

РАССЕЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА ВНЕ ЗЕМЛИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

С.В. Кричевский

Докт. философ. наук, канд. техн. наук, профессор С.В. Кричевский (ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», г. Москва), космонавт-испытатель (в 1989–1998 гг. был в отряде космонавтов ЦПК им. Ю.А. Гагарина)

Расселение вне Земли представляется как сверхзадача человечества и стратегическая цель пилотируемой космонавтики. Необходимо осмыслить итоги полетов людей в космос и дать новый импульс процессу космической экспансии, научному и практическому решению проблемы расселения человечества вне Земли. Рассмотрены основные проблемы, возможности, ограничения, прогнозы и перспективы расселения человечества вне Земли, трансформации человека в «человека будущего», «человека космического» и «универсального», создания «космического человечества».

Ключевые слова: инфраструктура, «космическое человечество», космонавт, технологии, прогнозирование, расселение человечества вне Земли, сообщество космонавтов, стратегия, «человек космический», экспансия.

Space Colonization: Problems and Prospects. S.V. Krichevsky

Space colonization is a super aim for mankind and the strategic target of manned cosmonautics. It is necessary to comprehend the outcome of human space flight and to give a new impulse to space expansion, scientific and practical solving the problem of space colonization by human beings. The attention is also paid to key issues, potentials, restrictions, forecasts, and prospects of space colonization as well as to the transformation of a man into “a man of the future”, “homo cosmicus”, and “a universal man”, to the formation of “space mankind”.

Key words: infrastructure, “space mankind”, cosmonaut, technologies, forecasting, space colonization, cosmonaut community, strategy, homo cosmicus, expansion.

Первый полет человека в космос 12 апреля 1961 года – это начало процесса реального размещения – расселения людей вне Земли.

«**ВСЕ В КОСМОС!**» – таким был лозунг-призыв на стихийном митинге, состоявшемся после полета Ю.А. Гагарина в Москве, на Красной площади, который отразил не только эйфорию праздника, настроение и мечты людей в связи с выдающимся достижением и событием для СССР и всего человечества, но и сущность процесса космической экспансии.

Спустя полвека пришло время осмыслить итоги полетов людей в космос и дать новый импульс процессу космической экспансии, научному и практическому решению проблемы расселения.

В статье использован ряд источников по теме [1–19], изложены результаты инициативных междисциплинарных исследований, выполненных в 2007–2011 годах, помещены материалы докладов автора на двух международных конференциях: 1) Космический форум – 2011, посвященный 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина, Звездный городок, 18–21 октября 2011 года [6]; 2) Международный конгресс «Глобальное будущее – 2045», Москва, 17–21 февраля 2012 года [9].

Зачем необходимо расселение человечества в космосе? К сожалению, наш дом – прекрасная планета Земля – не вечна, и даже если мы будем беречь ее, сохраняя и восстанавливая окружающую среду, все равно когда-нибудь неизбежно

утратим. Возможно, в результате неблагоприятных «внутренних» и «внешних» природных, а также антропогенных, техногенных процессов это произойдет в течение ближайших столетий.

Человечество должно быть готово к тому, что неизбежно возникнет проблема выживания, и если Земля будет необратимо деградировать, разрушаться, станет непригодной для жизни людей из-за катастрофических процессов, спасительным сценарием станет только космическая экспансия.

Поэтому расселение вне Земли представляется как сверхзадача человечества и стратегическая цель пилотируемой космонавтики.

Однако, возможность и целесообразность реализации процесса расселения человечества вне Земли, как ни парадоксально, в начале XXI века многим представляются не менее утопичными, чем в начале XX века, когда свои идеи, проекты и стратегию расселения предлагал К.Э. Циолковский [17–19], которого в те времена в Калуге многие считали городским сумасшедшим.

Возникают вполне закономерные вопросы:

1. Циолковский ошибся и/или поспешил?
2. Расселение человека и человечества вне Земли – это:
 - 2.1. Утопия, бред, фальстарт, гибель, путь к вырождению?
 - 2.2. Надежда и шанс на выживание, развитие, вечную жизнь = бессмертие?
 - 2.3. Шанс только для сверхбогатых и суперэлиты?
 - 2.4. Способ создания «человека будущего» = постчеловека?
 - 2.5. Сверхзадача пилотируемой космонавтики или путь в тупик?

