**Пророк из Медиаша, или «Немецкий Циолковский»**

Л.Н. Мельников, академик академии космонавтики им. К.Э.Циолковского

Первый отряд космических космонавтов-смертников был набран в фашистской Германии. Он предназначался для обслуживания космических двухступенчатых ракет А-9, которыми Гитлер намеревался обстрелять... Нью-Йорк. О творце этого оружия возмездия, а также ракет «Фау-1» и «Фау-2» Германе Оберте (1894 — 1989), знавшем К. Э. Циолковского, прожившем удивительную и долгую жизнь, пойдет наш рассказ.

**«Ракетный бум» в Германии**

В семье Г. Оберта существовало предание, по которому его дед предсказал, что якобы через сто лет люди высадятся на Луну. Это эпохальное событие действительно произошло ровно через сто лет, и его внук присутствовал при нем. Г. Оберт родился 25 июня 1894 г. в румынском городке Германштадт (Медиаш). Окончил гимназию в 1912 г. в Шессбурге, в продолжение двух семестров изучал медицину, а затем физику и астрономию в Клаузенбурге, Мюнхене, Геттингене и Гейдельберге. Во время первой мировой войны служил в войсках, а затем в санитарном ведомстве. В 1925 г. Г. Оберт стал профессором в Медиаше. В 1923 г. вышло в свет сочинение Германа Оберта «Ракета в межпланетное пространство». Через два года эта работа вышла вторым изданием, в котором путем математических расчетов он доказывал, что при современном уровне техники вполне реально запустить ракету за пределы Земли, превратить ее либо в спутник, либо послать в межпланетное пространство. В первом случае ракета будет служить для исследования верхних слоев атмосферы, а во втором — космической станцией для других ракет, курсирующих между нею и Землей. Теоретик ракетно-конструкторской мысли считал, что с помощью ракеты, отражающей солнечный свет, можно будет растопить полярные льды и увеличить посевную площадь на Земле. Однако сам автор признавал это делом отдаленного будущего. На первом этапе Г. Оберт предлагал построить ракету первого типа и запустить ее сначала без человека, а затем — с человеком на борту. Ученый выполнил чертежи как первого, так и второго варианта. Основная идея устройства его ракет заключалась в том, что они составлялись из двух, а в некоторых случаях из трех ракет. Следовательно, ракета Оберта была многоступенчатой. В полете, по мере сгорания топлива, эти ступени постепенно отпадают, сначала нижняя, потом средняя. При возвращении же на Землю отделяется и верхняя ступень, остается от нее лишь носовая часть с парашютами, приборами или камерой с человеком, которые и должны спуститься, осуществив таким образом мягкую посадку. В 1929 г. немецкая кинофабрика «Уфа» начала снимать фильм «Женщина на Луне». Сюжетом для него послужил полет ракеты с людьми на Луну и обратно на Землю. Для разработки технической стороны сценария был приглашен Герман Оберт, дававший указания об устройстве ракеты. Им и его помощниками была изготовлена установка для запуска ракеты, определен ее внешний и внутренний вид, приборы, оборудование, пульт управления и т. д. Естественно, все это было в виде макетов, но в фильме это было верно предвидено и впоследствии реализовано в космонавтике. Книги Оберта и фильм породили в Германии настоящий «ракетный бум». Модным стало все космическое. Люди сотнями записывались в различные межпланетные общества. На волне космического ажиотажа фирма «Уфа» подписала соглашение и выделила Оберту средства для проведения научно-исследовательских работ по созданию ракет. Вместе с инженером Рудольфом Небелом Оберт принялся за испытания различных видов топлива, конструкций, материалов. В июле 1929 г. вблизи Берлина Герман Оберт начал постройку двух ракет с жидким топливом. Одна из них длиной 1,5 м была бескрылой, другая длиной 1,9 м — крылатой. В качестве топлива была избрана смесь бензина и жидкого кислорода. В октябре того же года Оберт начал строить метеорологическую ракету, но из-за нехватки средств вынужден был прекратить работу и уехать в родной Медиаш. Экспериментальные работы у себя на родине он проводил на собственные средства. Позже начались судебные тяжбы с фирмой «Уфа», из-за чего в дальнейшем разработки новых ракет в Германии перешли к Небелю. В 1929 г. Оберт выпустил в свет третье издание своей книги под названием «Путь к космическому полету», которое было удостоено первой премии Астрономического общества Франции. В том же году по поручению Гостехиздата СССР книга Оберта была переведена на русский язык.

