

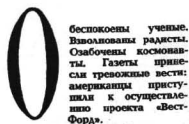
Выступая на XXX съезде партии, летчик-космонавт Г. С. Титов так оценил этот «научный» эксперимент: «Мы, космонавты, протестуем против таких «авторитаристических» действий вышестоящих империалистов, направленных против мирного освоения космоса, против прогресса и науки».

В чем же дело?
Полетам первых в мире косми-

ческих кораблей «взломана» радиосвязь? Нет, не стоит. И вот почему.

После изгибов обладать таким же странным «характером», как и нонсофера. Их отражающая способность непрерывно меняется. Ведь иголки то постепенно рассеиваются! Даже по расчетам самих авторов проекта, срок службы систем «Вест-Форд» не может пре-

длиться, но так уж сложно заглянуть в расчёты. Представьте, что вы запустите спутник по эллиптической орбите в направлении Южного полюса Земли. Очевидно, что расстояние между Землей и спутником должно быть меньше, чем от Земли до Луны, и больше, чем от Земли до кораблей «Восток» и «Восток-2». Расчёты показывают: если спутник будет нахо-



бесплошны ученые. Выполнили радисты. Озабочены космонавты. Газеты привнесли тревожные вести: американцы присутствуют! К осуществлению проекта «Вест-Форд».

Что это за проект? Почему он вызвал беспокойство в научном мире?

Прежде чем ответить на эти вопросы, совершим небольшое экскурсию в историю радиотехники. Уже полвека назад, на заре радиосвязи, длинноволновый диапазон оказался перенасыщенным. Станциям стало тесно. Они начали «наезжать» друг на друга. Выход как нельзя кстати нашла радиолокация. В отведенном им «бросовом» коротковолновом диапазоне она стала осуществлять передачу на расстояния, значительно большие, чем это считалось возможным. Разрушились общепринятые представления: короткие волны стали достигать точек, расположенных значительно дальше пределов прямой видимости.

Но ведь эти волны несут только информацию? Как же они обогнали земной шар? Как с Северного полюса достигают Южного?

Повсюду «секрета» привели к интересным открытиям. Стало ясно, что короткие волны, идущие над поверхностью моря, обладают способностью «загибаться». Подобно лучу света, падающему на зеркало, они способны преломляться и отражаться. «Зеркалом» для них служат верхние ионизированные слои атмосферы — нонсофера.

Все было бы хорошо, если бы нонсофера не обладала «строптивым нравом». Она меняет свой «характер», свои физические свойства дважды в сутки. Вечером, в сумерках, зимой и летом. Ионизированные слои то приближаются к Земле, то удаляются от нее. А «радиозащитка» попадает то в один пункт, то в другой. Она становится то слабеет, то сильнеет. Такое положение явно не устраивало связистов. И техника нашла различные способы борьбы с капризами природы.

Американский проект «Вест-Форд» предначинан именно для этой же цели. Используя последние достижения в первую очередь советской науки и техники, американцы решили «изменить» нонсоферу — создать искусственный отражающий слой.

Он отправится в космос искусственным спутник «Медис», который, вращаясь по полярной орбите, в течение двух месяцев должен «снять» металлургические иголки. Их будет «вынесено» 350 миллионов штук. На высоте 5—10 тысяч километров эти иголки образуют широкий пояс. По заявлениям американских специалистов, предполагается создать в второй год пролетающий уже по экваториальной орбите.

НАУКА ИЛИ ЛИБЕРАЛИЗМ?

натов Юрия Гагарина и Германа Титова Советский Союз открыл новую эпоху в освоении космоса. Для этих полетов были сконструированы сложнейшие космические корабли, проведены многочисленные исследования. Среди насмысленных вопросов, изучавшихся учеными и конструкторами во время пробных запусков, стоял один, особый. Даже чрезвычайной важности. Как защитить космический корабль в случае его столкновения с микрометеорами? Ведь каждому человеку, знакомому с элементарной физикой, ясно, к чему может привести столкновение двух тел, несущихся навстречу друг другу с огромной скоростью. Легко себе представить, что произойдет с космическим кораблем, попавшим в пояс из металлургических иголок десятидальнейковой длины!

Именно на это и рассчитывали американцы. Они, вероятно, надеялись проаностировать победное шествие советских космонавтов к познанию вселенной. «Американские монополисты стали на такой позорный путь не от хорошей жизни», — говорил С. Титов. Игнорировать холодную воду на адвokatов и авторов проекта являлось завлечение Германа Степановича: «Несмотря на диверсии империалистов США, мы, советские летчики-космонавты, будем продолжать летать в космос».

Образование поясов может принести науке только вред. В первую очередь удар будет нанесен по астрономии и радионастроению. Ведь радионастроение полностью зависит от получения радиосигналов из космоса. Эти чрезвычайно слабые сигналы — пока единственный источник для наших знаний о звездах и планетах, лежащих за пределами досягаемости даже самых мощных оптических телескопов.

