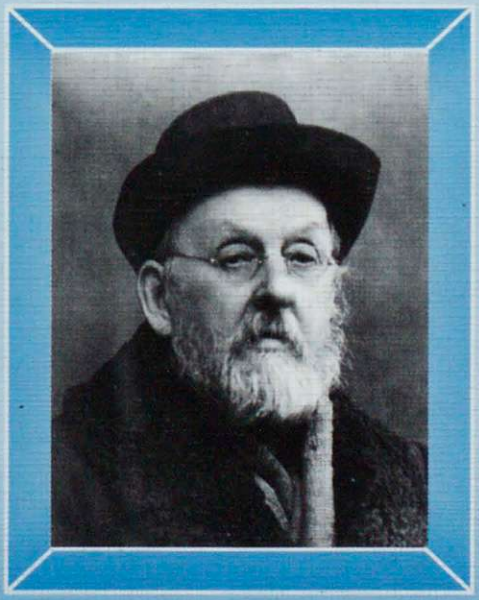
Алексеева В.И.

К. Э. Циолковский: философия космизма



Москва 2007

3150911 Диск - нет 07-50155 фб-2

Калужский общественный фонд К. Э. Циолковского
Российская Академии Космонавтики
им. К. Э. Циолковского
Редакция журнала «Самообразование»

Алексеева В. И.

К. Э. Циолковский: философия космизма

Москва 2007

УДК 001
ББК 72
А 47

Монография выполнена по гранту Правительства Калужской области и РГНФ № 06–03–03/01 а/Ц

Рецензенты:
доктор исторических наук *В. Г. Хорос*;
кандидат философских наук, профессор *К. Х. Хайруллин*;
кандидат философских наук *Н. А. Голубева».*

Алексеева В. И.,
К. Э. Циолковский: философия космизма
– М.: Самообразование, 2007, — ,320 с.

Книга предлагает новый взгляд на гуманитарное наследие основоположника теоретической космонавтики. В центре внимания автора находится корпус сочинений Циолковского по философии, религии, социологии, психологии.

Актуальны ли сегодня глубокие размышления русского космиста о преимуществах монистического мировоззрения, о цельности человека и общества? Надо ли стремиться к преодолению разного рода границ, от конфессиональных до государственных? Об этом судить читателю.

Для специалистов в области истории философии, преподавателей вузов, а также широкого круга читателей.

Фотографии К. Э. Циолковского предоставлены научным архивом ГМИК им. К. Э. Циолковского

© Алексеева В. И.
© оформление редакция журнала «Самообразование» и МФ «Семигор», 2007
ISBN 978–5–87140–269–6

Предисловие

Эта книга сложилась накануне 150–летнего юбилея выдающегося российского ученого энциклопедиста Константина Эдуардовича Циолковского (1857 – 1935). Его философские размышления сделались предметом пристального общественного внимания примерно с середины 1980–х годов. Может быть, ведущим фактором к тому послужило исследование феномена русского космизма, крупнейшим представителем которого по праву стали считать К. Э. Циолковского.

Стали издавать философские, теоретико–социологические, религиозные труды ученого – сначала в виде отдельных статей и брошюр, вызвавших немалый интерес, затем тематических сборников. Практика показала, что гуманитарная составляющая творчества Циолковского, большую часть которой он не торопился обнародовать, востребована в наше время. В начале XXI века как никогда остро стоит вопрос об общественном идеале, о совокупности общественных ценностей, могущих сохранить мир, смысл жизни и саму жизнь на нашей планете.

Сверхзадачей этой книги стало показать, что комплекс гуманитарных трудов К. Э. Циолковского – это не только историко–философское наследие, но и убедительное методологическое обоснование практических – нравственных и деятельностных – посылок по усовершенствованию человека и общества. У Циолковского нет для нас готовых рецептов, но есть целый ряд логически связанных между собой принципов самосовершенствования – ведь прежде, чем разрабатывать теоретические основания общества будущего, надо постараться изменить самого себя.

Автор выражает глубокую благодарность за профессиональную помощь и поддержку в работе доктору физико–математических наук, председателю Калужского научного центра А. В. Дерягину; доктору философских наук, профессору, ведущему научному сотруднику Института философии РАН В. В. Казютинскому; заслуженному работнику культуры, директору Государственного музея истории космонавтики имени К. Э. Циолковского Е. Н. Кузину; доктору философских наук, профессору, декану гуманитарного факультета Московского института стали и сплавов В. М. Мапельман.

Глава I. Монистический взгляд на мир

§1. Монизм как принцип «космической философии»

Сопряжения: целое и нецелое, сходящееся и расходящееся, созвучное и несозвучное, из всего – одно, из одного – все.

Выслушав не мою, но вот эту–вот Речь (Логос), должно признать: мудрость в том, чтобы знать все как одно.

Гераклит Эфесский. *О природе.*

Все вещи содержат долю всего.

Анаксагор. *О природе.*

Все непрерывно, и все едино.

К. Э. Циолковский.

Русский космизм. В нашей стране философию космизма активно изучают с 1970–х гг. Анализу различных аспектов русского космизма посвящены диссертационные работы, монографии, тематические сборники, труды научных чтений и конференций, отдельные статьи в периодических изданиях. Масштабность и многообразие подходов, прорабатывавшихся в рамках этого направления в основном со второй половины XIX века по сей день, повлекли за собой как разнообразие подходов к его изучению, так и неоднозначность социокультурных, научных, историко–философских, аксиологических оценок. Философские, научные, культурологические основания исследовали М. А. Абрамов, Т. В. Абрамова, Г. П. Аксенов, И. А. Александров, В. И. Алексеева, М. В. Архипов, Н. В. Башкова, Т. В. Бернюкевич, Ю. В. Бирюков, Н. Г. Бых, А. В. Быховский, Л. И. Василенко, Н. К. Гаврюшин, Ф. И. Гиренок, Л. Н. Голубева, А. В. Гулыга, В. Н. Демин, В. Н. Дуденков, И. А. Дудкина, В. Е. Ермолаева, Н. М. Ефимова, Т. А. Ионова, В. Ф. Исаков, В. В. Казютинский, С. Н. Касаткина, А. Я. Кожурин, И. А. Кольченко, С. В. Кофанов, О. Д. Куракина, Л. В. Лесков, В. В. Лыткин, В. М. Мапельман, А. Г. Маслеев, О. М. Михалева, И. В. Можайскова, А. П. Огурцов, Ю. В. Олейников, А. А. Оносов, В. П. Пазилова, Е. И. Панчук, А. И. Парфенова, А. А. Петрусевич, Е. Е. Пурто, В. Е. Рогулин, Н. В. Самсонова, С. Г. Семенова, А. С. Скачков, А. В. Суслов, А. О. Туфанов, А. Д. Урсул, Л. В. Фе-

сенкова, К. Х. Хайруллин, Н. В. Чемерисова, И. В. Черникова, Л. И. Черноруцкая, В. Н. Чернышова, С. К. Шардыко, А. А. Шаронова, Ю. А. Школенко, Э. Г. Яблонский и другие.

Типология космизма не устоялась и не является бесспорной. Выделяют три и более основных направлений или течений, относя к ним различное количество персоналий в зависимости от решаемых исследовательских задач. К религиозно–философскому течению как правило относят Н. Ф. Федорова, Вл. Соловьева, П. А. Флоренского, С. Н. Булгакова, Н. А. Бердяева, Е. Н. Трубецкого, Л. П. Карсавина, С. Л. Франка, А. К. Горского, Н. А. Сетницкого; к научному – Н. Г. Холодного, Н. А. Умова, В. И. Вернадского, К. Э. Циолковского, В. Н. Муравьева, А. Л. Чижевского, Н. А. Морозова, В. Ф. Купревича, А. К. Манеева, Н. А. Козырева; к поэтико–художественному – В. Одоевского, Л. Гумилева, В. Брюсова, В. Хлебникова, К. Бальмонта, Н. Заболоцкого, А. Платонова, А. В. Сухово–Кобылина. В исследовательской традиции последних лет выделяют в качестве четвертого мистическое направление космизма, к которому относят Е. П. Блаватскую, Е. Н. Рерих, Н. К. Рериха. Одна из наиболее подробных типологий дана в диссертационной работе О. Н. Куракиной [124, с. 239–315]. Периодизация исследования русского космизма в отечественной традиции приведена в диссертационных работах А. О. Туфанова [236, с. 5–9], А. А. Оносова [172, с. 6–10].

Отмечали два подхода к изучению этого масштабного феномена. Была обоснована широкая трактовка русского космизма как социокультурного явления и более узкая как естественнонаучной школы [124, с. 3–11]. Исследовали творчество отдельных представителей русского космизма: Д. Андреева, В. И Вернадского, Н. А. Морозова, В. Н. Муравьева, Вл. Соловьева, Н. Ф. Федорова, А. Л. Чижевского, К. Э. Циолковского, Н. Г. Холодного.

Исследователи обращали внимание на отдельные проблемы, поднятые философией русского космизма: пространственно–временную картину мира [177]; идеи системного подхода [183], нравственные основания человека [213], природу жизни и смерти [79], принцип системности в онтологической, антропологической и социальной проблематике [177]. Вопросы социального также рассматривались в ряде работ: «Русский космизм о статусе социального в универсуме» [201], «Идея социальной организованности в русском космизме» [172], «Проблема человека в социально–философских построениях русского космизма (Н. Ф. Федоров, К. Э. Циолковский, В. И. Вернадский)» [21].

Отмечалось, что ощущение глубинной причастности человека к космическому бытию, мысль о человеке как о микрокосме, вместившем в себя все природные космические «стихии и энергии», проходят как через всю мировую культуру – восточную и западную, так и через русское народное творчество [236, с. 4]. Н. К. Гаврюшин определял космизм как комплексное естественно–научное и натурфилософское течение в европейской науке и культуре XIX – начала XX в., ориентированное на постижение и осмысление роли космических факторов в различных земных процессах [42, с. 114–115]. Т. В. Абрамова отмечала: «В широком смысле космизм – это концепция органического единства мира, цельного во всех взаимосвязях, где нет пропасти между человеком и природой» [2, с. 5]. О. Д. Куракина писала: «Русский космизм – это тысячелетняя отработка в Российской метакультуре мировоззрения живого нравственного Всеединства человека, Человечества и Вселенной в их отношении к Творцу и творению » [124, с. 7–8].

В. Н. Демин считал, что космизм представлял собой не просто совокупность донаучных или научных знаний, но особое прочувствование Вселенной, научно–осмысленное, эмоционально–личностное или философско–эвристическое [70, с. 1]. На гуманистическое начало космистских представлений обратила внимание А. А. Шаронова: «Творчески «очеловеченный» Космос всегда означал в представлении космистов такие формы его организации, которые бы в максимальной степени соответствовали идеалам человеческого разума и морали. С этой точки зрения космическая история может быть осмыслена как необратимый поступательный процесс продвижения к высшему благу совершенства объединенными усилиями всех разумных элементов Вселенной» [405, с. 65]. Праксеологическая трактовка понимает под космизмом соотнесение познавательной и созидательной деятельности человека с космической реальностью. Это и новое качество наиболее широкого научного мировоззрения, и практическое отношение человека к миру.

В русском космизме нашли продолжение и дальнейшее развитие мировоззренческие основания целостной картины мира, характерные для философии веданты, античности, Возрождения, Нового времени, немецкой классической и русской религиозной философии. Русский космизм был ориентирован на проблематику, составляющую полную картину мира, и предложил свои концепции Бога, природы, человека и общества. Автор глубоко убежден в том, что космизм с его мерой всеобщности способен помочь нам релятивизировать обедненные человеческие представления,

расширить границы узкоспециальных и профессиональных парадигм мысли. Он способен помочь человеку расширить его сознание с тем, чтобы не ассоциировать себя с представителем той или иной социальной корпорации, конфессии, философской школы. Космизм занят поисками того предельного основания в человеческом сознании, которое способно превратить сепаратизм в коллективизм, соперничество в сотрудничество, вражду во взаимопонимание. «Гражданин Вселенной», ощущающий себя частицей бесконечности, вряд ли способен проявить непонимание, агрессию, вражду. Сама космоцентристская тенденция направлена против узкого эгоизма человека, желающего быть независимым от мирового целого. Космизм аргументирует древний принцип «все во всем», наполняет его естественнонаучным, этическим, социологическим содержанием.

Потенциал философии космизма как парадигмы цельного знания о человеке, природе и обществе далеко не исчерпан. К нему можно обращаться вновь и вновь, черпая не столько практические рецепты по переустройству чего бы то ни было, сколько новизну и широту мысли. В наше сложное время было бы весьма полезно освоить этот мировоззренческий подход, наиболее перспективной составляющей которого является монистический принцип бытия и мышления.

Монизм как философский принцип. В целом монизм определяется как тип организации философского знания, характеризующийся наличием одного основного принципа, исходного начала, в соответствии с которым осуществляется содержательное наполнение философской системы. Сведение многообразия феноменов к единому началу или ограниченному набору ноуменальных начал обычно характеризуется как ограничение эвристических возможностей системы, возможностей описания всего многообразия действительности и ее законов. Действительно, монистические системы, отличаясь стройностью и логикой, казалось бы, обедняют свое собственное содержание, стремясь показать все богатство взаимосвязей всеобщего, общего и частного сквозь призму единого организующего начала.

Монистическая парадигма воспроизводилась многократно в истории философии. Она отражала способность человека помыслить сверхчувственное единое и соотношение этого единого с множественностью данных в опыте вещей, текучестью и разнообразием наблюдаемых процессов. Глубинная интуиция мыслящего человека, со всей силой проявившаяся в учениях античных и восточных мудрецов, неизменно указывала на

цельность мироздания, в которой каждому элементу отводилась своя роль.

Монизм стремился задать такие свойства и качества окружающему миру, которые объясняли бы связь единого со множественным, системность бытия, роль человека как неотъемлемой части любой рассматриваемой глобальной системы – мира, космоса, социума. С. Н. Трубецкой относил дуализм и монизм к самым общим формам миропонимания, которые, проходя различные ступени развития и обретая различные формы, имеют объективные основания, всегда сохраняют свое значение, несмотря на развитие мысли и знаний [229, с. 29].

Монистическая направленность мысли предполагает различные подходы и интерпретации. Философский монизм использует один объясняющий принцип для построения своей модели мира. Монизм как универсализм занимается поисками универсалий, которые могут быть положены в основу мира. Обнаруженные интегральные начала в различных сферах бытия дают возможность говорить о монизме как интегрализме. Все разделы философии могут содержать монистические начала, и тогда мы говорим об онтологическом, гносеологическом, антропологическом, этическом монизме, а также о монизме в проблемном поле социальной философии.

Онтологический монизм. Духовный монизм веданты с постулатом «Все есть Бог», «Все есть Брахман» стал высшей точкой монистической мысли Индии. Монизм веданты многоаспектен. Он отражает единство в мировом целом всех противоположностей, универсальность связей части и целого, повторение в структуре части структуры целого. Уже ранний этап становления веданты постулировал наличие единого источника божественного всемогущества, правящего всем, а пантеистическая сторона учения привела к идее тождества индивидуального Атмана и безличного источника всего сущего – Брахмана, то есть к тождеству субъекта и объекта. Подобно бытию Парменида, высшее бытие Брахмана определяется как вечное, самотождественное, единое, неизменное. Мир с его разделенностью на субъект – божественность и множество объектов – людей демонстрирует иллюзорность этого разделения при условии, что человек познает Бога, так как познавший Брахмана становится Брахманом.

К чисто монистическим доктринам относится теория Дао, учение о корне всего. Будучи вечно единым, неизменным, непреходящим, являясь неслышным и невидимым, не доступным для постижения, неопределяемым, но совершенным;

находясь в состоянии покоя и неизбывного движения, выступая первопричиной всех изменений, Дао является матерью всех вещей, зависит лишь от себя самого. Дао едино, невыразимо, непреходяще, всеобще. Из него происходят любые бинарные оппозиции: бытие и небытие, добро и зло, прекрасное и безобразное, трудное и легкое, длинное и короткое, высокое и низкое, безымянное и обладающее именем.

Подступы к монизму в понимании сущего в античной традиции осуществили Фалес с его учением о единстве субстанции, из которой происходит все – воды, Анаксимандр с идеей беспредельного, из которого возникает все и в которое все разрешается. Строго монистические космологические учения были разработаны школой элеатов и Гераклитом. Согласно Гераклиту все едино – одно из всего и все из одного. Во вселенной конец сходится с началом. В единстве всеобщего течения все составляется и разлагается, приходит и уходит, возникает и уничтожается. Одно божественное разумное начало видоизменяется во всех формах бытия, оно одно во всех видимых противоположностях, все на все меняется.

Вечно живой огонь переходит к своей противоположности и вновь возвращается к себе. В вечном процессе видоизменений и переходов одного уничтожается всякое абсолютное обособление и разделение. Всемирная система подвижного равновесия организуется единым сущим. В учении Гераклита бог Логос выступает в качестве всеобщего мирового закона, правит всем, является источником жизни всего. Логос породил иерархию бытия. У стоиков и Плотина Логос выступает универсальным принципом нравственного и физического мироздания, рациональным началом мира. Единое разумно и божественно. Элеаты выдвинули тезис о неизменности и единстве бытия: истинно сущее бытие не может ни погибать, ни возникать. Его характеристики – вечность и неизменность, его природа не возникает и не гибнет.

Монизм Гегеля, создателя всеобъемлющей логической системы философского знания, выведенной из идеи мирового духа Абсолюта, считается классическим примером монистического подхода, концепции развития всего из одного. Абсолют объективируется во всех формах природного, человеческого и социального бытия. Крупнейшими системами монистической мысли являются философии Платона, Канта, Фихте, Шеллинга, догматическое христианство, русская религиозная философия, естественнонаучный эволюционизм, различные формы материализма, в том числе марксизм.

Принцип целостности проявляется как предельное единство бытия (Парменид), как наличие единой субстанции (Спиноза), как слитность Бога и мира в пантеистических учениях и одушевленность всего в гилозоистских и панпсихических направлениях мысли. Учение Ксенофана представляет собой вариант пантеистического монизма. С. Н. Трубецкой суммировал его взгляды как «все едино» и «единое есть бог». Взгляды Парменида не оставляют места для небытия. Все есть бытие, равное себе самому. Истинно–сущее вечно, ни из чего не происходит и не уничтожается. Оно однородно, неподвижно, неизменно и совершенно. Сущее выступает как единое истинное в самих вещах, нет другого. Для мысли есть только единое сущее, мысль тождественна бытию.

Пантеизм Бруно и Спинозы постулирует единство Бога и мира, духовного и природного. Монизм Спинозы является классическим примером пантеистической философской системы, положившей в основание идею единой, вечной и бесконечной субстанции – причины самой себя, в которой тождественны Бог и природа. Субстанция имеет бесконечное множество аспектов – модусов, основные из которых – протяженность и мышление – даны человеку в чувственном восприятии. Природа–бог как безличный единый принцип мира является имманентной причиной всех вещей.

Гилозоизм древности и панпсихическая тенденция конца XIX века (Э. Геккель, Н. А. Морозов, А. А. Козлов) стремились объяснить единство материального и идеального, телесного и психического.

Монизм как способ организации философского знания. Монизм как способ организации философского знания, способ философствования кладет в основание системы один определенный принцип, расширяет один способ организации знания на всю систему или один предмет рассматривает в качестве организующего элемента системы. Наукоучение Фихте представляет философию как фундамент всего научного знания, науку о науке вообще, лежащую в основе гармонической связи всего системного целого. Философия покоится в свою очередь на едином абсолютно достоверном принципе, не выводимом из других. Подлинный фундамент философской системы представлен в виде единого исходного принципа. А. А. Богданов, выдвинув концепцию всеобщей организационной науки тектологии, предпринял попытку сведения воедино всех организационных принципов с целью выработки универсального способа

построения знания. В наше время такими универсализующими принципами становятся синергетика и синархия.

Монизм как принцип тождества. Монизм проявляется в виде принципа тождества категорий, обычно выступающих в бинарных оппозициях. Так, он выступает в качестве онтолого–гносеологического принципа тождества бытия и мышления (Декарт, Спиноза, Шеллинг, Гегель). Учение Гегеля об абсолютном тождестве бытия и мышления, его отождествление сущего с логической мыслью продолжало традицию Нового времени.

Монизм как этический регулятив. Монизм выступает в истории философии и как условие для формулирования универсальных этических регулятивов. Универсальная связанность различных иерархий бытия посредством нравственного закона проявилась во многих этических учениях. В учении Сократа утверждалось главенство нравственного закона для человека, его независимость от жизненных обстоятельств. Платон продолжил линию этического универсализма и обосновал единство человеческой этики как отражения этики божественной с помощью теории знания–припоминания. Золотое правило нравственности, этика Нагорной проповеди Иисуса Христа, нравственный императив Канта представляют собой универсальные общечеловеческие регулятивы. Л. Толстой утвердил этику в качестве основания своего мировоззрения. Из этой посылки следовало духовно–нравственное единство Бога и человека, особенности мировоззрения человека, принципы его самосовершенствования, особенности социального строительства, покоящиеся на идее непротивления злу силой.

Монизм как тенденция социальной философии. Монистическая тенденция в осмыслении судеб человечества стала развиваться с выработкой концепций всемирной истории и принципов социального эволюционизма. Утверждение преемственности в жизни социально–исторических организмов отразилось в различных вариантах линейно–стадиальных и спиралевидных концепций общественного развития XVIII – XX вв. Ряд авторов выделял один ведущий фактор социального развития, что способствовало «цементированию» социума в качестве планетарной целостности. Вся мировая история представлялась как становление мирового духа (Гегель); как развитие духа, мышления, разума человека (Гердер); как развитие материально–технической базы общества (марксизм), как рост потребления информации (Белл и др.). Христианский провиденциализм с этой точки зрения также относится

к монистическим концепциям общества, так как предполагает наличие главенствующего фактора в истории.

Подходы к монистическим доктринам не были однозначными. В них видели как преимущества, так и недостатки. И все–таки чаще критике подвергался философский дуализм за признание двух исходных мировых начал, не сводимых друг к другу; за мысленный раскол бытия, утрачивающего простоту и лаконичность.

Известный религиозный философ, современник К. Э. Циолковского Л. М. Лопатин видел преимущество монизма в преодолении дуалистических представлений в философии. Он утверждал, что философия не может успокоиться на непримиримой двойственности начал, – то есть представлении о материи и духе как независимых сущностях с противоположными характеристиками. «Склеить» из них единое существование мира в таком случае, по мнению мыслителя, представлялось невозможным. Что может их связывать, что может заставить действовать друг на друга? «Приписать ли свойства обеих одной первоначальной вещи, как делают гилозоисты? Но стоит подумать о такой вещи ясно, как из одной вещи выйдет непременно две» [136, с. 341]. Несопоставимые, противоположные признаки, свойства, характеристики, закономерности, не имеющие общей точки пересечения, не предлагают убедительной картины бытия. Лопатин продолжал: «Итак, дуализм противоречит основной задаче философии – понять единство существующего. В философии может иметь место только дуализм относительный, но никак не абсолютный: в мире мыслимо действие лишь таких противоположностей, которые допускают происхождение от одного общего источника. Таким образом, только действительно монистические системы удовлетворяют нормальным требованиям философского понимания. Напротив, дуалистические учения, в форме ли гилозоизма, или дуализма материи и духа, или, наконец, абсолютной двойственности еще каких–нибудь начал, не совместимы с самой задачей философии» [Там же, с. 341].

Дуализм, основной мировоззренческий оппонент монизма, также имеет множество аспектов. Онтологический дуализм признает не сводимые друг к другу и независимые субстанциональные начала, дух и материю (Декарт, Мальбранш). Гносеологический дуализм признает противоположность объекта и субъекта (Юм, Кант). Психофизиологический дуализм, или параллелизм разделяет душу и телесность человека (Лейбниц, Вундт, Фехнер, Паульсен). Этический дуализм указывает на

независимо действующие нравственные начала мира, добро и зло (орфизм, зороастризм, гностицизм, манихейство). Принято считать, что в западной традиции дуализм выступает как параллелизм, не сводимость друг к другу противоположных начал, в то время как в восточной традиции противоположности мыслятся в рамках универсального синкретизма, например, инь и ян диалектически связаны в едином.

Русский космизм в значительной степени впитал монистические тенденции античности и древнего Востока.

Монизм в космизме. Основные посылки. Монизм как принцип космизма отразил потребность философской мысли в поисках единства Вселенной, природы, человека и общества в новых условиях социального развития XIX – XX вв., когда созерцательные абстрактные монистические модели веданты, древнего Китая, античности, будучи гениальными прозрениями человеческой мысли, не могли способствовать описанию всей полноты человеческой жизни. Изменилась картина мира и ее масштаб, сложились новые социально–антропологические реалии, сложились новые концепции общественного развития. Космисты отталкивались от негативных процессов, нараставших в общественной жизни. Н. Ф. Федоров анализировал причины и последствия русско–турецких войн и бедствия, постигшие Россию в связи с неурожаями в 1891 и 1897 гг. В. Н. Муравьев рассматривал отрицательные последствия революции 1917 г. К. Э. Циолковский в более общем виде анализировал причины неэффективного образа жизни человека, его отрицательные общественные качества.

По существу, это были поиски смысла самой общественной жизни, ее онтологического статуса, ее сущностных характеристик как явления космической природы и масштабов. Это были поиски перспектив развития человечества, выхода из цивилизационной ситуации своего времени, в которой космисты усматривали кризис человека и общественных отношений, антагонизм природы и общества. Причина кризиса виделась в несоответствии человека и общества космическим законам, в пребывании того и другого на докосмической стадии развития. Рассмотрим аспекты монистических воззрений, характерные для русского космизма в целом.

Монизм как признание единого источника происхождения и существования мира. Космисты постулировали наличие единого источника происхождения, существования и развития Вселенной, природы, человека и общества. В теолого–космистских моделях мышления это Бог (А. В. Сухово–Кобылин, Н. Ф. Федоров, Вл. Соловьев, П. Тейяр де Шарден); в рационалистических косми-

стских моделях это материальный космос (В. И. Вернадский, Н. А. Умов, В. Н. Муравьев, А. Л. Чижевский). Несколько в стороне стоит космическая философия К. Э. Циолковского с его учением о Причине космоса. Она объединяет характерные черты той и другой модели, признавая божественную сущность Причины и в то же время уделяя большое внимание преобразующей роли человека в мире материальном, что сближает его учение, например, с марксистской философией.

Общество как целостность. Общество выступает как целокупный феномен, имеющий космическую природу, судьбу и масштаб развития. Его части, структурные элементы в виде отдельных социоров, этносов, государств, региональных образований, социальных стратов не рассматриваются в качестве самостоятельных функциональных единиц. Их значимость оценивается в зависимости от степени «вписанности» в космическое целое.

При этом категория «космос» в концепциях разных авторов может иметь разное значение. Это духовный, метафизический космос Вл. Соловьева и П. Тейяра де Шардена. Это физическая Вселенная в концепциях Н. Ф. Федорова и К. Э. Циолковского. Это одновременно метафизический и физический космос А. В. Сухово–Кобылина. Картина жизни космического социума предстает в двух вариантах. В первом земное человечество выступает фактором космического масштаба (А. В. Сухово–Кобылин, Н. Ф. Федоров, В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский, П. Тейяр де Шарден). Во втором оно представляет собой лишь элемент космического сообщества (К. Э. Циолковский).

Процессы эволюции мира всеобщи и универсальны, они организуют и разумное начало в его социальных формах. Космисты обнаруживают, исследуют, прогнозируют различные виды взаимоотношений «человек – общество» в качестве вселенских. Человек и общество обретают одинаковые свойства, становятся подобны, соразмерны. Эта соразмерность есть следствие соразмерности человека высшему источнику существования. Если Бог совершенен, человек и общество обретают совершенство. Если Причина космоса добра к своим изделиям, человек и общество обретают качество добра, распространяя его на все сущее. Если Бог бессмертен, это качество обретают человек и общество, оно становится атрибутом индивидуальной и социальной жизни. Если Бог беспределен, сверхпространственен, то человек и общество преодолеет пределы пространства за счет техногенного фактора или трансформации телесности. В результате соответствия

человека – обществу, общества – космосу и человека – космосу возникает параллелизм нескольких типов.



А. В. Сухово-Кобылин

Социально–антропологический параллелизм предполагает расширение отдельного человека до масштабов общества. На уровне сознания человек выходит за рамки любых качественных характеристик, могущих служить ограничителями разного рода. Этническая, национальная, государственная, профессиональная, сословная, конфессиональная принадлежность не играет решающей роли для характеристики члена общества. Внимание концентрируется на человеке как духовном существе. Чувствами человека руководит золотое правило нравственности, сформулированное космистами в различных вариантах. Материальная база реорганизуется таким образом, что каждый имеет равный доступ к материальным благам. Люди как дети космоса достигают равенства между собой и в социальном плане, становятся равновеликими по отношению друг к другу.

