

Феноменология пассионарных толчков

Ю. И. Лобановский

Краткое содержание

В работе рассматривается применение системного подхода к проблеме пассионарных толчков – разрывов непрерывности в эволюции этносов и консорций – социально значимых структурных человеческих групп. В результате анализа трех успешных пассионарных толчков: в авиации, в ракетостроении и космонавтике, и при возникновении христианства, а также одного не состоявшегося, выявлены некоторые качественные закономерности проходивших при этом процессов.

Наиболее важным для успешности развития пассионарного толчка является восприимчивость окружения к возникшей идее или доктрине. А для этого необходимо, чтобы прежнее состояние дел перестало бы удовлетворять это окружение. В таком случае может возникнуть консорция, которая поддержит и начнет реализовывать эту новую идею или доктрину. Пассионарные толчки происходят в зонах наименьшего сопротивления, там, где прежние уклады не имеют большого влияния на живущих людей. В доиндустриальную эпоху эти зоны лежали на границах суперэтносов или на границах ойкумены в целом, когда была возможность уйти в незаселенные дикие пространства, за фронт; и пассионарные толчки в такой ситуации приводили к созданию новых этносов с новыми стереотипами поведения. В современную эпоху люди связывают возможность улучшения своей жизни с социальными или технологическими изменениями, и новые консорции возникают там, где проходит новый фронт, не географический и не этнический, а ментальный и ноосферный.

Ну, и наконец, из анализа рассмотренного материала следует, что пассионарные толчки происходят по троичной схеме: последовательно действуют предтеча, создатель учения и технократ, организующий структуру для распространения этого учения и его реализации.

Ключевые слова: *Пассионарный толчок – Этнос – Консорция – Авиация – Ракетостроение – Христианство – Фронт*

I. Введение

На примере оценки энергии взрыва Челябинского метеороида было показано, как применение обобщенных на гносеологический уровень принципов дополнительности и соответствия привело к решению проблемы, поставившей в тупик практически все сообщество ученых, работающих в области такой астрономической дисциплины как метеоритика [1]. По существу эти принципы являются необходимой и существенной частью теории систем и системного подхода к разрешению проблем, стоящих перед исследователями. Тем более можно ожидать, что их использование даст возможность решать и те проблемы, которые по своей сути относятся к системным, и в связи с этим трудны для решения даже весьма квалифицированными узкими специалистами. При этом системное решение проблемы, возможно, окажется не «полным и окончательным» – оно, скорее, может дать направление уже более углубленным частным и специальным исследованиям, комплекс которых и приведет к вполне обоснованному, понятному и общепризнанному результату. Но, при этом, системное исследование будет играть роль принципа соответствия, переводящего частные исследования на то, что в военной стратегии называется «направлением главного удара».

Применим подобный подход к рассмотрению проблемы пассионарных толчков – разрывов непрерывности в эволюции этносов и консорций – социально значимых структурных человеческих групп.

II. Постановка задачи

Рассматриваются образованные людьми структурные группы, расположенные на двух различных уровнях по их месту в сложной глобальной системе, – человечестве. Используется терминология, введенная Л. Н. Гумилёвым в его книге [2]:

- Группа нижнего уровня – консорция, то есть, совокупность людей, «объединенных одной исторической судьбой. В этот разряд входят «кружки», артели, секты, банды и тому подобные нестойкие объединения. Чаще всего они распадаются, но иногда сохраняются на срок в несколько поколений». Рассматриваются консорции, достигшие выдающихся результатов, и так или иначе, повлиявшие на судьбы всего человечества, и такие, что их история хорошо задокументирована.

- Следующий уровень рассмотрения – это этнос, то есть система, члены которой объединены общим стереотипом поведения, имеющим определенную связь с ландшафтом (месторазвитием этноса), и, как правило, включающим религию, язык, политическое и экономическое устройство. Этот стереотип поведения обычно называется национальным характером.

В соответствии с обобщенным принципом дополнительности рассматриваются одновременно оба этих типа человеческих структурных объединений, так как оба они представляют собой сложные системы, базовые качественные характеристики которых должны быть подобны. При развитии некоторые успешные консорции могли перерасти в этносы, а в некоторых случаях, и в суперэтносы – еще более крупные надэтнические объединения. При этом решаются следующие проблемы: Как происходят так называемые «пассионарные толчки» [2], приводившие к возникновению новых этнических систем? И к чему они приводят в настоящее время, когда образование этносов то ли приостановилось, то ли вообще прекратилось?

Эти проблемы решаются при параллельном рассмотрении эволюции групп на обоих системных уровнях, так как предполагается, что, что решить их одновременно принципиально проще, чем по отдельности. Современные консорции рассматриваются потому, что их возникновение и развитие достаточно хорошо задокументировано, и перенос этих знаний на иные сложные человеческие системы позволяет прояснить вопросы, относящиеся к эволюции более ранних человеческих сообществ.

III. Этногенез: линии пассионарных толчков по Гумилёву

В соответствии с концепцией Л. Н. Гумилёва [2] возникновение новых этносов, которые могут достаточно быстро по историческим меркам перерасти в суперэтносы, происходило в результате массовых мутаций, повышающих уровень пассионарности (способности преследовать цели, выходящие за пределы потребностей отдельных индивидуумов, вплоть до самопожертвования) – так называемых пассионарных толчков. Они продолжаются не дольше «нескольких лет, затрагивая довольно узкую территорию (200 – 300 км)». Эти полосы лежат на поверхности Земли вдоль геодезических линий, и могут простираться на несколько тысяч километров. На основании исторических данных, Л. Н. Гумилёв выделил 9 линий таких толчков, происходивших с XVIII в. до н. э. до XIII в. н. э., сведенных им в общую таблицу. Им упоминались также еще 2 пассионарных толчка – в Центральной и Южной Америке, породивший ацтеков, инков и некоторые другие индейские этносы, и толчок в Южной Африке в конце XVIII века, после которого возник этнос зулусов. Было названо еще несколько гипотетических толчков, но для наших целей достаточно рассмотреть только 9 наиболее полно и ясно описанных «табличных» пассионарных толчков, отображаемых на рис. 1 в соответствующей картографической проекции узкими (почти) прямыми полосами.

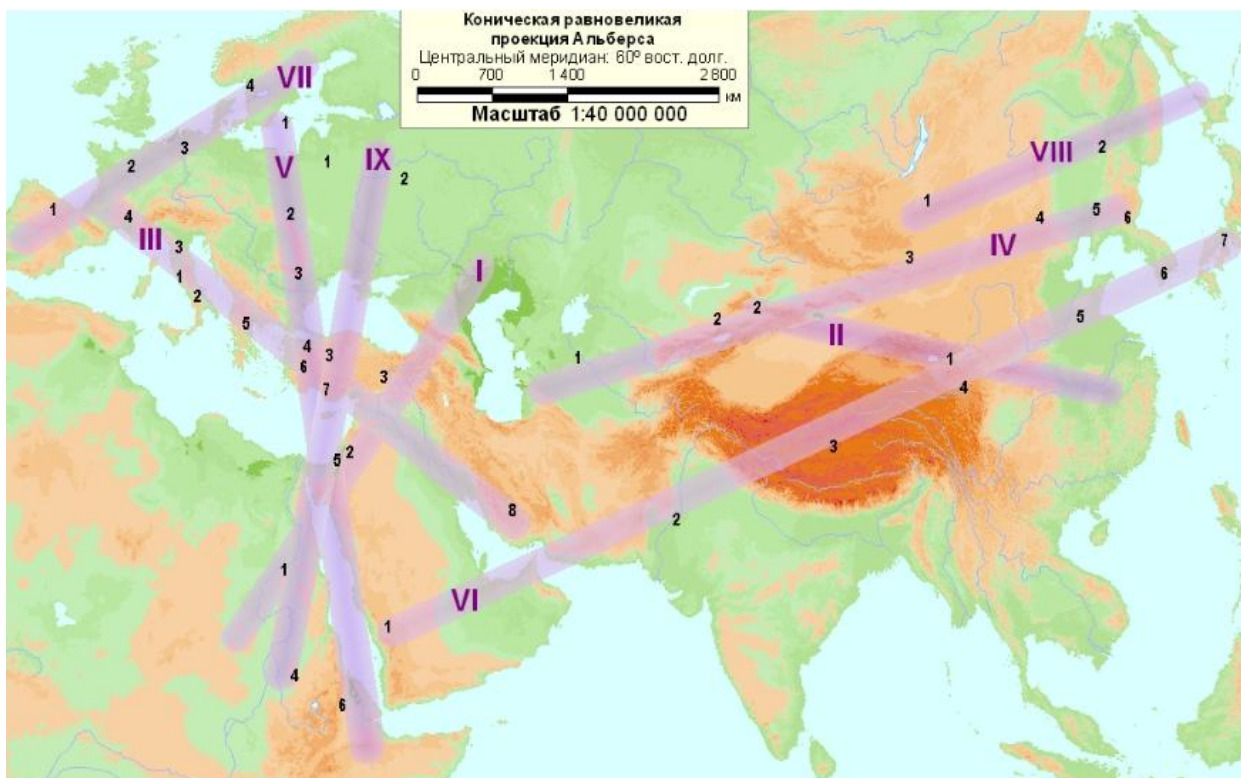


Рис. 1 – Линии пассионарных толчков по Л. Н. Гумилёву

Причиной пассионарного толчка был назван луч жесткого космического излучения, «возможно, от солнечного протуберанца», приводящий к генетическим изменениям популяции, или луч от вспышки сверхновой [3]. Это следует из того, что пассионарные популяции появляются на поверхности Земли не произвольно, а, якобы, одновременно в отдаленных друг от друга местах, которые располагаются вдоль геодезических линий на поверхности Земли. Движение Земли и/или луча приводит к тому, что он в течение времени своего воздействия перемещается вдоль земной поверхности. И там, где он оказал свое действие, и имеются соответствующие ландшафтные условия, возникают значимые популяции пассионариев, то есть людей с повышенным уровнем активности, способных преследовать цели, выходящие за рамки личных потребностей. А их деятельность и проявляется в виде пассионарных толчков.

