

# Вокруг света за 88 минут

Репортаж-фантастика

Новое светило, которое недавно появилось на небосводе, привлекает всеобщее внимание. По полученным редакцией нашего журнала сведениям, некоторым даже удалось уловить новую «звездочку» в полевой бинокль. Особенно хорошо заметна она бывает, когда со стремительной скоростью в течение нескольких минут пересекает небосвод в сумерки и перед рассветом. В это время в сильный телескоп на ней можно даже различить людей.

Как известно, это новое небесное тело — созданная умом и руками человека искусственная луна.

Ниже мы помещаем репортаж нашего специального корреспондента с искусственного спутника Земли «ИС-200».

Москва, 30 сентября 1968 года

А. ШТЕРНФЕЛЬД,  
лауреат Международной  
поощрительной премии  
по астронавтике

Рисунки Н. Кольчицкого  
Карты Л. Сивнова

\*\*\*

## ПЕРЕЛЕТ НА ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК

В последние месяцы «ИС-200» каждое воскресенье пролетает над Магнитогорском в одно и то же звездное время.

Разницу между привычным нам гражданским временем и звездным я ощутил, когда мы прибыли на космодром. Мы опоздали. Вбежав в здание вокзала, я с ужасом увидел, глянув на свои часы, что до отлета осталась всего одна минута...

— Не спешите. У нас есть еще запасные полчаса, — успокоил меня штурман ракеты. И в ответ на мой удивленный взгляд объяснил:

— Ведь по гражданскому времени ракета взлетает сегодня почти на двадцать восемь минут позже, чем на прошлой неделе<sup>1</sup>. У нас свой, межпланетный счет времени...

Вот и ракета. Мне помогли подняться в люк и уложили меня в особый футляр.

Улетаем с точностью до доли секунды. За одну десятую секунды искусственный спутник перемещается почти на 780 метров, и в случае опоздания нам пришлось бы догонять его.

Заработал двигатель. Уже знакомое мне по прежним тренировочным полетам ощущение перегрузки... Наш вес становится почти в пять раз больше нормального. Тяжело, но выдержать можно, тем более что это длится недолго.

Не прошло и четырех минут, как двигатель выключили. Мы сразу стали невесомыми. Меня освобождают от футляра. Мы прилетели.

Еще совсем недавно такой перелет длился от 15 минут до одного часа. Часть пути летели с включенным двигателем, часть — по инерции. Мы же летели, так сказать, «не переводя дыхания».

...На космическом острове кипит жизнь. Через специальные тамбуры люди, одетые в скафандры, выходят на палубу. Начинается швартовка нашей ракеты.

Астронавты передвигаются свободно: специальные перила, поручни, монтажные пояса, цепочки и канаты обеспечивают их безопасность. Впрочем, эти меры предосторожности почти излишни: людям, так же как и предметам, не угрожает здесь опасность падения в мировое пространство.

Наша ракета подходит вплотную к «ИС-200» и герметически привинчивается к нему. Мы переходим на борт искусственного спутника.

Часы-календарь показывают: воскресенье, 22 сентября 1968 года, 7 часов 25 минут.

С магнитогорского космодрома ракеты прибывают на «ИС-200» только по воскресеньям. Они летают по одной и той же траектории и управляются в основном автопилотом. Спуск же космических планеров отсюда на Землю производится почти в любое время. Наши пилоты приземляются на заранее выбранный космодром, независимо от координат планера в момент его отлета с искусственного спутника.

## В МИРЕ НЕВЕСОМОСТИ

Трудно ли перенести «первую астрономическую скорость» (около 8 км/сек), с которой мы летим? Нисколько. Мы ее совсем не ощущаем. И неудивительно. Чувствуем ли мы на Земле ту стремительность, с какой несемся в пространстве со всей нашей солнечной системой по направлению к Веге, или движение нашей планеты вокруг Солнца? Ощущаем ли мы хоть немного ту бешеную скорость, с которой весь Млечный Путь с нашей Землей устремляется к созвездию Козерога? А ведь это скорости порядка десятков и сотен километров в секунду!

Никаких колебаний, никаких сотрясений. Эти явления могут быть вызваны работой двигателя или воздействием внешней среды. А мы движемся с выключенным двигателем, почти в пустоте.

Мы подвержены силе притяжения «ИС-200» так же, как на Земле — силе земного притяжения. Но поскольку в астрономических масштабах масса нашего спутника ничтожна, действие этой силы неощутимо. Практически мы невесомы, как и все находящееся на нашем острове. Мебель, предметы обихода, приборы, инструменты прикреплены к стенам. Понятия «верх» и «низ» фактически для нас

<sup>1</sup> Разница между звездным и гражданским временем возникает из-за того, что Земля за год делает по отношению к Солнцу на один оборот вокруг своей оси меньше, чем по отношению к звездам. Поэтому звездный год на сутки продолжительнее солнечного.

