочка ослепительно сверкала на солнце.

Широкий плоский диск, как кольцо Сатурна, опоясывал шар под наклоном в 45° к поверхности Земли и перпендикулярно к лучам солнца.

Четыре ряда выпуклых окон шли кругом шара и по одному огромному сферическому окну – на верхнем и нижнем его полюсах.

Термоэлектрический корабль Улинского на высоте двухсот километров совершал свой обычный рейс между Москвой и Владивостоком.

То, что было мечтой в начале XX века, стало реальностью

в Союзе Советских Социалистических Республик в последней четверти того же века.

Солнце несло в своих лучах этот огромный корабль весом в шестьдесят пять тонн, как ветер пушинку над землей.

В четырех этажах шара разместились пассажиры, команда, машины, припасы, грузы, комфортабельная обстановка и все оборудование корабля.

Первый, самый верхний и самый небольшой, этаж был занят рубкой пилота. Она вся была уставлена резервными приборами управления, автоматическими определителями высоты, скорости, местонахождения, радиоводителем, автоматически менявшим курс корабля во избежание столкновения со встречными кораблями или метеоритами.

Пилот лишь следил за вспыхивавшими на диспетчерской доске разноцветными сигнальными лампочками и световыми показателями хода корабля и работы машин.

Телеустановка с экраном связывала его со всеми этажами корабля, и он мог по желанию наблюдать работу любой машины, любого человека из команды корабля.

Другой телевизор связывал его с землей.

Второй этаж, считая сверху, был разбит на ряд секторов вокруг центральной шахты с лифтом, соединявшим все этажи. Здесь было несколько салонов с удобной, легкой мебелью, с художественными панно на стенах. Большие коллективные экраны телевизора висели на стене в каждом салоне; несколько небольших индивидуальных телевизоров сто-

ляли на красивых колонках в разных местах салона. Индивидуальные каюты предоставлялись отдельным пассажирам, желавшим отдохнуть в одиночестве или поработать и в эти краткие часы перелета.

В этом же этаже часть секторов была отведена под каюты экипажа корабля.

Следующий, третий, этаж, также разбитый на секторы, был занят грузами, припасами, багажом, кухней, ванными.

В последнем, нижнем, этаже помещалось машинное отделение. В центре его находилась главная движущая машина корабля – реактивная установка с дюзой (взрывная, расширяющаяся в виде рупора труба). Установка состояла из котла, к верху которого подходила дюза с газом высокого давления. Внизу от котла отходила труба с газом низкого давления, направляясь к турбокомпрессору.

Последний, собирая из котла отработанный газ, доводит его опять до требуемого давления и гонит в трубу к дюзе вверх котла. Там газ взрывается, происходит сильная реакция, служащая движущей силой корабля. Основную работу несет турбокомпрессор, который приводится в действие электричеством.

Огромный шар диаметром в двадцать метров подвешен был на кардане, как судовой компас, в центре диска. Благодаря такой системе соединения он мог менять положение диска относительно солнца так, чтобы плоскость диска была всегда перпендикулярна солнечным лучам. Кроме того, и

сам корабль мог менять направление движущей реакции и этим самым менять и направление собственного движения в пространстве.

Электричество непрерывным потоком лилось в корабль из окружающего его диска.

Диск был гигантским термоэлементом, превращавшим солнечную тепловую энергию в электрическую.

Он состоял из двух металлических дисков, лежавших друг на друге. Эти диски были из различных металлических сплавов, которые давно заменили висмут и сернистую медь, употреблявшиеся раньше для построения термоэлементов. Эти новые сплавы давали возможность использовать до 75 % падающей на них солнечной, тепловой энергии.

Один из этих дисков, обращенный к солнцу, значительно разогревался им, другой же, находившийся все время в тени, подвергался действию сильного холода, который царил на этой высоте.

Вследствие такой огромной разницы температур между верхним и нижним дисками, между ними возникал электрический ток. На той высоте, на которой находился наш корабль, солнце давало каждую минуту на каждый квадратный метр обращенной к нему поверхности диска тепловой энергии около двух лошадиных сил, или полутора киловатт.

Считая, что двадцать пять процентов этой теплоты терялось через лучеиспускание в холодное пространство, тысяча квадратных метров диска вырабатывала ежеминутно около

тысячи двухсот киловатт электрической энергии.

Электрической энергии, получаемой от диска, было достаточно не только для работы турбокомпрессора, обогрева корабля, работы различных приборов и подсобных машин, но ее оставался еще значительный излишек, который собирался в легких, небольших, но мощных аккумуляторах особой конструкции.

Когда в суточном своем вращении Земля закрывала Солнце, и диск прекращал вырабатывать энергию, аккумуляторы отдавали машинам и приборам накопленную за день электроэнергию, и корабль продолжал нестись с прежней скоростью в безграничном пространстве.