Следует отметить, что для подобного избирательного воздействия источник излучения должен иметь луч, очень узкий в планетарных, а тем более, в космических масштабах, то есть быть лазером. Кроме того, геодезические линии воздействия этого луча с земной поверхностью означают, что это взаимодействие продолжается не дольше нескольких часов, что довольно плохо согласуется с упомянутой выше длительностью пассионарных толчков в несколько лет, если не считать, что «несколько лет» – время проявления этих целенаправленных мутаций. А наследуемость целенаправленных мутаций [4] столь же фантастична, как и протуберанец, превратившийся в лазер. Ну, а вспышка сверхновой из-за ее очень большого удаления может «осветить» территорию, которая составит никак не менее половины земной поверхности, обращенной к сверхновой в момент максимального потока гамма-излучения. Так что и с физической, и с генетической точек зрения описываемые воздействия находятся за пределами научного мышления. Но и исторические данные, представленные самим Гумилёвым, также противоречат изложенной им концепции происхождения пассионарных толчков. Для доказательства этого проанализируем таблицу описанных им 9 пассионарных толчков [2]:

I – Случай XVIII в. до н. э.

- 1) Египтяне-2 (Верхний Египет).
- 2) Гиксосы (Иордания, Северная Аравия).
- 3) Хетты (Восточная Анатолия).

II – Случай XI в. до н. э.

- 1) Чжоусцы (Северный Китай: Шэньси).
- 2) (?) Скифы (Центральная Азия).

III – Случай VIII в. до н. э.

- 1) Римляне (центральная Италия).
- 2) Самниты (Италия).
- 3) Эквы (Италия).
- 4) (?) Галлы (южная Франция).
- 5) Эллыны (средняя Греция).
- 6) Лидийцы.
- 7) Киликийцы (Малая Азия).
- 8) Персы (Персида).

IV – Случай III в. до н. э.

- 1) Сарматы (Казахстан).
- 2) Кушаны-согдийцы (Средняя Азия).
- 3) Хунну (южная Монголия).
- 4) Сяньби.
- 5) Пуэ.
- 6) Когурё (южная Маньчжурия, Северная Корея).

V – Случай I в. н. э.

- 1) Готы (южная Швеция).
- 2) Славяне.
- 3) Даки (современная Румыния).
- 4) Христиане (Малая Азия, Сирия, Палестина).
- 5) Иудеи-2 (Иудея).
- 6) Аксумиты (Абиссиния).

VI – Случай VI в. н. э.

- 1) Арабы-мусульмане (Центральная Аравия).
- 2) Раджпуты (долина Инда).
- 3) Боты (южный Тибет).
- 4) Табгачи.
- 5) Китайцы-2 (северный Китай: Шэньси, Шаньдун).
- 6) Корейцы.
- 7) Ямато (Японцы).

VII – Случай VIII в. н. э.

- 1) Испанцы (Астурия).
- 2) Франки (французы).
- 3) Саксы (немцы).
- 4) Скандинавы (южная Норвегия, северная Дания).

VIII – Случай XI в. н. э.

- 1) Монголы (Монголия).
- 2) Чжурчжэни (Маньчжурия).

IX – Случай XIII в. н. э.

- 1) Литовцы.
- 2) Великороссы.
- 3) Турки-османы (запад Малой Азии).
- 4) Эфиопы (Амхара, Шоа в Эфиопии).

Пассионарные толчки II и VIII сразу можно исключить из рассмотрения – в обоих случаях указаны не более чем 2 точки, а через них всегда можно провести прямую (или, точнее, геодезическую линию). Таким образом, какая-либо прямая связь между этими событиями, да еще в результате воздействия рентгеновского или гамма-луча, пришедшего извне, таким способом доказана быть не может.

Рассмотрим теперь толчок I – Случай XVIII в. до н. э. Если у гиксосов, завоевавших Нижний Египет и произошел пассионарный толчок, то египтяне-2 сформировались только спустя несколько десятков лет, когда, начав войну, смогли со временем вернуть родину своих предков, у которых этот толчок совсем никак не проявился. Где здесь одновременность даже в пределах и нескольких лет? Если же пассионарный толчок у египтян произошел тогда же, когда и у гиксосов (произошел, но не проявился в реальных действиях), то эти египтяне жили в Нижнем Египте, в дельте Нила, и расстояние между зонами возникновения пассионариев у обоих народов ~ 300 км. Это не позволяет разрешить этот единый толчок на два, не связанных между собой, так как ширина воздействия «луча» по изложенной концепции как раз примерно такой же величины. Тогда, даже если у хеттов произошло что-то подобное, то одновременных пассионарных толчков было всего 2, и ситуация сводится к уже к описанной чуть выше. Таким образом, простейший системный анализ сразу исключает из списка доказательств треть рассмотренных Гумилёвым событий.

При рассмотрении толчка III – Случай VIII в. до н. э. легко видеть, что римляне, самниты и эквы (а также вольски, марсы, оски и другие итальянские племена) находятся в своей зоне единого толчка, также как и лидийцы и киликийцы – в своей, так как расстояния между территориями проживания этих племен – около 300 км. Таким образом, вместо 8 зон у нас остается только 5. Далее, по представлениям самого Гумилёва временной сдвиг между всеми основными этапами этнической истории греков и римлян, определяемыми из античных источников, вплоть до покорения Греции Римом, составлял 150 – 250 лет [5], так что несколько странно ожидать, что пассионарные толчки у них произошли одновременно. Галлы – это римское наименование кельтов, которые после своего пассионарного толчка вышли с территории, западная оконечность которой расположена, как минимум, километров на 500 северо-северо-восточнее, чем зона кельтского пассионарного толчка на рис. 1 [6, 7]. Да и обскурация (завершающий этап развития этноса по Гумилёву) у них началась лет на 500 раньше, чем у римлян [5]. Персы вышли на историческую арену раньше римлян (по крайней мере, на диахронической схеме [5], пассионарный толчок VIII века до н. э. Гумилёвым у них не указан). А история Лидии дошла до нас в полулегендарном отражении античными и фрагментарными восточными текстами, и определить там что-либо более менее точно пока не представляется возможным. И после этого замечания от прямой, соединяющей точки пассионарного толчка случая III, ничего не остается.

Относительно толчка V – Случай I в. н. э. сам Гумилёв писал: «Но во II в. процесс всеобщей обскурации был нарушен. На широкой полосе между 20° и 40° восточной долготы началась активная деятельность дотолы инертных народов. Первыми выступили даки, но неудачно; они были начисто перебиты легионерами Траяна. Затем проявили повышенную активность иллирийцы, которые настойчиво пополняли римскую армию и посадили на престол цезарей своих предводителей Северов. Почти весь III в. этот маленький народ был гегемоном Римской империи, но надорвался от перенапряжения, и потомки его превратились в разбойников-арнаутов. Больше повезло готам, быстро покорившим огромную территорию от устьев Вислы до берегов Черного моря и простершим набеги до побережий моря Эгейского. И даже после поражения, нанесенного им гуннами, готы нашли в себе силу для завоевания Италии, Испании и на короткое время господства во Влахернском дворце Константинополя. Судьбу кровавого взлета с готами делили вандалы и анты... Наконец, на западной окраине, в Ютландии, народ англов, также захваченных описанным подъемом, с некоторым опозданием проявил себя, вторгшись в V в. в Британию» [2]. Где здесь хотя бы приблизительно одновременный всплеск пассионарности рассматриваемых в этом случае народов от иудеев-2 до англов и саксов, особенно если вспомнить об Иудейском восстании 70 года? Между ним и первыми активными действиями англов и саксов – вторжением Британию, прошло около 370 лет. И все эти акции, связанные с эпохами подъема этносов – следствия одного и того же пассионарного толчка I века?

Так же можно проанализировать и оставшиеся 4 линии пассионарных толчков. И только при рассмотрении толчка VI – Случай VI века н. э. – самого протяженного, у нас вследствие недостаточного знания истории Азии не нашлось убедительных аргументов против того, что изображенные там зоны формирования новых этносов не возникли более или менее одновременно, и того, что они действительно лежат примерно на одной прямой. Хотя, скорее всего, профессиональные историки арабов, индусов и народов желтой расы вполне способны это сделать. Даже если это и не так, единственный эпизод VI, да еще с учетом точности определения мест и времен возникновения этих зон, вполне может оказаться артефактом, таким же, каким оказались марсианские каналы. Поэтому повторим высказывание Л. Н. Гумилёва: «Приведенного материала нам достаточно для вывода, которого увеличение числа примеров не изменит» [2]. А этот вывод вполне очевиден: пассионарные толчки, вызывающие рождение новых этносов, не лежат на прямых (точнее, на геодезических линиях) и не возникают одновременно. И это, в свою очередь означает, что любые спекуляции о внешних, космических и «лучевых» источниках их возникновения не имеют под собой никаких оснований.

