

Гелий Балахутдинов



Мифы
о творчестве
К.Э. Циолковского



Гелий Салахутдинов

Мифы о творчестве
К.Э. Циолковского



Москва
2003

В работе показано, что все основные идеи К.Э.Циолковского либо ошибочные, либо научно-фантастические. Представления о его достижениях были преднамеренно фальсифицированы по идеологическим причинам в годы советской власти, причем эта фальсификация продолжается и поныне усилиями тех, кому она экономически или профессионально выгодна. Кратко рассматриваются также мифы о достижениях М.В.Ломоносова, А.С.Попова, И.И.Ползунова и некоторых других исторических героев. Обозначены узловые современные проблемы развития истории науки и техники.

ISBN - 89813 - 049 - 7

© Салахутдинов Г.М., 2003

Введение

Предлагаемая работа ориентирована на борьбу с мифотворчеством в истории науки и техники, которое началось по прямому указанию И.Сталина, относящемуся к 1946г., и продолжается и по сей день усилиями тех, кому оно экономически или профессионально выгодно. Эта борьба приняла столь острые формы, что привела к расслоению не только простых россиян, но и депутатов Государственной Думы, дошла даже до Президента России. Вот что опубликовал недавно журнал «Огонек» в ответ на нашу публикацию о том, что представления о достижениях К.Э.Циолковского преднамеренно фальсифицированы:

«ОБИДЕЛИ ДЕДУШЕК!

Обращение Научного мемориального центра
«ПИОНЕРЫ РАКЕТОСТРОЕНИЯ» к Путину.
(Публикуется в неприкосновенности)

Уважаемый Владимир Владимирович!

К Вам лично мы сотрудники НМЦ-музея «ПИОНЕРЫ РАКЕТОСТРОЕНИЯ» РОМАНЕНКО Борис Иванович и Кабан Микола Михайлович обращаемся в связи с крайне неотложными государственно важными заботами.

Мы уверены как и все люди планеты ЗЕМЛЯ, Вы знаете, что ракетная Космическая Техника основана на идеях и разработках Великого Россиянина К.Э.Циолковского, без использования которых никакие ракеты в нашей стране не могли бы летать в Мировом Космическом пространстве.

А вот нашелся в нашей стране мерзкий негодяй некий Салахутдинов Г.М., вольготно выращенный в нашем обществе, которому наш отечественный журнал «ОГОНЕК» №50 декабрь 2001г. на четырех полосах – страницах предоставил

возможность гнусно клеветать и оскорблять имя Геня Мирового значения, публично обзывая его сумасшедшим и психом» /5, с.3/".

И далее следует призыв к Президенту РФ расправиться с этим «мерзавцем», «клеветником», «наглым клеветником»:

«Настоятельно убедительно предлагаем и просьба к Вам, Владимир Владимирович, как Президенту РФ принять незамедлительные меры, привлечь к строгой ответственности до крайности наглых клеветников на нашу Отечественную Науку и Культуру, поручить федеральному Собранию, депутатам Государственной Думы и опубликовать для всенародного обсуждения возмущенной общественностью нашей страны.

В связи с этим просим Вас лично принять нас с документами.

С уважением,

*Академик Российской Академии
Космонавтики Имени К.Э.Циолковского
Б.И.Романенко 07.08.1912 г.р.
Ведущий Конструктор Изобретатель
СССР – РФ Народный Заседатель в
суде М.М.Кабан 12.12.1927 г.р.».*

К сожалению, далеко не все, подобно «Огоньку», отнеслись к этому опусу с юмором. Первоначально он был направлен на имя директора Института истории естествознания и техники РАН, бывшего комсомольского функционера профессора В.М.Орла, и так пришелся ему по сердцу, что он решил поспособствовать «дедушкам» в их упражнениях по нарушению законодательства РФ (статья 130 п.2, УК РФ, «Оскорбление») и разместил этот опус на стенде Института с тем, чтобы его единомышленники из этого Института могли порадоваться этому свидетельству поддержки их мифотворческой деятельности научной общественностью. А газета «Калининградка» (г.Королев) сообщает своим читателям, что «...живущий в Химках старейший ветеран космонавтики, участник легендарного ГИРДа, рекомендованный туда самим Циолковским, действительный член ряда академий Б.И.Романенко и его коллега М.М.Кабан направили возмущенное письмо В.В.Путину. Администрация президента РФ передала письмо в «Огонек», где оно было напечатано под издевательским заголовком «Обидели дедушек». Редакция, видимо, хотела выразить ироническое отношение к возрасту

авторов (90 и 70 лет соответственно)» /10/. Не понимают ни эта газета, ни ее авторы, что дело не в заголовке и не в возрасте, а в содержании этого обращения, которое никакого отношения к науке не имеет, а его авторы и их единомышленники продемонстрировали полное отсутствие у них научного образа мышления и элементарную неграмотность.

Не исключение и оскорбительный тон этого реликта социализма. Калужская газета «Знамя» недвусмысленно назвала автора этих строк «моськой, пигмеем, остепенившимся скептиком» /22/, называют его и «злым татаринном», и «сумасшедшим». А из Звездного городка пришло официальное письмо в «Огонек» и ИИЕТ РАН (которое, правда, как оказалось, было составлено некоторыми сотрудниками из этого Института), авторы которого взяли на себя большую ответственность выступить от имени всего коллектива ЦПК им. Ю.А.Гагарина, от космонавтов и ветеранов пилотируемой космонавтики, что им, конечно же, никто не поручал, и, в частности, выразить свое «брезгливое отношение» к автору этих строк, «который - по их мнению - под благовидным предлогом поиска истины взахлеб пытается вдоль и поперек шельмовать историю отечественной космонавтики». Далее они продемонстрировали свою полную неосведомленность в этой самой истории, представления о которой у них не выходили за рамки информации, насаждавшейся в свое время Отделом пропаганды ЦК КПСС и имевшей мало чего общего с объективной реальностью.

Имеются и другие публикации, выдержанные в более изящных формах словесности, но в существе своем представляющие все ту же ругань без единого состоятельного замечания, что является рефлексией на устранение исторических мифов тех, кто сам их придумывал и кому они выгодны по иным причинам.

Деятельность по устранению исторических мифов, начавшаяся автором этих строк около пяти лет назад, принесла совершенно неожиданные результаты, представляющиеся сами по себе столь значительными, что умолчать о них – значит обречь развитие истории науки на длительный застой.

В ареале глубочайших изменений, произошедших в постперестроечный период в жизни России, как-то осталась незамеченной та величайшая катастрофа, которая случилась в гуманитарной компоненте российского сознания. Сначала в его основании разместили марксизм, вытеснив им не только иные учения, но и точки зрения, а теперь ушел и он с алтаря истории, оставив после себя деформированное мышление, выступающее чуждой и враждебной науке (да и не только науке, но и всем россиянам) силой.

Как и любая другая наука, обществоведение должно разрабатывать новые теории, предоставлять все новые знания о развитии общества. Однако

в советские годы именно за них ученых просто репрессировали. Вспомним директора Конъюнктурного Института Кондратьева, расстрелянного за теории экономических циклов, разделившего ту же участь Богданова, разработавшего в середине двадцатых годов основы системного анализа, а также репрессированных Чижевского – за теорию влияния на жизнь Земли солнечной активности или Гумилева – за теорию жизненного цикла любого этноса. Общественная наука оказалась переставленной, таким образом, с «ног на голову»: вместо разработки собственных теорий она занималась интерпретацией марксизма, что вело к единоначалию и единомыслию в науке, к ориентации исследований на заранее заданный ответ. Слабость общественной науки привлекала в нее совершенно случайных людей: бывших партийных, профсоюзных и хозяйственных работников, неудачников в области естественных и технических наук, просто друзей и родственников высокопоставленных чиновников.

Особенно рельефно эта проблема обозначилась в истории естествознания и техники, специалистов по которой не готовит ни одно учебное заведение страны. Именно поэтому работают в ней все, кто этого хочет, зачастую не имея даже добротного естественнонаучного или технического образования. Недавно, например, Специализированный Ученый Совет по истории техники (председатель – докт. экон. наук В.М.Орел) присудил ученую степень кандидата технических (!) наук соискателю, вообще не имевшему технического образования.

В годы советской власти этот сегмент истории служил идеологическим оружием ЦК КПСС, призванным доказывать преимущества социализма над капитализмом, показывать успехи социалистического строительства. Однако наука, ориентированная на заранее заданный ответ, теряет свои познавательные потенции и превращается в схоластику, в лженауку. Именно это и случилось с этим сегментом истории. Чем хуже у нас развивались наука и техника, тем большим деформациям подвергалась их история. Мы не можем себя прокормить, обути, одеть, многие наши товары не конкурентно способны, наша экономика отличается от присваивающей экономики древнего человека лишь тем, что мы присваиваем дары природы с помощью машин, которые традиционно закупаем за рубежом (см., например, о закупках техники в конце 20-х гг. /1, с.319/), поскольку свои в большинстве своем никуда не годятся. Это понимают многие (см., например, /2 – 4/), но зато другие пишут роскошную историю о том, как мы идем в НТП «вперед планеты всей» (а где же еще могла находиться страна развитого социализма?). Некоторые работы советских времен нельзя читать без юмора. Например, в начале 70-х гг. в ИИЕТ РАН была проведена конференция, участники которой обсуждали вопрос о том, действительно ли Научно-техническая революция

происходит только при социализме или при капитализме она происходит тоже. В конечном итоге ее участники пришли к выводу, что она происходит при капитализме тоже, но окончиться может только при социализме. Это методологическое положение в последующие годы неизбежно размещалось во всех работах по проблемам истории НТР, издаваемых в этом Институте. Впрочем, истории науки и техники уделялось много внимания и в пресловутом курсе «История КПСС», где не было ни одного неверного факта, поскольку действительно были и индустриализация, и коллективизация, и Магнитка, и Трансб, и полеты в космос и пр., но, тем не менее, эта история была ловкой фальшивкой.

Особенностью НТП в СССР была его ориентация не на удовлетворение потребностей Человека, а на создание военной техники. Именно здесь, а также в некоторых смежных с нею областях были получены заметные успехи. На эту область направлялись огромные средства. На нее работала вся страна. Здесь были созданы выдающиеся научно-технические школы, высоко-технологичные производства, сложились свои прогрессивные традиции, организована подготовка и воспитание высокопрофессиональных кадров, налажена преемственность в передаче из поколения в поколение профессиональных навыков. Вместе с тем, и здесь существовали негативные тенденции, огромные провалы, расточительство, о которых история почему-то умалчивает.

После того, как Великий Петр «привез» к нам из Европы науку, ей потребовалось примерно 150 лет для своего становления, до того счастливого для нее времени, когда все больше и больше российских ученых становилось известными всему миру. Вспомним Н.И.Лобачевского, И.И.Мечникова, И.М.Сеченова, Д.И.Менделеева, П.Н.Лебедева, Н.Е.Жуковского, Нобелевского лауреата И.П.Павлова и др.

Период расцвета, однако, продолжался недолго: последнюю треть XIXв. – первую треть XXв., а затем наступил период стагнации, который продолжается и поныне, в основном, из-за несовершенства производственных отношений в науке, которая стала просто бюрократической «машиной». В годы советской власти у нас в науке было занято 4,5 млн. человек, примерно столько же, сколько было жителей в Австрии. Одинаковым было и количество нобелевских премий – по девять, что меньше, однако, чем в Голландии – 12, Швейцарии – 14, Швеции 17, Франции – 21, Германии – 56, Великобритании – 58, а уж с Америкой как – то и сравнивать нелегко – там их больше 150. Это, в частности, является весомым свидетельством вторичности нашей науки. Она преимущественно развивает те генеральные направления, которые впервые появляются за рубежом. Открыли, скажем, на западе радиоактивность, потом ее начинают изучать и наши ученые и тоже делают свои

открытия, но теперь уже как бы во втором ярусе науки. Вот почему у нас мало нобелевских лауреатов, да и кандидатов на эту премию тоже. У нас делается в год примерно по сто открытий, но уровень их не достаточно высок для такой премии. Заметим, что в области литературы наблюдается иная картина: в США - 7 премий, у нас - 5, т.е. здесь примерное равенство.

Крайне неудовлетворительно развивается и наша техника. Все великие изобретения, которые К.Маркс назвал «замечательными», пришли к нам из-за рубежа. Вспомним: лук и стрелы, бронза и железо, порох, огнестрельное оружие, ракета, компас, часы, книгопечатание, паровая машина, электричество, радиоактивность, компьютеры и т.д. Если у нас и имеются изобретения подобного уровня (например, непрерывная разливка стали), то их до обидного мало, и они являются тем исключением, которое подтверждает это правило.

Объективная история науки и техники должна показать, каким мучительно трудным был путь их становления и развития, как внешние и внутренние обстоятельства мешали научно-техническому прогрессу нашей страны, которая в годы советской власти все больше и больше отставала в своем развитии от капиталистических стран, насколько серьезные проблемы остались России в наследство от СССР. Однако такой истории у нас просто нет, а тех, кто пытается ее разработать самостоятельно, РАН откровенно и цинично преследует.

Преднамеренная фальсификация истории естествознания и техники началась не сразу. Когда в 1932г. под руководством бывшего члена Политбюро ЦК ВКП(б) академика Н.И.Бухарина был организован Институт истории науки и техники, его сотрудники были глубоко убеждены в том, что им выпала большая честь стать летописцами великих свершений не виданной доселе страны, хозяином которой является сам труженик. Ее успехи в индустриализации, в образовании, в медицинском обслуживании, в организации новых научных учреждений, в военном строительстве и прочие несомненные и даже прославляемые пропагандой мнимые достижения давали им большой заряд уверенности и оптимизма.

Сотрудники этого Института сложились как личности еще в царское время, когда нравственные качества гражданина выступали едва ли не главным критерием для его общественной оценки. Поэтому они и в мыслях не могли допустить саму возможность быть не искренними не только в «святой науке», но и в своей повседневной жизни.

В 1937г. Н.И.Бухарин и еще несколько его сотрудников были расстреляны, многие получили длительные сроки сталинских лагерей, сам Институт был закрыт, а оставшиеся историки разбрелись по другим организациям. И неизвестно, как сложилась бы судьба этой науки, если бы не пришла война,

в ходе которой миллионы советских людей на собственном опыте ощутили мощь зарубежной техники, как фашистской Германии, так и получаемой по ленд-лизу от наших союзников. Еще более глубоко познакомиться с западноевропейской культурой у наших соотечественников появилась возможность тогда, когда наши войска перешли через государственную границу и вошли в страны Западной Европы. Невольное сравнение не всегда оказывалось в пользу Страны Советов, и идеологи вновь вспомнили о мощных идеологических потенциях истории науки и техники. Появились решения о необходимости вести непримиримую борьбу против «тлетворного влияния буржуазной культуры», против «...раболепия и низкопоклонства перед границей». По личному указанию И.Сталина Институт в 1945г. вновь был открыт, а в 1946 г. «вождь всех народов» указал на необходимость отстаивать приоритеты отечественных ученых и инженеров. Поскольку особых приоритетов у россиян не было, а выполнять это партийное поручение следовало, началась тотальная фальсификация истории. Большую роль в этом сыграл заведующий кафедрой истории техники ленинградского Политехнического института, лауреат Сталинской премии, профессор В.В.Данилевский. В 1947г. он опубликовал книгу «Русская техника», в которой представил историю таким образом, будто все изобретения были сделаны нашими соотечественниками. В ней, в частности, утверждалось, что подъячный Крякутный раньше братьев Монгольфье полетел на воздушном шаре, что М.Ф.Можайский, опередив братьев Райт, первым оторвал свой самолет от Земли, что крепостной Артамонов изобрел велосипед, а «физик Столетов стоит у истока пути, по которому пришли к открытию атомной энергии».

Самое печальное состояло в том, что за этот плод лукавого глубокомыслия автор вторично был удостоен Сталинской премии, которая расставила перед историками все ценностные ориентиры сталинской идеологии. Теперь преднамеренная фальсификация истории стала объектом для подражания. Дело зашло так далеко, что обеспокоились и сами идеологи. В 1951 г. в АН СССР была проведена дискуссия по вопросу исследований, посвященных деятелям науки и техники /6/, в ходе которой преднамеренная фальсификация была осуждена. Однако принятые решения остались просто декларациями. Именно в это время началось отставание страны в начавшейся Научно-технической революции, которое с каждым годом становилось все более ощутимым. Конечно, в условиях мощнейшего идеологического гнета нечего было и думать о разработке объективной истории - нужно было вопреки реальным фактам показывать лидирующую роль Страны Советов в НТП. Правда, под давлением в основном зарубежной общественности в ЦАГИ были проведены необходимые эксперименты, показавшие, что самолет Можайского летать не мог, поскольку мощность двигателей в то время была в три раза меньше, чем это было

необходимо для полета. Историки авиации об этом знали и без всяких экспериментов. Никаких решительно документов, свидетельствовавших о таких полетах, не было, поэтому даже если бы этот самолет и мог летать, то это еще не означало, что он летал, хотя бы потому, что летчик мог бы и не уметь его пилотировать.

Источниковеды обнаружили, что рукопись, свидетельствовавшая о полете на воздушном шаре Крякутного, поддельная, и с братьями Монгольфье он соревноваться в приоритете не мог.

В устранение исторических мифов внесли свой вклад и историки науки. В 1983г. в журнале «Вопросы истории естествознания и техники» (№1) был опубликован материал о том, что крепостной Артамонов не был изобретателем велосипеда. Правда, в 1989 г. этот же журнал опубликовал статью, в которой была предпринята попытка реанимировать этот миф.

Сами собой отпали слишком очевидные несурезицы, но в целом мифы остались и пополнялись новыми, поскольку у историков уже вполне сформировался необходимый для этого стереотип мышления, да и свежа была еще в памяти судьба тех, кто «сложился как личность в царские времена».

Автор этих строк в конце 1998г. выяснил, что фальсифицированы представления обо всех исторических героях России, чьи имена известны из школьных учебников.

М.В.Ломоносов не сделал тех научных открытий, какие приписывают ему его биографы. Не открывал он закона сохранения массы – это сделал Лавуазье. Не разработал он и молекулярно - кинетическую теорию газов и вообще не внес в эту область никакого вклада. Его работа по горному делу представляла собой конспект лекций, записанных им в период учебы в Германии. Он внес вклад в развитие науки в основном лишь как ее организатор и популяризатор (он организовал, например, химическую лабораторию, перевел на русский язык зарубежный учебник физики и пр.). И, конечно, нельзя согласиться с утверждением авторов из ИИЕиТ РАН о том, что «М.В.Ломоносов с полным основанием считается основоположником отечественной науки...» /50,с.2/. В своих когнитивных аспектах наука интернациональна и нет науки русской, японской или, скажем, татарской, а поэтому нельзя стать их основоположником.

К.Э.Циолковский был обыкновенным фантазером, выдававшим свои фантазии за результаты научных исследований. Его взлет на вершины научной славы был подиктован тем, что в 1921г. В.Ленин подписал постановление на его персональную пенсию «за особые заслуги в области авиации», которых у него попросту не было. Это обстоятельство привлекло к нему внимание идеологов от ВКП(б), которые быстро «слепили» из него символ социализма, наглядный пример того, что кто был никем при царизме, тот станет всем при

социализме. Кроме того, в 1935г. и И.Сталин в своей телеграмме обозначил его «знаменитым деятелем науки», предопределив, тем самым, на долгие годы возможность нашим согражданам лишь восторгаться его гениальностью: с 1933г. в адрес его работ не прозвучало ни одного критического замечания /14; 15/.

А.С.Попов так же, как и итальянец Г.Маркони, не был изобретателем радио, которое появилось в ходе длительной исторической эволюции в результате усилий большого количества исследователей разных стран /16/.

И.И.Ползунов вовсе не был изобретателем. Познакомившись по книгам с западными пароатмосферными машинами, применявшимися практически около пятидесяти лет до этого, он решил построить самостоятельно одну из них, что заранее было обречено на неудачу. На Алтае, где он в то время работал, не было необходимых материалов, технологий, мастеров нужной квалификации, а сам энтузиаст не имел технического опыта. Поэтому машина не получилась. Например, ее разработчики гордились тем, что в зазор между поршнем и цилиндром не пролезал даже палец. Конечно, при такой точности давление пара было трудно держать на нужном уровне, и разработчики приобрели в аптеке замазку и время от времени останавливали машину, чтобы замазать ею зазор. Была масса и других неполадок, делавших ее малопривлекательной, а неверно спроектированный котел быстро дал течь, и машина окончательно вышла из строя. Такой исход любой опытный инженер мог предугадать заранее, причем такие нашлись даже во времена Ползунова /17/.

В.В.Петров не был первооткрывателем электрической дуги, а А.Н.Лодыгин не изобрел лампу накаливания.

Этот печальный список можно продолжать и далее, поскольку в той или иной степени социалистические приписки коснулись представлений о достижениях многих наших исторических героев.

Преднамеренно была фальсифицирована история и отдельных отраслей техники. Не было, например, ленинского плана ГОЭЛРО – он был разработан с помощью немецких специалистов еще к 1916г. и без участия вождя. Серьезно, вплоть до вульгаризации была фальсифицирована история нашей космонавтики. Несмотря на то, что при поддержке и прямом участии академиков В.П.Мишина и отчасти Б.В.Раушенбаха она была переосмыслена (см. /18-21; 28-31; 38-39/), ее фальсификация продолжается и поныне. Вспомним, например, «пролетевший» недавно по экранам ТВ миф о том, что американцы не летали на Луну и ввели в заблуждение мировую общественность в этом вопросе с помощью электронных средств. До сих пор у многих вызывает раздражение давно известное наше утверждение о том, что лидирующее положение нашей космонавтики на начальном этапе

ее развития было обусловлено тем обстоятельством, что американцы в период 1945—1953 гг. вообще не производили ракет с дальностью полета больше, чем у трофейной ФАУ-2. А ведь это далеко не самое непопулярное наше высказывание, поскольку над историей этой области хорошо «поработал» отдел пропаганды ЦК КПСС, наплотив несметное количество мифов, к которым все уже привыкли и не хотят с ними расставаться, тем более, что многим они просто выгодны по тем или иным соображениям.

Сказанное, конечно, не означает, что в советские времена вовсе не было историко-научных исследований, удовлетворяющих всем принципам научности: они были, но в целом в своей концептуальной форме эта наука неадекватно отражала объективную реальность, что является отличительной чертой любой лженауки, где тоже иногда появлялись научные открытия, причем даже мирового уровня (например, фарфор в алхимии).