В СССР после полетов Ю.А. Гагарина, Г.С. Титова и других космонавтов в 1961–1963 гг., когда проявились негативные последствия, обусловленные воздействием невесомости и других неблагоприятных факторов космических полетов, многие космонавты 1-го Отряда космонавтов возражали против быстрого увеличения продолжительности космических полетов (см. дневники Н.П. Каманина) [3] и книгу К.П. Феоктистова [15]), что было вполне обоснованно в связи с неопределенностью последствий для жизни и здоровья человека из-за дефицита научных знаний, отсутствия эффективных технологий обеспечения жизнедеятельности, защиты организма, а также из-за отсутствия необходимого практического опыта.

Первые космонавты стремились как можно чаще летать в космос, но никто тогда не ставил и не решал задачу расселения вне Земли, чтобы космос стал постоянным местом жительства (ПМЖ) для конкретного человека, группы людей.

Однако и через полвека отряд космонавтов (соответственно, в России, США и др. странах), несмотря на все выдающиеся достижения в длительности и количестве полетов, постоянное присутствие на околоземной орбите на Международной космической станции, к расселению вне Земли не готов. Люди отобраны по другим критериям, для других задач. Они стремятся и готовятся слетать на Луну, Марс, на астероиды и т.д., в перспективе даже на спутники Юпитера, длительно работать в космосе «вахтовым» методом на научных станциях и базах, а затем вернуться обратно.

Но чтобы улететь на ПМЖ, навсегда, стать «человеком космоса» [8], т.е. «человеком космическим», создать из современного сообщества космонавтов [7] будущее «космическое человечество» [5], – для этого пока ни в ЦПК им. Ю.А. Гагарина в России и нигде на Земле никого не готовят.

Сейчас за реальную космическую экспансию активно выступают только отдельные энтузиасты – писатели, ученые (среди них ярче и конкретнее всех – С. Хокинг), космонавты, т.е. малочисленные общественные группы [2, 4, 5, 14, 16].

При этом в официальных стратегиях и программах космической деятельности (КД) космических государств, национальных космических агентств ничего нет о расселении человечества вне Земли как о сверхцели КД и пилотируемой космонавтики.

До сих пор у человечества, мирового сообщества, ООН нет стратегии и программы космической экспансии.

В общественном сознании, научных исследованиях, в официальных космических программах и проектах преобладает парадигма пилотируемых полетов, межпланетных полетов [1, 2, 4, 5], но это по сути лишь технологии движения, перемещения в космическом пространстве по траектории Земля–Космос–Земля.

Из-за отсутствия адекватной стратегической цели появились крайне критические и по сути антикосмические призывы, например: «50 лет человек в космосе. Не пора ли обратно?» (Тема лекции, с которой 13 октября 2011 года в Москве выступил канд. физ.-мат. н., с.н.с. ГАИШ МГУ В.Г. Сурдин [13]).

Полагаю, что ***в постановке и решении проблемы расселения вне Земли мы не имеем права делать ни шагу назад.***

Через 50 лет после полета Ю.А. Гагарина очевидны и реальны 3 направления – 3 потока людей, стремящихся за пределы Земли:

1. Космонавты-профессионалы (пилоты, бортинженеры, исследователи, специалисты по полезной нагрузке и др.).

2. Космические туристы (в ближайшие годы ожидается, что этот поток станет самым бурным).

3. Космонавты – «расселенцы», кто отправится в космос на ПМЖ, – жить вне Земли до конца своей жизни (или жить вечно, если удастся решить проблему радикального продления жизни и бессмертия [10–12]).

Причем, по третьему направлению все только начинается (перспектива: базы и поселения на Луне, Марсе и т.д., включая грядущую колонизацию Солнечной системы и создание «космического человечества»).

Возможности, риски и ограничения процесса расселения:

1. Реализация процесса расселения обусловлена социально-политической, эколого-экономической ситуацией на Земле, ее развитием.

2. При общем росте населения Земли (в 2012 году ~7 млрд чел.) темпы роста падают, в середине XXI века ожидается ~9 млрд чел., в конце века – стабилизация на уровне ~12–15 млрд чел. (прогнозы ООН, С.П. Капицы (1999) и др. [5, С. 278]), т.е. снимается проблема отселения избытка населения в космос.

3. Сейчас острая необходимость, эффективные технологии, общественный договор, политическая воля и ресурсы для массового расселения вне Земли отсутствуют.

4. Самая сложная проблема – это проблема физического и социального выживания человека вне Земли, в опасных условиях окружающей среды Космоса, т.е. проблема «человека будущего», «человека космического».

Современные прогнозы и сценарии расселения противоречивы.