IV. Пассионарные толчки в авиации и ракетостроении

В то же время сама по себе концепция Л. Н. Гумилёва о процессах зарождения, развития и гибели этносов вполне соответствует общим системным представлениям и эмпирическим описаниям истории этих крупных человеческих сообществ. Она может достаточно плодотворно применяться к развитию других крупных систем, например технических [8]. Конечно, эти системы в отличие от этносов не способны к саморазвитию, и их эволюция идет вследствие активности развивающих эти системы человеческих групп, которые в соответствии с классификацией Л. Н. Гумилёва, следует называть консорциями. И они, по существу, являются «дополнительным» в гносеологическом смысле представлением тех технических систем, которые были созданы и стали развиваться вследствие активности этих консорций.

Так как же для внешнего наблюдателя выглядит пассионарный толчок, вызывающий к жизни не существовавшую дотоле «технологическую» консорцию? Нам наиболее близки области авиации и ракетостроения. Поэтому попытаемся с системных позиций вкратце описать, как же возникли эти технологические области, без которых трудно представить современный мир. При этом внимание уделим гуманитарному аспекту рассмотрения, то есть только одному из возможных взаимодополнительных рассмотрений этих сложных систем, и бросим взгляд на консорции, их породившие.

Кратко опишем развитие авиации. Ее латентный период имеет свое начало, видимо, на рубеже XVIII и XIX веков, когда сэр Джордж Кэйли впервые сформулировал технически приемлемую концепцию летательного аппарата с неподвижным крылом (см. [9]). Начало периода роста – 1903 – 1908 годы, когда взлетел первый «Флайер» братьев Райт, а затем их самолет был продемонстрирован широкому кругу общественности, в первую очередь, европейской. Однако, еще с 40-х годов XIX века в двух наиболее промышленно развитых странах того времени – Великобритании и Франции спорадически проявлялись первоначально довольно наивные попытки создать летательный аппарат такого типа. Этим, обычно, занимались воспламененные идеей ремесленники, инженеры и моряки (Хенсон, Стрингфеллоу, Ле Бри, Дю Тампль, Венхэм) [10]. В последнюю четверть XIX века подтянулись Россия и Северо-Американские Соединенные штаты в лице представителей образованных классов – морского офицера Можайского и профессора Лэнгли, имя которого сейчас носит один из крупнейших центров NASA [10]. Но, впервые последовательно научный подход в авиации продемонстрировал немецкий инженер Отто Лилиенталь – в 1891 году он начал серию полетов со склона холма на планерах собственной конструкции, экспериментально исследуя проблему создания неподвижным крылом подъемной силы и, что особенно важно для того времени, проблему устойчивости летательного аппарата в полете. К 1896 году, совершив более 2 тысяч полетов, он добился устойчивого безмоторного полета в спокойной атмосфере, но внезапный порыв ветра его погубил [11].

Параллельно к этому же времени совершенно другой научно-технической консорцией и, практически, без усилий со стороны тех, кто занимался проблемами полета, была решена его вторая ключевая проблема. Был создан достаточно легкий и мощный двигатель, который мог бы приводить в движение летательную машину – двигатель внутреннего сгорания, получивший первое массовое применение на самобеглых колясках, вскоре ставших автомобилями. И простые американские механики, владельцы велосипедной мастерской братья Вилбур и Орвилл Райты, сначала повторили опыты Лилиенталья, а, затем, разработали свой способ управления летательным аппаратом в полете. После этого они смогли вскоре оснастить свою статически устойчивую крылатую конструкцию этим двигателем, создав тем самым, первый самолет «Флайер-I», оторвавшийся от земли 17 декабря 1903 года [12].

В ходе Первой мировой войны были построены десятки тысяч боевых самолетов, и была разработана тактика их боевого применения. А лет через 40 после полета «Флайера», развитие авиации братьев Райт, Жуковского, Прандтля и Мессершмитта происходило с невиданной дотоле скоростью. Дальше последовало бы постепенное затухание скорости ее роста, однако именно в этот момент классическая авиация стала быстро вытесняться авиацией реактивной. Таким образом, классическая винтовая авиация вследствие появления могущественного конкурента преждевременно прекратила свое естественное развитие и постепенно перешла в состояние, подобное мемориальной фазе этноса – длящемуся при благоприятных условиях неопределенно долгое время «посмертному существованию» остатков этноса (см. [2]). Нельзя сказать, что развитие классической авиации в этой фазе прекратилось совсем, однако на развитие человечества ее влияние, в отличие от влияния реактивной авиации, стало сравнительно невелико.

По схожему сценарию происходило и первоначальное развитие ракетной техники и космонавтики. Хотя о полетах на другие планеты издавна писали язвительные сатирики от эллина Лукиана Самосатского до француза Сирано де Бержерака, а миниатюрные ракеты на дымном порохе китайцы стали использовать не менее восьмисот лет назад, современное ракетостроение имеет историю, продолжающуюся всего лишь несколько более века. Первым, кто связал полеты в космос с жидкостной ракетой больших размеров, был преподаватель уездного училища из российской Калуги К. Э. Циолковский (интересно отметить, что он

родился в тот же год, когда умер Дж. Кэйли). В 1903 году за несколько месяцев до первого полета самолета братьев Райт в журнале «Научное обозрение» была напечатана его статья «Исследование мировых пространств реактивными приборами» [13]. Однако ни она, ни некоторые его последующие работы не привлекли сколько-нибудь серьезного внимания, а в Калуге Циолковского многие вообще считали кем-то вроде городского сумасшедшего.

Реальный толчок развитию ракетной техники дал немец, санитар-фельдфебель австро-венгерской армии Первой мировой войны, потом выпускник университета Гейдельберга и преподаватель курсов по подготовке учительниц, а затем учитель в немецкой гимназии в Румынии Герман Оберт, издавший за свой счет (вернее, за счет своей жены) в 1923 году книгу «Ракета для межпланетного пространства». Ее третье, сильно переработанное и расширенное издание под названием «Пути осуществления космических полетов» (1929 год) вскоре было названо «библией научной астронавтики» [14]. Хотя первая жидкостная ракета была запущена Робертом Годдардом в США в 1926 году на высоту около 12 метров, работавшего, как и братья Райт за четверть века до этого, в условиях максимальной скрытности до получения финансово значимого результата и его патентной защиты, основной линией развития стала немецкая. После оглушительного успеха книги Оберта в Европе, в Советском Союзе внезапно обнаружили существование Циолковского, заново и значительно большими тиражами переиздали его работы в качестве доказательства, что он на 20 лет, якобы, во всем опередил немца, однако, существенного значения для развития ракетной техники это, по-видимому, не имело.

В связи с тем, что побежденная в Первой мировой войне Германия лишилась права создавать наступательные виды вооружения, в том числе бомбардировочную авиацию и тяжелую артиллерию, немецкие инженеры и военные серьезно заинтересовались боевыми ракетами дальнего действия, в которые достаточно легко могли бы быть конвертированы ракеты «для межпланетного пространства». В 1929 году Оберт был приглашен в Берлин в качестве консультанта на киносъемки крупнейшей немецкой киностудией УФА фантастического блокбастера «Женщина на Луне», чтобы он построил для фильма хоть и небольшую, но «настоящую» ракету. За предоставленный ему слишком короткий срок Оберт сделать этого не успел (первая жидкостная ракета в Европе конструкции немца Винклера взлетела в 1931 году), но во время этих работ в Берлине вокруг Оберта сложилась группа молодых (в своем большинстве) инженеров и студентов, энтузиастов ракетного дела. И, что самое важное, в свите Оберта появился 18-летний студент Вернер фон Браун (см. рис. 2), человек, создавший ракету Сатурн-V, спустя 39 лет действительно отправившую к Луне трех первых американских астронавтов. А всего по программе Аполлон в 6 успешных экспедициях на поверхность Луны высадились и затем вернулись на Землю 12 астронавтов.

