
Космос и Циолковский

О большинстве людей ничего не написано и никогда ничего написано не будет, о большинстве людей мы ничего не знаем и никогда не узнаем. Это особенность мира, в котором мы живем, — такая же постоянная, как постоянная гравитации или Планка. Причина: людей много, а мозгов у каждого из нас мало, да и скорость ввода стыдно сказать какая — так что информацию не ввести, а если даже и — то складывать некуда.

Усугубляет ситуацию то, что ради увеличения вероятности выживания (вида, но не индивида) люди вообще пытаются строить примитивные теории и модели, а для этого выделяют что-то простое и заметное, и, как за мамин подол, цепляются за биографии великих людей. Психологии человека это выделение комфортно, стало быть, оно поддерживается обществом, а государство/власть умно идет навстречу электорату с очередным наркотиком на блюде — с рассказами о великих. Причем этот вид наркомании особенно успешен в авторитарных государствах — униженное положение всех людей требует какой-то психологической компенсации. Именно поэтому так много и так бессмысленно написано о тех, кого государство и власть назначили великими. Заметим попутно, что, ощущая это как некоторую несправедливость, люди начинают петь песни о «непростом советском человеке» или произносить высокопарное о «простом человеке», на котором стоит Вселенная.

При всей сложности внутреннего мира человека написать о нем что-либо содержательное трудно: мир этот плохо виден, он пробивается к нам через поступки, которые с ним связаны сложно и непонятно; вдобавок, поступки еще и зависят от внешних обстоятельств. Читая текст, человек примеряет показанное на себя, но внутренний мир примерить на себя трудно. Потому, что знаем мы свой внутренний мир плохо: по узкой скользкой лесенке, по пляшущим под ногой стальным рейкам, держась за вибрирующие прутья перил, спускается в глубины подсознания мое любопытное и испуганное суперэго. Поэтому легче писать о людях, в жизни которых было много событий, либо о тех, кто обильно проявил свой внутренний мир. Попутно заметим, что королей играет свита, поэтому мемуары «королей» интересны скорее социологам, они несут информацию не о них, а о ситуации, об обществе. А мемуары хиппи или отшельника, дистанцирующегося от общества и государства, интересны и психологу, и читателю.

В этом смысле К. Э. Циолковский — находка: были в его жизни и события, был у него и внутренний мир, который он обильно и относительно независимо выразил в виде текстов.

Кажется, наиболее полная подборка тут: <http://tsiolkovsky.org/ru/nauchnoe-nasledie/>

Книг о Циолковском издано несколько, по крайней мере

четыре из них доступны в интернете, это книги **В. Н. Демина**, **М. С. Арлазорова**, **Б. Н. Воробьева** и **Я. И. Перельмана** — все четыре называются «**Циолковский**». В них с большей или меньшей подробностью рассказано о происхождении, о биографии, об интересах, о знакомых и родственниках, о занятиях и увлечениях, о непризнанности и признании, то есть обо всем, что окружало главного героя. Рассказано с большим сочувствием (жизнь у персонажа была действительно ужасная), а что касается трудов и вклада — апологетически, с сильными натяжками, вольными интерпретациями, мощными параллелями и «не замечанием» ошибок апологетируемого. Понятно, что нормальный автор предпочтет писать о том, кто ему симпатичен и чьей личностью он увлечен. Но в данном случае градус восхищения кажется большим, чем обычно. Можно ли всерьез утверждать, например, что «продолжая общую тенденцию развития русской и мировой философии, скромный (с точки зрения окружающих) провинциальный учитель обогатил мировоззренческие и методологические основы науки новыми идеями, принципами и подходами, по существу задав вектор дальнейшего научно-технического прогресса»?

Большинство книг и статей о Циолковском подробно повествуют о его технических идеях, несколько менее подробно — о его, назовем это так, философских воззрениях, еще менее подробно — о его разнообразных фантастических идеях, и совсем уж ничего — о его религиозных фантазиях. Собственно, «фантастичностью» пропитано у Циолковского все, и если в философии и религии это удивления не вызывает — да и как отделить? — то в технике и физике это выглядит немного странным.