Еще в начале двадцатого века австрийский ученый Улинский выступил со своим проектом такого термоэлектрического стратокорабля. Он всюду пропагандировал его, но успеха не имел. Капиталистический мир вступал тогда в полосу войн, революций, неслыханного кризиса. Капиталистам было не до корабля Улинского.

Только в СССР, где в это время академик Иоффе развил широкую пропаганду термоэлектрического процесса, живо заинтересовались проектом Улинского.

Однако вплотную к его реализации тоже подойти не могли, так как многие детали проекта были еще недостаточно глубоко разработаны.

Проблема реактивного движения не была еще вполне изучена, коэффициент полезного действия известных тогда тер-

мопар был слишком еще низок.

Но могучий расцвет науки и техники в Советском Союзе за последние два десятилетия позволил добиться решения и проблемы термоэлектрического стратоплавания.

Над необъятными, широко раздвинувшимися просторами Союза Советских Социалистических Республик регулярными рейсами уже несколько лет совершали полеты корабли Улинского.

В салоне второго этажа несколько человек сгруппировались вокруг одного из экранов телевизора. На большой матово-серебристой его поверхности проносились картины земных пейзажей, над которыми пролетал корабль.

На экране появились горные отроги в складках и морщинах ущелий, долин, перевалов.

– Урал! – произнес седой человек, высокий, широкоплечий, с розовым, свежим лицом. – А вот и Свердловск.

На экране, появляясь и исчезая среди невысоких гор и увалов, быстро приближалась и вырастала масса светлых зданий, то высоких и стройных, как башни, то распластавшихся по земле с отдельными выступами кверху. Они сверкали на солнце миллионами своих стекол, как алмазная россыпь, прорывались из бурно затоплявшего их моря зелени.

Свердловск в эту эпоху сделался крупнейшим индустриальным центром и узловым пунктом на мировых путях сообщения. Его вокзалы являлись местом скрещения важней-

ших земных, воздушных и стратосферных магистралей земного шара.

Его огромное значение объяснялось главным образом непосредственной близостью к ценнейшим основным источникам сырья, которое перерабатывали его производственные установки.

Над городом стаями носились, взлетали, садились, как рой серебристых жучков, вертолеты, автожиры, мотопланы и другие летательные снаряды самых разнообразных конструкций. Они садились на газон площадей, на широкие балконы и на зеленые крыши зданий.

Корабль стремительно мчался вперед. Город как будто подкатывался под него.

– Я не узнаю города! – воскликнул один из пассажиров, молодой человек, маленький, тощий, с огромной совершенно лысой головой. – Куда девались его фотокрыши? Вы позволите замедлить телевизор? – обратился он к остальным пассажирам.

– Пожалуйста, – ответил седой пассажир. – Но что вас здесь поразило?

Большоголовой молодой человек подошел к экрану и повернул черную ручку регулятора на несколько делений назад.

Уральские горные пейзажи, быстро пронесившиеся на экране, пошли в обратном направлении, и через несколько секунд появился вновь Свердловск. Человек откинул кверху

небольшую блестящую ручку, и изображение города застыло на экране.

– Как странно! – проговорил молодой человек. – Еще так недавно, всего лишь год-полтора назад, здесь все крыши зданий были голы и пустынные. А теперь – смотрите!

Плоские крыши были сплошь покрыты цветниками и ярко-изумрудными газонами.

Стаи вертолетов и автожиров взлетали и садились на них в точно очерченные клетки. Маленькие человеческие фигурки привычно и уверенно двигались между ними.

– Разве вы не слышали, что Высшая комиссия по здравоохранению и Высшая комиссия авиации оказались победителями в споре с Высшей комиссией по энергетике?

Этот вопрос задал сидевший в углу в покойном, из упругой сетки, кресле человек средних лет с фигурой и мощной шеей атлета и живыми, блестящими глазами на бритом худощавом лице. Все повернулись к нему.

– Хотя, в сущности, – засмеялся он, – комиссия по энергетике оказалась побежденной в этом вопросе только потому, что вышла победительницей в другом...

– Простите, – сказал высокий седой человек, – я не совсем понимаю, что вы хотите сказать... Я художник Глебов, может быть, вам пришлось слышать эту фамилию?..

– Как же, как же, – перебил его человек в кресле, – ну как не слышать! Я часто наслаждаюсь вашими чудесными произведениями. Очень рад лично познакомиться с вами лично,

а не только через телевизоры... Моя фамилия Фирмен, я фотоэлектрик, директор Центрального гелиоинститута в Ташкенте...

– А, это прекрасно! – вмешался большеголовый молодой человек. – Тогда именно вы сможете объяснить нам свердловскую метаморфозу.

– Очень охотно! До Владивостока еще времени хватит. Как вам известно, последние лет двадцать в большинстве городов нашей страны все крыши зданий – жилых домов, производственных установок – были превращены в фотоэлектрические станции, перерабатывающие солнечный свет в электрическую энергию...