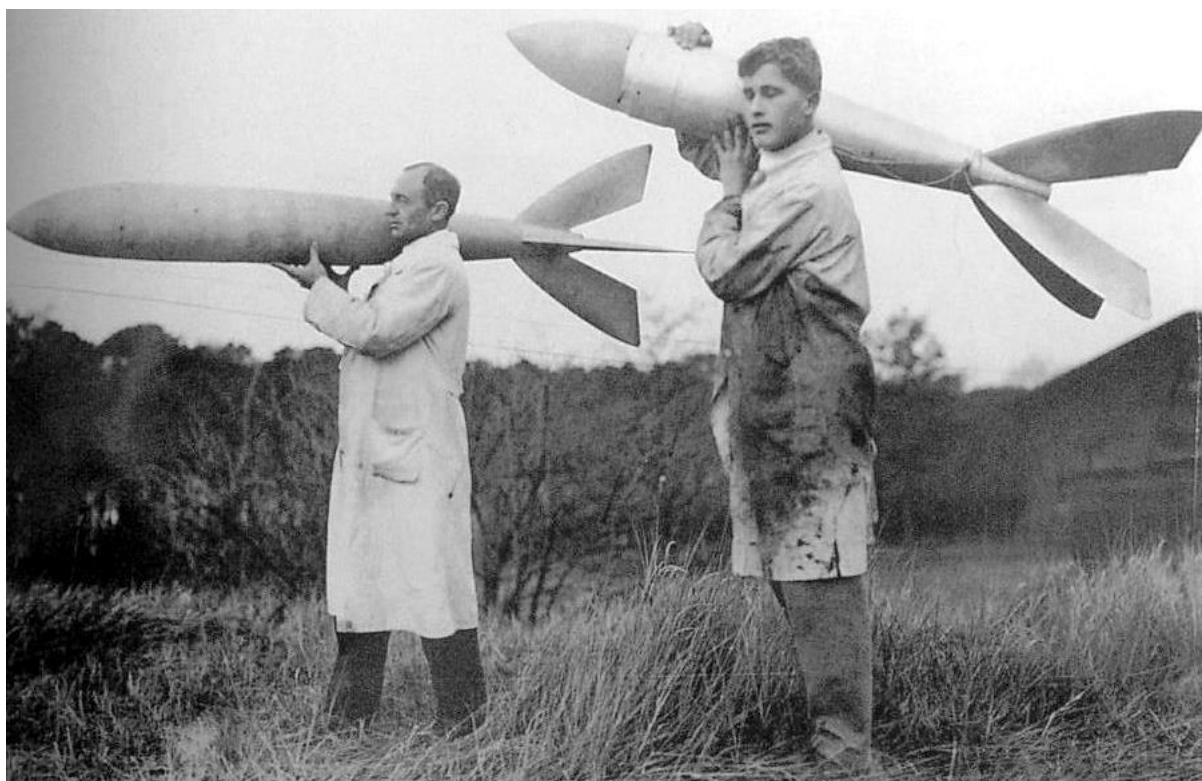


Рис. 2 – В очень грязном белом халате с никогда не летавшей ракетой Германа Оберта на плече – студент, фрейхерр (барон) Вернер фон Браун

Дальнейшая история ракетостроения и космонавтики от военных полигонов Куммерсдорф и Пенемюнде, подземного завода Миттельверке по производству первых больших боевых ракет фон Брауна V-2 (A-4) с концентрационным лагерем Дора-Миттельбау, где погибло 20 тысяч узников – большая часть жертв от постройки и применения этих ракет, колымского лагеря чудом выжившего там создателя первого искусственного спутника Земли С. П. Королёва, «конвертации» немецкой ракетной техники в советскую и американскую, полета Гагарина, вплоть до порожденной им лунной гонки (см. рис. 3), достаточно хорошо известна, да и не имеет уже прямого отношения к системным причинам породившего все это пассионарного толчка. После установки на боевое дежурство в США и СССР достаточного для взаимного сдерживания количества межконтинентальных баллистических ракет и ракет на подводных лодках, и завершения пилотируемых полетов на Луну, темпы развития ракетной техники и космонавтики стали быстро затухать. Это продолжалось до тех пор, пока на арену не вышла американская компания SpaceX, созданная буром из Южной Африки Илоном Маском. Было ли это новым пассионарным толчком, или только «рябью» исторического фона – покажет будущее.

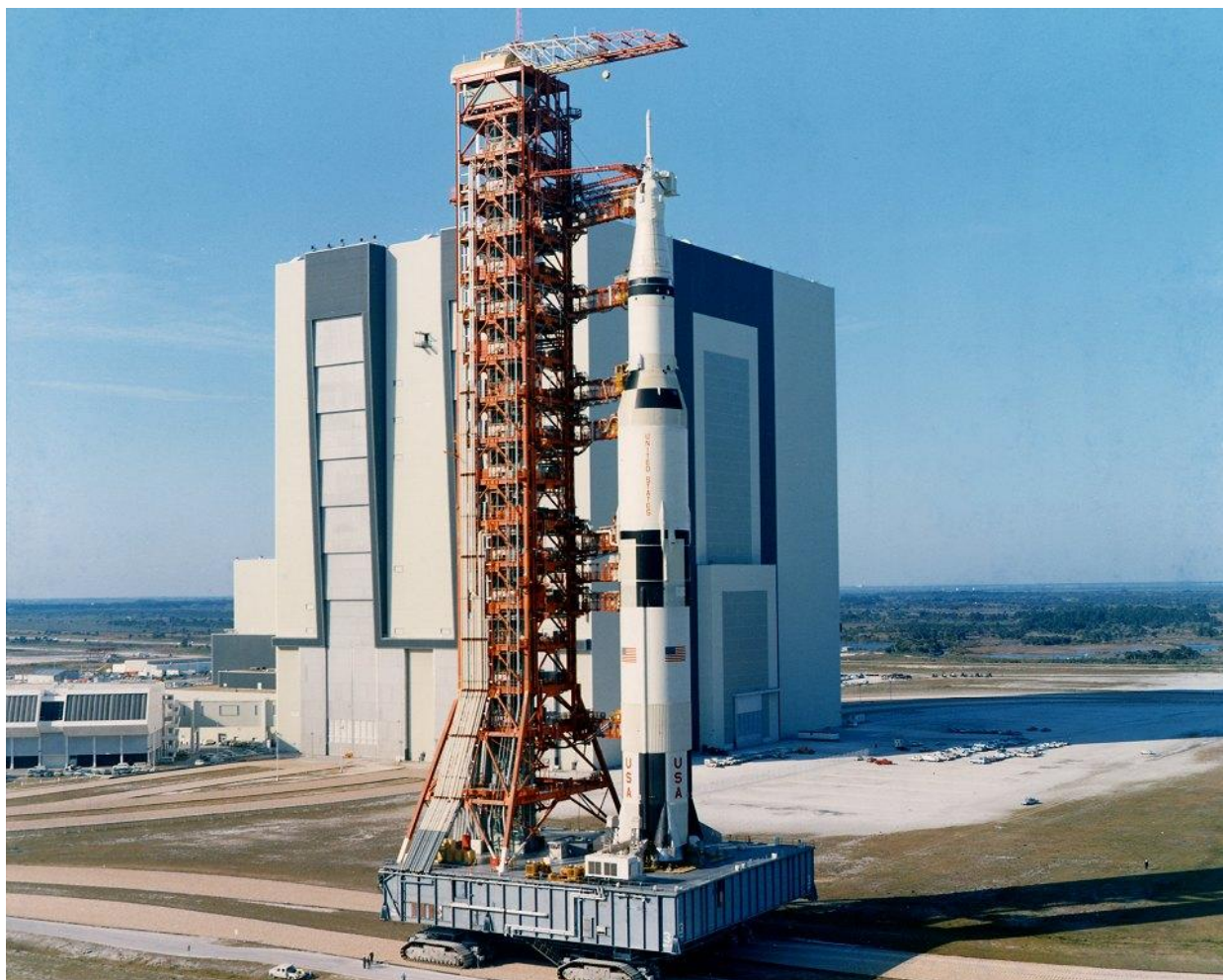


Рис. 3 –Тридцать девять лет спустя: перевозка лунной ракеты Сатурн-V из здания вертикальной сборки на стартовую позицию (около левой гусеницы транспорта можно разглядеть людей)

Из описанного выше следует, что первичная мысль, которая лежит в основе всего процесса, зарождается в одной или в считанном количестве голов, а потом угасает (это – очевидно, наиболее типичный вариант развития событий), или начинает восприниматься ограниченным, но все растущим количеством людей, которые постепенно организуются в своеобразную, не привязанную к какому-то географическому месту, консорцию. При этом все они находятся на фронтире – ментальной границе, проходящей в «ноосфере» и отделяющей их от даже успешных и высококвалифицированных специалистов, не говоря уже об основной массе обывателей.

В том случае, когда реализация идеи возможна при использовании ресурсов малой группы людей (например, братьев Райт с их велосипедной мастерской) как при зарождении авиации, эта мысль материализуется в виде какой-то первичной конструкции. И после этого первого успеха может последовать взрывной рост адептов новой идеи, опять же, как правило, не связанных между собой географически. Если же реализация первичной конструкции требует существенных материальных ресурсов, то только

подключение новых крупных игроков может привести к переходу процесса из латентной фазы в технологическую. И тут уже, при переходе из «ноосферы» к вполне материальному производству, происходит географическая локализация центров роста новой технологии.

Это произошло при возникновении ракетной техники: Р. Годдард, Г. Оберт, группа Винклера, МосГИРД («группа инженеров, работающих даром»), не говоря уже о К. Э. Циолковском, – все они по существу так и застыли на латентной фазе развития. И только Вернер фон Браун, несмотря на молодость, не только инженер, но и выдающийся и удачливый организатор, во время работы над ракетой Германа Оберта для фильма «Женщина на Луне» впитавший его идеи, смог соединить группу ракетных энтузиастов с ресурсами Третьего рейха. Оценки показывают, что на разработку и изготовление 6 тысяч ракет А-4 ушли ресурсы, в 2.5 раза большие, чем те, что были затрачены на производство основного боевого танка Третьего рейха второй половины войны «Пантера» (см. [15 – 17]). А подражание успешному образцу после разгрома Германии привело к созданию последующих ракетных центров в других странах. Свой талант организатора и пропагандиста космонавтики (а не только выдающегося конструктора) фон Браун снова продемонстрировал во второй половине 50-х годов XX века, как только после запуска Советским Союзом первого искусственного спутника Земли в американском обществе на фоне истерии, раздуваемой масс-медиа, вдруг возник запрос на космонавтику. Что-то подобное сейчас делает Илон Маск, также незаурядный манипулятор массовым сознанием, обладающий личным состоянием, возможно, достаточным для запуска новой технологической фазы того, что представляется новым пассионарным толчком, который, быть может, не заглухнет в ближайшем будущем.

