

УДК 008.2; 316.42

DOI: 10.17223/2312461X/27/5

## МАСШТАБЫ И МЕСТА: ОНТОЛОГИИ ОСВОЕНИЯ КОСМОСА

---

Денис Юрьевич Сивков

**Аннотация.** В статье рассматриваются онтологии освоения космоса, связанные с понятиями места и масштаба. Космос и космонавтика репрезентируются как столкновение трех масштабов: глобального, национального и локального. Глобальный масштаб – это действия всего человечества, национальный масштаб – космическая гонка государств. Антропологические исследования космоса показывают, что космос локализуется в особых земных местах. Три онтологических масштаба смешиваются и конкурируют друг с другом. В рамках исследований науки и технологий и тезиса Б. Латура доказывается, что столкновение масштабов зависит от мест, которые создают и поддерживают масштабирование. В то же время вызовом для земных онтологий являются внеземные места, в которых обнаруживаются радикально иные условия существования, например невесомость. В этой связи в онтологической перспективе важной становится интерскалярная работа по сопряжению масштабов и мест.

**Ключевые слова:** антропология космоса, исследование науки и технологий, масштаб, место, космос, космонавтика, онтология, локальность, интерскалярность

### Введение: шаги и скачки

Изучая социотехнические проекты космических любителей в России, я столкнулся с необходимостью понять, как репрезентируется попытка достичь безвоздушное пространство<sup>1</sup>. В освоении космоса одной из самых заметных является метафора шагов и скачков, в которой само освоение предстает как движение и преодоление. Американский астронавт Нил Армстронг, первым ступивший на поверхность Луны, произнес знаменитую фразу: «Это один маленький шаг для человека и огромный скачок для человечества» (That's one small step for [a] man, one giant leap for mankind). Шаг индивида является метонимией скачка всего человечества. В этом смысле отдельный человек действует не сам, а от имени всего человечества, если он занимается освоением космоса.

Любопытно, что в коммерческой космонавтике, которая, казалось бы, в последнее время существенно опрокидывает принципы космической гонки и государственного освоения космоса, сохраняется тот же троп или фрейм шагов-скачков «всего человечества». После успешного запуска компанией Илона Маска *Space X* ракеты *Falcon 9*, один из сто-

ронников движения *NewSpace* Рик Тамлинсон заявил: «Это гигантский скачок для коммерческого космоса, но маленький шаг к космическому фронтиру!» (That's one giant leap for commercial space and one small step towards an open space frontier!). Как показал в своем исследовании коммерческой космонавтики антрополог Дэвид Валентайн, риторика освоения космоса у ньюспейсеров построена на идее «стратегии выхода» – спасения всего человечества за счет колонизации спутника Земли, планет Солнечной системы и астероидов и создания там человеческих поселений. Валентайн показывает, что коммерческое движение *NewSpace* отличается от современного капитализма. Капитализм, как правило, стремится к быстрой отдаче кратковременных инвестиций. Космические предприниматели, напротив, стремятся к долгосрочным инвестициям в будущее, в эволюцию человечества в космологической перспективе. Как отмечал Валентайн, «вопреки разнообразию индустрии они [ньюспейсеры. – Д.С.] объединены общим и несомненно экстремальным видением будущего и капитализма: предпринимательская активность радикально и позитивно трансформирует будущую эволюцию общества и самих наших видов основанием человеческих поселений в Солнечной системе и за ее пределами» (Valentine 2012: 1047)<sup>2</sup>.

Схожим образом видят будущее колонизации космоса участники проекта *Mars One*. Этот коммерческий медиа-проект имеет целью отправку миссии на Марс и создание там поселений. Для этого был проведен отбор колонистов из разных стран. Исследователь науки и технологий Ричард Таттон провел серию интервью с колонистами, прошедшими отбор в *Mars One*, на предмет их видения будущего и целей миссии. Основывая свое мнение на утопических представлениях, взятых в том числе из современной научной фантастики, респонденты схожим образом отмечали, что сама миссия послужит для объединения всего человечества. Это может произойти из-за стирания в космосе границы между национальными, социальными и расовыми группами. Таттон выяснил, что «не только сам *Mars One* привлек широкий круг претендентов из разных стран и культур, но и путешествие на Марс, которое совершат четыре соискателя *Mars One*, их попытка создать там поселение, которое также объединит все человечество» (Tutton 2017: 529). В этом смысле оторванные от своих обязательств, привязывающих к Земле, участники надеются на стирание всех земных различий и создание космического единства в колонизации красной планеты.

Таким образом, изучение и освоение космоса не являются нейтральным технонаучным предприятием. Оно основывается на важном допущении, согласно которому считается делом *всего человечества*. Этот глобальный масштаб сохраняет свою значимость от «общего дела» русского космизма до актуальных проектов Илона Маска. Необходимо пояснить, что понятие масштаба в онтологическом смысле опирается на

несколько достаточно простых допущений. Во-первых, освоение космоса, как уже было показано, имеет пространственный смысл и подразумевает преодоления некоторой дистанции (расстояния), а также достижения и соединения различных точек. Во-вторых, обозначенное преодоление осуществляется за счет некоторого ресурса и, соответственно, имеет смысл для некоторой референтной группы, например для всего человечества. Очевидно, что этот ресурс и весь социологический аппарат, описывающий его, отсылает к пространственной метафору размещения. В-третьих, масштаб также оказывается некоторой рамкой, или фреймом, который позволяет видеть, как сам феномен освоения, так и референтную группу. В данном случае масштаб предоставляет возможность видеть всех людей как человечество. Говоря о масштабе, следует учитывать, что социальные образования, которые являются основаниями для масштаба освоения космоса – человечество, нация или локальные сообщества, являются «воображаемыми сообществами» в том смысле, в котором о них говорил Бенедикт Андерсон (Андерсон 2016). Дело в том, что освоения космоса представляется делом всего человечества, но вряд ли в действительности является таковым. В то же время, как будет показано дальше, масштаб создается и поддерживается с помощью материальной инфраструктуры в специальных местах. В последующем изложении представлена попытка сформулировать положения конкурирующих онтологий освоения космоса, действующих масштабы и места. В этой связи возникает вопрос: «все человечество» – единственный ли это масштаб, который позволяет осваивать космос или изучать само освоение? Для ответа на этот вопрос попытаемся понять, какой масштаб в освоении космоса выбирает антропология.

### «For all mankind» в антропологии

В каком-то смысле антропология космоса началась сразу же после запуска Советским Союзом первого искусственного спутника Земли в 1957 году. Пожалуй, самый влиятельный в дисциплине ученый в начале космической эры Маргарет Мид собрала в Нью-Йоркской академии наук своих коллег – антропологов, социологов и политологов с целью выяснить, какое влияние может оказать советский «красный спутник» (red moon) на человечество. Как отмечал корреспондент газеты *The New Scientist* Джон Лир, освещавший событие, «есть небольшая группа ученых-наблюдателей в Соединенных Штатах, которые смотрят на спутники (moons), произведенные русскими, как на будущее благо для человечества. Возглавляемое известным антропологом д-р Маргарет Мид из Американского музея естественной истории, это меньшинство наблюдателей реалистов надеется получить самую первую “до и после” словесную картину главного культурного изменения во всей истории человеческой цивилизации» (Leag 1957: 20).