Космо–антропологический параллелизм проявляется с развитием таких предельных качеств человеческого организма, как сверхпространственность, бессмертие, высокое нравственное совершенство. Согласно логике космистов, не может смертный человек стать настоящим обитателем бессмертного космоса. Не может аморальный человек познать истинное космическое благо. Только совершенный человек допускается в космическое лоно. В этом смысле исключительно материальное освоение космоса как потребление его физических ресурсов малоперспективно. Однако пунктом пересечения человека и космоса, а также ареной проявления космических свойств человека может стать исключительно общество. В этом смысле космо–антропологический и социально–антропологический параллелизм выступают двумя сторонами единого процесса. Прямое соответствие пространственных масштабов общества состоянию общества, его внутреннему качеству показано всеми космистами, но особенно четко выступает в учении А. В. Сухово–Кобылина и К. Э. Циолковского. Одной из основных характеристик докосмических и космических стадий развития становится степень распространения социума в пределах Вселенной.

Из этих общих принципов вытекает становление единства мировой истории, прогрессизм и эволюционизм. Общество двигается от высшего к низшему, последовательно проходя стадии развития от раздробленности к единству, от невежества к знанию, от чувственного восприятия противоречивой множественности вещей к рациональному знанию целого. Социальный эволюционизм разворачивается как плавное движение истории без разрывов постепенности. Происходит изживание низших стадий развития высшими как естественный социальный процесс (А. В. Сухово–Кобылин, Вл. Соловьев, Н. Ф. Федоров, К. Э. Циолковский).

В качестве одного из принципов социального строительства выступает космоцентризм, главенство космических законов по отношению к человеку и обществу. Общество космично и антропологично одновременно, рано или поздно проявляя в человеке его космическое начало. Социоцентризм (К. А. Гельвеций, О. Конт, К. Маркс, Э. Дюркгейм) постулирует примат социального: общество формирует человека, предстающего в качестве совокупности общественных отношений. Человек является объектом социального действия. Социоцентристская тенденция характерна и для мировой социальной утопии (Ф. Бэкон, Т. Мор, Т. Кампанелла, революционные демократы). Антропоцентризм (М. Шелер, Л. Фейербах) представляет человека в качестве самодостаточного субъекта жизни и единственного предмета философского анализа.

Космоцентризм делает упор на паритетные начала человека и общества, связанные друг с другом через третью, высшую организующую силу. Это космос (Бог, Логическое, Причина космоса), который формирует в равной мере как человека, так и общество. В космоцентристских системах не дифференцируются субъект–объектные отношения в системе «человек – общество». Космос правит миром и обществом через людей – активных агентов действия. Положительные процессы общественного развития санкционированы, они соответствуют божественному замыслу. Отрицательные процессы общественного развития не имеют таких санкций. Космос формирует человека по своему образу и подобию, человек соответствующим образом строит общество.

Тождество субъект–объектной парадигмы. Как только что упоминалось, космистскую парадигму характеризует отсутствие противопоставления субъекта и объекта. В материалистических концепциях признается существование природного мира – объекта активных действий человека, и субъекта действия – общества, социальных структур. Космисты считают, что подобное

противопоставление природы и общества недооценивает связанности, взаимодействия этих двух суперсистем. В космистской мыслительной парадигме существует активное взаимодействие того и другого. Человек, будучи проводником активного и сверхактивного действия, действует тем не менее не в качестве внешнего по отношению к природе «раздражителя» или потребителя материальных благ, истощающего природу. Человек становится агентом, вбирающим в себя окружающий мир, прорастающим в него естественным образом. На этом едином принципе построены разные концепции (А. В. Сухово–Кобылин, Н. Ф. Федоров, П. А. Флоренский, К. Э. Циолковский). Но общее у них одно: субъект прорастает в объект, а объект перетекает в субъект действия. Все становится одним и сосуществует в рамках мировой гармонии. Многоаспектное единое не может вступать в противоречие с самим собой.

Монизм как интегрализм. Одной из важнейших тенденций космизма стало наведение мостов между теистическими и материалистическими учениями, поиски интегрирующей составляющей, которая позволила бы преодолеть их некоторую односторонность. Вопрос о смысле, существовании и перспективах развития общества, методологии социального строительства не разрешался этими направлениями удовлетворительно. Теистические решения, выделяя духовно–нравственную сферу человека, не затрагивали материальную основу существования общества, косвенным образом влияли на социальное строительство, не становясь главенствующим фактором социального развития. Материализм не выходил за пределы природной данности, эмпирически ориентированного естествознания и тем самым оказывался неспособным разрешить предельные смысложизненные вопросы человека – проблему бессмертия, совершенства, перспектив духовной эволюции. Ни то, ни другое направление не являлось универсальным, охватывающим всю полноту индивидуально–социального бытия человека.

Космизм представляет собой попытку сблизить или объединить такие сферы бытия, которые традиционно оказались разделенными: религию и науку; естественные и сверхъестественные основания истории; индивидуальное и социальное в человеке; интеллектуальное знание и рутинную практическую деятельность. Космизм всемерно стремился к интеграции в поисках цельности бытия, предлагая для этого более или менее убедительные решения.

В целом философия космизма утверждала монизм как наиболее зрелый этап развития природы, человека и общества. Различные

2 Зак. 3671

уровни бытия эволюционируют, переходя от плюрализма к монизму, от раздробленности к единству, от сепаратизма к коллективности. Постепенно проявляются всеобщие универсальные законы единого непротиворечивого бытия.

Этический монизм. Этическая составляющая космистских монистических доктрин проявляет себя в двух основных аспектах. Это наличие одного мирового источника нравственности человека и универсальная связанность мира, всех известных иерархий бытия посредством высшего нравственного закона. Космисты предлагают свое обоснование золотого правила нравственности, категорического императива, вынося источник нравственности человека за пределы самого человека и общества. Являясь универсальным средством гармонизации социальных отношений, это правило имеет истоком то предельное начало, которое называется Богом, Причиной космоса, космосом. Нравственность человека имеет тот же космический источник развития, что и сам мир, человек и общество.

Специфика нравственного напрямую зависит от идеи соразмерности человека – обществу, а общества – космосу с одной стороны, и от идеи тождества космического субъекта и космического объекта, с другой стороны. Характеристики человека и общества в их эволюционном развитии становятся подобными, субъект отождествляется с объектом, и эта когерентность отражает особого рода нравственность. В результате она не подразделяется строго на нормативную социальную этику в системе «я и другой» и индивидуальную нравственность как внутреннее самочувствие, самоощущение человека. Феномен нравственного не образует оппозицию между внутренним моральным требованием к себе и внешним предписанием. Внутреннее и внешнее выступает в качестве одного и того же целостного феномена. Этика философии космизма, не внося в идею золотого правила нравственности нового содержания, привносит в нее естественнонаучные, панпсихические, родственные основания.

Отсюда вытекает разная наполненность нравственных категорий в космизме и в других антропологических концепциях. Например, Н. Ф. Федоров критиковал нравственный кодекс французской революции «Свобода, равенство, братство», отрицая две первые позиции и абсолютизируя третью в качестве нравственного императива. Не работают в учениях космистов и такие категории общечеловеческой морали, как справедливость, честность, взаимное уважение, гордость, патриотизм. Например, патриотизм представляет собой слишком узкую позицию как

привязанность к одной части человеческого рода. Он порождает дуализм отношений к людям, питает оппозицию «свои и чужие».

Монизм как деятельностная парадигма. Человек, познавший универсальные законы космоса, начинает действовать в соответствии с ними. Он берется преобразовывать себя, перестраивать систему общественных отношений, активно использует технику, наращивая ее масштабы. Особенно впечатляющие картины переустройства мира обрисованы Н. Ф. Федоровым, Н. А. Умовым, К. Э. Циолковским, В. Н. Муравьевым.

Однако, как уже говорилось, при всей активности и сверхактивности человека, при всей кажущейся противоположности космистских доктрин и созерцательной мистической социально–философской доктрины востока важна не сама программа социального действия, а ее исходное начало. Если в материалистических концепциях общества (философия Нового времени, марксизм, марксизм–ленинизм) ведущим принципом является антропоцентризм, особенно в отношении природы, которая становится пластическим материалом в руках человеческой цивилизации, то космоцентризм предполагает управление обществом согласно космическим законам, заданным трансцендентным источником существования мира. В этом коренное отличие материалистически ориентированных социально–философских концепций общества, считающих, как правило, источником саморазвития общества материальный базис, способ производства, вопросы материального потребления.

Монистическое начало деятельностной парадигмы имеет две стороны. Первая заключается в нераздельности знания о правильном действии и воплощения этого знания на практике. Иными словами, человек, имеющий определенное мнение, действует согласно этому знанию, не останавливаясь на формулировке мнения. Подобный акт «знания–действия» способствует становлению цельного человека, активно действующего на социальной арене. Вторая сторона представляет собой совместное действие большинства людей, поставивших перед собой общую задачу. Это согласованность действия единомышленников, выработка общего вектора социального действия.

Монизм в философии К. Э. Циолковского. К. Э. Циолковский по существу являлся единственной фигурой среди космистов первого ранга, сам считавший свою философию монистической. В его интерпретации это было развитое учение, многократно излагавшееся и уточнявшееся.

«Философы, признающие только одно материальное начало, как материалисты, или одно духовное, как спиритуалисты, называются монистами, а учение их – монизмом. Значит, и материалисты, и спиритуалисты последователи монизма. Дуалисты принимают для объяснения космоса смесь материального начала с духовным. Теперь я думаю, что материю также можно принять за дух, как и дух за материю. Наука указывает именно на духовность материи. К чему же тогда обычное представление о духе, не имеющем ничего с ней общего?» – писал ученый в программном труде по философии «Этика или естественные основы нравственности» [395, с. 38]. Таким образом, он лаконично обозначил не только историко–философские подходы к монистической проблематике, но и собственно космистский подход прежде всего в области онтологии.

Это была концепция панпсихизма, впервые выдвинутая в 1898 г. Впоследствии она многократно излагалась в опубликованных и не опубликованных при жизни работах «Приключения атома» (1918), «Живая Вселенная» (1923), «Мои идеи монизма в 1924 году», «Монизм Вселенной» (1925, 1931 гг.), «Новая этика» (1926), «Любовь к самому себе или истинное себялюбие» (1928), «Теоремы жизни» (1928), «Научная этика» (1930), а также в ряде очерков о Вселенной, написанных в 1930–х гг. Кроме того, эта тема отражена в приложениях к различным брошюрам, заметках, письмах.

Такая яркая особенность, как монистическое воззрение, не могла не привлекать внимание исследователей. Монизм Циолковского анализировали В. А. Брюханов [27, с. 30–32], И. А. Дудкина [76, с. 71–100], В. В. Лыткин [141, с. 30–48], В. В. Казютинский [93], А. П. Огурцов [170, с. 199], С. А. Шамов [403, с. 72–91], А. А. Шаронова [405, с. 139]. Прежде всего исследователи обращали внимание на онтологическую сторону вопроса, на учение панпсихизма, и гносеологическое учение.

Между тем в космической философии Циолковского монизм представляет собой сквозной принцип, проявившийся во многих аспектах понимания действительности. Это не только однородность природного бытия, универсальность его закономерностей, которые, будучи однажды познаны, открывают человеку практически все тайны мира. Это учение о цельности человека, которое непосредственно затрагивает его психологию, убеждения, социальную активность. Это становление универсального мировоззрения человека будущего – основной посылки всестороннего развития человеческой личности. Такое

мировоззрение должно включать элементы философии, науки и религиозности, что позволит человеку ориентироваться во всех духовных сферах и осваивать все культурные пласты. Это принцип интеграции в области социального строительства. Постепенно проявляющий себя в мировой истории, он приведет к становлению космических цивилизаций, в которые с необходимостью вольются локальные социумы. Это совмещение научного знания и социального действия – становление человека такого типа, который сможет максимально эффективно применять на практике свои знания. Так монистическая идеология должна привести к преодолению различных «разрывов постепенности», преодолению одномерности человека и стагнации социального бытия.

Представляется, что в целом монизм Циолковского являл собой совокупность теоретико–гносеологических принципов, оправдания Причины мира, нравственного обоснования бытия и методов практического действия. Далеко не все из различных сторон его учения сам Циолковский называл монизмом, о чем свидетельствует хотя бы приведенная ниже мысль.

«Мы проповедуем монизм во вселенной – не более. Весь процесс науки состоит в этом стремлении к монизму, к единству, к элементарному началу. Ее успех определяется степенью достижения единства. Монизм в науке обусловлен строением космоса. Разве Дарвин и Ламарк не стремились к монизму в биологии? Разве того же не желают геологи? Физика и химия влечет нас по тому же направлению. Астрономия и астрофизика доказали единство образования небесных тел, сходство земли и неба, однообразие их веществ и лучистой энергии. Даже исторические науки стремятся к монизму.

В биологии объединяются клеточки низших существ, образуя животных с единым управлением (мозг–душа), объединяются люди в общества, стремясь слиться в одно могущественное тело. Скоро должна объединиться так и вся Земля. Это объединение на иных планетах должно достигнуть высшего результата» [324, с. 150].

Одна из неопубликованных рукописей ученого 1931 г. называется «Монистический материализм» [325]. Это типичная по своей структуре статья многопланового содержания, в которой рассмотрены излюбленные темы Циолковского: ресурсы земного шара; бессмертие органического мира земли, взятого как одно целое; будущее совершенство человека; физика космоса; теория атома; множественность очагов жизни во Вселенной;

общественные организации космоса – перечисляю темы именно к том порядке, в каком они рассматривались в работе. Подобный синкретизм не был ни случайным, ни хаотичным. Он отражал стиль мышления человека, для которого проблемы субстанции, космологии, антропологии, социологии составляли нераздельное целое. А зачастую к этим разделам присоединялись этика, гносеология и мировоззренческая проблематика. Все было неразрывно связано, все составляло одно космическое целое.

Судя по переписке ученого, его концепция монизма вызывала немалый интерес и одобрение. Видимо, во все времена люди стремились выйти за пределы собственной личности, ощутить себя органической частью мира, приобщиться к вечному и безграничному. В приложении к одной из брошюр он опубликовал письмо своего корреспондента З. Х. из Харькова, присланное в 1929 г. В письме говорилось: «Ваш монизм представляет собою изумительно радостное, бодрящее, глубоко–этичное и красивое учение. Мысль о всеединстве сущего, мысль о том, что весь космос есть единый механизм, не может не придавать человеку новых сил, с помощью которых он может ускорить приближение того счастливого времени, когда Земля приобщится к радостной жизни, царящей почти во всей вселенной. Мысль о единстве – мысль старая, … но вы первый доказываете эту идею научно. Правда и Спенсер в основу своих выводов положил данные науки, но вы в своих рассуждениях абсолютно самостоятельны и идете своей непроторенной и, как мне кажется, верной дорогой. Вот почему ваши работы имеют сугубый интерес…» [299, с. 35–36].

Подходы к духовно–материальному единству мира. «Разделен ли мир на дух и материю, а если – да, то что такое дух и что такое материя?» – вопрошал Бертран Рассел. Одной из характерных черт космизма в целом и космической философии Циолковского была устремленность к выявлению духовной и материальной составляющих мироустройства, поиски их соотношения и динамики развития. Проблемы духа и материи во все времена находились в центре внимания философских течений и школ. Они по–разному определяли эти основополагающие понятия и соотносили их различным образом.

Индийская философия определяет мировой дух Брахман в качестве безличного принципа и источника всего сущего. Атман, дух человека, являющийся индивидуальным активно–жизненным началом, тождественен Брахману. При этом тождестве мирового и индивидуального духа Атман резко противопоставлен материи, телу как низшему началу и источнику зла. Буддизм являет собой

крайнюю позицию философского идеализма, в которой примат духа задает программу человеческих действий для достижения конечной цели – выхода из колеса сансары, ухода из материального мира. Конечной целью человеческой жизни становится полное и окончательное освобождение человеческого духа от оков материи. Материальный мир, выступая в качестве иллюзорного и временного местопребывания Атмана, служит своего рода средством для воспитания духа. На эту цель косвенно работает и выработанная буддизмом иерархия бытия: в многокомпонентном мире трансцендентных духовных сфер материальные миры занимают низшее место. Так, наша планета находится на одном из низших уровней космического бытия. Буддизм традиционно противопоставляет камалоку, то есть чувственный реальный мир, и арупалоку, бесформенную сферу чистого сознания. Монистическая онтология буддизма, ее крайний идеализм ставит духовные цели в ущерб материальной стороне мира. Материя феноменальна, ущербна, подлежит преодолению. Цель и идеал человеческой жизни – растворение Атмана в Брахмане. Индийская философия представляет пример наивысшей степени противопоставления элементов в бинарной оппозиции «дух – материя». Нельзя не отметить связи между теоретическим противопоставлением материи и духа и сложившимся в странах Востока традиционным типом общества – общества, в котором историко–культурные и религиозные традиции превалируют над динамикой активно–преобразовательного строительства.

Натурфилософия античности еще не формулировала проблему соотношения материи и духа, мирового сознания и материи, психического и физического как противоположных начал. Парменид заявлял о тождестве мышления и бытия. Логос, интерпретирующийся как чистый разум, или мысль, является законом огня в учении Гераклита и не мыслится вне этой материальной субстанции.

Христианский монотеизм рассматривает категорию «Святой Дух» в качестве ипостаси нераздельной и неслиянной Троицы. Святой Дух выступает источником божественной любви и животворящей силы. Патристика и средневековье понимали Святой Дух в качестве сущности, запредельной тварному миру, но деятельно присутствующей в мире в качестве преображающей его силы. Дух Божий единосущен духу человека, иначе преображение последнего было бы невозможно. Нисхождение Духа Святого в человека аналогично буддийскому просветлению. Такие христианские версии генезиса индивидуального человеческого

духа, как предсуществование, креационизм, традуцианизм постулируют дуализм вечного духа и временного тела. Именно в этот период дуализм духа и материи достигает предела: материя вторична, мир творится Богом из ничего. Человек понимается как союз природы видимой и невидимой, как тело, одушевленное духом. Завершение человеческой истории представлено как воскресение и обретение людьми новых духовных тел. Православная догматика, критика которой занимает определенное место в философии русского космизма, имеет основанием постулат о сотворении мира Богом–творцом и также провозглашает дуализм духа и материи.

Христианская мифология, в частности, миф о грехопадении, задает картину мира, в которой духовный рай – высшая область существования, цель человеческой жизни – противопоставлен не только противоположному типу бытия – духовному аду, но и земному материальному существованию. Ортодоксальный теологический вариант предполагает целый ряд дуальных оппозиций. Это вечность духовной жизни и временность телесного существования. Это дуализм духа и тела как противопоставление вечного, нетленного и временного, тленного. Это противоположное качество бытия в мире дольнем (преобладание греховного в несовершенном мире материи) и в мире горнем (радость чистого духа в Царстве Божьем).

Дуализм дольнего и горнего миров распространен на все сферы человеческого бытия. Два мира противостоят онтологически, гносеологически, аксиологически. Бытие распадается на метафизическое высшее, вечное и физическое, низшее, временное. Для познания двух сфер бытия используется различный инструментарий. Сверхчувственный мир чистых духовных сущностей познается с помощью откровения, мистической интуиции, предания, догматики. Мир материи познается с помощью научной рациональности. Миры разведены и аксиологически: духовный являет собой высшую ценность, представляет аксиологический максимум. Весь материальный мир, как и телесность человека, если и не стоит на противоположной точке шкалы ценностей, то безусловно занимает низшее место. Аксиологический дуализм, выраженный в философской максиме абстрактно, мог иметь и впоследствии имел широкомасштабные негативные последствия в практике отношения общества к природе, которая стала для человека окружающей средой.

С. Франк, провозгласивший душевную жизнь человека предметом, а принцип самопознания человека методом философской психологии, определял душу как общую, родовую

природу мира душевного бытия, как качественно своеобразное целостное единство [273, с. 677]. Онтологически духовная жизнь относится им к особой области бытия.

В случае признания мирового духа и индивидуальных духовных центров у людей возникает вопрос об их соотношении. Л. М. Лопатин критиковал распространенную в конце XIX в. теорию универсального духа, согласно которой вечно существующий, пребывающий вне пространства и времени мировой дух осуществляется в психических процессах всех одушевленных тварей. Он является единой субстанциальной основой всех сознаний, единым субъектом всех душевных движений. По мнению философа, подобная теория слишком очевидно расходится с наблюдаемыми нами фактами. По его мнению, чтобы стать индивидуальным «я», абсолютное «я» должно внутренне переродиться, ограничиться и сократиться в своей бесконечности, иначе индивидуальный психический мир войдет в противоречие со свойствами абсолютного «я» [136, с. 169].

Различные формы материализма в той или иной степени последовательно отрицали наличие мирового духовного начала, продуцирующего материальный мир и руководящего им. Соответственно дух понимался как сознание (мышление) человека или комплекс его чувств, причем материалистические течения были склонны редуцировать духовное к материальному, понимать дух как производное, продукт высокоорганизованной материи, особенно вульгарный и механистический материализм. Дух определялся как комплекс высших свойств психики, принадлежащих исключительно человеку – сознание, мышление, воля, чувства. Он имеет материальный субстрат и подчиняется материальной природе тела.

В марксистско–ленинской философии понятие «дух» имеет три основных смысла: индивидуальное сознание (мышление) и воля человека; совокупность сфер общественного сознания; культурная жизнь цивилизации. Сознание, мышление, воля постулируются как вторичные по отношению к бытию, которое понимается в качестве материального. Сознание исторично, оно развивается как свойство высокоорганизованной материи, имеет материальный субстрат. Духовное выступает как функция материи, результат общественно–исторической практики. Оно вторично, так как индивидуальное и общественное сознание, во–первых, развивается исторически исключительно у человека; во–вторых, является средством отражения объективно существующего внешнего мира. Традиционно выделяя четыре основных сферы

общества: экономику, политику, социальную и духовную сферы, последнюю ставят в зависимость от первичной сферы производства (экономики) по принципу отношения надстройки к базису. Основная онтологическая посылка в области социальной философии трансформировалась в учение о первичности материального базиса общества, имеющим культурную жизнь в качестве производного.

Иррациональная философия трактует дух как часть человеческой природы – волю, чувство, воображение, интуицию, то есть как совокупность внемыслительных психических актов человека.

В пространстве постсоветской философии возникают новые мыслительные парадигмы, описывающие иное соотношение материи и духа в человеческом обществе в контексте мировой истории. Современный исследователь Н. Б. Шулевский считает возможным подразделить все мировые взаимодействия на четыре типа в зависимости от меры деградации идеального (духовного). Первый тип соотношения «идеальное – идеальное» соответствует Золотому веку в истории человечества и манифестируется в мифологеме древнегреческой культуры, вектор которой был направлен на божественные идеалы. Второй тип соотношения «идеальное – материальное» доминировал в Серебряном веке, когда свободный дух божественного творчества в человеке начинает ограничиваться властью социального закона.

Третий тип соотношения «материальное – идеальное» характерен для Бронзового века, когда разум и сознание человека полностью потеряли свой сакральный суверенитет, превратившись в функции материальной среды, что охарактеризовалось рождением научной культуры как основным достижением эпохи. Четвертый тип соотношения «материальное – материальное» стал законом Железного века, для которого характерно решение любых проблем с помощью материалистических методов, когда сакральные измерения разума и сознания попросту отсекаются [412, с. 83–84]. Онтологию четырех нисходящих типов взаимодействия автор характеризует как движение от соотношения «целое – целое» к соотношению «часть – часть», то есть от полноты и целостности бытия к одномерности и раздробленности, прямо соотнося полноту с идеальным (духовным), а хаотическое взаимодействие частей разделившегося целого с материальным. Предложенная классификация представляется нам перспективной методологией для исследования проблем общественного развития.

Таким образом, в идеалистической философии мировой дух выступает как самостоятельное творческое начало мира, творящая

причина, источник бытия, а индивидуальная душа человека представляет собой простое самодеятельное бессмертное начало. В материалистической традиции духовное определяется как индивидуальное и общественное сознание.

Этот краткий экскурс в историю понимания духа и материи проведен не с целью выявить «правильные» или «неправильные», простые или сложные концепции. В философских построениях не применим научный критерий истины. Может быть, косвенным критерием можно считать общественную практику в том случае, если теоретическая идея овладевает массами.

Итак, мы убеждаемся, что определения категорий «дух» и «материя» весьма разнообразны. Будучи вычленены из различных мыслительных парадигм, они не совпадают и не противополагаются. Однако внутри определенной системы мысли они соотносятся по монистическому или дуалистическому принципу. В первом случае дух и материя связаны тесным образом, во втором разделены или противопоставлены. Действительно, о материи мы все–таки имеем более конкретные представления – она осязаема. Мы живем и действуем в мире материальных процессов, закономерностей, явлений и вещей, и нам как–будто удается справляться с этим миром и даже руководить им. Дух и все духовное неосязаемо, идеально, однако человек ощущает, что оно необходимо, как воздух.

Вопрос о соотношении материального и духовного стал одной из доминант космистского типа мышления. Идеология космизма имела отчетливую тенденцию к монистическому пониманию соотношения духа и материи, и в этом она выходила за рамки традиционно понимаемого идеализма и материализма. В этом космизм зачастую сближался с русской религиозной философией. Так профессор Московской духовной академии В. Д. Кудрявцев–Платонов, представитель трансцендентального монизма, утверждал : «В устройстве мира духовное глубоко отличается от материального, тем не менее то и другое тесно взаимосвязаны. Попытки объяснить устройство мира посредством дуалистической философии оказались неудовлетворительными. Они ведут к тому, что один из указанных типов бытия ставится впереди другого. Результатом этого является материализм или идеализм. Мы должны найти третий принцип, который объединит дух и материю» [Цит. по: 137, с. 86].

По крайней мере, такие взгляды развивали А. В. Сухово–Кобылин, Н. Ф. Федоров, Вл. Соловьев, П. А. Флоренский, К. Э. Циолковский, А. К. Горский, Н. А. Сетницкий и др. В чем же виделось

преимущество монизма? Если дух и материя не противопоставлены по своей природе, не являются различными субстанциями, то соотношение между ними пластично и подвижно. Существует связка, которая позволит человеку управлять развитием духовной составляющей и совершенствовать материальную часть мира. Это был простой, убедительный и оптимистический взгляд на проблему. Активно действовать в рамках некой целостности – вот к чему призывала концепция единства мира, выдвинутая К. Э. Циолковским.

Концепция духовно–материального единства мира в учении К. Э. Циолковского. Именно этот принцип, принцип единства духа и материи, заложен в космической философии К. Э. Циолковского.

В его представлениях можно выделить целый спектр этих понятий. Что же имелось в виду? Прежде всего, это высший мировой центр, трансцендентная Причина космоса. Далее, дух выступает как примитивное психическое свойство атома вещества. Отсюда душа высших животных и человека – это их психика и сознание. Есть и третий аспект этого понятия, определения которого в работах ученого мы не найдем. Тем не менее он не только присутствует, но и достаточно подробно эксплицирован. Речь идет о высшем состоянии сознания человека. Его составляющими являются: развитое нравственное чувство, осознание себя имманентной частью космического целого, побуждение заботиться о мировом целом, как о самом себе («принцип разумного эгоизма»), знание собственного бессмертия, непривязанность к материальной части своего собственного существования и существования общества («стремление к высокому»), направленность внимания на поддержание гармоничных принципов сосуществования всего живого.

Таким образом, духовное имеет три основных аспекта. Оно выступает как высшее нематериальное (трансцендентное); как примитивное психическое свойство – основа психики; как совокупность определенных свойств сознания совершенного человека. Удивительным образом понятие духа и духовного в доктрине Циолковского в одной своей части совпадает с христианским, а в другой – с марксистско–ленинским. Хотя справедливости ради надо отметить, что содержание сознания совершенного человека Циолковского отличается от содержания нравственного кодекса строителя коммунизма – отличается широтой, всеохватностью мирового целого, вселенским масштабом ответственности.

Понятие материи также имеет не менее трех аспектов. Материя выступает как синоним вещества. Материя – это мировая субстанция, кирпичиком которой является «атом–дух» (широко используемое ученым понятие). И наконец, можно реконструировать третий аспект понятия материального. Это нравственный аспект, который также имеет непосредственное отношение к сознанию человека. Сюда относится совокупность таких свойств сознания, которые погружают человека в мир грубо–материального, в мир материальных иллюзий – всецелая погруженность в материальные заботы; отсутствие мотивации к самосовершенствованию, равнодушие к философии и науке. Таким образом, понятие материи выступает как физическое (вещество), метафизическое (субстанция) и нравственное (низкий уровень сознания человека, омраченного невежеством).