Отчасти Циолковский — точнее, наша память о нем — пали жертвой той политики, которую массовое сознание оторефлектировало в виде

анекдотов серии «Россия — родина слонов». Жертвой этой же политики оказался, например, Александр Степанович Попов. Спросите тех, кто называет его «изобретателем радио», что конкретно он изобрел, — многие ли ответят?

Некоторые взгляды Константина Эдуардовича были таковы, что его почитатели вынуждены неловко извиняться. Цитируем: «Размышляя над судьбой самого человека, ученый сформулировал положение о его направленной автоэволюции, включая кардинальную реконструкцию его генотипа. К сожалению, свои рассуждения на эту тему он облакал в несовершенную терминологию, допуская такие выражения, как «породы людей», «опыты с людьми» и так далее. Вольно или невольно это может подтолкнуть неподготовленного читателя к проведению параллелей между такими высказываниями Циолковского и различными расистскими концепциями о создании рас господ и рабов. Однако размышления ученого о возможности перестройки генотипа человека, какими бы дискуссионными они сегодня ни представлялись, проникнуты заботой о здоровье и интеллектуальном могуществе всей человеческой расы, о том, чтобы все жители Земли были творчески одаренными и имели сильные, крепкие организмы, приспособленные к жизни в открытом космическом пространстве, на других небесных телах. Примечательно, что биологическую реконструкцию человека Циолковский не отделял от его нравственного совершенствования, направленного на воспитание в нем самых гуманных начал».

Критический разбор идей Константина Эдуардовича имеется в книге **Г. М. Салахутдинова «Блеск и нищета К. Э. Циолковского»**, а кратенький перечень того, что, по мнению автора, Циолковскому приписывается ошибочно, — в книге **А. П. Никонова «За фасадом империи. Краткий курс отечественной мифологии»** и книгах **С. Н. Славина «Тайны военной космонавтики»** и «**Космическая**

битва империй. От Пенемюнде до Плесецка», о которых мы уже писали. Поскольку многое, написанное в книге Салахутдинова и цитируемых в ней источниках, противоречит основной массе написанного про К. Э., в интернете имеет место весьма ожесточенный — в обычном помоечном стиле — наезд. В порядке ведения собрания заметим, что хамскость стиля всегда означает, что серьезных аргументов нет и что подвергающийся наезду как минимум в основном прав. Попытка подойти объективно — что, по мнению авторов, означает привести аргументы за и против — сделана в **Википедии** и энциклопедии **Лукоморье**. Обе статьи слегка комплиментарны (от слова «комплимент»), чего вторая (в отличие от первой) и не скрывает.

В книгах и статьях про К. Э. упоминается, что он был хорошим педагогом и что оказал влияние на Королева, Цандера и Глушко. Возможно, что именно «влияние на», а скорее, воодушевление и есть самое важное, что он сделал для общества. Его книги вполне могли повлиять не только на этих троих, но и на множество других людей, без которых Королев, Цандер и Глушко ничего бы не сделали — даже втроем. Обо всех тех людях, кого воодушевили писания Циолковского — в том числе и физически примитивные, и технически безграмотные, и просто фантастические, — ничего не написано и никогда написано не будет.

Заметим, что неприличная апологетика тоже может воодушевлять и тем самым работать на прогресс общества. Но, как всякий обман и допинг, действие этого средства кратковременно — позже наступает отрезвление и разочарование. Государство, действующее такими способами, толкает общество на то, что обычно называют «воровством из будущего» или «проеданием будущего».

Как можно было бы действительно, без апологетики, оценить нечто не вполне определенное, то, что можно было бы назвать «величиной» учено-

го, инженера, вообще «творца»? То, что он сделал, зависит от внешних условий и, скажем так, от его внутренних свойств, а внутренние свойства — в самом примитивном виде — это способности и работа. Параметр 1 — это оценка именно личности, самого человека и только его. Для этого мы должны вычислить (непонятно как) разность сделанного и условий, в которых ему довелось жить и работать. Параметр 2 — как он повлиял на будущее, на развитие науки, техники и искусства своими результатами. Параметр 3 — влияние преподаванием, вдохновением, популяризацией. В современном научном мире параметры 1 и 2 — это количество публикаций в авторитетных журналах и индекс цитирования. Весьма элегантная, но неудачная попытка превратить (на потребу рейтинганутым) эти два параметра в один — индекс Хирша (h). Почему элегантная — понятно, а неудачная потому, что эти два параметра — очевидно принципиально разнятся. В современной науке эти параметры отчасти связаны, потому что серьезный результат скорее всего будет использован. Но представьте себе человека, который не включен в современную науку, живет в далеком ауле и додумался до законов Ньютона. При огромном значении параметра 1 — никакое значение параметра 2.