Любопытно, что в начале освоения космоса антропология говорит не о локальных, локализованных на островах и в джунглях индигенных сообществах, а обо всем «человечестве» и «человеческой цивилизации». Более того, помимо глобального масштаба «ради всего человечества», Мид и ее соавтор Рода Метро обращаются к метафоре шагов и скачков всего человечества в эссе «Человек на Луне», которое было опубликовано за несколько дней до высадки американских астронавтов на естественный спутник Земли: «В день, когда человек ступит (steps) на поверхность Луны, люди (human beings) сделают решительный шаг (step) из прошлого в новую реальность» (Mead, Metraux 2005: 247).

Такой взгляд на освоение космоса как на деятельность всего человечества во многом стал возможен благодаря публикации фотографий Земли, сделанных из космоса американскими астронавтами во время миссии «Аполлон» с расстояния примерно в 30 тыс. км. Один из самых известных снимков этой серии называется *Blue Marble*. В другом эссе, «Час земли», Маргарет Мид рассуждала о стирании политических границ благодаря такому взгляду на Землю из космоса: «...на синих и белых пустошах (waste) изображения Земли из космоса нет границ, кроме тех, что сделаны водой и горами. Однако в этой картине Земли исчезают суровые безличные структуры мировой *Politik*, нет зон влияния, политических спутников, международных блоков, только люди, которые живут на землях, на земле, о которой они заботятся» (Mead 1973: 10). Соответственно, по мнению Мид, освоение космоса превращает нашу планету в целое, потому что «тот же самый набор изобретений, который открывает вселенную для освоения, также делает наш мир одной, ограниченной единицей, внутри которой все люди разделяют те же риски и имеют доступ к тем же самым надеждам» (10).

Для поддержания глобального фрейма-масштаба и «ради всего человечества» ранняя антропология космоса задействует различные внешние и внутренние ресурсы, будь то фотовзгляд из безвоздушного пространства, или идея эволюции и культурного контакта между цивилизациями разной степени развития, или даже перенос принципов полинезийской колонизации в межзвездное пространство (Dick 2006; Finney 1987). В начале космической эры антропология видела освоение космоса в глобальном масштабе<sup>3</sup>.

### **Space race, или Национальный масштаб**

Американский антрополог Шон Т. Митчелл, который исследовал этническое и политическое движения квиломбу в контексте бразильской космической программы, обратил внимание читателя на фотовзгляд Маргарет Мид из космоса на нашу планету. Митчелл отмечал, что «это видение Земли стало возможным благодаря космическому пу-

тешествуию, – абстрактное видение издалека, в котором линии конфликтов и господства становятся бессмысленными. Эссе Мид было написано как заявление эры холодной войны о том, что космическая перспектива побуждала человечество больше заботиться о Земле и народах, свободных от политических границ – настолько плодотворная утопия, насколько мог вообразить любой человек... Похожую утопическую перспективу сложно найти в бразильской космической программе. Видеть Землю сверху, не с земной, но с точки воображаемого универсального человечества – легко с перспективы имперской космической программы во время холодной войны в США и Советском Союзе. Но такая универсализующая перспектива плохо подходит к попытке догнать, которую устанавливает для себя бразильская космическая программа в качестве отправной точки» (Mitchell 2017: 185).

Тем самым Митчелл выявил еще на один масштаб освоения космоса, – национальный масштаб, обусловленный космической гонкой. Во-первых, примечательно, что, согласно Митчеллу, глобальный взгляд на Землю, человечество и освоение космоса возможен как раз благодаря универсализующему национальному фрейму. В этом смысле фотография *Blue Marble* помещается в уже существующие рамки столкновения национальных государств. Очевидно, что речь идет о том, что уже готовая целостность национального взгляда достаточно легко переносится на всю планету. Тотальность масштаба задается механизмами не глобальной, а национальной целостности. Таким образом, на онтологическую арену выходит национальный масштаб.

В этом смысле коммерческий сектор в эпоху космической гонки и гонки вооружений скорее эксплуатирует противостояние космических держав, а не спасение всего человечества. Можно проиллюстрировать сказанное одним примечательным примером. В декабрьском номере журнала *Playboy* за 1969 год, который вышел после полета американцев на Луну, была размещена реклама портативного телевизора фирмы *Panasonic*. На фотографии изображены два американских астронавта в скафандрах на поверхности Луны, которые видели на портативном телевизоре летящую баллистическую ракету. Надпись гласит: «Теперь Вы можете смотреть, как русские идут, даже если вы находитесь за 250 000 миль от дома» (Panasonic Advertising 1969: 52). Этот одновременно иронический и серьезный образ расколотой на политические блоки планеты, которые соревнуются в смертельной гонке, далек от единого и универсального человечества в движении *NewSpace*.

Во-вторых, Митчелл делает важное различие: есть национальный масштаб освоения космоса, связанный с космической гонкой, а есть, в случае с Бразилией и ее космической программой, национальный масштаб, связанный с попыткой догнать космические державы.

Очевидно, что у «гнаться» и «догонять» разные смыслы. История бразильской космической программы – это скорее история неудач и поражений. От полета бразильского астронавта на Международную космическую станцию до взрыва на космодроме Алкантара в 2015 г. бразильская космонавтика воспринимались как безуспешные попытки попасть в клуб космических держав. В 1994 г. за 10 млн долл. бразильский астронавт Маркос Цезар Понтис полетел на российском корабле «Союз» на Международную космическую станцию. Как отмечал Шон Т. Митчелл, «если Нил Армстронг был способен представить себя как метонимию человечества в его прогрессе, Понтис стал метонимией – во многих бразильских медиа – неудачной конвергенции с космическими державами» (Mitchell 2017: 94).

В контексте неудач Митчелл противопоставлял национальному и тотальному взгляду Мид другой национальный взгляд на *Blue Marble* в песне *Terra* известного бразильского исполнителя Каэтану Веллозо. В этой песне герой смотрит на звездное небо и на фотографию Земли, находясь в тюремной камере. Тюрьма здесь – Бразилия, а заключенный – любой бразилец или бразильянка. Митчелл отмечал, что Веллозо «начинает песню с замечания, что видит изображение Земли в тюрьме бразильского режима. Даже с этой абстрактной и универсальной перспективы, утопия космоса зависит от земной локации» (Mitchell 2017: 185). Итак, в размышлении Митчелла появляется национальный масштаб, который дробится и приводит к перспективе более локальной и менее национальной.

### **Earthbound, или Локальный космос**

В последние 15–20 лет появляется все больше антропологических исследований, в которых глобальный космос объявляется локальным, привязанным к конкретным местам. Антропологи показывают, что освоение космоса считается не делом рук всего человечества и не предметом заботы национальных государств, а делом отдельных людей и сообществ. Так, Лиза Мессери привела убедительные аргументы, что освоение космоса (outer space) является своего рода поиском особенных мест. Точнее сказать, безграничный (spaceless) космос оказывается понятным и знакомым, и в этом смысле земным местом (place). Места – это такие метафорические (в смысле переноса) и одновременно конструктивные средства освоения комического пространства. По мнению американского антрополога, «место предполагает близость, которая может приблизить космос к человеческому опыту» (Messeri 2016: 2).

Космос через различные практики соприсутствия, картографирования, рассказы и другие способы визуализации превращается из бесконечного пространства в место. Одним из мест, где Лиза Мессери делала полевую работу, была «Марсианская исследовательская станция в пу-

стыне Юта» (The Mars Desert Research Station). Вместе с геологами и другими специалистами антрополог искала места, которые могли бы быть похожими на марсианские. Мессери описала специфическую технику двойной экспозиции, или двойного наложения (*double exposure*), когда через нарратив, через повествование о месте конструируется само место посредством совмещения земного и марсианского планов. Двойная экспозиция может быть и материальной. Подобно героям «Волшебника Изумрудного города» участники арктических экспедиций изменяли восприятие земных местностей с помощью специальных фильтров: «Первые команды арктической симуляции Марса акцентировали двойную экспозицию места, используя при фотографировании оранжевые и красные фильтры, чтобы убедить наблюдателя, что он действительно смотрит на населенный марсианский ландшафт» (Messerli 2016: 65). Эта практика двойной экспозиции позволяет совмещать земные и внеземные места, искать в предполагаемых марсианских ландшафтах знакомые земные места.