Научная общественность традиционно относится к истории естествознания и техники, по крайней мере, снисходительно, считая ее, если уж и не донаукой, то наверняка наукой второстепенной. Показателен в связи с этим такой факт: бывший директор ИИЕиТ РАН профессор В.И.Кузнецов опубликовал работу /32/, в которой значимость для общества этого сегмента науки свел к задаче делать с ее помощью научные открытия в области самого естествознания или в других сегментах науки, скажем, в философии. Описательные, традиционные ее аспекты он снисходительно назвал «ординарной историей». К сожалению, эти его утверждения просто дискредитируют эту науку, ориентируют ее на ложное целеполагание: здесь явно поставлен знак тождества между историческим исследованием и использованием его результатов в других областях деятельности. История материально-технического базиса располагается в основании всей общественной науки и, если ее вдруг не станет, то рухнет и сама эта наука, потеряв свою единственную точку опоры. Любая историческая деформация проецируется на эту науку, на образ мышления россиян на выбор путей развития России. Достаточно сказать, что из-за слабости нашей общественной науки в период 1985-1995 гг. у нас в стране было предпринято свыше десяти утопических преобразований /33/. О каком науковедении можно вести речь, если нет адекватных представлений об особенностях развития самой науки?

В январе 1999 г. в ИИЕиТ РАН и в Комиссии РАН по разработке научного наследия и развитию идей К.Э.Циолковского была представлена рукопись нашей книги о К.Э.Циолковском /14/ и статья о нем /15/. Комиссия дважды обсуждала ее и предоставила свои разгромные по форме замечания, среди которых оказалось всего одно состоятельное. В печати стали появляться раздраженные отзывы на эту нашу еще даже не вышедшую тогда работу.

В Институте началось мощное административное давление на ее автора: взыскания, осуждающие резолюции, угрозы увольнения, ложь и клевета, лившиеся потоками даже со страниц газет и журналов, инициировались письма от возмущенных читателей в различные инстанции, в ГД РФ и, даже, как показано в начале настоящей работы, - к Президенту России. Все это продолжалось около пяти лет, пополняясь все новыми и новыми методами и формами преследований и травли.

В своих многочисленных и похожих друг на друга по аргументации, как две капли воды, рецензиях наши оппоненты повторяют одну мысль. Вот что пишет заместитель председателя Комиссии РАН по разработке научного наследия и развитию идей К.Э.Циолковского профессор МГУ Л.В.Лесков:

«Академик Фоменко в многочисленных изданиях своих книг ниспровергает отечественную мировую историю. обстоятельно проанализировав его труды, специалисты обнаружили в них большое число неточностей и убедительно показали ошибочность его выводов. Академик Фоменко ошибается, но ищет доводы в пользу своего мнения, анализируя большой объем научной информации. Кандидат технических наук Салахутдинов, делая не менее сильные утверждения, считает это излишним». Далее он с негодованием цитирует наше высказывание о приписках в представлениях о Ломоносове, опубликованное в /8/, и, защищая мифы о нем, вновь утверждает, что он якобы открыл закон сохранения материи и движения /7/.

Параллель между ситуацией с академиком А.Т.Фоменко и автором этих строк прямо или косвенно проводится и в других рецензиях /9, 10/. Цель ее очевидна: убедить общественность в том, что если уж академик «прокололся», когда за анализ его работ взялись профессионалы, то что уж тут говорить о каком-то там кандидатишке. Не нужно обращать внимание на его работы и пусть он «поет и пляшет» на страницах «Огонька», потому что «...это, - как остроумно пишет Л.В.Лесков, - и впрямь наиболее точная оценка его трудов, и именно в этих словах скрыта вся великая сермяжная правда о мистификации истории». Директор ИИЕиТ РАН, бывший комсомольский работник, профессор В.М.Орел пишет: «В РАН работает Комиссия по изучению творческого наследия Циолковского. В нее входят уважаемые люди, специалисты в своей области» /11, с.25/. И далее сообщается о том, что эта Комиссия не одобряет наши работы, ориентированные на пересмотр сталинской истории НТП. Было бы удивительно, если бы она, занимаясь долгие годы мифотворчеством, одобрила их.

Автор этих строк, к сожалению, не знаком лично с академиком А.Т.Фоменко и ни в коем случае не может взять на себя смелость и ответственность - подобно физику В.Лескову - давать оценку его работам,

в тематике которых он, автор, специалистом себя не считает. Но вот отличие ситуаций этого известного академика и автора принципиально большое. А.Т.Фоменко дискутирует с профессионалами, с теми, кто закончил Университет, затем аспирантуру, кто потом много лет занимался исследовательской практикой, получив столь необходимый для историка практический опыт. Мои же оппоненты, несомненно, уважаемые люди, но сплошь любители истории авиации и космонавтики. В Комиссии К.Э.Циолковского нет ни одного специалиста, закончившего аспирантуру ИИЕиТ РАН и имеющего труды по истории космонавтики. Всего в России сейчас осталось только три таких специалиста, ни один из которых в состав этой Комиссии не входит. Творчеством К.Э.Циолковского занимаются инженер – строитель, военный переводчик, учительница немецкого языка, не летавшая космонавтка, бывший сотрудник Главлита, физик, заслуженный работник культуры, пенсионеры, специалисты в области технических наук, не владеющие навыками исторического познания. А один журнал опубликовал разгромный отзыв на одну из наших работ даже «временно не работающего грузчика».

Есть история как наука, а есть история как процесс. Если историки авиации, скажем, начнут проектировать самолеты, то это окончится для них неудачей: самолеты будут падать, унося с собой человеческие жизни. А если историю авиации будут писать проектировщики, то наверняка они будут представлять обществу радужные картины об успехах авиации и поставлять, тем самым, на борт лайнеров все новые и новые жертвы авиакатастроф. В шутку, в которой много правды, автор этих строк говорит, что любой инженер независимо от того, какую должность он занимает, будь он главным конструктором или молодым специалистом, является малообразованным человеком (но не плохо образованным) по сравнению с историком техники. В самом деле, инженерного образования совершенно недостаточно для того, чтобы получить доступ даже к предмету историко-технического исследования, не говоря уже о его методе. Никто из инженеров не знает, например, палеографии, технической лингвистики, т.е. знания технического языка соответствующей исторической эпохи, и еще доброго десятка специальных исторических дисциплин, знание которых делает инженера историком. Нужно владеть специфическими методами историко-технического познания, чтобы не получалось так, что один раздает приоритеты историческим героям по их национальному признаку, а другой – по половому. Следует отметить, что еще в 1979г. автор этих строк выступил с предложением начать разработку таких методов, поскольку общенаучные и общеисторические методы оказываются здесь либо недостаточными, либо не продуктивными. Это предложение было поддержано тогдашним

руководством Института во главе с член – корр. АН СССР С.Р.Микулинским и было позже опубликовано /12/. В начале 90-х гг. Ученый Совет утвердил к печати рукопись нашей книги «Методы историко-технических исследований», которая прошла редподготовку в издательстве «Наука». Однако руководством ИИЕиТ РАН она была возвращена в Институт и до сих пор не публикуется. Нужно быть очень мудрым руководителем, чтобы в условиях, когда историков науки и техники не готовит ни одно учебное заведение, оставить научных сотрудников без такой работы. А вот теперь приходится кому-то расплачиваться за эту их «мудрость» Так или иначе, но теперь можно с полным правом заявить, что все мои оппоненты не владеют методами историко-технического познания, и теперь уже появились примеры того, как вместо одного мифа по этой причине тут же придумывается другой. Так, например, авторы работы /53/, в ответ на наше утверждение о том, что В.В.Петров не был первооткрывателем электрической дуги, провели свое исследование и подтвердили, что ее открыл проживавший в России английский поданный Я.Меджер. Однако, опровергнув один миф, они сообщили, что он сделал какие-то открытия, наблюдая эту дугу. При этом они перепутали результаты наблюдений с научными открытиями.

Ориентация на восхваление и прославление отечественных достижений привела к стихийному формированию и соответствующей методологии, к деформированному мировоззрению. Так, например, в Трудах Чтений Циолковского в 1988г. была опубликована работа /13/, автор которой поделился со своими коллегами своим опытом изучения истории. Он сначала процитировал К.Э.Циолковского: «Всего естественнее, что эфир есть такая же материя, как и известная нам. Мы уподобляем его газу, очень разреженному, упругому и весомому, Если так, то почему бы не считать эфир родоначальником материи. В то же время новообразованная сложная материя разлагается на первобытную». Далее автор пишет: «Заменим «сложную материю» на «материю в виде вещества», а «первобытную» - на материю в виде «поля» и получим четкую и вполне современную концепцию о поле как источнике образования сложной материи» /13,с.13/.

Нетрудно понять, что это и есть рекомендация по преднамеренной фальсификации истории. Как будет показано ниже, подобные методы и применяют циолковеды в своей «исследовательской» практике.

Для полноты картины отметим, что автор этих строк в период 1976-1984гг. проводил занятия с аспирантами и соискателями сектора истории авиации и космонавтики ИИЕиТ АН СССР по специфическим методам историко-технического познания. Их посещало около тридцати человек ежегодно и, если сейчас кто-то в России и владеет этими методами, то это именно эти специалисты, которых, к сожалению, осталось немного.

В ответ на наши работы /14–15/ циолковеды издали сразу две книги /24–25/, которые представляются весьма привлекательными с точки зрения выяснения вопроса о профессионализме наших оппонентов. В брошюре под провокационным названием «Циолковский был прав» были включены три «речи» (в науке вообще-то принято делать доклады или сообщения, а речи произносят на митингах) доктора исторических наук профессора МГУ и Дипломатической Академии Г.Хозина. Ее редактором был доктор философии В.В.Казютинский, кроме того, в ней приняли участие еще два кандидата технических наук. Состав ее участников, которые представили себя академиками Академии космонавтики им. К.Э.Циолковского, оказался, таким образом, многочисленным для сравнительно небольшой работы (объем – три десятка страниц), что позволяет изучить их коллективный образ мышления, тем более что все эти «речи» сопровождалась бурными аплодисментами и других членов этой Академии.

Итак, читаем: «Меня до сих пор бьет дрожь, как можно, будучи россиянином, хотя и носящим фамилию Салахутдинов, поливать дерьмом величайшего гения человечества...» /24, с.13/.

Авторы, видимо, не знают, что цель науки состоит в поиске истины, и лишают россиян (причем почему-то только их) права на этот поиск. Величайшим «дерьмом», пользуясь их изысканной терминологией, является не только незаслуженное принижение, но и незаслуженное восхваление исторического героя, хотя бы потому, что оно всегда производится за счет принижения других. Прославляя мнимые успехи К.Э.Циолковского, его биографы вольно или невольно принижают академиков М.И.Рыкачева, М.В.Келдыша, Н.Е.Жуковского, Б.С.Стечкина, С.А.Чаплыгина, Б.Н.Юрьева, таких специалистов, как Ф.А.Цандер, Ю.В.Кондратьев, М.К.Тихонравов, множество уважаемых организаций таких, например, как Общество содействия успехам опытных наук и их практических применений им. Я.С.Леденцова, Императорское Русское Техническое Общество (ИРТО), ЦАГИ и др. Тут явно, как и в обращении академиков этой же Академии к В.В.Путину, прослеживается ориентация на заранее заданный ответ по схеме: Циолковский – гений и все это знают, но нашелся один мерзавец и негодяй, который говорит, что неправда все это. Ату его! Но ученый по определению еретик в науке, стремящийся опровергнуть известные и принятые представления о природе и обществе. С ним нужно разговаривать аргументами, а не заниматься митинговщиной, на которую так горазды наши оппоненты. Заметим также, что, взявшись за нелегкую и ответственную работу по рецензированию научных результатов своего коллеги по цеху, необходимо с ними хотя бы познакомиться: К.Э.Циолковский был по отцу поляком, а по матери – татарин, как и автор этих строк, у которого, правда,

мать русская. Да и вообще негоже российскому интеллигенту увлекаться коричневыми оттенками.

Читаем далее: «...И я еще как ученый должен выходить и спорить с ним (т.е. с автором этих строк – Г.С.) по поводу вроде бы научно поставленных им задач...». И здесь авторы демонстрируют отсутствие принятого в науке образа мышления: единственный способ познания истины – это научная дискуссия (спор бывает на рынке), в которой они участвовать не хотят. Может быть, они патент на истину купили? С ними в этом вопросе солидарен и директор ИИЕиТ РАН, бывший комсомольский работник В.М.Орел, который просто саботирует наши работы, причем все без разбора – ни одна из них не была опубликована в изданиях Института за прошедшие четыре года.

Калужская газета «Знамя» с радостью писала, что «...директор института, в котором работает Г.Салахутдинов, решительно отказался поддерживать ее (книги/14/) издание» /22/. Не только публиковать, добавим, но и даже обсуждать. Автор не получил от Института ни одного замечания. Директор превысил свои полномочия, поскольку решать вопрос о публикации может только Ученый Совет Института. Впрочем, правильно: зачем нужны лишние церемонии – в нем ведь собраны не те, кто сформировался в царское время...

В мае 2002г. в рамках годичной конференции Института была проведена конференция циолколюбив, на которой они должны были показать, что книга /14/ безграмотна. Ее автора на нее даже не пригласили. Тем не менее, к каждому докладу без исключения им были сделаны конкретные и серьезные замечания, затрагивающие их основы, а также написаны и переданы в оргкомитет письменные отзывы. Казалось, вопрос исчерпан. Ан, нет. Авторы работы /9/ возражают против того, что автор этих строк «погромил» их работы. Они с этими отзывами даже не познакомились. Придется поэтому здесь подробно остановиться на их научных «достижениях», чтобы читатели сами могли судить, кто тут и кого погромил. А вот цитата из отзыва на предлагаемую рукопись директора Института машиностроения им. А.А.Благонравова РАН академика К.В.Фролова: «Эти материалы отражают личное мнение автора и не заслуживают обсуждения». Нет, не хотят не только обсуждать, но и знакомиться с данной работой. Как показал анализ, академик К.В.Фролов не осилил даже ее введение.

Вернемся, однако, к Г.Хозину, читаем: «Когда, демонстрируя свою бесплодность как ученый, он (т.е. автор этих строк) ничего не сделал как исследователь, занимающийся историей, свое бесплодие повернуть так, что вроде бы он нашел в Циолковском то, что он был малообразованным и не знал базовых принципов математики. Извините, мы знаем огромное количество музыкантов, которые не знали нот» /24, с.13/.

Опять тут демонстрация образа мышления, далекого от научного. Прежде всего, делается попытка дискредитировать научный уровень неугодного автора. Вместо обсуждения проблемы, осуждают того, кто ее поставил: известный советский подход, регулярно принимающийся Циолковскими, в чем нетрудно убедиться, ознакомившись с работами /7, 9, 11, 22, 23, 26/.

Еще цитата: «Я давно знаю Г.М.Салахутдинова. Мне известно несколько его вполне квалифицированных научных и научно – популярных работ. Но, к сожалению, как видно из его последних публикаций, в том числе недавно изданной им книги о Циолковском, он отошел от принципов научной методологии»/7/.

Если под методологией тут понимаются методы историко - технического познания, то автор от них отойти не мог, поскольку является основоположником дисциплины, их изучающей, и автором первой в мире книги о них, правда, неопубликованной по вине тех, кто считает, что их и знать не обязательно. Если же путаницы здесь нет, то он никогда не разделял методологию коммунистического вранья, причем даже тогда, когда она настоятельно рекомендовалась.

К сказанному следует добавить, что кроме разработки методов познания, пересмотра истории космонавтики, автор этих строк предложил идею еще одной исторической дисциплины, которую он назвал «Теория развития техники». Она должна изучать систему взаимоувязанных между собой закономерностей, адекватно характеризующих процесс этого развития. Соответствующая монография утверждена к печати Ученым Советом ИИЕиТ РАН, но по вине его руководства не публикуется: видимо это руководство не понимает, что без такой теории невозможно грамотно управлять НТП. Ну и, конечно, работы о фальсификации представлений о нашем историческом прошлом принесли их автору большую известность. Только в период: январь – май 02г. состоялось более десятка передач по радио и телевидению, так что теперь, например, историю космонавтики, реальную, а не придуманную в ЦК КПСС, знает любой российский мальчишка. Дай, бог, нашим оппонентам стать такими же плодотворными, как мы бесплодны. Впрочем, у них понятия «сделать что-то в науке» сродни понятию «действовать»: о достижениях ученого они судят не по полученным им результатам, а по обилию ученых степеней, званий и должностей, количеству организованных торжественно-парадных мероприятий и прочей чепухе, на придумывание которой так горазды были советские времена. Им и в голову не приходит мысль о том, что кто-то может жить по другим правилам и проводить свои исследования с целью получения нового результата, нередко в ущерб себе, просто потому, что они являются содержанием его жизни. Например, неизвестен ни один наш оппонент, кто выпустил бы научную книгу за свой счет, как это сделал и

делает автор этих строк. Что же касается музыкантов, то нам здесь дискутировать трудно, поскольку сфера их деятельности далека от научно-технической, в которой трудно найти компетентных музыкальных экспертов. Однако невозможно стать «основоположником теоретической космонавтики» не зная твердо даже элементарной математики.

Г.Хозин пишет: «Меня удивляет, как может научный коллектив, который называет себя Институтом истории естествознания и техники, серьезно вести дискуссию» (с автором этих строк – Г.С.).

Вот вам и вся наука: недостаток в силе ума компенсируют силой кулака. Так тут Г.Хозин не оригинален. Именно это и делал последние полдесятка лет бывший комсомольский работник В.М.Орел, поскольку существование сталинских мифов примерно через 15 лет после перестройки, как раз и есть наиболее убедительное свидетельство о его полной неспособности руководить Институтом. Такой способ руководства нашей наукой культивируют и высокопоставленные чиновники из Президиума РАН. Все тот же академик К.В.Фролов, даже не ознакомившись с нашей рукописью, пишет: «Мы полагаем, что Институт истории естествознания и техники РАН в состоянии сам разобраться со своим сотрудником и дать ему достойный ответ». Достойный ответ дать, конечно же, проще, чем работать, главное привычнее, по – сталински. А при такой авторитетной поддержке с этим ответом может справиться любой мастер заплоченных дел в науке, даже и не имеющий комсомольской подготовки.. Вообще – то академику надо бы понимать, что «достойные ответы» давали ученым в свое время в ЦК КПСС, а в РАН надо давать достойные замечания своим коллегам, чтобы помочь им избежать заблуждений на пути к истине.

Президент Академии космонавтики им. К.Э.Циолковского В.П.Сенкевич обратился к Президенту РАН академику Ю.С.Осипову «...с просьбой о рассмотрении научной деятельности сотрудника подведомственного Вам Института истории естествознания и техники к.т.н. Г.М.Салахутдинова». При этом не смущает его то обстоятельство, что эта Академия не является профильной организацией по истории науки и подобные обращения демонстрируют ничто иное, как отсутствие у ее руководства даже научного образа мышления. Если есть замечания к работам того или иного автора, то их нужно ему предоставить, а если их нет, то это призыв к расправе с инакомыслием в науке, столь привычной для сложившегося в советские годы мышления. В своем обращении с открытым письмом в «Огонек» /9/ авторы из этой Академии во главе со своим Президентом не сумели высказать ни одного правильного положения, но сколько напора, амбиций в их требованиях расправы с неугодным автором. Не понимают они, что историк не несет ответственности за исторический процесс. Его задача

состоит в его адекватном отражении, в поиске истины, на которую патент никто не купил. Впрочем, их понять можно: они в советские годы привыкли к тому, что история выполняет лишь сервильные функции, а перестроить это свое мышление им, видимо, уже не по силам.

Ну, а что подвигло автора цитируемой работы /24/ на провокационное утверждение о том, что К.Э. Циолковский был прав? Ведь на фоне обстоятельной книги о его достижениях /14/ требуются очень серьезные аргументы для такого утверждения, предполагающего, следовательно, что ее автор был не прав. Оказывается, что он, Циолковский, в 1905г. в одном из своих писем написал: «Я никогда не работал над военным применением своих научных открытий. Это противно моему духу». И вот в этом – то, по мнению автора /24/, и прав был К.Э. Циолковский, за это он его и одобряет. Автор далее пишет: «...а может быть, нам сесть за стол вместе (с милитаристами – Г.С.), положить творческое наследие Циолковского, положить его философские работы, поговорить с этими господами в погонах и сказать: может быть, есть более эффективное и рациональное применение этого потенциала и, может быть, в этом плане Циолковский будет для нас прекрасным собеседником и прекрасным авторитетом, на который мы можем сослаться»/24, с. 19–20/. Нельзя без юмора представить эту картину: сидят за столом милитаристы с бомбами и ракетами, с танками, самолетами, а напротив – Г.Хозин с единомышленниками и трудами К.Э. Циолковского. Но самое невероятное состоит в том, что не читали составители этого опуса нашей работы, в которой показано, что К.Э. Циолковский приложил огромные усилия для того, чтобы добиться благожелательного отношения к себе военного ведомства. Именно благодаря военным, он получил свою персональную пенсию. Не читали ее и другие наши критики (скажем, авторы обращения в «Огонек» /9/), использующие этот же аргумент для доказательства пацифизма К.Э. Циолковского, пытающиеся доказать, что К.Э. Циолковский был не фашистом, а вполне безобидным «ягненокком». Впрочем, об этом потом.

А вот еще несколько суждений Г.Хозина и его единомышленников: «Циолковский должен быть познан как целостная социо-, политико-, философско-, гуманитарно-нравственная копилка сокровищ цивилизации» /24, с. 18/. (Вот оказывается, где были спрятаны эти сокровища.)

«Циолковский действительно совместим с любыми следующими этапами, на которые выходит общество в своей практике, на котором в связи с этой практикой оно начинает рассуждать» /24, с. 18/. (Сверхгибкость – это большое достоинство, а для карьеры в науке необразованных людей – единственное.)

«Но что мне хотелось бы сказать, вот что бы я сейчас выделил главное из творчества Циолковского, из модели его личности: внутренняя культура, глубокая нравственность, открытость к страданиям» /24, с. 24/.

Нет. Не читали авторы нашей книги о нем, в которой убедительно показано, что был он малокультурным во всех отношениях человеком: прочитал за свою жизнь едва ли десяток художественных книг, из которых вынес, по его же словам, отвращение ко всем орфографиям мира; музыки почти не слышал, был тираном в семье, не имел приличного воспитания и сам стыдился своей «дикости». А что касается его нравственности, то она характеризуется тем, что был он разработчиком и страстным пропагандистом антихристианской и фашистской философии.

А вот в заключение автор пишет: «Думаю, что проект национальной цели, социально-экономическое развитие и потенциал российской космонавтики начала XXI века – это может быть коллективным проектом нашего отделения (гуманитарное отделение Академии космонавтики им. К.Э. Циолковского – Г.М.). Мы должны постараться, чтобы этот проект в какой-то степени хотя бы получил мизерное финансирование, потому что иначе мы просто загнемся» /24, с. 28/.

