РАЗДЕЛ III. ФИЛОСОФИЯ

Дронов А.И.

Космическая деятельность в процессах глобализации

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского
(Россия, Калуга)*

doi: 10.18411/lj-01-2019-47

ids: lj-01-2019-47

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы связи космической деятельности с глобалистикой. Дается обоснование смысловой трансформации понятия глобализации. Прослеживается путь «вхождения» освоения космоса в цивилизационные процессы и определяется его роль в решении глобальных проблем. Анализируются особенности развития космонавтики на современном этапе и перспективы реализации проектов космической деятельности в обозримом будущем.

Ключевые слова: глобализация, космоглобалистика, космическая деятельность, освоение космоса, космонавтика, экзoиндустрия.

Abstract

The article deals with the problems of the connection of space activities with globalistics. The substantiation of semantic transformation of the notion of globalization is given. The path of the "entry" of space exploration into civilizational processes is observed and its role in solving global problems is determined. The features of space development at the current stage and the prospects for the projects of space activity in the foreseeable future are analyzed.

Keywords: globalization, space activity, global space technosphere, space exploration, extraterrestrial resources.

Проблемы освоения космоса в контексте теории глобалистики стали обсуждаться с конца 70-х гг. прошлого столетия (в частности, они получили освещение в исследованиях А.Д. Урсула, Г.С. Хозина, Ю.А. Школенко и др.). По этим проблемам за прошедшие десятилетия были опубликованы отдельные статьи и разделы в монографиях [1]. В данной статье попробуем обозначить новые аспекты космоглобалистики в соответствии с меняющимися условиями глобального мира и развитием космонавтики.

Общетеоретические и методологические посылки. Понятия «глобальные проблемы», «глобальная деятельность», «глобализация» последовательно входили в науку, начиная с 60-х годов XX века. По классическому определению глобальными называют проблемы, которые затрагивают интересы всего человечества и каждого человека в отдельности, имеют международный и планетарный характер, предполагают для своего решения сотрудничество всех стран и народов мира. При этом особо подчеркивается, что субъектом глобальной деятельности призвано выступать интегрированное в социально-экономических, научных и технологических средствах мировое сообщество.

Под глобализацией здесь в первую очередь понимается закономерный исторический процесс, начавшийся с создания мирового экономического рынка и распространения базисных ценностей техногенной цивилизации по всему земному шару. Полномасштабно этот процесс развернулся в XX веке, что породило феномен глобальной деятельности и связанные с ней общемировые проблемы. Ряд глобальных проблем обострен до кризисных состояний (особенно проблемы, связанные с экологией, международным терроризмом и угрозой развязывания войны с

использованием оружия массового поражения). Однако глобализацию сопровождали не только негативные эффекты, но и позитивные социально-экономические и технологические сдвиги, к которым, в частности, относится создание и использование средств космонавтики в интересах всех людей, населяющих земную планету.

На современном этапе глобализацию активно используют элитарные силы, ассоциированные с «золотым миллиардом» и сопряженные с транснациональными корпорациями, которые направляют ее в соответствии со своими узко обозначенными интересами, сталкивающимися с экономическими интересами отдельных государств (в первую очередь стран с развивающимися экономиками). Встав на позицию этих государств, разделяемую и Россией, резонно сформулировать иной подход к стратегии глобализации: «элитарный эгоизм» должен уступить место «ноосферному императиву», в соответствии с которым управление глобализацией со стороны мирового сообщества (если такое управление в принципе допустимо) должно строиться не на насаждении «моделей» цивилизационного развития, а на создании международноправовых и экономических условий для добровольного вхождения всех стран и народов мира в ноосферное общество, как новую общественную формацию. В данном контексте понятия «ноосферное общество», «ноосферная цивилизация» составляют один смысловой ряд с исходным понятием «ноосфера» в трактовке В.И. Вернадского [2, с. 118-147].

В связи с анализом понятий нельзя не отметить одну методологическую тенденцию. Появление в науке нового понятия часто сопровождается его трансформацией, а в итоге смысловой дисперсией, порождающей дискретное смысловое поле, крайние зоны которого представлены широкими и узкими по смыслу понятиями. [В качестве ремарки: дискретное поле с набором смыслов при терминологическом инварианте в пределе дает омонимы, а с набором терминов при смысловом инварианте – синонимы].

Относительно понятия глобализации сейчас наметился сдвиг в область его узкосмысловой трактовки (особенно в публицистике). В результате появилось два дискретно-смысловых образования: 1) понятие глобализации, приближенное к логическому ряду «глобалистика», «глобальная деятельность», «глобальные проблемы» – в широком смысле; 2) понятие глобализации как навязывание «элитарными силами» цивилизационных стереотипов – в узком смысле. Однако здесь вполне применим принцип соответствия: глобализация как «навязывание цивилизационных стереотипов» есть лишь частный случай – локально-историческое проявление универсальных процессов глобализации.