Другой антрополог, Питер Редфилд, проводил исследование на космодроме Куру во Французской Гвиане. Эта территория является французской провинцией и идеальным местом для запуска ракет из-за близости к экватору и более низкой себестоимости запусков. Европейская космическая программа и постоянные запуски сделал Гвиану местом, привлекательным для мигрантов из соседних стран. При этом единственная асфальтированная дорога, которая проходила через территорию провинции, была дорогой, проходящей через космодром. Она перекрывалась во время запусков, и строительство объездного шоссе вызвало череду политических выступлений и породило политическое Движение за деколонизацию и социальное освобождение (*Mouvement de decolonization et d'emancipation sociale – MDES*), выступавшее против космической программы и французского правительства.

Редфилд, используя тезис Латура из книги «*We have never been modern*». «Даже длинная сеть остается локальной во всех точках» (Латур 2006: 94), предложил понимать космос как локальность политического конфликта. «Космос, или сегмент широких, смещающихся сетей, мгновенно становится локальным. Несомненно, эта локальность понимается по-разному с разных направлений. Для официальных лиц космодром – это помеха, для избранных официальных лиц – статья переговоров, для представителей MDES – фокус для политической мобилизации. Однако для всех она остается точкой перехода, проблемой, в которую они все инвестируют, вместе с ракетой и спутником» (Redfield 2002: 807). Такой локальный космос, «насыщенный маленькими и особенными столкновениями, оказывается локальным, или «привязанным к Земле» (*earthbound*).

В другом кейсе Джаннет Вертези исследовала команду специалистов, которые занимались управлением марсоходами на поверхности

Марса. Примерно 150 человек – представители разных стран, профессий, институций и статусов жили в течение нескольких лет по марсианскому времени (сутки на Марсе – сол составляют 24 часа 39 минут и 35,244 секунды) и обсуждали на видео и телеконференциях, через файлобменники, электронную почту и личные встречи, какой путь должны проделать марсоходы. Специалисты получают изображения, обрабатывают их, анализируют и принимают решение, куда дальше должен двинуться марсоход. Команду формально возглавлял главный исследователь (Principal Investigator), но при этом он скорее отвечал за правила горизонтальной иерархии и консенсуса. В этом смысле никто не принимал решение единолично. Вертези подчеркивает важность установления социального порядка в команде: «...ответственность распределялась по команде. Это означает, что ученый никогда не был одиночкой, а располагался в социальной среде... Изображения во взаимодействии являются главным для производства социального порядка команды» (Vertesi 2015: 15).

Специалисты, управляющие марсоходами на поверхности красной планеты с помощью тех изображений, которые они получают от робота, условно делятся на «ученых» и «инженеров». Ученые хотят делать «открытки» (postcards) красивых видов красной планеты, которые потом опубликуют в научно-популярных журналах, а инженеры пытаются сохранить марсоход в рабочем состоянии и уберечь его от необдуманных действий ученых. В этом смысле изображения Марса, а в пределе и освоение космоса, будут зависеть от мира в команде, от правил социального порядка. Вертези отмечала: «То, как марсоход конструирует изображения, связано с непосредственной и ситуативной целью так же, как и с взаимодействием в команде марсохода. Изображения являются и продуктом, и средством обращения этой деятельности; их окончательная форма и возможности обработки формируются этими действиями. Ритуалы и практики планирования изображений производят коллективную ориентацию и цель непрерывного, ежедневного консенсуса» (Vertesi 2015: 51). В этом случае команда не собирается в одном месте, а через виртуальные ресурсы является распределенной в пространстве и времени. Тем не менее освоение удаленного космоса локализуется в этой распределенной команде и в виртуальном месте интернет-коммуникаций<sup>4</sup>.

Локализация космоса в особые места позволяет изменить оптику восприятия освоения космоса и заметить локальные реальности, ранее находившиеся в слепом пятне. Например, благодаря локальному штабу, можно исследовать проекты любительской космонавтики в России (Сивков 2019б), изучать комплексные самостоятельные экспедиции к предполагаемому месту падения Тунгусского метеорита в СССР (Поправко, Чалаков 2019), выявлять народные нарративы, интерпретиру-



ющие национальную космическую программу Индонезии запусков системы спутников *Palapa* (Barker 2005), применять социальную историю для понимания вклада обычных рабочих на космических предприятиях в освоение космоса (Asner 2007), понимать политическую роль протестов афроамериканских активистов против полетов на Луну (Maher 2018), а также интерпретацию полетов на Луну в ритуалах индейцев зуни (Jane Young 1987). Локальный масштаб также означает пролиферацию онтологий и космологий в исследовании и освоении космического пространства.

### Войны масштабов

В ходе рассуждения об онтологии сначала освоение космоса, – даже самые малые шаги отдельных людей, – казалось делом всего человечества. Потом на онтологической сцене появились другие космические масштабы – национальный и локальный, которые стали конкурировать с глобальным описанием. При этом могло показаться, что исследователи полагают в качестве верного только один из масштабов, а остальные считают иллюзорными. Например, в случае с последними исследованиями антропологов, нет никакого глобального космоса; он может быть только локальным. Однако нижеследующие примеры показывают, что речь идет о своего рода войнах масштабов, которые сталкиваются и конкурируют друг с другом.

Вообще говоря, антропология и социальные науки последние несколько десятилетий имеют тенденцию к критике модерновых конструкций и экспликации множественных онтологий в разных подходах и направлениях. В то же время именно в сфере освоения космоса нарратив модерна чувствует себя достаточно уверенно. Сегодня общим местом для исследователей, активистов и простых людей в социальных сетях стало разоблачение мужского господства, деколонизация всего и всех, отказ от универсалий и больших нарративов. Так, вполне легитимно говорить о колонизации Луны, Марса и астероидов. В этом смысле космос, похоже, – единственное место, где колонизация не только существует, но и приветствуется. Освоение космоса считается делом не отдельных людей, а всего человечества, и тут никто не сомневается, что такой феномен как человечество существует. Публика восторгается маскулинностью героев космического фронта в «Интерстелларе» Нолана и «Марсианине» Вейера. Почему все эти модерновые конструкции остаются в слепом пятне? Возможно, их незаметность и отсутствие нашей рефлексии свидетельствуют о том, что они вовсе не являются вымыслом вопреки разоблачениям, а оказываются все еще хорошо работающими инструментами такого глобального, метропольного, антропного, колониального масштаба? Если это так, то под во-

просом оказывается и исчезновение модерна, и работоспособность в космосе всех модных альтернативных, множественных и гетерогенных онтологий.

