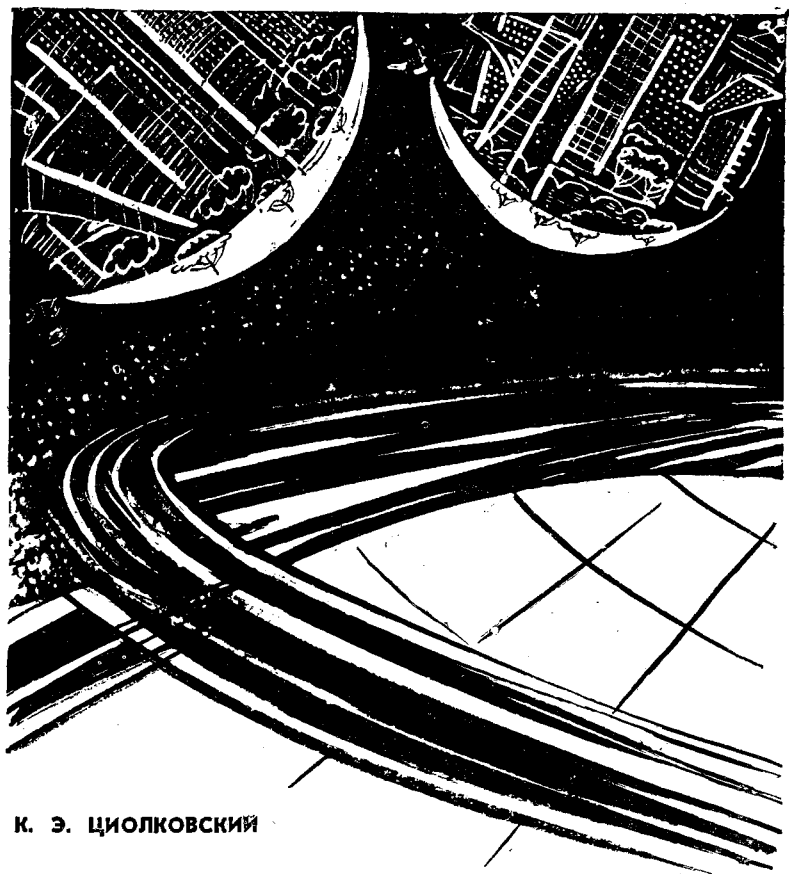


*В просторах вселенной поплывут
созданные человеком космические
города... Об этом мечтал
К. Э. Циолковский.*



К. Э. ЦИОЛКОВСКИЙ

Константин Эдуардович Циолковский был и в фантастике реалистом. В своих научно-фантастических повестях и рассказах он разрабатывал и углублял те же вопросы, которым посвящал сугубо научные произведения. Циолковский был убежден, что человечество освоит космос, околосолнечное пространство.

Широко известны труды К. Э. Циолковского. Ученый проектирует многоступенчатый космический корабль, выдвигает идею создания искусственных спутников, космических заводов, оранжерей, он составляет рецепты топлива для ракет, думает о проведении различных работ в условиях невесомости...

Не ускользают от его внимания и более частные вопросы — детали, «мелочи». Тут и планировка жилищ, и влажность воз-



ПУБЛИКАЦИИ

Искателя

ЖИЗНЬ В ЭФИРЕ

Рисунки А. Гусева

духа в жилых помещениях, и их дезинфекция, и конструирование одежды (для дома и для космических прогулок), и способы регулирования температуры, и приспособления для передвижения при невесомости — всего не перечислишь.

Советский человек, член великой партии коммунистов, которой К. Э. Циолковский завещал все свои труды, первый проложил дорогу в космос — значительно раньше, чем мечтал об этом гениальный ученый. Мы с гордостью видим сегодня, как успешно претворяются в жизнь многие из научных идей К. Э. Циолковского.

Вот почему нам так дорога каждая вновь найденная рукопись ученого, каждая новая строка его завещания.

В этой связи нельзя не упомянуть добрым словом работу Б. Н. Воробьева — исследователя творчества Циолковского, его биографа.

Публикуемые отрывки взяты из недавно найденной Б. Н. Воробьевым рукописи Циолковского «Жизнь в межзвездной среде». Эта рукопись готовится к выпуску в свет издательством Академии наук СССР.

...Вещество небесных камней, как и планет, состоит из разных превосходных металлов, газов, необходимых и достаточных для устройства

жизни. Они нам дадут и совершенно новые или редкие на Земле материалы... Мы можем из них построить прозрачные и крепкие оболочки для

сохранения газов, жизни растений и человека. Солнце в эфире так же живительно, как и на Земле. Теплоты не менее. Почему же не жить там, не расселяться, если эфирные пространства там в миллиарды раз обширнее, чем на Земле?