Какие же посылки определяют главные характеристики духовно–материального единства мира в понимании Циолковского?

1. Мыслитель признавал наличие единого трансцендентного источника бытия всего материального мира – природы, человека, общества. Это Бог (Причина космоса, Воля Вселенной). Этот чисто духовный, нравственный мировой центр определенным образом связан с сотворенной им материальной Вселенной, причем Циолковский постулирует двустороннюю связь. Причина космоса творит материю, наблюдает за развитием мира и становлением человека, но на низших стадиях развития человечества не проявляет себя. Наступает момент в истории общества, когда оно становится способным непосредственно общаться с Причиной, получать ее рекомендации и советы. Наступает время, когда Причина – источник мирового бытия – становится высшим центром руководства человеком и обществом. То есть высшие структуры материального мира – человек и социум – направляются, приближаются к трансцендентному. Совершенная разумная материя «подтягивается» к чистому духу. Возникает единая система духовно–материального мирового целого во главе с Причиной, или Богом. Особо отметим, что материалистический базис мировоззрения Циолковского не позволил ему признать наличие у человека бессмертной самодеятельной души, равно как и эсхатологического высшего духовного этапа в становлении общества, концептуально обоснованного христианством. Следовательно, речь не могла идти о растворении человеческой души в Боге, о воссоединении с Богом, об одномоментном духовном преображении человека. Речь могла идти о взаимопонимании, общении Бога и человека.

2. Можно сделать вывод о признании Циолковским иерархии двух начал. Духовная Причина выступает высшим, а материя – низшим. Причина создает материю (вещество), материя не способна творить вещество. Высшая творческая потенция остается исключительной прерогативой Причины. Причина есть высший центр нравственности, олицетворение мировых идеалов. В человеке и обществе нравственность исторически развивается, но достичь этических высот они могут исключительно с помощью Причины. Однако эта иерархия высшего и низшего, как мы видели, составляет некоторую целостность. В ней наличествует система взаимосвязей, взаимозависимость. Причина творит мир по своему желанию, однако этот мир входит в определенные отношения с Причиной.

3. Вся система находится в процессе становления, развития, ей присущ эволюционизм. Взаимоотношения невежественного человека и неразвитого общества с Богом иные, нежели совершенного человека и совершенного общества. Духовно–материальное единство основных структур мирового бытия – Бога, человека и общества – не проявленное в начале мировой истории, актуализуется впоследствии во всем своем блеске.

4. Содержание эволюции духовно–материального мира проявляется прежде всего в различных формах единения человека и общества. Движение от материи к духу реализуется как избавление человека от «материальных» качеств сознания и обретение «духовных», о которых говорилось выше. С трансформацией сознания человека изменяются параметры общественного развития, общество последовательно проходит ступени преодоления привязанности к материальному базису с максимальным развитием самого этого базиса. Преодолеть материю как таковую на эволюционном пути невозможно, и такая задача Циолковским не ставится. Однако должны быть кардинально трансформированы связи во всех сферах материального существования. Трансформируется круговорот атомов в природе, трансформируется биологическая природа и сознание человека, трансформируется система общественных отношений.

В этой связи хотелось бы отметить, что подход многих космистов к описанию модели общества заставляет задуматься над вопросом о том, каким образом применимы понятия духовного и материального к различным сегментам (сферам) общества. Применимы ли эти понятия к традиционному описанию отдельных сегментов, приводимому в большинстве современных

учебников и учебных пособий по социальной философии? Система общества подразделяется на географический, производственно–экономический, политический, правовой, социальный сегменты. В «отдельное производство» вынесен духовный сегмент, сфера общественного сознания. В подобной аналитической структуре сферы не пересекаются и не взаимодействуют, и как бы априорно утверждается, что духовная составляющая общества не имеет отношения к способам функционирования экономики, политики, права, социальных институтов. Подобная структура является антиподом космистского взгляда на вещи, для которого характерен известный античный принцип «все во всем». Используя космистский подход, эту структуру можно преобразовать в единую сферу, включающую в качестве сегментов все основные аспекты жизни общества. Духовная же составляющая должна пронизывать их все, поскольку именно она является движущей силой их функционирования.

Учение К. Э. Циолковского о Причине космоса. Причина, или Первопричина космоса по существу замещает традиционное понятие Бога. Она имеет основные атрибуты Бога, и единственный мотив, заставивший ученого ввести это особое понятие, заключался в потребности дистанцироваться от достаточно жестких парадигм, выработанных крупнейшими теологическими учениями. Случай далеко не единственный в истории развития теоретической мысли. Классические вероучения, имеющие наибольшее влияние на массы (иудаизм, христианство, ислам, буддизм), достаточно давно концептуально сложились. Человек, считавший, что он способен внести нечто новое в проблему богопознания, должен был каким–либо образом дистанцироваться от устоявшихся доктрин.

Причина космоса в понимании Циолковского есть высшее и единое начало, организующее мир; изначальное творческое начало. Она способна управлять мировым целым и всеми его частями, она нисходит к личному диалогу с человеком. Эта интерпретация, затрагивающая сущностные характеристики отношений Бога и мира, не расходится с традиционным богословием. Однако Циолковский стремился быть свободным от многочисленных специфических элементов разных вероучений, от множества субъективных понятий, направляющих мысль в конкретное русло определенных парадигм – от всего того, что не способствовало универсализации этого краеугольного понятия и препятствовало ученому изложить свой собственный взгляд на предмет.

Скажем, учение Циолковского не противоречило идеализму Платона: *«...Платон же признает мысль и идею, существующую*

самостоятельно, независимо от материи. Это можно оправдать отсутствием в то далекое и темное время физиологических познаний. Но существование мысли, независимой от мира, вне его, как ПЕРВОПРИЧИНЫ вселенной и я признаю» [395, с. 41]. Однако оно не противоречило и крупнейшим монотеистическим религиям, и прежде всего христианству, в их наиболее общих философских посылках. При этом к догматическому богословию ученый относился отрицательно как к измышлению, затемняющему существо вопроса.

Концептуально учение о Причине впервые было изложено в статье 1898 г. «Научные основания религии». На полях первой страницы рукописи помечено: «Зарождение этики. Зарождающиеся мысли о Причине. Вопрос о вечном блаженстве» [330, л. 2]. Видимо, сорокалетний Циолковский ощущал потребность объяснить, почему он, верящий в Бога человек, вводит это замещающее понятие, означающее ту же самую сверхъестественную сущность. По существу содержание статьи сводилось к оправданию теистического взгляда на мир и краткому изложению учения о Причине. Противопоставляя теистическую и атеистическую мысль, Циолковский утверждал, что признание мира, существующего самого по себе, созидающего материю, управляющего самим собой – чрезвычайно узко. Если следовать его мысли, такое суждение обедняет наш эпистемологический горизонт, оно лишает нас чрезвычайно важных выводов. Необходимо признать существование особой силы, явившейся до создания Вселенной и ставшей ее Причиной.

Впоследствии он писал о Причине в обширной рукописи «Этика или естественные основы нравственности» (1903), в работе «Причина космоса» (1925). В плане не законченной Циолковским статьи «Порядок космической философии и ее выводы» (1933) пятый раздел носит название «Причина космоса» и имеет четыре пункта: «28. Космос – игрушка. Он, сравнительно, ничто. 29. «Причина» космоса. 30. Свойства «причины». 31. От нее можно ждать только блага».

Причина трансцендентна, нематериальна; она есть высший творческий центр мира, эманирующий все материальные структуры и имеющий над ними полную власть. Весь безграничный, сложнейший материальный космос со всеми своими тайнами представляет собой всего лишь ее порождение, ее игрушку подобно тому, как человек есть высшее творческое начало по отношению к своим механическим игрушкам.

«Причина эта, создавшая мир так, а не иначе, по своему желанию, – выше мира и может потому уничтожить его одним проблеском своей мысли. Мир, конечно, развивается механически, но причина его развития лежит в первоначальном устройстве всего (в бесконечно отдаленные времена), когда он имел как будто вид хаоса. В действительности этот хаос уже содержал в зачатке все то величие, которое мы видим теперь во вселенной. Это подобно тому, как в яйце животного содержится все его будущее дивное устройство. <...> Ее свойства отразились в ее творении, и мы их не можем не видеть. Существование мира доказывает ее всемогущество, потому что все человечество со всеми своими науками никогда не в состоянии создать ни одного атома, ни одного духа. А она создала их без числа. Человечество и ни одно мудрейшее существо не может и уничтожить ни одного атома. Первопричина же, разумеется, может и уничтожать все созданное ею. Мы в руках ее и беспредельное удивление перед ее силою есть одна из ее даней» [395, с. 85].

Причина одновременно является источником детерминизма и индетерминизма. Она задает ход мировых процессов, закономерности эволюции. Однако ее возможности абсолютны, и все законы мира не являются таковыми для нее. Она способна действовать произвольно, вопреки установленным ею же самой правилам. Одновременно Циолковский не отрицал и ограниченности человеческого сознания, зачастую не способного постичь высших закономерностей – того, что античные философы называли тайной гармонией. И в этой связи возникает трактовка феномена чудесного как закономерного.

«Детерминизм – истина, пока не вмешается первоначальная причина. Раз она когда–то дала начало миру, то ничто не мешает ей уничтожить свое создание и вмешиваться многократно. Теоретически отрицать это – узко. Одни допускают повседневное вмешательство высшей силы – в прошедшем, настоящем и будущем, другие ограничивают это вмешательство редкими случаями, третьи его совсем отрицают. Таковы детерминисты. <...> Пока вполне нас может удовлетворить и детерминизм, который, если судить правильно, не исключает даже возможность чудес. В самом деле, что такое чудо? Что–нибудь совершенно неожиданное, нерассчитанное, противоречащее известным явлениям и законам. Но разве нам известны все законы, все существа! Необычное может быть естественным результатом действия этих неизвестных законов и недоступных нашим чувствам разумных или неразумных существ. Так или иначе, но

все, что ни совершается, имеет высшую Причину, называемую Богом» [336, с. 6].

Мир един во всей совокупности своих взаимосвязей. Если нечто не вписывается в наши представления о мире, то не мир раскалывается на несовместимые противоположности, но ограниченность наших знаний не позволяет нам увидеть какие-то укрывающиеся закономерности. Все противоположные (или кажущиеся таковыми) стороны бытия – чудесное и закономерное, высокое и низкое, отрицательное и положительное – необходимым образом сходится в высшем центре тотального мирового бытия. Циолковский не упоминал теории Дао, не опирался на это древнейшее онтологическое монистическое учение. Однако сам он мыслил именно в этом русле, возводя все противоречивые данности феноменального мира к единому источнику их существования.

Учение о Причине напрямую затрагивает душевный мир человека, его личную устремленность к Богу, его глубокую внутреннюю потребность трансцендирования. И самый глубокий душевный посыл – не логически обоснованное знание, не рационально сформулированные потребности, но любовь и благодарность. *«Я не могу оставить понятие о Первопричине, как о всемогущей и нежно любящей свое творение силе. Благодарность к Первопричине должна еще толкать нас к содействию ее целям, заключающимся в добре. Один этот толчок достаточен, чтобы быть добрым, помимо научно-эгоистических выводов. Тончайшая любовь к матери – Первопричине побуждает нас всегда к деликатным поступкам в самых запутанных случаях жизни. Все вопросы не решает наука, но все вопросы решает любовь к Первопричине и надежды на нее»* [395, с. 86].

Как соотнести Причину с миром? Монистический потенциал учения о Причине стремится соединить, связать в единую непротиворечивую систему нематериальное и материальное, творящее и творимое; беспредельное и имеющее пределы возможностей. Причина трансцендентна, мир материален, в том числе и социальный мир. Однако предполагаемый Циолковским процесс общения лучших представителей космического разума, президентов Эфирных островов с Причиной, получение от нее советов и рекомендаций по строительству социальной жизни показывает, что не только возможны, но и необходимы устойчивые материализованные контакты Бога с человеком. Это контакты абсолютного сознания с развивающимся сознанием, абсолютной чистой нравственности с нравственностью, находящейся в

процессе становления Монизм указывает на связку между миром нематериального и материального бытия, на общность их разумной сознательной природы, на возможность общения в форме передачи информации или энергетической связи. И самое главное, он указывает на возможность и необходимость их сближения, сосуществования, содействия. По существу Циолковский предполагает самый высший уровень синархии, какой только возможен – сотрудничество человека с Богом.

Знание о мировом благе и его высшем источнике есть важнейшая составляющая монистического мировоззрения, и оно выступает как знание социальное, как познаваемый путь развития цивилизаций. Однако это знание не дано со всей очевидностью. Наш мир не является «лучшим из миров» и, по всей видимости, не получает помощи ни откуда. Но для Циолковского эта очевидность малозначима. Мало того, она иллюзорна, подобно тому, как в системе буддизма иллюзорен весь материальный мир. В микроскопической части известной нам Вселенной, на одной из бесчисленных планет царит несовершенство и страдание. Но в пространстве космоса эти качества, как и страдающие цивилизации, занимают столь малое место, что ими вообще можно пренебречь.

Логика ученого проста: цивилизаций младенческого возраста мало, самозарождение и самостоятельное развитие в одиночестве происходит в виде исключения. Агрессивное начало уничтожается высшим разумом, чтобы материя, воплотившаяся в нем, получила лучшее воплощение. Имеющие перспективу космического развития получают помощь высших цивилизаций. Решающим фактором для «суда космоса» является достижение цивилизацией всепланетного объединения. Буквально таких высказываний у Циолковского мы не найдем, однако вся логика космической философии, изложенная в значительном количестве трудов и в переписке, подтверждает этот вывод. Именно всепланетная цивилизация есть та точка отсчета, с которой начинается бесконечно восходящая космическая судьба. Это пропуск в свое собственное будущее, в сообщество совершенных и бесконечно совершенствующихся. Причина космоса в интерпретации Циолковского задает нравственный закон космическим цивилизациям, в том числе и земному человечеству. *«Она сильна, совершенна и добра, что видно из ее создания – космоса, который отразил в себе эти свойства бога»* [291, с. 38].

Этот закон действует не напрямую, не является непосредственно наблюдаемым. Он опосредован рядом факторов, главным

из которых является уровень развития каждой космической цивилизации. Не существует непосредственно актуализованной связи Причины и каждого отдельного человека, хотя ученый и не исключал возможности такой связи, утверждая, что он молится Причине. Причина задает параметры нравственной жизни космоса в целом. Минимальной структурой, в судьбе которой начинает проявляться нравственный закон Причины, является планетарная организация разумной жизни. Заботой Причины является некий суммарный общественный объект, имеющий определенный космический статус, если можно так выразиться, космическую репутацию. Допланетарный уровень развития любой цивилизации как бы не в полной мере интересует Причину. Изолированная от совершенной жизни космических сообществ молодая цивилизация, идущая самостоятельно путем проб и ошибок, может равным образом стать на путь прогресса или регресса.

Во все большей степени нравственный закон Причины начинает проявляться лишь на постпланетарном уровне развития, и чем далее, тем более. Только на космической арене актуализуется действие этического закона во все более полной мере. В целом этический закон Причины, закон праведной жизни не дается человечеству или любой космической цивилизации напрямую, в форме свода нравственных постулатов, в виде некоего изначального интуитивного знания, универсальной религии, единого благого управляющего начала. Причина задает определенный стиль действий и отношений в совокупности социумов космического масштаба.

Проблема добра и зла разрешена в философии Циолковского, и его решение напрямую связано с концепцией Причины. Как говорилось, все в мире детерминировано Причиной, или Волей вселенной. Она порождает все феномены материального мира, все связи и отношения, законы функционирования и развития. Она порождает и волю каждого отдельного индивида, в том числе допускает существование и злой воли как результат невежества низших уровней сознательной жизни на планетах с самозарождением. Смысл этого допущения злой воли и позволения жить мучительной жизнью невежества – воспитательная. Это космические уроки нравственности для молодой, слабой, малоопытной жизни. Такая жизнь несет в себе иллюзии раздельности и частных целей существования – одного человека, одной общественной структуры (семья, социальный слой, класс, нация, государство). Она не видит еще общечеловеческих и единых космических целей и задач

своего существования, принимает свой узкий мир за мироздание в целом, не стремится к выходу из рамок самости.

Именно в этом смысле узкая, земная точка зрения по Циолковскому является синонимом ограниченности, бесперспективности, кратковременности единственной жизни, наполненной борьбой за существование. В действительности то, что кажется человеку неодолимым злом, то есть кратковременность жизни, непростые отношения в обществе, пессимистический психологический настрой, обречено на исчезновение или уничтожение. В конечном итоге все эти тяготы индивидуального и социального бытия предстают иллюзией. Отрицательные факторы социальной жизни, наблюдаемые в качестве постоянных, неизменных, устойчивых – войны, борьба за власть, исторически сложившаяся государственность – в космическом масштабе представляются временными, случайными, исчезающими. Напротив, скоротечность и конечность человеческой жизни как непреложный эмпирически наблюдаемый и научно обоснованный закон становится еще одной иллюзией, так как жизнь вечна – объективная жизнь материального космоса и субъективно– непрерывная жизнь атома.

Причина блага, поскольку в конечном итоге порождает только совершенство. Зло есть преходящее качество эпохи становления. Избавление от зла есть движение от несовершенства природы, человека, общества к совершенству. Добро в материальном мире не является абсолютным, однако становится гарантированным конечным продуктом развития разума. Наличие зла, как эмпирически наблюдаемого на Земле, так и логически предполагаемого на других молодых планетах вселенной – явление преходящее, скоротечное и чрезвычайно редкое в масштабах космического пространства и космического времени. В перспективе бессмертия космического социума оно иллюзорно; добро же становится онтологической категорией. Высшее совершенство Причины порождает потребность в совершенстве, присущую человеку. *«Такие очаги жизни, как Земля, составляют чрезвычайно редкое исключение, – как младенец, имеющий одну терцию возраста. Потому мучительная жизнь Земли редкость, что она получилась самозарождением, а не заселением. <...> Роль земли и подобных немногих планет, хотя и страдальческая, но почетная. Земному усовершенствованному потоку жизни предназначено пополнять убыль регрессирующих пород космоса»* [324, с. 154].

Таким образом, концепция Причины космоса выходила за рамки как традиционного материализма и атеизма, так и ортодоксальных религиозных концепций. При этом Циолковскому в значительной

мере удалось решение задачи, поставленной перед самим собой. Материалистическая составляющая его учения расширилась до трансцендентного, включила его в сферу своего анализа, рационального обоснования и практической деятельности. Бог и человек оказались связанными в нравственной, эмоциональной и социальной сферах. Эту слитность материалистического и идеалистического подходов тонко чувствовали и отмечали некоторые читатели Циолковского. При этом возникали даже кажущиеся терминологические противоречия, которые будут понятны из контекста высказываний.

Одна из брошюр Циолковского называлась «Образование солнечных систем (извлечение из большой рукописи 1924–1925 гг. Ноябрь 1925 г.) и споры о причине космоса». В ответах многочисленным читателям он постарался разъяснить свою концепцию, уточнить неясные моменты. Ему понравилось письмо от некоего В. Р. – читателя, который утверждал, что Циолковский не материалист, и выразил ему свое одобрение. Ученый же, указав на свое согласие с корреспондентом, на глубокую близость к его позиции, тут же отметил: *«Я все–таки продолжатель научного материализма, т. е. научного знания, но не заранее навязываемых нам авторитетов»* [338, с. 28–29]. Каким же образом совместить концепцию Причины с научным материализмом? Учение о Боге может быть рационально обосновано, выведено логическим путем. Так совмещаются научный материализм как метод познания и нематериалистическая сущность мира, обоснованная с помощью этого метода познания.

В том же приложении приведен фрагмент письма корреспондента А. И. по поводу книги «Причина космоса»: «В этой книжке вы раскрываете величие вселенной и необъятное творчество ее посредством божественной **причины,** имеющей величайший разум, неподдающийся никакому исследованию и вряд ли известный высшим людям древних планет мироздания. С таким представлением я вполне согласен. Человек есть продукт планеты, его родившей, планета есть продукт космоса; космос же сам является продуктом величайшего разума вселенной, называемого **причиной.** Однако, посредством материализма, таким образом, мы приходим к божественной субстанции… <…> Как в **монизме**, так и в **причине** космоса от материального вы дошли до духовного <…>» [Там же, с. 32–33].

§2 Цельное мировоззрение: синтез философии, науки и религии

Науки всего лишь о фактах формируют людей, заботящихся лишь о фактах.

Эдмунд Гуссерль. *Кризис европейских наук и трансцендентальная феноменология*

И самая трагическая проблема философии состоит в том, чтобы интеллектуальные потребности примирить с потребностями чувства и воли.

Мигель де Унамуно. *О трагическом чувстве жизни*

Наука есть высокое Слово, царский Титул в Мире Мышления. Наука есть Самодержавие: Единство во Многости и Многость, возведенная в Единство...

А. В. Сухово–Кобылин. *Философские письма или этюды спекулятивной философии в ее поступании за гегелизм*

Знай, что я свободен от всего, в то же время не будучи свободным от чего–либо. У меня нет майи и ее многочисленных форм. Как могу я сказать, что буду следовать обязательным ежедневным дисциплинам религии? Я по природе свободен и исполнен блаженства.

Даттатрейя Авадхута Гита. *Песнь Вечно–свободного*

Подходы к мировоззренческой интеграции: исторические предпосылки. На рубеже XIX – XX вв. картина философского осмысления мира была многозначной и многоплановой. Ученый, вступающий в жизнь, имел возможность сделать выбор между христианским антропоцентризмом, вторым позитивизмом, эволюционным естествознанием, марксизмом. Противоречия между религиозно–философскими и естественнонаучными представлениями, нараставшие в результате осмысления эволюционных концепций, могли побудить мыслящего человека занять и позицию агностицизма. Так Ч. Дарвин, внесший значительный вклад в эволюционное естествознание, считал себя агностиком, остановившимся перед тайной происхождения жизни, о чем писал в автобиографии [68, с. 186].

Проблематика цельного знания, к которой тяготел К. Э. Циолковский, разрабатывалась в западно–европейской и русской

философии задолго до формирования течения космизма. Наиболее яркими представителями синтезирующего мировоззренческого направления в России были лидеры славянофильства А. Хомяков и И. Киреевский, разработавшие учение о целостности духа как фундаментального принципа бытия, познания и этики. Одно из наиболее мощных и влиятельных направлений с интеграционным мировоззренческим потенциалом представляла русская религиозная философия (Вл. Соловьев, К. Леонтьев, Л. М. Лопатин, С. Н. Трубецкой, Е. Н. Трубецкой). Основная идея, сформулированная Вл. Соловьевым – христианство как живой процесс богодействия, соединяющий божественную и человеческую природу в человеке – несла значительный интеграционный потенциал. Она задавала цельность человека (синтез разума, чувства, воли), цельность общественного соборного сознания (синтез науки, искусства и религии), а также единение людей в обществе, а общества в Боге.

Тем не менее мыслительная парадигма русской религиозной философии, в русле которой была выработана идея положительного Всеединства, не привлекла внимания К. Э. Циолковского. Он не упоминал ни широко известных имен, ни основных идей. Ученому были чужды и понятийные структуры религиозного типа мышления, и ключевая проблематика. Вероятнее всего, для него оказалась неприемлемой платформа русской религиозной философии – христианство, обновленное православие, а также принципы мистического богопознания. Иррационалистический и художественно–символический способы философствования также не были ему близки.

Космизм продолжил интегралистскую тенденцию прежде всего попыткой синтезировать рациональное и иррациональное познание. Это был синтез философии, науки и религии в учениях А. В. Сухово–Кобылина и К. Э. Циолковского, науки и религии в представлениях Н. Ф. Федорова и П. Тейяра де Шардена, соединение рационального научного познания и высшей формы любви–агапе в учении Н. А. Умова.

Поиск гармонических первоначал мира осуществлялся Циолковским на базе философского рационализма в самом широком смысле. Это был античный рационализм Платона и Аристотеля, рационализм Нового времени и материалистического естествознания XIX в. В наибольшей степени в учении космической философии отразились черты западно–европейского рационализма Нового времени. Это сходство закономерно, так как в рамках космической философии прежде всего осуществлялись поиски универсальной сущности, лежащей в основе мира, а также поиски

логически определяемых фундаментальных структур бытия и сознания. Прорыв сквозь феноменальную чувственно данную реальность как реальность мозаичную побуждал человека к поискам подлинной, целостной реальности. Рационалистический подход к основам бытия предполагал обнаружение четких, ясных, однозначных процедур исследования действительности. Ответы на мировоззренческие вопросы должны были быть такими же однозначными, четкими и ясными. Обоснованное подобным образом мировоззрение должно было стать движущей силой общественного развития.



Г. Спенсер

Сам Циолковский, западник по духу – его симпатии были на стороне Сократа, Платона, Бруно, Декарта, Спинозы, Лейбница – ощущал генетическое родство своего интегрализма прежде всего с позитивизмом. Он отмечал: *«Позитивизм Огюста Конта (как и сенсуализм Бэкона) прекрасен, потому что близок к жизни, но он узок, придавая преувеличенное значение опыту и ограниченным человеческим чувствам и знаниям»* [395, с. 42]. Циолковскому мог импонировать наукоцентризм Конта, положившего в основание социологии методологию естествознания, и по существу сделавшего научную социологию эквивалентом религии. Ему могла импонировать и системность мышления Конта как разработчика универсальной классификации – «лестницы наук», а также придание философии статуса методологии естествознания. Циолковский, как мы увидим позже, стоял на позиции объединения наук о природе и наук о духе. Он выступал сторонником применения методов точных наук в психологии, антропологии, социологии, философии. Математизация гуманитарных отраслей знания представлялась методом становления знания универсального.

Таким же предтечей Циолковского является и Г. Спенсер, считавший науку и религию совместимыми коррелятами, двумя полюсами мысли на основании признания тем и другим абсолюта и безусловного. «Если обе, и Религия и Наука, имеют основания в действительном положении вещей, то между ними должно существовать основное согласие. Не может существовать абсолютного и вечного противоречия между двумя порядками истины. Нашей задачей является понять, каким образом Наука и Религия выражают противоположные стороны одного и того же факта: одна – ближайшую или видимую сторону, другая – сторону отдален-

ную или невидимую. Как отыскать эту гармонию – как согласовать Религию и Науку, вот вопрос, на который нужно найти ответ. Мы должны отыскать конечную истину, которую обе стороны признают открыто и совершенно искренне» [205, с. 17].

«Я много и неустанно размышлял над вопросами веры в связи с научными фактами и нашел в своем разуме многое, подтверждающее основы веры.

Многое в ней осталось для меня неясным, многие вопросы совсем не решены. Но так как разумная вера имеет великую силу и оказалась довольно близка к учению Христа, то я и не думаю, чтобы изложение ее оказалось вредным для общества. Пускай существуют две веры: одна чистое христианское учение, без натяжки и умствования, другая научная, ограниченная, неполная. Может быть наступит время, когда обе сойдутся в одно» – так писал Циолковский в рукописи 1898 года «Научные основания религии», открывшей ряд его религиозных произведений [330, л. 4–4а].

Ученый особенно интересовался монистическими системами мысли. Отсюда возник его интерес к вульгарному материализму (Бюхнер, Фохт, Молешотт), пантеизму (Спиноза, Лейбниц), в советское время – марксизму (Маркс, Энгельс). Предпосылками разработки собственной философской системы для Циолковского стали ограниченность механистического материализма, плюрализм и противоречивость исходных посылок различных философских систем, дуальная расщепленность бытия в религиозной картине мира.

Симпатизируя вульгарному материализму за простоту картины мира, ученый тем не менее критиковал его: *«Вообще материализм остановился на половине дороги в беспомощном и жалком состоянии, так как не дошел до отрадных выводов о вечной и безначальной жизни всего сущего, всякой частицы живой или мертвой материи. Он этим оттолкнул от себя всех жаждущих вечности и заставил их искать ее у философов других направлений, где сиял отрадный, хотя и туманный свет нескончаемой жизни»* [395, с. 43]. Именно в борьбе со старым механистическим пониманием материи он утверждал: *«...материи, как мы ее прежде понимали, нет. Есть только одно нематериальное, всегда чувствующее, вечное, неистребляемое, неуничтожаемое, раз созданное или всегда существовавшее»* [Там же, с. 64].