Огромный вред пояса принесут и потому, что в самом недалеком будущем они начнут разрушаться, а иголки, под давлением солнечного излучения возвращаясь в земную атмосферу, будут загрязнять ее. Американцы, видимо, надеялись и на то, что пояса, засоряющая радиостанции, нарушат связь с космическими кораблями.

Вред от осуществления американского проекта «Вест-Форд» для науки очевиден. Может, стоит поспешить этим радостям тех предпри-

вышать двух лет. Но и в этот период никто не гарантирует надежную радиосвязь.

А ведь уже сегодня наука дает четкие рецепты поднятия нонсоферы к нуждам радиосвязи.

Огромные перспективы развития надежной радиосвязи открывают применение радиорейсовых линий и принцип ретрансляции.

Каждому ясно, что чем выше поднята антенна коротковолновой станции, тем больше радует ее действия. В настоящее время существует немало интересных способов ретрансляции с помощью подлетных и воздушных самолетов, вертолетов, аэростатов. Для этого достаточно установить на самолете радиоприемник и мощный передатчик. Правда, подобный способ не дает радикального решения задачи, так как высота, на которую может быть поднят самолет, недостаточна для осуществления радиосвязи с любым пунктом Земли, да и летает самолет весьма ограниченное время.

А если установить аппаратуру на искусственном спутнике Земли? С первого взгляда кажется, что использовать спутник для радиосвязи — дело очень сложное: ведь скорость движения такой ретрансляционной станции постоянна, орбита, и спутник, вращаясь вокруг Земли, будет находиться то «над», то «над» нами. Если он «над» нами — это хорошо. А если «под»? Тогда радиосвязь, изучаемые исследователями станции, направленные станцией вверх, не смогут достичь его. Если же эти волны посылают «вниз», в глубь земной поверхности, они заглушатся в самых верхних слоях земной коры.

Но на так страшен черт... Известно, что искусственные небесные тела, в частности спутники, движутся в соответствии с законами всемирного тяготения.

Корабли «Восток» и «Восток-2» для области Земли надь было около полутора часов. Естественному спутнику — Луне — на тот же путь требуется около месяца. Происходит это потому, что чем больше увеличивается расстояние между спутником Земли и внешней планетой, тем больше возрастает период обращения спутника. Если от Луны до Земли около 380 тысяч километров, то корабль «Восток» и «Восток-2» летая в него лишь на расстоянии 200—300 километров от земной поверхности.

даться в 36 тысяч километров от Земли, то нам не будет казаться неожиданным. Кстати, сигналам каждой такой станции можно привнести в радиусе Земли. Очевидно, что расстояние между Землей и спутником должно быть меньше, чем от Земли до Луны, и больше, чем от Земли до кораблей «Восток» и «Восток-2». Расчёты показывают: если спутник будет нахо-

даться в 36 тысяч километров от Земли, то нам не будет казаться неожиданным. Кстати, сигналам каждой такой станции можно привнести в радиусе Земли. Очевидно, что расстояние между Землей и спутником должно быть меньше, чем от Земли до Луны, и больше, чем от Земли до кораблей «Восток» и «Восток-2». Расчёты показывают: если спутник будет нахо-

даться в 36 тысяч километров от Земли, то нам не будет казаться неожиданным. Кстати, сигналам каждой такой станции можно привнести в радиусе Земли. Очевидно, что расстояние между Землей и спутником должно быть меньше, чем от Земли до Луны, и больше, чем от Земли до кораблей «Восток» и «Восток-2». Расчёты показывают: если спутник будет нахо-

даться в 36 тысяч километров от Земли, то нам не будет казаться неожиданным. Кстати, сигналам каждой такой станции можно привнести в радиусе Земли. Очевидно, что расстояние между Землей и спутником должно быть меньше, чем от Земли до Луны, и больше, чем от Земли до кораблей «Восток» и «Восток-2». Расчёты показывают: если спутник будет нахо-

даться в 36 тысяч километров от Земли, то нам не будет казаться неожиданным. Кстати, сигналам каждой такой станции можно привнести в радиусе Земли. Очевидно, что расстояние между Землей и спутником должно быть меньше, чем от Земли до Луны, и больше, чем от Земли до кораблей «Восток» и «Восток-2». Расчёты показывают: если спутник будет нахо-

даться в 36 тысяч километров от Земли, то нам не будет казаться неожиданным. Кстати, сигналам каждой такой станции можно привнести в радиусе Земли. Очевидно, что расстояние между Землей и спутником должно быть меньше, чем от Земли до Луны, и больше, чем от Земли до кораблей «Восток» и «Восток-2». Расчёты показывают: если спутник будет нахо-

даться в 36 тысяч километров от Земли, то нам не будет казаться неожиданным. Кстати, сигналам каждой такой станции можно привнести в радиусе Земли. Очевидно, что расстояние между Землей и спутником должно быть меньше, чем от Земли до Луны, и больше, чем от Земли до кораблей «Восток» и «Восток-2». Расчёты показывают: если спутник будет нахо-