*Статья для НГ, Карт-бланш*

**Миллиардеры личным примером осваивают космос, создают новые технологии, открывают дорогу для массовых полетов землян. Что не так?**

Сергей Кричевский - доктор философских наук, кандидат технических наук, профессор, главный научный сотрудник ИИЕТ им. С.И. Вавилова РАН (Москва), военный летчик 1-го класса, бывший космонавт-испытатель

В год 60-летия первого полета человека в космос совершен новый рывок человечества за переделы Земли. Принципиально новое достижение - начало полетов космических туристов на специально созданных и относительно дешевых многоразовых частных космических системах.

До этого туристы в космос летали только с применением технологий и техники, созданных по государственным программам. Россия в 2001 – 2009 гг. на космических кораблях «Союз», запущенных с космодрома Байконур, осуществила 8 полетов на Международную космическую станцию 7-ми космических туристов (один из них слетал дважды). Стоимость каждой турпутевки была около 20-35 млн долларов CША.

Всемирный космический туристический сезон-2021, даже в условиях новой глобальной волны пандемии короновируса, организовали и открыли два миллиардера: Ричард Бренсон из Великобритании (ему 71 год) и Джефф Безос из США (ему 57, он самый богатый человек Земли), наконец-то исполнив свои давние космические мечты.

Причем, это не только их личные успехи, но и важный вклад в развитие космических технологий своих стран и человечества в организационно-управленческом, техническом, экономическом, социальном и др. аспектах.

Бренсон основал Virgin Group, затем в ее составе в 2004 году корпорацию Virgin Galactic. 11 июля он и три сотрудника Virgin Galactic совершили полет с использованием самолёта-носителя VMS Eve, с которого на высоте 16 км стартовал ракетоплан VSS Unity (им управляли 2 пилота), на высоту около 86 км, затем успешно приземлился на аэродроме.

Безос в 2000 году создал аэрокосмическую компанию Blue Origin. 20 июля он и трое его спутников выполнили первый пилотируемый полет на космическом корабле New Shepard, причем, в автоматическом режиме, с использованием ракеты-носителя, на высоту около 100 км. Ракета отделилась и приземлилась, а капсула c людьми благополучно спустилась на парашютах.

Таким образом доказано, что новые многоразовые технологии, используемые в этих 2-х разных проектах, позволяют совершать безопасные суборбитальные полеты людей в космос. Все это широко освещено в СМИ и вызвало большой интерес в мире.

Но существуют значительные реальные риски, поэтому в процессе регулярных и массовых полетов людей еще предстоит доказать достаточно высокий уровень надежности и безопасности. Экономические аспекты также предстоит прояснить: сейчас цена турпутевки около 250 тыс. долларов США, она может измениться, в том числе с учетом острой конкуренции 2-х систем.

Сверх того есть и 3-я частная система, которую создал и эксплуатирует миллиардер Илон Маск (США): многоразовый корабль Crew Dragon, выводимый в космос ракетой Falcon-9, в 2021 г. начнет возить космических туристов. Но турпутевки на нем, как и на «Союзе», будут слишком дорогими.

Заметим, что у Безоса космический туризм необходимая, но лишь начальная цель на пути к масштабному освоению космоса, и он конкурирует с Маском в проектах по новой лунной программе «Артемида» НАСА США.

**Небесный туризм: воздушный и космический. Как исполнить мечту?**

Массовое освоение неба началось в 20 веке пилотами-профессионалами, затем пассажирами, каждый из которых по сути - воздушный турист.