В контексте *scale wars* исследователь науки и технологий Катарина Дамьянов обратила внимание на то, что в космическом праве в Законе о космосе (Outer Space Treaty), который был принят в 1967 г. и сегодня ратифицирован почти всеми странами мира, сам космос считается «провинцией всего человечества» (province of all mankind), а космонавты и астронавты – «посланниками всего человечества» (envoys of mankind) (Damjanov 2018: 19). Соответственно, космос и космонавты воспринимаются в глобальном масштабе. При этом вещи в космосе, включая космический мусор, принадлежат национальным государствам, которые их изготовили и отправили. «OST подходит к “космическим объектам” как к внеземным расширениям государств, запускающих в космос, и хотя он представляет космос как глобальное общее (commons), который должен оставаться вне территориальных притязаний и прав собственности, он понимает космические объекты, которые размещены в нем, как области собственности и суверенитета. Вместе с развитием международного сотрудничества и публично-частного партнерства, в космосе возникают более сложные отношения собственности и будут предприниматься дальнейшие попытки классифицировать и укрепить их» (20). В этой связи Дамьянов упоминает проект Portal на Международной космической станции. Частная компания Made in Space и НАСА установили 3D-принтер, который позволяет изготавливать компоненты, необходимые для станции. В контексте практик правоприменения вопрос о том, чей собственностью являются вещи, изготовленные на этом принтере, остается открытым.

Шон Т. Митчелл в бразильской космической программе увидел столкновение национального и локального космоса в одной референтной группе. Этническое и политическое движение квиломбу (этот термин в XIX в. означал «свободные поселения беглых рабов») появилось вокруг космодрома Алкантара из-за того, что жителей приморских деревень переселяли в новые «потемкинские» «агровилладжи». В этом смысле для квиломболов космос оказывается локальным – для них это не прибыль коммерческих запусков гражданского космического агентства и не величие Бразилии как члена клуба космических держав бразильских военных; для квиломбу космическая программа – это их конкретные земли с «традиционной» экономикой. «Общим местом в Алкантаре является восприятие себя как тех, кого база ранит экономически, в первую очередь давлением, которое она оказывает на землю и водные ресурсы в регионе. Никто из тех, кого я встречал, не говорил о том, что он часть коллектива, в общем получающий преимущества от прогресса, принесенным космической программой» (Mitchell 2017: 33).

При этом некоторые квиломболоас воспринимают угрозу своим землям в национальном масштабе как угрозу со стороны других государств (часть космодрома была отдана в аренду бразильско-украинскому консорциуму «Циклон», а Америка в режиме теории заговора рассматривается как инициатор аварии в Алькантре в попытке захватить всю Амазонию). Митчелл отмечал, что «многие среди бразильских военных убеждены в международном заговоре, который организует квиломбу и коренные народы, чтобы завладеть амазонскими ресурсами, поэтому защита амазонской территории добавляет иное измерение к оппозиции движению квиломбу. В то же время движение квиломбу и его сторонники иногда сотрудничают с военными, хоть и с разными целями, против угроз суверенитету Бразилии» (Mitchell 2017: 157).

Жители тех деревень, которые пострадали или могут пострадать из-за бразильской космической программы, как правило, говорят о космосе в терминах локализации. В то же время один из активистов квиломбу Мачадо говорил Митчеллу о другом, а именно об аренде части базы Украиной. Подобно другим квиломболоас, активист «фокусируется на возможной потере земли и средств существования... но он сфокусировался на одном элементе... “аренде” базы Украиной, иностранным государством» (Mitchell 2017: 170). В этом случае, как заметил антрополог, «интерес Мачадо фреймирован более широким масштабом», чем у других активистов (Ibid.). В случае, который рассматривается в «Конstellляции неравенства», разные масштабы освоения космоса, национальный и локальный, конкурируют в одном месте – в общине квиломбу.

Судя по всему, масштабы не только конкурируют и вытесняют друг друга. Они могут смешиваться и находиться в некотором напряжении, ситуативно подменять друг друга. На советском плакате 1969 г. «Побратимы Вселенной» художников В.П. Воликова и М.И. Эльцуфена изображены экипажи космических кораблей «Союз-4» и «Союз-5», которые, состыковавшись, образовали первую космическую станцию. Четыре космонавта как бы образуют единое тело с буквами СССР, две руки которого находятся в рукопожатии, и третья лежит на плече. Космонавты находятся на фоне двух больших красных звезд и звездного неба. В верхней части плаката есть надпись: «Гордимся! Восхищаемся!», а внизу – «побратимы Вселенной». Очевидно напряжение между частью и целым – СССР и Вселенной. Причем не ясно, являются ли советские космонавты репрезентантами Вселенной или СССР автоматически и потенциально расширяется до размеров Вселенной. Кажется, что соединение частей (кораблей) в целое (станцию) и делает советских космонавтов «побратимами Вселенной».

### Места масштабов

В освоении космоса сталкиваются масштабы – национальный, глобальный и локальный. Какой из них сильнее и почему? Так, мы видим,

что идея глобального человечества, бесконечного космоса и соразмерных с ней «побратимов Вселенной» достаточно живуча, а активные действия Китая в освоении космоса могут свидетельствовать о новых витках космической гонки.

В книге «Наука в действии» французский социолог и философ Брюно Латур рассказывает историю про попытку французского мореплавателя Лаперуза узнать, является ли Сахалин островом или полуостровом. Местные жители, нарисовав рисунок на прибрежном песке и объяснив знаками, сколько дней пути займет движение по проливу на лодке, сообщили Лаперузу, что Сахалин – это остров, но из-за плохих погодных условий мореплаватель не смог проверить это знание. Тем не менее он отправил своего помощника де Лессепса через Россию во Францию с подробным описанием земель и глубин. Де Лессепс два года добирался до Парижа, а Лаперуз и его команда пропали без вести.

Основанное на данных местных жителей (буквально нарисованное на песке и смытое морской волной) знание является слабым – не ясно, можно ему доверять или нет. Латур говорил, что знание о Сахалине становится «сильным», когда помещается в Париже в кабинет королевских картографов. Это особое место задает глобальный географический масштаб пространства, в котором можно знать и достигать Сахалина и других мест. Как отмечал французский философ, «те, кто изначально были самыми слабыми, поскольку оставались на месте и ничего сами не видели, начинают становиться самыми сильными; ведь им известно больше мест, чем не только любым аборигенам, но и путешественникам и капитанам... Вместо того, чтобы полагаться на природу и аборигенов, как несчастный Лаперуз, каждый день рисковавший жизнью, европейские картографы в своих хранилищах – самых важных и дорогостоящих лабораториях вплоть до конца XVIII века – начали собирать данные о координатах всех известных земель... Что становится следствием этого изменения масштаба? Картограф начинает подчинять себе мир, который раньше подчинял себе Лаперуза» (Латур 2013: 347). В этом смысле кабинет картографа – это особенное место, которое задает глобальный масштаб на Земле. Благодаря такому месту можно знать и достигать другие места. В этом смысле локальность обеспечивает глобальность.

Подход локальной онтологии в исследованиях науки и технологий позволяет Латуру и космос считать конструкцией, которая создается в особых местах. Французский философ отмечал, что «мы, читатели, не живем *внутри* космоса, состоящего из миллиардов галактик; наоборот, пространство космоса создается *внутри* обсерватории, когда, например, компьютер подсчитывает количество точек на фотографической пластинке» (курсив Б. Латураа. – Д.С.) (Латур 2013: 355). Смысл предлагаемого подхода в том, что земное место всегда нужно для производства

любого масштаба – локального, национального и глобального. Для того, чтобы увидеть единое человечество, Землю без границ, для того, чтобы достичь Марса и сфотографировать там закат Солнца, нужны специальные места, обжитые и знакомые, одушевленные и наполненные смыслами. Не только локальный масштаб локализован в земных местах, но также глобальный и национальный.

Множество земных мест освоения космоса приводит нас к идее множества версий освоения космоса. Необходимо признать пролиферацию космологических описаний: появляются индигенные и афроамериканские версии, в которых космос устроен по-другому или вообще не осваивается. Например, в космологиях коренных американцев Луна и другие небесные тела – наши родственники, поэтому их нельзя колонизировать (Jane Young 1987). Однако все эти альтернативные представления космического пространства все равно оказываются слишком земными.