не существует. Однако по привычке и для удобства мы продолжаем пользоваться этими терминами.

Нос и корму спутника, а также правую и левую сторону палубы мы определяем по положению надписи на борту: «ИС-200». Кроме того, ориентиром служит Земля — она всегда внизу.

В недалеком будущем можно будет создать на таких сооружениях искусственную тяжесть. Говорят, что в конструкторских бюро уже разработаны вполне реальные проекты...

## ВИД ИЗ ИЛЛЮМИНАТОРА

Полночь по местному времени. Новолуние. На черном небосводе блещат яркие немерцающие звезды. Их цвет и очертания более четки, чем мы видели с Земли. Да и звезд здесь видно куда больше. Это вполне понятно: уже с вершины высокой горы раскрывается более широкий горизонт. Оттуда видны звезды, недоступные взору смотрящего из низин. Тем более увеличивается видимость с высоты «ИС-200», в десятки раз превышающей любую горную вершину.

Но странно: на огромной части неба не видно никакого светила. Множество звезд придвигается к этой черной бездонной пропасти и таинственно исчезает. А с другой стороны пропасти неожиданно выплывают другие звезды.

И вдруг нежный свет появляется с противоположной стороны горизонта. Он принимает форму дуги, которая быстро удлиняется. С внутренней стороны, особенно посередине, эта дуга сияет ярким светом. Яркость дуги постепенно убывает к ее наружному краю и сходит на нет. Не сразу я понимаю, что это ореол атмосферы.

Какой Земля кажется отсюда большой! По сверкающим огням мы узнаем города. В той стороне, где находится Земля, время от времени вспыхивают и потухают метеоры.

Мы вышли из полной тени Земли и пересекаем зону полутени: только что вынырнувший краешек Солнца быстро растет. Фазы Земли меняются на глазах. Диск восходящего Солнца кажется нам таким маленьким рядом с огромным ярким серпом Земли! Черная пропасть светлеет, как бы окутываясь голубоватой дымкой. В прорывах между облаками, закрывающими Землю, мы угадываем контуры материков...

Наше внимание привлекает маленький темный кружок, скользящий по светлomu диску Земли. Это полное солнечное затмение. Конус тени Луны коснулся нашей планеты и ползет по материкам и океанам.

Полоса затмения проходит через Новую Землю, Западную Сибирь и Казахстан, близ озера Балхаш.

Нам посчастливилось. Не только потому, что полное затмение — явление сравнительно редкое, но и в том, что мы как раз пролетаем в непосредственной близости от зоны его.



Наш астроном знал об этом, но и он рад...

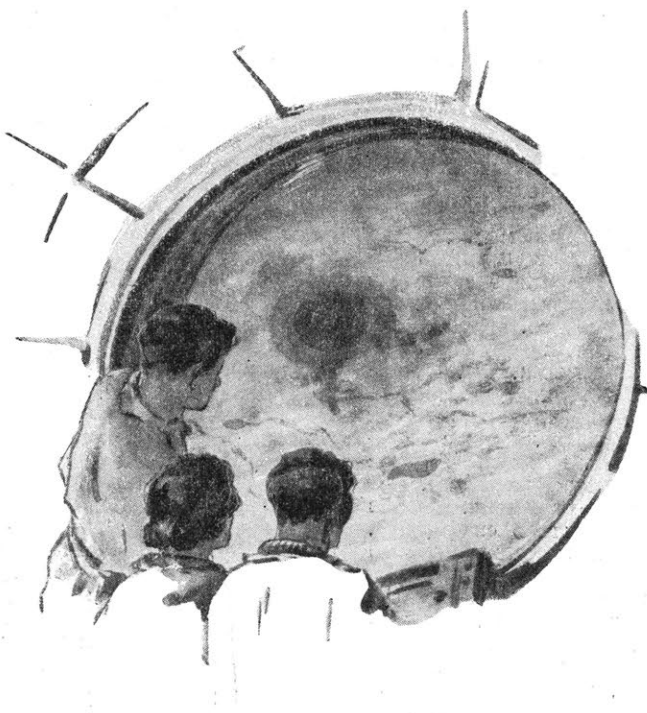
Вершины гор, как, впрочем, и другие объекты на поверхности Земли, мы можем наблюдать не больше шести минут. Столько же времени мы находимся в поле зрения земных обсерваторий. Время переговоров по радио также ограничено этой характерной для нашей станции величиной — шестью минутами, потому что ультракороткие волны способны пронизать электрический панцирь ионосферы только в радиусе оптической видимости.

Что же мы видим невооруженным глазом?

