



Юрий Алексеевич Гагарин. Рисунок голландского художника, любителя астрономии
Б. Схредера

КОСМОС ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

*Б. П. ФЕОКТИСТОВ,
кандидат технических наук*

В этом году мы в пятый раз отмечаем День космонавтики.

Триумфальный полет Ю. А. Гагарина 12 апреля 1961 г. ознаменовал начало новой эры — эры проникновения человека в космическое пространство.

На наших глазах делаются первые шаги на большом пути освоения космического пространства: запуск первых искусственных спутников, автоматических межпланетных станций, первые полеты людей в космос, высадка автоматической станции на поверхность Луны. Однако пока начата только разведка космоса. Поэтому хочется подумать о будущем. Сейчас даже трудно представить весь необходимый для освоения космоса гигантский объем научных исследований и технических свершений.

Предстоит создать аппараты и приборы для методического изучения условий, ожидающих человека в межпланетном пространстве (солнечные вспышки, пылевые облака, метеорные рои, невесомость). Предстоит создать сложные автоматические устройства для изучения планет солнечной системы. Эти устройства позволят получить данные о радиационных и магнитных полях, об атмосфере, о характере поверхности, о биосфере, если она есть, и т. д. Все это необходимо для успешных полетов человека на планеты и их спутники. Предстоит создать большие космические корабли для многолетних путешествий к планетам. Они должны быть оснащены аппаратурой для сверхдальней связи и навигации, энергетическими установками, средствами обеспечения экипажа кислородом, пищей и водой.

Для решения этих задач нужно создавать новые и развивать старые (и они уже сейчас создаются и развиваются) отрасли науки и техники, такие как кибернетика и техника электронных вычислительных машин и анализаторов, без которых невозможно создание космических кораблей будущего; планетология (старая наука, но

она сейчас как бы рождается вновь); средства исследования планет прямыми и косвенными методами; наука о Солнце и средства службы Солнца, возможно, соколосолнечными автоматическими спутниками, по данным которых можно наблюдать и прогнозировать «солнечную погоду» (вспышки, их количество, интенсивность и направленность потоков излучений и т. д.); космическая биология и медицина, а также техника обеспечения жизни людей в полете.

Наконец, потребуются решить задачи не только освоения планет солнечной системы, но и создания обсерваторий, станций искусственных планет-поселений в космосе, которые позволили бы расширить и углубить исследования Вселенной, расширить сферу жизни людей, а также осуществить путешествия к звездам.

Решение этих задач потребует от человечества гигантских усилий.

Нередко приходится слышать различные скептические высказывания по поводу целесообразности таких усилий.

Одни, например, говорят: «Освоение космоса — это конечно интересно. Но зачем оно нужно нам, нашему поколению? Ведь люди будут жить в космосе, может быть, только через тысячу лет, а тратить силы и средства приходится сейчас, когда на Земле многим не хватает пищи, одежды и жилищ? Давайте, устроим сначала жизнь на своей планете, а космос подождет (а может быть, и совсем не потребуется!)».

Другие говорят: «Космос, прогресс человечества, расширение сферы его жизни... будет ли все это? Ведь в наше время мир находится в весьма неустойчивом состоянии. При современных средствах уничтожения, находящихся в руках различных государств, не придет ли он в ближайшем

будущем к катастрофической ядерной войне и к гибели цивилизации? Но даже если война и будет предотвращена, куда пойдет развитие?» — рассуждают они далее. — «Уже сейчас ясно, что ученые, действуя методично, могут создать искусственно (возможно, из неорганических элементов) существа более высокого интеллекта, чем человек, способные жить в более широком диапазоне условий окружающей среды. Уж если «слепая» природа смогла создать человека методом «проб и ошибок», то последовательно-логическая работа ученых безусловно позволит сконструировать существо более разумное и лучше приспособленное к жизни. А люди безусловно обречены на «вырождение»: по мере «насыщения» знаниями об окружающем мире будет пропадать интерес к нему; по мере улучшения условий жизни, безопасности, у человека будет ослабляться жизнеспособность и воля к борьбе за существование, и раньше, чем человечество освоит космическое пространство, оно вытеснится более приспособленными к жизни автоматами».

Вообще, сомнения высказать гораздо легче, чем их разрешить или опровергнуть. Однако подумаем над теми, которые здесь приведены.

Нет нужды пытаться прогнозировать будущее человечества на тысячу лет. Проблема освоения Космоса — это проблема наших дней. Нельзя, открыв дверь в новый мир, тут же ее и захлопнуть. Нельзя остановить движение вперед. И хотя главное значение космических исследований нашего времени в том и состоит, что они прокладывают дорогу в будущее, открывают новую сферу жизни человечества, эти исследования будут иметь и уже имеют практическое значение для нас.