– Еще раз простите, но я должен прервать вас... Мои семьдесят лет объяснят вам мое невежество. К сожалению, в мои юношеские годы, годы моего учения, еще не было того политехницизма, который привит и действует уже сорок-пятьдесят лет. Поэтому я был бы очень вам благодарен, если бы вы, хоть кратко, объяснили мне, в чем сущность этого фотоэлектрического процесса.

– Пожалуйста, это нетрудно сделать в двух словах. Фотоэлемент дает возможность преобразовать лучистую, световую солнечную энергию непосредственно в электрическую. В самом простом виде твердый фотоэлемент представляет собой либо медную пластинку, покрытую слоем закиси меди, либо железный лист, покрытый слоем селена. Закись меди или селен, в свою очередь, покрыты тонким полупрозрач-

ным или сетчатым слоем металла. Свет через этот верхний электрод срывает и гонит поток электронов из закиси меди или селена в металл. При этом возникает электродвижущая сила, а в замкнутой цепи – электрический ток.

Это явление было известно очень давно. Однако коэффициент полезного действия фотоэлемента был ничтожно мал – миллионные или, в лучшем случае, тысячные доли процента падающей на фотоэлемент солнечной энергии. Вследствие этого практическое использование солнечной энергии при помощи фотоэлементов казалось тогда совершенно невозможным.

Однако этим явлением, не вышедшим в то время еще из кабинетов ученых-физиков, заинтересовалась техника. Под ее напором, а также благодаря открытию купрооксидных (меднозакисных) элементов, совершенствование фотоэлементов пошло гигантскими шагами. Уже в начале тысяча девятьсот тридцатого года фотоэлементы улавливали одну сотую процента солнечной энергии.

– Ого! Какое завоевание! Какой успех! – иронически промолвил молодой человек.

– Вы иронизируете над этим, – заметил Фирмен, – однако этот шаг, этот первый шаг я считаю самым важным, интересным и огромным. Вы не должны забывать, что самое трудное – это найти путь, практический способ материального воплощения нового принципа, как бы ни было еще ничтожно мало это материальное воплощение. Дальше уже, как го-

ворится, дело техники, конечно, в наш век, век гигантского, всестороннего развития техники.

– Как же повела себя техника в данном случае? – засмеялся Глебов.

– Смеею вас уверить – отлично! Летом того же тысяча девятьсот тридцатого года фотоэлементы улавливали и превращали в электроэнергию вместо одной сотой процента одну десятую процента той солнечной энергии, которая падала на фотоэлемент.

В мае тысяча девятьсот тридцать первого года академик Иоффе докладывал Всесоюзному совещанию по составлению плана электрификации, что имеются уже различные фотоэлементы, очень простые по конструкции, с коэффициентом использования солнечной энергии до двух процентов.

Уже тогда фотоэлемент площадью всего лишь в сорок девять квадратных сантиметров под действием солнечного света полной яркости давал электрический ток, способный приводить в действие небольшой электромотор.

Позднейшие опыты в лабораторных условиях с некоторыми фотохимическими реакциями открывали возможность использования солнечной энергии до восьмидесяти процентов. И здесь страстным пропагандистом выступил все тот же академик и физик Иоффе. Он уже тогда доказывал, что даже при современном ему знании фотоэлектрического процесса и при коэффициенте использования солнечной энергии только лишь в три процента раскрываются огромные пер-

спективы. Он, например, пропагандировал идею покрытия крыш домов закистью меди – красной, очень дешевой.

– О да! – со смехом перебил рассказчика Глебов. – Эту кампанию я отлично помню. Тогда – это было примерно в тысяча девятьсот пятидесятом году – большинство крыш в городах были покрыты прекрасными густыми скверами, цветниками, газонами... Вот как сейчас в Свердловске... Впрочем, нет, – добавил он, всматриваясь в экран телевизора, – тогда они были ярче и гуще...

Кампания Иоффе угрожала лишить нас одного из лучших украшений наших городов – зеленых крыш...

– В Свердловске эти газоны и скверы еще очень молоды, – сказал Фирмен, – но при современной агротехнике они так быстро и так буйно разрастаются, что еще через год вы их не узнаете.

Глебов встал с кресла и подошел к стене у двери, выходящей в центральную шахту.

На стене висела карта легких закусок, сладостей, напитков. Рядом со списком, против каждого названия, в стену были вделаны разноцветные кнопки.

– Я для вас возьму мичуринские бананы, – сказал он, обращаясь к Фирмену и другим собеседникам, – а себе – древнее мороженое. Я обожаю его с детства...

Он нажал несколько раз красную кнопку, потом – зеленую:

– Я помню эту яростную кампанию за крыши-фотобата-

реи. Практическая польза этих крыш мне была известна, хотя сущность фотопроцесса я понимал тогда еще меньше, чем теперь.

Из стены рядом с кнопками выскочила небольшая лакированная полочка и закрепилась в горизонтальном положении. Одновременно над ней в стене раскрылось квадратное отверстие, и из него с непрерывно вертикально движущегося транспортера на полочку соскользнула чашка с мороженым и корзинка с бананами.

