ИНТЕРВЬЮ 22.10.2021

«В эпоху освоения космоса стоит лишь однажды отстать, и догнать уже не получится»

Эксперт по космическому управлению о миллиардерах в космосе, параллелях с колониализмом на Земле и будущей космической экономике

Интервью провел Даниель Копп

В этом году Ричард Брэнсон с Virgin Galactic и Джефф Безос с Blue Origin присоединились к SpaceX Илона Маска для запуска ракет в космос – точнее, суборбитальных полетов. В отличие от XX века, когда освоение космоса было преимущественно государственным делом, нынешнее поколение так называемых предпринимателей нового космоса демонстрирует новый интерес корпоративного сектора к космосу. Как произошел переход от государственного освоения космоса к частному?

Мы склонны думать, что космос до сих пор находился под государственным контролем. Но мы забываем, что в 1990-х годах самыми распространенными приборами в космосе стали телекоммуникационные спутники, а доступ в Интернет и телефония были приватизированы. Существовала группа, межправительственная организация под названием «Интелсат», которая была приватизирована в 2000 году. Впоследствии возникла коммерческая индустрия спутников, в основном в сфере телекоммуникаций.

Так что коммерческие субъекты в этой сфере действовали и ранее. Но я думаю, что то, что произошло за последние десять лет, на самом деле является технологическим сдвигом и снижением стоимости запуска ракет в космос. Больше не нужны миллиарды, чтобы отправиться в космос. Сейчас запустить спутник уже можно меньше чем за миллион долларов. Эта технологическая революция позволила людям задуматься о том, что мы действительно можем делать в космосе.

Например, мы очень давно говорим о космическом туризме, для которого решающее значение имеет повторное использование ракет. Как обеспечить снижение затрат на запуск и сделать так, чтобы люди отправлялись в космос регулярно? Для энтузиастов космоса полет Ричарда Брэнсона был таким захватывающим по той причине, что они уже 20 лет наблюдали, как предприниматели пытались это сделать. Многие на этом пути погибли.

Вот почему меня так шокировало, как это восприняла пресса. За пределами космического сообщества не так уж много людей порадовались. Общественность в целом отреагировала как-то вроде «Да кого это волнует?». У нас только что прошел протест Black Lives Matter и вышел отчет МГЭИК о том, что изменение климата достигло катастрофического уровня. Так что говорить о космосе, казалось, совершенно не к месту.

Это действительно было очень внезапным событием, и скорее несвоевременным. Люди просто считают это пустой тратой ресурсов, поскольку на Земле у нас огромные проблемы, которые нужно решать.

Да, общественность считает, что это стоит миллиарды долларов, которые можно было бы потратить на что-то другое. На мой взгляд, это «необразованная» точка зрения, потому что сумма, потраченная на космос, даже если она исчисляется миллиардами, на самом деле является каплей в море. И это не влияет на расходы в других областях. Если потратить деньги, которые сейчас тратятся на космос, на борьбу с бедностью, это не значит, что действительно получится снизить ее уровень. Это значило бы только то, что мы сосредотачиваемся на отдельных вещах и при этом не продвигаем инновации, не позволяем обществу процветать.

Я начала карьеру в Нигерийском космическом агентстве, поэтому нетрудно представить, сколько раз мне приходилось отвечать на этот вопрос, у нас ведь даже нет стабильного электроснабжения. Часто нет даже проточной воды. И люди спрашивали: «Почему у Нигерии есть космическое агентство, и почему она тратит $100 млн в год на космос?». А я говорила, что на самом деле у отдела производства электроэнергии тоже есть бюджет.

Так что да, было интересно приехать в Америку и услышать такие же обсуждения. Настоящая проблема заключается в том, что люди не понимают, в чем преимущества космоса. Они просто видят эти масштабные события, помнят, как астронавт летал на Луну. Но теперь они еще говорят, что в повседневной жизни это для них

ничего не меняет.

Что касается Безоса, Брэнсона и Маска, у меня сложилось впечатление, что они все с энтузиазмом относятся к исследованию космоса. Но каков их коммерческий интерес как предпринимателей в этом?