Из всего вышесказанного видно, что то, что Л. Н. Гумилёв назвал пассионарными точками, не является чем-то чудесным и необычным, вызванным какими-то «целенаправленными мутациями», подстегнутыми каким-то космическим излучением. Напротив, «зерна», из которых они вырастают, спонтанно возникают, по-видимому, постоянно и достаточно часто. Таковы уж свойства человеческой психики – среди десятков миллионов достаточно развитых человеческих мозгов время от времени возникают такие, что генерируют неизвестные ранее и потенциально значимые идеи. Но только тогда, когда эти идеи индуцируют аналогичные мысли в мозгах сначала хотя бы небольшого количества людей, а затем подобно цепной реакции в уране-235 или плутонии-239, захватывают все большие массы, особенно после демонстрации первичного успеха лидирующей группы, реализуется процесс, который в этногенезе описал Л. Н. Гумилёв как пассионарный толчок.

V. Зарождение консорции христиан и параллели с авиацией и ракетостроением

Однако, проницательный читатель может сказать, что автор подменяет понятия – у Гумилёва речь идет о возникновении четко очерченных географически и ставших зародышами новых этносов группах людей, не стремящихся создать какую-то новую техническую систему, а просто начинающих жить по-новому, и потом часто заставляющие жить также как они всех окружающих. И члены этих групп – не рафинированные технократы-аристократы, как, например, сэр Джордж Кэйли или фрейхерр Вернер фон Браун, а, как правило, до начала этого процесса неудачники, не нашедшие своего места в среде существовавших этносов, и изгои, выброшенные из общества, часто не пренебрегавшие ничем вплоть до бандитизма. Покажем, что с системной точки зрения различие как между этими явлениями, так и этими людьми, не принципиально. Ведь и фон Браун, насколько известно, никогда лично не проявлявший каких-либо человеконенавистнических взглядов, стал штурмбанфюрером СС, и своей деятельностью во время Второй мировой войны способствовал гибели нескольких десятков тысяч человек. Хотя, с другой стороны, ресурсы, затраченные на эту ракетную программу (см. предыдущий раздел), были таковы, что направив их на создание более эффективных на тот момент видов вооружений, Третий рейх мог бы отодвинуть срок своего поражения, что, в итоге, привело бы к гораздо большему человеческим жертвам.

Наиболее задокументированным примером появления консорции переросшей в суперэтнос, безусловно, является возникновение первых христиан – по Гумилёву пассионарный толчок «V – Случай I в. н. э., 4) Христиане (Малая Азия, Сирия, Палестина)», см. раздел III. Однако, несмотря на то, что, казалось бы, действия Иисуса и его первых последователей довольно подробно описаны в евангелиях и деяниях апостолов, достаточно очевидно, что все эти манускрипты подверглись сильнейшей идеологической обработке и не являются достоверными источниками объективной информации. Кроме того, по-видимому, большая часть ранних источников была уничтожена той группировкой, которая в итоге захватила власть в христианской церкви. Но и при анализе даже ортодоксальных манускриптов возникают совершенно разные интерпретации этих событий – например, такая: Иисус и его окружение обеспечивали идеологическое и пропагандистское прикрытие крайне экстремистского националистического движения сикариев (четвертой силы), целью которого было освобождение родной еврейской земли от римского владычества и установления весьма жестких иудаистских порядков [18]. Совершенно противоположный взгляд излагается в исследовании К. Еськова, оформленном в виде романа «Евангелие от Афрания» [19], где римские спецслужбы на Ближнем Востоке поддерживали одну из небольших групп, сформировавшихся вокруг одного

из многих проповедников, скитавшихся в то время по Земле обетованной. Руководство этих спецслужб было привлечено проповедью непротивления. Оно надеялось противопоставить эту, как они думали, «соглашательскую», идеологию непримиримым взглядам сикариев для умиротворения мятежной провинции Римской империи. Однако, внезапно, после имитации спецслужбами воскресения Иисуса это движение приобрело слишком большие масштабы и вышло из под их контроля.

Тем не менее, несмотря на всевозможные интерпретации происходивших 2 тысячи лет назад событий выявляется их четкая базовая структура, по-видимому, вполне достаточная для определенных системных обобщений. Итак, на границе двух суперэтносов – римского мира Запада и к тому времени уже довольно слабо эллинизированного Востока лежала недавно захваченная Римом провинция, населенная не смирившимся народом, расколотым не менее чем на четыре религиозно-политических течения – от весьма умеренных фарисеев до кинжальщиков-сикариев. При этом народная масса истово ждала пришествия машиаха-мессии, который поразит врагов и снова выведет евреев к праведной жизни. И тут среди сонма бродячих проповедников появляется Иоанн, крестящий евреев во время омовений в реке Иордан.

По евангелиям к нему среди прочих приходит и плотник Иисус (достаточно очевидно, что всем неумеренно красочным описаниям этого крещения Иисуса в евангелиях верить нельзя), который после этого начинает также проповедовать что-то подобное. Иоанну Крестителю, видимо, потому что он слишком яростно обличал местные власти, отрубают голову, и у молодого проповедника Иисуса исчезает прямой конкурент-тяжеловес. Судя по всему, Иисус поднимает упавшее знамя Иоанна, обзаводится группой последователей и получает на Земле обетованной некоторую известность, которая при его жизни, тем не менее, не могла сравниться с известностью Иоанна. При этом до крайностей Иоанна в отношениях со светскими властями Иисус не доходил, он больше склонялся в своих проповедях к морально-религиозной тематике. Однако даже это его не спасает, церковный суд – синедрион приговаривает его к смерти, римский наместник утверждает приговор, и Иисуса публично распинают по римскому образцу на кресте. Его немногочисленные последователи разбегаются, и, кажется, все – это очередной бесславный конец еще одной мелкой секты.

Однако, в накаленной обстановке Израиля начинают циркулировать странные слухи о вознесении Иисуса на небо, его начинают называть Спасителем – мессией (в дальнейшем Христом по-гречески), сыном божьим. Его ученики – апостолы собираются снова и вместе с другими экзальтированными субъектами (по К. Еськову – и с агентами-провокаторами римской контрразведки) раздувают эти слухи, ведь это резко поднимает их статус. И тут появляется новая сила – бывший гонитель Иисуса Савл из Тарса – еврей, римский гражданин и сын римского гражданина, внезапно обращается в его яркого приверженца – христианина Павла. При этом, он использует навыки из прежней жизни чиновника-мытаря и создает из клубящего вокруг него экзальтированного хаоса структуру – церковь, направляя все усилия к единой цели – распространению христианства. И, более того, он вносит совершенно нетривиальную для евреев, но не для римских граждан, идею: «...нет ни эллина, ни иудея, ... варвара, скифа, раба, свободного, но все и во всем Христос». Таким образом, он превращает еврейскую секту в основание мировой церкви, к которой может обратиться любой человек, признающий эту доктрину. Все – пассионарный толчок произошел, консорция христиан, вовлекая в свои общины всех гонимых и обиженных, которых в те времена хватало, начала преобразовываться в суперэтнос, включающий в себя и «бросающий в горнило ментальной переплавки» [2] представителей сначала окрестных, а затем и дальних этносов. При этом эмиграция последователей Христа на восток, подальше от римских репрессий, привела к появлению множества сект, не называвших себя христианами. Часть из них, после вековых трансформаций, стали манихеями, а, часть, видимо, была причастна к возникновению ислама.

Таким образом, по рассмотренным выше примерам, структурная схема пассионарного толчка всегда одна и та же. Есть предтеча, высказывающий какую-то общественно значимую идею, подхваченную, быть может, тут же, а, быть может, спустя некоторое время. Далее появляется новая фигура, превращающая идею в учение. При этом для восприятия этого учения массами любого типа обычно полезна достаточно быстрая смерть основателя этого нового учения, даже не всегда физическая, а хотя бы его уход с подмостков. И есть третья фигура, организатор и технократ, создающий структуру, реализующую это учение. Видимо, иногда возможны совмещения этих ролей одним человеком, как это, быть может, произошло с Темучином – Чингисханом, но ранняя история монголов темна. Кроме того, возможны весьма успешные последователи первой тройки, иногда даже затмевающие их в умах масс и историков (как, например, Александр Македонский), но, все же они только эффектно развивали процессы, вызванные пассионарным толчком.

Тогда в соответствии с предлагаемой схемой роль Иоанна Крестителя в авиации сыграли англичанин Кэйли, а в космонавтике – русский поляк Циолковский (и, в некоторой степени, француз Эно-Пельтри). В отличие от Иоанна все они не потеряли свои головы, но к моменту завершения латентной фазы соответствующего толчка Кэйли уже давно умер, а Циолковский реально никак не влиял на ход событий,

происходивших, в основном, в Германии. Да и научно-технические революции, обычно, не всегда пожирают своих родителей и/или детей, не то, что социальные.