Целенаправленное массовое расселение связывают с созданием постоянных баз и поселений на небесных телах Солнечной системы. Прежде всего на Луне, что возможно с 30-х годах XXI века, с постепенной колонизацией Луны. Создание баз

и поселений на Марсе возможно с середины XXI века с последующей колонизацией Марса как резервной планеты и т. д.

Структура расселения в XXI–XXII веках: сложная мегасеть, охват всех уровней пространства, вариантов инфраструктуры, начиная с околоземного космического пространства, на Луне, в точках либрации систем «Земля–Луна», «Солнце–Земля», на гелиоцентрической орбите Земли, на Марсе и др. телах Солнечной системы.

В научную и практическую «Космическую повестку дня» на XXI век для мирового сообщества целесообразно включить для обсуждения и решения следующие проблемы:

1. Космическая экспансия – расселение человечества вне Земли, формирование «человека космического» и «космического человечества».

2. Взаимодействие человека земного и космического, земного и космического человечеств для устойчивого социоприродного развития на Земле и в Космосе.

3. Возможности, ограничения и перспективы эволюции человека земного в «человека космического» и «универсального», способного жить на Земле и вне Земли, а также перехода человечества к новым внеземным социальным структурам.

Необходимы:

1) общественный договор и политическая воля для начала процесса расселения человечества вне Земли под эгидой ООН;

2) адекватные «правила игры» – законодательство на международном и национальном уровнях;

3) значительные ресурсы (материальные и др.) для осуществления космической экспансии;

4) принципиально новые технологии: транспортные; обеспечения и продления жизни людей при ПМЖ вне Земли (в т.ч. для создания «человека будущего», «космического», «универсального», «вечного»); инфраструктурные; экологические; социальные и др. (автором еще в 1993 году был предложен и опубликован социальный проект «Космические добровольцы: объединение людей, мотивированных на жизнь вне Земли» [5, С. 230–236], который до сих пор не реализован).

При расселении предстоит обеспечить выживание человека в гуманитарной парадигме (*стать человеком космическим и остаться самим собой!*), единство «земного» и «внеземного» человечеств (всего «неочеловечества» [10]), безопасность и развитие в балансе с окружающей средой Земли и Космоса [5,12].

Сложнейшая проблема – репродукция, воспроизводство человека в космосе («на полном жизненном цикле»), безопасность его развития как живого существа, обеспечение достойной и полноценной жизни, включая решение биоэтических, медико-биологических, гендерных и др. вопросов.

Без решения этой проблемы реальное массовое расселение человека и человечества вне Земли невозможно.

«Когда человечество стало космическим? – Когда первый ребенок родился в космосе», – такой была фабула одного из научно-фантастических произведений второй половины XX века, которая отражает сущность и необходимое условие колонизации космоса.

Следует признать, что за полвека мы очень мало продвинулись в решении этой проблемы, и понятно, что значит зачать, выносить и родить, вырастить ребенка во враждебной космической окружающей среде. На данном этапе

неизбежны тяжелые патологии с чрезвычайно высоким риском смерти и проблема пока неразрешима. Как ее решать? Получается, что в космос на ПМЖ должны лететь выросшие, созревшие на Земле люди. И если мы не сможем обеспечить репродукцию человека вне Земли естественным путем, придется прибегать к каким-то изощренным технологиям, все более превращаясь в искусственного, кибернетического человека, киборга и т.п. Или все-таки нам удастся познать, понять и преодолеть этот барьер, и в процессе развития «распакуются» какие-то возможности живого, и человек сможет жить и репродуцировать себя в космической среде. Но что для этого мы должны сделать? Открыть «код жизни»? Воспроизвести в космосе земные условия, создать другую окружающую среду, скопировать – «клонировать» или найти «новую Землю», максимально подобную нашей?

Какие есть варианты решения проблемы? – Представляется, что создание «человека космического» целесообразно начинать на Земле как часть проекта «человека будущего» в русле Плана Стратегического общественного движения «Россия–2045» [11]. Например, с создания биороботов – технологических «двойников» реальных космонавтов: пара «реальный человек–космонавт» + «двойник» (его технологическая копия, т. е. искусственное тело–аватар и др. структуры) должна совместно эволюционировать и действовать, причем, в опасные реальные условия космоса на длительный срок сначала отправляется «двойник» космонавта, при этом обеспечивается максимальное подобие и взаимодействие в паре. Со временем «двойник» должен стать максимально полной копией человека-космонавта, включая сознание и другие свойства личности.

В XXI веке существует благоприятное «окно возможностей» для подготовки и начала целенаправленного массового расселения людей вне Земли, которое мы можем и должны использовать для выживания, безопасности и развития человечества. Но «окно» может закрыться из-за нарастания земных проблем.