После таких откровений как-то сразу возникает желание познакомиться с их автором поближе. Из его биографической справки узнаем, что он является одним из наиболее выдающихся специалистов в области гуманитарных аспектов космонавтики /24, с. 5/. За свою жизнь закончить успел только Военный институт иностранных языков. Прямо скажем: «Маловато для эксперта космонавтики». Это даже меньше, чем закончил учебных заведений директор ИИЕиТ РАН бывший комсомольский работник В.М. Орел. Он закончил экономический факультет автодорожного института, где его учили основам никому не нужной ныне плановой экономики, а потом еще и Высшую партийную школу при ЦК КПСС.

С другими оппонентами наших работ мы познакомимся ниже, но уже сейчас следует подчеркнуть, что никаких надежд на повторение ситуации с академиком А.Т. Фоменко (хотя нам неизвестна степень достоверности информации об этой ситуации, представленной Л. Лесковым) автор этих строк своим оппонентам не оставляет в принципе.

После выхода в свет работы /14/ Ученый Совет ИИЕиТ РАН 28.09.00г. принял решение, в котором, в частности, отмечается «...что с.н.с. к.т.н. Г.М. Салахутдинову действительно не удалось привести никаких достаточно убедительных доказательств «фальсификации истории техники и лженаучности этой науки».

В частности, комиссия (Уч. совета под руководством профессора С.С. Демидова – Г.С.) не считает ни в коей мере обоснованными его заявления

типа «К.Э.Циолковский не был ученым», И.И.Ползунов не был изобретателем», «М.В.Ломоносов ...не сделал серьезных научных открытий»...».

Вообще возможно, что нам и не удалось это доказать, поскольку талант должен иметь не только писатель, но и читатель. Но в любом случае это решение сделало мифотворчество официальной доктриной ИИЕиТ РАН, поскольку если его нет, то и устранять нечего. А это в свою очередь означает, что сталинские «орлы» и «соколы» продолжают начатое им дело.

Спустя немногим менее двух лет после этого исторического решения, заместитель директора этого института С.С.Илизаров в своем интервью «АиФ» сказал: «...при Сталине действительно были элементы гипертрофии, когда Ломоносову стали приписывать открытия буквально всех законов. В первую очередь это касается закона сохранения массы» /26/. При этом этот чиновник как-то забыл, что он тоже проголосовал за это позорное решение. Все в том же письме академик К.В.Фролов ставит нам в вину то обстоятельство, что мы, якобы, отрицаем «..вклад в мировую науку со стороны Ломоносова М.В., Циолковского К.Э., Попова А.С., других русских ученых и даже существование плана ГОЭЛРО». Академика вовсе не интересует степень истинности этих наших суждений – он считает самодостаточным свое личное и привычное, ничем в сущности не обоснованное мнение, а все, что не согласуется с ним, подлежит уничтожению, поскольку оно в принципе порочно и не может быть другим. Здесь налицо все то же стремление к единоначалию и единомыслию, глубокая убежденность в том, что все непопулярные для обывателя результаты исследований должны быть преданы анафеме.

С.С.Илизаров тоже продемонстрировал свой «высокий» научный уровень, заявив в своем интервью, что «В самих мифах ничего плохого нет, без них общество жить не может»/25/. Конечно, мифы хороши, но только если их рассказывают на ночь детям, а не располагают в основании общественной науки. После таких суждений как-то захотелось поближе познакомиться и с этим историком науки. Оказывается, что он закончил в свое время библиотечный институт и не имеет, следовательно, профильного образования для исследований по истории естествознания и техники.

Наконец, высказал свое мнение о мифотворчестве в «Алфавите» и директор ИИЕиТ РАН В.М.Орел. Он заявил: «Мы всячески приветствуем борьбу идей». Наверное, он тут ошибся, поскольку он всячески приветствует борьбу с идеями, факты которой приводились выше неоднократно. Добавим цитату из неопубликованного письма в «Огонек» о впечатлениях участника научного семинара, проведенного Институтом совместно с Политехническим музеем, заместителя председателя Всероссийского общества

любителей железных дорог, кандидата технических наук, доцента А.С.Никольского. Он пишет: «Перечень мифов истории науки и техники не мал, как не мало и число тех, кто ими всю жизнь кормился. Недавно на семинаре в Политехническом музее Салахутдинову просто не давали говорить. Если он в чем-то не прав, опровергайте по существу, а не руганью. А так оппоненты просто расписываются, что им нечем крыть».

Нелишне напомнить и другую цитату, теперь уже из нашей книги /14/: «Нынешний руководитель Института – бывший комсомольский работник – буквально саботировал наши работы. Полтора года он не публиковал в специализированном научном журнале нашу статью о К.Э.Циолковском, не делая к ней никаких замечаний. Не удалось нам добиться даже обсуждения на Ученом Совете этой нашей книги, и она выходит без «шапки» Института. Несмотря на настойчивые просьбы, нам не дали выступить с докладом о мифотворчестве в истории науки и техники на этом Совете. Когда мы сообщили, что потеряли интерес к этому выступлению и обратимся теперь в СМИ, разгневанный чиновник объявил нам взыскание фактически с угрозой об увольнении. Ответственные за мифотворчество в своих областях техники исследователи приняли, как это и полагалось в советском государстве, осуждающую меня резолюцию» /14;с.229-230/.

Далее Орел пишет: «Салахутдинов избегает встреч со специалистами», и тут же двумя строчками ниже сам себя и опровергает, отмечая, что Комиссия К.Э.Циолковского дважды заслушивала наши материалы. Комиссия по его мнению считает, что эти материалы были подобраны тенденциозно, а «Салахутдинов же отвечает на это только одно: «Вы меня не убедили».

Все это не соответствует действительности. О К.Э.Циолковском было опубликовано свыше 800 биографических работ, в которых не было ни одного критического замечания. Исключение составляет лишь предисловие профессора Н.Д.Моисеева к «Избранным трудам» К.Э.Циолковского, опубликованным в 1934г., в котором он буквально высмеял работы «основоположника» по естествознанию и аэродинамике. Именно это предисловие и навело нас на мысль проверить и другие его работы. Кроме того, по данным калужского музея истории космонавтики за тридцать пять лет работы Чтений К.Э. Циолковского на них было заслушано и опубликовано более 4000 докладов, в которых в адрес «основоположника всех наук» не раздалось ни одного критического замечания. Налицо не просто тенденциозность, а злостное мифотворчество. Поэтому если даже кто-то представил работу, в которой проанализированы одни только ошибки К.Э.Циолковского, то она с научной точки зрения будет иметь большую ценность, чем все предшествующие работы о нем вместе взятые, представляющие собой не научные исследования, а эпитафии. Что же касается

наших работ /14-15/, то в них предпринята серьезная попытка оценить вклад К.Э.Циолковского в развитие науки и техники. Этому вопросу были посвящены целые разделы работы /14/, а также и предлагаемой работы, но другое дело, что наши выводы представляются непопулярными в глазах мифотворцев во главе с В.М.Орлом.

Неверным является и утверждение о том, что автор не учитывает замечания коллег. Он не настолько опрометчив, чтобы не пользоваться дарами чужого интеллекта. Говоря в своей книге об отзывах, полученных от Комиссии К.Э.Циолковского, он писал: «Результат был ошеломляющий: в двух десятках таких отзывов было всего одно (!) замечание по существу – начальник отдела ЦАГИ, канд. техн. наук В.И.Маврицкий указал на нашу ошибку в расчетах теплового режима дирижабля, за что ему низкий поклон» /14, с.225/. А остальные? О них тоже там же имеется информация: «Дело дошло до того, что один уважаемый профессор написал разгромную рецензию на раздел, которого вообще в рукописи не было и нет в книге» /14, с.225/.

Для того, чтобы мифотворцам не дать больше возможности для «политесов» (которые продолжают с завидным упорством, цинизмом и наглостью уже пятый год), мы задержали на месяц выход этой книги, обратившись с предложением к Президенту РАН академику Ю.С.Осипову, к вице-президенту РАН академику А.Д.Некипелову, к директору ИИЕиТ РАН В.М.Орлу, а также и в Ученый Совет этого Института предоставить свои замечания по всем нашим положениям, затронутым как здесь, так и в других наших публикациях. При этом было одно условие: они будут опубликованы на собственные средства автора и прокомментированы им. Замечания представил только академик К.В.Фролов в цитирувавшемся здесь письме. Были они не просто беспомощны, но и страшны в своей «лысенковой» ориентации, демонстрируя глубокую внутреннюю убежденность их автора в том, что история должна восхвалять и прославлять наши достижения и охранять мифы про них. Здесь он полностью солидарен и с другими нашими оппонентами, которые активно цитировались нами выше, проявляя удивительное единодушие с ними в этом, казалось бы, простом методологическом вопросе. Таковы те, кто пытается руководить этим сегментом научного познания.

Итак, суть проблемы состоит в том, что, с одной стороны, логика развития истории науки и техники привела к необходимости коренного пересмотра сложившихся в советские годы представлений, которые были преднамеренно фальсифицированы по идеологическим соображениям. Однако, с другой стороны, у этой области познания нет ни руководителей, ни исполнителей, владеющих методами исторического познания. Со времен Н.И.Бухарина и до настоящего времени Институтом руководят либо философы, либо

отставные партийные работники, которые, как правило, не имеют даже необходимого естественнонаучного или технического образования, не говоря уже о навыках исторических исследований. Для советских лет это было до известной степени оправдано, поскольку именно они и должны были обеспечивать мифотворчество, прославление и восхваление нашей науки и техники, наших ученых и инженеров. Ныне такой подход должен быть разоблачен, как социальное зло, ведущее к развалу науки. Научное сообщество отводит этому сегменту истории неверные функции, не понимает его роли и значения для жизни общества. Оно должно решить главный вопрос о том, нужна ли эта область познания, и если нужна, то ее нужно сформировать буквально заново. Следует ввести в учебных заведениях дисциплины, которые давали бы знания по теории развития науки и техники, т.е. о тех законах и закономерностях, которым подчиняется это развитие и без знания которых в принципе невозможно грамотно управлять НТП. Любой руководитель должен владеть методами изучения процессов развития с тем, чтобы вовремя выявлять возникающие противоречия и находить грамотные пути их разрешения. Попытки подготовить для плодотворной работы в истории науки и техники тех, кто сложился в советские годы, – занятие непродуктивное. Необходимо не потерять следующее поколение, поскольку дилетантизм в науке совершенно не допустим. К чему он приводит, станет ясно из приводимого далее анализа конкретных замечаний к когнитивным аспектам наших работ. При этом будут рассмотрены все без исключения основные идеи К.Э.Циолковского по летательным аппаратам, наши суждения об ошибочности и научно-фантастическом их характере, а также и все без исключения замечания наших оппонентов.

В своем обращении в журнал «Огонек» его авторы пишут: «Что касается Г. Салахутдинова, то, зная его на протяжении многих лет как добропорядочного научного работника, нам хочется надеяться, что он сумеет вернуться в дальнейшей деятельности к объективным научным критериям» /9, с. 5/.

К сожалению, не могу принять это приглашение: лодка сталинской лженауки, управляемая политдельцами, идет ко дну. Настоящая работа – последняя торпеда в ее борту. Так, может быть, авторам этого обращения перебраться под наши паруса? Но это будет не легко. Нужно сначала опубликовать нашу работу по методам историко-технического познания, потом почитать ее совместно, чтобы прояснить непонятные вопросы, а потом написать книгу «Мифы о русской технике» в противовес книге В.В.Данилевского «Русская техника». Только нужно иметь ввиду, что профессия историка науки у нас в стране опасная: тут еретиков не любят, их уничтожают с полным сознанием своей правоты. Автора этих строк недавно

уволители из ИИЕиТ РАН за его внеплановые работы по устранению сталинских мифов без единого состоятельного замечания к когнитивным аспектам этих работ. Спокон века у нас было так, что сначала казнят, а потом награждают, или, наоборот, сначала награждают, а потом казнят. Это решение мифотворцев представляется правильным. Невозможно представить себе ситуацию, когда Институт придумывает мифы, а один из его же сотрудников их устраняет. Интересно, а если бы этот Институт стал вдруг писать объективную историю науки, сколько дней он просуществовал бы в рамках амбициозной РАН. Требование академика К.В.Фролова «дать достойный ответ» автору первой из таких работ наводит на печальные размышления. Оно нашло понимание и у вице-президента РАН академика А.Д.Некипелова, который в своем письме к автору этих строк, в частности, писал: «Что касается Вашей досрочной аттестации, то она, по имеющимся у меня сведениям (представленным, вероятно, все теми же апологетами сталинской лженауки— Г.М.), была произведена в полном соответствии с действующим порядком». Что ж, испытать на себе действие РАНовских порядков — это большая честь, которой удостаивались великие ученые. Их имена известны ныне всему миру, вот только их преследователей никто не помнит; а жаль: страна должна знать своих «героев». А в данном случае все просто, как в раю: если к нашим работам нет замечаний, то это увольнение есть ничто иное, как расправа с незнакомым в РАН и, более того — расправа сталинской лженауки с зарождающейся новой российской наукой.

РАН вообще неспособна ни методологически, ни нравственно руководить разработкой истории своей собственной деятельности. В этом вопросе она уже прямо и откровенно опустилась до элементарной митинговщины, до вульгарной лысенковщины (впрочем, может быть: «орловщины»).

Автор искренне благодарит всех тех, кто в условиях административного беспредела, творящегося в ИИЕиТ РАН, нашел в себе мужество встать на защиту нашей науки. Он благодарен также кандидатам технических наук Б.Л.Белову, В.П.Михайлову и В.Р.Михееву за их замечания, позволившие избежать таких досадных, но всегда неизбежных промахов. Особую благодарность заслуживают наши СМИ, которые в условиях саботажа наших работ изданиями ИИЕиТ РАН обеспечили автору информационную поддержку. Хочу отдать дань уважения и признательности своим единомышленникам или, по крайней мере, невольным коллегам в борьбе с мифотворчеством — это журналы «Инженер», «Огонек», газеты «Алфавит», «Известия», «Независимая газета», радио «Эхо Москвы» с Нателой Болтянской, программы

телевидения: «Утро на НТВ» со Львом Новожиновым, «Настроение» с Михаилом Борзиным (ТВЦ), «На свежую голову» (ТНТ — три передачи по 20 минут), «Деликатесы» со Светланой Конеген (две передачи) и передачу «Дискуссионный клуб» (РТР).

Неоценимая информация содержалась в письме гражданки США Кэтрин Тозони-Мурашик, которая оказалась родственницей К.Э.Циолковского. К сожалению, оно поступило к автору этих строк без обратного адреса, что не позволяет продлить информационный обмен с ней о К.Э.Циолковском. Автор благодарит г-жу К.Тозони-Мурашик за внимание к его публикациям.

С выходом этой работы автор теряет всякий интерес к дискуссиям о достижениях К.Э.Циолковского, поскольку вопрос совершенно ясный и давать повод для глубокомыслия тем, кто вообще ничего не поймет ни при какой аргументации, не имеет никакого смысла. Эта работа ориентирована на борьбу с мифотворчеством и дилетантизмом в истории естествознания и техники и будет иметь продолжение в виде книги о мифах в российской науке и технике.

Автор желает своим читателям больших творческих радостей и с благодарностью примет отзывы на данную работу.

Крайняя биографическая справка

К.Э. Циолковский родился 5-го (17-го) сентября 1857 г. в селе Ижевском Спасского уезда Рязанской губернии в древней дворянской семье.

В 1858 г. семья переехала в Рязань. В начале зимы 1867-1868 гг. К.Э. Циолковский, получив осложнение от скарлатины, оглох.

Для лучшего понимания его так называемых философских работ отметим, что он был очень больным человеком. Кроме глухоты, он был еще и близорук, в детстве страдал лунатизмом, мальчишеских поллюций у него не было до 20 лет (он считал, что это было оттого, что вся его половая сила шла на укрепление мозга), в зрелом возрасте у него появились пупочная и паховая грыжи и ему пришлось носить бандажи. В молодости он получил сильное нервное расстройство. Он писал: "Я уже тогда был не совсем здоров (нервное расстройство, которое отразилось на моих детях) и совсем разучился бегать"...

Анализ показал, что действительно со здоровьем детей были большие проблемы. Два сына покончили жизнь самоубийством из-за нервного расстройства. Еще один сын прожил чуть больше года, другой рос хилым и больным и, став бухгалтером, постоянно допускал ошибки в расчетах, - умер в 31 год, в 30 лет умерла еще и дочь. Только две другие дочери дожили до почтенного возраста.

В 1868 г. семья переехала в Вятку, а в следующем году Костя был определен в гимназию, где он проучился четыре года, причем из-за глухоты - два в одном классе.

В 1873 г. отец отправил его в Москву в ремесленное училище, но в связи с тем, что оно стало высшим, он в него не поступил и остался в Москве, где занялся самообразованием.

Через три года он вернулся в Вятку, а в 1878 г. вместе с отцом переехал в Рязань. В 1879 г. сдал экзамены и получил звание учителя народных училищ. В 1880 г. занял должность учителя арифметики в Боровске и в том же году женился на дочке хозяина квартиры, где снимал себе жилье.

В 1882 г. он написал три ученических этюда по биологии, кинетической теории газов и природе солнечной энергии и отправил их в качестве научно-исследовательских работ в Русское физико-химическое общество, существовавшее при Петербургском университете. Все три работы не содержали ничего нового, были не вполне правильны, но свидетельствовали об одаренности их автора. Для помощи ему члены Общества единогласно избрали его своим членом. К.Э. Циолковский представлял окружающим факт этого избрания как признание его научных трудов.

В 1890-1891 гг. он закончил свою первую теоретическую работу по аэродинамике, на которую Н.Е. Жуковский дал положительный отзыв. После ее публикации К.Э. Циолковский стал претендовать на то, что он опроверг формулу И. Ньютона о давлении воздуха на плоскую пластинку, а также на установление зависимости силы этого давления от продолговатости плоской пластинки. Однако эта работа, как будет показано ниже, была совершенно ошибочной и свидетельствовала о полной неспособности ее автора проводить теоретические исследования.

В 1893 г. он выпустил свою научно-фантастическую повесть "На Луне", ставшей первой его работой в этом жанре. В этом же году в целом завершил разработку проекта цельнометаллического управляемого дирижабля, который совершенствовал до конца своей жизни. В данной работе показано, что этот проект был просто из области научной фантастики.

В 1894 г. он опубликовал статью с проектом своего "аэроплана", который был основан на ошибочном расчете, на идеях зарубежных ученых и так же был научно-фантастическим.

В этом же году он начал проводить аэродинамические опыты. В 1897 г. он построил себе простенькую аэродинамическую трубу открытого типа по образцу трубы Х. Макса и при поддержке академика М.А. Рыкачева получил от Академии наук средства на проведение опытов. К сожалению, на соответствующий отчет академик М.А. Рыкачев вынужден был дать отрицательный отзыв, что дискредитировало эту работу в глазах научного сообщества.

В 1903 г. К.Э. Циолковский предложил свой проект межпланетной ракеты. Однако был он, как показано в настоящей работе, научно-фантастическим, в чем, кстати, не сомневался и сам его автор. Формула, носящая его имя, в действительности принадлежит И.В. Мещерскому, хотя, строго говоря, она была получена еще в середине XIX в. английскими учеными, а студенты Кембриджского университета выводили ее на экзаменах.

В 1911 г. он переиздал "Исследование мировых пространств реактивными приборами" в журнале "Вестник воздухоплавания", а в 1914 г. вышла его брошюра аналогичного названия с дополнениями к этой статье. В этих

работах он впервые высказал идею создания на борту космических аппаратов замкнутой системы жизнеобеспечения, но при этом не учел, что эта идея противоречит второму закону термодинамики. В том же году он опубликовал подготовленную еще в 1905 г. работу "Второе начало термодинамики", в которой попытался опровергнуть этот закон, а также и идею о тепловой смерти Вселенной. Однако, как показано в настоящей работе, он этого закона не понимал, а его основоположников даже не читал.

К 1917 г. К.Э. Циолковский был полностью изобличен как "лжеученый и псевдоизобретатель". Об этом единодушно сходились во мнении специалисты Императорского Русского Технического Общества, Общества содействия успехам опытных наук и их практических применений им. Я.С.Леденцова, Электротехнического комитета Главного инженерного управления Генерального штаба русской армии, Н.Е. Жуковский, известный физик О.Д. Хвольсон и многие другие.

Поддержку ему оказывали, в основном, неспециалисты: члены Калужского общества любителей природы местного края, журналисты, инженеры путей сообщения, летчики, а позже и Союз самоучек.

После социалистической революции, в результате резкого снижения в воздухоплавании и авиации интеллектуального уровня руководства и разгона научно-технической интеллигенции, К.Э. Циолковскому с помощью огромных усилий удалось заинтересовать проектом своего дирижабля штаб Воздушного флота, с помощью которого Калужское общество любителей природы местного края сумело провести через правительство постановление о назначении К.Э. Циолковскому персональной пенсии за особые заслуги в области авиации. Это постановление, завизированное также и В.И. Лениным, привлекло к К.Э. Циолковскому внимание идеологов из ВКП(б), которые стали использовать его в качестве идеологического оружия, как наглядный пример того, что, кто был никем при царизме, тот станет всем при социализме.

Воспользовавшись новой ситуацией, своим поддерживаемым правительством высоким научным авторитетом, он сумел, вопреки мнению ЦАГИ, добиться развертывания работ по созданию своего дирижабля в специальном КБ при "Дирижаблестрое".

С его именем стали связывать и развернувшиеся в начале 30-х гг. в СССР практические работы по ракетной технике, хотя они начались, в основном, под влиянием сведений, поступавших с запада о работах американца Р.Х. Годдарда, запустившего в 1926 г. первую в мире жидкостную ракету, а также о работах немецких специалистов во главе с Г. Обертом.

Несмотря на все усилия, создать цельнометаллическую оболочку дирижабля не удалось из-за серьезнейших технологических трудностей. Но результаты его деятельности никого из чиновников не интересовали.

К.Э. Циолковскому советское правительство организовало в 1932 г. пышный юбилей. Его наградили орденом Трудового Красного знамени, подарили огромный жилой дом, назвали его именем улицы, выпустили два тома его трудов, в Колонном зале Дома Советов в Москве было организовано торжественное собрание, со всех уголков страны в адрес юбиляра были посланы многочисленные поздравления.

К.Э. Циолковский скончался от рака желудка (как свидетельствовало официальное заключение) 19 сентября 1935 г. в 22 часа 34 минуты.