Развитие космических исследований, реализация сложных программ создания космических ракет-носителей, автоматических космических станций и космических кораблей ведет к бурному росту новых отраслей науки и техники. Причем результаты этого развития сказываются и в обычной «земной» жизни, находят применение в тех отраслях науки и техники, которые преследуют вполне «земные» цели. Это, так сказать, косвенное влияние.

Некоторые успехи космической техники уже сейчас начинают прямо вторгаться в повседневную жизнь: спутники-ретран-

сляторы расширяют возможности связи и телевидения, навигационные спутники повышают надежность судовождения в океанах, метеорологические спутники позволяют значительно улучшить службу погоды на Земле. Проникновение в космос, его освоение человечеством — дело не отдаленного, а ближайшего будущего. Нельзя противопоставлять работы по исследованию космоса работам по повышению уровня жизни на Земле. Это две стороны прогресса, между которыми нет противоречий.

Что касается возможности и опасности термоядерной войны, то тут может быть только один ответ: человечество должно приложить все усилия к предотвращению войны. Оно обязано это сделать, если хочет выжить.

Вопрос о «вытеснении» человечества им же самим созданными более разумными существами сложнее. Можно привести несколько возражений. Например, нужно ли человеку создавать разумные «существа», способные размножаться, достаточно компактные, чтобы передвигаться, и достаточно универсальные, чтобы они были способны «вытеснить» человечество? Сейчас более логичным представляется отрицательный ответ. Правда, могут сказать, что более разумная «машинная» цивилизация с какого-то этапа может развиваться стихийно, и люди не смогут контролировать ее развитие. Но едва ли более разумная цивилизация будет нуждаться в уничтожении или в вытеснении другой разумной цивилизации...

Конечно, люди будут стремиться создавать высокоорганизованные, достаточно компактные системы, способные действовать в широком диапазоне условий окружающего мира (их мы сейчас называем автоматами, автоматическими межпланетными станциями и т. п.), но это будут специализированные устройства, предназначенные для исследования Солнца, планет, земных и инопланетных недр и т. д. Будут создаваться электронные устройства, обладающие громадной оперативной памятью и большими (по сравнению с человеческим мозгом) возможностями анализа и переработки информации. Однако нет никакой нужды делать эти устройства способными самоорганизовываться и размножаться.

Если же когда-либо люди сочтут целесообразным создать и создадут общество

«сущств», более приспособленных для жизни в бесконечных просторах Вселенной, то ведь в этом случае оно будет прямым детищем человечества, прямым продолжением и развитием человеческой цивилизации в Космосе.

Сомнения, связанные с тем, что по мере накопления знаний, по мере роста благосостояния и комфорта люди не найдут себе новых сфер для поиска и исследований и сил для борьбы за существование («усыпление комфортом и безопасностью»), представляются несерьезными. Пока что наблюдается обратная картина: чем больше мы узнаем о Вселенной, тем шире раздвигаются ее границы, тем больше непонятого и неисследованного впереди, тем с более сложными задачами и с новыми опасностями сталкивается человек. Достаточно привести, к примеру, проблему полета к звездам. Сейчас практически не видно путей решения этой задачи. Можно пока лишь говорить о «непреодолимых» препятствиях и опасностях, которые ждут человека на этом пути. И все же и эта задача наверное может быть решена и рано или поздно окажется под силу человеку. Но тогда возникнут новые проблемы, и этому не видно конца.

Человечество на пороге новой эры. По-

смотрим вокруг. Картина отнюдь не идиллическая. В мире слишком много противоречий: гигантские разрушительные средства и политическая раздробленность человечества на враждебные группировки государств, великие технические достижения нашего времени, высокий уровень жизни в ряде стран и отсталость, отсутствие современной промышленности, низкий, граничащий с нищетой, уровень жизни в других странах.

Противоречия обладают одним свойством: они не могут сохраняться вечно и рано или поздно разрешаются. Однако разрешаются не сами собой. К их разрешению ведет часто тяжелый и тернистый путь, но он будет пройден.

Конечно, возникнут другие противоречия. Но это будут уже противоречия, связанные с новой жизнью, с новыми проблемами, с ограниченностью средств, находящихся в руках людей, и бесконечностью Вселенной.

Человечество прошло большую дорогу от каменного века до нашего времени, времени социалистических преобразований. Но сейчас мы видим, что впереди еще более сложная и более интересная дорога в новый мир, на которой ждут нас и трудности и победы.



Летчики-космонавты СССР (слева направо): В. М. Комаров, К. П. Феоктистов, Ю. А. Гагарин, А. А. Леонов, Г. С. Титов, В. Ф. Быковский, В. В. Николаева-Терешкова, П. Р. Попович, П. И. Беляев, Б. Б. Егоров, А. Г. Николаев