Глобализация, трактуемая как закономерное историческое развитие, может проявлять себя на трех уровнях: на субглобальном – региональном и локальном (Евразия, Западная Европа, Ближний восток, отдельные страны); на собственно глобальном – в масштабах планетарного сообщества, соизмеримого с человеческой цивилизацией; на глобально-космическом – с практическим выходом социума за пределы Земной планеты в формирующуюся систему «Человечество – Земля – Космос».

Что касается первого уровня, то его проявление наиболее выразительно описывается тезисом, выдвинутым в рамках глобалистики еще в 1980-х гг.: «Думать глобально, действовать локально». Второй – глобальный уровень – основной, и именно от его наполнения зависит эффективность глобальной деятельности мирового сообщества, цель которой заключается в реализации модели его устойчивого развития, в предотвращении экономических и экологических кризисов, в исключении военно-политических эксцессов. Выход на третий – глобально-космический уровень – требует от цивилизации больших ресурсных затрат и усилий в международном сотрудничестве. В создании глобально-космической техносферы заинтересовано все человечество хотя

бы потому, что она способна обеспечить в будущем защиту социобиосферы Земли от угроз, исходящих из космоса (в частности, от «астероидных атак»).

Особенности «вхождения» освоения космоса в процессы глобализации. Практическая космонавтика зарождалась и становилась параллельно с активным развертыванием глобализации. Насколько такая параллель не случайна, могла ли космическая деятельность реализоваться в доглобализационный период? Очевидно, что совпадение в историческом времени процессов активной глобализации и реализации практической космонавтики явление закономерное: освоение космоса по природе своей соизмеримо с глобальной деятельностью человечества.

Во-первых, потребность в использовании средств космонавтики объективно имеют все народы мира, все человеческое сообщество. Во-вторых, освоение космоса в силу масштабности проектов предполагает разностороннее сотрудничество государств. Эта сфера – высокочрезвычайно затратна. Не случайно поэтому Россия, приняв от СССР космические программы, вынуждена была их сократить. А США, заинтересовавшись орбитальными станциями, не только по технологическим (перенять российский опыт), но и по экономическим соображениям (снизить за счет партнерства собственные затраты) приняли решение об участии в программе МКС. Еще более затратными будут проекты индустриализации Луны, пилотируемых полетов к планетам, что по силам может оказаться лишь международному сообществу. В-третьих, освоение космоса органично вписывается в процессы глобализации еще и потому, что оно способно оказать содействие в решении других глобальных проблем (в экологии, в изучении изменения климата, в ресурсообеспечении, в предсказании стихийных бедствий и др.).

Являясь глобальной, проблема освоения космоса имеет определенное своеобразие, связанное с тем, что инженерно-технологические комплексы космонавтики базируются и на Земле, и в космосе. Тем самым космонавтика, корнями уходя в наземное производство, своей орбитально-спутниковой, а в перспективе экзотехнологической кроной расширяет земную социосферу за пределы планеты, переводит процесс освоения и присвоения человеком природы на глобально-космический уровень.

В научной литературе терминологическая связка «освоение и присвоение природы» используется редко. Однако в международном космическом праве понятие «присвоение» нашло отражение. Оно не должно восприниматься с негативным подтекстом: как покорение, безудержная экспансия, граничащая с экологической агрессией – взять от природы все, не думая о разрушительных последствиях. Не исключено, что в нем просматривается аналог с освоением и захватом новых земель на американских континентах в период великих географических открытий, что было связано с разрушением коренных этнических культур. В космическом варианте это маловероятный сценарий: на объектах Солнечной системы разумной жизни (космоэтносов) не обнаружено. Допуская в перспективе колонизацию планет землянами (государствами или частными корпорациями), следует предвидеть актуализацию правового смысла термина «присвоение», причем, не зависимо от того, сохранит ли к тому времени свою юридическую силу запрет на присвоение внеземных пространств и естественных объектов [3].

Формирование глобально-космической техносферы началось с запуска в 1957 году первого искусственного спутника Земли: это событие ознаменовало начало космической эры, что утверждено решением конгресса Международной астронавтической федерации (Белград, 1967 год). Выход в космос представлял собой первый шаг к преодолению планетарных масштабов деятельности. При этом разделение пространства Земли и космоса, не будучи формально закрепленным в международном космическом праве, на практике было признано всеми субъектами космической деятельности: во избежание эксцессов, связанных с проникновением спутниковых аппаратов в зоны над территориями суверенных государств, принято

считать, что космическое пространство начинается с высоты 100-110 км над уровнем океана.