Очевидные претенденты на роль Иисуса в авиации и космонавтике – немцы Лилиенталь и Оберт (правда, последний утверждал, что до выхода своей первой книги он ничего не знал о Циолковском, и до основных идей о полете ракеты дошел самостоятельно, а источником его вдохновения был роман Жюль Верна «Из пушки на Луну»). Именно они, будучи серьезными исследователями и инженерами, подвели под эти виды человеческой деятельности первые научные основы (попытки подобной деятельности Циолковского в России, как обычно, остались незамеченными). Причем Отто Лилиенталь, подобно Христу, погиб, создавая свое учение о полете. А Герман Оберт, хоть и прожил 95 лет и на 12 лет пережил своего лучшего ученика Вернера фон Брауна, но, живя после «берлинской лихорадки» 1929 – 1930 годов в захолустной Трансильвании, постепенно начал отставать от быстро развивающихся ракетных технологий. Хотя он практически «на коленке» все-таки создал свою успешно взлетевшую ракету на жидком топливе, и Румыния стала четвертой страной после США, Германии и СССР, запустившей ракету с ЖРД. В это время его, как и Иисуса в пустыне, искушал некий «посланец», на этот раз, из Москвы, но и Оберт также не поддался его посулам. Однако, служба безопасности Третьего рейха стала испытывать опасения, как бы он все же не стал работать на какую-нибудь другую страну, и в 1938 году его пригласили в Вену (в присоединенную к Рейху Австрию) на должность профессора-исследователя, а затем – непосредственно в Германию, в Дрезден. Вскоре он узнал, что теперь перед ним, познавшим секреты Рейха, два пути: либо принять немецкое гражданство, стать военнообязанным и подчиняться приказам, либо отправиться в концлагерь. Он выбрал первый путь.

После этого фон Браун в 1941 году смог перетащить учителя в Пенемюнде, и Оберт под именем Фрица Ганна был допущен к ракете А-4, но она ему не понравилась, хотя фон Браун сказал много лет спустя: «Мы были всегда только жестянщиками», подчеркивая, что основные конструктивные решения их ракет были заложены Германом Обертом. Потом Оберт стал рядовым сотрудником аэродинамической лаборатории, затем, через несколько месяцев после тяжелой британской бомбежки ракетного полигона в августе 1943 года, в конце этого года, покинул Пенемюнде. Затем он поработал в нескольких организациях Германии, Швейцарии и Италии (в этих странах уже после войны), поголодал, покрестьянствовал, немного посидел в американском фильтрационном лагере. И, в конце концов, вернулся в Западную Германию, так как Румыния оказалась за «железным занавесом». В течение нескольких лет искренне преданный своему учителю фон Браун добивался его приглашения в США, чему, с точки зрения американских властей, сильно мешало румынское происхождение Оберта – вдруг он окажется коммунистическим шпионом? Но, после проверки на детекторе лжи, он, наконец, прибыл в 1955 году к Вернеру фон Брауну в Хантсвилл [14]. К этому времени, фон Браун и возглавляемая им группа немецких ракетчиков из Пенемюнде завоевали достаточно прочное положение в США – в том же году фон Браун получил американское гражданство [20].

Казалось бы, на склоне лет, Оберт получил возможность заниматься тем, чем он всегда желал. Его отношения с бывшим учеником, а теперь шефом, описываются как идеальные. Фон Браун при всяком удобном случае называл Оберта своим Учителем, Ментором, говорил о его огромной роли пионера в ракетно-космической области, иногда даже принося собственные заслуги. Полтора десятка лет спустя, в день 75-летия Оберта и перед первой высадкой астронавтов на Луну именно фон Браун первым сравнил его с библейскими персонажами: «Всякая большая идея нуждается в Пророке, который стоит перед неблагодарной задачей стать первопроходцем. Всякое новое знание нуждается в Учителе, который точными словами сформулирует его основы, значение и практическое применение. Профессор Оберт был для космонавтики и Пророком и Учителем одновременно. Ему не понадобились дорогостоящие лаборатории и опытные установки, стоящие многие миллиарды. Удивительная творческая сила его духа создала фундамент, на котором стоит сегодня новая мощнейшая индустрия» [14]. То есть, по существу, фон Браун, являясь христианином, сравнил Оберта одновременно с Иоанном Крестителем и Иисусом Христом, забыв, правда о К. Э. Циолковском, которого совсем не знал.

Но, мытарства Оберта закончились слишком поздно. На новой работе, Оберт стал американским государственным служащим, обязанным выйти на пенсию по возрасту в 1959 году. Пенсии, которую он мог заработать за эти 4 года, ему не хватило бы на жизнь в США. А в Германии медленно работавшая немецкая бюрократическая машина все-таки признала за ним право получать пенсию как многолетнему преподавателю двух немецких гимназий, хотя те и располагались в Румынии. И эта пенсия значительно превышала американскую. Однако, для этого надо было жить в Германии, и по немецким законам, надо было оказаться на ее территории не позднее 1958 года. Спустя 35 лет после выхода его первой книги перед ним в очередной раз встал выбор, на этот раз между «ракетой для межпланетного пространства» Сатурн-V, которая стала реально создаваться именно в это время, и пенсией. И чтобы не остаться нищим, Оберт вернулся в Германию [14]. Из всей этой более чем четверть вековой одиссеи Оберта возникает ощущение, что благодарные современники (исключая узкую группу близких ему людей) медленно распинали его на «ментальном кресте», и, в конце концов, смогли успешно завершить эту процедуру. И еще неизвестно что

тяжелее – быть распятым за несколько часов или за пару десятилетий (см. рис. 4 и 5). В последние три десятка лет своей долгой жизни Оберт занимался чем угодно, но только не ракетами, хотя в 70 лет и написал письмо фон Брауну с просьбой включить его в лунный экипаж. Он нашел утешение в размышлениях о ветроэнергетике, соотношении духа и материи, о Боге и Провидении, смысле жизни, об экстрасенсорике и «летающих тарелках», о проблемах развития общества...

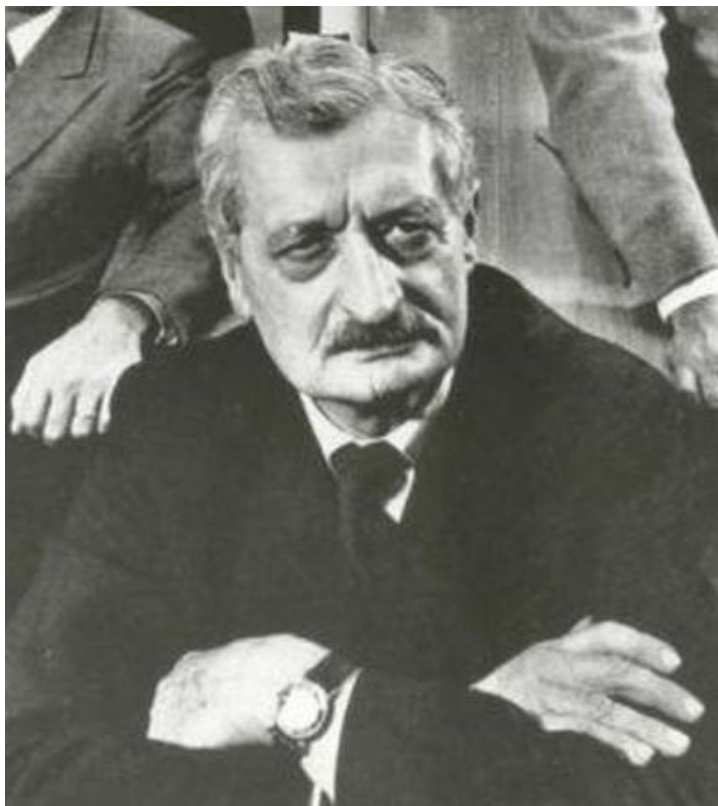


Рис. 4 – Герман Оберт в Соединенных Штатах Америки в предпенсионный период

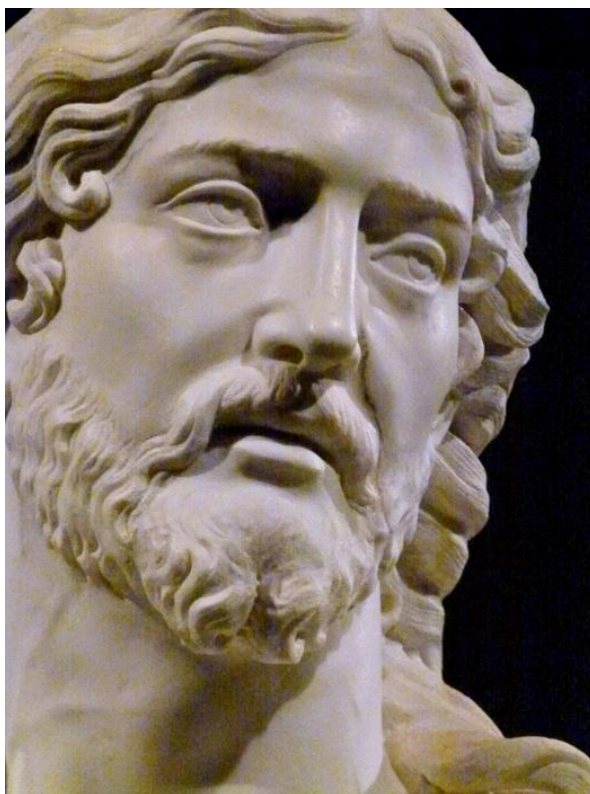


Рис. 5 – Иисус на кресте в представлении Микеланджело (Cristo Risorto)

После сравнения рис. 4 и 5 можно сказать, что лик Иисуса на Голгофе в представлении великого художника видится более умиротворенным, чем Оберта в период выбора между ракетами и пенсией.