Значительное влияние на Циолковского оказал панпсихический и мировоззренческий монизм немецкого зоолога Э. Геккеля. Книга Геккеля «Мировые загадки» из библиотеки Циолковского имеет подзаголовок «Общедоступные очерки монистической фи-

лософии». Монизм Геккеля – материалистический, он практически является синонимом атеизма, что подтверждает и сам автор. Дух и материя, то есть энергия и вещество, суть нераздельные стороны единой мировой субстанции. Геккель полагал, что энергию, пронизывающую материю, являющуюся внутренним источником ее движения, можно назвать и богом – существо дела от этого не изменится. Тем не менее, Геккель заявил и многократно подчеркивал, что его монизм является связкой между наукой и религией. Его рационализм стремился устранить глубокую противоположность между этими двумя областями деятельности человеческого духа, которую немецкий естествоиспытатель считал глубоко ошибочной.



Э. Геккель

Таким образом, Геккель провозгласил монизм интеграционным принципом, объединяющим науку и религию. Можно предположить, что Циолковский использовал его идею подобного синтеза, намек на это содержится в одном из писем ученого: *«Очень печально, что немногие способны проникнуться моим монизмом. Но родился или, вернее, воскрес, он недавно и потому будем ждать лучшего в будущем. Начало всего не велико и слабо, как и всякого зародыша. Будущее же его неизвестно»* [346].

Действительно, монизм Геккеля был материализмом нового типа, отрицавшим противопоставление естественного и сверхъестественного, божественного и природного, телесного и бестелесного. Геккель критиковал как дуализм вечных духовных и конечных материальных форм, так и наивность старого материализма, остановившегося перед сложными свойствами материи. Он особо протестовал против дуалистических представлений: «Дуализм (в самом широком смысле) делит вселенную на две различные субстанции, на мир материи и на бестелесное Божество, которое является его творцом – вседержителем и владыкой. Монизм же, напротив того, видит во вселенной только одну единую субстанцию, которая является в одно и то же время «Богом и природой»; тело и дух (или материя и энергия) для него неразрывно связано друг с другом. «Личный» Бог дуализма, обитающий вне мира, необходимо ведет к теизму. Бог монизма, проникающий собою вселенную, приводит нас к пантеизму» [51, с. 10–11].

Признав вечный, присущий самой материи источник ее самодвижения, причину бесконечного созидания и распада временных материальных форм – энергию, он заполнил вакуум, созданный старым материализмом. Нет личного бессмертия, но есть игра жизни и вечное бессмертие самой субстанции. Нет божественного бессмертного духа, но есть свойства основы субстанции – атома, это зачаточные воля и сознание. Сама субстанция в качестве материи, пронизанной энергией, способна к саморазвитию. Вопрос о том, насколько доказательна позиция Геккеля, мы оставляем открытым – он не был ни крупным естествоиспытателем, ни выдающимся мыслителем. Однако как писатель, увлекательно излагавший свою позицию, он выглядел достаточно убедительно. Циолковский сам тяготел к простоте, лаконизму, общедоступным бытовым примерам и любил яркое, увлекательное чтение. Именно таким автором и был Эрнст Геккель, умевший покорить читателя не столько аргументацией, сколько энтузиазмом, изысканностью и красотой слога.

Итак, Циолковский поставил перед собой задачу выработать основы универсальной картины мира. Слившись в единый культурный поток, основные формы общественного сознания должны были стать общедоступными в научно–теоретическом, практическом, символическом и культурном аспектах.

Критика К. Э. Циолковским исторически преходящих форм религии. Как обосновать необходимость перехода к общему для всех или большинства людей универсальному знанию? Решение такой глобальной задачи не могло не сопровождаться определенной долей критики того состояния науки, философии и религии, которое было знакомо Циолковскому. Его критика, иногда острая, не имела целью обличение негативных сторон общественного сознания, она не была разрушительной. Это было настойчивое стремление отделить зерна от плевел; выявить тот мировоззренческий потенциал, который был скрыт, замутнен или искажен поверхностными представлениями.

Многие тексты ученого дают основание считать его глубоко верующим человеком. Однако, как многие выдающиеся личности, он хотел оставаться думающим верующим. На вопрос «Как прийти к Богу?» известный суфийский афоризм отвечает: «Покинь себя и приходи». В интерпретации космиста Циолковского это означало: покинь рамки известных конфессий, модных философских учений, раздвинь границы науки сегодняшнего дня. Им были предъявлены предельно высокие требования ко всем формам

общественного сознания: способствовать совершенствованию всех людей и гармонизации всего общества.

Немало критических мыслей было высказано Циолковским в адрес религий. На извечный вопрос о том, почему великие древние нравственные учения терпели крах, не воплощались на практике, он отвечал – потому что они не были рационально обоснованы. Они были делом веры, а не знания. А религиозная вера нигде и никогда не существовала в чистом, «снятом» виде, она всегда манифестировалась в национальных, этнических, конкретно–исторических формах. Нет универсальной, единой и единственной религии. Если в глубинных началах мировых религий и наличествует архетипическое, то человечество не озабочено его поисками. Религиозный плюрализм можно рассматривать и как проявление богатства культурного многообразия духовного мира человека, и как ряд субъективных феноменов, не согласованных между собой.

Ученый утверждал, что по самой своей природе вера чрезвычайно субъективна, и человек склонен верить в то, во что ему выгодно. Субъективности веры он противопоставлял объективность рационального знания; туманности и расплывчатости веры – сумму логически непротиворечивых доказательств; плюрализму множества верований на планете – монизм объективного научного знания. Его позиция была весьма близка к убеждениям западноевропейского скептицизма XVIII в. Обратимся к мысли К. А. Гельвеция, размышлявшего об универсальной составляющей религий и не находившего ее: «Нельзя основать добродетельного поведения и на принципах истинной религии – не потому, чтобы ее нравственное учение не было превосходно и ее правила не возносили бы душу до состояния святости и не наполняли бы ее внутренней радостью, этим предвкушением радости небесной, но потому, что ее принципы годятся только для небольшого числа христиан, рассеянных по земле, а философ, который в своих сочинениях обращается ко всему миру, должен дать добродетели такой фундамент, на котором могли бы строить одинаково все люди…» [52, с. 203].

Социокультурная реальность демонстрировала плюрализм религиозных систем, их национальные и культурно–исторические особенности, их противоречивость. Архетипическое в многообразии национальных религий могли выделить отдельные выдающиеся умы, но не массы верующих людей. Как мировые, так и локальные религии явно не годились в качестве платформы единого позитивного социального действия на планете.

Циолковский справедливо полагал, что предмет религии отделен от предмета науки и общественной жизни человека во всей ее полноте, разнообразии и конкретике. Уход в глубины человеческого духа, проблемы теодицеи не затрагивали материальной базы общества. Соборный образ жизни и поиски Всеединства как духовной основы человечества могли нисколько не влиять на качество отдельной человеческой жизни. Они не сказывались на личной судьбе человека, которая могла быть трагической. Они не формировали миролюбия среди этносов, наций, классов. История религий запятнана войнами и конфликтами на почве фанатизма. Эсхатологическая концепция человеческой истории выглядела крайне неопределенно по сравнению с реальным ходом мировых событий. Религиозную философию Циолковский никогда не считал философией социального действия, и с ним трудно не согласиться.

История гласит, что теистическое начало, проявляясь в обществе, где лидирует конкретная религия, в значительной мере задает и параметры развития данного общества. Следовательно, конкретные формы теизма несут интегративно–дезинтегративные функции, объединяя людей в рамках отдельных диаспор, и в то же время разделяя диаспоры между собой. Исторически сложившиеся религиозные конфессии не ставят перед собой задач всеобщего спасения. Кроме того, феномен религии является слишком сложным и многоплановым. Это и разные типы ценностных ориентаций, и различия в символике, структуре деятельности церкви и ее взаимоотношений с верующими, и различные символы веры, и правила религиозного действия.

Присоединившись к распространенному в религиоведении мнению о том, что многобожие является низшей, наивной ступенью религиозной веры, Циолковский писал, что большинство народов имеет многобожие; в ранг божеств возведены животные, люди, сказочные существа, объекты природы – Солнце, Луна, звезды, планеты. В статье «Разговор о Боге» есть такие слова: *«Уже сами противоречия этих вер и обилие богов говорит довольно ясно против них. Как и всякие ошибки, такие верования приносили худые плоды, как, например, человеческие жертвы и всякие другие. Бесплодность их очевидна»* [367, с. 325].

Противоречащиедругдругукомплексыконкретно–чувственных представлений о богах противоречили самому главному: высшей идее метафизического, философского Бога, источника мира, мирового добра и нравственности. В этом убеждении Циолковский был близок к позиции А. В. Сухово–Кобылина. Различая низший и высший этапы в развитии человеческого сознания

– рассудочный и разумный, Сухово–Кобылин связывал с первым представления о Боге как о поместном. По его мнению, омраченное чувственностью рассудочное сознание еще не способно к абстрактному мышлению и к высшему представлению о Боге. Оно плоско и конкретно, а потому нуждается в изображениях и других чувственных заместителях. Такое воображение представляет себе Бога поместным, то есть пребывающем в отведенных для этого человеком местах – церквах [218, л. 117–119.].

Христианский антропоцентризм с его постулатом человека, созданного по образу и подобию Божьему, провозгласил дуализм природы и человека по признаку отсутствия или наличия бессмертной души. Генетическое и функциональное единство человека и живой природы подрывало представления не столько о самом феномене души бессмертной, сколько о ее наличии исключительно у человека. Циолковский, заботившийся о бессмертии и счастье всей тотальности материальных форм, каждого атома вселенной, не принимал точки зрения, разделявшей мир на духовные и бездуховные формы. В целом в этом вопросе панпсихически ориентированное мировоззрение занимало более широкую позицию.

Циолковский не однажды высказывал скептицизм по отношению к институту церкви, антиклерикальный настрой. Его раздражали суеверия и зависимость важнейших сторон жизни человека от малозначащих условностей. На страницах работы «Любовь к самому себе, или истинное себялюбие» он утверждал: *«Почти все 100% людей сейчас подвержены грубейшим суевериям. Таковы вера в спасительность некоторых статуэток, форм и действий, не имеющих никакого отношения к разуму и законам природы. Например, если съешь кусочек хлеба с вином или без вина, то будешь в будущем счастлив и избавишься от наказания за сделанные тобою преступления. Если помажешься ароматическим маслом, то выздоровеешь, если совершишь ряд ни к чему не ведущих обрядов, то можешь заключить союз с женщиной, в противном случае – нельзя. Эти обычаи ничем не отличаются от веры в три свечи, в сны, в 13–е число, в почесывания и в разные другие приметы. Они составляют такой же позор человечества, как и все безрассудные поступки. Такие люди ничем не отличаются от безумных, потому что отрицают разум и знание. Как же относиться к таким? А так же, как мы относимся к сумасшедшим и больным: с полным вниманием, сожалением и милосердием»* [319, с.65].

И тем не менее в душе ученого жила потребность истинной веры. Не принимая эмпирически наблюдаемые формы набожности, критикуя людей за плоское, поверхностное понимание связи с

Богом, он не отрицал то сущностное ядро веры, которое должно было манифестировать глубинную связь духовной интуиции человека с трансцендентными силами. *«Трудно обойтись без веры, – признавался ученый. Человек без веры, хотя и во всеоружии знания, во многих случаях жизни не знает, что ему делать. Это колебание мучительно и многие от этого несчастны. Колебание рождает бессилие. Бессилие не желательно: поэтому сам разум нам подсказывает необходимость веры. Для меня, например, общим руководством в жизни служит философия галилейского учителя в чистом виде, освобожденная от легенд и суеверных толкований. Но так как никто непоколебимо не верит, то это подтверждает мою мысль о неполной доказательности знаний»* [395, с. 47].

Что означало в понимании Циолковского верить непоколебимо? Неоднократно он обращался к мысли Христа о том, что способности творить чудеса не являются его исключительной прерогативой. Напротив, всякий истинно верующий может делать то же, что и он, и даже больше – исцелять, оживлять мертвых, буквально двигать горами. Циолковский размышлял об этом. В молодые годы, будучи учителем в Боровске, говорил с людьми на эту тему и был поражен тем, насколько эти слова мало известны. Люди сомневались, не верили, что эта мысль есть в Евангелии от Иоанна. В ответ на сентенцию Христа «Если бы у вас была вера величиной с горчичное зерно, то вы могли бы по одному слову двигать горами» Циолковский заметил, что если этого нет, то стало быть вера наибольшая верующих меньше горчичного зерна [330, л. 2].

Религиозные труды К. Э. Циолковского. Именно неудовлетворенность современным ему состоянием религиозности пробудила глубокий интерес ученого к религиозным вопросам в целом и к христианской догматике в частности. Для этого были и личные причины. В детстве и юности Циолковский остро переживал смерть близких. В молодости пережил период душевного смятения и искал опоры в трансцендентном источнике бытия. За свою жизнь ученый вместе с женой потерял пятерых детей. Размышляя о смысле человеческой жизни, пришел к своеобразной теории бессмертия. Циолковский относился к тому типу людей, которые, не доверяя сложившимся конкретно–историческим формам верований, стремились решать предельные проблемы бытия Бога, смысла религиозной веры, соотношения человека, общества и высшего источника мира

Эти мотивы заставили будущего ученого еще в молодые годы многократно и глубоко изучать канонические тексты Евангелий.

Философский склад ума, стремление к простоте и лаконичности любой идеи вызвали потребность в замещении традиционного понятия Бога. Так был создан ряд работ, в которых затрагивались проблемы соотношения науки и религии, были введены понятия Причины космоса и Воли Вселенной. Работы – рукописи, заметки, статьи религиозного содержания – создавались в течение десятков лет. Здесь заглавная рукопись «Научные основания религии» (1898), статьи «Бог милосерд» (1915), «Наука и вера» (1917), «Эволюция представлений о божестве» (1918), «Заповеди Моисея» (1923), «Благодарность» (1923), «Разговор о Боге» (1928), три варианта статьи «Есть ли Бог?» (1925, 1931, 1932), «Ничего нет (мысли безбожника)» (1932), «Есть ли духи?» (1933), и размышления о причине всего в философских работах «Причина космоса» (1925) и «Воля вселенной» (1928).

Однако неортодоксальный взгляд на вещи не мешал ученому изредка высказываться в духе православного человека, верующего в загробную жизнь, или по меньшей мере выражать свои мысли, содержание которых остается для нас не полностью прозрачным, языком православия. Приведем одну из таких малоизвестных мыслей. Это предисловие к технической брошюре Циолковского 1914 г., неожиданное, стилистически не связанное с содержанием самой статьи.

«Стремление проникнуть за атмосферу подобно желанию изучить морское дно, внутренность земной коры, открыть новую страну, изобрести подводную лодку, летать по воздуху, улучшить жизнь, излечить болезнь, изучить небо.

Когда–то все эти желания были дерзновенны и карались или осуждались многими. Но, конечно, напрасно, ибо эти желания дали добрые плоды людям.

Давно доказано, что один и тот же свет освещает биллионы планет, имеющих один и тот же материальный состав, т. е. те же, приблизительно, земли, руды, металлы, жидкости и атмосферы.

Все миллионы солнц подобны между собою и есть только громадные, не успевшие остыть планеты–земли.

Все это – материальный мир и ничто не мешает нам его изучать, проникать в него и им пользоваться, как пользуемся мы благами Земли. Достигать их есть удел человека.

Но есть другое небо – метафизическое, высшее, мысленное, в какое мы проникнем, когда потеряем эту телесную оболочку.

Есть другой мир – духовный, который откроется нам, когда мы кончим наш жизненный путь; этот мир не доступен нашим

чувствам, но он возникнет перед нами в свое время, когда мы предстанем перед Ним. Сон нашей жизни прервется, протрем мы свои духовные очи и увидим то, о чем сейчас не думаем.

Пока же мы живы, пока продолжается наш крепкий сон, мы не можем не думать о земном, о материальном, каково **видимое небо.**

Бесчисленные планеты–земли есть острова беспредельного эфирного океана. Человек занимает один из них. Но почему он не может пользоваться и другими, а также и могуществом бесчисленных солнц!

Ему угодно, чтобы все Его творение было на благо человеку и чтобы сон, в котором пребывает человечество, имел значение, подобно тому как имеет значение обыкновенный наш ночной сон, укрепляющий душу и тело. Пусть же и сон жизни будет светел и радостен» [314, с. 1–2.].

Ядром собственно религиозных сочинений Циолковского, несомненно, является ряд текстов, представляющих собой толкования канонических Евангелий и непосредственно примыкающие к ним по содержанию статьи. Это «Предание о жизни галилейского учителя Иисуса по Матвею» (1919), «Предание о жизни и учении Христа по Луке» (1918), «Жизнь галилейского учителя (Христа) по описанию ученика его Ивана» (1918–1919), «Предание о жизни и учении галилейского учителя Иисуса по Марку» (1920), «Палестина – родина великого учителя» (1919), «Воскресение галилейского плотника» (1920), «Галилейский мыслитель Иисус Христос» (1924), «Оценка галилейского учителя Иисуса» (1926), «Сущность Евангельских христианских преданий» (1926), «Галилейский плотник (сущность Евангельских преданий» (1932). Именно этот блок работ, написанных в период 1918 – 1932 гг., послужил тем смысловым ядром, которое продолжило западно–европейскую культурную традицию толкования и критики евангельских текстов.

К. Э. Циолковский в европейской традиции критики Евангелий. *Западно–европейский скептицизм о христианстве.* Это направление было представлено многочисленными, в основном немецкими, произведениями XVIII – XIX вв.: книгами И. Я. Гесса «Житие Иисуса» (1768), И. Г. Гердера «О спасителе человечества, по свидетельству трех Евангелий» (1796) и «О Сыне Божьем, спасителе мира, по свидетельству Евангелия от Иоанна» (1797), Г. Э. Паулуса «Комментарий к евангелиям» и «Жизнь Иисуса». Сюда же относятся неизданные лекции Ф. Д. Э. Шлейермахера «Вероучение» и «Жизнь Иисуса», и «Пособие» (1829) К. А. Газе.

Текстологической критикой Евангелий, в частности, рассмотрением доводов против аутентичности Евангелия от Иоанна занимались многие, также в основном немецкие исследователи: Ф. Х. Баур, Ф. К. А. Швеглер, Д. Ф. Штраус, Э. Целлер, Г. Фолькмар и другие.

Наиболее значимыми и близкими по духу к позиции Циолковского являются книги Г. В. Ф. Гегеля «Жизнь Иисуса» (1795), Д. Ф. Штрауса «Жизнь Иисуса» (1835–1836), Ж. Э. Ренана «Жизнь Иисуса» (1863). Последняя книга, названная А. Менем романом, была написана наиболее популярно и ярко, выдержала девятнадцать изданий при жизни автора, была переведена на русский язык и имелась в библиотеке Циолковского. Все авторы не отрицали исторического факта жизни Иисуса – выдающейся, духовно одаренной личности, однако отрицали его мессианство. Далеко не случайно все три книги называются одинаково и не содержат эпитета «Христос», то есть мессия. Главное, что их объединяет, это глубокие размышления о личности Христа, критическое отношение к мифологическим наслоениям и противоречиям в текстах Евангелий, выход за пределы ортодоксальных христианских представлений.

Георг Вильгельм Фридрих Гегель (1770–1831) получил богословское образование, окончил теологическое отделение Тюбингенского университета. Он защитил магистерскую диссертацию по церковной истории Вюртемберга, но от духовной карьеры отказался. Причиной стали радикальные политические убеждения и антипатия к церкви, возникшая вследствие монастырско-казарменных порядков в университете. Однако проблемы религии его не просто интересовали – собственно философская система Гегеля, учение о развитии мирового духа, была глубоко религиозной. Осмыслению религиозных проблем был посвящен блок ранних произведений: «Народная религия и христианство», «Жизнь Иисуса», «Дух христианства и его судьба», «Позитивность христианской религии».

Давид Фридрих Штраус (1808–1874), уроженец Вюртемберга, зарекомендовал себя в качестве представителя левого гегельянства. С XVI в. в состав Тюбингенского университета входила евангелическая богословская семинария, на базе которой со временем сложилась школа рационалистической критики догматического богословия. Эту традицию и продолжал преподаватель семинарии Давид Штраус. Книга «Жизнь Иисуса», написанная для специалистов–богословов, к началу XX века выдержала восемнадцать изданий и в 1907 г. была переведена на русский язык.



Ж. Э. Ренан

Жозеф Эрнест Ренан (1823–1892), выпускник парижской семинарии, в 22–летнем возрасте отказался от принятия духовного сана. Обратив внимание на труды протестантских библеистов и светских ученых Гердера, Шлейермахера, Штрауса, он пришел к выводу об обоснованности их позиций. Немецкие библеисты, в свою очередь, находились под сильным влиянием Гегеля. Формирование мировоззрения Ренана довершили французский рационализм и скептицизм. Он посвятил себя филологии, истории, литературному труду.

Общим смысловым стержнем работ Гегеля, Штрауса, Ренана, Циолковского явилось признание жизни и деятельности Христа как исторического факта; анализ духовных качеств, способностей и возможностей Иисуса Христа как живого человека, действовавшего в конкретно–исторических условиях. Все авторы стремились показать актуальность нравственного учения Христа и разъяснить мифологическую составляющую Евангелий. Все они отрицали институт посредничества между Богом и человеком (церковь, духовенство) и понимали Царство Божие как реальный общественный феномен.

Рационалистическая направленность религиозного мышления. Гегель писал: «Настанет время, и оно уже настало, когда люди, истинно почитающие бога, будут поклоняться отцу своему в духе подлинной религии, ибо только такие верующие угодны богу, и истинное благоговение должно быть основано на духе, в котором господствуют лишь разум и его высшее проявление – нравственный закон» [49, с. 41]. По Гегелю, сентенция Христа «не нарушить закон пришел я, но исполнить его» означает, что он видел свою миссию в обновлении и оживлении нравственного закона.

Гегелю вторил Штраус: «…христианская религия есть столь живая сила…» [411, с. 25]. Целью своей книги он считал не описание минувшей истории, а содействие человеческому духу в освобождении от гнетущего бремени веры [Там же, с. 25].

Ренан прямо указывал: «Если чудо имеет под собой сколько–нибудь реальную почву, то моя книга представляет собой сплошное заблуждение. Если Евангелия являются книгами боговдохновенными и, следовательно, если все в них, от начала до конца, непреложная истина, то я сделал большую ошибку, не ограничившись просто склеиванием между собой обрывков

четырех текстов, как это делают гармонисты, с тем, чтобы создать таким образом одно в высшей степени многословное, в высшей степени противоречивое целое» [185, с. III]. Ренан подчеркивал, что важна не буква, но дух христианства: «Мы остается христианами, даже когда расходимся почти во всех пунктах с христианским преданием» [Там же, с. 349].

Работа Циолковского «Жизнь галилейского учителя (Христа) по описанию ученика его Ивана» начинается словами: *«Цель этого переложения евангелия Ивана – облегчить чтение этой книги, написав ее современным языком и разъяснив некоторые места. Я буду рад, если христиане хоть немного освободятся от своих религиозных предрассудков и грубых суеверий, в которых, к сожалению, они теперь утопают» [305, с. 98].*

Всем авторам представлялось, что истинное значение жизни и деятельности Христа, а также значение его деяний и содержание проповедей в значительной степени утрачено даже искренними приверженцами христианства. Утрачено сознание живой имманентной связи человека с высшими силами. Утрачено основное содержание самосовершенствования человека – следование нравственному закону в том смысле и в той форме, которая была дана Христом. Утрачена простота и действенность общения человека с Богом. Утрачено понимание индивидуального и социального действия человека как действия религиозного.

На пути восстановления истины все эти авторы придерживались признания прямой связи человека с Богом и рационального объяснения действительности, противопоставленного страстям, аффектам, омрачениям сознания. Против мифологизации и сакрализации связи между Богом и человеком был применен разумный подход, простой и ясный. Все авторы как будто стремились сказать: истина проста. При этом Гегель проявил и пантеистический подход, так не свойственный Циолковскому.

Пантеизм Гегеля не только провозгласил мировой разум Богом, но и наличие прямой связи между Богом и человеком. «Чистый, не знающий пределов разум есть само божество» [49, с. 35]. Бог – мировой разум коррегируется с разумом, данным человеку. Именно он и является искрой Божьей, то есть источником истины. Божество выделило человека из мира природы, вдохнуло в него душу отраженным сиянием своей сущности, дало ему разум, и только вера в разум позволяет человеку выполнить свое высокое предназначение – считал немецкий философ. Разум высшей безличной мировой сущности, Бога, определяет разум человека. Существует единая нравственная мера для Бога и человека: дух

истины и добродетели, рожденный сверху, присущ и человеку, но не всегда им познан и осознан. В трактовке Гегеля Христос предстал человеком, познавшим эту мудрость и стремящимся объяснить людям, что искра Божья таится в сердце каждого. «... учил их твоему закону, пребывающему в тиши сердца каждого из них, и лишь не познанному ими» [Там же, с. 91].

Этот дух – не некая противопоставленная телесности человека простая, бессмертная, самодеятельная субстанция, покидающая тело после смерти для пребывания в раю или аду. Это дух истины и добродетели, изначально содержащийся в сердце человека, постепенно им познаваемый. Поэтому напутствие Христа ученикам накануне пленения и казни звучит как необходимость обнаружить и развивать принцип добродетели, содержащийся в них самих. «Когда меня не будет с вами, путь вам укажет пробужденная в вас нравственность» – писал Гегель [49, с. 89]. Не могу не привести и еще одного высказывания Христа в интерпретации немецкого философа: «Не смущайтесь тем, что я покидаю вас. Чтите дух, живущий в вас: он научит вас понимать волю божества; он роднит вас с божеством. Внимайте его чистому голосу, и тогда мы, даже будучи разделены, составим единую сущность» [Там же, с. 89].

Кредо Давида Штрауса, считавшего Бога мистическим безличным абсолютом, универсальной мировой духовной силой, было выражено в предисловии ко второму, более популярному изданию его книги. В нем говорилось, что путем исторических изысканий можно прийти к выводу, что христианская религия не является сверхъестественным откровением, а ее основатель богочеловеком. Штраус считал также, что человек должен быть уверен в естественном ходе событий, в том, что даже самый совершенный человек остается человеком.

Эрнест Ренан обратил внимание на то, что Христос понимал самого себя в качестве человека с искрой божьей, который непосредственно чувствовал Бога в своей душе: Бог жил в нем, он брал его из своего сердца. Странная фраза Ренана «Он проповедовал не свои убеждения, а себя самого» [185, с. 58] означает его признание двух начал в человеке: низшего условного человеческого, которое может и имеет свои собственные мысли, убеждения, и безусловного божественного как момента высшей истины.

К. Э. Циолковский изложил знаменитую евангельскую фразу «Вначале было слово» следующим образом: *«ВСЕЛЕННАЯ ПРОИЗОШЛА ОТ БЫВШЕЙ ДО НЕЕ ИДЕИ, т. е. ОТ БОГА, ИЛИ ПЕРВОПРИЧИНЫ. В начале существовала идея, или мысль. Она*

была у Бога (Первопричины вселенной) и самая эта идея была Богом. Все через эту первоначальную мысль получило свое начало. <...> До существования вселенной была идея, или Бог. Идея послужила основанием космоса. Она заключала в себе желание блаженной жизни. Космос ее и проявил. Жизнь произвела разум, а разум был светом для людей и всего разумного. Свет или разум должен победить тьму или заблуждение. Еще короче: Бог есть идея, которая и образовала вселенную. Она родила жизнь, жизнь – разум, который должен преобладать в космосе и дать счастье всему. Тут подразумевается особая идея, в духе Платона, а не человеческая мысль, которая происходит от деятельности мозга» [305, с. 98–99]. Именно разум выступает в качестве божественного дара и способности человека познавать беспредельное.

Гегель противопоставил страстную природу человека его разумной рациональности, Ренан указывал, что взволнованная душа не может похвалиться ясностью здравого смысла – эмоции выступают против разумного видения действительности. Французский писатель полагал, что история происхождения религий переносит нас в мир женщин и детей, горячих или заблуждающихся голов [185, с. XIX]. Воображение порождает иллюзорность в восприятии внешнего мира и идет по пути убеждения; научная рациональность оперирует доказательствами. Но убеждения, построенные на иллюзиях, ближе народному духу (женщинам и детям), чем строгие научные доказательства. Если бы Лапласу нужно было привлечь толпу в пользу своей системы мира, он не смог бы ограничиться математическими доказательствами – остроумно заметил Ренан [Там же, с. XXVI].

Рационализация основного содержания евангельских текстов нашла выражение в признании исторической достоверности человека Иисуса и его выдающейся деятельности. Историческая роль человека Иисуса и сложившееся позже догматическое богословие были разделены. Отрицались некоторые догматы: боговдохновенность текстов Евангелий, богочеловечество Иисуса и чудеса, сотворенные им, непорочное зачатие, воскресение и вознесение, мистическое значение таинств.