Лампочка в пятьсот свечей, горящая на Земле, кажется нам звездочкой шестой величины. У меня нормальное зрение, и я могу отличить два достаточно сильных источника света, если их отделяет друг от друга, по крайней мере, шестьдесят метров. Тогда они не сливаются в один огонек. Но более зоркие товарищи различают точки, отдаленные друг от друга лишь на 25 метров. Днем в призмный бинокль вполне возможно узнать любой город, но из-за стремительности движения спутника все виденное сливается в одно пятно. Вот почему приходится оптические приборы наводить на избранный объект с помощью автомата, который ведет зрительную трубу вслед за вращающимся небосводом.

## КОСМИЧЕСКОЕ ПАРЕНИЕ

Стрелка высотомера спускается все ниже и ниже. Не угрожает ли нам вынужденная посадка? Нет, все в порядке. Прибор снова показывает высоту в 200 километров; спидометр убеждает нас

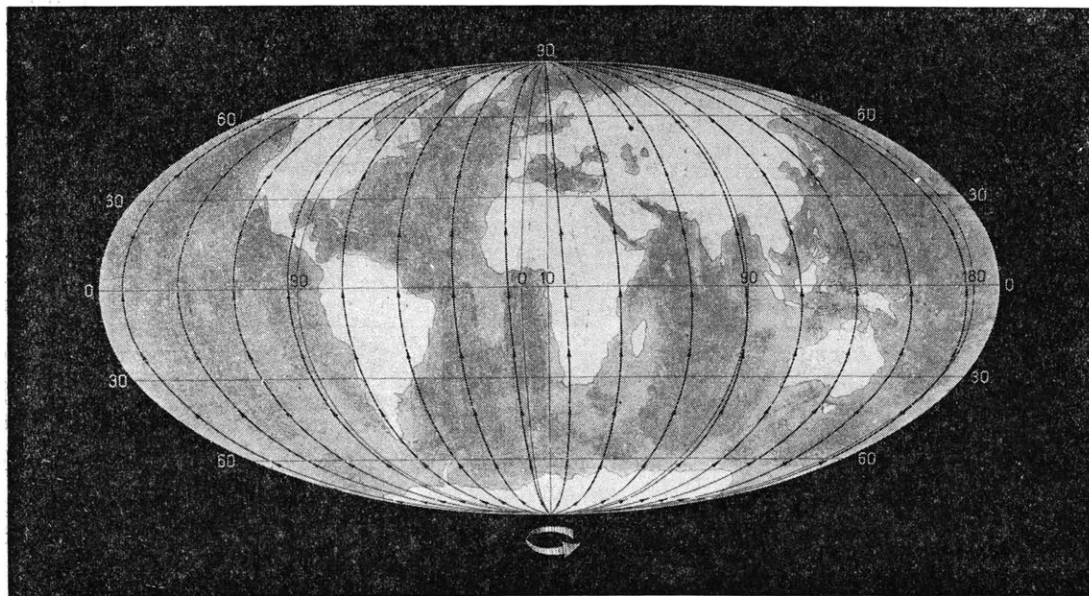


в постоянстве скорости движения «ИС-200»: 28 048 километров в час.

Но вот стрелка высотомера начинает подниматься: расстояние «ИС-200» от Земли постепенно увеличивается. Альтиграф вычерчивает волнообразную линию. Если ему верить, мы то взбираемся на невидимую волну высотой в 22 километра, то опускаемся. Но в действительности это не так. Наш путь вовсе не волнообразный. «ИС-200» описывает в пространстве почти идеальный круг; это сплюснутость земного шара отражается в записи приборов. Когда мы приближаемся к экватору, относительная высота полета уменьшается.

На чем же держится искусственный спутник? Ни на чем. Благодаря своему стремительному движению и возникающей при этом центробежной силе он не падает на Землю. Однако естественное небесное тело не могло бы удержаться на такой небольшой, по космическим меркам, высоте: оно упало бы на поверхность Земли из-за сопротивления воздуха. Поэтому изредка, когда орбита «ИС-200» начинает снижаться, приходится ненадолго включать миниатюрный ракетный двигатель, чтобы ее выпрямить.

К нам поступают по радио вопросы: почему «ИС-200» летает над одним и тем же местом то в направлении с севера на юг, то с юга на север? Мы движемся непрерывно по кругу, проходящему над Арктикой и Антарктикой, все время в одном направлении. Наш корабль от южной полярной зоны летит к северной и, перевалив ее, передвигается опять к южной. Но за 12 часов Земля делает пол-оборота, и получается, что мы ту же самую область облетаем в обратном направлении.



В течение первых суток искусственный спутник «ИС-200» успел облететь вокруг Земли почти 17 раз. Здесь показана (в проекции на земной шар) та часть его пути, которая проделана при солнечном освещении, то-есть когда наблюдатели с «ИС-200» могли хорошо видеть Землю.