Глебов поставил корзинку с плодами на столик посреди каюты и сам уселся с чашкой мороженого в свое кресло.

У Фирмена таяла во рту нежная мякоть банана.

– Я чувствую, – сказал он Глебову, – что вы были в оппозиции к кампании академика Иоффе, но я вам прощаю ваше преступление ради этого удовольствия...

– Но как вы узнали про бананы? Ведь в карте закусок и фруктов они не указаны.

Глебов улыбнулся:

– Я их взял с собой в дорогу и сдал на хранение в холодильник. Но вернемся, однако, к крышам. Я помню, как Иоффе агитировал, что каждая крыша может превратиться в огромный фотоэлемент, и электричества, вырабатываемого этим фотоэлементом в течение шести-семи дневных часов вполне хватило бы, по его расчетам, на освещение восьми этажей этого дома. Он поражал воображение своих современников, доказывая, что если таким же способом превра-

тить в фотоэлементы крыши всех московских домов, то при пятипроцентном использовании солнечной энергии Москва получила бы столько же электроэнергии, сколько вырабатывала в то время самая мощная, Днепропетровская, гидростанция при полной ее нагрузке.

– Ну что же, – сказал Фирмен, – в конце концов он оказался прав. Через два десятка лет советская наука и техника далеко уже перешагнула те пять процентов, которые составляли когда-то предмет мечтаний академика Иоффе.

Коэффициент использования солнечной энергии в фотоэлементах достиг уже десяти-двенадцати процентов. Наступила эра массового производственного использования солнечной энергии в основном по методу, предложенному академиком Иоффе и до сих пор всюду применяемому.

Все крыши жилых домов и производственных установок были переделаны в плоские фотоэлементы, способные автоматически поворачиваться вслед за движением солнца. Покрытые особой краской, они поглощали солнечный свет, перерабатывая его в электроэнергию. Электроэнергия стекала по проводам с крыш, обслуживая нужды зданий, находившихся под этими крышами, а избыток ее со всего города собирался в центральную аккумуляторную станцию, где накапливался для ночного использования, для зарядки передвижных аккумуляторов, для снабжения электроэнергией аэротранспорта в пути и т. д.

Советская страна и ее промышленность получили воз-

возможность совершенно отказаться от хищнического сжигания каменного угля и нефти в топках котлов.

Из угля и нефти химическая промышленность, получившая гигантское развитие, стала добывать ценнейшие продукты. Вся энергия, необходимая для жизни страны, для ее фабрик и заводов, для подземного, надземного, водного и подводного транспорта, для отопления и бытовых нужд, добывалась уже из неисчерпаемых ресурсов солнца, ветра, воды, подземного тепла, разности температур. Не стало высоких труб и клубов дыма, обволакивавших раньше города, отравлявших воздух, губивший здоровье людей.

Однако за последние несколько лет все больше и сильнее стало ощущаться неудобство в связи с невозможностью использования крыш для озеленения городов и в особенности для непосредственных потребностей аэротранспорта.

Вы, вероятно, из личного опыта знаете, как затруднительно стало в последнее время пользоваться индивидуальными вертолетами, автожирами, мотопланерами, аэроциклами. Все они стали так удобны, просты и невелики и получили такое массовое распространение, что в городах не стало хватать посадочной площади.

Это стало наконец серьезной проблемой.

Спасло положение новое открытие в области фотоэлектрического процесса.

Фотоэлектрики нашего Центрального гелиоинститута в Ташкенте после долгих поисков добились пять лет назад та-

кой комбинации нескольких меднозакисных фотоэлементов, которая довела коэффициент использования лучистой солнечной энергии до 25–30 %.

Благодаря такому повышению интенсивности процесса получилась возможность с меньшей площади фотоэлемента получать гораздо большее количество электроэнергии.

Таким образом отпадала необходимость использования крыш для производства электроэнергии. И Высшая комиссия по энергетике решила произвести первый опыт в этом направлении и снять фотоэлементы с крыш именно в Свердловске, как крупнейшем потребителе электроэнергии.

Если опыт пройдет удачно, то эта комиссия охотно признает себя побежденной в споре с Высшими комиссиями по здравоохранению и аэронавтике, потому что она будет считать себя победительницей в области гелиоэнергетики.

– Прекрасно! Но что же заменит крыши города? Как будет получаться электричество из солнечного света? – спросил Глебов.

– Как это видно на экране, крыши Свердловска превращены уже в цветники, газоны и одновременно – в аэродромы. А гелиоустановки перенесены на юг от города, туда, где больше солнечных дней в году, на высокие вершины Таганай, Иремель, Яман-Тау и другие. Здесь были устроены гигантские фотоэлементы с площадью поглощения света в десятки и сотни гектаров. Отсюда энергия, отчасти по высоковольтной сети, отчасти уже без проводов, передается на весь

Средний и Южный Урал... Однако где мы теперь?