Образ Иисуса Христа. Ренан отмечал, что одни видят в Христе мудреца, другие философа, третьи патриота, четвертые добродетельного человека, пятые моралиста; кто–то видит в нем и святого. Действительно, внутренняя установка, убеждения, верования придают определенную окраску изучаемому нами феномену. Так, политические убеждения социал–демократа К. Каутского явно наложили печать на трактовку образа Христа.

Писатель увидел в этой фигуре революционера, бунтовщика – человека, который призывал еврейский народ освободиться от римского ига, за что и был казнен [107, с. 342]. Гегель полагал, что иудеи, находившиеся под властью Рима, ждали освободителя, а не учителя нравственности, каковым выступил Христос [49, с. 58].

Ренан же высказал противоположную точку зрения: Христос никогда не думал о возмущении против римлян и тетрархов, платил подать Цезарю, был плохо осведомлен о политических событиях своего времени [185, с. 43, 92]. Обыденные психологические соображения иногда приводили авторов к несколько вульгаризованному толкованию событий. Размышляя о генезисе христианской церкви, утвердившейся прежде всего на вере в чудесное воскресение, Штраус сделал по этому поводу несколько замечаний. Он отметил, что побывавшее на кресте хворое существо, изнемогшее под тяжестью страданий, не могло произвести на учеников впечатления восторжествовавшего над смертью господина жизни, не могло способствовать обожествлению Иисуса. Таким образом, факт трансформации израненного человеческого тела в совершенное духовное тело отрицался как невероятный.

По мнению Ренана, для Христа не имели никакого значения семья, дружба, родина. Он преувеличивал роль веры и молитвы, был искренне убежден, что, уповая на Бога, может повелевать природой. Христос верил в воскресение людей, что являлось иллюзией, мечтой. Мало того, он не имел никакого представления о физике, так как верил, что молитвой можно изменить ход облаков, победить болезнь и саму смерть. Следовательно, Христос полагал, что весь ход вещей есть результат свободной воли Божества. Такое умственное состояние, в котором он всегда находился, глубокая уверенность в близких сношениях человека с Богом приводили к преувеличенной вере во внутреннюю силу человека. «Божественность имеет свои перерывы; нельзя быть постоянно всю свою жизнь Сыном Божьим. Можно быть им в известные часы, под влиянием внезапного наития, но эти моменты должны сменяться продолжительными темными промежутками» [185, с. 24] – это кредо Ренана, которое Циолковский никогда бы не поддержал.

Именно то, что Ренан трактовал как прекрасное заблуждение, Циолковский считал моментом истины. Он с особой силой подчеркивал, что человек, имеющий глубокую веру, обретает и божественную силу, и каждый может совершать чудеса, продемонстрированные Христом. Скептицизму Ренана противостояло

убеждение Циолковского: каждый способен буквально творить чудеса. Христос демонстрировал их, чтобы показать реальную силу верующего человека. Ученый признавался, что обсуждал в обществе эту сторону учения пророка, что она оказалась малоизвестна и вызывала сомнения. И задача состояла не в том, чтобы Христа низвести до человека, а в том, чтобы обыкновенного верующего человека поставить вровень с Христом.



Г. В. Ф. Гегель

По мнению Гегеля, Ренана и Циолковского Христос как необычный человек, но тем не менее человек не был изначально безгрешен, ему приходилось побеждать собственные страсти. В пустыне его искушал не сатана, но его собственные человеческие слабости, которые удалось преодолеть – гордыня, нечистые мысли, властолюбие. По выражению Гегеля, пришли нечистые мысли – нарушить границы природы, однако побеждает благоразумие, отсутствие властолюбия [49, с. 37–38]. Циолковский пересказывает сцену в пустыне как внутреннее общение Христа со своими собственными человеческими слабостями: соблазнитель заговорил в Христе, то есть заговорили дурные человеческие страсти. *«Отошел от него соблазнитель, и окружили его ангелы. (Тут под ангелами можно подразумевать лучшие стремления души или мозга.)»* [359, с. 49].

Циолковский придерживался чисто земной концепции происхождения, жизни и деятельности Христа. Он обратил особое внимание на апокрифическую версию зачатия Христа от римского офицера Пандоры, которую счел наиболее правдоподобной. Сначала Христос родился, как и все. В ходе своего духовного развития он проникся духом святой истины, глубоко познал предельные законы природы, стал Сыном Божьим, то есть человеком, духовно рожденным от Бога. От своих учеников он отличался не божественным происхождением, а тем, что пришел к великим духовным открытиям самостоятельно. В этом проявились его природные способности и напряжение ума. Ученики же, признав убеждения Христа, получили крещение, то есть родились вторично. От Христа они получили знание главных истин о природе человека и судьбе общества. Люди, стремящиеся получить духовное знание, различаются по своей силе. Единицы приходят к нему самостоятельно (библейские пророки, Христос, Будда); остальные получают это знание при посредничестве учителей.

Одновременно все авторы были высочайшего мнения о своем герое. По Гегелю, Иисус был человеком высокой нравственности и ее проповедником; Циолковский считал его гением нравственности. Штраус обрисовал личность Иисуса самым возвышенным образом: он предстает человеком, сроднившимся по духу с Отцом Небесным. Он проникнут состоянием чистоты и невинности, внутреннего блаженства, способствующего объединению людей узами духовного братства. Размышляя о характере и душевных качествах этого человека, Штраус пришел к выводу, что тяжелый путь самоотречения был пройден им сравнительно легко. Врожденная духовная сила и работа над собой позволили не только совершить жизненный подвиг, но и сохранить душевное равновесие, безмятежность, которой лишались многие люди, пройдя путь земных страданий.

Ренан видел историческое значение личности Иисуса в утверждении монотеизма, христианства как мировой религии. Это был перевал от язычества к идее единобожия, троичности универсального Бога. «... он заставил религию сделать шаг, с которым ничто не может сравняться и подобного которому, вероятно, никогда и не будет» [185, с. 14]. «Иисус создал в человечестве религию, как Сократ создал в нем философию, Аристотель – науку» [Там же, с. 348].

По Циолковскому, Христос был совершенный слуга Причины космоса, но ему никогда не приходило в голову приравнивать себя к Богу [359, с. 79]. Это был народный герой, имевший неслыханный успех и влияние на культурные народы. Ученый был высочайшего мнения о личности Христа, который имел внушительный облик, был одарен красноречием, милосердием, мудростью, мужеством. Христос выигрывал по сравнению с Буддой, который был более умерен в пропаганде своего учения, поэтому умер естественной смертью в старости. Христос же пренебрегал опасностью, сознательно и добровольно шел к своему концу, и при этом не подвел ни одного из своих учеников, уберег их от опасности. Однажды Циолковский обмолвился: можно допустить, что Христа не было совсем. Однако был идеал, который служил образцом для культурной трети всего человечества в течение двух тысяч лет.

Интерпретация Царства Божия. Что есть Царство Божье – высшее состояние человечества, понимаемое как конец истории? Воплощение на земле мечты о мире, ее реализация в обществе? Внутреннее глубоко личное состояние человеческого духа, не зависящее от внешних обстоятельств? Свою интерпретацию изложили Гегель, Ренан, Циолковский. Общим для всех авторов

является этико–рационалистический подход к пониманию Царства Божьего как коллективного состояния людей, которое способно развиться в мире дольнем, в земном человеческом обществе. Понятия рая, блаженства, вечной жизни как атрибутика Царства Божьего замещаются понятиями правды, истины, свободы духа. Это замещение происходит потому, что сами понятия рая, блаженства, вечной жизни связаны с потусторонним миром. Если мы переносим эти понятия в наш земной человеческий мир, то лучше использовать другие слова.

Гегель вложил в уста Иисуса призыв к людям измениться, изменить свой образ мыслей и действий, приложить усилия к самосовершенствованию. Именно тогда для людей наступит Царство Божье – подчеркивал немецкий философ [49, с. 42]. Это царство кротости, доброты, разума и законности. Ренан считал, что Иисус стремился совершить нравственный переворот в душах людей, тем самым он и положил основание Царству Божьему, то есть царству духа на земле. Дух же не может не быть свободен, то есть Иисус основал учение о свободе духа. Писатель противопоставил христианство как добровольное сообщество людей государственности: христианская община и государственность выступают антиподами. Первая есть выражение независимости от ига римского могущества, второе есть выражение гражданского долга повиновения [185, 94–95]. Ренан тонко подметил, что человек стоит выше и впереди гражданина – эта позиция роднит французского писателя с русским космизмом.

Однако Царство Божье в интерпретации Ренана предстает и учением евионизма, согласно которому спасение предстоит не всем, а бедным, смиренным, отверженным, детям и язычникам. Так воплощением Царства Божьего на земле становятся нищенствующие монашеские ордена и коммунистические секты. Писатель не отрицал версию буквального установления Царства Божьего, которую выдвинули первые христиане. Наступит Божий суд, люди будут разделены на две категории по делам их – на избранных, пребывающих в царстве Авраама, и на осужденных к геенне огненной, то есть к пребыванию в долине под Иерусалимом, в которой сатанисты того времени поклонялись огню. Царство Божье должно было стать чертогом для избранных посреди мира мрака и мучений.

По Циолковскому, Царство Божье представляло собой прежде всего сообщество людей, в котором царит правда. *«Горе вам, буквоеды, притворщики и лицемеры за то, что вы затворили царство Божьей правды не только для себя, но и для других.*

(Лицемер есть человек, судящий о людях не по их качествам, а по официальному положению, по должности, сословию, богатству, знатности и т. д.)» [359, с. 87–88]. Триада «Отец, Сын, Святой Дух» превращается в устах Циолковского в триаду *«Отец, Сын и святая истина»* [Там же, с. 97].

Для монист Циолковского, признававшего цельность человеческой жизни, ее течение без разрывов постепенности, без разделения на дольний и горний миры, Царство Божье могло рисоваться только в одном качестве. Это должен был быть идеальный общественный строй на земле и в космических просторах, обоснованию и описанию которого ученый посвятил десятки статей.

Десакрализация чудесного. Методологическое ограничение возможным, исторически вероятным, логически непротиворечивым приводило Гегеля, Штрауса, Ренана и Циолковского к десакрализации евангельских чудес. Исходной посылкой было стремление понять истинный ход и смысл событий, интерпретировать их как историческую данность.

Штраус полагал, что имевшие место исторические факты не выходили за рамки естественных процессов. Он указывал в предисловии к своей книге: «Но одно верно: кому не нравится в современной церкви и теологии то обстоятельство, что они считают христианскую религию сверхъестественным откровением, ее основателя – богочеловеком, а жизнь его – непрерывной цепью чудес, тот может путем исторических изысканий вернее всего достичь своей цели, т. е. избавиться от всего того, что его гнетет. Такой человек уверен, что все совершается естественным образом, что даже самый совершенный человек остается человеком, что, стало быть, и то из первоначальной истории христианства, что ныне ослепляет глаз наш как предполагаемое чудо, в действительности могло совершиться лишь естественным путем» [411, с. 25]. Говоря далее о цели книги – оказать содействие человеческому духу в освобождении от гнетущего бремени веры, Штраус имел в виду отнюдь не освобождение от христианской веры как таковой, но освобождение от окостеневших ортодоксальных представлений, сужающих мыслительную парадигму христианина до ее мифологического основания. Логика рационального мышления была противопоставлена некритической фанатичной вере, научное знание – супранатуралистическим, чудесным наслоениям.

Из этой установки, присущей всем авторам, вытекает отсечение супранатуралистического или его десакрализация. Это означает, что чудеса или отрицались, или объяснялись

в качестве естественных феноменов. Краткая, лаконичная работа Гегеля начинается с признания больших заслуг Христа в исправлении искаженных правил человеческого поведения, в познании подлинной нравственности, что и является истинным служением Богу, и заканчивается описанием похорон главного героя в склепе. Нет дальнейшего повествования о воскресении, видениях учеников, вознесении – этих событий для философа не существовало. Подобное мнение высказывает и Ренан: для историка жизнь Иисуса кончается с его последним вздохом, дальнейшее документально не подтверждается.

По поводу воскресения пророка Штраус привел две возможные версии. Он считал, что либо смерть была мнимой – Христос пребывал на кресте в состоянии обморока, либо смерть имела место, но последующее воскресение относится к разряду легенд. Упомянув исторические свидетельства о случаях снятия с креста и приведения в чувство отдельных людей, Штраус писал, что находящийся в оцепенении Иисус вполне мог прийти в себя в прохладном могильном склепе, облаченный в пелены с бальзамирующими мазями и душистыми травами. Именно обморочным состоянием, ошибочно принятым за наступление смерти, позже объяснял это мнимое чудо и К. Э. Циолковский.

Генезис такого чуда, как хождение по воде, коренилось, по мнению Штрауса, в библейской мифологии и продолжало серию рассказов о переправах Моисея, Иисуса Навина, Елисея и других ветхозаветных чудотворцев через водные бассейны: ударив плащом или посохом по воде, они заставляли воды расступиться. Смысловая нагруженность сопоставимых по содержанию мифов может быть различной, однако Штраус проводил прямую параллель между наличием веры у израильтян и Иисуса и дружелюбным отношением к ним стихии и отсутствием веры у египтян и ученика Иисуса Петра, в соответствии с чем одни погибли, а другой оказался подверженным опасности, начал тонуть. Циолковский по этому поводу писал, что, вероятнее всего, Христос стоял на мели, а ученикам показалось, что он двигался по воде, так как было темно [по Матвею, с. 71–72].

Зачастую авторы предлагали альтернативную трактовку чудесного. В целом Штраус приписывал Иисусу позицию человека, творящего не буквально чудеса, входившие в противоречие с миром физических явлений, но чудеса духовные – освобождение людей от духовной глухоты и слепоты, религиозного фанатизма и конфессиональной ограниченности. «Но я ведь каждый день духовно отверзаю глаза слепым, уши глухим, духовно

исцеляю и ставлю на ноги хромых, и даже нравственно умерших я воскрешаю и оживляю. Кто в состоянии понять, во сколько раз ценнее эти духовные чудеса, тот не соблазнится и отсутствием чудес телесных...» [Штраус, с. 222]. Толкование сцены нисхождения на Христа Духа Святого в виде голубя Циолковский толковал многовариантно, предлагая читателю выбрать любую из возможностей: украшение реальных событий, допущенное евангелистом Матфеем; фигуральное выражение для обозначения кротости и исторического значения личности Христа; вероятность чуда: *«Но Христос имел такое значение, имеет его до сих пор даже в высшей степени, что невольно задумаешься над подобными преданиями... Не говорит ли мертвый граммофон, и мы не удивляемся, а заговорило живое, полное тайн небо, – мы не верим...»* [4, с. 48].

Не отвергая возможности мгновенного чудесного исцеления людей, прикасавшихся к краю одежды пророка, Штраус считал, что подобные эффекты могли быть вызваны силой самовнушения, воображения, духовной экзальтацией самих больных. Таких же чудес, как чрезмерное приумножение съестных припасов или хождение по воде, вообще не происходило.

По поводу чудес исцеления Ренан полагал, что молва могла чудовищно преувеличивать события. Слава заклинателя могла распространяться без ведома Христа, то есть репутация чудотворца была ему навязана – чудо являлось делом публики. Наиболее вероятной причиной писатель считал мифотворчество народа. Циолковский объяснял конкретные описания исцеления совокупностью естественных факторов: врачебным искусством Христа, преувеличенным мнением учеников и народа, фантазией переписчиков.

Известно, что Циолковский не исключал и возможности метафорического толкования исцеления, то есть исцеления нравственного, и даже возможности таинственного вмешательства небесных сил. Иногда ученый проявлял себя тонким психологом, интерпретируя тот или иной случай. Вот что он писал по поводу исцеления кровоточивой женщины: *«Тут можно бы предположить, что болезнь женщины была очень продолжительная, не благообразная, противная для людей. Когда же время и природа исцелили ее, люди все еще не верили и соседи сторонились и пренебрегали. Не пришло ли ей в голову воспользоваться случаем и сделать свое освобождение от недуга более привлекательным и более гласным, чтобы соседи, наконец, твердо убедились в ее исцелении и ее невинности. Волнение и страх женщины могли передаться Христу,*

как исшедшая из него сила. Но опять–таки я не выдаю сказанное за истину и допускаю другое, высшее толкование всех его исцелений и чудес: помощию высшей небесной силы» [По Луке, с. 200].

Десакрализация сверхъестественных понятий в текстах Циолковского выражена с наибольшей полнотой. Сам процесс познания предстает как процесс десакрализации религиозных истин, постулатов, ценностей. Это процесс снятия иррациональных наслоений в христианстве, его очищение от ложных или идеологизированных моментов, привнесенных невежеством человека. Циолковский стремился конвертировать узловые моменты учений мировых религий в рационально обоснованные элементы космической философии. В таком трансформированном виде они заняли в ней свое место.

К. Э. Циолковский стал одним из немногих деятелей, которые наряду со Л. Н. Толстым посвятили много сил и времени толкованию текстов Евангелий, переводу их на более простой и научный язык, снятию мифологических пластов. Учение Христа о спасении Циолковский представлял себе как выработку знаний о Причине космоса, устройстве Вселенной и бессмертной судьбе человечества. Сами фигуры Христа и Будды стали для него олицетворением положительных человеческих качеств (мудрость, кротость, любовь к людям, сила врачевать). Эти выдающиеся люди интуитивно прозревали высшую истину, как бы изначально знали то, к чему человечество приходило позже с помощью науки. Это были выдающиеся представители человеческого рода, но не более того.

Правда, общий настрой на рациональное не был чрезмерно жестким. Циолковский не отрицал возможности прорыва трансцендентного, чудесного в наш феноменальный мир. Объясняя чудеса Иисуса, он признавал: *«Могли участвовать и чудесные силы таинственного неба или населяющих его бесчисленных существ, покровительствующих Иисусу. Ведь население небес и его свойства нам абсолютно неизвестны. Узко было бы категорически отрицать это и чваниться наукой, которая только что родилась и время существования которой несомненный нуль в сравнении с бесконечностью»* [По Луке, с. 193].

Важнейшие религиозные понятия обретали научное, мировоззренческое и практическое значение. Вечность представала как практическое бессмертие человека будущего и реальное бессмертие совершенного общества; божий суд – как патронаж человеческого разума над низшими формами живого; высшие существа – ангелы являлись представителями иных цивилизаций. Занимаясь толкованием Евангелий, Циолковский постоянно

заменял слова «Святой Дух» канонических текстов на слова «святой дух истины». Святой дух истины и научная истина по существу выступают синонимами во многих текстах ученого.

По поводу решения Иосифа оставить Марию он писал: *«Но является ему во сне ангел и советует не оставлять Марию, так как ей суждено родить спасителя мира, проникнутого святым духом истины»* [По Матвею, с. 46]. Пересказывая обращение Иисуса к ученикам, писал: *«Если любите меня, то исполняйте мои указания, и тогда я умолю Отца, чтобы дал вам вместо меня другого учителя, духа истины, который и останется с вами навсегда. Люди этого духа истины не могут принять, потому что не видят его и не знают, а вы его знаете, он с вами и останется у вас»* [Ивана, с. 131].

Циолковский разъяснял целый ряд религиозных понятий, «переводил» их в обыденные и переносил из сферы религиозных представлений в земной человеческий мир. Рай, ад, ангелы, дьявол, вечная жизнь, бессмертие, адские муки были для него не более чем обозначения реалий человеческой жизни в самом обыденном понимании. Однако это не фантомы мысли и чувства, но истинные понятия, выраженные простонародным языком. Так отрицательный полюс человеческого бытия в общественном мнении назывался дьяволом.

Однако нельзя понимать этот подход как профанацию ведущих понятий христианства. Разъясняя понятие Святой Троицы, Циолковский связал воедино трансцендентную причину (Бог–Отец), талантливых, нравственных людей, живущих по законам божьим на земле (сыновья Бога) и прозрение человеком космической истины (святой дух истины, или Святой Дух). Три представления о божестве как троичный феномен трансцендентного мира превратились в связь между Богом и человеком: если одна ипостась сохранила трансцендентное начало, то две других обрели человеческое звучание.

Сатана, бесы предстали в его интерпретации дурными качествами человека; ангелы – добрыми людьми, служителями истины, существами высших космических рас. Будущая вечная жизнь понималась как бесконечное и непрерывное воплощение атомов–духов во все более совершенных людях. Второе пришествие стало обозначать указание на будущее рождение гения – человека, сходного по нравственным и интеллектуальным качествам с Христом. Человечество не станет казнить своих гениев, как казнило Христа, но прислушается к их голосу, гении станут управлять обществом будущего.

Раскрывая содержание знаменитой притчи о сеятеле, Циолковский восклицал «Что же это за конец мира, ангелы, диавол? Не мистика ли *все это? Нисколько! В высшем смысле Христос есть величайший реалист»* [По Матвею, с. 70]. Под дьяволом подразумевалась причина всего дурного в человеке – ложь, заблуждение, преступные наклонности. Под Богом надо было понимать начало всего доброго, правду, высший разум, взаимную солидарность людей. По поводу легенды о пяти тысячах хлебов ученый выдвинул вполне земную версию: щедрость и пример Христа побудили богатых евреев раскошелиться, и они купили достаточное количество провизии для угощения всего народа.

Таинства в интерпретации Циолковского теряют свое священное значение, предстают просто обычаями и обрядами, не всегда эффективными. Миропомазание как лечение маслом, уксусом и вином не всегда достигает цели. Елеосвящение, то есть приготовление лекарственных снадобий, не носит того универсального действия, на которое претендует. Крещение полезно как любое гигиеническое омовение. Смысл истинного покаяния ученый видел в раскаянии и желании человека исправиться, на что не всегда хватает воли. Его рекомендация обратиться за помощью к обществу трансформирует интимный церковный обряд покаяния в общественный акт, акт общественной помощи, суда и милосердия. Так религиозные обряды должны быть заменены судом общества в лучшем смысле этого слова.

Учение космической философии в контексте Евангелий. Для Циолковского характерно изложение собственных взглядов, собственной философии в форме пересказа евангельских событий. Разъясняя содержание молитвы Христовой, он сделал упор на идею Бога как идею любви. Идея же любви есть мысль о взаимной солидарности всего чувствующего в космосе. От послушания со стороны человека этой высшей идее любви зависит наступление царства правды и блаженства. Именно она рождает хорошие дела, а последние преобразуют мир. Прошение избавить нас от лукавства есть просьба избавления от хитрости, лжи, притворства, всех поводов к греху и заблуждению.

Обратим внимание на пересказ содержания речи Христа в Капернаумской синагоге. *«Учение Христа животворно. Действительно, взаимная солидарность людей, взаимное снисхождение, прощение, любовь, взаимное служение, высокая организация обществ, единение всего человечества, – должны произвести такие блага, которые не только поднимут современное человечество на невообразимую степень могущества и счастья,*

но и будущие поколения, благодаря его учению, будут непрерывно шествовать по этому великому пути и достигнут неслыханных чудесных результатов – телесного бессмертия и многого другого» [Ивана, с. 113].

«Каждое зло убивает или способствует убийству, сокращению жизни, ослаблению размножения, огорчению, всяким несчастьям и т. д. Наоборот, всякое добро устраняет эти несчастья, живит человечество, так как способствует размножению, улучшению жизни, сохранению ее, продолжению, отдаляет смерть и удлиняет жизнь. Короче: зло убивает, добро – живит. Учение Христа есть добро, которое живит. Это есть небесный хлеб, посылаемый Отцом ради вечной жизни человечества. Учение Христа и его бесстрашная проповедь истины, вызвавшая озлобление безумных и нравственно слепых, повлекшая казнь Христа, были небесным хлебом. Казненное тело его, пролитая кровь, бывшие результатом провозглашения высочайших истин, были настоящим небесным хлебом» [Там же, с. 113].

В чудесах исцеления Циолковский видел грядущий научный прогресс, плоды медицины, биологии, физиологии, которые приведут к долголетию и в перспективе к бессмертию человечества по примеру низших видов животных и растений, простейших. В известные слова Христа «умирающий оживает» ученый вложил особый смысл, свою собственную панпсихическую теорию атома–духа, который, попадая в результате игры природы в низшие и высшие живые формы, вечно живет субъективно–непрерывной жизнью. Видя параллель между описанными в Евангелиях чудесами как мечтой человека об эффективном врачевании, здоровье, долголетии и будущими научными достижениями в этих областях, ученый полагал, что вера в них не может принести особенно дурных плодов. Это всего лишь мечта человечества, которой суждено сбыться со становлением физиологии, медицины, евгеники.

Циолковский был уверен, что Иисус знал о бессмертных свойствах материи – разрушаются формы, но сущность остается. Так он трактовал учение о загробном мире, о вечном пребывании праведников в раю. Переход от неполноценной, невежественной формы жизни человечества к высшим стадиям рационально обоснованного счастья, прогресса был предвосхищен гением Христа, но выражен в метафорической форме. Жизнь вечная есть возобновление, то есть субъективное бессмертие высших живых форм. Ад, вечная смерть трансформируются в перманентный акт погашения уродливых низших форм жизни. По убеждению ученого, Христос понимал, что вся природа потенциально жива,

умершие, как и вся неорганическая материя, периодически оживают и создают никогда не умирающий живой земной мир. Ангелы – всего лишь совершенные люди будущего. Следовательно, сам Христос смотрел на вещи по–земному, то есть гораздо проще, чем ему приписывали. Под словами Отец, Бог Христос подразумевал Причину космоса как начало всего доброго, правду, взаимную солидарность людей.

Феномен девственности Циолковский объяснял как тайную, пока еще не осознанную мечту человечества об исчезновении плотских страстей и девственной или бесполой форме размножения – партеногенезе. Искусственное оплодотворение как средство деторождения для людей будущего, свободных от животных страстей – вот что виделось ему в первую очередь в идее зачатия от Святого Духа. *«Люди, рожденные вне страстей, есть идеал человечества»* [Галилейский плотник, с. 23].

В наибольшей степени произвольным оказывается толкование Циолковским проповеди любви к врагам, непротивления злу. Не отвергая самого принципа непротивления злу, необходимости прощать, бороться с собственными страстями – гневом, вспыльчивостью, раздражением – он настойчиво проводил мысль о благе общественного суда, считая такой суд справедливым, беспристрастным, способным приносить исключительную пользу обеим сторонам. В статьях по социальному строительству ученый даже описал примеры добровольной отдачи нарушителей общественного порядка на милость общественных судов. При этом он верно подметил, что буквальное понимание заповеди непротивления злу вызывает непонимание и неприятие людей как вещи, не применимой к жизни.

Версия самого Циолковского такова: Христос был противником самоуправства, самосуда, однако сторонником самого строгого общественного суда. Самосуд пристрастен, враждующие народы ослеплены, страсти – источник войн. Гасителями злобы могут быть лишь кротость и великодушие, а их источником – третейский суд. Увлекшись этой важной стороной общественного устройства, ученый описал и иерархию общественных судов – деревенских, волостных, уездных. Для того, чтобы в полной мере понять эту идею Циолковского, необходимо отрешиться от нашего негативного социального опыта. Социоцентризм, к которому он был склонен, побуждал ученого считать, что коллективный разум сильнее индивидуального, коллективное нравственное чувство также несомненно выше.

Основные понятия буддизма также не остались без внимания и вошли в систему Циолковского в трансформированном, материалистическом виде. Аналогом колеса сансары стал вселенский круговорот материальных воплощений, в котором неизбежно участвует вся неодушевленная и одушевленная материя. Учение о нирване превратилось в понятие истинного, активного, жизнеутверждающего, но чисто материального существования человека будущего в просторах космоса. Понятие иллюзорности жизни и материального мира воплотилось в учение о кратковременности пребывания разумных существ в условиях несовершенных планет. *«Более глубокое проникновение в таинства космоса возвращает представление о вечности, суде и высших существах, но в преобразованном виде. Рождается утешение, безмерно превосходящее старую веру»* [Что делать на Земле, с. 5].

Монистическое понимание судьбы человека и истории общества. В индивидуальном бытии человека совмещаются реальная жизнь и ожидание Царства Божьего, которое реализуется в развитии нравственного начала людей (Гегель), в маленькой общине Христа (Ренан), в будущих достижениях науки, техники и социального строительства (Циолковский). Это единство развития индивидуума и единство мировой истории, в которой становление Царства Божьего происходит здесь и сейчас. Не случайно современники Христа и первые христиане ожидали второго пришествия, суда и воцарения рая уже при их жизни на земле. Эта версия дает пищу для размышления о том, чем обосновывалась подобная вероятность и почему она не была реализована.