Роль Павла в ракетной технике и космонавтике, без всякого сомнения, сыграл Вернер фон Браун – тут даже не нужно развивать обоснования этого утверждения, все и так очевидно. Но в авиации ситуация была несколько сложнее – братья Райт, без сомнения, запустили цепную реакцию по постройке самолетов после показательных полетов в Европе в 1908 году. Однако, они по своему американскому менталитету – приверженности к коммерческой тайне и стремлению разбогатеть, а, значит, не давать никакой открытой информации, полезной для потенциальных конкурентов, чуть было не уступили эту роль бразильцу Сантос-Дюмону – богачу, парижскому плейбою и поп-идолу начала XX века, но, тем не менее, хорошему инженеру. Представляется, что братья Райт настолько же не подходили к исполнению роли Павла, как и Савл до своего чудесного обращения, однако неумолимая логика событий все-таки заставила их всех исполнить то, что требовала от них сама судьба.

Таким образом, сравнение трех пассионарных толчков различной природы, описанных в разделах IV и V, показывает нам, что они, как будто бы, происходят по подобным структурным трехчленным схемам, а их начало – идея, упавшая на почву, способную ее воспринять.

VI. Пассионарный толчок: личные впечатления

Взгляд на пассионарные толчки «извне» позволил сделать некоторые выводы о том, как они происходят. Однако если имеется личный опыт попытки инициирования чего-либо подобного, то такой взгляд «изнутри» также может дать некоторую полезную информацию. Автор этой работы в 1993 – 1998 годах вполне осознанно предпринимал некоторые действия, которые при удаче, как ему казалось, могли изменить положение дел в космонавтике. Не место и не время описывать здесь все, что было с этим связано, однако анализ некоторых аспектов начального этапа этого процесса мог бы быть полезен для понимания того, как происходят пассионарные толчки, и как они могут тут же затухать.

Итак, все началось из вполне прагматических размышлений – никаких признаков облучения солнечными протуберанцами или вследствие взрыва сверхновой (что предполагал Л. Н. Гумилёв) замечено не было. Просто Центральный аэрогидродинамический институт (ЦАГИ) – атрибут великой мировой державы, в котором старшим научным сотрудником работал тогда автор данной статьи, стал явственно терять свои позиции в новой России, оказавшись ей, по существу, не нужным. Причем наибольшее обрушение произошло именно в той области деятельности, с которой были связаны основные усилия автора по аэродинамике дальних гиперзвуковых самолетов. Заказчики на гиперзвуковые бомбардировщики и стратегические разведчики бесследно растворились в непроглядном тумане.

А между тем, длительная финальная фаза исследований автора (длительная не из-за того, что он бы не смог провести ее в несколько раз быстрее, а из-за медлительности характерных для позднего Советского Союза способов планирования, конструирования и производства экспериментальных моделей для аэродинамических труб) завершились, в конце концов, испытаниями. Они показали безусловное превосходство предлагаемых гиперзвуковых компоновок над известными (см. [21]). Завершающий отчет автор писал во время противостояния вокруг Белого дома москвичей и введенных в Москву войск в августе 1991 года.

Некоторое время пошло на осознание вновь создавшегося положения и в раздумьях о том, куда еще могли бы пригодиться такие компоновки, а также о возможных силовых установках для таких аппаратов [22, 23]. Но, в феврале 1993 года автор осознал, что пора принимать определенное решение: либо прекратить всякие размышления на эти темы, либо сформулировать полноценную концепцию эффективной многоцветной транспортной аэрокосмической системы мирного назначения, опирающейся на имеющиеся разработки, и способной выводить полезные нагрузки на низкую околоземную орбиту. Сами по себе такие системы с той или иной степенью глубины разрабатывались уже не менее четверти века. А в описываемое время приближались к безрезультатному завершению программа европейского двухступенчатого аэрокосмического самолета Sanger II, а также программы американских одноступенчатых аэрокосмических носителей Delta Clipper и NASP. Несколько более поздняя американская аэрокосмическая программа Venture Star после технических неудач по существу тоже была прекращена через 6 лет – в 1999 году, хотя еще 2 года формально не была закрыта. Так что новизна задуманной концепции заключалась в том, что были осознаны способы, которые могли бы позволить создать аэрокосмический самолет (АКС) в несколько раз более эффективный, чем разрабатываемые дотоле, а также были предложены средства для реализации этих способов. Для того чтобы эти утверждения не остались голословными, за 40 дней была разработана простая модель динамики полета АКС, с помощью которой были получены первые оценки их эффективности.

И вот с момента начала работы над этой моделью динамики полета автор осознал себя в несколько иной, измененной реальности – периоды непрерывной работы стали перемежаться с короткими периодами сна. При этом возникало ощущение, что все необходимые решения приходили откуда-то извне, как будто кто-то несравненно более мудрый, чем сам автор, помогал довести эту работу до конца. Однако, никакие голоса в голове не звучали, просто в нужные моменты возникали нужные мысли. Когда через 40 дней эта работа была закончена, обнаружилось, что, нисколько не изменив режим питания, автор похудел на 17 кг или на 18 % от исходной массы тела. Интересно отметить, что плотник Иисус по описаниям из евангелий после крещения немедленно удалился в пустыню также на 40 дней, а затем приступил к своему общественному служению. Жаль только, что Иисуса тогда никто не взвесил до начала и после окончания бдений в пустыне.

Против всяких ожиданий общественное служение автора началось довольно-таки легко. Законченная работа была тепло встречена как его прямым руководством, так и авторитетными сотрудниками ЦАГИ. Вспоминается, что один нынешний член РАН, прочитав работу, в личном разговоре сравнил автора с «ярко вспыхнувшим болидом» – он, конечно, не мог и предполагать, что через 2 десятка лет именно за работы по «яркому болиду» – Челябинскому метеороиду на автора будет обрушена самая грязная волна инсинуаций от людей, едва способных понимать прочитанное, до «признанных мировых экспертов в области метеоритики», см. [1]. Однако летом 1993 года все было иначе – работа была быстро (по тем временам) опубликована в Препринте ЦАГИ [24], ее укороченная версия и некоторое ее обобщение без каких-либо проблем были напечатаны в ведущих европейских аэрокосмических журналах [25, 26], причем первая статья открывала номер журнала. Вскоре за эту деятельность автор получил должность ведущего научного сотрудника, и руководство, а также некоторые сторонние организации, настойчиво стали предлагать ему готовить к защите докторскую диссертацию. Наверное, это чем-то напоминало въезд Иисуса на осле в начале страстной недели в Иерусалим, по крайней мере, в евангельских описаниях...

Однако в Европе и США в это время один за другим начали закрываться проекты аэрокосмических носителей, в новой России ничего, кроме разговоров, не было, и быть не могло. ЦАГИ, в ощущениях автора, стал напоминать большое кладбище, по которому в декабре в неотапливаемых помещениях иногда медленно как бесплотные тени перемещались очень тепло одетые еще оставшиеся там сотрудники. Вспоминается неспешный разговор в большом и как бы даже заиндевевшем зале с тогда уже почетным директором ЦАГИ академиком Г. П. Свищёвым, одетым в большую и теплую шубу – но все равно и ему и автору было холодно, хотя на авторе и был надет аэродромный комплект для обслуживания самолетов, рассчитанный на русскую зиму. Так что защищать в таких условиях докторскую диссертацию автор посчитал излишним, и попытался найти более практически интересные контакты. И хотя они были найдены, «Le mort saisit le vif – Мертвый хватает живого» – принадлежность к ЦАГИ неожиданно для обеих сторон их оборвала. После этого работы автора по АКС были практически завершены, и он перешел к другим видам деятельности и в другие организации. И тот процесс, который по всем признакам был как будто бы похож на начало пассионарного толчка, затух. В 1998 году АКС Star Liner (Стар Лайнер) перестал интересовать автора, как ракеты – К. Э. Циолковского до 1923 года – выхода книги Г. Оберта, и самого Г. Оберта перед пенсией и позднее еще в течение 30 лет. Стоит отметить, что это название АКС Star Liner было «перехвачено» американской корпорацией Boeing в качестве имени их нового пилотируемого корабля [27], как и название инновационного разгонного двигателя для АКС – synergetic air-breathing engine (синергетический воздушно-реактивный двигатель) в качестве имени двигателя английской компании Reaction Engines Ltd [28].

Возможно, этот результат случился бы при любом раскладе, так как аэрокосмические самолеты типа Star Liner могли оказаться слишком сложными объектами для технологий уровня конца XX века. Однако это никак не было проверено на практике. Но совершенно очевидно, что в тот момент внешняя среда стала такой, что никакие, даже самые лучшие семена не могли бы прорасти на голой каменной земле. Сейчас компанией SpaceX и лично ее директором Илоном Маском осуществляется попытка создать полностью многоразовую аэрокосмическую транспортную систему на основе совершенно иных принципов – скорее экстенсивных и опирающихся в целом на известные в той или иной степени технологии, в отличие от принципов, заложенных в концепцию АКС Star Liner, – интенсивных и использующих новые, революционные технологии. Может быть, путь Маска и приведет к успеху, однако и на этом пути резкого увеличения масштабов летательных аппаратов, многочисленных заправок на орбите и производства топлива на других планетах вполне могут возникнуть неосознаваемые сейчас препятствия. Они могут быть связаны хотя бы с негативной эмерджентностью, которая вполне может возникнуть в таких сложных и не всегда легко масштабируемых системах [29].