Незадолго до смерти он послал И.В. Сталину письмо, в котором писал:

"Мудрейший вождь и друг всех трудящихся, товарищ Сталин!

Всю свою жизнь я мечтал своими трудами хоть немного продвинуть человечество вперед. До революции моя мечта не могла осуществиться.

Лишь Октябрь принес признание трудам самоутки; лишь советская власть и партия Ленина-Сталина оказали мне действительную помощь. Я почувствовал любовь народных масс, и это давало мне силы продолжать работу, уже будучи больным. Однако сейчас болезнь не дает мне закончить начатое дело.

Все свои труды по авиации, ракетоплаванию и межпланетным сообщениям передаю партии большевиков и советской власти — подлинным руководителям прогресса человеческой культуры.

Уверен, что они успешно закончат эти труды, с последним искренним приветом всегда ваш".

К. Циолковский

И.В. Сталин ответил телеграммой:

"Знаменитому деятелю науки товарищу К.Э. Циолковскому.

Примите мою благодарность за письмо полное доверия к партии большевиков и советской власти.

Желаю вам здоровья и дальнейшей плодотворной работы на пользу трудящихся. Жму вашу руку".

И. Сталин.

К.Э. Циолковский послал ответную телеграмму:

"Троюмч вашей телеграммой. Чувствую, что сегодня не умру. Уверен, знаю — советские дирижабли будут лучшими в мире.

Благодарю, товарищ Сталин, нет меры благодарности".

К. Циолковский

После сталинских телеграмм в адрес работ К.Э. Циолковского не поступило ни одного критического замечания. И по сей день ведется его безудержное восхваление, абсурдность которого еще раз будет показана в настоящей работе.

Его похоронили в Калуге, как у коммунистов было принято, в центре города, в Загородном саду, излюбленном месте отдыха калужан.

20 сентября 1935 года было принято постановление правительства об увековечивании его памяти. И поныне его именем названы учебные заведения, улицы, кратер на Луне, медали, стипендии и пр. Его именем названа и Академия космонавтики, в которой объединились циолколюбы, продолжающие его безграничное восхваление несмотря на появление работы /14/. Впрочем, каков исторический герой, таковы и его поклонники. Члены этой Академии (по крайней мере ее гуманитарной секции) вполне достойны своего кумира.

Большевики сделали из К.Э. Циолковского символ социализма, а он платил им за это своими работами, и никто не подозревал, что его купюры были преимущественно фальшивыми.

Аэродинамика

В 1890-1891 гг. К.Э. Циолковский закончил свою первую теоретическую работу по аэродинамике, известную под названием "К вопросу о летании посредством крыльев". В то время для расчетов силы давления потока воздуха на плоскую пластинку использовалась ударная формула Ньютона, полученная в предположении, что на пластинку площадью S воздействует поток жидкости (воздуха) объемом SV_n , где V_n — его скорость. Тогда по формуле $F=ma$ при условии, что $V_0=0$, а $t=1$ следовало:

$$F = \frac{k \cdot S \cdot d \cdot V_n^2}{g}, \quad (1)$$

где: F — сила сопротивления,
 K — поправочный коэффициент,
 d — объемный вес жидкости,
 g — ускорение свободного падения.

К.Э. Циолковский предложил альтернативную модель: круглая пластинка увлекает за собой сферу жидкости, скорости частиц в которой изменяются от скорости пластинки до нуля на периферии этой сферы (см. рис. 1).

Площади пластинки и начальной сферы равны: $2\pi r^2 = 4\pi H_1^2$. Отношение скоростей этой сферы и сферы любого другого радиуса:

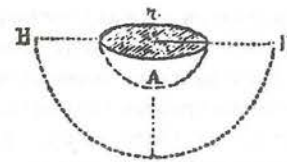


Рис. 1.

$$V = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot V_n}{2 \cdot \pi \cdot H^2} = V_n \cdot \frac{r^2}{2 \cdot H^2} \quad (2)$$

где: V — скорость сферического слоя жидкости радиусом H ,
 V_n — скорость пластинки радиусом r нормальная к потоку.

Работа;

$$dT = dm \cdot \frac{V^2}{2 \cdot g} \quad (3)$$

где: dm — вес сферического слоя толщиной в dH .

Поскольку

$$dm = 4 \rho dH^2 dH$$

то с учетом (2), интегрированием он получил:

$$T = \frac{-\pi d \cdot Vn^2 \cdot r^4}{2 \cdot g \cdot H} + C \quad (4)$$

Если $H=r$, то работа равна той, которая необходима, чтобы сообщить сфере постоянную скорость V_n , т.е.

$$\frac{-\pi d \cdot Vn^2 \cdot r^3}{2 \cdot g} + C = \frac{3}{4} \cdot \pi \cdot r^3 \cdot d \cdot \frac{Vn^2}{2g}$$

С учетом $H=r$ и $pr^2=ab$ (замена круга прямоугольной пластинкой), он получил:

$$T = \frac{7 d \cdot S}{6 \cdot g} \cdot \sqrt{\frac{a \cdot b}{\pi}} \cdot Vn^2 \quad (5)$$

Эту формулу он считал пригодной для неустановившегося движения жидкости, т.е. только для ее трогания с места, что было ошибочно.

Далее К.Э. Циолковский перешел к вопросу о давлении на пластинку потока воздуха, скорость которого составляет с ее плоскостью некоторый угол i (см. рис. 2).

При этом он выбрал нереалистичную физическую модель. Он считал, что за счет параллельного движения пластинки будет увеличиваться нормальное давление на нее за счет захвата ею в единицу времени большего количества воздуха, который будет только страгиваться с места в соответствии с формулой (5). Он считал, что при одной нормальной скорости пластинка сообщает движение воздуху близ площади величиной ab (см. рис. 2), а при параллельном (самой себе) движении она сообщает движение воздуху близ поверхности длиной в V_p и шириной в a , т.е. площади в $V_p a$, которая больше предыдущей

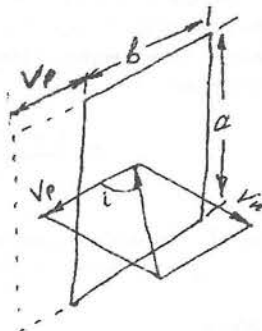


Рис. 2.

в $\frac{V_p \cdot a}{a \cdot b} = \frac{V_p}{b}$ раз (6)

Тогда на основании (5) и (6) сила давления (F) для этого случая составит:

$$F = \frac{7 d \cdot S}{6 \cdot g \cdot \pi} \cdot \sqrt{\frac{a}{b}} \cdot Vn \cdot Vp \quad (\text{что ошибочно: } F = \frac{7 d \cdot S}{6 \cdot g \cdot \pi} \cdot \sqrt{\frac{a}{b}} \cdot Vn^2 \cdot Vp), \quad (7)$$

Далее. Пластика, стронув таким образом поток с места, продолжает, по мнению К.Э. Циолковского, его двигать и дальше в установившемся режиме, когда нормальная сила сопротивления вычисляется по принятой в то время обычной формуле (1).

Тогда полное давление он находил суммированием (1) и (7), что было ошибочно. Учитывая

$$\left(\frac{Vp}{Vn} \right) = \operatorname{ctg} i$$

он получил:

$$F = \frac{k d \cdot S}{g} \cdot V^2 \cdot \left[1 + \frac{7}{6 \cdot \sqrt{\pi}} \cdot \sqrt{\frac{a}{b}} \cdot (\operatorname{ctg}(i)) \right] \cdot \sin^2(i) \quad (8)$$

Полагая, что угол i мал, он пишет:

$$F = \frac{k d \cdot S}{g} \cdot V^2 \cdot \left(1 + \frac{7 \sqrt{g}}{6 \cdot \sqrt{\pi}} \cdot \sqrt{\frac{a}{b}} \right) \cdot \sin(i) \quad (9)$$

что неверно, поскольку в скобках вместо 1 должен стоять $\sin i$, а также g - лишний.

Далее он писал: "... из этой формулы видно, что при малости угла i сила давления пропорциональна $\sin i$, как это теперь принимают все авторы по сопротивлению".

Когда работа была опубликована, он стал утверждать, что опроверг И. Ньютона, в формуле которого эта сила была пропорциональна $\sin^2 i$. Кроме того, он стал утверждать, что теоретически установил зависимость силы сопротивления от удлиненности плоской пластинки.

Из рис. 2, однако, следует, что при малом i поток будет параллельным пластинке, что К.Э. Циолковский не заметил, и сила нормального давления будет, вообще говоря, равна 0 и останется только сила трения, которую он вообще не рассматривал. Кроме того, зависимость давления от a/b получилась у него в результате целого ряда недоразумений, так что приписывать ему авторство в этом вопросе нецелесообразно. Наконец, все это было уже известно из экспериментальных исследований (см. /14, с.84-85/).

Свои теоретические изыскания К.Э. Циолковский подтвердил и экспериментально. Однако его физическая модель и экспериментальная модель оказались неадекватными, поскольку все свои опыты он проводил с вращающимися пластинками (рис. 3), а теория была посвящена пластинке, не изменяющей свое положение по отношению к вектору скорости воздушного потока.

Таким образом, эту работу К.Э. Циолковского читали только он сам и автор этих строк, а те, кто расхваливает ее, видимо, имеют большие проблемы со своим образованием тем более, что это восхваление продолжается даже после выхода книги /14/.

С 1894 г. К.Э. Циолковский начал свои работы по экспериментальной аэродинамике, а в 1897 г. построил аэродинамическую трубу открытого типа. В литературе существует мнение о его приоритете в создании такой трубы в России, однако впервые аэродинамическая труба "закрытого" типа была создана в 1881 г. В.А. Пашкевичем. Кроме того, К.Э. Циолковский "списал" свое устройство у Х.Максима, а заимствованная идея в принципе не может быть предметом приоритета.

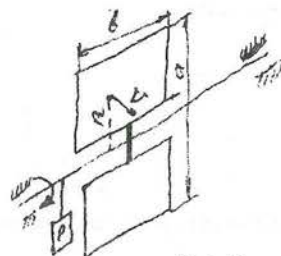


Рис. 3.

В январе 1900 г. по рекомендации академика М.А. Рыкачева Российская Академия наук выделила К.Э. Циолковскому небольшие средства для проведения аэродинамических экспериментов. До него никто их не проводил в таком значительном объеме. Он впервые наглядно показал необходимость широких и всесторонних экспериментальных исследований в аэродинамических трубах. Результаты, полученные им, были обширны и внушительны. Он впервые показал, что сопротивление дирижабля будет меньше, если его носовая часть будет не конической, а сферической, что кормовая часть оказывает большое влияние на величину этого сопротивления, попытался оценить величину трения для этого аппарата. Он опроверг бытовавшее в то время мнение (и практику) о возможности вычислять сопротивление кривых поверхностей как суммарное от воображаемых наклонных пластинок и пр.

Однако на подготовленный для Академии Отчет К.Э. Циолковского академик М.А. Рыкачев, понимая, что попадает в двойственное положение, вынужден был дать отрицательный отзыв и не рекомендовать его в печать. Поводом для этого послужили два его замечания. Во-первых, он попросил автора предоставить запись параметров атмосферы во время проведения

опытов, а, во-вторых, дополнить Отчет результатами всех экспериментов, в том числе и неудачных, с тем, чтобы можно было судить о достоверности сделанных выводов. Другими словами, он попросил предоставить доказательства к выводам, что является основной задачей любого научного исследования. Однако К.Э. Циолковский ни то, ни другое замечание учесть не смог – он попросту провел свои эксперименты "на глазок" и требуемой информации у него не было.

С нашей точки зрения этот Отчет следовало бы опубликовать в Трудах АН России со вступительной статьей академика М.А. Рыкачева, в которой были бы отмечены все недостатки исследования К.Э. Циолковского.

История, между тем, не терпит сослагательного наклонения. Эта работа К.Э. Циолковского была дискредитирована АН России. Н.Е. Жуковский, например, к которому она была позже направлена, настолько не имел к ней интереса, что не только с ней не ознакомился, но и попросту потерял.

В своих отзывах на работу /14/ заслуженный деятель науки и техники РФ профессор М.И. Ништ рассмотрел вопрос о точности экспериментов К.Э. Циолковского, что само по себе представляется достаточно интересным с исторической точки зрения. Несмотря на то, что остаются неизвестными параметры атмосферы, при которых проводил свои эксперименты К.Э. Циолковский, М.И. Ништ пришел к выводу, что они были достаточно точными. Этот факт, однако, он пытается использовать для доказательства того, что академик М.И. Рыкачев необоснованно не опубликовал этот Отчет. С таким подходом согласиться вряд ли можно. Дело все в том, что М.И. Рыкачев как раз и просил у К.Э. Циолковского предоставить доказательства степени точности его экспериментов – это как раз и входило в научную задачу исследователя. Что должен был делать М.И. Рыкачев в ответ на утверждение К.Э. Циолковского о том, что кормовая часть увеличивает аэродинамическое сопротивление, уменьшает его или оставляет без изменения? Попросить данные наблюдений. Именно это он и сделал и не его вина, что исследователь не смог их предоставить.

К.Э. Циолковский, таким образом, не внес никакого вклада в когнитивные аспекты аэродинамики, хотя в социальном плане этот вклад был заметен: он показал на необходимость аэродинамических экспериментов и сделал ряд выводов о качественных аспектах сопряжения различных тел с набегающим потоком воздуха. Мнение о том, что он опроверг формулу И. Ньютона о давлении воздушного потока на плоскую пластинку и установил зависимость этого давления от ее удлиненности является ошибочным. *Считать К.Э. Циолковского основоположником аэродинамики, как это предлагают многие авторы, представляется необоснованным*

Расчет аэроплана

В 1894 г. в журнале "Наука и жизнь" К.Э. Циолковский опубликовал статью "Аэроплан или птицеподобная (авиационная) летательная машина", более точный вариант которой был опубликован им в следующем году в виде отдельной брошюры /34/. В этих работах он привел методику расчета и проект аэроплана собственной конструкции. Эта его работа удостоивается самых высоких похвал, сопрягающихся со словами: "гениальная", "выдающаяся",

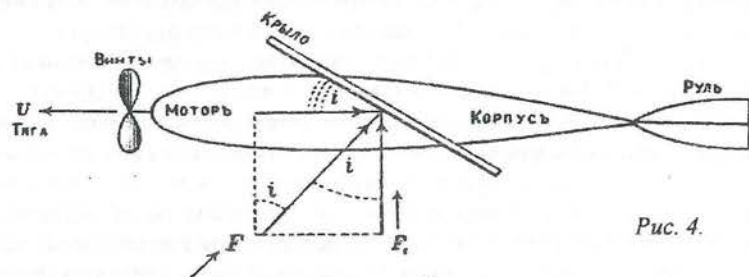


Рис. 4.

"талантливая" и др., причем все это восхваление продолжается и поныне несмотря на то, что в работе /14/ было убедительно и довольно подробно показано, что его проект основывался на серьезных ошибках в расчете и на идеях, заимствованных у западных исследователей. Попытаемся еще раз рассмотреть этот вопрос и более подробно, чтобы исчерпать все возможности убеждения наших оппонентов.

Одна из ошибок К.Э. Циолковского состояла в том, что он использовал для расчета подъемной силы свою неверную формулу (9) и получил, что расчетная нагрузка на мощность двигателя составляет 4,5 кг/л.с., в то время как у других исследователей эта цифра достигала 28 кг/л.с. Он писал: "Я долго не верил... и все искал в своих формулах ошибок, но, к сожалению, не отыскал их". Другую его ошибку нашел его рецензент инженер В.М. Катышев. Суть ее состояла в следующем.

Из рис. 4, взятого из работы К.Э. Циолковского, следует, что $F_i = 2F \cos i$, а у него: $F_i = 2F \sin i$, (коэффициент 2 учитывает два крыла). Кроме того, он вычислил работу в виде:

$$f_1 V = T_1 C_h$$

где: V — горизонтальная скорость самолета,

C_h — к.п.д. винта,

T_1 — работа, затрачиваемая на преодоление силы притяжения Земли.

Это уравнение, как справедливо писал В.М. Катышев, "... представляет просто *нелепость* (выделено им), так как в нем работа представлена из "вертикальной слагающей F_i ", уравнивающей ... "вес" P_v и "горизонтальной скорости снаряда по направлению его длины".

К.Э. Циолковский в своем расчете попытался учесть также и влияние удлиненности крыла на величину подъемной силы, но из-за использования формулы (9) тоже допустил ошибку, посчитав, что "... продолговатость крыльев выгодно увеличивать только очень умеренно, раза в 2 — не более" /34/. В действительности, чем она будет больше, тем лучше.

Совершенно неожиданно на упомянутой выше годичной конференции ИИЕиТ РАН к.т.н. Д.А. Соболев заявил, что В.М. Катышев сам ошибся, не заметив, якобы, того обстоятельства, что К.Э. Циолковский написал эту свою формулу как проекцию баланса сил на горизонтальную ось. Однако замечание Катышева было совершенно справедливым, а проекцию сил на горизонтальную ось К.Э. Циолковский составил в разделе "Горизонтальная поступательная скорость аэроплана и энергия его моторов" /34, с.27/.

Наши оппоненты (профессор, заслуженный деятель науки и техники А. Тарасенко, кандидаты техн. наук Д.А. Соболев, А. Демин, а также Т.Н. Желнина) продолжают настаивать на том, что К.Э. Циолковскому принадлежат приоритеты в высказывании ряда отдельных идей (соосные пропеллеры, использование на самолетах бензиновых двигателей, применение автопилота, убирающееся шасси), несмотря на то, что в работе /14/ приведены весьма серьезные возражения. Поэтому мы попытаемся еще раз рассмотреть этот вопрос с детальным его анализом. Если для профессионалов вполне достаточно бывает ссылки на первоисточник для доказательства того или иного положения, то в данном случае придется цитировать исторического героя и подробно объяснять основания для правильной интерпретации его текстов.

Применение на самолетах соосных воздушных винтов

Для того, чтобы высказать идею пропеллеров, находящихся на одной оси и вращающихся в обратные стороны, К.Э. Циолковский не только должен был бы прямо об этом сказать, но и предложить метод того, как это можно сделать практически. Вот, что писал сам К.Э. Циолковский: "Пусть наш снаряд имеет форму застывшей парящей птицы, но, вместо головы ее, вообразим два гребных винта, вращающихся в обратные стороны. Винты вращаются в разные стороны

ради того, чтобы они не стремились поворачивать нашу искусственную птицу вокруг ее оси" /34, с.6/. Далее сделано замечание: "На модели Лянглея также имеется два винта" /34, с.6/. Отметим, что на модели Лэнгли (правильнее) действительно было предусмотрено два различных винта, расположенных по обе стороны фюзеляжа. По схеме рис.4 судить о том, как хотел расположить винты К.Э.Циолковский, невозможно, а на схеме в плане /34, с.18/ они вообще не указаны. Далее он писал: "Мускулы животного мы заменим взрывчатыми петрольными двигателями" /34, с.6-7/. Заметим, что речь здесь идет о двигателях, а не о двигателе, что было бы логично в случае соосных винтов. Общие намерения К.Э.Циолковского особенно рельефно выступают из последующего описания. Он писал: "...В описанном виде, наш снаряд будет сильно напоминать устройство летающего жесткокрылого насекомого, напр., майского жука, или хруща.

Во время полета его жесткие наружные крылья распростерты и неподвижны, как и у нашего подобия птицы. Другие же тонкие, полупрозрачные крылья насекомого, своим маханием, поддерживают тягу и соответствуют махающим лопостям наших гребных винтов" /34, с.7/, находящихся, добавим, по разные стороны от продольной оси аэроплана. Таким образом, о соосности он не сказал ни слова, а весь его текст убедительно свидетельствует о том, что он эту идею не только не высказывал, но даже и не думал о ней. Ее придумали ему неквалифицированные историки.

Использование на самолетах бензиновых двигателей

На основе приведенной выше фразы К.Э.Циолковского об установке на аэроплане "взрывчатых петрольных двигателей" некоторые историки приписали ему приоритет в идее использования на самолетах двигателей внутреннего сгорания. Эта идея, однако, была впервые высказана в 1878 г. А.Ф. Можайским и относилась к разряду само собой разумеющихся. Искать здесь чей-то приоритет — это означает вульгаризировать историю. Тем не менее, несмотря на убедительность этого нашего суждения, приведенного в работе /14/, по прежнему предпринимаются попытки оставить этот приоритет за К.Э.Циолковским, причем без какой-либо аргументации вообще. Поэтому приведем свидетельства самого А.Ф.Можайского: "Машину для вращения винта я предлагаю поставить системы Брайтона (углеводородную) нефтяную. Машина этой системы не имеет котла и потребляет нефть" /35, л.175/. На ее описании мы здесь останавливаться не будем — соответствующая информация о ней, а также о том большом внимании, которое уделяли ее развитию заинтересованные организации, содержится в известной работе /43, с.206/.

Установка на самолетах автопилота

Сам К.Э. Циолковский указал на то обстоятельство, что автопилоты пытаются использовать на пароходах, а перенос идеи из одной области техники в другую в той же функции не является предметом приоритета. Кроме того, эта идея была высказана позже Х. Максимом, а это означает, что она могла быть известной на Западе, да и у нас в России, задолго до публикации К.Э.Циолковского. Никто этот вопрос не изучал и приписывать здесь приоритет кому-нибудь пока преждевременно.

Применение убирающегося шасси

К.Э. Циолковский писал, что: "Мы видим еще колеса, выдвигающиеся внизу корпуса". Именно на основе этой фразы ему и был приписан приоритет в этой идее. Однако позже, в 1927 г., он писал: "... чуть выдающиеся из корпуса колеса (еще не осуществлено, но шасси делается все ниже и ниже)".

Таким образом, он не высказал идею убирающегося шасси. Под словами "выдвигающиеся колеса" он понимал "выступающие колеса".

Кроме того, К.Э. Циолковскому приписывают также и приоритет в установлении зависимости между мощностью двигателя, лобовым сопротивлением и подъемной силой.

Н.Я. Фабрикант, например, писал, что: "... Циолковский ... устанавливает, что потребная мощность двигателей пропорциональна коэффициенту лобового сопротивления и обратно пропорциональна коэффициенту подъемной силы в степени с показателем 3/2; в настоящее время соответствующая формула приводится во всех учебниках по аэродинамическому расчету".

Однако его формула имела такой вид:

$$T = 0,414 P \sqrt{\frac{P}{S}}$$

где: T — работа в единицу времени,
 P — подъемная сила крыльев,
 S — площадь крыла.

Она была не нова и отличалась незначительно величиной числового множителя от формул Вельнера, Лилиентала и Ренара, известных ранее.