Что же до Константина Эдуардовича, то по параметру 3 он набирает очень много, но в отличие от параметров 1, 2 и даже h этот параметр непонятно, как измерить. Да и про остальные это не очень-то и понятно...

Ну, после Циолковского естественно — о космосе вообще.

Уильям Арнтц, Бетси Чейс, Марк Висенте «Кроличья нора, или Что мы знаем о себе и Вселенной». Цитаты из разных людей и какие-то отрывки текста, в том числе бредовые — вроде вот такого: «Но наука, продолжая изучать Вселенную, которая была объявлена мертвой, неожиданно открыла величайшую тайну. В начале XX столетия Альберт Эйнштейн,

Нильс Бор, Вернер Гейзенберг, Эрвин Шредингер и другие создатели квантовой теории сказали миру: «Если мы проникнем в сокровенные глубины материи — то увидим, что там она превращается в энергию. Если мы опишем это математически, окажется, что материя вообще не материальна! Физическая Вселенная не является физической. Она возникает из поля более тонкого, чем сама энергия; из поля, больше похожего на информацию или сознание». Так была ослаблена мертвая хватка материализма».

Полная противоположность — более чем интересные книги **Кипа Торна «Интерстеллар. Наука за кадром»** и **«Черные дыры и складки времени. Дерзкое наследие Эйнштейна»**. В первой сначала рассказывается об истории создания соответствующего кинофильма, а потом начинается более или менее обычный научпоп с явным признаком влияния фильма — интересными иллюстрациями. Вторая книга существенно сложнее первой и может восприниматься как ее развитие. Попутно автор рассказывает о самих физиках, а также интересно рассказывает об американском и советском атомных проектах.

О. В. Абрамова, Б. Г. Пшеничнер «Космос. Все о звездах, планетах, космических странниках». Понятно, что при таком охвате книга неминуемо очень поверхностна, тем более что половина книги привлечения читателей ради посвящена космическим катастрофам в истории Земли — тут и Атлантида, и Тунгусский метеорит, и цунами, и астероидная опасность. Да, на редакторе издатели сэкономили — в тексте есть нелогичности, а термины не вводятся.

О. О. Фейгин «Взрыв мироздания», «Тайная война в космосе. Секретные технологии аномальных явлений», «Механика машины времени». Что до первой книги, то после фразы «ядро любого атома состоит из равного количества протонов и нейтронов, поэтому для стабильности материи на атомарном уровне требу-

ется постоянство суммы этих частиц» можно дальше не читать. Две двойки по двум предметам. За вторую книгу можно сразу пять с тремя плюсами... но по другому предмету: по НЛОведению. Пока его в школах не преподают, но скоро до этого дойдет, а учебник уже есть, причем идеологически выдержанный: тут и полив помоями Эдисона, и секретные антигуманные эксперименты американцев. Что касается машины времени — с чем мы имеем дело, видно почти с первой фразы: «по словам исследователей, «время» является единственным наиболее часто используемым существительным в языке». Нет бы написать «по словам британских ученых», чтобы все поняли, что это прикол... К сведению автора, редактора и издателей — «время» не является ни единственным, ни даже самым употребляемым существительным. Устройство книги почти традиционно — это смесь околофизических слов, которые должны создать у читателя ощущение, что он причастился, фантастики и просто бреда, выдаваемого за науку.

О. Файг (О. О. Фейгин) «Вселенная. Иллюстрированный путеводитель». Много красивых картинок из разных источников, некоторое количество цитат из разных книжек, немножко своего текста. После тех трех книг, что названы выше, уместно будет заметить — и хорошо, что немножко.