Ловким, гимнастическим движением он выбросил себя из глубокого кресла, подошел к экрану и восстановил движение телевизора. После краткого хаоса из быстро промелькнувших отрывков пейзажей на экране вновь началось главное движение уральских горных картин, пронесившихся где-то в сотнях километров под кораблем.

– Какая же это местность под нами? – спросил Фирмен, всматриваясь в экран. – А, узнаю! – воскликнул он наконец. – Вот это удача! Мы приближаемся к горе Кыцлар, на которой находится последняя фотоэлектрическая установка. Сейчас мы перелетим через эту гору и увидим ее южный склон. Внимание!

На экране быстро выросло дикое и мрачное нагромождение скал северного склона горы.

Еще мгновение – и под кораблем пронеслась залитая солнцем голая вершина.

Перед зрителями открылась неожиданная картина. Возгласы удивления и восклицания наполнили салон.

– Что это такое? – с недоумением спросил Глебов.

Весь южный склон горы с мягкой покатостью от вершины до подошвы был покрыт гигантской броней цвета ворононой матовой стали. Броня была разбита на множество отдельных квадратов. Крайние левые квадраты были приподняты, а правые опущены, так что вся плоскость брони оставалась ровной, плоской и в то же время перпендикулярной

к лучам солнца, уже опускавшегося к западу.

Странное, незабываемое впечатление производила гора на зрителей.

– Вот это и есть кыцларский фотоэлемент, последний в уральской системе, – сказал Фирмен, повернув регулятор и фиксируя гору на экране. – Под плоскостью фотоэлемента расположены светочувствительные фотомашинки, которые следят за движением Солнца и автоматически поворачивают вслед за ним всю плоскость фотоэлемента. Таким образом он получает в течение всего дня солнечные лучи и максимальном количестве и максимальной интенсивности. Там же, где машинки, находятся и огромные аккумуляторы, собирающие электроэнергию со всей поверхности фотоэлемента.

– Сколько же здесь можно получить этой электроэнергии? – спросил человек в очках.

– Расчет простой: вся площадь кыцларского фотоэлемента равна двумстам десяти гектарам. В ясный солнечный день на широте Кыцлара солнце посылает на один квадратный метр поверхности, перпендикулярной к его лучам, один киловатт электроэнергии. Помножьте это на два миллиона сто тысяч квадратных метров поверхности кыцларского фотоэлемента, и вы получите два миллиона сто тысяч киловатт мощности этой установки. Это почти в четыре раза больше мощности Днепропетровской гидроэлектростанции и почти равно мощности Камышинской гидроэлектростанции.

Имейте при этом в виду, что в то же время установка эта

стоит Советскому Союзу в шесть раз дешевле, если сравнить израсходованные на нее материалы, энергию и время. Эксплуатация почти ничего не стоит. Весь процесс производства электроэнергии, как, впрочем, и на всех гидростанциях аккумуляирования ее и распределения, происходит автоматически. Наблюдение за работой установки производится в Свердловске по автоматическому диспетчерскому аппарату, находящемуся в Центральной уральской станции.

Мы можем теперь уверенно сказать, что проблема обеспечения человечества энергией нами решена полностью, эта энергия имеется в его распоряжении и беспредельном, неограниченном количестве, пока существует наше Солнце! Это значит – пока будет существовать человечество!

На экране продолжали тускло отсвечивать сине-стальные плиты гигантского фотоэлемента. Все молча смотрели на них, на эти новые вечные генераторы, пленяющие мощную энергию единственного источника жизни на Земле – Солнца.

Громкий веселый смех разбивал тишину. Все вздрогнули и оглянулись в угол около двери. Там с небольшого экрана смеялось молодое лицо, худощавое, с тонким длинным носом и черными глазами, глубоко сидящими под высоким гладким лбом.

– Андрей!.. Откуда ты? – радостно воскликнул большеголовый молодой человек.

– Как ты сюда попал?

– Я тебя искал, Филат, – ответил голос с экрана. – Я сей-

час в Москве, сижу у себя в комнате с ушибленной ногой... Вчера, подлетая к Москве, мой автожир на высоте двух тысяч метров от невыясненной причины потерял пропеллер. Спуск я произвел не совсем удачно и ушиб ногу... Она как-то странно распухла и временами очень болит. Не посмотришь ли ты ее, Филат?

– Пожалуйста, милый! Покажи ее. Я сейчас возьму свой аппарат...

– Одну минутку погоди, Филат! Я должен сначала попросить извинения у твоих спутников. Вы забыли выключить ваш иконоскоп, и я невольно участвовал в вашей замечательно интересной беседе. И еще раз простите за то, что своим смехом я прервал благоговейное молчание, навеянное на нас, конечно, победными словами вашего уважаемого спутника – Фирмена.

– Но что же вы нашли в нашей беседе смешного? – спросил Фирмен.