Ирония в том, что никто из них не зарабатывает на космосе денег. Но это пока что, правда?

Да, пока они просто вкладывают в это огромные личные деньги. И даже если они не зарабатывают на космосе, у них есть более серьезные цели: открыть космическую экономику и стать людьми, закладывающими основу для того, чтобы мы превратились в многопланетный вид. Они действительно берут на себя роль, выходящую за рамки денег. Речь идет о создании нового поколения и продвижении человечества вперед. По крайней мере, я думаю, что они так это видят.

Как бы выглядела такая космическая экономика? Каковы долгосрочные экономические перспективы?

Одно из видений космической экономики заключается в том, чтобы люди стали межпланетным видом, то есть могли перемещаться в пределах Солнечной системы. А для этого нам нужна стартовая площадка в космосе. Луна – хорошая стартовая площадка, потому что если попытаться отправиться с Земли в другие галактики, это будет сложно.

С Луны легче, потому что сила тяжести ниже, чем на Земле, и для запуска ракет требуется меньше энергии и ресурсов. Верно?

Совершенно верно. И, конечно, она ко всему ближе.

Большой ресурс в космосе, который всем нужен, – это вода, потому что в ней есть водород, который можно использовать в качестве топлива, и кислород для дыхания. И если мы теперь выбираем Луну в качестве стартовой площадки, нужны станции. Поскольку затраты на запуск с Земли по-прежнему слишком высоки, брать с собой все необходимое нецелесообразно. «Использование ресурсов на месте» – термин, который мы используем. Мы думаем о том, какие ресурсы уже есть в космосе, чтобы их использовать. Вот тут-то и начнется космическая экономика.

Итак, будут ли это преимущественно люди? В США говорят о том, что 1000 человек могли бы жить и работать в космосе. Но

более логично, чтобы все это делала робототехника, потому что мы все еще пытаемся выяснить, как обеспечить долгосрочное пребывание человека в космосе. Итак, нам нужно понять, как эти роботы будут работать, насколько они будут автономными, самовоспроизводящимися и насколько смогут сами себя ремонтировать.

Вот как может выглядеть экономика космоса в ближайшие пять – десять лет.

Некоторые специалисты по космической этике критикуют такие попытки, сравнивая их с историей колониализма на Земле. Они говорят о том, какие выводы мы должны сделать и как следует их применить в исследовании космоса. Сейчас у нас складывается ситуация, когда трое белых мужчин запускают в космос частные полеты. Как вы думаете, какие это могут быть выводы и как мы должны думать об участии общественности, а также о подотчетности в контексте частных исследований космоса?

Исследователи космоса всегда говорят, что в космосе нет жертв, потому что там никого нет. Но такие ученые, как Натали Тревино, утверждают, что дело не в колониализме, который является определенной практикой, а в определенном образе мышления: вы идете куда-то с идеей, что там ничего нет, вроде это нетронутая территория. Это – колониальное мышление, потому что вы думаете, что нет жертв.

А вывод следующий: когда мы эксплуатировали другие территории, мы тоже думали, что жертв нет. Мы не считали тех людей жертвами. Сейчас нам кажется очевидным, что в космосе нет жертв, поскольку там никого нет, но мы еще не знаем, что покажет время.

Это значит, что нам нужно изначально настроиться на то, что все может поменяться. С первого же дня мы должны помнить о принципах устойчивости и осознавать, что наши действия должны будут выдержать испытание временем.

Я полагаю, что это касается вопросов управления. Как с этим было бы лучше всего справиться? Каким должно быть участие общественности или правительств?

Это сложный вопрос. Я в этой игре уже 15 лет. Так что можно было бы предположить, что у меня есть готовый ответ. Но чем больше я изучаю международные отношения, к сожалению, тем более цинично я отношусь к вопросу сбалансирования конкурирующих интересов. Если говорить о колониальности, то системы основаны на гегемонах, определенных субъектах,

которые максимально накапливают ресурсы в своих национальных интересах. Идея общих интересов выглядит так, как будто она предназначена для более слабой стороны.