Полагаю, что России как одному из ведущих космических государств необходимо выступить с инициативой космической экспансии – расселения человечества вне Земли, – официально обратиться с таким предложением к ООН, а также к лидерам других ведущих космических государств, к космическим агентствам и корпорациям, к научному и бизнес-сообществам, ко всем людям Земли.

Это вовсе не значит, что завтра мы все «побежим» в космос. Но стратегия расселения человечества вне Земли должна быть выработана и принята на политическом, научном и общественном уровнях, в национальном и мировом масштабах с тем, чтобы начать общее целенаправленное движение.

Тогда у человека и человечества появится объединяющая сверхзадача, реальный шанс выживания и устойчивого развития в космическом измерении, а у сферы КД и пилотируемой космонавтики – новые смыслы, миссия и адекватная стратегическая цель.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Газенко О. Космонавт должен оставаться человеком Земли // Наука и жизнь. – 2006. – № 4. – С. 24–31.
- [2] Золотухин В.А. Колонизация космоса: Проблемы и перспективы. – Тюмень: НПЦ Интер-Кузбасс, 1997. – 194 с.
- [3] Каманин Н.П. Скрытый космос: в 4 кн. – М.: Инфортекст-ИФ, ООО ИД Новости космонавтики, 1995, 1997, 1999, 2001. – 1 кн. – 400 с. – 2 кн. – 448 с.

- [4] Космонавтика XXI века: Попытка прогноза развития до 2101 года / Под ред. Б. Е. Чертока. – М.: Изд-во «РТСофт», 2010. – 864 с.
- [5] Кричевский С.В. Аэрокосмическая деятельность: Междисциплинарный анализ. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012. – 384 с.
- [6] Кричевский С.В. Расселение человечества вне Земли: проблемы, прогнозы, технологии // Космический форум – 2011, посвященный 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина (сб. материалов). – М.: ИМБП РАН, 2011. – С. 10–11.
- [7] Кричевский С.В., Иванова Л.В. Сообщество космонавтов: структура, особенности, перспективы // Социология власти. – 2011. – № 8. – С. 145–153.
- [8] Лебедев В.В. Человек космоса // Наука и жизнь. – 2010. – № 2. – С. 42–44.
- [9] Международный конгресс «Глобальное будущее – 2045». 17–21 февраля 2012 г., Москва. – <http://gf2045.ru/>
- [10] «Неочеловечество – 2045». Глобальная стратегия дальнейшей эволюции человечества в третьем тысячелетии. – 26.09.2011. – <http://2045.ru/news/29045.html>
- [11] План движения «Россия 2045» по радикальному продлению жизни с помощью кибернетических технологий (презентация) // Сайт движения «Россия 2045». – 25.07.2011 г. – <http://www.2045.ru/articles/28866.html>
- [12] «Планету придется когда-нибудь покинуть» // Взгляд: Деловая газета. – 10 февраля 2012 г. – <http://www.vz.ru/information/2012/2/10/560399.html>
- [13] Сурдин В.Г. «50 лет человек в космосе. Не пора ли обратно?» // Проект «Публичные лекции «Полит.ру». – Лекция. – Москва. – 13 октября 2011 г. http://polit.ru/article/2011/10/06/sourdin_anons/
- [14] Улететь на Марс без возврата готовы сотни добровольцев // Сайт Роскосмоса. – 9.02.2011 г. – <http://www.federalspace.ru/main.php?id=2&nid=15163>
- [15] Феокистов К.П. Траектория жизни: между вчера и завтра. – М.: Изд-во Вагрус, 2000. – 384 с.
- [16] Хокинг: чтобы выжить, человек должен колонизировать космос. – 10.08.2010. – <http://www.voanews.com/russian/news/science-technology/howking-space-2010-08-09-100308909.html>
- [17] Циолковский К.Э. Вне Земли. Повесть. – Калуга: Изд-во Калужского общества изучения природы и местного края, 1920. – 118 с.
- [18] Циолковский К.Э. Путь к звездам: Сб. науч.-фантаст. произведений: Второе издание / Ред.-сост. Б.П. Воробьев. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 360 с.
- [19] Циолковский К.Э. Реактивные летательные аппараты. – М.: изд-во Наука, 1964. – 476 с.

© Кричевский С.В., 2012.

Источник:

Кричевский С.В. Расселение человечества вне Земли: проблемы и перспективы // Пилотируемые полеты в космос. - 2012. - № 1(3). - С. 155-160.