Дуалистическое сознание в поисках оппозиционной мыслительной парадигмы разделяет известные или кажущиеся таковыми факты на два рода – природные и супранатуралистические. В естественный ход истории, в обычную посюстороннюю жизнь людей вторгается чудесное, сверхъестественное. В качестве сверхъестественного трактовали зачатие Христа, его статус сына Божьего, ряд сотворенных им чудес, воскресение после смерти, вознесение. Непосредственным продолжением этой парадигмы становится утверждение о супранатуралистическом генезисе и самого христианства: божественная творческая сила породила человека и в определенный момент истории – христианскую религию. Эта точка зрения утверждает, что Бог проявляется в истории человечества через спорадические явления: непосредственно, как в случае общения иудейского бога Яхве с Моисеем, или через деятельность своих посланников (Христос), через феномен чудес, которые могут творить святые. Сознание

пропитывается рядом оппозиций: священное и профанное, природное и чудесное, божественное и человеческое.

Цельное сознание отвергает дуальность такого рода, признавая единство любого плана бытия: природного, исторического, биологического, нравственного. С этой точки зрения ход мировой истории протекает естественным образом, и приписывать христианству сверхъестественное происхождение ничуть не лучше, «чем показать путем исторических исследований, что христианство есть зрелый плод возвышенных стремлений, которые присущи были всем ветвям великой человеческой семьи» [Штраус, с. 149].

Штраус подметил, может быть, самую слабую черту дуалистически ориентированного религиозного сознания. Это разведение высшего и низшего планов бытия, отрицание возможности их совпадения в естественной истории человечества, отрицание возможности преображения человека, его кардинального изменения, обретения блаженства в дольнем мире.

Согласно мысли Штрауса, авторы евангелий и последующие комментаторы вкладывали в уста Иисуса религиозные представления, чаяния, надежды людей той эпохи. В его максимах отражались общественные представления и ожидания. Общество того времени считало, что состояние внутреннего блаженства как результат воздаяния за праведный образ жизни наступит лишь в загробном мире. Достижимое в принципе духовное совершенство не способно облечься во внешние формы прекрасных общественных отношений в этом мире. Отсутствие такой уверенности и порождало пессимизм относительно возможности естественного постепенного духовного перерождения. Таковы психологические истоки обещания будущего небесного блаженства, пребывания в царстве Божьем для нищих и угнетенных, данное Христом.

Циолковский мог бы подписаться под одной мыслью Штрауса, мыслью о дуализме догматического мышления человека, признающего чудеса в рамках своей собственной религии, но отвергающего их в рамках других религий. Действительно, признающий древнейшую иудейскую и христианскую историю за истину отвергает религию арабов, индусов, греков и египтян как мифологическую. Штраус замечает: если бы наука признавала лишь партикуляристские притязания христианства и отвергала чудеса нехристиан, она не была бы наукой. Наука по своему универсальному характеру устами писателя утверждает: я могу признать чудо или во всех религиях, или ни в одной. Нет науки специально христианской или иудейской.

Обращает на себя внимание и актуализация нравственного учения Христа, признание провозглашенной им морали в качестве непреходящей, абсолютной, и в то же время простой и доступной для исполнения. По глубокому убеждению авторов, мораль Нагорной проповеди должна стать универсальной, одной для всех. Она выступает как индивидуально–всеобщая категория: человек в качестве духовного существа проходит собственный путь нравственного восхождения или не проходит его, но путь универсален, один для всех.

Читал ли К. Э. Циолковский книги своих предшественников? Имени Гегеля ученый практически не упоминал, однако тексты двух книг коррелируются по духу, для них характерен лаконизм, простота изложения событий, рациональный подход к пониманию Бога и личности Христа.

Содержится в тексте Циолковского и определенный намек на знакомство с книгой Штрауса и более широко – с предшествующей текстологической критикой Евангелий. Циолковский отмечал, что события, квалифицированные им как легендарные, хотя и согласованные с библейскими пророчествами, подвергаются справедливому сомнению историков и даже богословов [Предание по Матвею, с. 50]. Богословом, как упоминалось ранее, был именно Давид Фридрих Штраус, выпускник и преподаватель евангелической богословской семинарии при Тюбингенском университете.

Можно предположить, что к содержанию книги Ренана ученый относился с большой симпатией. Мысли французского писателя о христианстве как религии необыкновенной чистоты, как религии сердца, а не правил, универсализм религиозности как глубинной интуиции человека наверняка привлекли внимание Циолковского. Кроме того, даже Эрнест Ренан, единственный материалист среди рассмотренного нами ряда авторов, относился к феномену религии с величайшим пиететом. Французский писатель полагал, что религии, заблуждаясь в своих попытках доказать, определить и воплотить бесконечное, совершенно правы в том, что признают его.

Отвечая читателям своих философских работ в 1925 г., Циолковский утверждал: *«Напрасно вы боитесь так религий. Они такое же измышление человечества, как таблица умножения или интегральное исчисление. Надо в религиях отобрать все согласное современному знанию и отбросить все очевидно нелепое; разве не прекрасны заповеди Моисея, выдаваемые им, как личное повеление причины! Если бы люди не убивали, то не было бы войн.*

Если бы не лгали, то не было бы канцелярщины. Тогда бы удалось и социалистическое устройство общества. Разве не великолепны слова галилейского учителя утешаемой им Марии: поверь мне, что смерти нет, потому что умирающий оживает. Осуждение им и Буддой самоуправства и приверженность к самому строгому суду незаинтересованных лиц разве не заслуживают названия глубочайшей истины. Даже ссылки учителей на волю причины, в сущности, абсолютно верны» [Споры о причине космоса // Евангелие от Купалы, с. 216].

Критика К. Э. Циолковским науки и перспективы ее развития. Наивысшая задача космической философии состояла в том, чтобы дать логически непротиворечивую картину мира и инструмент практического воздействия на действительность в целях ее гармонизации. Для Циолковского и наука, и религия в их исторически сложившихся формах казались равными в своем несовершенстве и ограниченности познания конкретной эпохи. Он указывал, что наука молода и несовершенна, вера научная неполна. Циолковский никогда не считал достигнутый уровень знаний окончательным. Небольшая статья «Наука и вера» завершается следующими словами: *«Пока наша научная вера также поневоле узка и ограничена, как сама наука. Все же научная вера, как она ни слаба, бесконечно выше разнузданности воображения»* [Наука и вера, КФ, с. 27].

В работе «Общественный строй» ученый писал: *«Но все ли это? Неужели нет знаний и выводов еще более высоких? Наука существует секунду, момент в сравнении с бесконечностью времен прошедших и будущих. Может ли она полно узнать бесконечно сложную вселенную, развивавшуюся бесконечное число децциллионов лет и давшую, по необходимости, беспредельную сложность явлений?*

Как мы, дети мгновения, дети одной пылинки космоса, можем безошибочно разобраться в этой сложности, или хоть приблизительно обнять ее? Не упустим ли беспредельность и не постигнем ли только одну каплю ее?

Поэтому будем скромны в оценке наших знаний, признаем неведомое, преклонимся перед ним и поникнем с благоговейным изумлением.

Но и то основание, до которого мы дошли путем естествоведения, дает большую отраду и твердую опору для устройства общественной жизни человечества. Ведь иного основания пока нет, и потому мы правы, основываясь только на твердых началах науки» [Общественный строй, Миражи, с. 141].

Истина понималась им как процесс, и фундамент, на котором строились современные ему представления об истине, должен был постоянно изменяться, будучи способным не только к наращиванию, но и к трансформации. Подобно Сократу Циолковский имел мужество утверждать, что он чего–то не знает, что человечество чего–то не знает. Посвятив всю свою жизнь изучению космоса и планам его освоения, он однажды признался: *«Космос есть некоторое чудо, потому что причина его существования непонятна»* [Свойства космоса. Ф. 555. Оп. 1. Д. 481. Л. 2].

Рассмотрим позицию методологического сомнения, которой придерживался ученый. Оно предполагало следующую гносеологическую посылку. Человек начинает познавать мир, вырабатывает инструмент и критерии познания. Он получает некоторую сумму знаний, которые как будто являются истинными, так как позволяют адекватно действовать в этом мире, преобразовывать его, достигать успехов в решении поставленных задач. Однако было бы ошибкой считать эти знания окончательными. Мало того, считать саму парадигму выработки знания единственной и безупречной. В письме Горьковскому геофизическому обществу от 29 марта 1933 г. ученый прямо отрицал абсолютизацию конкретных научных знаний: *«Только я революционер, упрямый козел, и все, что ни вижу, отрицаю, начиная с высших границ науки. Часто там, где Вы преклоняетесь и благоговеете, я ненавижу. В этом отношении ближе ко мне покойный и незабвенный С. В. Щербаков...»* [АРАН, Ф. 555. Оп. 1. Д. 31а. Л. 2]. Разумеется, здесь должна быть найдена золотая середина между скептицизмом, релятивизмом и догматизмом. Должны быть обнаружены такие методологические основания, которые позволили бы не отрицать ранее достигнутого без особой надобности, но и не превращать конкретные знания в потолок, возведенный над нашим сознанием своими собственными руками. Умение подвергнуть сомнению устоявшееся и общепризнанное, умение поставить знак вопроса вместо положительной точки является предпосылкой к быстрому и безболезненному освобождению от ограниченности старого уровня знания.

Еще один упрек, который Циолковский – мыслитель мог предъявить науке как таковой: все научные отрасли занимаются отдельными аспектами мира, природы, человека, общества. Чем более развивается специализация, необходимость которой невозможно отрицать, тем менее шансов на сведение всех специальных знаний в единое целое, в выработку цельного знания.

Что такое это цельное знание, принцип которого провозгласили еще славянофилы, правда, на иных методологических основах? В интерпретации космизма это прежде всего знание, имеющее универсальное применение. Однако на практике математика не связана с психологией, успехи физики, химии и физиологии не помогают человеку достичь бессмертия; исторические изыскания не способствуют налаживанию общественных отношений. В действительности проблема соотношения специального и универсального знания, а также его эффективного применения в обществе очень сложна. Она не разрешена по сей день ни в теоретическом, ни в практическом планах. Однако заслуга Циолковского заключается уже в том, что она была поставлена.

Разумеется, в постановке подобных социальных суперзадач, требовавших суперответов, русский космист не был одинок. Примерно в том же русле мыслил ровесник Циолковского, немецкий философ Э. Гуссерль. Проблема науки и научности была в центре его внимания как основоположника феноменологии. Что сближало позиции русского космиста и немецкого феноменолога? Во–первых, Гуссерль утверждал статус философии как точной науки. В отличие от различных школ XX в. , противопоставлявших философию и рациональное научное мышление, он стремился воплотить принцип строгой научности в самой философии, продолжая, подобно Циолковскому, традицию Декарта и Лейбница. Во–вторых, к совокупности частных наук он предъявлял предельные, то есть философские, требования. Полагая, что в конце XIX в. европейскую науку охватил кризис, несмотря на ее успехи, он утверждал, что как философия, так и частные науки не способны исполнить свое призвание – дать нормативное руководство более высокому человеческому типу [Кризис европейских наук, с. 6]. А ставит ли перед собой подобную задачу современная наука? В– третьих, наука как отдельная сфера профессиональной деятельности не ставит и не разрешает проблем смысла жизни. Она не способна ответить на вопросы о добре и зле, не знает источников негативных общественных процессов, она не предлагает рецептов счастья.

Гуссерль писал о настроении европейской молодежи, пережившей Первую мировую войну: «Эта наука, говорят нам, ничем не может нам помочь в наших жизненных нуждах. Она в принципе исключает как раз те вопросы, которые являются животрепещущими для человека, подверженного в наши злосчастные времена крайне судьбоносным превратностям: вопросы о смысле или бессмысленности всего этого человеческого вот–бытия. Разве в

силу своей всеобщности и необходимости для всех людей они не требуют также и всеобщего осмысления и ответа, основанного на усмотрении разума?» [Э. Гуссерль. Кризис европейских наук и трансцендентальная феноменология. СПб. , 2004, с. 20].

Возьмем хотя бы проблемы общества. Высшим критерием научной истины, по Циолковскому, становится достижение предельных индивидуальных и социальных благ: материальный достаток и правовое равенство людей, всеобщее счастье, бессмертие, свобода пребывания и перемещения в пространствах космоса. С точки зрения достижения таких параметров общественной жизни современная наука не только не способна решить эти задачи во всей их полноте, но даже и не ставит значительную часть из них.

На сегодняшний день существует не более трех основных парадигм социологического знания. Первой представляется утопия социального строительства, рисующая и в той или иной степени обосновывающая социальный идеал в философском, историческом, литературно–художественном планах. Утопия рисует идеал должного. Второй является теоретическая социология, предлагающая значительный спектр аналитических моделей развития общества – рефлексия о сущем. Третьей является практическая социология, изучающая конкретные общественные явления и выявляющая их статистику. Она идет по следам реальных процессов и событий в обществе, не оказывая влияния на их ход. Однако ни одна из названных парадигм практически не влияет на ход исторического процесса. Знания об обществе «зависают», являясь описательными или абстрактно–теоретическими. Не только вся совокупность стихийно складывающихся в обществе отношений, но и политика, экономика, право, административная деятельность развиваются вне суммы сложившихся знаний. На этот колоссальный разрыв также обращает внимание методология познания, предложенная Циолковским. Следовательно, космист мечтал о такой парадигме научного знания, которая прежде всего помогла бы правильно построить совокупность наиболее значимых социальных действий, то есть была бы востребована на практике и реализована.

Критика К. Э. Циолковским философии и перспективы ее развития. Философия как форма общественного сознания также подверглась со стороны К. Э. Циолковского немалой критике, особенно за сложность терминологического аппарата. Сердцевиной философии, ради которой она существует, ученый считал этику. Признавая три философских отдела: метафизику, гносеологию и этику, он утверждал, что два первых служат подготовкой к

третьему, то есть подводят к научным основаниям нравственности. Собственно, для Циолковского философия представляла научное обоснование нравственности. Он интересовался системами Эпикура, Демокрита, Сократа, Левкиппа, Лукреция, Спинозы, Бруно, Шопенгауэра, Гартмана, Бэкона, Конта, Декарта, Лейбница, Бюхнера, Фохта, Молешотта. Взгляды одних стремился дополнить, других – упростить, третьих – сделать более оптимистическими. В иерархии потребностей человека, выработанной Циолковским, первое место занимали духовные: всеобщее счастье, радость осмысленного общественного бытия, знание блага Вселенной, познание человеком Бога.

Совокупность материальных благ – безопасность, свобода пребывания в просторах космоса, материальное изобилие – должна служить лишь фоном для удовлетворения духовных. Отсюда вытекает, что совокупность главных функций философии: объяснительной (метафизика), познавательной (гносеология) и нравственной (этика) должна была быть направлена на выработку совокупного мировоззрения, мироощущения и мировоздействия. Следовательно, философия должна быть поднята на уровень высшего синтеза мировоззренческих, научных и религиозных знаний и действий. В решении задачи глобального совокупного знания–действия в конечном итоге совпадают общественные функции философии, науки и религии.

На практике же, с его точки зрения, эти формы общественного сознания не выполняют своих функций, будучи разделенными. Так, теоретическое (предмет) и практическое (профессиональная специализация) разделение областей их применения не способствует ни становлению универсальной личности, ни становлению коллективного сознания. Не находя интеграционного потенциала в конкретно–исторических формах, школах философии и системе религиозных практик, Циолковский делал упор на философию как таковую (учение о пределах) и религию как таковую (учение о божественном).

Картину мира Циолковского можно назвать этико–рационалистической, причем позиция ученого оказывается сродни сократовскому знанию добродетели. Добродетель познаваема. Рациональное знание блага есть рычаг, способный перевернуть мир человека. Будучи познаваемой интуитивно, добродетель неизбежно обретает платформу в научном знании, наполняется конкретным содержанием, подтверждается общественной практикой. Будучи познанной, она становится базой всеобщего социального действия.

Именно неудовлетворенность конкретно–историческими формами философии привела ученого к подведению под нее естественнонаучного основания. Он мог бы предъявить всей предшествующей философии те же претензии, что и религии. Наличие плюрализма философских систем означало для него не реализацию свободы человеческого духа и проявление своеобразия культуры цивилизаций, а невозможность человечеству как единому целому взять на вооружение любую из них. С его точки зрения каждая отдельно взятая платформа была слишком узка, чтобы стать всемирной. Они могли оставаться памятниками культуры или вершинами человеческого духа, но не обладали способностью к универсализации, то есть не могли способствовать сближению мировоззрений различных типов.

Философия, наука и религия должны выступать равновеликими составляющими мировоззрения космистского типа, тремя главными аспектами цельного знания.

Рационализм и наукоцентризм как основания интеграции. Что общего имеет философия, наука и религия? Философия должна выступать как знание о предельных основаниях всех сфер бытия. Религия – как знание духовных оснований человеческого бытия и путей нравственного совершенствования. Наука является прежде всего строго доказательным, верифицированным знанием с выраженным деятельностно–практическим потенциалом. Согласно логике Циолковского, все три сферы общественного сознания имеют дело со знанием как таковым. Знание же должно выступать как объективное, универсальное, всеобщее, или по крайней мере иметь тенденцию к единению, если оно дифференцировано на практике. Используя методологию естественнонаучного подхода, новоевропейского философского рационализма и применив архетипическую рационализованную составляющую религиозных верований, Циолковский занял позицию наукоцентризма. *«ФИЛОСОФИЕЙ я называю ОБЪЕДИНЕНИЕ точных наук»* – писал он. [Свойства человека, КФ, с. 112].

Однако к точным наукам ученый относил не только математику, механику, физику, химию, но и биологию, этику, психологию. Свой вариант монизма он объявил научной философией, то есть знанием, подлежащим логическому обоснованию, доказательству, верификации, апробации на практике. Он считал это знание логически выводимым из знания общих законов развития мира. Оно должно было быть универсальным, применимым ко всем уровням развития материи и сознательной жизни Вселенной. При этом сам Циолковский зачастую опирался на чисто умозрительные

математические расчеты и суждения применительно к гуманитарной проблематике. Его чрезвычайно интересовали перспективы применения методов точных наук в гуманитарных областях, в частности, зарождение историометрии в трудах А. Л. Чижевского, применившего методы математического и статистического анализа к историческим процессам.

Рационалистический подход апплицировался не только на общественные науки, но и на науки о человеческом духе. Это геометрический метод, примененный к психологии. Это эргономика в применении к языкознанию. Это отказ от крайностей эгоизма и альтруизма в нравственной сфере, реализованный в позиции разумного эгоизма. Это применение математических методов в истории, социологии, этике. *«Наши дома не обходятся без скреплений, наши одежды – без ниток. Математика проникает во все знания, как нитки во все одежды. Про какой бы отдел знания я ни говорил, подразумевается, что он более или менее прочно сшит математическими формулами – явными или подразумеваемыми»* [Этика… КФ, с. 47].

Математизация философии имеет богатую историю. Этот подход был развит Пифагором и школой пифагореизма, Аристотелем, Николаем Кузанским, Бруно, Спинозой, Лейбницем и продолжен космистами А. В. Сухово–Кобылиным и К. Э. Циолковским, причем в совершенно разных стилях.

Сухово–Кобылин применил ряд математических символов для описания наиболее абстрактных, собственно философских понятий – Бога, бесконечности, потенциальной бесконечности – нуля. Циолковский широко применял математический аппарат на более конкретном уровне. Он использовал количественные методы, схемы, диаграммы, таблицы, графики в работах по психологии, этике, социологии. Здесь проявилось убеждение ученого в возможности количественного подхода и на этой основе досконального познания предмета с помощью методов точных наук. Большое значение он уделял количественным факторам, в частности, массе населения планеты, считая большое количество населения одной из движущих сил развития общества. По этому поводу он приводил прогнозы роста населения при максимально благоприятных условиях. В психологии им применен геометрический метод к расчету силы человеческих эмоций для обоснования идеи равенства суммы положительных и отрицательных эмоций, переживаемых человеком за всю его жизнь. Эту теорию сам Циолковский назвал теорией взбаламученного нуля. Она показывает динамику нарастания положительных ощущений в начале жизни, ровное настро-

ение в зрелом возрасте и преобладание отрицательных эмоций и страданий в старости, муки смерти.

В естествознании, технике, лингвистике, психологии, организации семьи, организации общественного труда, административного управления утверждалась оптимизация человеческой деятельности, выбор кратчайшего пути к результату на основе ясно сформулированной однозначной цели. Утверждая необходимость применения минимума трудовых затрат для получения максимального эффекта, доводя рационализм человеческих чувств, эмоций, действий до предела Циолковский стремился постигнуть ту унифицированную основу любых действий человека, которая обеспечила бы успех, продвижение вперед. Так он стремился к универсализации основных антропологических и социальных задач.

Унификация методов познания приводила к гносеологическому монизму. *«Истина одна. Нам дает ее вселенная и мудрецы, Земля и небо. Если бы она была доступна всем людям, то не было бы такого большого различия во взглядах, обычаях, вере и т. д.»* [Общий алфавит и язык, КФ, с. 13]. Посылка «истина одна» исходит из признания единой космической реальности, в недрах которой разворачиваются все аспекты мирового бытия. Единая реальность требует адекватного познавательного инструментария.

Синтез науки и религии. Итак, идеалом для Циолковского было обретение научной веры и одухотворенной высшими этическими ценностями науки, их слияние в учении космической философии.

Монизм Циолковского декларировал познаваемость мира. Познаваемо отношение Бога к миру, его вмешательство в нашу жизнь, его патронаж над общественным действием. Познаваемы формы блага, которое Причина дает своим детям. В частности, творчески одаренные люди и тем более гении манифестируют высшие истины, заложенные в них Причиной. Если в конечном человеке проявляются искры высшей истины, то и сама божественная бесконечность не является непознаваемой. По крайней мере, причины и цели ее деятельности в нашей Вселенной и человеческой жизни могут и должны быть осмыслены человеком.

Христианское мировоззрение представляет процесс развития человека как очищение его изначально божественной природы, утраченной в момент грехопадения. В русской религиозной философии обожение есть процесс возвращения человека к его истинной природе. Соответственно история представляется как богочеловеческий процесс, имеющий свое завершение. В буддизме

история развертывается в виде многократно повторяемой цикличности, в перспективе также имеющей завершение в конечном этапе развития – просветлении всех живых существ и растворении в космическом теле Будды.

В космической философии нет изначальной божественной природы человека. Человек как выходец из животного мира в ходе эволюции обретает духовные качества, становится способным познать свойства Бога, смысл своего существования, свой путь развития. Это бесконечное приближение человека к Богу, обретение его качеств. В космической философии история имеет начало, но не имеет своего завершения, это дорога без конца. Она в меньшей степени телеологична и в большей степени делает упор на причинность бытия, хотя и не обходится без понятия высших целей.

В христианстве конечная цель существования определяется как избавление от последствий грехопадения, переход индивидуальных душ в царство Бога. В буддизме это растворение атмана в космическом теле Будды. Наличествует конечное, предельное благо, которое реализуется в потустороннем мире. В космической философии целью развития истории является достижение родового социального бессмертия совершенного человечества в материальном мире. Здесь нет предельно достижимого блага, нет конца истории. Если в эпоху средневековья оформляется постановка вопроса о соотношении воли и сознания человека с одной стороны и божественного предопределения с другой, то космическая философия отвечает на этот вопрос так: есть два вектора тактического пути каждой конкретной космической цивилизации, но единственный стратегический общий путь для всех. Именно он и предопределен благой Причиной космоса.

Глубинная связь космической философии с религиозными системами заключается в том, что они равно направлены против изолированности человека от высших сил, управляющих миром ему на благо. Мир идей Платона, личный Бог христианства, Брахман индуизма, космическое тело Будды, мировая идея Гегеля, Абсолют необуддизма, сверхсистемный источник мира Лосского, равно как и Причина космоса Циолковского предполагают наличие высшего центра, управляющего миром человека. Нет изолированности, случайности существования, заброшенности в абсурдный мир человеческого. Существует высший центр управления, а также прямая связь между ним и человеком.

Русский космизм в целом и учение Циолковского в частности чрезвычайно далеко отстояли от ортодоксальных представлений,

от православной парадигмы. Однако традиционные религиозные ценности также нашли яркое и многозначное воплощение в системе космической философии. Это оптимизм бессмертия, в той же мере недоказуемый, как и в религиозных системах, и в той же мере занимающий краеугольное место в системе. Это наличие трансцендентного Абсолюта (Причины), созидающего материальный космос и управляющего им. Отрицая многие стороны религиозных учений, как христианского, так и буддийского, Циолковский признает, возможно, важнейшие из них: идеалы равенства и братства людей перед лицом Бога, этические учения – как заповеди Иисуса Христа, так и учение Будды о благородном восьмеричном пути, пути избавления от страданий.

Как уже упоминалось, крупнейшая философская концепция синтезирующего плана –учение Вл. Соловьева о Всеединстве – не была близка К. Э. Циолковскому. Идеологические основания русской религиозной философии, ключевая проблематика, понятийно–категориальный аппарат не были приемлемыми для ученого, положившего в основу своей системы рационализм, панпсихизм и эволюционизм. Христианская платформа была замещена синтезом естествознания, рационализированных основ христианства, буддизма и учением космической философии. Мистическое богопознание замещалось рационалистическим. Онтология добра и зла трансформировалась в практические действия по изживанию последнего. Развивая рациональную модель богопознания, рационального совершенствования человека и социального строительства, Циолковский оказался далек от принципов антроподицеи и теодицеи.

Однако космизм как интегрирующее учение имел талантливых последователей на русской почве. Учение Питирима Сорокина об эволюционной лестнице социокультурных типов коррелируется с мировоззренческим интегрализмом Циолковского. Сорокин указал на историческую необходимость перехода от низших стадий развития человеческого духа – чувственного (позитивистский уклон) и идеационального (религиозно–мистический уклон) к высшему. Высшей стадии развития будет соответствовать интегральный, сверхчувственно–сверхрациональный тип человеческой культуры. Предполагаемая Сорокиным конвергенция мировых религий – христианства, буддизма, даосизма, конфуцианства, основ традиционной индийской философии и интегральной иоги Шри Ауробиндо – виделась русскому социологу как процесс взаимного обогащения и оплодотворения этих столпов религиозной культу-

ры [Главные тенденции, с. 111–112]. Подобно русским космистам, Питирим Сорокин видел предпосылки для подобной всемирной интеграции в ходе развития самого человеческого общества. Он находил нереализованные потенции к единению в недрах современного ему проблемного социума, деструктивные тенденции которого мастерски анализировал.

Введенное Д. Андреевым понятие интеррелигии также коррелировалось с идеями Циолковского об универсальной системе религиозных взглядов. Автор «Розы мира» представлял себе этическую внегосударственную или надгосударственную инстанцию в качестве высшего регулятора общественной жизни на планете. Философ предполагал прежде всего наличие общечеловеческой потребности в общественном единении различных уровней – государственного, политико–правового, нравственного, то есть потребности в создании социального планетарного космоса. Андреев писал: «Это есть интеррелигия или панрелигия в том смысле, что ее следует понимать как универсальное учение, указующее такой угол зрения на религии, возникшие ранее, при котором все они оказываются отражениями различных пластов духовной реальности, различных рядов иноматериальных фактов, различных сегментов планетарного космоса» [Роза мира, с. 13].

Монизм как универсалистски ориентированный способ философствования. Основным способом философствования становится выход за пределы методолого–мировоззренческих ограничений, рассмотрение исторических форм философии, науки и религии с позиции их гносеологической, аксиологической и праксеологической ограниченности. Совокупность ограничений (культурологических, идеологических, догматических) накладывается спецификой предмета, методологией познания, субъективизмом философской позиции или религиозной догматики. Критерием ограниченности является невозможность для носителей такого частичного, неполного или иллюзорного знания выйти за пределы своей парадигмы, аккумулировать иное. Профессиональная, религиозная, философская, культурная замкнутость препятствует взаимной диффузии, взаимопониманию и выработке общей стратегии действия. Невозможность для двух или более различных парадигм интегрировать в универсальное третье можно рассмотреть на примере сравнения христианства и буддизма, в которых отсутствует корреляция систем спасения.

Используя логику Циолковского, отметим глубокие онтологические и методологические противоречия между христианством и

буддизмом. Личный Бог христианства отсутствует в буддизме, где миром правит безначальный нравственный закон причин и следствий. Нет Бога – нет сакральной связи между ним и человеком, нет просьбы, молитвы, ответного действия. Буддизм и христианство создали различные религиозно–мистические учения, культурные среды, концепции общества. Как исторические феномены они не проявили универсализма, потенциала к сближению, выработке промежуточной концепции. Их специфический менталитет и образ жизни, по мнению Циолковского, вошел в противоречие с космистскими возможностями гражданина Вселенной: практически невозможно одновременно быть христианином и буддистом. В двух религиозных парадигмах превалирует качество особенного в ущерб всеобщему. Они не способны как интегрировать в высшее третье, так и сочетаться по принципу дополнительности.