## ДНИ И НОЧИ

Дни и ночи здесь не похожи на земные. Весь ход календаря на «ИС-200» определяется тем, что наш круговой путь лежит всегда в одной и той же плоскости, неподвижной относительно звезд. Она наклонена к эклиптике (плоскость, в которой Земля движется вокруг Солнца) под углом в  $66^{\circ}33'$ .

Здесь, как и на Земле, длительность дня и ночи меняется с временами года. От осеннего равноденствия нас отделяет всего одна неделя, и сейчас ночи самые длинные: они длятся около 36 минут, а дни по 52 минуты. Сегодня ночь наступает через четыре минуты после того, как мы минуем Северный полюс; тогда «ИС-200» как раз попадает в тень Земли. И хотя в течение этих четырех минут наш летающий остров еще залит солнечными лучами, Землю в это время уже окутала ночь.

Мы находимся почти на самой верхней границе атмосферы, но лучу Солнца частенько приходится добираться до нас сквозь двойной ее слой. Так бывает во время сумерек, когда Солнце находится по ту сторону Земли. И поэтому, видимо, здесь так прекрасен закат и восход Солнца.

Времена года у нас также обусловлены длительностью дня и ночи, но они протекают в два раза быстрее, чем на Земле. В течение одного земного года у нас получается две зимы и два лета. Во время ноябрьских праздников у нас весна, а в декабре — самый разгар лета.

Первая осень наступает в феврале, чтобы в конце марта смениться зимой. А в июне снова начнется лето, за ним — вторая осень...

## ВОКРУГ ЗЕМЛИ

Наши координаты:  $55^{\circ}45'$  северной широты,  $59^{\circ}46'$  восточной долготы; чуть северо-восточнее — Свердловск. Подвигаемся на север вдоль Уральского хребта. Через 8 минут 25 секунд будем пролетать над Северным полюсом.

Под нами Карское море. Сообщаем на Землю о состоянии льдов в северо-западной части моря. Промелькнула Новая Земля, и вот уже впереди Америка.

Передаем Канадской морской обсерватории сводку о движении льдов в проливе Мак-Клур и в заливе Амундсена за последние сутки. Особый прибор-автомат отметил лесной пожар в штате Орегон. Мы сигнализируем об этом местной охране лесов, указывая точные координаты пожара.

Между Сан-Франциско и Лос-Анжелосом «ИС-200» пересекает берег Тихого океана и продолжает лететь над водными просторами.

Под нами бушует буря. Сообщаем Калифорнийской метеостанции границы ее распространения.

От Северного полюса до Южного летели 44 минуты 13 секунд. Теперь мы летим на север. Под нами Мозамбикский пролив, Эфиопия, Красное море, Аравия. И вот, наконец, родная земля! На 48-й секунде 36-й минуты полета от Южного полюса мы завершаем полный круг длиной в 41 333 километра. Весь путь вокруг Земли занял всего 88 минут 25 секунд.

Будь Земля неподвижна, мы бы опять очутились над Свердловском. Но за это время наша планета успела повернуться на  $22^{\circ}9'$  вокруг своей оси, и под нами уже Москва.

## ПОЛЕТ ПРОДОЛЖАЕТСЯ

Прошло еще 88 минут 25 секунд; мы совершили еще один круг, сдвинувшись снова к западу:  $15^{\circ}28'$  восточной долготы. Чуть слева позади нас остров Борнгольм. Через пять секунд мы пересекаем южный берег Швеции над Карлскруной. Следующий круг перенесет нас к Ирландии.