Мой первый полет, причем, как воздушный турист, я совершил в 12 лет, на пассажирском «Ан-2» Аэрофлота в 1967-м. Взлетев с аэродрома у райцентра города Иман (сейчас - Дальнереченск) Приморского края, самолет сделал пару кругов над городом и приземлился. Так наградили нас, группу учеников-отличников. Запомнились: «вид сверху» Земли, города, полей, рек, особенно на разворотах с большим креном, рев двигателя и восторг от новых ощущений… Затем произошла трансформация: через 5 лет стал курсантом военного училища летчиков, еще через год самостоятельно летал на реактивном Л-29… В 1989-м был в отряде космонавтов и готовился к полету в качестве командира корабля «Союз» на станцию «Мир», но не довелось…

Поэтому отношение к космическому туризму у меня особое, как у большинства космонавтов-профессионалов. Особенно по социальному и экономическому аспектам. Получается, что за деньги можно купить в одном пакете туристический полет в космос и статус космонавта, астронавта.

Парадоксом современного этапа процесса освоения космоса человеком является коммерциализация, которая приводит к тому, что в космос могут летать только профессионалы и/или туристы.

В мире за 60 лет слетало в космос около 600 человек, активных (действующих) космонавтов-профессионалов сейчас около 100-150 человек, необходимо максимум 200. Но с началом массовых полетов космических туристов будет гораздо больше, чем профессионалов. А у профессионалов жесточайшие требования и очередь на полеты…

Вместе с тем даже суборбитальный полет в космос могут и хотят оплатить далеко не все долларовые миллионеры: не у всех есть лишние 200-300 тыс. долларов.

Какой выход из этого тупика, как реализовать космическую мечту простому землянину или даже космонавту-профессионалу, который «завис» в очереди или так и не слетал и покинул «цех»? И как, развивая космический туризм, учитывать социальные, экологические и другие проблемы на Земле, особенно проблемы людей, которым вовсе не до полетов в космос?

***Космическая туристическая лотерея как проект***

Предлагается организовать Всемирную космическую туристическую лотерею как международный социальный проект.

Вариант:   1 билет стоимостью до 1000 долларов (~75 тыс. рублей), причем, из них 50% - на решение земных проблем, например, 25 % в фонд лечения детей, 25% в экологический фонд, а остальные 50% - на полеты в космос. Такая цена космической путевки сравнима с турпутевкой на Земле.

Летают только выигравшие участники лотереи. Каждому, кто слетал, выдается сертификат + официально присваивается статус космического туриста. Но если выигравший отказался от полета (вне зависимости от причин), деньги (как эквивалент выигрыша) не выдаются, а возвращаются в фонд проекта. Далее происходит новый тур лотереи с розыгрышем свободного места на полет. Каждому «отказнику» выдается персональный сертификат, с указанием, что он внёс важный реальный вклад в общее (космо-земное) дело и совершил «условный» полёт в космос. Каждому, кто купил билет, но не выиграл, выдается сертификат с присвоением статуса «кандидат в космические туристы» (но без слов об «условном» полете).

В России с учетом социального расслоения людей космический туризм необходимо сделать приемлемым в общественном мнении и практике. В перспективе это будет возможно через реализацию проекта Всероссийской космической туристической лотереи, а также - и это главное - через создание принципиально новых дешевых и доступных технологий полетов в космос.

**Краткое резюме**

В 21-м веке идет расширение сознания множества людей, особенно у нового поколения: переход от практики широко распространенного воздушного туризма (как части общего туризма в пределах Земли) к космическому туризму с выходом за ее пределы.

Происходят генерация, апробация, воплощение новых технологий массового освоения космоса: правовых, организационных, технических, экономических, социальных, экологических и др.

При этом возникают новые отношения, возможности и проблемы, которые вряд ли сам отрегулирует рынок космического туризма.

Туристические полеты в космос, видимо, в перспективе станут массовыми и доступными сотням и тысячам людей, смогут дать важные импульсы для развития и самореализации землян, особенно для молодежи, для развития аэрокосмической сферы и формирования нового сообщества тех, кто будет осваивать космос и в перспективе, возможно, постоянно жить вне Земли.

Поэтому развитие космического туризма и его технологий как части процесса освоения космоса необходимо увязывать и гармонизировать с решением насущных правовых, социальных, экологических и других проблем на Земле и в космосе.

(С) Кричевский Сергей, 20 июля 2021.