### Внеземные места

От онтологии масштабов мы перешли к онтологии мест, а от онтологии земных мест предлагается перейти к онтологии внеземных мест, в которых, например, другая гравитация, невесомость и другие параметры экстремальных сред создают радикально иные условия существования, для которых не подходят земные онтологии.

Антрополог Дэвид Валентайн считает, что хронотоп земной гравитации в  $1g$  не является универсальным, – это не стандарт, к которому можно редуцировать притяжения всех других мест в космосе. Действительно, на Марсе, Луне, на орбите Земли и даже в цилиндре О'Нила (Остров III), который, по идее, должен воспроизводить земную гравитацию, обнаруживаются места с притяжениями и невесомостями, которые не только радикально трансформируют тела и организмы людей, но также их когнитивные способности и представление о своем месте в мире. Это иные места, в которых не работают земные онтологии. По мнению Валентайна, «необходимо подумать об этих местах, их многочисленных условиях и о том, какие новые задачи они ставят перед “человеком”. Во многих местах космического пространства, где условия пространственного или временного характера Земли, в том числе условия одного  $g$ , не выполняются, необходимо непрерывно обсуждать, пересматривать и постоянно решать проблему того, как стать и быть человеком» (Valentine 2017: 189).

Можно вкратце проиллюстрировать инаковость внеземных мест повседневной ориентацией в пространстве в условиях невесомости на орбитальных станциях. Космонавты, выполняя различные задачи, зачастую соотносят положение станции с теми или иными районами Земли.

Однако внутри станции земные принципы ориентации перестают работать. Архитектор советских космических кораблей и орбитальных станций Галина Балашова рассказывала в автобиографии о том, что в космических «домах» сохраняются земные ориентиры: «В невесомости ведь нет верха и низа, и объемы с приборами и оборудованием вроде можно было бы компоновать свободно, как хочется, только учитывая требования центровки и взаимосвязи систем. Но оказалось, что это так, да не совсем: время тренировок космонавтов на Земле во много раз больше, чем в полете, то есть в невесомости. А тренироваться хотя бы без пола очень неудобно – стоять-то не на чем» (Мойзер 2018: 31).

Когда космонавты оказываются на станции, «верх» и «низ» становятся относительными и определяются в зависимости от меняющейся перспективы. Космонавт Валентин Лебедев отмечал в своем дневнике: «Немного насчет нашей ориентации в станции. Плаваем в положении, как привыкли жить: где стол – там пол, над ним – потолок, а справа и слева стены. Это земная компоновка только в рабочем отсеке, а в переходном компоновка определялась условиями наблюдений – там семь иллюминаторов по периметру. Бывает, приплываешь в ПХО и начинаешь крутиться по ним, выбирая наиболее подходящий иллюминатор и относительно него удобную позу для наблюдения, съемки. И, естественно, отключаешься от окружающей обстановки, уже не контролируешь свое положение в отсеке, а крутишься только относительно того, что видишь: Землю или звезды. И если понадобилось в это время что-то: фотоаппарат, карты, журнал, прибор, то сразу не поймешь, где ты находишься, в каком положении, где верх, где низ, где какая плоскость, и начинаешь мысленно восстанавливать свою ориентацию по деталям отсека или по интерьеру вдоль станции. А бывает, закончишь наблюдения и так закрутишься в процессе работы, что вместо люка в станцию попадаешь в транспортный корабль. Или же выплываешь в рабочий отсек и не поймешь как – стол сбоку, все по-другому, но зацепишься взглядом за что-то: за пульта, предметы интерьера – и, когда поймешь взаимосвязь их расположения, начинаешь разворачиваться относительно них, чтобы занять привычное, нормальное положение... при этом только надо провести коррекцию своего восприятия, сказав себе: “стена – это пол, а все, что над ней – потолок”, нужно лишь посмотреть вперед, в перспективу, и признать эту картину интерьера за новую. Теперь все в порядке: ты переориентирован и не чувствуешь никаких неудобств от того, что ходишь по стене или потолку» (Лебедев 1994: 73)<sup>5</sup>. Из этого подробного описания космического перспективизма, которое повторяется в других дневниках, становится ясно, что базовая пространственная оппозиция верха и низа просто-напросто перестает работать; они определяются ситуативно<sup>6</sup>. В пределе бесконечная смена перспективы на космической станции отменяет любую онтологию земного

перспективизма, будь то «двойное скручивание» (Вивейруш де Кастру 2017), или «экология самостей» (Кон 2018).

В некоторых случаях земная ориентация все же переносится в пространство станции и космонавты пытаются редуцировать инаковость пространственной реляции и перспективы к привычному верху и низу потолка и пола. Советский и российский космонавт Юрий Усачев отмечал что при смене перспективы «пол стал потолком, а потолок – полом. Но нет, мне не нравится, когда на полу светильники, и станция стала пугающе чужой. Те же звуки, те же цвета панелей – та же станция, но как зеркальное отражение иногда бывает необычным, так и станция – та, да не та. Легкий толчок, небольшой прогиб, и я снова в привычной среде, где пол – это пол, а потолок – потолок, и все вещи на своих привычных местах. Потому что даже в невесомости, где, закрыв глаза, не скажешь, где верх, а где низ, мы располагаем вещи так, как делаем это на Земле, – фотоаппараты, радиogramмы, одежда и все тому подобное – находится на стенах, а светильники, как им положено, на потолке. И любое нарушение этих правил вызывает внутренний дискомфорт. Интересно, что даже перелетая с одного места на другое, мы ориентируемся лицом к полу, чтобы сохранить “земную” привычку ориентации... Интересно, что, даже наблюдая за картиной в иллюминаторе, я стараюсь занять положение, чтобы Земля была “внизу”, другими словами, ногами к Земле. Чтобы Земля оставалась “базой” так же, как мы это делаем на Земле – Земля под ногами, а небо над головой» (Усачев 2004: 400–401). В этом смысле пространство станции находится на пересечении земных и внеземных космических онтологий. Космос является местом или, лучше сказать, совокупностью мест, которая позволяет нам увидеть ограничение и пересмотреть наши слишком земные онтологии.

### **Интерскалярность, или Сопряжение масштабов и мест**

Внеземные места могут оказывать обратное влияние на места земные. Например, экологическая парадигма космической капсулы или кабины космического корабля стали прообразом для замкнутой экосистемы на Земле, поддерживающий баланс с окружающей средой. Как показал историк Педер Анкер, современные экологические технологии, ставшие частью повседневности, пришли на Землю из космоса. Автор отмечал, что «в 1970-х годах этика окружающей среды стала проблемным вопросом о попытках жить как космонавты путем адаптации для общего пользования космических технологий, таких как биотуалеты, солнечные элементы, утилизация отходов и энергосберегающие устройства. Технологии, терминология и методология, разработанные для экологической колонизации космоса, стали инструментами решения экологических проблем Земли» (Anker 2005: 239).

Помимо повседневных практик, связанных с заботой об окружающей среде, экологическая парадигма в целом от Джеймса Лавлока и Линн Маргулис до Мишеля Серра, от Ричарда Бакминстера Фуллера и Джерарда О'Нила до Донны Харауэй, так или иначе обязана освоению космоса. В этой парадигме Земля понимается как целостный организм, а земные места, сообщества и субъекты представляют собой замкнутые экосистемы, поддерживающие равновесное состояние с окружающей средой. Забота о планете происходит под лозунгом автора концепции космического корабля «Земля» Бакминстера Фуллера «Мы все – астронавты»<sup>7</sup>.