А.А. Космодемьянский утверждал, что К.Э. Циолковскому принадлежит авторство в утверждении о том, что "давление на крылья встречного потока воздуха пропорционально синусу угла отклонения их от направления воздушного потока".

Однако это недоразумение, поскольку сам К.Э. Циолковский писал о том, что этот закон был открыт до него и многократно подтвержден эмпирически Дачмином (1842 г.), Лилиенталем (1889 г.), Марзеем (1890 г.) и выведен теоретически лордом Райлеем (1876 г.).

Непонятной представляется идея К.Э. Циолковского об уменьшении плотности материалов крыльев. "Незначительное изменение плотности, - писал он, - конечно, не хитрость, но нелегко разрядить вещество в 100-1000 раз". И далее он отмечал, что средняя плотность крыльев должна уменьшаться пропорционально весу снаряда и в пределе они могут превратиться "в комообразные плохо действующие и невозможные на практике массы".

Несмотря на то, что эта его идея устойчиво и активно обсуждается в цитируемой работе, К.Э. Циолковский не раскрыл технологию этого разряжения. Поэтому идею эту целесообразно отнести к области научной фантастики.

Таким образом, К.Э. Циолковскому не принадлежит ни один приоритет в самолетостроении из числа тех, какие ему приписывали. Проект его самолета был умозрительным, не согласующимся с данными науки, поскольку основывался на ошибочном расчете.

К.Э. Циолковский до конца своей жизни считал самолеты не конкурентоспособными по сравнению с дирижаблями:

"Итак, про отношение аэростата к аэроплану... можем сказать так: во сто раз больше пассажиров и во сто раз меньшая энергия двигателей; во сто раз большая возможность исполнения и во 100 раз меньшие расходы на путешествие".

В другой своей работе он писал, что "... будущее в воздухоплавании принадлежит аэростатам, а потом уже аэропланам, что газовые воздушные корабли в 100 раз выгоднее и осуществимее птицеподобных летательных аппаратов".

Следует подчеркнуть, что впервые суждения об этих приоритетах К.Э. Циолковского были представлены в его "Собрании сочинений" в сопутствующих статьях и комментариях, и далее начали переходить без проверок из одной работы в другую. Поражает та настойчивость, с которой некоторые из тех, кто считает себя историками авиации, продолжают отстаивать эти ошибочные суждения. Например, к. т. н. Д.А. Соболев несмотря на все необходимые разъяснения, представленные в /14/, в пятый раз (!) представил на этот раз на годичной конференции ИИЕиТ РАН свои утверждения подобного рода, причем без каких-либо аргументов. Видимо, у него имеются проблемы с историческим и техническим образованием.

Дирижабль

Сущность идеи его дирижабля сводилась к следующему. Он записал подъемную силу дирижабля таким образом:

$$R = U_0 \left[\gamma_0 \left(\frac{P_g}{P_z} \right) \left(\frac{T_z}{T} \right) - \gamma_{z_0} \right] - Q_k - Q_{zp} \quad (10)$$

где U_0 - объем газа,

P - давление,

g - плотность,

T - абсолютная температура, индексы g и z относятся к воздуху и газу, а 0 указывает на то, что параметры берутся при температуре 0°C и давлении 760 мм.рт.ст.;

Q_k и Q_{zp} - масса конструкции и груза.

Из этой формулы следовало, что при увеличении барометрического давления аэростат, вытесняя тот же объем, но более тяжелого воздуха, должен подняться и, наоборот, при его падении начать снижаться. Чтобы избежать этого, К.Э. Циолковский предложил делать дирижабль цельнометаллическим (широко известная в то время идея, попытки реализации которой предпринимались еще в середине XIX в. Делькурм и затем Джовисом) с изменяющимся объемом. При снижении атмосферного давления оболочка дирижабля должна раздвинуться под влиянием давления подъемного газа, а при его повышении, наоборот, сжаться. Конструктивно она для этого должна была иметь гофрированное устройство наподобие мехов гармошки.

Однако высота полета, как это следует из (10), будет изменяться еще и из-за колебания атмосферной температуры. Чтобы избежать этого, и, вообще, обеспечить управляемость дирижабля по высоте, К.Э. Циолковский предложил нагревать подъемный газ теплом выхлопных газов двигателей.

История его дирижабля подробно была рассмотрена в работе /14, с. 60-70; 141-156/, поэтому здесь остановимся на ней кратко. Как только этот проект стал в 1890г. известным научному сообществу России, у него появились весьма серьезные оппоненты. Он дважды рассматривался на заседаниях воздухоплавательного отдела ИРТО, где его автору

были сделаны весьма серьезные и конкретные замечания. По просьбе Н.Е.Жуковского в 1912г. Общество содействия успехам опытных наук и их практических применений им.Я.С.Леденцова выделило средства на изготовление модели оболочки такого дирижабля и, проанализировав результаты этих работ, пришло к отрицательному заключению об их осуществимости. В 1914г. К.Э.Циолковский представил свой проект на III Всероссийском съезде воздухоплавания, где этот проект был не одобрен, причем его оппонентом выступил и Н.Е.Жуковский. К революции 1917г. сложилось общее убеждение в том, что этот проект чистая фантазия, а самого его автора в печати называли “лжеученым и псевдоизобретателем”.

Вместе с тем, кажущаяся простота его идеи привлекла к ней внимание большого количества всевозможных любителей авиации и воздухоплавания, которые начали поддерживать К.Э.Циолковского. На средства одного из таких любителей были приобретены патенты на металлическую оболочку дирижабля во многих странах мира, но поскольку ими никто не заинтересовался, а с течением времени за них нужно было платить все возрастающую пошлину, К.Э.Циолковский потерял на них право.

Несмотря на то, что в работе /14/ история с этими патентами была довольно подробно рассмотрена, в “Известиях” опять появился материал о, якобы, каких-то выдающихся засекреченных его патентах /36/.

После социалистической революции, когда его оппоненты либо перешли в разряд не вызывающих доверия у советской власти буржуазных специалистов, как Н.Е.Жуковский и И.В.Мещерский, либо погибли на фронтах гражданской, либо оказались в эмиграции, ему удалось вызвать интерес к своему дирижаблю военных ведомств. К сожалению, появилось довольно большое количество работ /9, 10, 24, 27/, авторы которых, видимо, не имели возможности познакомиться с нашей книгой /14/, а потому провозглашают, что К.Э.Циолковский, был убежденным пацифистом, поскольку в 1905г. утверждал, что: “Я никогда не работал над военным применением своих научных открытий, Это противно моему духу”. История его “заигрываний” с военными довольно подробно представлена в работе /14, с.141–146/, поэтому здесь отметим еще раз, что именно благодаря военным он получил персональную пенсию, которая буквально перевернула всю его жизнь. Кроме военных его поддерживали Союз самоучек, Калужское общество любителей природы местного края, некоторые журналисты, летчики и другие лица и организации, не являвшиеся специалистами по проектированию летательных аппаратов. Используя свой статус крупного ученого, которого поддерживает правительство, К.Э.Циолковский добился в начале 30–х гг. в Дирижабле-

строе развертывания работ по практической реализации своего проекта. Однако все они закончились неудачей, как и предсказывали специалисты того времени. Но может быть они ошиблись, не поняв великих идей “основоположника основных направлений дирижаблестроения”, как называют его некоторые современные специалисты в “Трудах Чтений К.Э.Циолковского”? Прежде всего, отметим, что сейчас стало аксиомой положение о том, что цельнометаллического дирижабля с использованием водорода в качестве подъемного газа не будет никогда. Как показали более поздние опыты, у тонких оболочек из металла существуют скрытые микротрещины, приводящие к утечке подъемного газа и создающие угрозу появления гремучего газа, грозящего взрывом. Автор в целом неодобрительной рецензии на работу /15/, давая общую характеристику проекту дирижабля К.Э.Циолковского, в частности, писал: “Цельнометаллический дирижабль, которым Циолковский занимался 40 лет, к сожалению, принес много разочарований самому изобретателю и нам. Нерациональные разработки сама жизнь сдает в архив” /40, с.22/.

На этом можно было бы и ограничить рассмотрение этого проекта, если бы одновременно не раздавались голоса в его защиту. Прежде всего, заметим, что одно дело, когда оценивается весь проект в целом как техническая система, и другое дело – его оценка с точки зрения отдельных, предложенных в нем идей. С первой точки зрения проект К.Э.Циолковского был попросту научно – фантастическим, с чем, видимо, никто уже и не дискутирует. Тут следует только подчеркнуть, что главное противоречие здесь состояло в том, что К.Э.Циолковский, вопреки мнению Н.Е.Жуковского, ЦАГИ во главе с С.А.Чаплыгиным и других ведущих организаций и специалистов, добился практической реализации своего научно-фантастического проекта, что привело к неоправданной затрате средств и усилий.

Оценивая его со второй точки зрения, следует остановиться на отдельных его идеях, которые ныне ему приписывают. Прежде всего, это идея подогрева подъемного газа дирижабля теплом выхлопных газов двигателей. В отзыве Комиссии К.Э.Циолковского в связи с этим отмечалось: “Главное внимание в своей работе Г.М.Салахутдинов уделяет развенчанию идеи К.Э.Циолковского о подогреве несущего газа, поскольку ... считает ее центральной. Во-первых, он хочет лишить К.Э.Циолковского приоритета, ...а во-вторых, ...пытается доказать неосуществимость этой идеи..., объявляя его расчеты непрофессиональными”. Далее в расчете автора этих строк была показана мелкая ошибка, которая, однако, не затронула основания выводов.

Эта идея действительно является центральной в рассматриваемом проекте, поскольку без ее реализации этот дирижабль летать не мог. Это объясняется тем, видимо, не замеченным до сих пор историками обстоятельством, что этот дирижабль должен был быть по замыслу его автора тяжелее воздуха так, чтобы после снятия с него людей и грузов он – по словам К.Э.Циолковского – не устремлялся в облака. С учетом принятых его конструктором предположения о том, что на пассажиры и грузы будет приходиться 20% полной массы дирижабля, подъемный газ его следует нагревать примерно, как показали наши расчеты, на 80°C. По расчетам самого конструктора тепла хватало только для нагрева на 26°C, что было совершенно недостаточно – дирижабль был неработоспособным. Но и эта его цифра была ошибочной: он в своем расчете не учел интенсивный теплообмен между оболочкой дирижабля и набегающим потоком воздуха при его движении в атмосфере. Учет этого обстоятельства уменьшает цифру возможного нагрева до 5°C, да и то, только по расчету – на практике ситуация будет еще хуже.

Кроме того, не принадлежит ему приоритет и в самой этой идее, о чем он, в частности, и сам писал: “Способ подогрева газа внутри азростата предложен сравнительно недавно Патриджем”/41, с.100/. В этой же работе он отметил, что “...многие предлагали нагревать водород (т.е. подъемный газ – Г.С.). Так Жобер думал нагревать внутренность Шарльера” (азростаты с воздухом в качестве подъемного газа назывались Монгольфьерами, а с водородом – Шарльерами – Г.С.) ...посредством Солнца, поворачивая к нему шар (т.е. – дирижабль) то светлой, то темной его половиной. Петридж (так у К.Э.Циолковского – Г.С.) – с помощью змеевика, расположенного у нижнего отверстия шара и нагреваемого паром” (т.е. рабочим телом парового двигателя – Г.С.)/41, с.100/.

Следует отметить, что специалисты того времени неоднократно делали К.Э.Циолковскому замечания о теоретической непроработанности этой идеи и, если бы в то время были проведены корректные расчеты, то они убедительно показали бы на невозможность осуществления основной концепции этого дирижабля. Некоторые авторы пытаются противопоставить этому нашему утверждению то обстоятельство, что тепла хватает для двухстенных конструкций оболочек. Однако этот историко-технический вопрос решается совсем просто. Итак, метод подогрева был известен до К.Э.Циолковского, и приоритет в высказывании его идеи ему не принадлежит. Идея же предлагаемого им устройства оказалась несостоятельной, и другие исследователи нашли приемлемую идею такого устройства и его конструкцию. Им – то и принадлежит авторство в их разработке, тем более, что концепция и конструкция двухстенных оболочек имеет серьезные отличия от предложенной К.Э.Циолковским.

Вторая из основных идей его дирижабля состояла в создании оболочки, способной изменять свой объем. С ней был ознакомлен Д.И.Менделеев, который отметил, что он и сам думал о таких оболочках, но нашел их ненадежными и непрактичными. Именно так их и характеризовали специалисты того времени, неизменно добавляя к этому, что технологически сложно создать даже обычные оболочки, а создание их с изменяемым объемом практически невозможно. Именно это и показала практика: создать в Дирижаблестрое даже гладкие оболочки сравнительно небольшого размера так и не удалось. Однако в 1933 г. стали известны опыты Никурадзе, которые показали, что гофрированные оболочки (вообще – шероховатость) значительно увеличивают аэродинамическое сопротивление. По некоторым расчетам для дирижаблей К.Э.Циолковского оно могло увеличиться от 2,3 раза до 16 раз, что вызывало резкое уменьшение скорости в пределах 1,5–4 раза /14, с.154/. Кроме того, как показано в работе /14/, многие современные авторы отмечают, что его раздвижной дирижабль имел еще ряд серьезных проблем. Гофрированная оболочка вызывала серьезные прочностные проблемы вплоть до того, что при больших моделях гофры оболочки оснований теряли устойчивость. Стягивание оснований оболочки при изменении высоты полета всего на 1км оказывалось столь большим, что могло быть опасным для ее прочности. Это стягивание, кроме того, приводило в конечном счете к ухудшению продольного управления движением. Расчеты также показали, что отношение массы топлива и экипажа к полной массе дирижабля у этого аппарата было вдвое хуже, чем у летавших в то время моделей /14, с.155/. Таким образом, и эта идея К.Э.Циолковского не была им научно обоснованной, не соответствовала технологическим возможностям и научным основаниям того времени.

О проблеме цельнометаллических дирижаблей уже говорилось выше – они бесперспективны.

Некоторые оппоненты пытаются указать на более мелкие, частные идеи К.Э.Циолковского, которые даже при их состоятельности переводят его в ранг мелкого изобретателя, при условии если не состоятелен этот его грандиозный проект в целом. Однако и среди этих его идей почти нет ничего интересного, поскольку анализом его творчества занимались не историки техники, а специалисты технических наук, не разбирающиеся в истории авиации. Ему, в частности, приписывают идею использования двигателей на водороде. Однако эта идея принадлежит А.Винклеру, и была рассмотрена на заседании воздухоплавательного отдела ИРТО еще в 1881г./43, с.480/. Кстати, он предложил идею пульсирующего ракетного двигателя, работающего на газообразных водороде

и кислороде, которые получают на борту аэроплана электролизом из воды. Это примечание предназначается, в частности, авторам письма из Звездного городка, которые утверждают, что ЖРД изобрел К.Э. Циолковский. Впрочем, ниже этот вопрос будет рассмотрен подробнее. Ошибочными являются и утверждения авторов некоторых отзывов о том, что он был первым, кто начал разрабатывать теорию оболочек, что он нашел способ плотного соединения непроницаемых стенок мягкими лентами (в действительности кусками ситца от старого белья — Г.С.) и т.д.

Проект дирижабля К.Э. Циолковского был попросту научно-фантастическим, и его никто и никогда не реализует в том виде, в котором его “заставил” делать своих современников его конструктор.

Представления К.Э. Циолковского по теплопередаче были ошибочны не только при расчетах теплового режима дирижабля, но и в других аспектах. Он считал, например, что “Ночью, при ясном небе, температура [подъемного] газа вообще ниже температуры окружающего воздуха, что зависит от охлаждения оболочки путем лучеиспускания”. Однако это утверждение представляется нереалистичным, поскольку теплообмен в атмосфере осуществляется по другим законам и температура газа не может быть ниже температуры окружающей среды без дополнительного охлаждения.

Так же ошибочными были и его представления о возможности охлаждать камеры сгорания ЖРД размещением их в баке с жидким кислородом (т.е. “низкой температурой жидкого кислорода”) или передачей тепла теплопроводностью от горячих мест двигателя к холодным (к срезу сопла) и пр.

В 1914 г. К.Э. Циолковский опубликовал свою работу “Второе начало термодинамики”, в которой сделал попытку опровергнуть этот закон. Анализ, однако, показал, что он Р. Клаузиуса даже не читал и начал это опровержение, не зная установленных для этого закона границ.

Еще И. Ньютон высказал идею о том, что космические частицы притягиваются к некоторому общему центру. Г. Гельмгольц добавил, что при таком притяжении в газе будет выделяться тепло из-за его, газа, сжатия. Он считал, что в этом и состоит природа солнечной энергии. Вот эту-то идею К.Э. Циолковский и противопоставил второму закону термодинамики, зафиксировав тот факт, что в отмеченном процессе холодные молекулы отдают свое тепло горячему ядру. Однако Р. Клаузиус сразу подчеркнул, что такой переход невозможен “сам собой”, “без компенсации”. Не читавший его работу К.Э. Циолковский, не зная об этих дополнительных разъяснениях автора этого закона и попытался опровергнуть его за пределами условий его действия (т.е. при существовании компенсации в виде силы притяжения).

На основе своих термодинамических представлений он предлагал идею такой машины:

“Вообразим себе, — писал он, — в вертикальной плоскости замкнутую трубу, изогнутую в прямоугольник. Она наполнена водородом и стоит в атмосфере какой-либо планеты (или на Земле — в воздухе). Горизонтальные части этой металлической трубы пусть ничем не будут прикрыты, так что они будут иметь температуру воздуха (например, снизу $+20^{\circ}$ и сверху -30°). Вертикальные же колена ее пусть закрыты непроводящими тепло веществами (пух). Верхнее колено трубки охладится (-30°C) воздухом, нижнее нагреется ($+20^{\circ}\text{C}$). Температура отвесных боковых частей может быть вначале и одинакова и различна. Если одинакова, то надо дать столбу водорода в трубке толчок в ту или другую сторону. Если, например, верхний холодный газ толкнем вправо, то холодный водород потечет по замкнутой трубе в правое отвесное колено. В нем, через некоторое время, температура установится, близкая к 30° холода. Напротив, в левой отвесной части, температура будет близка к 20° тепла. Верхнее горизонтальное колено, наполняясь теплым газом (20°), будет непрерывно выделять свою теплоту в верхнюю холодную часть атмосферы и охлаждаться до -30°C . Этой теплотой мы можем воспользоваться для получения работы. В результате правое колено будет иметь всегда температуру на 50°C более низкую, чем левое. Отсюда непрерывное движение газа в трубе и непрерывное выделение механической работы”.

Однако эта картина далека от реалистичной и этот “перпетуум-мобиле” работать не будет. В установившемся режиме без воздействия дополнительных сил температуры в правом и в левом колене будут равны. Для движения газа требуются затраты работы.

В 1911 г. К.Э. Циолковский высказал идею замкнутого цикла жизнеобеспечения на борту космического корабля. Он писал: “Как на земной поверхности совершается нескончаемый механический и химический круговорот вещества, так и в нашем маленьком мирке (т.е. на борту космического корабля — Г.С.) он может совершаться”. И далее: “Как земная атмосфера очищается растениями при помощи Солнца, так может возобновляться и наша искусственная атмосфера. Как на Земле растения своими листьями и корнями поглощают нечистоты и дают взамен пищу, так могут непрерывно работать для нас и захваченные нами в путешествие растения”.

Однако создать такую систему не представляется возможным, поскольку это прямо противоречит второму закону термодинамики. Такая система не может работать бесконечно долго в автономном

режиме, без пополнения запасов жизнеобеспечения. К сожалению, это обстоятельство не замечают многие современные авторы: предлагаются идеи автономных космических поселений как на станциях, так и на "мертвых" планетах и астероидах.

Противоречит этому закону и такое его суждение:

"Представим себе, - писал он, - совершенно изолированное особенное животное. В него не проникают ни газы, ни жидкости, ни другие вещества. Из него также они не могут удалиться. Животное пронизывается только лучами света. Встречая тут хлорофилл, растворенный в крови углекислый газ и другие продукты распада тканей животного, они разлагают их, соединяют и в результате дают: кислород, крахмал, сахар, разные азотистые и другие питательные материалы.

Таким образом, наше животное получает все необходимое для жизни... Этот круговорот совершается вечно..." /42, с.183/.

К сожалению, и этот "перпетуум-мобиле" работать не будет, поскольку с каждым циклом продуктов отброса будет оставаться все меньше в связи с необходимостью обеспечивать процесс жизнедеятельности, и солнечным лучам вскоре нечего будет преобразовывать.

К.Э. Циолковский не разбирался в вопросах теплопередачи и термодинамики. *Ему не удалось опровергнуть, как он утверждал, второй закон термодинамики.* Кроме того, он его попросту не понимал, допуская ошибки со стопроцентной вероятностью во всех случаях, когда требовалось его применить.

Механика.

Ракетодинамика

Как известно, К.Э. Циолковский в 1903 году опубликовал решение уравнения движения тела переменной массы. Исходный вид его был таким:

$$dV(M_1 + M) = V_1 dM \quad (11)$$

где: M – запас топлива в данный момент полета,
 M_1 – масса мухой ракеты,
 V_1 – скорость истечения продуктов сгорания,
 V – скорость ракеты.

Решение он записал в виде:

$$V_{\max} = V_1 \ln(1 + Z) \quad (12)$$

Число Z носит имя К.Э. Циолковского так же, как и уравнение (11) (здесь M_2 – начальная масса топлива).

Однако на шесть лет раньше К.Э. Циолковского это уравнение решил И.В. Мещерский, а в докторской диссертации Г.К. Михайлова, защищенной в МГУ в 1977 г., было показано, что впервые – это решение было получено английскими исследователями У. Муром (1810-1811 гг.), а также П.Г. Тэйтом и У.Дж. Стилом (1856 г.).

А.А. Космодемьянский высказал в связи с этим иную точку зрения. Он считал, что решение П.Г. Тэйта и У.Дж. Стила "... представляется лишь частным случаем решения этого уравнения К.Э. Циолковским, вытекающим из предположения, что сила тяги будет величиной постоянной, т.е. когда закон изменения массы будет иметь вид: $M = M_0(1 - at)$, где: M_0 – стартовая масса ракеты, a – постоянная величина, характеризующая секундный расход массы". Далее он отметил, что одна из задач у англичан была посвящена движению ракеты с показательным законом изменения массы, т.е. когда ее ускорение постоянно $M = M_0 e^{-at}$.

"Формула К.Э. Циолковского, опубликованная в 1903 году, получена для произвольного закона изменения массы (подчеркнуто А.К.)", - отметил А.А. Космодемьянский, а поэтому и приоритет принадлежит К.Э. Циолковскому.

