



В БУДУЩЕЕ

СТИВЕН БАКСТЕР

Скорость света определит образование «наций» Солнечной системы

ПОРАЗИТЕЛЬНО, ЧТО в наш информационный век, как в старину, сохраняется необходимость личных встреч — уровень общения и доверия на них гораздо выше. Мировые лидеры встречаются на разного рода саммитах, чтобы обсудить насущные проблемы экономики и экологии или кризисные ситуации, подобные тем, что сложились в Сирии и на Украине.

Важность личных контактов подтверждают и уроки Первой мировой войны. В 1914 году мировые столицы уже были связаны телеграфными и телефонными линиями. И даже притом что германский кайзер, британский король и русский царь приходились друг другу кузенами, членам правительств без очных встреч, не имея возможности взглянуть друг другу в лицо, оставалось лишь гадать о намерениях оппонентов. Серия возникших при этом недоразумений привела к катастрофе.

На то, чтобы радиосигнал отразился от геостационарного спутника и вернулся на Землю, требуется всего треть секунды. По оптоволоконному кабелю сигнал распространяется даже быстрее. Главы государств имеют возможность общаться в киберпространстве — при этом задержка реплик в разговоре составляет доли секунды, они видят лицо собеседника — и всё равно ощущают необходимость в личных встречах.

Телекоммуникационные технологии способны содействовать единению землян. Но как они скажутся на процессе освоения Солнечной системы? До Луны радиосигнал доходит за секунду. В ходе программы «Аполлон» короткие задержки не мешали комфортному общению между астронавтами на Луне и специалистами в Хьюстоне. Таким образом, Луна и околоземные станции останутся частями земного сообщества людей.

Кратчайшее возможное расстояние между Землей и Марсом — около 56 млн км. Односторонняя задержка на такой дистанции составит уже более трех минут. Не слишком ли это много для нормального разговора? Возможно, на Марсе и его спутниках возникнет «нация», навсегда психологически отделенная от Земли временем прохождения сигнала. Юпитер не приближается к Земле на расстояние меньше 35 световых минут, тогда как максимальная задержка сигнала между Юпитером и орбитами его лун — всего 13 секунд. На Сатурне и его спутниках тоже может сформироваться самостоятельная «нация», обособившаяся от Земли.

На Марсе возникнет «нация», отделенная от Земли временем прохождения сигнала



Особенности связи на огромных расстояниях могут затруднить контакт между планетарными «нациями»

Что касается астероидов, то основная их масса вращается между Марсом и Юпитером на орбитах радиусом порядка 400 млн км. Расстояние между большинством составляет несколько световых минут. Существуют, конечно, и относительно плотные группы троянских астероидов, расположившихся в точках гравитационной стабильности на орбите Юпитера, но и они раскинулись на сотни миллионов километров. Непосредственный человеческий контакт между колонистами на разных астероидах, видимо, останется невозможным.

Таким образом, со временем на просторах Солнечной системы могут возникнуть четыре «нации», четыре островка колонизации, разделенные в силу конечности скорости света: это Земля — Луна, Марс, Юпитер и Сатурн, каждый со своими спутниками. При естественной ограниченности человеческих возможностей и ввиду задержки радиосигнала странно было бы полагать, что Солнечная система будет заселена как единое целое. Но есть тем не менее надежда,

что никакие коммуникационные барьеры не приведут нас к войне, еще более пагубной, чем начавшаяся столетие назад. ■

СТИВЕН БАКСТЕР (Stephen Baxter) — писатель-фантаст