Любопытно, что в отличие от антропологических описаний, локализующих космическое, этот взгляд из космоса тоже стал возможным благодаря дистанцированному и панорамному виду, который представили фотографии Земли из космоса. «Рассмотрение Земли как гигантской космической кабины требовало панорамной перспективы, которая появилась, когда космический корабль “Аполлон” отправил с Луны назад фотографии планеты. Видение вдохновило многих экологов, использовавших воображаемые сообщества будущих космических колоний для анализа Земли» (Anker 2005: 246). Тем не менее в экологии кабина корабля или интерьер станции стали аналогами для земных мест, а не наоборот. В этой экологической экспансии кабины и станции под вопросом оказываются приоритет земных локаций и редукционизм космического к земному.

Подобным же образом географическое воображение выстраивает земные места из космоса. Как отмечал географ Фрэнсер Мак-Дональд, «космос становится обыденным. Космические технологии регулярно меняют наш опыт работы дома, на работе, в сфере образования и здравоохранения с помощью приложений в транспортном, телекоммуникационном, сельскохозяйственном и энергетическом секторах... наземная геополитика все больше определяется внеземными стратегическими соображениями» (MacDonald 2007: 594). Действительно, вычисление местоположения, пешее передвижение в городе или по дорогам на автомобиле зависят от спутников, которые находятся на орбите. Навигация в этом смысле существенно зависит от космических локаций. Более того, в последнее время различные коммерческие сервисы предлагают с помощью спутников дистанционного зондирования и разработанных алгоритмов подсчет контейнеров, машин на стоянке, самолетов на летном поле, беженцев в лагере. Спутниковые данные анализируются, а размещение объектов или управление ими проходит оптимизацию.

Взаимное определение и влияние земных и космических мест заставляет обратиться к исследованиям, в которых акцент делается на сложной работе сопряжения, согласования и координации мест и масштабов. Американский антрополог Габриэль Хехт, исследуя добычу



урановой руды в Габоне, вводит понятие «интерскалярных транспортных средств» (*interscalar vehicles*), которые соединяют национальный, планетарный и локальные масштабы, а также различные темпоральности. Так, урановое месторождения Окло является специфической локацией, которое соединяет настоящее, далекое прошлое – время естественных термоядерных реакций и будущее хранения ядерных отходов (Hecht 2018: 122–125). Местные жители, страдающие от радиоактивного заражения, вынуждены выстраивать определенную «скалярную политику», изменяющую масштабирование проблемы отходов на их землях. Как отмечала Хехт, «жители Мунана занимаются собственной политикой масштаба. Они отказались быть причислены к локальному, так как они считали, что масштаб исключает их как незамеченных (*ignorant*) и ограниченных. Они также отказались от национального масштаба: Габонское государство в прошлом плохо им служило. Вместо этого бывшие шахтеры достигли севера, за пределами национальной территории, в неправительственных организациях в Нигере и Франции, которые выступали в защиту больных урановых рабочих» (129). Хехт, таким образом, показала в своем исследовании, что масштабы создаются, конкурируют друг с другом и изменяются. Более того, у акторов есть возможность влиять на соединение масштабов, используя интерскалярные транспортные средства, будь то карты или стандарты.

Схожую интерскалярную работу американский антрополог Валери Олсон обнаружила в освоении космоса. Она показала, что понятие системы, повсеместно используемое в разных контекстах в космических полетах, является таким интерскалярным средством, позволяющим соединять разные места на Земле и в космосе, а также разные масштабы. Олсон показала, что система – это «реляционная технология», которая «также стала технологией собирания концептуальных и материальных отношений» (Olson 2018: 6). В этой технологии важной является «скалярность» (*scalarity*), как с помощью систем сочетаются места и масштабы: «...специалисты и сторонники космического полета делают рутинно вещи и процессы сопредельными по масштабу, таким как соединение домашних пространств с планетарными пространствами, человеческое сознание с космическими системами, человеческие следы на планетах с эволюцией человека» (31). Например, в аналоговой миссии телемедицинская операция из Канады в подводном модуле «Аквариус» проекта NEEMO недалеко от Ки Ларго – острова в архипелаге Флорида Киз, – соединяется с Международной космической станцией на земной орбите, и даже, возможно, с будущими миссиями на поверхности Луны или Марса (51–53).

Оппозиция между земными и внеземными местами снимается в скалярном сопряжении: «В этой работе, космос (*outer space*) – это не про-

сто место земного или возвращения на Землю, но пространство (space), в котором неземные различия формируют более-чем-земное строительство систем» (Olson 2018: 31).

Таким образом, онтологическая работа по сопряжению и координации различных масштабов освоения космоса, а также земных и внеземных локаций, означает, что мы имеем дело не только с войной, но и с миром масштабов и мест.

### Заключение

В данной статье я попытался понять через призму онтологии, что такое изучение и освоение космоса. Отвечая на этот вопрос, я представил онтологическую пролиферацию и онтологическую динамику, которые выстраиваются вокруг аналитических и перформативных концептов места и масштаба. Проще говоря, анализируя локации, воображаемые референтные группы и их размеры, я показал, как умножаются и изменяются онтологические описания. В рамках онтологии космоса речь должна идти о «войнах масштабов» – глобального, в котором освоением космоса занимается все человечество, национального масштаба космической гонки государств и локального масштаба земных мест освоения космоса. Эти три масштаба оказываются сильнее или слабее, конкурируют, вытесняют и поглощают друг друга. При этом при изучении локального масштаба была высказана гипотеза, что все масштабы в той или иной мере обязаны земным материальным местам, которые фреймируют действие и восприятие. Чтобы видеть космос глобальным или национальным, требуются обсерватории, фотографии, сделанные астронавтами в космосе, космопорты, космические агентства, конференции ньюспейсеров и астробиологов и т.д. Локализации освоения космоса умножают онтологии космоса в контексте индигенных, афроамериканских и иных описаний. Однако стало очевидно, что внеземные места, в которых мы сталкиваемся с радикально иными феноменами типа невесомости, ставят под вопрос слишком земные и колониальные онтологии и оказывают обратное влияние на земные места. В этой связи важной в контексте онтологической проблематики оказывается интерскалярная работа по сопряжению земных и неземных масштабов и мест.

### Примечания

<sup>1</sup> Данная статья предлагает ответы на вопросы, поставленные в вводной статье к блоку по антропологии космоса в журнале «Этнографическое обозрение» (Сивков, 2019а). Предварительные результаты исследования любительского освоения космоса в России представлены в том же блоке (Сивков, 2019б).

<sup>2</sup> Ньюспейсеры активно эксплуатируют метафору шагов и скачков. Так, рекламная компания чипсов *Doritos* компании *Pepsico* характеризовалась как: «Один маленький

шаг для человека, но гигантский скачок для рекламы» (Сарова 2016: 308). Компания *Celestis*, которая предлагает похоронные услуги в космосе, предлагает своим клиентам им-морталистский слоган «Шаг во Вселенную» (A step into the Universe) (Cutting 2009: 260).

<sup>3</sup> Стоит отметить, что в упомянутой работе одного из основателей антропологии космоса Бена Финни представлено напряжение двух онтологических масштабов: с одной стороны, автор говорит о том, что антропология должна отказаться от «архаичной и мелкомасштабной перспективы» и исследовать освоение космоса как дело человечества. С другой стороны, космонавты и астронавты представляют собой «малые группы», и здесь могли бы пригодиться средства антропологии и для анализа таких сообществ (Finney 1987: 189–190).