Однако с этим утверждением трудно согласиться. А.А. Космодемьянский представил дело таким образом, будто исходное уравнение было записано К.Э. Циолковским в следующем виде:

$$M_0 f(t) \frac{dV}{dt} = -V_r M_0 \frac{df}{dt} \quad (13)$$

где: $f(t)$ – функция, определяющая закон изменения массы, которую, по утверждению А.А. Космодемьянского, К.Э. Циолковский принял $f(0)=1$, а линейный и показательный законы изменения массы, принятые англичанами, являются частным случаем $f(t)$.

Между тем, из сравнения уравнений (11) и (13) следует, что К.Э. Циолковский $f(t)$ вообще не вводил. Он, кроме того, вообще ничего не знал о законах изменения массы и никогда ими не пользовался. Наконец, уравнение (11) он решал только для отыскания скорости в соответствии с (12), что вообще не требовало знания этих законов. Необходимость их использования, как известно, возникает при отыскании расстояний полета ракеты, чем К.Э. Циолковский в этой своей работе не занимался. Его вычисления высоты полета ракеты, относящиеся к другой его работе, основывались на известных формулах из школьного курса физики

$$h = at^2/2$$

не учитывавших, разумеется, этих законов.

Таким образом, *нет никаких оснований приписывать приоритет в этом вопросе К.Э. Циолковскому.*

Расчеты по уравнению (11) не предназначались для анализа полета ракеты на активном участке траектории. Они не учитывали потерь в скорости из-за аэродинамического сопротивления и притяжения Земли. Кроме того, К.Э. Циолковский выбрал завышенную скорость истечения продуктов сгорания и не учел даже того обстоятельства, что КПД двигателей не может быть равным единице. Поэтому полученные результаты оказались обнадеживающими, свидетельствуя о возможности обеспечить достижение второй космической скорости с помощью одноступенчатой ракеты.

В конце своей жизни в одной из рукописей он отметил, что не удастся обеспечить скорость истечения на уровне 5-6 км/с и предположил, что в ракете с полезными целями может использоваться всего 70% энергии топлива, а скорость истечения может достигать всего 4 км/с. Он пришел к выводу о том, что "... практическая скорость едва достаточна для роли близкого земного спутника". Таким образом, он сам отметил, что его ракета не способна осуществить межпланетный перелет. Свои расчеты, свиде-

тельствовавшие об обратном, он попросту подгонял под заранее заданный ответ, стремясь вызвать у читателей иллюзию принципиальной возможности перелета на другие планеты с помощью его ракеты.

На фоне сказанного просто невероятными представляются усилия циолколюбов отстаивать справедливость присвоения имени К.Э. Циолковского формуле И.В. Мещерского. Автор работы /27/, например, пишет: "Что касается формулы Мещерского, то она, это известно из всех учебников, написана для движения "точки с переменной массой". Циолковский, не покушаясь на приоритет Мещерского, впервые использовал /эту/ формулу для космических полетов". Здесь автор не оригинален, поскольку задолго до него аналогичные суждения высказали и авторы работы /45/, которые писали, что И.В. Мещерский, "... занимаясь чистой наукой, прошел мимо грандиозных перспектив, открываемых этими формулами перед ракетной техникой" /45, с. 146/. Эта же мысль прозвучала и на указанной выше годичной Конференции ИИЕТ РАН. Однако, к сожалению, все эти авторы не читали нашей работы /14/, или, не вступая с ней в открытую полемику, делают вид будто в ней по этому вопросу нет ничего существенного. А в ней это самое существенное как раз и содержится. Во-первых, свою формулу И.В. Мещерский прямо адресовал для расчетов вертикального движения "горящей ракеты и привязного аэростата". А это означает, что наши и его оппоненты его работу тоже не читали, но выносят свои суждения, что не профессионально. Во-вторых, никогда еще не являлось уважительной причиной назвать фундаментальную формулу именем другого человека лишь на том основании, что он впервые применил ее для расчетов новой прикладной задачи. Если ее называют именем того, кто впервые применил ее для космических расчетов, то чем хуже или лучше тот, кто первым применил ее для расчетов привязных аэростатов? Следуя логике циолковедов, можно и таблицу умножения назвать именем их кумира: ведь для этого даже больше оснований, чем с этой формулой, поскольку эта таблица имени своего автора не имеет, т.е. бесхозая, а К.Э. Циолковский впервые применил ее для космических расчетов. Словом, вся эта аргументация этих авторов попросту и откровенно не состоятельна. В отношении И.В. Мещерского была совершена величайшая несправедливость, если не сказать, гнусность, которой просто нет оправдания. Нужно было любимцу Ленина и Сталина отметить достойно Юбилей - взяли формулу какого-то там буржуазного спеца и присвоили ей имя своего пролетарского корифея, а то что же это за корифей такой, не получивший ни одной своей формулы.

В той же работе (1903 г.) он вычислил величину числа Z для случая, когда его ракета обеспечивает посадку на астероид, и нашел, что оно чрезвычайно большое ($Z=30$). Он в связи с этим писал: "... видим, как недопустимо

громиден запас взрывчатого материала, если мы хотим приобрести очень большую скорость и потерять ее" (по современным данным это число равно примерно 100). При этом, очевидно, что при обратном старте и торможении при посадке на Землю величина Z возрастает до нескольких тысяч. Однако К.Э. Циолковский, получив эти совершенно неприемлемые величины, не сделал вывода о невозможности осуществления на его ракете межпланетного перелета.

Совершенно неожиданно в последнее время появились рецензии /27 и др./ на нашу работу /14/, авторы которых начали прославлять К.Э. Циолковского за его расчеты посадки на астероид. Деликатность этой ситуации состоит в том, что в этой нашей работе было проведено дословное сравнение того, что писал об этом сам К.Э. Циолковский, и как интерпретировал его высказывания профессор А.А. Космодемьянский. Результат был презабавный: кроме общей темы, в этих двух работах ничего общего не было. Авторы, видимо, прочитали работы А.А. Космодемьянского и не познакомились с нашей, что не профессионально, а в условиях, когда они ее еще и подвергают, если уж не остракизму, то, по крайней мере, сомнению, и просто неприлично. Эти расчеты были проведены К.Э. Циолковским буквально в уме по формуле Мещерского. Кроме того, он из них не смог сделать даже тождественных выводов.

Таким образом, он не смог доказать теоретически возможность межпланетных перелетов. В своих рассуждениях он использовал малообоснованные формулы из школьного учебника физики и не решил ни одной задачи, типичной для ракетодинамики. Поэтому его не следует называть "основоположником теоретической космонавтики или ракетодинамики".

Впервые идею об использовании ракет для полетов в космос высказал в 1649 г. французский физик и писатель-фантаст Сирано де Бержерак в своем романе "Путешествие на Луну". Авторы работы

Новым, что внес К.Э. Циолковский в ракетную технику, было его предложение использовать на космических ракетах жидкое двухкомпонентное топливо (напомним, что на ракетных самолетах его предлагал использовать Винклер, а приоритет в высказывании идеи ЖРД принадлежит испанцу К.Ариасу и относится к 1872г.). Однако и это его предложение было не вполне обосновано, поскольку при таком топливе в камере двигателя развивались столь высокие температуры (4000°C), что сама ракета сгорала. Получался заколдованный круг: хочешь в космос – используй жидкое топливо, но тогда ракета сгорала, уменьшишь калорийность топлива – остаешься без космоса. В этом и состояла суть изобретательской задачи, которую К.Э. Циолковский так и не решил. Как уже отмечалось, он предлагал охлаждать двигатель "низкой температурой жидкого кислорода", что было ошибочно. Его ракета

по этой причине была неработоспособной. Она была просто бомбой, взрывающейся при запуске. Кроме того, несостоятельные его представления по термодинамике стали причиной еще одной ошибки: он предлагал делать сопло двигателя величиной, равной длине всей ракеты (см. рис. 5), что делало ее практически неработоспособной из-за больших потерь на трение. Наконец, в некоторых его проектах предполагалось закручивать это сопло в виде двух взаимоперпендикулярных окружностей (см. рис. 6), что приводило к еще более значительным потерям на трение за счет поворота потока, а также к увеличению удельного теплового потока в стенку камеры.



Рис. 5.

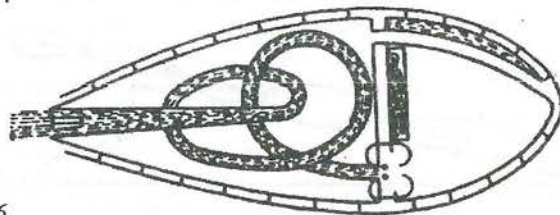


Рис. 6.

По этим причинам К.Э. Циолковский не может быть обозначен как изобретатель жидкостной ракеты: он был лишь одним из ее изобретателей.

В 1914 г. американский ученый Р. Годдард получил патент на проект двухступенчатой жидкостной ракеты, а в 1923 году свою идею такой ракеты опубликовал немецкий исследователь Г.Оберт.

В России эта идея стала хорошо известна всем интересующимся межпланетными перелетами. Например, в 1924 г. популяризатор науки профессор Я.И. Перельман, рассматривая проект ракеты Г.Оберта, отметил, что "во многих отношениях он удивительно сходен с проектом К.Э. Циолковского, но соединяет в себе и идею Годдарда о составной ракете, автоматически освобождающейся от излишних частей".

Идея ступенчатых ракет прозвучала на всю страну даже со страниц газеты "Правда", в которой 15 апреля 1924 г. профессор М.Я. Лапиров-Скобло

в статье "Путешествия в межпланетные пространства" со ссылкой на Г. Оберта описал ее существо.

Как показал анализ работ К.Э. Циолковского, он этой идеи даже не понял. В его научно-фантастической работе "Вне Земли" он предложил ракету пакетной схемы, но без отделения ступеней.

Через шесть лет после выхода книги Г. Оберта он предложил свою идею многоступенчатых ракет, обозначенную им как "ракетный поезд". "Под ракетным поездом, - писал он, - я подразумеваю соединение нескольких одинаковых реактивных приборов (т.е. последовательно соединенных ракет - Г.С.), двигающихся сначала по дороге, потом в воздухе, потом в пустоте вне атмосферы, наконец, где-нибудь между планетами и солнцами" /14, с. 162-163/. По его замыслу сначала включается передняя ракета, и поезд начинает двигаться на воздушной подушке по специальной дороге длиной 288-700 км. Потом эта первая ракета отделяется и уходит в сторону, а работать начинает вторая ракета. Постепенно поезд поднимается на "4-8 км над уровнем океана", а последняя ракета выходит за пределы атмосферы и приобретает космическую скорость (рис. 7).

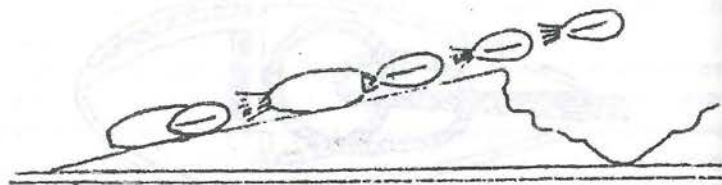


Рис. 7.

В целом вся эта его идея на фоне работ Р. Годдарда и Г. Оберта представляется избыточной, нецелесообразной по многим чисто техническим признакам (например, переднее положение работающей ракеты приводит к потерям в силе тяги за счет отклонения осей двигателей от направления движения, вероятна динамическая неустойчивость связки и трудности управления ею, невыгодны разгон ее до высоких скоростей преимущественно в плотных слоях атмосферы, необходимы большие и дорогостоящие конструкции разгонного пути и пр.). Этот проект - чистая фантазия его автора, хотя он, проект, был "подкреплен" внушительной серией расчетов, которые были, однако, неумелыми и не учитывали специфику ракетного движения.

В 1926 г. он предложил осуществлять разгон космической ракеты ракетой земной, не отрывающейся "от почвы". При этом земная ракета должна была

скользить по льду или снегу, металлом по металлу, смоченному какой-либо жидкостью, или по рельсам, "... обильно смазывающимися выпирающим из полозьев машины салом, маслом или льдом". И эта его идея, к сожалению, относится к разряду фантастических.

Широко известна его идея, названная им "эскадрой ракет", которую циолковеды отождествляют с идеей пакетной схемы ракеты. Суть идеи такова. Пусть четыре ракеты (см. рис. 8) одновременно летят на орбиту. Когда топливо будет израсходовано наполовину, две ракеты перекачивают его остатки в оставшиеся две и возвращаются на Землю. Когда и у этих двух оно лишь наполовину заполняет баки, одна ракета перекачивает его остатки в другую и та продолжает полет. Он писал: "Первая космическая скорость достигается уже при 32 ракетах. Для удаления от орбиты Земли надо уже 256 ракет, а для удаления от планет и Солнца требуется 4096 ракет". Другими словами, для запуска ИСЗ требуется 32 ракеты, причем они должны заправляться за несколько минут полета пять раз. И эта идея представляется фантастической.

И.Я. Перельман в 1937 г., рассмотрев эту идею в своей книге, написал: "Возможен, прибавлю от себя, следующий вариант технического осуществления этой счастливой идеи. Разрозненные 512 ракет можно конструктивно соединить в один агрегат. Преимущества проекта сохраняются в полной мере, но процедура переливания топлива значительно упрощается и легко может быть автоматизирована; точно так же может быть сделано автоматическим и отбрасывание опорожненных ракет. Выгода соединения еще в том, что агрегат может управляться одним пилотом, между тем, как для 512 не связанных ракет потребовалось бы не менее 512 согласованно действующих пилотов" /14, с. 165/.

Вот, видимо, кто впервые предложил реалистичную идею пакетной схемы ракеты.

Однако и в этом вопросе упорствуют циолковеды. Авторы работы /45/ в связи с этим, в частности, писали: "Предложенная схема достижения космической скорости с помощью эскадры ракетопланов, интерпретированная в 1947г. М.К. Тихонравовым как схема ракетного пакета, подробно исследованная его группой в НИИ-4 и группой М.В. Келдыша в

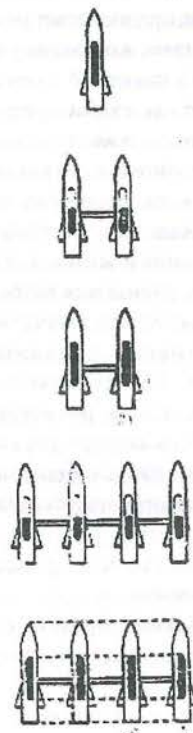


Рис. 8.

отделении прикладной математики Математического института АН СССР, дала возможность проектантам ОКБ-1 НИИ-88 под руководством С.П.Королева выбрать оптимальную конструктивную схему первой в мире межконтинентальной баллистической ракеты Р-7..." /45, с 149/.

Таким образом, все разработчики пакетной схемы представлены здесь всего лишь интерпретаторами идеи ракетной эскадры К.Э.Циолковского. После выхода в свет нашей книги /14/ во многих выступлениях прослеживается та же самая мысль. На годичной Конференции ИИЕиТ РАН в своем выступлении к т н Б.Н.Кантемиров объяснил, наконец, в том числе и автору этих строк почему они связывают эти две совершенно разные идеи. В своем докладе (он был представлен Оргкомитетом конференции автору этих строк на отзыв, который был резко отрицательным) Б.Н.Кантемиров задал центральный вопрос о том, является ли идея эскадры ракет идеей их пакетной схемы и ответил на него утвердительно. Он, в частности, отметил, что пакетная схема предполагает механические и гидравлические связи между отдельными ракетами, а поскольку они существуют в идее эскадры ракет, то она и является идеей пакетной схемы. Слабость этой аргументации состоит в том, что пакетная схема предполагает не просто механические связи, а жесткие механические связи, когда силовые нагрузки, воздействующие на одну ракету, передаются и остальным. Кроме того, в пакетной схеме являются общими для всех ракет ряд систем таких, например, как система управления и наведения, система телеметрии, головная часть, экипаж и его система спасения и жизнеобеспечения, система связи и пр. Впрочем, не стоило бы здесь заниматься ликбезом – этому учат в институтах, если бы эти оппоненты не выступали в печати против наших положений с этими своими мыслями, неизменно обозначая себя академиками Академии космонавтики им. К.Э.Циолковского. Хотя, конечно, каков учитель, таковы и ученики. Мы в последний раз вступаем с ними в полемику.

Что же касается самой этой идеи "основоположника", то он писал, что "переливание бензина из одного аэроплана в другой – вещь не только возможная, но и бывавшая" (см. подробнее /14, с. 165/), и решил приспособить этот метод к ракетам, предложив делать их дозаправку на активном участке их полета, что представляется совершенно несостоятельным по многим причинам.

Таким образом, все идеи К.Э. Циолковского по многоступенчатым ракетам представляются фантастическими.

Реактивные двигатели

В 1927 г. К.Э. Циолковский опубликовал свою работу, посвященную конструкции вагона на воздушной подушке. В литературе существует мнение, что ему принадлежит сама идея воздушной подушки. Однако это не так, поскольку ее впервые высказал шведский ученый Эммануэль Сведенборг в 1716 году. После выхода работы /14/ с этим утверждением, на все той годичной конференции было высказано суждение о том, что он был первым, кто предложил применить ее для скоростного поезда. Однако, как это уже не раз отмечалось, в подобных предложениях никакой заслуги нет и, кроме того, остается неясно насколько это его предложение было самостоятельным. Оно встречается впервые в его записях, относящихся к 1915 г., а в 1914 г. он принимал участие в работе Всероссийского съезда воздухоплавания, который проходил в Институте инженеров путей сообщения, где существовала кафедра воздушного транспорта под руководством биографа и поклонника К.Э.Циолковского профессора Н.А.Рынина. Трудно представить себе, что в этом институте тот же Н.А.Рынин не знал ничего об идее воздушной подушки. И никто из историков не поинтересовался вопросом о том, а не там ли узнал К.Э.Циолковский о возможностях использования на железнодорожном транспорте этой воздушной подушки. Скоропалительные выводы скорее норма, чем исключение для многих историков науки и техники.

Для создания тяги этого вагона К.Э. Циолковский предусмотрел двигатель необычной конструкции. По длине всего вагона он предлагал разместить трубу и создавать в ней насосами избыточное давление. Если, как он считал, такому вагону придать начальную скорость, то спутная струя воздуха, выходя из трубы, будет создавать реактивную силу тяги. Он писал: "Тяга поддерживается задним давлением вырывающегося из отверстия вагона воздуха. ... Является возможность получать огромные скорости.

Вследствие этого поезд по инерции, т.е. с разбега, одолевает все наклоны и взбирается на все горы без всякого усилия тяги". Он считал, что силу тяги можно вычислить по формуле:

$$P = (P_{\text{стр}} - P) S_{\text{стр}}$$

где по порядку обозначены: тяга, разность давления в струе воздуха и в атмосфере, и площадь поперечного сечения трубы. Он далее писал: "Установившееся равномерное движение поезда требует равенства: $P = X_{\text{полн}}$ ", т.е. реактивное давление должно равняться полному сопротивлению воздуха:

$$X_{\text{полн}} = KV^2 n,$$

откуда:

$$S_{\text{стр}} = KV^2 n (P_{\text{стр}} - P)$$

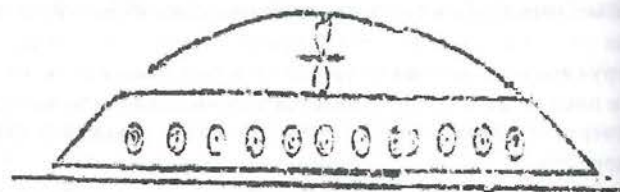
(тут он ошибся, поскольку $S_{\text{стр}} = KV^2 n / (P_{\text{стр}} - P)$),

Отсюда мы можем вычислить площадь и диаметр круглого сечения струи или отверстия в задней стенке вагона" (см. /14, с. 171/).

Таким образом, К.Э. Циолковский не понимал принцип работы реактивного двигателя.

В 1934 г. он подготовил еще одну рукопись с описанием конструкции скоростного вагона, в которой предложил еще один тип двигателя. Отметив, что опорой для поступательного движения вагона на воздушной подушке может служить только воздух, он писал: "Но воздушный винт не годится, так как неизбежно разрывается при скорости большей 200-300 м/с. Однако тот же винт может служить при особом для него приспособлении. Он должен находиться в трубе с двумя изменяющимися отверстиями (рис. 9). Такой винт может выносить любые скорости вагона, потому что всегда вращается с неизменной небольшой скоростью. Необходимое для этого условие: во сколько раз увеличивается скорость винта, во столько раз уменьшается площадь крайних отверстий".

Рис. 9.



К сожалению, он не объяснил, что тут является причиной успеха и это останется, видимо, исторической загадкой. Однако в любом случае ясно, что и эта конструкция – фантастическая.

В 1926 г. К.Э. Циолковский писал: "Реактивными приборами я занимаюсь с 1895 г. И только теперь, в конце 34-летней работы, я пришел к очень простому выводу относительно их системы. Ларчик, как видно, открывался просто: эти двигатели уже давно изобретены и требуют только незначительных дополнений..."

Взрывные (внутреннего сгорания или тепловые) моторы в то же время и реактивные. Только реакцией выбрасываемых газов теперь не пользуются: они выбрасываются без всякой пользы в разные стороны и без посредства конических труб (сопел – Г.С.) (см. /14, с. 159/).

И далее во многих своих работах он предлагает на стратопланах использовать поршневые двигатели, которые в атмосфере приводят в движение пропеллер, а в разрежении работают под влиянием реактивной силы, создаваемой продуктами сгорания, истекающими из глушителя или из размещенного вместо него сопла. При этом пропеллер устраняется "или вертится без тяги, или совсем останавливается, направив свои лопасти вдоль встречного воздушного потока".

В других работах он писал: "Реактивный аэроплан отличается от обыкновенного тем, что совсем не имеет гребного винта. Действие винта заменяется отдачей (реакцией) продуктов горения в обыкновенных авиационных моторах". Или: "Продукты горения вырываются из мотора с большой силой. Глушители мы не будем употреблять, а пользуемся их отдачей... Понятно, что продукты горения направляют в особые конические трубы (сопла – Г.С.), расположенные вдоль аэроплана и обращенные своими широкими жерлами назад, к хвосту самолета".

Все эти его идеи появились в тот момент, когда Б.С. Стечкин опубликовал свою теорию по ВРД (1929 г.), на фоне которой они представляются попросту неуместными.