Придерживаясь концепции «космического оптимизма», нельзя уйти от признания необходимости масштабных проектов освоения космоса. Такая концептуальная позиция представлена классиками русского космизма и продолжена космистами «второй волны» уже в период после начала космической эры. Среди классиков русского космизма в первую очередь следует назвать Н.Ф. Федорова, В.И. Вернадского, К.Э. Циолковского [4].

Во второй половине XX столетия их идеи получили дальнейшее развитие в работах Е.Т. Фаддеева, А.Д. Урсула, Ю.А. Школенко, В.В. Казютинского и др. Причем, исследования, посвященные проблемам развития космонавтики, претерпели эволюцию «позиционирования» в отношении к самой космонавтике: от преобладания идеологической парадигмы эйфории и оценки неограниченных возможностей в освоении космоса к нарастанию критики результатов космической деятельности и необходимости смены парадигмы, поиска новой стратегии, нового общественного договора в сфере реализации проектов освоения космоса [5, с. 183].

В работах, вышедших после начала практического освоения космоса, прогнозы на развитие космической деятельности подкрепляются развернутыми инженерно-техническими проектами. Одним из таких является проект, предложенный К.А. Эрике по индустриализации геолунного пространства, включающей создание «Астрополиса» (урбанизированного производственного комплекса общей массой всех агрегатов до 15 тыс. тонн и с астроинженерным персоналом до 1000 человек) и осуществление первого этапа индустриализации Луны. Вероятно, под впечатлением успехов практической космонавтики К.А. Эрике спрогнозировал воплощение своего проекта в предельно короткие сроки: в 90-е годы – создать первый «Астрополис», не позднее 2001 года – приступить к индустриализации Луны [6].

С позиции человека, живущего во втором десятилетии XXI века, такой проект может показаться наивным. Однако не следует забывать, что разрабатывался он почти сорок лет назад, после периода наиболее ощутимых сдвигов в развитии мировой космонавтики – создания космической индустрии, производства мощных ракет-носителей и пилотируемых аппаратов, успешного осуществления целого ряда лунных программ. Конечно, уже тогда отчетливо просматривались те факторы, которые не учитывались К.А. Эрике при определении сроков развертывания экзоиндустрии.

Во-первых, начальный этап развития космонавтики имел по преимуществу земную направленность, т.е. был ориентирован, прежде всего, на потребности земной экономики, на использование информации, полученной из космоса, для науки, метеорологии, экологии и других сфер. Развернуть в короткие сроки космонавтику в сторону экзоиндустрии даже с чисто производственно-технологической точки зрения в то время было проблематично: не была разработана технология строительства крупных орбитальных и лунных модулей; для обеспечения экзоиндустрии требовался более мощный, экономичный, экологически безопасный и надежный космотранспорт; далеко не до конца были изучены возможности и последствия пребывания людей в условиях космоса, его воздействия на жизнедеятельность человека – будь то орбитальные станции, летательные аппараты для экспедиций к Луне или физические условия на самой Луне.

Во-вторых, с расширением масштабов освоения космоса экономические затраты экспоненциально возрастают. Так, программа «Аполлон» при всей привлекательности пилотируемых полетов к Луне оказалась весьма дорогостоящей: обошлась американцам в 25 млрд. долларов – цифра по тем временам внушительная. Куда более затратными могли бы стать программы осуществления экзоиндустрии. Как показывают расчеты, на создание элементарного производственного комплекса вне Земли – «Астрополиса» при его весе в 6 тыс. тонн и при использовании транспортных средств,

соизмеримых по экономичности с современными космолетами, может уйти более 500 млрд. долларов. Это притом, что не берутся в расчет расходы на его последующее функционирование и производственную эксплуатацию.

Более реалистичными, хотя и требующими существенной коррекции с позиции современного видения перспектив дальнейшего освоения космоса, являются прогностические данные, полученные с помощью методики Дельфи при участии 15 экспертов из США и Великобритании, которым были предъявлены вопросы относительно будущего развития космонавтики: создание «Астрополиса» – 2024 год; полет человека в систему Юпитера – 2029 год; быстрый, надежный космотранспорт и интенсивное использование ресурсов Солнечной системы – 2040 год; первый полет летательного аппарата за пределы Солнечной системы – 2054 год [7].