<sup>4</sup> Австралийский археолог Элис Горман в своем исследовании австралийского любительского спутника OSCAR V показывает, что освоение космоса может быть распределено в нескольких земных местах (Gorman 2009: 141–142).

<sup>5</sup> Американский антрополог Деббора Баталия предлагает считать дневники космонавтов (авто)этнографическими документами (Battaglia 2012). Действительно, дневники представляют собой насыщенные описания космической повседневности на орбите.

<sup>6</sup> Кроме упомянутых Усачева и Лебедева, были опубликованы дневники космонавтов Севастьянова, Савиных и Рюмина (Севастьянов 1977; Савиных 2010; Рюмин 2014).

<sup>7</sup> В переводе на русский фраза звучит так: «Люди часто задаются вопросом: “Интересно, каково это, находиться на борту космического корабля?” А ответ очень прост! *Каково это?* Нам всем это известно. Ведь все мы – космонавты» (курсив. – *Р.Б.Ф.*) (Бакминстер Фулер 2018: 38).

### Литература

- Андерсон Б. Воображаемые сообщества: размышления об истоках и распространении национализма. М.: Кучково поле, 2016.
- Бакминстер Фуллер Р. Космический корабль «Земля»: Руководство по эксплуатации. М.: Издатель Дмитрий Аронов, 2018.
- Вивейруи де Кастру Э. Каннибальские метафизики. Рубежи постструктурной антропологии. М.: Ад Маргинем Пресс, 2017.
- Кон Э. Как мыслят леса: к антропологии по ту сторону человека. М.: Ад Маргинем Пресс, 2018.
- Латур Б. Нового Времени не было. Эссе по симметричной антропологии. СПб.: Изд-во Европ. ун-та в Санкт-Петербурге, 2006.
- Латур Б. Наука в действии: следуя за учеными и инженерами внутри общества. СПб.: Изд-во Европ. ун-та в Санкт-Петербурге, 2013.
- Лебедев В. Мое измерение: Дневник космонавта. М.: Наука, 1994.
- Мойзер Ф. Галина Балашова. Архитектор советской космической программы. М.: Дом Publishers, 2018.
- Поправко И.Г., Чалаков И.Х. Комплексная самодеятельная экспедиция по изучению Тунгусского метеорита: в поисках альтернативных форм социальности глубокого космоса в недрах советской науки // Этнографическое обозрение. 2019. № 6. С. 49–60.
- Рюмин В.В. Год вне земли. М.: Машиностроение/Машиностроение-Полет, 2014.
- Савиных В. Вятка–Байконур–Космос. М.: МАКД, 2010.
- Севастьянов В.И. Дневник над облаками. М.: Правда, 1977.
- Сивков Д.Ю. Шаги и скачки: антропология космоса в поисках масштаба // Этнографическое обозрение. 2019а. № 6. С. 29–33.
- Сивков Д.Ю. Освоение космоса в домашних условиях: любительская космонавтика в современной России // Этнографическое обозрение. 2019б. № 6. С. 67–79.
- Усачев Ю. Дневник космонавта: Три жизни в космосе. М.: Гелиос, 2004.
- Anker P. The ecological colonization of space // Environmental History. 2005. № 10 (2). P. 239–268.

- Asner G.* Space history from the bottom up: Using social history to interpret the societal impact of spaceflight // *Societal Impact of Spaceflight* / ed. by S.J. Dick, R.D. Launius. Washington: NASA, 2007. P. 289–312.
- Barker J.* Engineers and political dreams: Indonesia in the satellite age // *Current Anthropology*. 2005. № 5. P. 703–727.
- Battaglia D.* Coming in at an unusual angle: Exo-surprise and the fieldworking cosmonaut // *Anthropological Quarterly*. 2012. Vol. 85, № 4. P. 1089–1106.
- Capova A.K.* The New Space Age in the making: Emergence of exo-mining, exo-burials and exo-marketing // *International Journal of Astrobiology*. 2016. № 4. P. 305–310.
- Cutting A.* Ashes in Orbit: Celestis spaceflights and the invention of post-cremationist Afterlives // *Science as Culture*. 2009. № 3. P. 355–369.
- Damjanov K.* Accounting for non-humans in space exploration // *Space Policy*. 2018. № 43. P. 18–23.
- Dick S.J.* Anthropology and the search for extraterrestrial intelligence: An historical view // *Anthropology today*. 2006. № 2. P. 3–7.
- Finney B.R.* Anthropology and the humanization of space // *Acta Astronautica*. 1987. № 3. P. 189–194.
- Hecht G.* Interscalar vehicles for an African Anthropocene: on waste, temporality and violence // *Cultural Anthropology*. 2018. № 33 (1). P. 109–141.
- Gorman A.* Archeology of space exploration // *Space travel and culture: From Apollo to space tourism* / D. Bell, M. Parker. Oxford: Willey-Blackwell, 2009. P. 132–145.
- Jane Young M.* «Pity the Indians of Outer Space»: Native American views of the space program // *Western Folklore*. 1987. № 4. P. 269–279.
- Lear J.* Dr. Mead and red moons // *The new scientist*. 1957. 14 November. P. 20.
- MacDonald F.* Anti-Astropolitik – outer space and the politic of geography // *Progress in human geography*. 2007. № 31 (5). P. 592–615.
- Maher N.M.* Grounding the Space Race // *Modern American History*. 2018. № 1. P. 141–146.
- Mead M.* Earth Day // *Bryan Times*. 1973. March 20. P. 10.
- Mead M., Metraux R.* Man on the Moon // Mead M. *The world ahead: an anthropologist anticipates the future*. New York; Oxford: Berghahn Books, 2005. P. 247–252.
- Messeri L.* Placing outer place: An earthly ethnography of other worlds. Durham; London: Duke University Press, 2016. 238 p.
- Mitchell S.T.* Constellations of inequality. Space, race, and utopia in Brazil. Chicago; London: The University of Chicago Press, 2017. P. 255.
- Olson V.* Into the extreme: U.S. environmental systems and politics beyond Earth. Minneapolis; London: University of Minnesota Press, 2018. 290 p.
- Panasonic Advertising* // *Playboy*. December. 1969. P. 52.
- Redfield P.* The half-life of empire in outer-space // *Social Studies of Science*. 2002. № 5–6. P. 791–825.
- Tutton R.* Multiplanetary Imaginaries and Utopia // *Science, Technology, & Human Values*. 2017. № 43 (3). P. 518–539.
- Valentine D.* Exit strategy: Profit, cosmology, and the future of humans in space // *Anthropological Quarterly*. 2012. Vol. 85, № 4. P. 1045–1067.
- Valentine D.* Gravity fixes: Habituating to the human on Mars and Island Three // *HAU: Journal of Ethnographic theory*. 2017. № 7. P. 185–209.
- Vertesi J.* Seeing like a rover: how robots, teams and images craft knowledge of Mars. Chicago: The University of Chicago Press, 2015. 318 p.

Sivkov Denis Yu.

## SCALES AND PLACES: ONTOLOGIES OF SPACE EXPLORATION

DOI: 10.17223/2312461X/27/5

**Abstract.** The article discusses the ontologies of space exploration which are associated with the concepts of place and scale. As a rule, space exploration is represented on either a global scale, as all mankind's actions, or a national scale, as a space race. Anthropological studies of outer space, in turn, show that outer space is localized in particular terrestrial places. These three scales get mixed and compete with each other. Within Science and Technology Studies, it has been argued that the controversies of scales depend on the places that create and maintain scaling. According to this idea, extraterrestrial places represent a challenge to terrestrial ontologies, in which radically different conditions, such as zero gravity, are found. Thus, from the ontological perspective, the interscalar work on combining scales and places becomes a matter of particular importance.