Отсутствие элементов всеобщности приводит к тому, что христианин не может стать ни буддистом, ни космистом, и наоборот. Однако все сказанное справедливо исключительно по отношению к выработанным ортодоксальным учениям и к мировоззрению масс верующих. В этом легко убедиться при общении с носителями этих взглядов – в нашей среде есть не только христиане, но и практикующие буддисты. При этом в философских основаниях как буддизма, так и христианства могут быть выявлены те элементы истины, которые способны синтезироваться в высшем третьем.

Взятые в отдельности, ни философия, ни религия, ни наука на практике не создают полной картины мира. Космисту для смысложизненной ориентации необходимо владеть методом познания предельных оснований бытия (философия), конкретно–научным уровнем знания (наука), духовно–нравственным знанием (религия). Расширение сознания за пределы конкретного уровня знания и практическое руководство к нравственному действию, фундированное философским обоснованием Бога – вот предпосылки космистского универсализма. Космизм в лице Циолковского предлагает методологию выработки мировоззренческих универсалий. Введенное мыслителем понятие «научная вера» [Наука и вера, КФ, с. 27] по существу представляет собой категорию «духовное знание». Это понятие не просто замещает традиционную веру в Бога. Научная вера есть синтезированное на базе естественнонаучного эмпиризма и религиозной интуиции понятие, выходящее за пределы рационалистически ориентированной религии, такой например, как протестантизма. Научная вера предполагает актуализацию принципа верификации духовного знания – что в не-

значительной мере присутствует в традиционных религиях, информационное общение человечества с Богом, Причиной космоса. Кроме того, она предполагает возможность непосредственного управления обществом со стороны высшего духовного центра, то есть становление высшего типа научного управления обществом, и одновременно высокий духовно–нравственный прорыв к трансцендентному.

Космизм в лице Циолковского предложил методологию выработки универсалий для создания платформы сближения сосуществующих на Земле цивилизаций. Современный глобализм проявляется наиболее ярко в информационной, экономической, политической, научной, военной сферах. Культурная и духовно–нравственная составляющие отстают от материальных сфер нашей жизни. Выработка Циолковским категории «духовное знание» для замещения традиционного понятия «вера в Бога» на базе научного рационализма, философского универсализма и религиозного синкретизма отразила создание одной из важнейших универсалий всемирного взаимопонимания. Так космизм выходит на проблематику метафилософии и метарелигии в смысле преодоления частных по отношению ко всему человечеству категорий культуры, философии, религии и цивилизационных феноменов. В области культуры в настоящее время не находится достаточно глубокого идеологического основания для общей межцивилизационной платформы, устойчивого мирного сосуществования или интеграции. Выработка или поиски системы таких универсалий представляется важным элементом в методологическом инструментарии космизма, имеющим практическое значение.

Предельные основания познания как критерий истины. Выработка мировоззренческих универсалий базируется на выдвижении предельных оснований познания, общих для основных форм общественного сознания. Космизм в лице Циолковского утверждал, что такие глубинные основания имеются. Именно по этой причине истинная религиозная вера, истинная философия и истинная наука, исходя из общего источника, не могут вступать в конфликт. И к религиозной вере, и к точным, и к общественным наукам, и к обыденному мировоззрению ученый применял в конечном итоге философский критерий, обоснование предельных оснований знания.

В таком случае совпадение или несовпадение данных философии, науки, религии и обыденного знания могут свидетельствовать об истинности или ложности фактов науки, религии, обыденного знания. Рассмотрим этот тезис на примере проблемы бес-

смертия. Различные философские учения рассматривают целый спектр возможностей обоснования смертности. Смертность есть феноменальная данность, не соответствующая истинной природе человека. Смертность есть эволюционно преходящее промежуточное состояние человечества. Смертность есть искажение, извращение истинной человеческой природы. Смертность есть фундаментальное основание индивидуального бытия. То есть разные философские школы признают как грядущее бессмертие, так и смертность, которую невозможно «отменить».

В учении Циолковского достижение бессмертия человека рассматривается как предел раскрытия его физиологических и духовных возможностей. Это практически достижимая задача, над которой необходимо работать, хотя ученый не мог не понимать, что достижение бессмертия необходимо отнести в отдаленное будущее. Совокупность наук о человеке, как в XIX – XX вв. , так и в настоящее время, утверждает его смертность. Науки (физиология, анатомия, психология, медицина, экология, геронтология, иммортология и пр.) ставят своей задачей улучшение здоровья, продление жизни, улучшение психологического климата и свойств окружающей среды и т. д. , но не ставят практической задачей достижение бессмертия. Фундаментальное основание практических наук о человеке есть признание его смертности, которое базируется на эмпирически наблюдаемых данных.

Таким образом, космическая философия, утверждая грядущее бессмертие, входит в коренное противоречие с современными науками о человеке. Применяя логику Циолковского, можно утверждать, что практические науки принимают феноменальное, временное или даже иллюзорное бытие человека за истинное, фундаментальное. Налицо серьезное противоречие между методикой обоснования философского и научного знания. Два утверждения не могут быть согласованы. Если подойти к ним критически, мы увидим, что философское утверждение недоказуемо, но при этом его невозможно и опровергнуть, а научное утверждение лишено мировоззренческой перспективы.

Иная ситуация складывается, согласно логике Циолковского, в соотношении философии и религии. Религия обосновывает бессмертие, подобно философии, однако методология обоснования и формы бессмертия противоречат принципам космической философии – универсальности бытия человека, единству его материально–духовной природы, нераздельности дольнего и горнего миров. Поскольку критерий верификации к данной

проблеме не применим, человек волен выбирать ту или иную парадигму мысли.

Таким образом, космическая философия настаивает на едином фундаментальном основании философии, религии и науки. Логическим критерием истинности здесь может служить глубина и непротиворечивость методологических подходов, а практическим – реальные формы совершенствования человека и общества. Иерархию основных форм общественного сознания построить затруднительно. Скорее они сочетаются по принципам дополнительности, имея равноценное значение для человека. Приверженность к одной из них приводит к одномерности, которая противоречит принципу целостности человека.

Одностороннее познание автоматически является не только неполным, но и недостаточно глубоким. Наличествует непосредственная связь между целостностью и глубиной познавательного процесса. Специализация как признак прогресса выступает в качестве того самого особенного рассудка, который в известной максиме Гераклита «Поэтому должно следовать всеобщему, но хотя разум (логос) – общ, большинство людей живет так, как если бы у них был особенный рассудок» [Перевезенцев, Практикум по философии, с. 41] противопоставлено Логосу как частное – всеобщему, неполное – полному, поверхностное – глубинному.

Монистический подход к выработке непротиворечивого, предельно широкого мировоззрения человека может способствовать достижению открытости и антидогматизма, расширению сознания и его выходу за условные рамки конретно–философской, конфессиональной, профессиональной парадигм. При освоении подобного подхода становится возможна выработка универсальной идеологической платформы, способствующей восприятию человеком нового в любой сфере науки, что особенно важно для специалистов различных отраслей. Также становится возможным становление критического мышления и толерантности при рассмотрении любых феноменов философии и религии. Монистическая позиция может способствовать дальнейшей разработке принципов, на которых возможно построение мировоззренческих универсалий.

Таким образом, критический потенциал монизма направлен против условностей, догмы, узко понимаемого традиционализма, против цехового и сословного подходов к любой сфере общественной жизни. Он «взрывает» привычное как условное, традиционное как ограниченное, мистическое как фанатическое,

чем способствует расширению сознания. Монизм предлагает выход за пределы устаревающих и исторически преходящих форм науки, философии, религиозной схоластики. В частности, вскрывает неиспользованный потенциал религии, ставя на место плюрализма религиозных верований принципы универсального духовного знания. Монизм как идеология превращается в науку взаимопонимания.

Польза методолого–мировоззренческих форм интеграции напрямую вытекает из необходимости расширения индивидуального сознания человека до коллективного, родового, общечеловеческого. Реконструируя замыслы космистов по поводу возможности подобного синтеза как предельно широкого, объемлющего всю сферу интеллектуальной и эмоциональной жизни человечества, можно предположить, что имелось в виду не буквальное усвоение и принятие всей выработанной человечеством суммы знаний, что невозможно в духовной сфере с ее противоречивыми и взаимоисключающими тенденциями. Речь скорее может идти о выработке особой методологической платформы для синтеза непреходящих космических истин, содержащихся в исторически преходящих человеческих знаниях. Освоение монистического подхода к мировоззрению может привести к разрушению ряда дуальных оппозиций, возникших в результате разделенности предметов философии, религии и науки: «священное – светское», «рациональное – иррациональное», «земное – небесное».

Далее, этот подход ведет к разрушению социологической амбивалентности прежде всего религии как социального института, несущего как функциональное (объединяющее), так и дисфункциональное (разъединяющее) начало. Функциональным является признание высшего нравственного источника бытия мира, возможность его познания в пределах практической деятельности людей, социальное единение для достижения общей цели. Дисфункциональной стороной религий является, по Циолковскому, обрядовость, догматизм, конфессиональная замкнутость, практическое отсутствие связей с философией и наукой, то есть совокупность ограничительных факторов, придающих религии статус особенного.

Мало того, функционально–дисфункциональное начало присуще и философии, и науке, несмотря на то, что эти сферы общественного сознания в большей мере опираются на рационализм. Носителями знаний являются живые люди с их ограниченным мышлением, привязанностью к освоенной сумме знаний, с соображениями личной карьеры, привычки и удобства.

Отсюда возникают: агрессивная идеологическая составляющая мировоззрения, корпоративность, отрицательная оценка труда коллег, принадлежащих к другим школам, борьба в науке, чему мы неоднократно были свидетелями.

Овладение принципами цельного знания позволит человеку претворять полученные научные, философские, религиозные знания в собственное социальное действие, позволит сделать их непосредственной движущей силой социальной активности. Принцип верифицируемости знания актуализует его в качестве полезного, иначе оно должно быть отброшено и заменено другим. Такой подход способствует расширению сознания индивидуума, готового усвоить новые аспекты, формы, уровни знания и проверить его на практике. Универсалистски ориентированное мировоззрение функционально замещает некоторые аспекты традиционных религиозных верований, культа, догматики.

Циолковский был глубоко убежден в том, что должно измениться и общественное поведение человека, постепенно освобождающегося от фанатических и догматических элементов мышления, корпоративной и профессиональной привязанности. Именно расширение сознания должно способствовать урегулированию культурных, мировоззренческих, идеологических конфликтов, размыванию цеховых интересов, групповых амбиций, личного недоброжелательства.

Таким образом, рычагом, способным перевернуть мир, должно стать сознание нового типа. Превалирующий тип мировоззрения будет фундаментальным основанием, организующим структуру и способ функционирования общества. Он станет детерминантой перехода к обществу высшего типа в случае, если интегрирует основы философии, науки и религии. Синтетическая этико–рационалистическая картина мира большинства членов общества будет непосредственно соотнесена с характером социальных взаимодействий и в конечном итоге с самим типом общества, акосмического или космического.

Философско–религиозно–научный базис подобного мировоззрения предстает наиболее широкой из возможных платформ для выработки мировоззрения, открытого для аккумуляции нового, непривычного, иного. Вряд ли, утверждая универсальный характер мировоззрения человека будущего, ученый имел в виду буквальное освоение всей совокупности знаний, выработанных человечеством. Скорее можно интерпретировать этот постулат как открытость сознания космиста, стремящегося к новым горизонтам знания как понимания, понимания как действия.

Критерием истинности выступает общественная практика, рост положительной или отрицательной социальной динамики.

Постулируется и прямая зависимость между локальным функционированием специальных знаний в обществе – они циркулируют и применяются в замкнутых социальных группах – и рассогласованностью в характере функционирования отдельных социальных структур и общества в целом. Принцип «все во всем» реализуется или не реализуется параллельно в мировоззренческом и социальном плане, между ними возникает прямая каузальная зависимость. В частности, мозаичный характер мировоззренческой платформы общества детерминирует важнейшую социальную проблему: отсутствие взаимопонимания на микро– (семья), мезо– (коллектив) и макро– (государство, человечество) уровнях.

В интерпретации Циолковского синтез философии, науки и религии имел два основных аспекта: методологический – выработку мировоззрения универсального типа и на его основе этико–рационалистической картины мира, и деятельностный – превращение универсального мировоззрения в инструмент всеобщего действия. Говоря о деятельностном аспекте человеческой натуры, ученый практически всегда имел в виду социальное действие. Чем больше организаторские способности человека, выдвинутого на административный пост, тем в большей мере для него необходима широта мировоззрения, устремленность к философскому освоению действительности. Подобно самому автору космической философии, такие административные гении должны уметь заглядывать за завесу сиюминутных ситуаций, вернее, уметь прозревать их предельное основание. И в этом космист Циолковский сближался с экзистенциалистом Унамуно, который считал: «Тот, кто, решившись управлять своими ближними, заявляет и торжественно провозглашает, что вопросы запредельного содержания его не касаются, не достоин управлять» [с. 38]. Философия как руководство к действию – вот забытый со времен Сократа принцип, возрождаемый Циолковским и в еще большей степени Федоровым.

Совмещение наиболее значимых для адекватного миропонимания мировоззренческих компонентов считалось Циолковским необходимой характеристикой совершенного человека – члена общества космического масштаба, а вместе с тем и характеристикой самого общества. Мировоззренческий универсализм становился и исходной посылкой, и результатом формирования целостности общества. В конечном итоге космическому универсуму должен соответствовать универсальный человек и универсальное общество.

В истории философии отражены два подхода к становлению и эволюционному развитию универсализма человеческого сознания. Первым является расширение некоторой формы общественного сознания до всемирной, универсальной. Таковы идеи О. Конта, П. Тейяра де Шардена, Н. Ф. Федорова. Конт и Тейяр полагали, что универсальной мировой религией станет христианство, Федоров отводил эту роль православию. Такая точка зрения предполагает наличие в некотором духовном феномене универсального зерна, которое должно развиться в общечеловеческую ценность.

Второй подход предполагает объединение выработанных различными сферами человеческого духа ценностей, которые либо неправомерно разделились в ходе исторического развития, либо еще не достигли зрелой стадии своего существования, не объединились. Это интегралистский подход, постулирующий необходимость объединения различных духовных феноменов. Например, это различные варианты объединения философии, науки, религии; философии, науки, искусства по принципу дополнительности в учениях А. С. Хомякова, Вл. Соловьева, К. Э. Циолковского, П. А. Сорокина. В учении Циолковского интегрализм выступал прежде всего как эволюционно обусловленное объединение различных иерархий бытия на высших стадиях развития мира и как необходимость объединения разделившихся сфер общественного сознания.

Глава II ВЕКТОР ЭВОЛЮЦИИ

§1. Эволюционизм XIX – XX вв. как источник космистского мышления

Каждый ограниченный ум, каков он у человека, подвержен заблуждению, потому что даже самые малые предметы имеют бесконечное количество отношений, которые ограниченный ум не может понять, так как охотно полагает, будто отношения, которых он не замечает, вовсе не существуют.

Клод Адриан Гельвеций. *Записные книжки*

Мир есть сложная система зависимых переменных, а не музей отдельных явлений, не перечень неподвижных фактов.

А. Л. Чижевский. *Физические факторы исторического процесса*

«Селекционеру необходимо принять во внимание, что самое лучшее, что ему дано, – не создание и разрушение, а только оказание небольшого избирательного и направляющего влияния на великую схему эволюции растений».

Лютер Бербанк

Идея совершенства. Совершенство и возможности его достижения всегда волновали человечество подобно проблемам бессмертия и смысла жизни. Идеалы гармоничного развития мира и человека, интуитивное или рационально обоснованное познание пути продвижения вперед являлись предметом крупнейших философских систем. Они отражали извечную потребность человека в оправдании Бога, мира и себя самого. Античность провозгласила совершенство космоса; христианство – совершенство Бога и нравственного закона, данного им человечеству; даосизм и буддизм постулировали совершенство изначального высшего закона бытия, управляющего миром и человеком.

Философия Циолковского содержит свою интерпретацию этой категории, несмотря на то, что развернутого определения самого понятия ученым не было дано. Совершенство выступает в качестве атрибута благой Причины космоса, задающей гармонию существования всех иерархий бытия. Это упорядоченность мирового целого с максимальной реализацией потенций, заложенных природой в каждый живой индивидуум и одновременно право

косной материи со временем войти в состав высокоразвитых живых существ. По отношению к растениям, животным и человеку это оптимизация биологических и физиологических функций, полная реализация заложенного в них природой положительного потенциала. Отдельные грани полного совершенства человека – нравственного, психологического, социального – должны составить идеальный облик разумного существа будущего.

Циолковский предложил философское обоснование совершенства мироздания. В его концепции совершенство мира, человека и общества выступает как онтологическая категория: эмпирически наблюдаемые негативные стороны жизни суть временные, мимолетные мгновения несчастья в перспективе обретения вечного блаженства. Предлагая концепцию усовершенствования различных аспектов бытия, он стремился уподобить все части мироздания некоему высшему образцу, свести их в непротиворечивое бесконфликтное целое.

Собственно космистская интенция заключалась в том, что перспектива совершенствования человека наиболее полно может реализоваться исключительно в космических масштабах. Противопоставление несовершенства и совершенства проявляется как противоречие между качеством жизни локальной цивилизации на отдельно взятой планете, идущей по пути прогресса вслепую, и океана космической социальной жизни, имеющей непосредственные контакты с Причиной космоса. Локальная цивилизация, не влившаяся в социум космического масштаба, не сможет воспользоваться высшим уровнем знаний, подвержена случайностям существования, не имеет гарантии устойчивого развития. Такая цивилизация не составит системообразующего элемента социума в общей космической иерархии.

Основной эпистемологической посылкой стал поиск истины за пределами феноменальной данности, как будто утверждающей бессмысленность существования, неизбежность страданий, смертность всего, родившегося на свет. Видимая реальность ни в коей мере не устраивала ученого. Он нарисовал картину тотального несовершенства не только природы, человека и общества, но и самих принципов их развития, управляющих ходом стихийного эволюционного процесса, названного им «муками эволюции». Огромные массы живых организмов – и человек не является исключением – подвержены преждевременной гибели. Деструктурирование природы является не только способом существования человека, но самим принципом функционирования биосферы, в составе которой одни части уничтожают другие. Несовершенство

культурных растений заключается в их малой производительности; несовершенство человека как биологического существа – в полной зависимости от окружающей среды.

«Утилизация растениями солнечной энергии ничтожная... Состояние животных совершенно несознательное, сонное. Они не знают ни своего прошедшего, ни будущего, ни пути к счастью. Низшие мало чувствительны и потому как растения мало страдают от взаимного истребления, но высшие чувствуют сильнее; взаимное их жестокое поедание едва ли доставляет им удовольствие. Вернее, это вечный ад, так как слабые радости жизни грубо прерываются насильственной смертью. Малосознательное человечество еще усиливает этот ад жестоким уничтожением диких домашних животных. Большинство человечества мало сознательно. Оно не имеет истинного представления о вселенной, даже о Земле, на которой живет. Его представления о мире близки к представлениям пятилетних детей о высших животных... Четвертая доля людей получает некоторое образование через школы, общение и чтение. Но оно довольно смутно, поверхностно, неглубоко проникает в душу и с возрастом вытесняется жизненной суетой. Оно считается лишним балластом. Оно не дает никаких реальных представлений о посмертной судьбе людей или, вообще, о жизни атома (материи). И эти люди не жаждут страстно объединения человечества, не знают цены ученым, изобретателям и вообще людям мысли. Они не понимают крайней важности размножения, улучшения рода и разумного милосердия ко всему чувствующему» [379, с. 31–32].

Невежество человека, отсутствие знаний, уродливая нравственная атмосфера приводят к социальным коллизиям – негармоничной семейной жизни, противостоянию социальных слоев в обществе, разрушительным войнам. Эту безрадостную картину дополняет неумение управлять природой, нерациональная организация общественного производства, отсутствие научного мировоззрения и понимания смысла общественной жизни. Подобно Л. Н. Толстому Циолковский был склонен глубоко критически относиться ко всем сферам общественного сознания. Их неразвитость, беспомощность в разрешении различных проблем проявила себя в полной мере уже к началу XX столетия. Однако нигилистическая интерпретация взглядов обоих мыслителей была бы глубоко неверной. Их критический настрой был связан не с отрицанием культуры, религии, философии, науки. Он был направлен на преодоление слабостей и ошибок в их развитии. Что касается Циолковского, он не только горячо приветствовал

развитие современной ему науки и прежде всего новых концепций естествознания, но и активно применял теории, гипотезы, фактические данные в своих трудах. Он оказался сыном своего времени, и не вошел в блестящую плеяду российских ученых (Д. И. Менделеев, И. И. Мечников, И. М. Сеченов, А. Г. Столетов, К. А. Тимирязев) только потому, что считал собственной стезей не служение конкретной научной отрасли, но мировоззренческое обоснование совершенного бытия, в том числе с помощью данных современной ему науки.

Предпосылки идеи направленной эволюции. Итак, созерцательный взгляд на мир не мог удовлетворить философа, мечтавшего видеть человека счастливым, окружающую его среду дружественной, планету Земля процветающей. С. Г. Семенова определяла космизм в целом как активно–эволюционное направление, предполагающее выход человечества на этап сознательного развития мира [197, с. 4]. Действительно, в концепциях крупнейших представителей русского космизма мировая история подразделялась на два основных этапа. Это были период естественной природной эволюции, время становления человека и младенчества человечества, и период направленной эволюции, когда ее основным фактором должен выступить сам человек.

Как упорядочить этот мир? Как превратить хаос в рационально функционирующую систему? Как укротить природные стихии? Как вписаться в не совместимый с биологией человека физический космос? Проблема оптимизации жизнедеятельности человека требовала космических масштабов преобразований самого человека и окружающей среды, глобальных изменений в системе экологических связей. Прежде всего, по замыслу ученого, необходимы были кардинальные изменения в системе «растение – животное – человек».

Необходимо было найти убедительное основание для утверждения принципов направленной эволюции природы, человека и общества. Нужен был методологический рычаг, благодаря которому человек мог бы превратиться из объекта стихийных жизненных сил природы в субъекта – созидателя новых растительных и животных форм, а также себя самого. Для обоснования такого перехода Циолковский должен был разрешить для себя целый ряд вопросов: каково происхождение живого и перспективы развития жизни; каковы структурные связи между живым и неживым; каковы масштабы действия эволюционных природных процессов – являются ли они планетарными или космическими. Ключевым моментом было наличие или отсутствие

системы всеобщих связей в природе. Прежде, чем формулировать концепцию эволюции, направленной человеком, нужно было убедиться в наличии эволюции как таковой.

Фундаментом для эволюционных прогнозов русских космистов стали эволюционные и естественнонаучные идеи и открытия, особенно второй половины XIX – начала XX вв. В общем плане эволюционный принцип развития мирового духа, природы, общества был сформулирован еще Г. В. Ф. Гегелем. О. Конт и Г. Спенсер, взяв за основу принцип историчности, предложили эволюционные варианты развития природы, общества, познания. Конт, в частности, разработал теорию трёх стадий мировоззрения человека: мифологическую, религиозную, научную. Спенсер ввёл принцип всеобщей постепенности изменения видов. Исследователи отмечали, что из всех теоретических систем на Циолковского наибольшее влияние оказал дарвино–спенсеровский эволюционизм [41, с. 129].

Трудами Ж. –Б. Ламарка, К. фон Бэра, М. Шлейдена, Т. Шванна, Ж. Сент–Илера, У. Герберта, Г. Менделя, А. Уоллеса, Т. Г. Гексли, Э. Геккеля, Ф. Велера, А. Вейсмана, К. Рулье, А. М. Бутлерова, В. О. Ковалевского, А. О. Ковалевского, А. С. Фаминцына, И. П. Бородина, И. И. Мечникова, Д. И. Менделеева и многих других ученых развивалось сравнительное естествознание. Каскад открытий в области сравнительной палеонтологии, эмбриологии, зоологии, ботаники, физиологии растений, животных и человека, неорганической и органической химии обосновывал наличие не известных ранее связей в природе. Были сделаны выводы об отсутствии непроходимых границ между живым и косным веществом, исследована их единая физико–химическая основа. Был открыт круговорот химических элементов в природе, обеспечивавший пребывание одних и тех же элементов в составе косных и живых тел.

Складывалась картина единства происхождения, строения и развития живого на планете. Выяснилось, что не существует непроходимых границ между животным царством и человеком. Стало известно о взаимозависимости не только растений и животных, но и органического и неорганического мира в целом, что дало возможность Э. Геккелю ввести понятие экологии – системы взаимосвязей популяций растений и животных с окружающей средой. Застывший мир неизменяемых форм, учение витализма и преформизма – всё это неминуемо должно было рухнуть перед лицом многообразного единства исторически изменяющегося природного мира нашей планеты. Мало того, появилась возможность искус-

ственного синтеза органических веществ из неорганики. Естественнонаучный монизм в его различных проявлениях развивала плеяда крупнейших российских ученых и революционных демократов. Психофизический монизм формировался трудами И. М. Сеченова, И. П. Павлова, Д. И. Менделеева. Это направление поддерживали Н. Г. Чернышевский и Н. А. Добролюбов.



Ч. Дарвин

Константин Эдуардович Циолковский входил в научную жизнь России в 1870–х –1880–х годах, когда новейшие открытия естествознания обсуждались на страницах передовой российской печати, в журналах «Современник», «Дело», «Отечественные записки». Статьи революционных демократов пропагандировали новые области знания, кипели дискуссии между креационистами и эволюционистами, между представителями идеалистической и материалистической психологии, между русской религиозной философией и материализмом. По свидетельству К. А. Тимирязева, энтузиазм 1860–х поглощал все умственные влечения и нравственные силы. На становление жизненной позиции молодого исследователя, его абсолютную веру в науку, в неисчерпаемые творческие возможности природы и человека оказали несомненное влияние как обстановка всеобщего увлечения естествознанием, так и труды его крупнейших представителей. Речь идет прежде всего об эволюционном учении Чарльза Дарвина, практической деятельности американского селекционера Лютера Бербанка, открытиях в области физиологии растений К. А. Тимирязева.

Эволюционная теория Ч. Дарвина и идеи К. Э. Циолковского. В 1859 г. вышла в свет книга Чарльза Дарвина «О происхождении видов в царствах животном и растительном путём естественного подбора родичей или о сохранении усовершенствованных пород в борьбе за существование». Пять лет спустя появился первый русский перевод, впоследствии книга многократно переиздавалась и излагалась. В этом же году основы эволюционной теории изложил Тимирязев в восьмой, десятой и двенадцатой книгах журнала «Отечественные записки». В 1865 г. Тимирязев написал книгу «Краткий очерк теории Дарвина», которая считалась лучшим изложением теории эволюции органического мира. Позже она была переиздана под названием «Чарльз Дарвин и его учение». И. И. Мечников в 1876 г. опубликовал «Очерк вопроса о происхождении видов». В России было выпущено как собрание

сочинений Дарвина, так и его отдельные труды, в частности, «Пангенезис». По мнению Бертрана Рассела «Все прежние битвы между наукой и теологией в этой области померкли перед лицом великой битвы по вопросу эволюции, которая началась с опубликования в 1859 году «Происхождения видов» Дарвина» [184, с. 43].

На обширном фактическом материале, обобщении трудов многочисленных предшественников Дарвин обосновал научную теорию эволюции в мире живой природы. Она оказалась в оппозиции к идеям креационизма, неизменности, внеисторичности живого, к идее божественной предустановленной гармонии и целесообразности растительных и животных форм. На принципах дарвиновской теории развития органики строится биологическая наука современности, в основе которой лежат следующие позиции. Историчность видов, то есть происхождение известных видов животных и растений от общих примитивных предков. Историческое возрастание сложности и гетерогенности живых структур. Наличие свойств изменчивости и наследственности. Наличие естественной селекции в природе в форме естественного подбора как следствия внутривидовой и межвидовой борьбы за существование.

Основной причиной глубокого и многолетнего влияния учения Дарвина на умы было устранение несогласованности научных данных в области эмбриологии, физиологии, ботаники, палеонтологии. Казалось, возникла стройная картина исторического развития жизни путём самозарождения. И эта историческая картина была лишена статичности, неизменности, схоластической абстрактности, но была наполнена многообразием движения и становления. Теория Дарвина не только освещала прошлое органической жизни планеты и вскрывала механизм эволюции. Она делала упор на такие свойства живого, с помощью которых на него можно было воздействовать – изменчивость, наследственность, отсутствие тождественности индивидуальных форм, взаимодействие с окружающей средой, наличие реакций на изменение внешних условий.