– О, не в беседе, а в сравнении, совершенно случайном... На экране, рядом с насмешливо улыбающимся лицом, появилась книга с заложенным в нее пальцем молодого человека.

– Я взял с собой в дорогу старинную книгу. Она называется «История техники».

Ее выпустили в свет в тысяча девятьсот тридцать восьмом году. Вы не читали ее? Напрасно! Очень рекомендую... Так вот, как раз перед прекрасной лекцией Фирмена я прочел

там кое-что. Хотите, я это прочитаю вам? Это объяснит вам мой несколько непочтительный смех.

– Пожалуйста... пожалуйста! – поспешил ответить за всех художник, в то время как Фирмен замкнулся, поджав губы. – Это должно быть интересно. Читайте...

– Так вот, слушайте... "Слухи о том, что Джеймс Уатт производит успешные опыты с новым паровым двигателем, давно уже волновали промышленные и научные круги. Но когда машина была пущена в эксплуатацию, она произвела необычайный фурор. Ее экономичность в потреблении топлива потрясла умы и кошельки: использование энергии топлива в этом новом двигателе доходило до одного процента! Это поражало самое смелое воображение деловых людей того времени.

Что это означало в переводе на современные деньги, показывает тот факт, что Уатт и его компаньон крупный капиталист Матью Балтон, выпуская на своем заводе этот новый двигатель, не просто продавали его, а отдавали его в аренду на условиях выплаты им ежегодно определенного налога от сэкономленного машиной топлива.

И даже при этих жестких условиях распространения машина Уатта быстро вытеснила свою предшественницу. В тысяча семьсот семьдесят седьмом году в английской горной промышленности работали два таких двигателя, в тысяча семьсот восьмидесятом году – восемьдесят двигателей, а в тысяча семьсот девяностом году во всем Корнуэльсе, наи-

более богатом горном округе Англии, не оставалось ни одной атмосферной машины Ньюкомена. Все они были вытеснены машиной Уатта".

Молодой человек на экране поднял смеющееся лицо от книги.

– Что? Не правда ли, интересно? – спросил он, сотрясаясь от еле сдерживаемого смеха.

Пассажиры с легким недоумением переглянулись.

– Послушай, Андрей, – сказал Филат с оттенком нетерпения, – может быть, вообще говоря, это и интересно, но какое это имеет отношение к нашей беседе и к тем действительно поразительным вещам, о которых он нам рассказывал?

– О, самое непосредственное! – ответил молодой человек с экрана. – Не забудьте только, что я говорил вам, что мое веселое настроение вызвано было сравнением. Вы обратили внимание на ту великолепную снисходительность, с которой автор книги говорит о неуклюжей машине Уатта и о жалком одном проценте использования энергии топлива? Сколько в его словах скрыто гордости от сознания, что его век, двадцатый век, использует это топливо в современных ему паровых машинах в пределах «целых» двадцати процентов! Меня рассмешило то, что я сейчас же поймал самого себя на таком же чувстве снисходительности по отношению к тем, как вы говорите, «поразительным» вещам, о которых так торжественно сообщил вам наш уважаемый Фирмен.

– Что такое? – с возмущением в голосе спросил Фирмен,

чуть не вскакивая с кресла. – Что вы хотите этим сказать?

– Простите мою резкость, – уже вполне серьезно ответил Андрей, – но эти фотоэлементы на крышах и на горах выглядят в моих глазах такими же нелепыми и варварскими, как египетские пирамиды и водяное мельничное колесо Древнего Рима. Перекрывать все крыши городских строений! Одевать целые горы в фотоодежду! Целые горы! На сотни гектаров застилать ею поля! Это же дикость!

Как можете вы испытывать чувство гордости и удовлетворения таким грубым, неизящным решением проблемы получения энергии?

– А вы можете предложить что-нибудь лучшее? – раздраженно спросил Фирмен.

– Да! Я знаю это лучшее! – глаза Андрея засверкали. – И вы его знаете. Но вы упорно отворачиваетесь от него, потому что сегодня его нет еще в наших руках, вы его еще не ощущаете. А мы работаем над ним, и мы овладеем им...

– А-а-а, – иронически протянул Фиимсн, – догадываюсь! Вы один из охотников за той синей птицей, которую мы называем внутриатомной энергией?

– Да, я – ассистент Всесоюзного института космической физики Андрей Зотов...

Когда вы сможете, поместив в любой исполнительный механизм шарик вещества весом в один грамм, выполнить любую механическую работу без ощутимой потери энергии, только тогда, очевидно, вы вполне оцените значение изяще-

ства в научных открытиях и теориях.

Фирмен откинулся в кресле и все с той же иронией и налетом скуки на лице сказал:

– Я восхищаюсь, дорогой мой, вашим энтузиазмом, но человечество не может пассивно ждать, пока вы доберетесь до конца ваших поисков и поймаете наконец синюю птицу, которая почти уже сто лет не дается нам в руки.