**Гений неудач**

Как это часто бывало в истории науки и техники, Герман Оберт прожил сложную и противоречивую жизнь. Невезение сопутствовало ему значительно чаще, чем успехи. Причем невезение специфическое. Он часто совершал открытия, но воспользоваться их плодами не мог, он хотел быть практиком, конструктором, а жизнь вынуждала его теоретизировать. Всю жизнь Оберт испытывал недостаток в средствах, а временами попросту голодал. Он начинал исследовательские работы, но затем его отстраняли от них. Оберт был, пожалуй, самым знающим специалистом по ракетостроению на Западе, но практически всегда работал в подчинении у других, причем на незначительных должностях. В космических разработках его всегда использовали на вторых ролях, но при этом все же уважительно называли «отцом космонавтики». Большую часть своей продолжительной жизни он был брошен и как будто никому не был нужен, но под конец жизненного пути был осыпан всеми мыслимыми наградами по космонавтике, включая и советские. Во многих аспектах ракетостроения был признан его международный приоритет.

**Оберт и Циолковский.**

Герман Оберт в чем-то был очень схож с К. Э. Циолковским. Иногда его даже называют «немецким Циолковским». Оба были «не от мира сего». Оба прошли полную тревог и лишений жизнь, оставаясь фанатиками своего дела, несмотря на превратности судьбы. Тот и другой преподавали в скромных гимназиях физику и математику, издавали книги за собственный счет, практически на личные средства проводили эксперименты. Оба нашли признание только к концу жизни. Напоминают они друг друга даже в своих недугах. Циолковский потерял слух в детстве, Оберт в 1929 г. во время взрыва при испытании ракетного двигателя (впрочем, тогда же Оберт повредил и глаз). Совпадение жизненного пути есть даже в частностях. Циолковский, так же как и Оберт, в 1933 г. был приглашен консультантом для съемок советского фильма «Космический рейс». Наш «отец космонавтики» также консультировал техническую сторону моделирования космического летательного аппарата и детали космического полета. Циолковский и Оберт претерпели похожую творческую эволюцию и в конце жизни перешли от практической космонавтики к разработке философских и мировоззренческих вопросов, проблем добра и зла, творчества. Разница была лишь в том, что Циолковский даже в своих мистико-философских работах более настойчиво продвигал идею освоения человеком «эфирного пространства», самым гениальным в мире певцом которого он, несомненно, был.

**Споры о приоритете**

Оберт и Циолковский знали друг о друге и даже переписывались. Оба с большим уважением относились друг к другу. Однако Герман Оберт был плоть от плоти человека западного образа мышления, способным в конкурентной борьбе пожертвовать простой человеческой этикой. Вот тому пример. В группе Оберта в Германии работал выходец из России инженер и писатель А. Б. Шершевский. О последнем в литературе можно встретить самые противоречивые сведения вплоть до того, что это был некий авантюрист. Нас же интересует здесь другое. Рядом с Обертом работал человек, который прекрасно знал два языка: русский и немецкий. По заданию Оберта Шершевский переводил все новые работы по космонавтике, появлявшиеся в Советской России. Отсюда и прекрасное знание Обертом положения дел в космонавтике СССР. Как-то в октябре 1923 г. в одной из советских газет была напечатана небольшая заметка под названием «Неужели не утопия?» В ней рассказывалось о только что вышедшей в Мюнхене книге Оберта «Ракета в межпланетное пространство». Никаких упоминаний о Циолковском в этом издании не было. Получалось, что Оберт был первооткрывателем в области космонавтики. Прочитавший эту заметку А. Л. Чижевский достал и прочитал книгу Оберта и возмутился замалчиванием имени Циолковского. По инициативе Чижевского в Германию была отправлена работа нашего патриарха космонавтики «Исследование мировых пространств реактивными приборами», опубликованная еще в 1903 г., то есть за 20 лет до выхода книги Оберта. Демарш Чижевского возымел свое действие. Герман Оберт прислал Циолковскому теплое, уважительное письмо, в котором отметил заслуги последнего, назвав его «пророком межпланетного сообщения». Переводил на немецкий язык работу Циолковского упомянутый выше Шер- шевский. Несмотря на завязавшуюся переписку между двумя выдающимися деятелями космонавтики, вопрос о приоритете решен не был. И в дальнейшем Оберт не ссылался на работы Циолковского, как будто бы их и не было, ограничившись лишь указанным выше письмом с выражением признательности русскому ученому...