...Движение громадных небесных тел в солнечной системе известно из астрономии. Таково же будет и движение маленьких тел, перенесенных туда человеком. Если, например, вместо нашей Луны будет одно или несколько тел, состоящих из живого или мертвого вещества, то их движение при той же начальной скорости и направленности (какие имеет Луна) ничем почти не будет отличаться от движения Луны.

...Мы в беспредельной пустоте с сияющим жарко Солнцем и немерцающими звездами. При нас только относительно неподвижный почвенник. Довольно хотя бы чуть-чуть оттолкнуться от него, чтобы получить некоторую скорость, которая унесет нас навеки по прямой линии от почвенника. Значит, передвижение тел в нашей среде на любые миллионы верст равно ничего не стоит. Как управлять этим движением? Это другой вопрос. Но пока, если мы допустим, что движение наше ограничивается стенками почвенника, мы не встре-

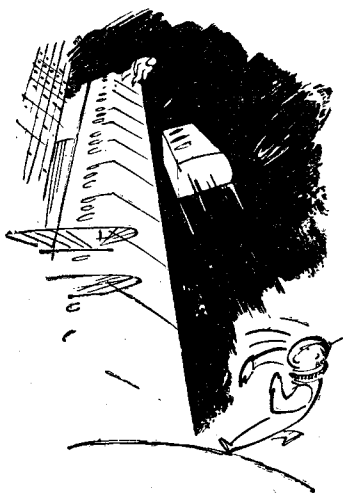
тим никаких затруднений в управлении. Отталкиваясь от разных частей почвенника или хватаясь за них, мы двигаемся в любом направлении, останавливаемся и вновь двигаемся, куда хотим, и с желаемой скоростью.

Два неподвижных тела любой массы не приближаются друг к другу: падения нет. При соприкосновении они не производят друг на друга давления: веса нет. Камень не натягивает нить; направление ее неопределенно; отвес, уровень, ватерпас ничего не показывают: нет ни вертикальных, ни горизонтальных, ни наклонных линий; нет гор и пропастей, нет верха и низа. Человеку кажется здесь, что верх там, где его голова, а низ у ног. Но так как направление его тела зависит от того, как его установить — установить же можно как угодно, — то верх и низ могут быть везде. Проще, их нет, потому что нет между ними различия (кроме привычного, субъективного). Только мы и в этом случае должны уметь измерять время, пространство и силу.

Время можно измерять карманными часами или подобным прибором, маятник которого приводится в колебание упругостью стали, силой магнита или какой-либо другой силой, только не силой тяжести, которой тут вообще нет.

Время можно измерять также по вращению какой-либо массы, которую мы тут же привели во вращение. Проверять часы можно астрономически, по движению окружающих небесных тел, например по вращению Земли или какой-нибудь планеты, по движению Солнца, спутников Юпитера и т. д. Протяжение измеряется, как и на Земле, с помощью мер, измерительных приборов, угломерных инструментов и т. д. Измерение протяжения стальной лентой или цепью особенно удобно, так как цепь от тяжести не изгибается и легко выпрямляется при всякой громадной ее длине.

Силу тут нельзя мерить тяжестью, но можно ее опреде-



лять по сравнению с силами, не зависящими от тяжести, например пружинными весами или каким-нибудь подобным силомером (динамометром).

Впрочем, во всех случаях измерения при множестве человеческих дел неизбежные и здесь, если нуждаются в силе тяжести, то ее чрезвычайно легко тут получить вращением камеры, где производится наблюдение или действие. Чем быстрее будет это вращение, тем сильнее будет искусственная тяжесть.

...Отсутствие тяжести и давления имеет огромное значение для строительных работ, всяких громадных сооружений и машин. Например, здания могут быть во сколько угодно этажей, башни — какой угодно высоты. Крепости или массивности материала для этого вовсе не нужно. Технические сооружения, несмотря ни на какую громадность, могут иметь очень малую массивность. Одним словом, борьбы с тяжестью нет.

...Как подействует на тело и чувство отсутствие тяжести? Кровь будет сильнее приливать к голове. Многих болезней, зависящих на Земле от излишнего стояния, в этой среде мы бы избежали. Но едва ли невесомость заставит нас испытать что-нибудь особенное.

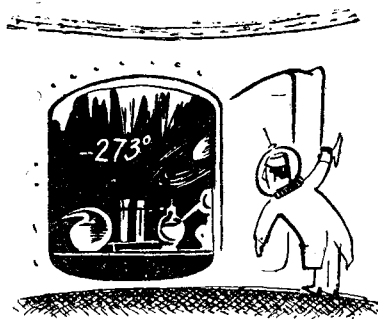
...Жилища обитателя эфирного пространства без всяких

затруднений могут иметь желаемую температуру. Ее можно сохранять постоянной и можно регулировать как угодно, останавливая на желаемой высоте.