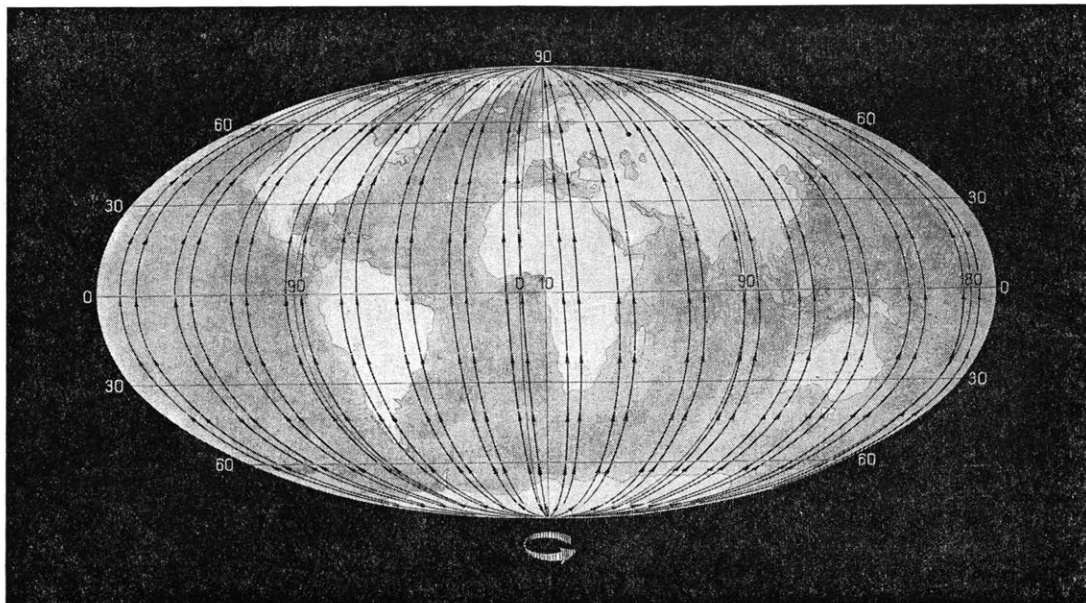
Ровно сутки, как я нахожусь на «ИС-200». Нет такого уголка на Земле, который бы за это время нельзя было наблюдать отсюда в дневном освещении. Нам видна сразу часть земной поверхности, ограниченная кругом с диаметром свыше 3 тысяч километров. Но наши картографы почему-то делают только фотосъемки полос, лежащих «под нами», то-есть видимых под углом меньше  $42^{\circ}$  по отношению к вертикали и отдаленных от точки проекции «ИС-200» на земной шар не более чем на 180 километров.

Я удивился.

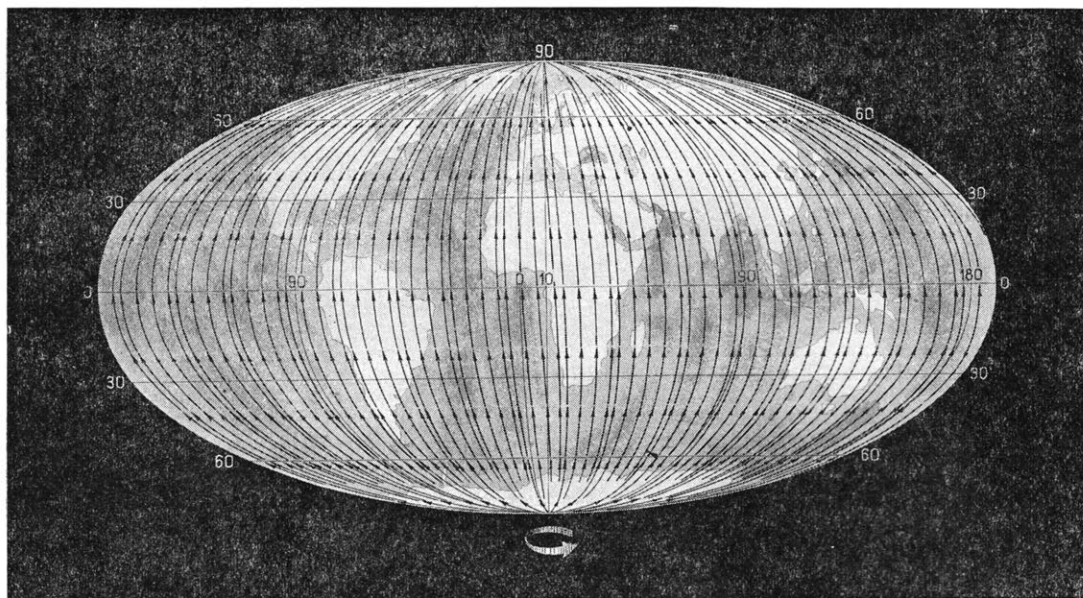
— Как же быть с незаснятыми «белыми пятнами», которые не попадают в эту полосу?

Картограф, занятый работой, посоветовал мне самому разобраться в этом несложном, по его мнению, вопросе. Пришлось призадуматься.

Сегодня, когда вторично пролетаем над Новой Землей, мне показалось, что она лежит чуть правее нашего курса, чем вчера. Да, сомнений нет — с каждым днем наша орбита перемещается: вчера мы пересекали Тихий океан между Лос-Анжелосом и Сан-Франциско, а сегодня оба эти города остались слева. В чем же дело?



Если бы Земля была неподвижна, искусственный спутник пролетал бы над одними и теми же местами. Но так как Земля вращается, «ИС-200» в течение вторых суток проходил над нашей планетой по новым маршрутам. Таким образом, зона наблюдений, производимых с летающей обсерватории, расширилась.