У меня нет этого чувства постоянной вины первого мира и чувства жертвенности третьего мира, потому что я думаю, что если бы страны третьего мира могли доминировать, они, вероятно, так и сделали бы. Вы только посмотрите на Индию. Когда Индия начала свою космическую программу, она была образцовой в вопросе устойчивого развития в космосе. Теперь, когда они намного продвинулись вперед, они запускают противоспутниковые испытания – космическое оружие, предназначенное для вывода из строя или уничтожения спутников. Индия демонстрирует господство; она теперь даже летит на Марс, что определенно не имеет никакого отношения к устойчивому развитию.

Нет ни одной организации, которая бы координировала космическую деятельность на международном уровне. Но есть очевидные практические проблемы, такие как потенциальные столкновения и обломки. Мне кажется, должна быть общая заинтересованность в поддержании чистоты космоса. Почему до сих пор трудно найти общие международные решения?

Потому что космос настолько стратегический. И космос исторически представлял военный интерес. Когда этот стратегический актив отвечает национальным интересам, не хочется передавать власть какой-либо международной организации. Особенно в такой стране, как США.

В то же время, согласно морскому праву, глубоководные участки морского дна являются общим достоянием человечества. Если вы хотите добывать там ресурсы, принадлежащие всем, вы должны делиться прибылью с международным сообществом. Вот чего хотят избежать космические предприниматели. Они не хотят никакого международного режима совместного использования выгод, потому что это противоречит идее капитализма.

Я думаю, ответ где-то посередине. Эти ресурсы должны служить на благо человечества. На Земле при использовании ресурсов приходится платить роялти, потому что это не ваши ресурсы, а ресурсы людей. А поскольку в космосе людей нет, значит ли это, что те, кто отправится туда, могут оставить все себе? Или им следует делиться? Можно было бы организовать какой-то пул ресурсов на благо общества. Я не считаю это необоснованным.

Когда мы думаем об освоении космоса, мы обычно рассматриваем

крупных игроков, таких как США, Россия, Китай, Индия и в некоторой степени Европа. Вы упомянули, что начали свою карьеру в Нигерии в космическом агентстве. Какова же здесь роль развивающихся стран и, в частности, африканских?

Исторически африканские государства играли важную роль, например, в начале космической эры, обеспечивая ответственность за ущерб, нанесенный на Земле. В Соглашении о Луне был принцип общего наследия человечества; подчеркивалось, что космос следует исследовать и использовать на благо и в интересах всех стран, и данные наблюдений Земли должны быть общими.

Но со временем, когда они попытались реализовать свои права – например, когда они настаивали на юридически обязательном режиме в отношении того, что значит извлекать выгоду из космоса – их быстро заглушили более активные страны. По сути, с 1980-х годов в управлении космическим пространством было полное молчание. Затем примерно в 2000-х годах африканские страны начали развивать космическую отрасль. Например, половина спутников, запущенных из Африки, были запущены за последние четыре года.

В то же время Африка имеет большой опыт для освоения космоса. Возьмем три примера: космический мусор, космические раскопки и космические поселения. У африканцев есть опыт добычи полезных ископаемых, потому что многие шахты на Земле находятся в Африке. У них большой опыт борьбы с деградацией окружающей среды, потому что многие колонизаторы оставили после себя огромный беспорядок. И, конечно же, у них есть опыт колониализма. Таким образом, им есть что привнести в эти три сферы, даже если они технологически не продвинуты.

По крайней мере, Африка может показать людям, как они должны организовываться и думать о будущем. Если африканские страны просто скажут, что у них «слишком много срочных проблем» или «этого еще ждать и ждать», все поделят без них, как всегда, а они останутся позади. В эпоху освоения космоса стоит лишь однажды отстать, и догнать уже не получится.



Тимиби Аганаба

Темпе, Аризона

Тимиби Аганаба (Timiebi Aganaba) — доцент кафедры «Космос и общество» в Школе будущего инноваций в обществе в Юридическом колледже Сандры Дэй О'Коннор при Университете штата Аризона, США.