Авторы работы /45/ писали: "В последние годы жизни Циолковский много и упорно работал над теорией и схемами воздушно-реактивных двигателей (ВРД) и гиперзвуковых крылатых ракетных аппаратов, но эти его работы до сих пор остаются гораздо менее известными, чем единственная статья по теории ВРД, опубликованная Б.С.Стечкиным в 1929г." /45, с. 149/. В работе /27/, появившейся уже после выхода книги /14/, корреспондент (видимо, под диктовку все тех же циолковедов) пишет: "Список приоритетных работ ученого велик: расчет сопла, камеры сгорания...". Какой расчет? О чем это Вы? Он принципа работы реактивных двигателей не знал. Следовало бы почитать работу /14/, а то не солидно получается. Да и Б.С.Стечкина не следует без особых на то оснований пытаться сместить с исторического трона в угоду циолколюбам и их полуграмотному кумиру.

В 1934 г. в ЦС Осоавиахима поступила рукопись работы К.Э. Циолковского "Достижение стратосферы. Топливо для ракет", в которой он проанализировал различные компоненты ракетных топлив, не подозревая, что решение этой проблемы было уже значительно продвинуто вперед не только теоретически, но и практически (см./14, с.168-169/). Его суждения были либо неточными, либо вообще ошибочными. Например, он считал, что "... оживленные газы вообще невыгодны своей низкой температурой, так как они поглощают тепло для своего нагревания".

По его мнению, компоненты топлива: "Должны при горении развивать возможно низкую температуру, чтобы не сжечь или не расплавить камеру сгорания", что далеко не точно. По этой причине, а также из-за его малой плотности, водород был признан им не пригодным в качестве горючего.

Г. Оберт еще в 1923 г. обратил внимание, что при водородно-кислородном топливе выгоднее расходовать "... больше водорода, чем нужно для соединения H_2O (т.е. для стехиометрического соотношения – Г.С.). При превращении в газ этот (избыточный – Г.С.) водород отнимет тепло и уменьшит температуру в камере сгорания. Несмотря на это, истекающий газ имеет более легкий удельный вес и большую c (скорость истечения – Г.С.)".

К.Э. Циолковский, по-видимому, вообще не подозревал об этой важнейшей особенности некоторых ракетных топлив, широко использовавшейся специалистами СССР на спирто-кислородных двигателях. Не понимая существа проблемы выбора топлива, он даже не включил в требования к нему охлаждающие способности различных компонентов. А автор работы /27/ опять приписывает ему не существующие достижения по "подбору и подаче топлива".

К.Э. Циолковский не внес никакого вклада в развитие двигателей.

Прогнозное ориентирование

В 1911 г. К.Э. Циолковский опубликовал свой план освоения космоса, к которому впоследствии он неоднократно обращался. Он считал, что жизни на Земле угрожают всяческие катаклизмы: угасание Солнца, взрыв Земли из-за каких-нибудь неизвестных пока глубинных процессов в ней, столкновение с крупным космическим телом и пр. Чтобы спасти жизнь человечества, он считал необходимым расселить его по Вселенной.

Он понимал, что перелет в другие миры весьма продолжителен для жизни одного человека, но для целого человечества так же, как и "для световой жизни Солнца, его время ничтожно".

По его представлениям, человечество должно устроить базу для начальных работ на одном из астероидов. Вокруг Земли устраиваются обширные поселения, на которых человек добывает средства для жизни самостоятельно. Далее идет расселение по всему Млечному пути.

Нетрудно понять, что его предложения по расселению на астероиды или о полетах в автономных кораблях противоречат второму закону термодинамики. Кроме того, расчеты показывают, что для того, чтобы на водородно-кислородном топливе долететь до центра Вселенной требуется ракета величиной с Солнце, а гипотетическая энергия (аннигиляционная) уменьшает ее всего лишь до размеров Луны. Науке еще, видимо, только предстоит открыть новые способы передвижения по космосу, о которых она еще даже и не подозревает. Но пока этого не случилось, все представления о вселенских переселениях будут носить не более как фантастический характер.

Кроме того, даже в случае, если найдется какая-либо планета, пригодная для жизни, и на нее прилетит "человеческая рассада", освоится на ней, то это еще не будет означать спасения человечества. В новых условиях эта "рассада" эволюционирует таким образом, что будет иметь в корне отличные от человеческого мировоззрение, мироощущение,

нравственность, этику, эстетику. Новое существо может даже внешне отличаться от человека: стать, например, беспозвоночным или парнокопытным. Оно может быть и враждебным человечеству. Вряд ли земляне должны к этому стремиться. Методологически разумно здесь исходить из посылки о том, что человечество вечно будет жить на Земле, "подвозя" из Космоса недостающий "строительный материал", и разделить с ней ее судьбу. Озабоченность возникшей экологической проблемой не должна проецироваться в панические и капитулянтские настроения. Не следует надеяться на мифы К.Э. Циолковского о спасительной роли космонавтики. Так называемый "научный космизм" К.Э. Циолковского ни в коей мере не является научным, поскольку в основании его прогнозов располагаются фантазии, а не научные законы и закономерности. Доверить судьбу общества этим прогнозам – значит обречь его на ложное целеполагание.

Следует подчеркнуть, что пилотируемые полеты представляются пока тупиковым направлением НТП. Нет в космосе таких задач, которые нельзя было бы решить с помощью автоматов. Человек в космосе самое слабое звено, требующее время на отдых, расходы на средства жизнеобеспечения, накладывающее другие серьезные ограничения на условия полета.

Автомат, например, можно разместить на более высокой орбите, где человек жить не сможет из-за повышенной радиации, и только за счет этого улучшить обзор Земли. Его можно спустить в труднодоступные районы других планет, где посадка пилотируемого корабля опасна или, даже, невозможна. Все технологические процессы в космосе должны осуществляться на заводах-автоматах. Вытеснение человека за рамки таких процессов, переход к автоматизации как раз и есть определяющая тенденция НТП, а в космонавтике пока все идет наоборот: по пути привлечения человека к космической деятельности. Если сейчас еще и есть ниши для человека в космосе, то они узкие и не требуют столь бурного развития космонавтики, как это наблюдалось до сих пор. Роботы с искусственным интеллектом окончательно спустят его на Землю.

Пытаясь дискутировать с автором этих строк, некоторые специалисты приводят несостоятельные аргументы, которые давно уже были опровергнуты нами и другими авторами в печати. Так, например, некоторые из них утверждают, что на орбиты следует перенести вредные для Земли производства и таким образом решить экологическую проблему. Однако с экологической точки зрения безопаснее такие производства оставить на Земле, чем размещать их в космосе. В самом деле, мелкие частицы вредных веществ оседают на Землю под влиянием ее притяжения, а в космосе они

окажутся в атмосфере. Образно говоря, лучше загрязнять атмосферу снизу, чем сверху.

В работе /9/ опять утверждается, что затраты на полеты на Луну окупятся на сотни процентов. Однако это утверждение уже неоднократно было опровергнуто автором этих строк, причем даже в Трудах философской секции Чтений К.Э. Циолковского, руководителями которой некоторые из ее авторов являются. Дело в том, что доля расходов на те НИИ и ОКР, которые принесли в конечном итоге такой ощутимый результат, были ничтожны на фоне общих расходов на лунную программу, Львиная доля средств пошла на закупку материалов, топлива, подготовку экипажей, проектирование, испытания и пр. и оказалась отторгнутой от хозяйства страны. Эти средства тоже могли бы принести свою прибыль, если бы были прямо направлены на решение «земных» проблем, но оказались выброшенными в космос. Таким образом, видимая прибыль сопрягается здесь со скрытыми и невиданными до того по своим размерам убытками. Полеты на Луну или на Марс – всегда убыточны, и их общество должно остановить, несмотря на то, что они имеют своих апологетов.

Все эти и другие подобные вопросы должны решать профессионалы, обладающие соответствующими знаниями по теории развития техники, владеющие методами анализа процессов этого развития. Совершенно неуместными представляются обращения любителей в различные инстанции с требованием расправиться с неугодным автором, в условиях, когда они сами не профессиональны и не могут высказать в этих обращениях ни одного правильного суждения.

Итак, *все прогнозное ориентирование, разработанное К.Э. Циолковским, не научно и представляет собой плод его мифотворчества.* Необходимо разрабатывать не космизм, а его противоположность – научный антикосмизм, ориентирующий общество на сохранение ценностей Земли, на методологически верную его связь с Космосом.

Философия космизма

К.Э. Циолковский был чрезвычайно противоречив, поэтому “выстроить” его суждения в какую-то стройную систему не представляется возможным. Он, например, одновременно верил в Бога, представлял себя атеистом и разработал собственную философию – религию. Ее появление было обусловлено трагическими причинами. В 1902г. покончил жизнь самоубийством его сын Игнатий, которому было всего 19 лет. И без того слабое душевное здоровье К.Э.Циолковского (напомним, что он в молодости получил сильное нервное расстройство) оказалось на грани краха. Его угнетала мысль о том, что его родной сын окажется за этот свой поступок в аду, и вот для того, чтобы как-то пережить эту трагедию, он стал сам себе придумывать очередную сказку о жизни после смерти, фантазию, которая предполагала счастье всем ушедшим в мир иной.

Эту работу он начал 8 января 1903г. и довольно быстро ее завершил рукописью статьи /44/, но особенно интенсивно стал пропагандировать ее результаты после того, как в 1923г. покончил счеты с жизнью и второй его сын – двадцативосьмилетний Игнатий. К.Э.Циолковский издавал за свой счет многочисленные брошюры с ее изложением, вел активную переписку со своими читателями.

Прежде, чем изложить ее сущность, обратимся к его работе “Горе и Гений”, опубликованной в 1916г., в которой он отразил свои взгляды на идеальное общественное устройство.

По его мнению, одна из главных целей развития общества должна состоять в разведении более совершенных пород людей, т.е. гениев, на которых, по его убеждению, общество и держится. Для ее реализации необходимо, чтобы каждый населенный пункт выделил несколько самых лучших и талантливых представителей для проживания в специальных общественных домах. Здесь все эти представители живут в условиях “абсолютизма” и безоговорочно подчиняются самым-самым замечательным “особям” – председателям. Все в домах этих общее, труд легок и необременителен. Молодежь сохраняет целомудрие, поскольку оно, в свою очередь, сохраняет умственные силы, бодрость и здоровье. Председатель дома решает вопрос о возможности молодым людям вступать в брак. Если они плохие, то он может им это и не позволить, в крайнем случае, позволит, но без деторождения. “Не одобренное деторождение – ужасное преступление против людей”.

Каждый вступивший в брак имеет тем меньше детей, чем общественная его оценка ниже. Иногда после нескольких рождений дальнейшее размножение воспрещается, хотя брачные отношения могут продолжаться. Вопрос о разводе тоже решает председатель.

Обитатели этого дома изучают друг друга и самых лучших своих представителей делегируют в вышестоящий дом, где в результате соберутся еще более совершенные “особи”. Их образ жизни будет таким же, и они тоже направят своих самых совершенных представителей в вышестоящий дом, и так до бесконечности, поскольку во Вселенной, как считал К.Э. Циолковский, существует огромное количество подобных обществ, так что имеются председатели планет, солнечных систем, эфирных островов и т.д., и т.п., и где-то скрывается самый главный председатель. Все эти председатели – это и есть боги /25,с.340/. Традиционного в понятиях христианства или иной религии бога нет; учение евреев и христиан “...представляет только смутные намеки на истину со множеством вредных заблуждений, нелепых басен и суеверий” /25,с.336/. “Нет Христа, а есть гениальный человек, великий учитель человечества” /25,с.341/.

На Земле, однако, своя специфика жизни. Неподходящих членов общества из своих домов исключает и отправляет туда, откуда они пришли, или их оставляют без потомства. “Брак” должен ссылаться на освоение иных планет.

С течением времени количество людей, проживающих в этих домах, будет увеличиваться, а живущих в обычных “индивидуальных” условиях – уменьшаться. И вот в один прекрасный день все будут жить только в этих домах, и все человечество будет состоять из специально выведенных гениев.

Однако все эти боги-председатели не единственные. Кроме них имеется еще один бог – это вся Вселенная. “Она всем распоряжается и определяет судьбу всего, что в ней находится” /25,с.339/. Человек и все, что вокруг него и за пределами Земли и Солнечной системы, – все это существует потому, что порождено Вселенной, и оно все такое, каким его обусловила Вселенная. Никто не может ничего сделать вне рамок данных ею ее законов, а значит, она посредством их диктует всему живому и неживому в ней все. Он писал: “Итак, все порождено Вселенной. Она – начало всех вещей, от нее все и зависит. Человек или другое высшее существо и его воля есть только проявление воли Вселенной”.

Словом, Бога нет, но высшая воля осталась, но обусловлена она теперь председателями и законами Вселенной. Оставался пустяк: нужно было заменить загробную жизнь с тем, чтобы обеспечить своим сыновьям в ней по возможности больший комфорт. Сделал он это довольно просто. Он объявил, что обыкновенный атом, может ощущать. Ощущение – это восприятие чувств: приятного или неприятного, радости, горя, тревоги,

спокойствия и пр. Такой атом “есть основной простейший гражданин Вселенной”/25, с.325/, он “есть особь (индивид, примитивное Я)”/25, с.320/.

Ощущение, поскольку оно есть свойство всех атомов, принадлежит организованной и неорганизованной материи, но сила и качество ощущения зависит от той обстановки, которая атом окружает. Если он находится в человеке, то и ощущения его сложны и сильны, у животных они проще и слабее и почти незаметны у растений и бактерий. В неорганической природе это ощущение так мало, так незаметно, что “носит название небытия, смерти, покоя”, причем только название, поскольку – все живо. Когда атом случайно попадает в мозг человека, то ощущает, как человек, когда попадает в мозг коровы, то и “думает по коровьему”. Каждое животное составлено из множества атомов. И все они ощущают каждый отдельно, как граждане государства и в то же время они проникаются и общими ощущениями. Ощущения клеток ногтя, волос, жира и пр. весьма незначительны, погружены “почти в нирвану”, как камни, воздух и вода. Тело человека или животного – это всего лишь общежитие таких атомов, причем временное. Они постоянно приходят и уходят из тела, так что оно обновляется каждые 2-3 месяца. После смерти человека, его атомы разлетаются по Вселенной и блуждают в ней, пока не вселятся в органическое или неорганическое вещество.

Поскольку атомы, попав в неживое вещество, оказываются в нирване, время для них пролетает незаметно. Ощущения появляются тогда, когда атом попадет в живое существо, причем в его мозг. Но поскольку этот атом ощущает так же, как и это существо, то новая его жизнь будет счастливой, если это существо счастливо, и несчастной, если несчастно и оно. Человек, понимая все это, должен еще при жизни позаботиться о том, чтобы его новая жизнь была счастливой. С этой целью он должен уничтожить на Земле и в космосе всю худшую жизнь: “...например, насильников, калек, больных, слабоумных, несознательных и т.п.”. Далее: “Не должно быть в мире несознательных животных, но и их нужно не убивать, а изоляцией полов или другими безболезненными способами останавливать их размножение. Сейчас жители северных стран не могут обойтись без домашних животных, но со временем, когда каждый получит право на 4 десятины земли в теплом климате, не только дикие, но домашние животные окажутся излишними”/25, с.323/.

Автор работы /27/, появившейся после нашего интервью /52/, считает, что: “С точки зрения нынешней морали, эти предложения сомнительны”. И не более того. Мы же считаем, что это гнусность, не достойная порядочного человека. Далее этот автор пишет: “Одна из главных его (т.е. К.Э. Циолковского – Г.С.) тем – на Земле нет избранной расы, в будущем возникнет единое человечество, которое устремится к далеким мирам”.

И с этим трудно согласиться на фоне таких высказываний К.Э. Циолковского: “Я человек и могу быть только человеком. Но и это не всякому понравится. Я не желаю жить жизнью низших рас. Жизнь негра или индейца. Стало быть, выгоды любого атома, хотя бы атома папуаса, требует погасания также и низших рас человечества”/45, л.85; 25, с.82/.

Стремясь скрыть это обстоятельство, автор работы /27/ пишет, что низшими расами К.Э. Циолковский называл не людей, а животных. Однако, как это следует из приведенного текста, он относил это к людям и, кстати, только к ним.

В качестве первоочередных задач на этом пути К.Э. Циолковский считал необходимым увеличить население Земли. “Только тогда, когда оно возрастет в 500-1000 раз, человек будет в силах успешно бороться против размножения несовершенных людей и животных”.

Оставшихся в живых, как он считал, необходимо усовершенствовать, “так как и самые лучшие из них далеки от идеала: неразумны, недолголетни, болезненны, подвержены страданиям и т.д.”. Усовершенствование это должно осуществляться, как уже отмечалось, в специальных домах в активно-принудительной форме, т.е. путем “разумного и добровольного подбора” сначала из плохого “материала” лучших особей для их размножения. Постепенно требования к “материалу” будут все строже и строже и дело дойдет до того, что будут требовать “... от особи тысячи лет жизни, красоты, высочайшего разума, ангельской добродетели и всемогущества. Все остальное будет браковаться. Далее избыток людей пойдет на заселение солнечной системы. Род гениальных людей должен “...продолжаться и улучшаться подходящими браками”.

Исходя из сценария множественности обитаемых планет, К.Э. Циолковский считал, что сознательные, разумные существа Вселенной живут и действуют именно по такой схеме, какую он разработал. Достигшие на некоторых планетах могущества и совершенства, эти разумные существа распространили этот свой образ жизни на всю Вселенную, “...уничтожив безболезненно слабые, уродливые и несовершенные зачатки жизни”.

Правда, некоторые планеты, как и Землю, “они оставили в покое, т.е. предоставили их мукам агонии, ради подновления кое-где регрессирующих высших пород ... в ожидании хороших, необычных плодов в будущем”. Впрочем, “...не лучше ли бы было, если бы Земля прямо была заселена сознательными существами”/46, с.5/ - видимо, он считал и нас, землян, низшей расой.

Господствующим во Вселенной будет “...наиболее совершенный тип организма, живущего в эфире и питающегося непосредственно солнечной энергией”/47, с.30/ (его конструкция была описана выше – Г.С.). Это, видимо,

силовые структуры или космические дружинники. В далеком будущем, человечество, по его мнению, перейдет в лучистую форму своего существования и станет бессмертным во времени и бесконечным в пространстве. Пока же человек "...мечтает не только завоевать свою солнечную систему, но и посетить иные. Цель — ликвидировать безболезненно все несовершенное (зачаточное) и заселить планеты своим совершенным поколением"/46,с.4/.

По мнению К.Э. Циолковского: "Смерть прекращает все страдания и дает, субъективно, немедленно счастье ... уходящего из жизни ожидает непрерывная радость"/25,с.284/.

"Я хочу, - писал он, - привести вас в восторг от созерцания Вселенной, от ожидающей всех судьбы, от чудесной истории прошедшего и будущего каждого атома"/25,с.274/.

Конечно, каждый вправе фантазировать сколько ему заблагорассудится. Не следует лишать этого права и К.Э. Циолковского. Но вряд ли целесообразно возводить эти его фантазии в ранг "научного космизма", который, как полагают некоторые его последователи, стал "...общественным достоянием всего человечества"/45,с.146/. (Поразительно, что авторы работы/9/ не знают, что термин "научный космизм К.Э.Циолковского" введен не автором этих строк, а их коллегами по Академии космонавтики им. К.Э.Циолковского, за который я их и критикую, а они, авторы, — меня. Складывается такое впечатление, что для ее членов является нормой незнание работ предшественников. Это они еще раз продемонстрировали не познакомившись с работой/45/, да и с нашей работой/14/, где на с.204 была приведена необходимая информация). Вся его философия (прогностика и атомистика) не имеют ничего общего с наукой.

В своей работе/14/ мы стремились "разоблачить" космическую философию, как антинаучную и антигуманную разновидность религии, откровенной мистики и мракобесия. Цитируя без ссылки это наше высказывание, В.В.Казютинский заявляет, что целью этой философской системы является спасение человечества, а потому она не является антигуманной. По его мнению, неприемлемы лишь способы воплощения/25,с.416/. Ему вторят и авторы/9/, которые, видимо, под его диктовку пишут: "...он (т.е. автор этих строк — Г.С.) объявил старого ученого (забыли, видимо, добавить "и больного") "идеологом русского фашизма". Но фашизм — это война, а Циолковский всю жизнь выступал против войны и категорически отказывался сделать что-нибудь в военных интересах; фашизм — это идеология "избранного" народа, а Циолковский всегда рассматривал человечество как единое целое; фашизм — это насилие, Циолковский же в страшные 1930-е годы решительно осуждал насилие и насильников; фашизм — это подавление

прав человека, Циолковский же неоднократно писал о необходимости соблюдения этих прав". Самое любопытное тут состоит в том, что это высказывание появилось в ответ на наше интервью "Огоньку"/48/, в котором мы еще раз разоблачили К.Э.Циолковского как разработчика и страстного пропагандиста этой своей откровенно фашистской философии, точнее очередной фантазии. Основные черты фашизма наши оппоненты тут обозначили, и нам остается лишь напомнить насколько им соответствовали высказывания "основоположника". Итак, о войне. А что предлагал он, если не разновидность биологической войны против тех, кто ему не нравится? Что такое уничтожение целых народов (причем народов целых континентов таких, как Африка, Новая Зеландия и пр.) и отдельных людей разделением полов или другими безболезненными методами? Не соответствуют действительности, как это уже неоднократно было показано в настоящей работе, утверждения о том, что он отказывался сделать что-либо в военных целях: это он однажды по молодости сказал, а потом передумал. Что такое насилие и попрание прав человека, если не насильственное уничтожение целых рас, регулируемая председателями частная жизнь? Наконец, никогда он не рассматривал человечество как единое целое — он делил его по таланту, по национальностям, по здоровью и пр. Ни о каком человечестве он вообще не заботился. Он даже сожалел, что инопланетяне его не уничтожили. Торжество его философии привело бы к тому, что человечество и вообще все живое испарилось бы в космос через два-три месяца. В самом деле, все человечество можно разместить на территории Голландии. Если атомы-духи покинут тело, то они в другое уже никогда не вернуться по теории вероятности, поскольку вероятность такого возвращения составит отношение объема тела человечества к бесконечному объему Вселенной, т.е. нулю. Он вообще потерял человека. Он писал, например, что: "Нами распоряжается, над нами господствует Космос. Абсолютной воли нет, мы — марионетки, механические куклы, автоматы, герои кино"/47,с.216/. Его атом-дух даже мыслить не умеет, что, впрочем, если судить по некоторым работам циолковедов, не столь уж и большая ошибка "пророка" и в это легко поверить. Он был не только теоретиком фашизма, но еще и антихристом и непонятно почему молчит по этому вопросу русская православная церковь?.