*Все гуще испещряется пространство над Землей маршрутами полета искусственного спутника. Вот его путь при солнечном освещении за четверо суток.*

За сутки «ИС-200» не успевает совершить 17 полных кругов вокруг Земли. Поэтому с каждым днем его маршрут как бы дополнительно смещается еще на  $22^{\circ}6'$ . Таким образом, за неделю мы покрываем Землю сеткой маршрутов с промежутками всего в  $3^{\circ}9'$ . Даже для тропического пояса этого достаточно; тем более, когда наша обсерватория подлетает ближе к полюсу: ведь величина градуса на параллели уменьшается по мере приближения к полюсу. Это значит, что наблюдения могут здесь быть более тщательными. Над Северным полярным кругом, например, можно в течение недели наблюдать любой предмет под углом меньше  $20^{\circ}$  (по отношению к вертикали). В течение недели можно сфотографировать всю полярную зону, снимая пояса радиусом меньше 70 километров.

### ЛЕТАЮЩАЯ НАУЧНАЯ СТАНЦИЯ

На борту «ИС-200» есть исследователи, измеряющие количество лучистой энергии, отражаемой от земной поверхности и от облаков. До сих пор не было достаточно точных данных относительно этой величины.

— Нам и здесь нелегко определить отражательную способность Земли, — сказали они мне. — Судите сами: пески пустыни отражают значительно больше солнечных лучей, чем влажная вспаханная почва; кучевые облака во много раз светлее морей, а свежавывавший снег, разумеется, несравненно светлее густого леса. Поэтому каждый участок земной поверхности отражает лучистую энергию по-разному. Кроме того, атмосфера поглощает и рассеивает лучи, получаемые Землей от Солнца и других светил. А степень поглощения и рассеивания лучей постоянно меняется в зависимости от погоды и времени года.

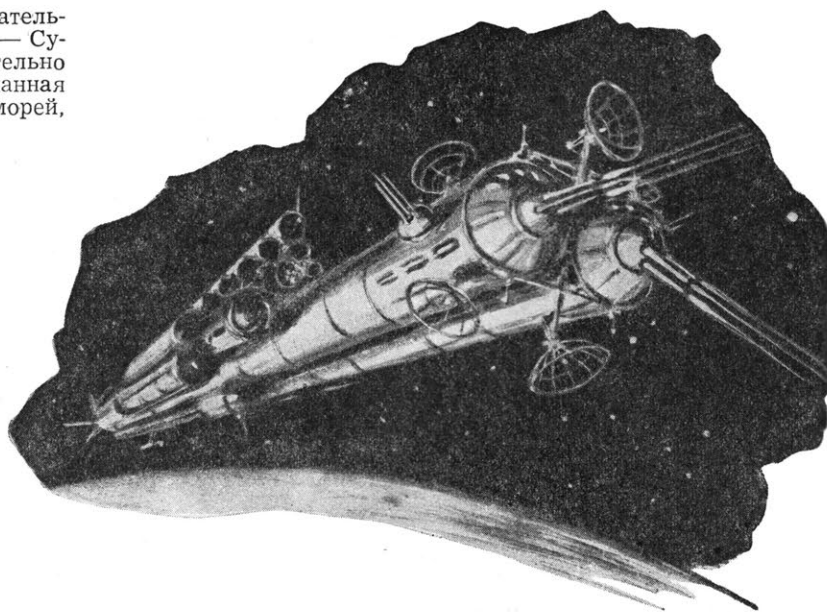
Служба Солнца нашей летающей обсерватории отметила незаметное пока с Земли усиление радиации этой пылающей звезды. На Земле последствия этого явления удастся обнаружить гораздо позже. По мнению наших ученых, это приведет к усилению циркуляции земной атмосферы, к увеличению облачности и осадков и к понижению температуры в высоких широтах южного полушария. Но средняя температура на Земле повысится.

В одной из лабораторий «ИС-200» исследуют бактерицидное действие солнечной радиации. Есть у нас также оснащенная оптическими и радиотелескопами астрофизическая обсерватория, лаборатория ядерной физики и другие научно-экспериментальные отделы.

### ЖИЗНЬ НА «ИС-200»

Мы быстро привыкаем к новой обстановке. В семь часов по московскому времени, независимо от того, ночь или день на спутнике, бьют склянки: подъем. В каютах нет коек. Мы спим лежа в воздухе. И, чтобы случайно не «уплыть», место, отведенное каждому, огорожено сеткой. Хороши воздушные постели! Только одеялом укрываться трудно, — оно тоже может «уплыть», — но к нашим услугам спальные мешки.

Умываемся мы, обтираясь мокрым полотенцем, — увы, свежая хрустальная струя здесь не будет бить



## НАШ НЕБЕСНЫЙ ОСТРОВ

из крана... Затем начинается ежедневная, совершенно обязательная тренировка: мы учимся передвигаться в этом мире без тяжести. Перебирая руками поручни и подтягивая себя, «плывем» по широкому и длинным бакам-вагонам, проходящим вдоль всего острова. Иногда кто-нибудь, забывшись, оттолкнется от поручня и летит, как мяч, из угла в угол, мягко ударяясь о стенки. Такая тренировка, в шутку прозванная футболом, весьма полезна.