Таким образом, можно снова утверждать, что описанный в этом разделе несостоявшийся пассионарный толчок снова начался на фронтире – границе во времени между старой советской жизнью и тогда еще не полностью оформившейся жизнью новой России, с начавшейся разрушаться наукой.

VII. Заключение

Итак, анализ трех успешных и одного несостоявшегося пассионарных толчков позволяет утверждать, что идеи, с которых они могут начинаться, время от времени возникают спонтанно. Важным является только восприимчивость окружения к возникшей идее или доктрине. А для этого необходимо, чтобы прежние состояние дел перестало бы удовлетворять это окружение, и оно было бы способно на действия. В таком случае может образоваться консорция, которая поддержит и начнет реализовывать эту новую идею или доктрину в своей повседневной жизни. И дальнейшее развитие этого процесса в доиндустриальную эпоху иногда приводило к возникновению этноса. В индустриальную и постиндустриальную эпохи развитие такого типа приводит или к социальным революциям, или к возникновению новых видов технологической деятельности, и, в конечном счете, к смене технологических укладов, чему в более ранние эпохи можно найти эквивалент в виде возникновения суперэтносов. Таким образом, структурная мозаичность человечества после промышленной революции начинает поддерживаться иными, чем ранее, способами.

При этом как из рассмотренных примеров, так и из всех материалов об образовании этносов, представленных Л. Н. Гумилёвым (см. раздел III), видно, что пассионарные толчки происходят в зонах наименьшего сопротивления, там, где прежние уклады в той или иной степени дискредитированы и не имеют большой силы в умах живущих там людей. В условиях этнообразования, рассмотренных Гумилёвым, это имеет место на границах суперэтносов, там, где мощные силы в той или иной степени нейтрализуют друг друга, и возникает полоса неопределенности и некоторой свободы. Другой возможный вариант – это граница ойкумены в целом, когда есть возможность уйти в незаселенные дикие пространства, за фронтир.

Это подтверждается даже филологией. В библейские времена Иудейская пустыня была именно тем местом, где самозарождались пророки и разбойники. В пустыне близ известной из истории пограничной крепости Масада скрывался Давид, когда был еще разбойником, а не царем. Претенденты на роль мессии выводили людей также в пустыню – вспомним хотя бы исход евреев из Египта. Наконец, Иисус перед началом служения провел в пустыне 40 дней. Бежавший в пустыню отсекался от семьи и от рода, оказывался членом новой общины и, по бескормице, добывал себе еду грабежом. «Евреи называли таких людей бирйоним. Это слово происходило от корня «бр» (снаружи, вовне) и удачно несло в себе указание на физический выход за границу обустроенного мира» [18, 30]. Русский эквивалент этого слова, по-видимому, изверг – извергнутый из рода. Следовательно, пассионарные толчки, в которых возникали новые этносы, по-видимому, действительно располагаются на некоторых линиях, но это – не прямые, и не геодезические линии, а границы суперэтносов, то есть полосы повышенной опасности и большей свободы. В пользу этого утверждения свидетельствуют буквально все рассмотренные Гумилёвым три с половиной десятка примеров образования этносов.

С началом Нового времени, когда мир постепенно стал становиться глобальным под эгидой сначала Европы, а затем и Северной Америки, прежние процессы образования этносов еще были возможны в его глухих углах, подобных Южной Америке или Южной Африке. Но после развертывания промышленной революции вот уже два века как подобный способ развития человечества устарел. Уже существующие этносы, не достигшие пока того положения, которое их бы удовлетворяло, могут бороться за свои права, но новых этносов в том классическом виде, в котором они возникали, по-видимому, не менее, чем в течение 5 тысяч лет, похоже, уже не будет.

В наше время на Земле практически не осталось уголков, где бы внешнее давление не было бы так велико, чтобы какая-то группа людей смогла бы создать новый этнос (те небольшие дикие племена, которые живут совершенно изолированно, не могут выйти из своих крохотных анклавов). А все остальное население нашей планеты (даже исламское) связывает возможность улучшения своей жизни с социальными или технологическими изменениями, и новые консорции возникают там, где проходит новый фронтир, не географический и этнический, а ментальный и ноосферный. Так что в Новое время зонами наименьшего сопротивления могут оказаться и столицы.

Ну, и наконец, из анализа рассмотренного материала следует, что пассионарные толчки происходят по троичной схеме: предтеча, создатель учения и технократ, реализующий структуру для использования и распространения этого учения. На примере развития ракетостроения и космонавтики об этом подробно и доказательно рассуждает Б. В. Раушенбах [14]. Если же иногда и происходит совмещение этих ролей, то переход из одного состояния в другое обычно сопровождается изменением имени, что символизирует разрыв человека с прежней жизнью, и, по существу, рождением нового человека.

Литература

1. Ю. И. Лобановский – Интерфейс между наукой и культурой: изменение сценария. *Synerjetics Group*, 2019 // http://www.synerjetics.ru/article/script_change.pdf
2. Л. Н. Гумилёв – Этногенез и биосфера Земли. Москва, Рольф, 2001, 560 с.
3. Пассионарная теория этногенеза. *Wikipedia* // https://ru.wikipedia.org/wiki/Пассионарная_теория_этногенеза
4. Мутация. *Wikipedia* // <https://ru.wikipedia.org/wiki/Мутация>
5. Л. Н. Гумилёв – Диахроническая схема развития этносов Евразии. 1998 // <http://gumilevica.kulichki.net/synchron/synchro7.htm>
6. Кельты. *Wikipedia* // <https://ru.wikipedia.org/wiki/Кельты>
7. Гальштатская культура. *Wikipedia* // https://ru.wikipedia.org/wiki/Гальштатская_культура
8. Г. С. Альтшуллер – Алгоритм изобретения. «Московский Рабочий», 1973, 296 с.
9. Д. Кюхеман – Аэродинамическое проектирование самолетов. Москва, «Машиностроение», 1983, 656 с.
10. История авиации. *Wikipedia* // https://ru.wikipedia.org/wiki/История_авиации
11. Лилиенталь, Отто. *Wikipedia* // https://ru.wikipedia.org/wiki/Лилиенталь,_Отто
12. Братья Райт. *Wikipedia* // https://ru.wikipedia.org/wiki/Братья_Райт
13. К. Э. Циолковский – Исследование мировых пространств реактивными приборами. Калуга, 1-я Гостип. ГСНХ, 1926, 128 с. // <https://www.prilib.ru/item/416365>
14. Б. В. Раушенбах – Герман Оберт (1894 – 1989). Москва, Наука, 1993, 189 с. // <http://epizodsspace.airbase.ru/bibl/raush/obert/obl.html>
15. А. С. Орлов – Секретное оружие Третьего рейха. Москва, «Наука», 1975 // <http://weapons-world.ru/books/item/f00/s00/z0000001/st000.shtml>
16. Пантера. Panzerkampfwagen V Panther. *Русский портал* // <http://opoccuu.com/t-v.htm>
17. Пантера (танк). *Wikipedia* // [https://ru.wikipedia.org/wiki/Пантера_\(танк\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Пантера_(танк))
18. Ю. Латынина – Иисус. Историческое расследование. Москва, Эксмо, 2018, 544 с.
19. К. Еськов. Евангелие от Афрания // <https://www.e-reading.club/book.php?book=22313>
20. Браун, Вернер фон. *Wikipedia* // https://ru.wikipedia.org/wiki/Браун,_Вернер_фон
21. Ю. И. Лобановский – Интерференционная концепция аэродинамического проектирования гиперзвуковых компоновок. *Ученые записки ЦАГИ*, N 4, 2014 // http://www.tsagi.ru/institute/publications/memoirs/archive_annotations/2345/
22. Yu. I. Lobanovsky – Hypersonic Synergetic Air-Breathing Jet Engine. *U.S. Patent Application*, no 08/939 917, 1997.
23. Ю. И. Лобановский – Каким должен быть разгонный двигатель гиперзвукового самолета? *Synerjetics Group*, 2014 // <http://www.synerjetics.ru/article/synerjet.pdf>
24. Ю. И. Лобановский – Концепция перспективной аэрокосмической транспортной системы. *Препринт ЦАГИ*, N 95, 1994 // <http://www.synerjetics.ru/article/art1994.htm>
25. Yu. I. Lobanovsky – Concept of an advanced reusable aerospace transportation system. *La Recherche Aeronautique*, 1996, no 2, p. 75 – 83 // Вариант на русском – <http://www.synerjetics.ru/article/art1996.htm>
26. Yu. I. Lobanovsky – Efficiency Analysis of Reusable Aerospace Launchers. *Aerospace Science and Technologies*, no 1, 1997 // Вариант на русском – <http://www.synerjetics.ru/article/art1997.htm>
27. CST-100 STARLINER. A 21st Century Space Capsule. *Boeing* // <https://www.boeing.com/space/starliner/>
28. SABRETM. Synergetic Air-Breathing Rocket Engine // <https://www.reactionengines.co.uk/sabre>
29. Ю. И. Лобановский – Общий классификатор системных проблем I – II. *Российский технологический журнал*, 6, N 4, 2018 // <https://rtj.mirea.ru/journal-archive/two-thousand-eighteen/volume-6-no-4/>
30. R. Eisler – The Messiah Jesus and John the Baptist. New York, 1931, 703 p. // https://www.preteristarchive.com/Books/pdf/1931_eisler_jesus-and-john-according-to-josephus.pdf

Москва,
20.05.2019

Ю. И. Лобановский