...Подходящая температура для разных сортов полезных растений даст наилучшие урожаи. Легко получение желаемой температуры для кулинарных и технических целей.

...Громадная возможная разность температур позволяет утилизировать солнечную энергию почти целиком. Можно жить очень далеко от Солнца, в пределах Марса или Юпитера, и иметь при этом достаточную для человека температуру. Можно путешествовать без боязни по всей солнечной системе, удаляться к Нептуну и приближаться к Меркурию и еще гораздо ближе к Солнцу. Даже у Нептуна света еще довольно для жизни питающих человека растений. Недостает только тепла. Но и его... можно получить в достаточной степени.

...Итак, мы можем в эфире наблюдать тела при всякой температуре, как на Земле, даже в более широких пределах. Но чего стоит, каких громадных усилий, искусства и учености получение на Земле температуры, близкой к абсолютному нулю! Как мала эта земная среда и как неудобна для опытов исследования тел! Здесь же это очень легко. Лю-



бые массы на любое время без всяких затруднений мы можем подвергнуть более низкой температуре, чем какая получена в земных лабораториях при испарении гелия в пустоте. Понятно, раз является легкая возможность для всякого получать желаемые температуры, то изучение свойств тел в зависимости от их температуры бесконечно уточнится и расширится.

...Первая техника и все необходимое: машины, жилища, оранжереи, растения — все должно быть с Земли. Уже потом мы будем производить все сами: не только то, что получили с Земли, но и большее. Однако и полученное с Земли должно быть приспособлено к эфирной пустоте.

...Электрический ток можно получить в эфире теми же разнообразными способами, как и на Земле. Непосредственно — с помощью солнечной теплоты, при по-

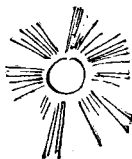
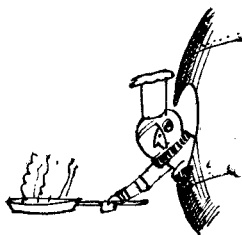
средстве термоэлектрической батареи. Последнее будет неэкономно, хотя со временем, может быть, найдут такие вещества для термоэлектрической батареи, которые почти всю теплоту солнца будут превращать в электричество.

...Множество заводских работ благодаря отсутствию сильной тяжести, трения и падения чрезвычайно облегчится. Не только приспособления будут проще, но и самим рабочим гораздо легче, так как они могут работать во всяком положении тела, достигать без лестниц любых точек обрабатываемого предмета, перелететь с места на место без всяких усилий и не чувствовать тяжести своего тела, прилива крови к ногам или к нагнувшейся голове и т. д. Громадна борьба с тяжестью при всех грандиозных работах; надо поддерживать предметы от падения, от излишнего давления на подставки, самые подставки надо укреплять, двигать каждую минуту, одолевая вес или трение. То нужны цепи, то блоки, то тросы, то подъемные краны, лебедки — и все это ради борьбы с тяжестью. Накаленные рельсы или прокатываемое железо гнутся от своего собственного веса — сколько и от этого хлопот! Жидкие и расплавленные тела выливаются из сосудов через малей-

шие отверстия благодаря силе тяжести. Этого нет в эфире.

...Так как температура для людей нужна очень умеренная: градусов в 30 Цельсия, чтобы только обходиться без одежд и обуви, то жилища можно устраивать почти прозрачные с прекрасным во все стороны видом звездного неба, Солнца, лун, планет и многочисленных и разнообразных человеческих сооружений. Регулировка температуры внешняя или внутренняя и предоставленная вкусу каждого. При дезинфекции люди удаляются. Тогда передвижением блестящих щитов или другими способами получается уничтожающая все живое температура.

Помещение для людей должно быть ячейкой, вмещающей определенного размера общество, которого обществен-



ные и индивидуальные потребности должны быть хорошо удовлетворены.

Община 1-го разряда, или основного класса, содержит до тысячи человек народу обоего пола и всех возрастов. И помещение должно быть приспособлено для такого населения. Цилиндр с большим диаметром нехорош, потому что дает мало света на человека. Узкий тоже некрасив и неприятен ограниченностью пространства. Мы выберем средние размеры, имея в виду, что человек не растение и не так уж нуждается в свете; излишнее количество его может быть вредно для глаз и кожи и утомительно, особенно принимая во внимание его девственную силу в эфире. Предоставим лучше как можно больше света растениям. Я думаю, для цилиндра довольно диаметра в 10 метров. Это соответствует комнате в 5 сажень высотой. Такой потолок или свод не покажется низким. На человека полагаем 100 кубических метров; на тысячу человек понадобится 100 000 кубических метров. Длина такого цилиндра будет 1 333 метра. Цилиндр может быть изогнут кольцом (диаметр = 420 метрам) или оставаться прямым, оканчиваясь полушаровыми поверхностями.