**Житель уранид**

По-видимому, в силу генетической предрасположенности Герман Оберт обладал мощными прогностическими способностями, особенно к концу жизни. Сегодня мы называем таких людей контакторами. Оберт объяснял свои способности тем, что свои идеи он получал якобы от «уранид» (от греч. «уранос» — небо), то есть от небесных жителей. Действительно, во многих вопросах, особенно на склоне лет, Оберт опередил свое время на десятилетия, а в чем-то и на столетия. Своей мыслью он осваивал космическое пространство, проектировал межпланетные поселения и орбитальные станции задолго до практического осуществления этих идей. Так, орбитальные станции были им разработаны за 20 лет до их первых реализаций, еще в то время, когда совершались первые запуски искусственных спутников Земли. Эти проекты изложены им в книге «Люди в космосе», вышедшей в 1957 г. Между прочим, К. Э. Циолковский тоже был мистически настроенным человеком. Он считал, что имеет личный контакт с высшими разумными силами и также получает от них свои идеи. Часто бывало такое: Циолковский садится утром в своей скромной светелке и ждет, что ему подскажет высший разум, о чем сегодня писать: о ракетостроении, астрономии, философии, этике, музыке или истории... Перед ним лежал чистый лист бумаги. Без знака свыше он не начинал работать. Насколько нам известно, остальные пионеры космонавтики этими вопросами не интересовались и такими способностями не обладали.

**В казематах Пенемюнде**

Оберт — фигура противоречивая и в том отношении, что, будучи несомненным гуманистом, преспокойно отработал свое в фашистском ракетном центре в Пенемюнде (1941 — 1943 гг.), где шла работа над секретным «оружием возмездия», как его позже назовет министр пропаганды Третьего рейха Геббельс. Это была знаменитая «Фау-», или артиллерийская ракета А-4. Над ее разработкой Оберт трудился в годы второй мировой войны под руководством своего бывшего ученика по ракетным исследованиям в Германии в 30-е гг., крупнейшего конструктора ракет Вернера фон Брауна (1912 — 1977), который спроектировал ракету для обстрела Лондона. Планировал он также создать двухступенчатую ракету А-9 (А-10) для обстрела... Нью-Йорка. Фактически ракета должна была стать космической, так как при полете через океан она выходила в космическое пространство. Есть предположения, что ракета могла быть снабжена кабиной космонавтов (камикадзе), которые на заключительном этапе управляли ее полетом и выводили ее на цель. Есть версия, что знаменитому диверсанту рейха Отто Скорцени было поручено набрать отряд космонавтов. Такой отряд из 200 человек, по некоторым данным, был создан в конце второй мировой войны. Все эти разработки ракет в пилотируемом и беспилотном вариантах были выполнены на основе еще довоенных проектов и расчетов Оберта. В Пенемюнде же Оберт работал скромным научным сотрудником, консультируя разработки своего ученика В. Брауна. Работа Оберта в этот период очень высоко оплачивалась, и, может быть, в каком-то смысле он был этим доволен. Таким образом, Оберт внес свой вклад в разрушительную деятельность Третьего рейха. Но обоих пионеров космонавтики, Оберта и фон Брауна, несколько оправдывает то обстоятельство, что даже в казематах Пенемюнде они подпольно пытались реализовывать мечты юности: разрабатывали ракету для космического полета. Именно за это Вернер фон Браун поплатился: его ненадолго арестовало гестапо «за саботаж». Действительно, конструктор вместе со своим учителем использовал любую возможность для испытательного запуска ракет в верхнюю стратосферу. Так было с ракетами А-4, одна из которых достигла высоты 85 км, уйдя за пределы стратосферы... Естественно, такая «вольность» не могла понравиться тогдашним политическим хозяевам Германии.