Учитывая общемировые тренды развития цивилизации (не ослабевающий глобальный экономический кризис, продолжающаяся неоправданная трата огромных средств на вооружения, международные конфликты, мешающие сближению наций и углублению научно-технического сотрудничества, явное замедление инновационных темпов в космической отрасли), вряд ли стоит рассчитывать на то, что и этот прогноз окажется более-менее верным. Думается, большая часть приведенных событий по времени должна быть отодвинута к концу начавшегося столетия. А такие события, как интенсивное использование ресурсов Солнечной системы и полет за ее пределы, вообще могут осуществиться не раньше XXII столетия.

Такая оценка перспектив освоения космоса обусловлена еще и тем, что в определенный момент в обществе обозначилось охлаждение к новым космическим программам. Особенно ощутимо было снижение интереса к космонавтике в 90-е годы, на что в немалой степени повлиял распад СССР, который до этого являлся одной из ведущих космических держав в мире. На фоне своего экономического спада Россия, как преемница накопленных средств отечественной космонавтики, вынуждена была свернуть ряд космических программ. В тот период сократились инвестиционные проекты и замедлились темпы развития космонавтики и в других странах. Правда, в последние годы наметилось некоторое оживление в этой сфере: явно активизировался Китай, в России будущие проекты освоения космоса связываются с эксплуатацией нового космодрома «Восточный», в США периодически возвращаются к идее освоения Луны и пилотируемого полета на Марс.

Процессу торможения в развитии космонавтики способствует также отсутствие инноваций в разработке транспортных космических средств. Для существенных сдвигов в освоении космоса необходимо создать летательные аппараты, удовлетворяющие целому ряду требований: более высокая, чем у современных космолетов, грузоподъемность, ниже затраты на доставку грузов в космос, высокая степень безопасности, минимизированное негативное воздействие на окружающую среду. Не оправдал себя в этом плане «Шаттл», при создании которого предполагалось снизить затраты на 1 кг вынесенного на орбиту полезного груза с 1,5-2,5 тыс. долларов, что было в 80-х гг. нормой для одноразовых ракет-носителей, до 400 долларов. В реальности расходы оказались значительно выше. Уровень безопасности на «Шаттлах» также оказался под сомнением, особенно после катастрофы в 2003 году «Колумбии». Более мощными и экономичными могут стать космолеты с ядерными двигателями большой тяги. Однако ответ на вопрос, будут ли они более безопасными и экологичными, представляется далеко не однозначным.

Вместо заключения. При всех неизбежных трудностях, с которыми сталкивается освоение космоса, интерес к реализации новых космических программ в обществе сохраняется. В проявлении такого интереса, в активизации развития космонавтики прослеживается некоторая периодичность. Не исключено, что по аналогии с циклами экономического развития, впервые подробно описанными Н.Д. Кондратьевым [8], могут существовать и циклы развития космической деятельности. Факторы,

оказывающие влияние на периодичность развития космонавтики, требуют специального рассмотрения. Здесь же подчеркнем, что освоение космоса, ставшее одним из направлений глобальной деятельности человеческой цивилизации, за сравнительно короткий исторический период само превратилось в фактор процессов глобализации, в эффективное средство решения наиболее важных глобальных проблем.

1. Урсул А.Д. Человечество, Земля, Вселенная: Философские проблемы космонавтики. – М.: Мысль, 1977; Хозин Г.С. Глобальные проблемы современности: критика буржуазных концепций. – М.: Мысль, 1982; Дронов А.И., Урсул А.Д. Глобальные проблемы освоения космоса (к формированию космической глобалистики) // В кн.: Глобальные проблемы социального развития (философско-методологические аспекты). – Кишинев: Штиинца, 1988; Дронов А.И. Освоение космоса в процессах глобализации // В кн.: Основные проблемы глобального мира. – Калуга: Издательство КЦДО, 2009; Ильин И.В., Урсул А.Д., Урсул Т.А. Глобальный эволюционизм: Идеи, проблемы, гипотезы. – М.: Издательство Московского университета, 2012, с. 401-578.
2. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. – М.: Наука, 1991.
3. Такой запрет прописан в Договоре о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела // <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online>.
4. Лыткин В.В. Космические альтернативы человечества: социально-философские, антропологические и религиозные проблемы русского космизма: монография. – СПб.: ООО «Книжный Дом», 2012.
5. Кричевский С.В., Дронов А.И. Космонавтика и общество: опыт, проблемы, перспективы // К.Э. Циолковский и инновационное развитие космонавтики: материалы XLVIII Научных чтений памяти К.Э. Циолковского. – Калуга: Издательство «Эйдос», 2013.
6. Эрике К.А. Будущее космической индустрии. – М.: Машиностроение, 1979.
7. Martin A.R. A Delphi experiment on mankind's interstellar future. – Journal of the British Interplanetary Society, 1983, N 11, p. 510-516.
8. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики. – М.: Экономика, 1989.