Позавтракав, все «уплывают» к своим местам и принимаются за работу.

Вечерами мы собираемся в кают-компанию, где, сидя в сверхлегких креслах, укрепленных ремешками, слушаем радиопередачи, пишем, читаем, беседуем и спорим.

В воде здесь не ощущается ни малейшего недостатка. Это и понятно. Ведь человеческий организм выделяет различными путями больше воды, чем поглощает ее в виде питья, в твердых продуктах и в парах вдыхаемого воздуха. Это потому, что водород — составная часть всех продуктов питания —

соединяется в организме с кислородом и образует воду. Количество воды, образующейся таким образом «из ничего», составляет в среднем на человека четыре десятых литра в сутки.

Простейшая установка, смонтированная в одной из кабин, извлекает из воздуха и отходов кухни до 90 процентов содержащейся в них воды. Потом эта вода насыщается кислородом и необходимым количеством минеральных солей.

На случай какой-либо аварии этой установки у нас есть запас воды в цистерне.

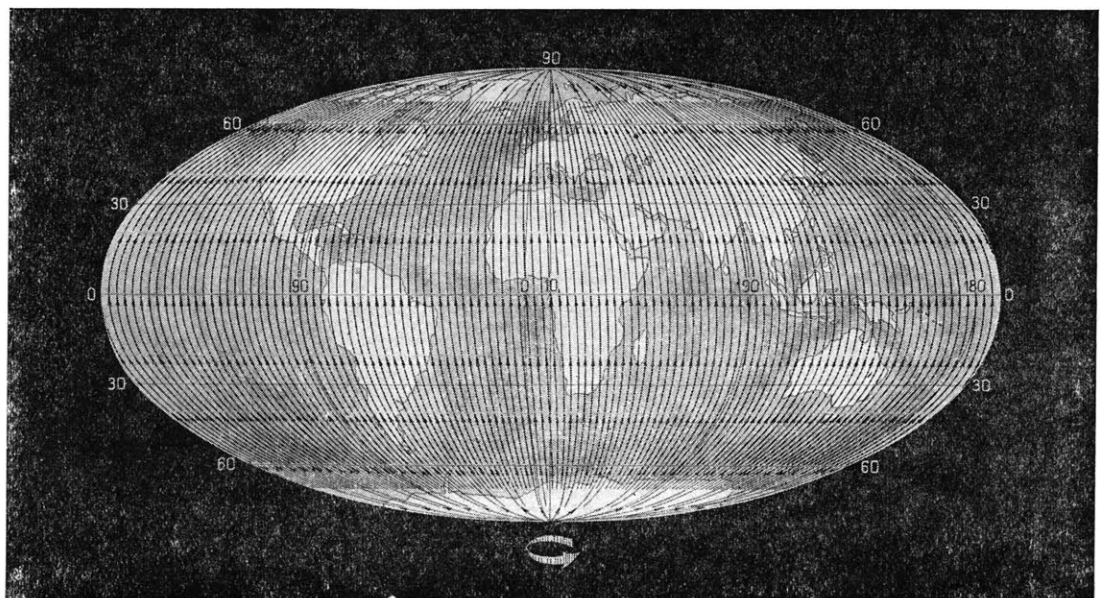
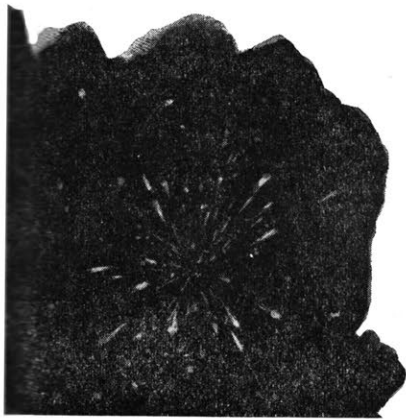
С кислородом и с горючим дело также обстоит весьма благополучно. Прибывающие ракеты почти всегда имеют некоторые остатки топлива и кислорода и непрерывно пополняют наш «золотой фонд», из которого население нашей станции успевае расходовать лишь незначительное количество.

«ИС-200» существенно отличается от всех земных сооружений. Но он не похож также и на небесное тело: затруднительно и нецелесообразно было бы создавать в пространстве шар из плотной массы, наподобие планет и их спутников. Совершенно невозможно было бы снабдить такой шар или иное искусственное небесное тело атмосферой: ничтожная притягательная сила подобного сооружения не могла бы удержать воздушную оболочку, которая тут же улетучилась бы в межпланетное пространство.