Действительно, надо все-таки в угаре циолколюбия знать меру. А то неизбежно появятся те (а уже появилась информация о том, что в Калуге уже появились), кто готов избавить от мучений низшие расы и прочих страдающих, по мнению "мыслителя", люд, и кто поверил основоположнику в том, что смерть дает немедленное счастье. А противостоять им будет нелегко, поскольку книгу издала РАН при поддержке Российского фонда гуманитарных исследований. Вступительные статьи к ней написаны

академиками В.Ф.Уткиным и В.С.Авдеевским, которым Циолколюбцы "подсунули" их на подпись. В одной из них читаем: "Его (т.е. Циолковского-Г.С.) философствование плодотворно, оно будоражит воображение, стимулируют обновление души и совершенствование духа" /25,с.6/. А в работе /24/ ее автор писал о том, что работа К.Э.Циолковского /44/ "достойна того, чтобы по ней читали лекции и ее соотносили с сегодняшними заботами, которые несет человечество" /24,с.22/.

Англичане говорят, что если птица похожа на утку, плавает, как утка, крикает, как утка, — значит это утка. А у нас говорят, что черного кобеля отмоешь добела, так что может быть и стараться не стоит? Впрочем, прав был Г.Хозин, который процитировал В.В.Казютинского, который процитировал Н.А.Некрасова, который сказал: "Бывали хуже времена, но не было подлей" /24,с.14/.

Вклад К.Э. Циолковского в науку и технику

О своей деятельности К.Э. Циолковский писал: "Никогда я не претендовал на полное решение вопроса. Сначала неизбежно идут: мысль, фантазия, сказка. За ними шествует научный расчет. И уже в конце концов исполнение венчает мысль. Мои работы о космических путешествиях относятся к средней фазе творчества".

Однако до научного расчета, как было здесь показано, дело у него не дошло: все остановилось на фантазии, приблизить которую к объективной реальности ему не удалось. Это его биографы вскоре начали выдавать гипотезу о межпланетной ракете за научно-технический результат. То же относится и к проектам его аэроплана и дирижабля, которые были попросту фантастическими. Он сам писал о том, что нисколько не обманывается в отношении того, что он не решает поставленный вопрос о межпланетных сообщениях во всей полноте. "Моя цель, — писал он, — возбудить к нему интерес, указав на великое значение его в будущем и на возможность решения" /49,с.79/.

К.Э. Циолковский не был выдающимся ученым и изобретателем. Его работы имели определенное значение для формирования у нас в стране интереса к ракетно-космической технике и привлечения, вследствие этого, различного рода энтузиастов к практическим работам в этой области.

Публикации К.Э. Циолковского вызвали интерес к космонавтике у Ф.А. Цандера и у будущего академика В.П. Глушко. Ф.А. Цандер "передал" далее этот свой интерес С.П. Королеву, а затем, вместе с ним, — большой группе энтузиастов, объединившихся в ГИРД.

Однако, как показывает анализ, и здесь вклад К.Э. Циолковского был не столь велик. Несмотря на его усилия и усилия популяризаторов его

творчества, практические работы по ракетной технике были начаты в СССР под влиянием сведений, поступивших из США о работах Р.Х. Годдарда, запустившего в 1926 г. первую в мире жидкостную ракету, а также о работах немца Г. Оберта по ЖРД. Развернувшиеся по инициативе Ф.А. Цандера работы в ГИРДе почти не были ориентированы на создание чисто жидкостных ракет, поскольку предпочтение было отдано ракетам на гибридном топливе (О9), на металлизированном топливе (ГИРД-Х) и ракетопланеру — основная идея Ф.А. Цандера. Кроме того, в 1935 г. в СССР вообще были прекращены исследования в области ракет дальнего радиуса действия. Такая ракета “пришла” в СССР готовой в виде немецкой ФАУ-2, которая и стала отправной точкой в работах советских исследователей по ракетно-космической технике.

Влияние К.Э. Циолковского на развитие космонавтики было, таким образом, не более, как пропагандистским, и в никакое сравнение не шло с тем влиянием, которое оказали своими практическими разработками Р.Х. Годдард и Г. Оберт, оказавшиеся по ряду понятных причин в более благоприятных экономических условиях.

Если остановиться более конкретно на когнитивных аспектах его деятельности, то тут можно отметить следующее. Он впервые привлек внимание специалистов к необходимости начать решение проблемы космического полета с помощью научных изысканий, и сам попытался это сделать. Он страстно пропагандировал дирижаблестроение и привлекал к нему внимание общественности. Наконец, он привлек внимание исследователей к необходимости проведения широких работ в области экспериментальной аэродинамики. О том насколько это много или мало, мы судить не беремся, поскольку теперь по вполне понятным причинам необходимо проанализировать степень научности изысканий и других пионеров космонавтики, в том числе и зарубежных. В целом, он был фантазером, выдававшим свои фантазии за результаты научных исследований.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При подготовке настоящей работы были еще раз проверены все факты, изложенные в работе /14/, с целью ответить на многочисленные замечания оппонентов, высказанные ими в письменных отзывах, представленных еще в начале 1999г. Комиссией К.Э. Циолковского и фактически повторенных на заседаниях Годиной Конференции ИИЕиТ РАН в мае 2002г. Кроме того, не были оставлены без внимания и замечания, изложенные в некоторых СМИ, хотя это, в основном, заинтересованные в восхвалении К.Э. Циолковского газета “Знамя” (Калуга), да, видимо, женская газета “Калининградка” (Королев). Авторы одной из них сетовали на то, что они “...получили отказ редакторов нескольких серьезных центральных газет... для гневной отповеди Салахутдинову” /10/. Были проведены также и дополнительные исследования, позволившие более глубоко понять сущность некоторых вопросов. Так, например, были проведены расчеты теплового режима дирижабля К.Э. Циолковского, выявившие некоторые его особенности. Они не были включены в текст в связи с тем, что представляют интерес лишь для очень ограниченного круга специалистов.

Автор с большим удовлетворением констатирует, что за четыре года, прошедших с тех пор, как научному сообществу стала известна рукопись работы /14/, его оппонентам не удалось сделать к ней почти ни одного состоятельного замечания. Не найдя возможностей что-либо противопоставить ему в когнитивных аспектах науки, они обратились к митинговщине, клевете, административному давлению и инициированию писем от якобы возмущенных его читателей в различные инстанции вплоть до Президента РФ. Фактически произошло расслоение россиян в отношении работ по пересмотру отечественной истории науки и техники. Стихийно сложилось целое идеологическое течение в защиту мифотворчества, которое объединило тех, кто лично несет ответственность за мифотворчество, кому оно выгодно экономически и профессионально, а также тех, кто считает мифотворчество задачей, имманентно присущей исторической науке.

В ходе борьбы с этим течением выяснились дополнительные особенности творческого стиля тех, кто берет на себя смелость и ответственность проводить исследования по истории науки и техники.

Прежде всего, в связи с этим следует отметить то обстоятельство, что у значительной части россиян оказалась разрушенной гуманитарная

компонента сознания и мышления, что проецируется и на историю науки и техники. Научное сообщество недооценивает этот сегмент истории и находится в плену тех старых стереотипов мышления, которые отводили ей роль идеологического оружия ЦК КПСС. Руководители этой науки не верно представляют себе ее роль и место в жизни общества. Необходимо еще раз подчеркнуть, что результаты историко-технических исследований располагаются в основании всей общественной науки и, если их вдруг не станет, то рухнет и сама эта наука. Именно это и произошло в годы советской власти, когда у общества возник и развился параллакс между объективной реальностью и ее отражением в его сознании, когда все большее отставание в НТП сопровождалось звуками фанфар и боем литавр по поводу наших мнимых трудовых успехов. Вряд ли была бы возможна "Теория развитого социализма" на фоне объективной истории НТП у нас в стране. Этот параллакс как раз и является мерилем степени лженаучности этой истории как науки. А может быть это и не наука вовсе, а так примитивное шутовство? Именно она стала одной из основных причин того, что страна поздно поняла необходимость глубоких качественных преобразований, а слабая общественная наука оказалась беспомощной в новых условиях, не обеспечив ни перестройку, ни экономическую реформу добротными теориями.

В условиях тотального государственного мифотворчества вовсе не требовались какие-то особые методы познания: тогда нужны были лишь методы лукавого глубокомыслия, позволяющие скрывать недостатки и негативные тенденции в развитии нашей науки и техники. Поэтому не случайно руководителями ИИЕиТ РАН традиционно назначались либо бывшие партийные работники, либо философы, которые из-за отсутствия у них профильного образования не имели доступа даже к самому предмету исследования, не говоря уже о его методе. В их задачу входили лишь функции идеологических дружинников, которые должны были следить за тем, чтобы в печать не попали какие-нибудь антисоветские и антипартийные положения, биографии эмигрантов, белогвардейцев или диссидентов.

Задачи науки объективно изменились, а образ мышления и подходы к кадровой проблеме остались прежними. Необходимость разработки объективной истории науки и техники требует освоения и специфических для этой науки методов познания. Однако откровенная методологическая слабость руководства этого Института привела к тому, что книга автора этих строк, посвященная разработке этих методов, до сих пор не опубликована. В результате, все исследователи остались без элементарных знаний в этой области. Без метода нет науки, что, как мы надеемся, весьма убедительно показано в настоящей работе на конкретных примерах попыток изучения творчества К.Э.Циолковского любителями истории науки. Эмоций

и амбиций много, а вот компетентности нет. Опытные исследователи в области естественных и технических наук становятся неразумными детьми, начиная заниматься историей, и допускают такие ошибки, что сами удивляются, когда о них узнают. Кому, например, не понятно, что прежде, чем поставить перед собой новую научную задачу, необходимо изучить историю вопроса, с тем, чтобы знать все, что было здесь сделано ранее, чтобы на этой основе найти нишу неизвестного. А сколько примеров в настоящей работе, свидетельствующих о том, что некоторые авторы умудряются писать свои разгромные отзывы на работу, которую они вообще не видели. И, конечно, совсем не дело, когда с исследователем по истории космонавтики начинают дискутировать те, кто вообще не имеет профильного образования: журналисты, учителя иностранных языков, военные переводчики, библиотекари, работники культуры, бывшие комсомольские работники и пр. Один журнал, например, опубликовал отзыв на одну из наших работ даже временно не работающего грузчика. Такие дискуссии ничего не дают науке – это просто митинговщина.

История науки и техники – наука весьма сложная и, добавим, в отличие от математики, – точная. Здесь, как и в науке вообще, не следует выдавать собственное ни на чем не основанное мнение за результаты научных исследований, что наблюдается сплошь и рядом. Научному сообществу необходимо понять, что те, кто делает историю как процесс, не являются специалистами в области истории как науки. История естествознания и техники – это отдельная наука, в которой ученые естественных и технических наук могут решать лишь ограниченный круг примитивных чисто описательных задач.

Эта область научного познания в настоящее время попросту не сформирована, поскольку не имеет своего метода и своей теории. Поэтому, даже если нынешние специалисты начнут пересматривать советскую историю техники, то, не владея этими методами, тут же вместо одних мифов придумают другие. Такие примеры в последнее время уже появились и они не единичны. Если Президиум РАН не найдет силы и средства на формирование этой науки, то через год, от силы – два, будет утеряна сама надежда на это. А возродить ее с нуля будет уже практически невозможно. Однако нашим увольнением этот Президиум сделал свой окончательный выбор: он решительно встал под знамена сталинской лженауки, а это означает, что у безработного автора этих строк будет много интересной работы по пересмотру мифов, которые будет и впредь придумывать РАН и ее сателлиты.

Уровень научности этой науки на конкретных примерах изучения творчества К.Э.Циолковского показан в настоящей работе: на фоне

амбициозности Циолковых, их высоких ученых степеней и званий он смехотворен. Но это ведь не какая-то особенная область истории науки. В других ситуациях в среднем такая же. Здесь власть захватили дилетанты и при поддержке, как было показано, некоторых руководителей РАН ведут свои активные наступательные действия против зародыша новой науки.

В настоящей работе, таким образом, не только пересматривается в концептуальном плане вся история естествознания и техники, не только устраняются мифы о достижениях многих исторических героев России, но и вскрыты причины, которые в своей совокупности привели эту науку к такой тяжелой ситуации, какая здесь и показана. В целом их две: мифотворчество тех, кому оно выгодно, и дилетантизм тех, кто должен с ним бороться. Прав был Мигель Сервантес де Сааведра, заметивший, что: "Фальсификаторов истории следует судить, как фальшивомонетчиков", а дилетантов, добавим, учить, как школьников, а не назначать на руководящие посты.

Хочется надеется, что и эта российская напасть скоро станет дурным воспоминанием, и отечественная история науки и техники примет самое активное участие в формировании новой российской общественной науки, будет способствовать процветанию России.

А пока небольшая историческая загадка. Жил в СССР один ученый. Он был академиком, его именем назван один из учебных ВУЗов страны. Плодовит был невероятно, что объяснялось, как выяснилось недавно, просто. Когда у его коллеги появлялся серьезный научный результат, он писал на него донос в НКВД. Коллегу отправляли в места, далекие от науки, а академика, присваивающего себе этот результат – на повышение в должности.

Вопрос: Как фамилия этого "гения" науки?

Подсказка: Ответ на него знают в ИИЕТ РАН, но вряд ли скажут, поскольку некоторые руководители РАН этого делать не рекомендуют, а с ними, как здесь показано, шутки плохи: непопулярных в их глазах научных открытий они не любят, а заплечных дел мастера у них всегда наготове. Там, где мрак, там и мракобесие – этот закон придуман не нами, но действует безотказно, что знают все.

Литература

1. Г.К.Орджоникидзе. Статьи и речи. М.: Госполитиздат. 1957г., т.2.
2. Д.Аксенов. Я спросил у Ясина / Огонек, 02г., №30. СС.14 – 17.
3. Ил.Попов. Ремесленные училища/Записки ИРТО. 1893г., вып.9. СС.1 – 13.
4. О.Виханский. Россия в зеркале теорий / Огонек, 02г., №01-02. сс.31 – 33.
5. Обидели дедушек! / "Огонек", 02г., №30. С.3.
6. Дискуссия по вопросам исследований, посвященным деятелям науки и техники / Известия АН СССР, ОТН, 1951, № 10. СС.1579 – 1596.
7. Л.В.Лесков. Поет и пляшет Салахутдинов / Калининградка. №51-52, 12.03.02г.
8. А.Никонов. О сумасшедшем Циолковском, несчастном Гагарине и многом, многом другом... (интервью с Салахутдиновым) / Огонек. 2001г., №50. СС.44 – 47.
9. В.В.Казютинский, Б.Н.Кантемиров, Л.В.Лесков, В.П.Сенкевич. Надо же знать меру! (Обращение академиков Академии космонавтики в "Огонек" / Знамя, Калуга, 17.09.02г.
10. Н.Дорожкин. Ученые наукоградов против смердяковщины. / Калининградка, Королев, 3.09.02г.
11. В.М.Орел. Характер публицистический. / Алфавит. 02г., №39.
12. Г.М.Салахутдинов. Методологические проблемы истории техники. Вопросы истории естествознания и техники. 1985г., № 4. СС. 49 – 57.
13. М.В.Долженко. Некоторые проблемы физики в трудах К.Э.Циолковского / Труды XXI-XXII Чтений К.Э.Циолковского. Секция: "Исследование научного творчества К.Э.Циолковского". Калуга. 1987г., 1988г. М.: ИИЕТ АН СССР. 1988г. СС.10-17.
14. Г.М.Салахутдинов. Блеск и нищета К.Э.Циолковского. М.: АМИ. 2000г.
15. Г.М.Салахутдинов. Блеск и нищета К.Э.Циолковского / Инженер, 1999г., № 11. СС.18 – 21.
16. Г.М.Салахутдинов. А.С.Попов или Г.Маркони? / Инженер, 1999г., №12. СС.14 – 16.
17. Г.М.Салахутдинов. Мастер паровых дел. / Инженер, 2000г., №2. СС.12-14.
18. Г.М.Салахутдинов. История космонавтики или мифотворчество. / Инженер, 2000г., №6. СС.20 – 21.
19. Г.М.Салахутдинов. Печальная ошибка здравого смысла / Независимая газета. №9, 18.10.00г.
20. В.П.Мишин, Г.М.Салахутдинов. Классовая борьба в космосе / Независимая газета. №3, 21.03.01г.
21. Г.М.Салахутдинов. Мы должны спуститься с небес на Землю / Независимая газета. №65, 12.04.01г.

22. В.Шапкин. Покушение на Циолковского / Знамя. Калуга, 22.01.00г.
23. А.Самохин. Тупик справедливости (интервью с Г.Салахутдиновым) / Алфавит, №39, 02г. СС.24-25.
24. Г.Хозин. Циолковский был прав. М.: Планета, 02г.
25. К.Э.Циолковский. Космическая философия. М.: Эдиториал УРСС, 2001г.
26. Как Россию делали родиной слонов (интервью с С.Илизаровым) / АиФ, № 55, 02г. с.12
27. С.Лесков. Был ли Циолковский фашистом? / Известия, 27.09.02г.
28. Г.М.Салахутдинов. Аполлоны летят на Луну (предисловие Б.В.Раушенбаха). М.: Знание, 1988г.
29. Г.М.Салахутдинов. Методологические проблемы истории космонавтики. Труды XXIV Чтений К.Э.Циолковского. Секция: Философское наследие К.Э.Циолковского. М.: ИИЕиТ АН СССР.
30. В.П.Мишин, Г.М.Салахутдинов. Человеческая ориентация развития космонавтики / Наш современник, 1990г., №3. СС.94-101.
31. Г.М.Салахутдинов, В.П.Мишин. Еще раз о космосе / Огонек, 1990г., №34. СС.4-5.
32. В.И.Кузнецов. Мир обойденных величин / Вестник РАН 01г. т.71, №8. СС.733-737.
33. В.В.Согрин Взлет и крушение российских утопий / Общественные науки и современность. 1995, №3. С.3-10.
34. К.Э.Циолковский. Аэроплан, или птицеподобная (авиационная) летательная машина М.: 1895г.
35. ЦГВИА, ф.740, д.749, л.175.
36. Р.Кагиров. Отказываюсь от всех патентов. Всплыли прежде закрытые документы об изобретениях Циолковского / Известия, 20.09.02г.
37. Н.П.Каманин. Скрытый космос. М.: Инфортекст, 1995г.
38. Г.М.Салахутдинов. Приключения на орбитах. М.: МАИ.
39. Г.М.Салахутдинов. Вернер фон Браун (к 90-летию со дня рождения) / Инженер, 02г., №5. СС.19-22.
40. В.Турьян. Юпитер сердится на Циолковского / Инженер, №4, 00г. СС.22-23.
41. К.Э.Циолковский. Простое учение о воздушном корабле и его построении. Калуга 1904г.
42. К.Э.Циолковский. Растение будущего. Животное космоса. Самозарождение. Калуга 1929г.
43. Воздухоплавание и авиация в России до 1907г. М.: Гос. Изд-во оборонной промышленности. 1956г.
44. К.Э.Циолковский. Этика или естественные основы нравственности / Архив РАН. Ф.555. Оп.1. Д.372. Л.1-111.

45. Ю.В.Бирюков, В.Ф.Уткин. К.Э.Циолковский – основоположник научной космонавтики / Космонавтика и ракетостроение. Научно технический журнал ЦНИИмаша РКА. 1997г., №10. СС.145-153.
46. К.Э.Циолковский. Монизм Вселенной. Калуга, 1925г.
47. К.Э.Циолковский. Очерки о Вселенной. М., 1992г.
48. А.Никонов. Руки прочь от сумасшедших! (Интервью с Г.М.Салахутдиновым) / Огонек, 02г., №23. СС.22-25/.
49. Исследование мировых пространств реактивными приборами (1903г.) / Собр. Соч., М.: Изд-во АН СССР, 1954г., т.П. СС.69-99.
50. Г.Е.Павлова, А.С.Федоров. Михаил Васильевич Ломоносов. М.: Наука. 1980г.
51. Будрейко Е.Н., Гвоздецкий В.Л., Симоненко О.Д. К вопросу о приоритетах в науке и технике: В.В.Петров и электрическая дуга / Институт истории естествознания и техники им. С.И.Вавилова. Годичная научная конференция. М. ИИЕиТ РАН. 2000г.
52. Циолковский оказался Мичуриным / Известия, 18.09.02.
53. В.Л.Гвоздецкий. Вклад И.И.Ползунова и Дж.Уатта в создание поровой машины (опыт сравнительного анализа) / История науки и техники: проблемы и перспективы. М.: ИИЕиТ РАН. 1995.
54. В.С.Виргинский. И.И.Ползунов. М.: Наука. 1989.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Краткая биографическая справка.....	28
Аэродинамика.....	33
Расчет аэроплана.....	38
Дирижабль.....	43
Механика. Ракетодинамика.....	51
Реактивные двигатели.....	59
Прогнозное ориентирование.....	63
Философия космизма.....	66
Вклад К.Э. Циолковского в науку и технику.....	73
Заключение.....	75
Литература.....	79

141103, Московская обл.,
Щелково-3,
ул. Комсомольская, 6, кв. 6

Г.М.Салахутдинов

Т.

Научное издание

САЛАХУТДИНОВ ГЕЛИЙ МАЛЬКОВИЧ
Мифы о творчестве К.Э. Циолковского
Редакция авторская

ЛР №070863 от 05.03.98

Подписано в печать 10.04. 2003.

Печать ризограф. Бумага 80 г/м². Формат 60х90 1/16. Усл. печ. л. 5.25

Тираж 100 экз. Заказ 0 д /03

Издательство АМИ 107078 Москва, Новая Басманная 16-а

Автор предлагаемой работы, кандидат технических наук Гелий Салахутдинов, окончил в 1968г. Казанский авиационный институт по специальности динамика полета и управление летательными аппаратами. Длительное время занимался вопросами тепловой защиты в космонавтике. В 1978г. защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности история науки и техники и работал в Институте истории естествознания и техники РАН.

Он автор ряда научных и научно-популярных книг и брошюр. Особенно известны его книги "Приключения на орбитах" и "Блеск и нищета К.Э.Циолковского", в которых устраняются мифы о советской космонавтике. Устранению мифов в истории естествознания и техники посвящены также его многочисленные публикации в журналах "Огонек", "Инженер", "Наш современник", в газетах: "Алфавит", "Независимая газета", "Известия" и др. Кроме того, решению этой же задачи он посвящает и свои многочисленные выступления по радио и телевидению. Сторонники мифотворчества требовали расправы над ним в своих обращениях в вышестоящие инстанции вплоть до Президента России В.В.Путина, результатом которых стало его увольнение из РАН без всяких замечаний и объяснений. Теперь он является безработным, что свидетельствует о том, что сталинская лженаука не намерена сдавать своих позиций и ведет ожесточенную борьбу с зарождающейся новой российской наукой.