– Теоретически мы уже добрались до конца, могу вас в этом уверить, – прозвучал почти торжественно, со сдержанным ликованием голос Андрея. – Мы будем первыми в мире обладателями этого неисчерпаемого могущества!

Напряженная тишина воцарилась на мгновение в салоне среди пассажиров.

Фирмен в необычайном возбуждении приподнялся в кресле и закричал:

– Не может быть! Повторите! Вы нас мистифицируете!

Ошеломленный Филат растерянно говорил:

– Андрей, что ты говоришь? Ты не шутишь, Андрей?

И опять раздался с экрана вибрирующий от едва сдерживаемого волнения голос:

– Я заканчиваю проверку последних вычислений и расчетов нашей бригады... хотя ошибки быть не может: у нас и бригаде работает знаменитый Гельфонд. Ваш сверстник, уважаемый Глебов... Мой элефотосчетчик за эти два дня не подал ни одного тревожного сигнала... Все будет правильно.

В салоне раздался тихий мелодичный звук.

– Это мой счетчик требует материала, – сказал с улыбкой Андрей. – Я дам ему сейчас самую важную, решающую формулу Гельфонда. Через пять минут он ее расшифрует, и тогда я смогу закричать на весь мир о нашей радости! Одну минуту...

Он отвернулся и, слегка прихрамывая, стал удаляться в глубь комнаты. Стало видно легкое, изящное убранство ее из тканей с матово-металлическим отблеском и удивительно гармоничной окраски, легкой мебели художественной формы и отделки, цветов, картин и небольших скульптурных фигурок. Возле одной из стен стоял на шести высоких и гонких ножках продолговатый ящик из темной лакированной пластмассы, утыканный черными, белыми, цветными головками, с кнопками, прорезями и с большой щелью на верхней поверхности.

Из щели торчал продолговатый желтый листок из похожего на целлулоид полупрозрачного материала. Листок погружался в щель, как будто его что-то втягивало туда.

Пассажиры корабля видели, как Андрей, припадая на ногу, подошел к столу с разбросанными на нем валиками, скрученными звукописными лентами, пачками звукописных листков, старинными книгами в переплетах.

Он начал перебирать на столе желтоватые гибкие листки, потом все беспокойнее расшвыривал их по столу, потом бросился открывать ящики стола, выбрасывая их содержимое, роясь в них со всевозрастающей тревогой.

Пассажиры видели эту тревогу Андрея в его глазах и в его быстрых, беспорядочных движениях. Эта тревога стала передаваться кучке людей, взволнованно следивших за человеком, находившимся за три тысячи километров от них и на двести километров под ними.

Филат наконец не выдержал и крикнул:

– Андрей, что с тобой? Что тебя так встревожило?

Искаженное, бледное лицо Андрея повернулось к экрану.

– Андрей! – закричал Филат, бросаясь к экрану. – Что случилось, Андрей?

С экрана послышался глухой, прерывистый голос:

– Я не могу... найти... формулу Гельфонда... Пропала... с нею много других...

Все вскочили со своих мест и подбежали к экрану. Неподвижным остался лишь один человек с монгольским типом лица, сидевший в глубине салона, позади всех. Но теперь, когда все переменили свои места, эта обособленная фигура оказалась на виду, никем не заслоненной.

Глаза Андрея остановились на этом человеке. Какая-то догадка сверкнула в них. Он бросился к экрану, протянув руки вперед, и закричал:

– Он здесь! Он летит во Владивосток! А-а-а! Я понимаю! Я понимаю! Задержите его! Арестуйте!.. Он все время преследовал меня! Он украл формулы! Обыщите его! Сейчас же... сию минуту...

Голова Андрея металась перед экраном, его глаза, устрем-

ленные в угол салона, на желтолицего незнакомца, готовы были выскочить из орбит. Его голос хрипел.

В салоне воцарилось смятение. Филат нажал кнопку тревожного сигнала. Люди метались по комнате, не зная, что делать, и не спуская глаз с незнакомца.

Тот уже стоял, вжавшись в угол возле окна. Его желтоватое лицо посерело. Его глаза смотрели твердо и жестко.

– Этот человек, очевидно, с ума сошел, – сказал он резким голосом. – Я в первый раз вижу его.

– Неправда! – вскричал Андрей, задыхаясь. – Вчера я застал его выходящим из моей комнаты... Он говорил, что ошибся. Общайте его немедленно...

В салон вбежало несколько человек в форменных головных уборах. Впереди был командир корабля – высокий, плечистый блондин с глубоким шрамом через щеку.

В дверях столпились пассажиры из других кают и салонов. – В чем дело? – быстро спросил командир. – Кто подал сигнал тревоги?

– Я, – ответил Филат, идя навстречу командиру. – У моего друга, ассистента Всесоюзного института космической физики, похитили чрезвычайной важности записи, касающиеся мирового открытия. Связавшись из Москвы через телевизор со мной, он случайно узнал здесь человека, которого он обвиняет в краже этих документов. Он требует его ареста и обыска. Этот человек – вот он стоит в углу.