Макс Тегмарк «Наша математическая Вселенная. В поисках фундаментальной природы реальности». Существенная часть книги — рассказы о себе любимом и о действиях и эмоциях персонажей (где неправильно припарковал автомобиль, когда побрился, почему отвисла челюсть и тому подобное). В остальном — нормальная структура: о более-менее известных и устоявшихся вещах — пересказ известного из десятков других книжек, а обо всем остальном — набор слов, долженствующий создать впечатление, что вы что-то узнали. Сильная сторона книги — описание технологии ис-

следований и анализа данных; это сглаживает переход от известного к заклинаниям. Причем переходя к заклинаниям второго уровня (про «мультиверс»), автор честно об этом предупреждает. Текст плавно эволюционирует к настолько общим рассуждениям, что и физикой-то назвать их трудно; но некоторые из них интересны.

Нынче у нас на дворе и в помещении XXI век; прием у психотерапевта, смена ролей: читатель лежит на кушетке и молчит, а психотерапевт рассказывает ему что-то научненькое. Но прогресс налицо — кошелек не облегчается на несколько тысяч рублей за сеанс, потому что аватара психотерапевта, то есть НП-текст, скачана из интернета бесплатно. Заодно напоминаем, что в этих обзорах речь идет почти исключительно о книгах, которые, при некотором старании, можно именно в таком виде найти в интернете.

Леонард Саскинд «Космический ландшафт. Теория струн и иллюзия разумного замысла Вселенной». Попытка популярного рассказа о физике элементарных частиц и Вселенной, более успешная, чем в большинстве НП-книг. Автор также пытается расширить антропный принцип, который, видимо, вызывает у него, как и у многих других физиков, некоторое раздражение. Также интересен критический анализ принципа фальсифицируемости (Поппера).

Б. Е. Штерн «Ковчег 47 Либра». Вообще-то это не НП, а твердая фантастика. Но автор придумал физически корректный способ межзвездного перелета — это редкость, и это стоит любого НП. Кроме того, просто хорошая книга.

Эдуардо Баттанер Лопес «Космос становится больше. Хаббл. Расширение Вселенной». Большая часть книги — рассказ об Эдвине Хаббле, остальное — более-менее обычные сведения о полученных им результатах. Все просто, понятно и без особых претензий, но фамилию Алана Сэндиджа лучше писать именно так — как принято, а не «Сандаж».

Майк Маллейн «Верхом на ракете. Возмутительные истории астронавта Шаттла». Более чем интересная книга. Из предисловия: «Опередившая свое время и не использованная и на четверть своих возможностей система Space Shuttle была в то же время самым опасным среди всех пилотируемых средств в истории космонавтики. Маллейн подробно описывает период подготовки и первое десятилетие эксплуатации системы, которое в отечественных средствах массовой информации освещалось почти исключительно в интересах пропаганды, так что реальные цели полетов шаттлов, достижения и ошибки на этом пути оставались практически неизвестными советскому читателю и зрителю. Еще меньше мы знали о человеческой стороне программы: как стать астронавтом, как выбирают и готовят экипажи, чем живут и дышат американские «покорители космоса», когда и почему люди уходят из отряда, чем они занимаются после завершения космической карьеры. Маллейн повествует о космической технике, о подготовке к полету, о трех путешествиях на орбиту в стиле «окопной правды», используя не академический лексикон, а соленый язык казармы. Политкорректностью тут и не пахнет — достается и религии, и женщинам. Некоторые выражения мы вынуждены были смягчить, чтобы остаться в рамках закона».

И в заключение — вообще не НП, но околосмическое и увлекательное чтение о людях и технике, о том, как «сын греческих эмигрантов, мальчишка из Бронкса, собиравший вырезки из газет о космических полетах NASA, построил вместе с командой единомышленников частный корабль SpaceShipOne — ракету с обсыпанным звездами носом, которая теперь делила кров с другими величайшими достижениями в истории аэронавтики». Это книга **Джулиана Гатри «Как построить космический корабль: О команде авантюристов, гонках на выживание и наступлении эры частного освоения космоса».**