**Немецкая космонавтика - Америке**

После войны конструкторы «Фау-2» спокойно переехали в США и стали воплощать свои замыслы в области «мирной космонавтики». По существу ими была сделана американская космонавтика. Чуть ли не полностью в США был интернирован весь штат сотрудников из Пенемюнде, и оттуда же вывезено 100 совершенно готовых к запуску ракет А-4 и A-4S (последние — даже с кабиной для биологических объектов, включая обезьян). Первый американский спутник «Эксплорер-1» был запущен именно немецкой группой специалистов. Вернер фон Браун был техническим руководителем работ по созданию носителя для этого спутника. Г. Оберт работал под его началом научным сотрудником и непосредственно принимал участие в реализации этого проекта. Именно группе немецких специалистов была поручена разработка ракеты-носителя «Сатурн» для политически крайне важной и престижной для американцев лунной программы. Как известно, не было ни одного сбоя в полетах ракет этой серии. Было осуществлено 17 успешных их запусков с космическим кораблем «Аполлон» вокруг Земли и на Луну. Можно было предположить, что Герман Оберт дождался своего триумфа, так как наконец-то практически реализовал мечту о полете в межпланетное пространство. Ничуть не бывало! Оберт во время этих триумфальных «лунных» разработок был совершенно отстранен от практического дела. Ему была поручена работа по прогнозированию, и он занимался далекой перспективой космонавтики. Оберт совершенно не участвовал в разработке лунной программы, появляясь лишь на официальных приемах по случаю того или иного ее успеха.

**Невостребованные идеи**

В период пребывания в США (1955 — 1958 гг.) Герман Оберт разработал устройство больших тороидальных космических станций. Эта разработка получила продолжение в 1975 г. в так называемом «Стэнфордском торе» —Ч в совместном проекте НАСА и Стэнфордского университета. Еще сравнительно недавно в перспективном космическом проектировании была популярна «тема тора», то есть колесообразных космических станций. Теперь реальная космонавтика пошла несколько по другому пути. Восторжествовали идеи Циолковского. Современные орбитальные станции — это, если можно так сказать, «триумф цилиндра Циолковского», который предложил в качестве базовой именно такую форму космических сооружений в открытом пространстве. Невостребованной пока осталась и идея Оберта по моделированию на космических станциях искусственной силы тяжести. Он предлагал использовать для этого центробежное ускорение — силы Кориолиса. С конструкторской точки зрения идея может быть реализована путем устройства двух станций, соединенных перемычкой или тросом. Станции приводятся во вращение вокруг общего центра масс. Создание искусственной тяжести путем вращения космического корабля или станции предусматривал и Циолковский. Эту идею он высказал еще в 1895 г. Идея вошла как «классическая» во все учебники по космонавтике.

**Космическая болезнь невесомости**

Оберт всю жизнь интересовался медико-биологическими проблемами и проводил собственные медицинские исследования. Поэтому он может считаться одним из зачинателей космической биологии и медицины. Именно Герман Оберт впервые предложил использовать гидробассейн для имитации невесомости в земных условиях при подготовке космонавтов. Примечательно, что опыты в нем он проводил на себе самом. Оберт изобрел центрифугу с плечом 35 м для создания перегрузок и тренировок космонавтов. Подобные центрифуги используются и в наши дни в центрах подготовки космонавтов. Как указывает академик Б. В. Раушенбах, Оберт предложил скополамин — препарат для отключения вестибулярного аппарата, используемый и ныне в американских и отечественных программах при подготовке космонавтов. Герман Оберт утверждал, что в длительном космическом полете организм человека будет подвержен так называемой «космической болезни». Вокруг этой идеи дискуссии космических медиков продолжаются и по сей день. Есть сторонники (профессор Е. А. Коваленко) и противники этой идеи. Длительные космические полеты также дают противоречивые данные о болезни невесомости. В одних случаях она проявляется в виде серьезных соматических, вегето-сосудистых и органических нарушений, в других — космонавты легко и практически безболезненно переносят длительный полет. Это показал, например, опыт длительного пребывания в космосе врача-космонавта В. В. Полякова. Таким образом, проблема, поставленная Германом Обертом еще на заре практической космонавтики, до сих пор не разрешена.

**Долгожитель**

В 20-е и 30-е гг. начались теоретические и практические работы по космонавтике. Немногие из ее зачинателей дожили до практической реализации идей. Герман Оберт, один из пионеров мирового ракетостроения, прожил 95 лет, присутствовал при старте людей на Луну («Аполлон-11»), знакомился со станцией «Салют» во время посещения СССР в 1988 г. Таким образом, Оберт успел увидеть блестящее воплощение того, что было задумано им и предсказано еще в годы его молодости. Самого же Германа Оберта в конце столетия практически уже забыли...