– Я поддерживаю это обвинение, – послышался голос Ан-

дрея с экрана, – я настаиваю на немедленном обыске... Дело идет о документах первостепенной государственной важности... Не выпускайте его из виду, иначе документы могут быть уничтожены.

Командир повернулся к незнакомцу:

– Гражданин, я очень сожалею, но я вынужден выполнить свой долг. Прошу вас следовать за мной.

– Я протестую против этого беззакония! Вы не имеете права, – ответил незнакомец, засунув руку в карман брюк.

– Я готов отвечать потом за свои поступки, но вы должны дать обыскать себя, – твердо заявил командир.

От него не ускользнуло движение незнакомца. Командир стоял возле экрана другого, меньшего телевизора и быстро произвел соединение с рубкой корабля.

На экране появилось лицо Миронова, помощника командира.

В это время незнакомец энергично ответил:

– Я вам этого не позволю!

– Вы вынуждаете меня прибегнуть к силе... – угрожал командир.

– Вы не посмеете!

Командир подал знак. Три человека из команды вошли в салон и направились к незнакомцу.

– Я вас слушаю, командир, – сказал Миронов с экрана.

Не успели люди из команды сделать и двух шагов, как незнакомец, выхватив из кармана небольшую металличе-

скую коробочку желтого цвета, громко проговорил:

– Вы не получите этих документов... Моя родина выиграет время и первая овладеет могуществом атомной энергии.

С голосом незнакомца переплелся голос командира:

– Миронов, включить генератор номер два-бис!

– Есть включить генератор номер два-бис, – ответил Миронов.

– Ей, моей родине, – возбужденно вскричал незнакомец, – я отдаю свою жизнь и ваши в придачу!..

Он с силой швырнул коробочку мимо окаменевших пассажиров под ноги командиру.

Не пролетев и половины пути, коробочка, застыв, повисла в воздухе недалеко от Фирмена. Фирмен схватил ее и с видимым напряжением, преодолевая сопротивление какой-то непонятной силы, притянул коробочку к себе.

Незнакомец бросился на Фирмена, но встретил людей из команды. В одно мгновение его руки оказались связанными за спиной.

– Корвин, – сказал командир, обращаясь к одному из команды, – уведите этого человека в изолятор, общите его и все, что найдете, принесите сюда...

– Миронов, – обратился он затем к экрану, – выключите генератор номер два-бис.

– Есть, выключить генератор два-бис.

Все почувствовали какое-то облегчение, особенно Фирмен, который перестал бороться с непонятным сопротивле-

нием маленького снаряда.

Пока незнакомец с высоко поднятой головой и с посереж-
шим, бесстрастным как камень, лицом выходил под конвоем
из салона, командир взял из рук Фирмена коробочку.

Своеобразный запах ванили, смешанный с запахом разло-
жения, поразил командира. Он осторожно отвел в сторону
руку с коробочкой и тихо сказал:

– Детанол...

Холодное веяние смерти пронеслось в помещении и сжа-
ло сердца находившихся в нем людей.

Детанол! Самое ужасное взрывчатое вещество, всего
лишь полгода назад изобретенное.

Несколько граммов его было бы достаточно, чтобы пре-
вратить в пыль весь этот блестящий корабль со всем его на-
селением!..

Оцепенелое молчание прервал голос Андрея с экрана:

– Что же все-таки произошло? Как это случилось, что ему
не удалось привести в исполнение свое намерение?

Командир, держа осторожно коробочку с детанолом, по-
дошел к столику, на котором стоял прозрачный, художе-
ственно выполненный кувшин с розовым оршадом, поднял
его крышку и опустил в жидкость опасную коробку.

Жидкость в кувшине зашипела, вспенилась и окрасилась
в ярко-изумрудный цвет.

Лишь после этого командир повернулся к пассажирам и
сказал:

– Когда он положил руку в карман, у меня мелькнуло страшное подозрение. Я понял, что у него в кармане какой-то снаряд. Какой именно, я конечно не мог знать. Но обычно они бывают металлические, и я рискнул... Я не подал виду о своих подозрениях и приказал своему помощнику пустить магнитный ток максимальной силы по оболочке корабля, в надежде, что он прикует на месте опасный снаряд. Нам повезло: снаряд оказался сделанным из парамагнитного вещества, то есть вещества огромной магнитной проницаемости, и это нас спасло. Злоумышленник не мог преодолеть силы магнитного притяжения, и снаряд под действием этого притяжения со всех сторон остановился и повис в воздухе...

В это время в салон вошел Корвин и подал командиру пачку прозрачных и гибких листков желтоватого цвета, сплошь покрытых сложными математическими формулами. Командир подошел к экрану и с улыбкой показал их Андрею:

– Эти?

Андрей с ответной радостной улыбкой закивал головой:

– Эти!