**Keywords:** anthropology of outer space, Science and Technology Studies, scale, place, outer space, space exploration, ontology, locality, interscalarity

### References

- Anderson B. *Voobrazhaemye soobshchestva: razmyshleniia ob istokakh i rasprostraneni natsionalizma* [Imagined communities: Reflections on the origin and spread of nationalism]. Moscow: Kuchkovo pole, 2016.
- Buckminster Fuller R. *Kosmicheskii korabl' «Zemlia»: Rukovodstvo po ekspluatatsii* [Operating manual for spaceship 'Earth']. Moscow: Izdatel' Dmitrii Aronov, 2018.
- Viveiros de Castro E. de *Kannibal'skie metafiziki. Rubezhi poststrukturalnoi antropologii* [Cannibal metaphysics]. Moscow: Ad Marginem Press, 2017.
- Kohn E. *Kak mysliat lesa: k antropologii po tu storonu cheloveka* [How forests think: Toward an anthropology beyond the human]. Moscow: Ad Marginem Press, 2018.
- Latour B. *Novogo Vremeni ne bylo. Esse po simmetrichnoi antropologii* [We have never been modern]. St. Petersburg: Izd-vo Evrop. un-ta v S.-Peterburge, 2006.
- Latour B. *Nauka v deistvii: sleduia za uchenymi i inzhenerami vntri obshchestva* [Science in action: How to follow scientists and engineers through society]. St. Petersburg: Izdatel'stvo Evropeiskogo universiteta v Sankt-Peterburge, 2013.
- Lebedev V. *Moe izmerenie: Dnevnik kosmonavta* [My dimension: Diary of an astronaut]. Moscow: Nauka, 1994.
- Moizer F. *Galina Balashova. Arkhitektor sovetskoj kosmicheskoi programmy* [Galina Balashova, the person who designed the Soviet space programme]. Moscow: Dom Publishers, 2018.
- Popravko I.G., Chalakov I.Kh. *Kompleksnaia samodeiatel'naia ekspeditsiia po izucheniiu Tungusskogo meteorita: v poiskakh al'ternativnykh form sotsial'nosti glubokogo kosmosa v nedrakh sovetskoj nauki* [A complex amateur expedition for studying the Tunguska meteorite: A search for an outer space alternative form of sociality in the depth of Soviet science?], *Etnograficheskoe obozrenie*, 2019, no. 6, pp. 49-60.
- Riumin V.V. *God vne zemli* [A year beyond Earth]. Moscow: Mashinostroenie/Mashinostroenie-Polet, 2014.
- Savinykh V. *Viatka-Baikonur-Kosmos* [Viatka-Baikonur-Kosmos]. Moscow: Izdatel'stvo «MAKD», 2010.
- Sevast'ianov V. I. *Dnevnik nad oblakami*. M.: Pravda, 1977. 64 s.
- Sivkov D.Iu. *Shagi i skachki: antropologiya kosmosa v poiskakh masshtaba* [Steps and leaps: The anthropology of space in search of scale], *Etnograficheskoe obozrenie*, 2019a, no. 6, pp. 29-33.
- Sivkov D.Iu. *Osvoenie kosmosa v domashnikh usloviakh: liubitel'skaia kosmonavtika v sovremennoi Rossii* [Space exploration at home: Amateur cosmonautics in contemporary Russia], *Etnograficheskoe obozrenie*, 2019b, no. 6, pp. 67-79.

- Usachev Iu. *Dnevnik kosmonavta: Tri zhizni v kosmose* [Diary of an astronaut: Three lives in space]. Moscow: Gelios, 2004.
- Anker P. The ecological colonization of space, *Environmental History*, 2005, no. 10(2), pp. 239-268.
- Asner G. Space history from the bottom up: Using social history to interpret the societal impact of spaceflight. In: *Societal Impact of Spaceflight*. Edited by Steven J. Dick and Roger D. Launius. Washington: NASA, 2007, pp. 289-312.
- Barker J. Engineers and political dreams: Indonesia in the satellite age, *Current Anthropology*, 2005, no. 5, pp. 703-727.
- Battaglia D. Coming in at an unusual angle: Exo-surprise and the fieldworking cosmonaut, *Anthropological Quarterly*, 2012, no. 4, Vol. 85, pp. 1089-1106.
- Capova A.K. The New Space Age in the making: Emergence of exo-mining, exo-burials and exo-marketing, *International Journal of Astrobiology*, 2016, no. 4, pp. 305-310.
- Cutting A. Ashes in Orbit: Celestis spaceflights and the invention of post-cremationist Afterlives, *Science as Culture*, 2009, no. 3, pp. 355-369.
- Damjanov K. Accounting for non-humans in space exploration, *Space Policy*, 2018, no. 43, pp. 18-23.
- Dick S.J. Anthropology and the search for extraterrestrial intelligence: A historical view, *Anthropology today*, 2006, no. 2, pp. 3-7.
- Finney B.R. Anthropology and the humanization of space, *Acta Astronautica*, 1987, no. 3, pp. 189-194.
- Hhect G. Interscalar vehicles for an African Anthropocene: on waste, temporality and violence, *Cultural Anthropology*, 2018, no. 33(1), pp. 109-141.
- Gorman A. Archeology of space exploration. In: *Space travel and culture: From Apollo to space tourism* / Bell D. Parker M. Oxford: Willey-Blackwell, 2009, pp. 132-145.
- Jane Young M. "Pity the Indians of Outer Space": Native American views of the space program, *Western Folklore*, 1987, No. 4, pp. 269-279.
- Lear J. Dr. Mead and red moons, *The new scientist*, 1957, 14 November, pp. 20.
- MacDonald F. Anti-Astropolitik – outer space and the politic of geography, *Progress in human geography*, 2007, no. 31(5), pp. 592-615.
- Maher N.M. Grounding the space race, *Modern American History*, 2018, no. 1, pp. 141-146.
- Mead M. Earth Day, *Bryan Times*, 1973, March 20, pp. 10.
- Mead M., Metraux R. Man on the Moon. In: Mead M. *The world ahead: an anthropologist anticipates the future*. New York; Oxford: Berghahn Books, 2005, pp. 247-252.
- Messeri L. *Placing outer place: An earthly ethnography of other worlds*. Durham; London: Duke University Press, 2016.
- Mitchell S.T. *Constellations of inequality. Space, race, and utopia in Brazil*. Chicago; London: The University of Chicago Press, 2017.
- Olson V. *Into the extreme: U.S. environmental systems and politics beyond Earth*. Minneapolis; London: University of Minnesota Press, 2018.
- Panasonic Advertising, *Playboy*, December, 1969, pp. 52.
- Redfield P. The half-life of empire in outer-space, *Social Studies of Science*, 2002, no. 5-6, pp. 791-825.
- Tutton R. Multiplanetary imaginaries and utopia, *Science, Technology, & Human Values*, 2017, no. 43(3), pp. 518-539.
- Valentine D. Exit strategy: Profit, cosmology, and the future of humans in space, *Anthropological Quarterly*, 2012, no. 4, Vol. 85, pp. 1045-1067.
- Valentine D. Gravity fixes: Habituating to the human on Mars and Island Three, *HAU: Journal of Ethnographic theory*, 2017, no. 7, pp. 185-209.
- Vertesi J. *Seeing like a rover: how robots, teams and images craft knowledge of Mars*. Chicago: The University of Chicago Press, 2015.