Наш небесный остров представляет собой воздухонепроницаемое продолговатое сооружение, непрерывно растущее прямо на глазах. В настоящее время он состоит в основном из 113 смонтированных топливных баков, снятых с побывавших здесь ракетных кораблей. Баки из-под горячего длиной в 8 метров превращены в малые вагоны; баки из-под кислорода 12-метровой длины — в большие секции (поперечник у всех баков одинаковый — 4 метра). Электросваркой баки соединены в корпус. Из одной секции в другую можно проникнуть через боковой или торцовый люк.

Применяемый здесь метод строительства дает возможность все время расширять наш летающий остров и делать любые перестройки. Сейчас «ИС-200» имеет в длину 164 метра. Причлившие ракеты переоборудуются в вагоны и секции на главной верфи. Она защищена тонкой и крепкой металлической сеткой. Передняя и задняя палубы служат в качестве причала для переправочных ракет и взлетной площадки для спускных планеров. Выход на верфь и на палубу производится через специальные тамбуры. Все сделано так, чтобы потеря воздуха была минимальной. Астронавты, выходящие наружу, надевают скафандры, переходят в тамбур, после чего внутренние дверцы герметически закрываются и из тамбура выкачивается воздух.

В мастерских и на наружных сооружениях кипит монтажные работы. Новичка поражает свобода движений и ловкость монтажников. Тут сказалась сноровка, полученная ими задолго до отлета в земных лабораториях и на испытательных станциях, где многократно репетировали весь процесс стройки искусственного спутника. При этом создавались условия, наиболее сходные с существующими здесь. Во время испытаний люди жили, питались, отдыхали в этих же сооружениях. И когда весь



Спустя неделю «ИС-200» опоясал Землю от полюса до полюса 114 раз. Сетка маршрутов так густа, что промежуток между соседними линиями составляет всего 3°9'. Это дало возможность картографам сфотографировать с большой точностью всю поверхность планеты.



спутник был построен, они прожили в нем две недели. Казалось, что все предусмотрено до мельчайших подробностей. Но тут обнаружились некоторые недостатки конструкций, нехватка инвентаря. Пришлось еще поработать. И экипаж опять наглухо закрылся в искусственном спутнике... на Земле, пока все недостатки не были устранены.

### НЕОЖИДАННАЯ СТРЕЛЬБА

— Огонь! — вдруг послышалось откуда-то из соседней секции. Одновременно загрела пулеметная очередь.

Я бросился к иллюминатору и среди темной ночи успел заметить ослепительную вспышку где-то, по видимому, на большом расстоянии от спутника. Что случилось? Откуда стрельба? Не подверглись ли мы нападению?

Оказалось, что «врагом», по которому дали пулеметную очередь, было летящее по направлению «ИС-200» метеорное тело. Этот любопытный способ борьбы с опаснейшими врагами астронавтов — метеорами — дает хорошие результаты.

Современные радиолокационные установки позволяют обнаружить метеоры за несколько тысяч километров. А заметив метеор, угрожающий спутнику, автоматические радиолокаторы не выпускают его больше из «поля зрения». Они устанавливают скорость, направление движения и местонахождение «врага» в каждое мгновение. Спустя долю секунды автоматически вступают в действие атомные пулеметы. Они стреляют с большой точностью, и редки случаи, когда «враг» выходит из обстрела. Обычно метеор разлетается вдребезги.

Возглас «огонь», который я принял за команду, просто случайно вырвался у одного из астронавтов, наблюдавшего за этим эффектным зрелищем через иллюминатор в соседнем отсеке...

### ПРИЗЕМЛЕНИЕ

Опять воскресенье, 29 сентября. Под нами Магнитогорск, Свердловск.

За одну неделю мы 114 раз облетели земной шар; 114 раз были под нами Северный и Южный полюсы. 228 раз мы пересекали экватор, каждый раз в другом месте. Вершины Памира и Тибета, Анд и Скалистых гор, Альп, Кавказа и Кордильер мы наблюдали с разных сторон. Все моря и океаны, озера и острова, атоллы, шельфы, равнины и преции предстали пред нами. Льяносы, сельвы, пампасы, нагорья, пустыни, лагуны сменялись с необычайной стремительностью...

Прощай, небесный остров!

Нас пригласают в космический планер. Заработала небольшая пороховая стартовая ракета. На какие-то две секунды мы снова приобрели вес.

Но вдруг ракета потухла. «ИС-200» медленно от нас уходит, а мы постепенно приближаемся к поверхности Земли. Спустя 45 минут мы уже у антиподов на другой стороне планеты. Высота менее ста километров. Вступают в действие выдвигаемые крылья... Промелькнула белая шапка Антарктики... Вот и Драконовы горы стали более рельефны...

Ремешками прикрепляемся к креслам: вернулась тяжесть, но нас чуть выбрасывает вперед. Мы продолжаем космическое планирование. Оно длится 5 часов 5 минут... Вот и Москва!