Бессознательным подбором, то есть улучшением видов животных и растений в своих целях, человечество занималось с древности. Однако сознательно и широкомасштабно применить его на научной основе стало возможным только после обобщений Дарвина. По всей видимости, этот подход открывал новые перспективы в отношении человека с растительным и животным царством, творческий потенциал которого был отныне ясен, а

механизм изменчивости казался понятным и доступным. Сам человек также обрёл не только своё место в эволюционной картине мира, но и перспективы дальнейшего развития, по меньшей мере в плане биологическом. Природа – творец оказалась в центре изумлённого внимания человека, а сам он, познавший её движущие силы, мог мечтать использовать их себе на благо.

Теологический детерминизм уступал место закону естественного развития в общественном сознании по целому ряду причин. Одной из них было длительное противостояние церкви и науки. Еще в начале XX в. европейские ученые жаловались на главенство теологических факультетов в университетах Германии, препятствовавших проведению съездов естествоиспытателей и врачей. Та же тенденция наблюдалась и в России. Работы по эволюционным вопросам с трудом пробивали себе дорогу в жизнь. Так знаменитые «Этюды о природе человека» Мечникова пришлось сократить и отредактировать, чтобы цензура пропустила в печать эту статью в 1903 г.

Кроме того, представители ортодоксальных кругов настаивали на буквальном прочтении священных текстов, в частности, такого глубокого, сложного и многозначного источника информации, каким является Библия. Философия и психология идеалистического направления начинала выглядеть абстрактной и схоластичной на фоне множества конкретных открытий. Следует отметить, что дарвиновская теория отвечает далеко не на все вопросы происхождения и эволюции живого, а также не является общепризнанной сегодня. Однако речь идет о ее значительном влиянии на умы в определенный исторический период; влиянии, для которого были свои исторические, научные и психологические причины.

Определенное воздействие на Циолковского оказал принцип борьбы за существование, описанный Дарвином и его последователями. Учёный безусловно признал этот принцип в качестве движущей силы развития и совершенствования живого и опирался на него в статьях по истории биологии: «Образование простейших живых существ» (1916), «Начало растений на земном шаре и их развитие» (1919), «Механика в биологии (происхождение живого до человека) (1919), «Механика в биологии. Подобие организмов и уклонение от него» (1920). Однако его мнение об этом законе было столь неблагоприятно, что в качестве одной из задач прогрессивного развития человечества он поставил сведение к минимуму действия жёсткого механизма естественного подбора.

В этом вопросе Циолковский не был одинок. Отрицательную сторону механизма естественного подбора отмечали Писарев,

Мечников, Тимирязев. Согласно гипотезе Мальтуса, из которой исходил и Дарвин, следовало, что все живые организмы стремятся размножаться в геометрической прогрессии. В случае благоприятных условий каждый вид живого должен чрезвычайно быстро завоевать весь земной шар. При наличии фактического разнообразия и баланса биосферы ни один из видов животных не имеет возможности развиться полностью, великое множество особей погибает. Писарев, излюбленный публицист молодого Циолковского, нарисовал особенно мрачную картину самоуничтожения природой собственного живого материала в статье 1864 г. «Прогресс в мире животных и растений». Он писал: «…огромное большинство органических существ вступает в мир, как в громадную кухню, где повара ежеминутно рубят, потрошат, варят и поджаривают друг друга; попавши в такое странное общество, юное существо прямо из утробы матери переходит в какой–нибудь котёл и поглощается одним из поваров, но не успел ещё повар проглотить свой обед, как он уже сам с недожёванным куском во рту сидит в котле и обнаруживает уже чисто пассивные достоинства, свойственные хорошей котлете. И идёт эта удивительная работа день и ночь без малейшего перерыва с тех пор, как «солнце светит и весь мир стоит» [182, с. 325].

Мечников в «Этюдах о природе человека» в 1903 г. проанализировал основные направления конкуренции и борьбы в мире живого. Это конкуренция особей одного вида, конкуренция особей разных видов, борьба хищников с травоядными, борьба всех живых существ за выживание в природе. Он писал: «Стоит принять в соображение то обстоятельство, что организация всех животных приводит к нарушению жизни растений и других животных, служащих пищей, и станет понятным, до какой степени редко осуществлена на земле нормальная цель жизни, т. е. достижение полного жизненного цикла. В то время как насильственная смерть составляет самое распространенное правило, естественная смерть в действительности встречается лишь в весьма редких исключениях. Беглый взгляд на органические явления вообще показывает, что несчастье бесконечно более распространено в нашем мире, чем счастье. Это правило не составляет исключения и для человека» [158, с. 175].

Учитель Тимирязева А. Н. Бекетов в книге «География растений» в 1896 г. указывал на враждебность окружающей среды по отношению к живым организмам: «Если бы на всем земном шаре находилась одна единственная органическая особь, то и тогда она находилась бы в борьбе за существование с окружающими обще-

физическими условиями» [16, с. 15]. Тимирязев имел основания утверждать, что гармония в природе достигается отрицательным путём, путём устранения всего дисгармоничного, такова роковая неизбежность процесса элиминации несовершенных организмов [Исторический метод в биологии, 1942, с. 101, 105]. В знаменитой книге «Жизнь растения», впервые изданной в 1878 г. , учёный отмечал, что сама гармония подвижна, непостоянна, изменчива и не может быть безусловной. «Абсолютного совершенства мы не встречаем в природе» [222, с. 250].

Итак, выявилось несовершенство самого процесса эволюции, работающего вслепую: живое постоянно ущемляется в процессе жизнедеятельности. Биосфера планеты функционирует, истребляя часть своего живого материала. Этот безотрадный итог конкретизируется незавидной ролью царя природы – человека. В существующие цепи питания он входит в качестве вторичного потребителя, используя запасенную природой энергию в тканях растений и телах животных. Наука указывала на то, что жизненные ресурсы планеты в виде источников питания и пространства ограничено по отношению к избыточной производительности биосферы. Согласно дарвинизму, природа не заботилась о полноценной жизни отдельных индивидуумов. Наименьшей единицей для нее являлся вид, а целью было динамическое равновесное сосуществование видов растений и животных.

Был ли человек счастливым исключением из общего правила? Теория социал–дарвинизма утверждала, что нет. Целый ряд биологов и социологов полагал, что естественный закон борьбы за существование имеет силу и над человеком, то есть сохраняет свое действие в обществе, выражаясь в борьбе индивидуумов, классов, государств (Н. Ланге, Л. Вольтман, К. Каутский и др.).

В современных исследованиях приводятся антропологические данные об агрессивном характере взаимоотношений между стадами древних людей. Есть данные и о не оправданной пищевыми потребностями жестокости человека по отношению к животному миру. Австралопитеки, архантропы, палеоантропы, неоантропы сосуществовали и соперничали между собой за уникальную экологическую нишу на протяжении двух с половиной миллионов лет. Древние люди не только помогали соплеменникам, но и культивировали образ врага без видимых причин. Агрессия стала фактором исчезновения некоторых видов и поголовий древних животных – пещерных медведей, лошадей, мамонтов на территории современной Якутии, Чехии, Франции.

На американском континенте таким же образом были истреблены слоны и верблюды [166, с. 39–51].

С проблемой агрессии в природе и социальном мире, а также ограниченности пищевых ресурсов оказался непосредственно связан вопрос о смертности. Закон смены поколений как будто подтверждал выраженные выше идеи, увязывал принцип борьбы за существование с пределом жизни всей тотальности индивидуумов. Во всяком случае, современник Циолковского М. П. Виноградов утверждал: «Уничтожение одних освобождает место для жизни других. Поэтому появление бессмертных форм было бы концом эволюции» [35, с. 30]. Человек не был исключением из общих правил игры природной эволюции.

Подобная картина мира не могла оставить равнодушным такого реформатора, каким выступил Циолковский. Развивая проективную концепцию переустройства мира, он стремился заменить столь негармоничный стихийный процесс рядом целенаправленных действий человека. Целью могло быть только одно – если не уничтожить, то свести к минимуму запрограммированное самой природой массовое уничтожение зарождающихся живых организмов. В данном случае речь шла о праве на полноценную жизнь без страданий. Циолковский ставил этот вопрос очень широко, он писал и о правах неродившихся существ, которым в масштабах Вселенной должны быть созданы условия для счастливой процветающей жизни.

Плоскость, в которой он мыслил, предстает неожиданной и странной. Однако вопрос был поставлен не просто кардинально, но предельно остро: жить полноценно без риска насильственной смерти для всей тотальности высших живых существ или не родиться вообще. Как любой мыслитель он понимал, что абсолютного совершенства достичь невозможно. Однако был убежден, что человек способен целенаправленно трансформировать параметры естественной экологической системы, и указал на два этапа подобных преобразований – земной и космический.

Итак, прежде всего необходимо свести к минимуму все виды борьбы, все формы агрессии в природе. Человек перейдёт на вегетарианский тип питания и прекратит воспроизводство большинства видов домашних животных. Дикие животные, особенно агрессивные виды, постепенно прекратят свое существование ненасильственным способом, «разлучением полов». Конкуренция в растительном мире прекратится вследствие патронажа человека над царством растений. Культурные растения будут выращиваться в оптимальных условиях в неограниченном

количестве. Все, о чем позаботится человек, будет процветать. Все остальное постепенно исчезнет с лица земли, чтобы воплотиться в более совершенные культурные формы. Самоистребление в природе будет сведено к минимуму путём поддержания необходимой человеку биомассы на планете.

«В самом деле, беспрерывное и жестокое убийство миллионов высших животных ради их мяса не может вечно продолжаться. Это унижение для человечества. Неужели мы не можем основать наше питание, – без убийства, без мяса, – на пище растительной! Разве плохи бананы, фрукты, овощи, растительные жиры, хлеба и т. д. ! Чего, чего не дает растительный мир! Мир животный постепенно должен, без мучений, ликвидироваться: разлучением полов, особой безболезненной кастрацией. Но законы эти нужно проводить не сразу, а по малу, по убеждению, согласно желанию большинства населения, по мере практической возможности. Народу нужно открыть глаза, пробудить совесть и показать выход из экономических затруднений. Прежде чем будет этот выход найден и применен, до тех пор нельзя строго требовать от общества иного отношения к животным. Необходимо ввести постепенно и сначала хоть право высших животных умирать естественной смертью» [340, с. 28–29].

На космическом этапе, этапе распространения высшей жизни «по лицу Вселенной», будет снято противоречие между неограниченной возможностью размножения человека как биологического вида и ограниченностью ресурсов земного шара. Тем самым будет уничтожена сама база любой конкуренции и агрессии человека против человека – национальные конфликты, войны, расовая и социальная дискриминация.

Диалектика отношения человека к материальной базе должна развиваться следующим образом. От борьбы за распределение и передел ограниченных ресурсов планеты человечество перейдет к освоению безграничных богатств космоса. Предполагалось совместное использование всеми членами общества ресурсов и благ по коммунистическому типу. Может быть, в фигуральном смысле, но ученый писал и о том, что каждый человек может иметь в своем распоряжении все, что пожелает – планету, солнечную систему, галактику. Человек должен утвердиться в чувстве уверенности и безопасности; в том, что природа предоставит ему не только необходимое, но и желаемое. Подобный материальный максимум станет гарантией развития истинно человеческих социальных качеств: оптимизма, уверенности в будущем, бесстрашия, человеколюбия, доброты и взаимопомощи.

Однако человек, буквально владеющий ничем не ограниченными ресурсами, будет человеком с новым сознанием. Владеющий всем не нуждается ни в чем. Творческие усилия такого человека будут перенесены с материальной составляющей социальной жизни на культурную, научную, духовную. Циолковский видел две основные предпосылки усовершенствования существования человека. Одной из них было овладение безграничными материальными ресурсами с целью переноса социального внимания с материального на духовное. Другой предпосылкой он считал демографический фактор, резкое увеличение населения планеты.

По Циолковскому, в условиях освоения космического пространства оптимистическая сторона гипотезы Мальтуса превратится в интенсификацию производства разумных живых существ. В работе «Живая Вселенная» он писал по поводу фактора размножения, своего рода демографического взрыва: *«... процесс этот совершается поразительно быстро – при благоприятных условиях питания. Если бы не было препятствий в размножении и питании, то любое существо, даже и человек, в течение ничтожного промежутка времени могло бы заполнить не только Землю, но и всю Вселенную до известных человеческому опыту границ. Таким образом, чуть не вся материя превратилась бы в совокупность существ желаемой породы – высшей или низшей»* [302, с. 141–142]. Для убедительности учёный привёл расчёты возможности размножения одной человеческой пары: через 3000 лет она даст тысячу пар, три пары за 6300 лет дадут столько людей, что на число родившихся не хватило бы места в Эфирном Острове, то есть во всем Млечном Пути. А еще через 63000 лет это население увеличилось бы в десять тысяч раз – подобное число невозможно себе даже представить, не говоря о количестве людей и организации их жизни.

По замыслам ученого, это усиленное размножение наряду с нравственным прогрессом, которому отводилось первое место в ряду наиболее значимых преобразований, есть прямой путь восхождения на следующий этап развития. Представлялось, что численность человечества непосредственно повлияет на его качество – чем больше людей, тем больше шансов для рождения талантов и гениев. Тем больше шансов для самого космоса быть наполненным совершенной жизнью.

Селекционная деятельность Л. Бербанка и идеи К. Э. Циолковского. Старшим современником Циолковского был известный в свое время американский селекционер Лютер Бербанк (1849–1926). Ученый мог читать о нём книги Гарвуда «Обновлённая земля» и

«Созидание новых растительных форм» в сокращенном изложении Тимирязева, впервые опубликованные соответственно в 1908 и 1909 гг. , или научно–популярные очерки о Бербанке самого Тимирязева. Двенадцатитомное собрание сочинений селекционера под названием «Методы и открытия и их практическое применение» было издано в Соединённых Штатах в 1914–1915 гг. Эти работы либо в оригинале, либо в переводах были известны в России, так как их широко цитировали К. А. Тимирязев и И. В. Мичурин. Сравнив тексты сочинений Л. Бербанка и работ К. Э. Циолковского «Вне Земли» (1917), «Начало растений на земном шаре и их развитие» (1919), «Живая Вселенная» (1923), «Растение будущего» (1929) можно придти к выводу о несомненном влиянии американского селекционера на мировоззрение русского учёного.



Лютер Бербанк

Идеи и практические результаты Бербанка убеждали в возможности совершенствования растительного царства планеты. Оказалось, что возможно значительно улучшить потребительские свойства культурных растений, создать достойную пищевую базу растущего населения земного шара. Бербанк выводил новые сорта растений с заданными свойствами. Циолковский писал о нем: *«Путём скрещивания растений и их подбора он получил: сливу без косточек, съедобный кактус без колючек (о нём речь впереди), айву с ароматом ананаса, помесь ежевики и малины с плодами в 7–8 см, пахучую георгину, помесь грецкого ореха, который в 14 лет давал деревья в 24 м высоты с драгоценною древесиною, картофель с 25% крахмала, род томата с картофелем на ветках, род картофеля с плодами над поверхностью почвы и многое другое»* [370, с. 288]. Особое внимание Циолковский уделил гигантскому бесколючему кактусу с ценными пищевыми плодами для пустынных и полупустынных местностей. Видимо, дело было в особой неприхотливости и выносливости этого растения.

Неограниченные перспективы преобразования растительных форм возникали для Бербанка из того факта, что природа имеет некий потенциал развития, скрытые способности, активизирующиеся в результате целенаправленной деятельности человека – жёсткой селекции, скрещивания, гибридизации. Комбинирование признаков разнообразных родительских форм ведёт к новым, не-

виданным ранее признакам, свойствам, качествам, возникающим как следствие новых комбинаций.

Он стал мастером отдалённой гибридизации. Считал, что возможно скрещивание не только внутри– но и межвидовое, а также скрещивание родов, семейств и классов, что не только не производилось, но и считалось теоретически невозможным. По этому поводу Бербанк говорил, что природа движется вне установленного нами расписания. Если, согласно теории Дарвина, всё произошло от немногих общих предков, то, расшатав застывшую наследственность, возможно заставить растения вновь пойти на сближение некоторых признаков. Он создал новые виды, которых не было в природе: персико–миндаль и сливо– абрикос (плумкот). Это были первые виды, сотворённые совместно природой и человеком.

Дарвинист Бербанк одним из первых получил практические результаты искусственной эволюции, использующей свойство живого к изменчивости. Общность подхода «природа – мастерская, а человек в ней работник» оказался в равной мере присущим американскому практику Бербанку и российскому теоретику Циолковскому.

Практические успехи американского селекционера могли оказать влияние на преобразовательные идеи Циолковского в двух направлениях. Прежде всего это была перспектива преобразования растительного мира Земли и формирование идеи космических оранжерей с замкнутым экологическим циклом. Темой работы «Растение будущего» стал поиск средств оптимизации производительных сил растений на земле. Несовершенство растительного мира учёный видел прежде всего в малой утилизации зеленым листом лучистой энергии Солнца (в среднем 2%). Бербанк, будучи мастером оптимизации процессов плодоводства и овощеводства, добился подавления бесполезного расхода растениями энергии. Так исчезла скорлупа орехов, излишняя высота плодового дерева, семена и косточки фруктов, следовательно, и затраты на их созидание растением. По выражению селекционера, растения лучше предохранить от их собственной расточительности.

Принцип экономии, предложенный и внедрённый в практику Бербанком (карликовый рост плодовых деревьев, массовые прививки ценных сортов – до тысячи на одном плодовом дереве, ускоренный цикл развития до периода плодоношения, экономия средств, места и времени) в полной мере воплотился в проекте космических оранжерей. Развивая проекты растениеводства будущего, Циолковский полностью изъял все неблагоприятные

факторы как из наземной искусственно созданной среды выращивания культурных растений, так и из космических оранжерей, входящих в замкнутый экологический цикл эфирных поселений. На земле в зонах промышленного производства фруктов и овощей будут проводиться предварительные работы по обеззараживанию почвы, ликвидация животных–вредителей и вредных бактерий; холодный или засушливый климат будет заменен на искусственный. Такие перспективы нарисованы ученым в статьях «Живая Вселенная» и «Будущее земли и человечества».

В научно–фантастической повести «Вне Земли» космическая оранжерея Циолковского наполнена карликовыми плодовыми деревьями и ягодным кустарником с постоянным циклом плодоношения. Земная смена времён года заменена искусственным климатом с различными режимами для растений разных широт. *«Клубника, земляника, разнообразные овощи и фрукты росли не по дням, а по часам. Множество плодов давало урожай через каждые десять, пятнадцать дней. Сажали карликовые яблони, груши и другие небольшие плодовые кусты и деревья. Эти без перерыва цвели и давали изумительно большие и вкусные плоды. Одни деревья зацветали, другие имели уже спелые ягоды. Особенно удавались арбузы, дыни, ананасы, вишни, сливы. Но приходилось постоянно подрезывать подрастающие кусты и деревца. Плоды всякого сорта собирались непрерывно во всякое время, так как времен года не было: был один непрерывный, неизменный климат. Только искусственно можно было менять его – и даже в весьма широких пределах. Вот почему можно было разводить растения всех стран»* [288, с. 82].

Особого внимания заслуживает кактус Бербанка, вернее, кактус как таковой. Это растение с большим ресурсом выживаемости, оно приспосабливается к экстремальным условиям. В ходе своей эволюции этот житель пустынь приобрел колючки как средство защиты от животных. Будучи срезанным, он быстро отрастает, не боится зноя и засухи. Уничтожить растение кактуса в природе может только огонь. Исторически кактус приспосабливался к изменениям климата, в котором произрастал. В доисторические времена, до образования пустынь на американском континенте, это был бесколючий сочный гигант субтропического климата. Занявшись селекцией кактуса, Бербанк поставил целью вернуть кактусу его прежние свойства и улучшить его плодоношение. «В течение более пяти лет сезон цветения кактуса был для меня периодом мучений и днем и ночью. Много раз от всего сердца я заявлял, что не хочу иметь дело с кактусом. Я не смог бы повторить

эти опыты, если бы вновь пришлось пройти через такие мучения. Мелкие колючки не только вонзались в мою кожу, но и проникали сквозь одежду, вызывая раздражение тела. Никакую работу нельзя было сравнить с этой в связи с тем, что я насчитывал в своих опытах более десяти тысяч растений» – признавался селекционер в увлекательной книге «Жатва жизни» [18, с. 172]. В результате дикая колючая опунция пустынь вновь превратилась в бесколючего гиганта с сочными стеблями – кормом для скота и обильными съедобными плодами со вкусом малины, клубники, апельсина.

Выживаемость, неприхотливость, универсальность (лучшими свойствами приспособляемости обладали лишь микроскопические водоросли), большой процент утилизации солнечной энергии – именно те свойства, которые искал в растениях К. Э. Циолковский. Именно кактус мог способствовать превращению крупнейших пустынь земного шара в процветающие регионы, а в результате дальнейшей селекции стать лидером космических оранжерей будущего.

Бербанк и Циолковский могли бы быть единомышленниками в мысленном преодолении разного рода границ. Ни один из глобальных проектов Циолковского в области техники и общественного строительства не реализуем на базе локальных человеческих объединений. Мало того, сам выход в космос с целью обретения неисчерпаемых энергетических и пространственных ресурсов Вселенной невозможен, по Циолковскому, в виде отдельных космических проектов разных стран. Единение на планете – мировоззренческое, техническое, социальное; преодоление догеоцентрического мировоззрения по крайней мере большинством землян – вот та ступень эволюции человечества, которая станет стартовой площадкой для выхода за пределы планеты.

Их общими чертами было глобальное мышление и деятельность в масштабах всей планеты как единого целого. Бербанк работал в масштабах земного шара, беря в качестве родительского материала для выведения нового сорта с запрограммированными свойствами растения разных стран, климатических зон, континентов. Для выведения черешни Бербанка селекционер использовал российский, американский, японский материал; для выведения бесколючего кормового кактуса – латиноамериканский, североамериканский, африканский. В свою очередь выведенные им сорта распространялись по всему земному шару. При планировании глобальной селекционной работы для него не существовало обособленности континентов, специфики

климатических зон. Это и был один из идеалов Циолковского – все его научно– технические и социальные проекты были направлены на совместную деятельность человечества, на выравнивание уровней жизни народов разных стран и континентов.

Нельзя исключить и возможности того, что Циолковского интересовала личность американского селекционера. Это был симпатичный человек, с детства много трудившийся, талантливый, обеспечивший своей стране доходы в миллионы долларов – он практически создал в США плодовое садоводство и картофелеводство. Он обеспечивал саженцами из своего питомника тысячи заказчиков и мог бы сделать солидное состояние. Однако в один прекрасный момент селекционеру пришлось выбирать между наукой и торговым садоводством. Бербанк выбрал науку, и до конца жизни занимался созданием новых растительных форм. Продавая партии новых сортов, он оговаривал антимонопольные условия. Как гуманист Бербанк ставил перед собой широкие социальные задачи: создать изобилие дешевых качественных овощей и фруктов, накормить народы с низким уровнем жизни, распространить культурные растения в северные страны. Думая о прогрессе, он задавал себе вопрос – почему после тринадцати столетий магометанства, двадцати столетий христианства, двадцати пяти столетий буддизма и конфуцианства люди все еще алчны, жестоки, эгоистичны; почему все еще готовы по каждому поводу ввязаться в войну и погубить в ней цвет юношества. Этими размышлениями завершается книга Бербанка «Жатва жизни», написанная им в возрасте 77 лет. Жизненный рецепт его был таков: терпение, труд и вера в прогресс.

Наконец, результаты Бербанка могли укрепить убеждение Циолковского в незаконченном филогенетическом развитии не только растений, но животных и человека. Они легко экстраполировались на царство животных. Отсюда недалеко было до убеждения в возможности и необходимости трансформации анатомии и физиологии человека. Разумеется, труды Бербанка были далеко не единственным источником движения мысли Циолковского в этом направлении.

Открытия К. А. Тимирязева. Значительное влияние на проективные идеи Циолковского в области земного и космического растениеводства должны были оказать труды К. А. Тимирязева, особенно его знаменитая книга «Жизнь растения». В 1870–е годы, когда Константин Циолковский занимался самообразованием в крупнейших библиотеках Москвы, Тимирязев был профессором Петровской сельскохозяйственной академии и работал на кафед-

ре физиологии растений Московского университета. Блестящий популяризатор науки, ученый славился своими публичными выступлениями. Десять публичных лекций, на основе которых написана «Жизнь растения», были прочитаны им зимой 1875–76 года в аудитории Политехнического музея, когда 19–летний Циолковский заканчивал своё пребывание в столице. Свидетельств о его посещении этих лекций нет. Однако трудами Тимирязева он безусловно пользовался впоследствии, знал биографию знаменитого физиолога, усвоил его мировоззренческую позицию.

В библиотеке Циолковского имеется книга А. П. Модестова «Климент Аркадьевич Тимирязев (Краткий биографический очерк)» с автографом автора. На обложке рукой Циолковского написано: «Портрет Тим. и подпись М.». Любопытно, что Тимирязев, как и Циолковский, имел отношение к общественной бескастовой организации первых лет советской власти, московскому АССНАТу, то есть ассоциации натуралистов. Циолковский сотрудничал с ассоциацией, Тимирязев был ее почетным председателем. В своей книге Модестов сослался на записку Тимирязева, в которой говорилось: «С благодарностью о том, что вспомнили старика примыкаю к вашей Ассоциации естественно–научных идей. Приветствую я безкастовый характер и желаю настоящего успеха» [161, с. 2]. Циолковский, как и великий русский физиолог, считал себя внекастовым ученым, был приверженцем не просто демократических, но неформальных устоев в организации науки. Именно в письме, направленном в марте 1923 года в Ассоциацию натуралистов союза самоучек Главнауки Наркомпроса РСФСР, Циолковский упоминал о результатах Бербанка, сделав упор на утилизацию растениями солнечной энергии: *«Тимирязев упоминает о Бербанке, который расплодил породу кактусов, дающих при орошении до 15000 тонн материала. (Книга Гарвуда перев. Тимирязева. Кстати не ошибка ли это?). Банан дает до 400 тонн и утилизирует до 2%. Значит утилизация этого замечательного кактуса, по крайней мере, в 121/2 раза больше, следовательно, составляет 25%...»* [353, л. 2].

Естественнонаучный монизм утверждал единство происхождения растений и животных, живого и косного вещества. В частности, Тимирязев провел сравнительный анализ физиологических свойств растений и животных и выявил ряд общих признаков: наличие дыхания; отсутствие нервной системы как у растений, так и у некоторых низших животных, и в то же время наличие путей проводимости у растений, соответствующих нервам; раздражимость, возбудимость, однотипные виды

движения. Немаловажным обстоятельством было и обнаружение в некоторых животных организмах хлорофилловых зерен – правда, их происхождение было тогда неясно.


К. А. Тимирязев

Мало того, Тимирязев прямо утверждал, что нет ни растения, ни животного, а есть один нераздельный органический мир. Растения и животные представляют собой лишь средние величины, типические представления исследователя, который отвлекается от одних признаков организмов и придает исключительное значение другим. «Пока сравнение касалось дерева и лошади, никакое недоразумение не было возможно, но дело представилось в совершенно ином свете, когда пришлось принять во внимание всю совокупность живых существ. Тогда пришлось убедиться в единстве органического мира, пришлось убедиться, что все наши рамки или деления – только произведение нашего ума...» [222, с. 227]. На уровне простейших растений и животных невозможно установить физиологической границы, так как основой всякого организма является клетка, или просто комок протоплазмы.

Тимирязев, подобно Э. Геккелю и многим другим естествоиспытателям, проявил отчетливую тенденцию к панпсихизму. Рассматривая проблему сознания, он не отрицал, что порога, за которым оно отсутствует в органическом мире, как будто нет. «... на какой ступени органической лестницы лежит этот порог сознания? Где та грань, за которой объект становится субъектом? Как выбраться из этой дилеммы? Не допустить ли, что сознание разлито в природе, что оно глухо тлеет в низших существах и только яркой искрой вспыхивает в разуме человека?» [Там же, с. 226]. Как мы увидим в дальнейшем, панпсихизм стал одной из основных монистических посылок космической философии Циолковского.

Тимирязев был глубоко убежден, что физиолог не может довольствоваться пассивной ролью наблюдателя; как экспериментатор, он является деятелем, управляющим природой. Как создатель экспериментальной морфологии, которая вырабатывала методы воздействия на процесс изменчивости растений, Тимирязев провозгласил принцип сознательного управления эволюционным процессом. Пользуясь законами изменчивости, человек лепит желаемую форму, но не сам, а лишь пользуется присущей природе самопроизвольной пластичностью. Человека окружает богатый готовый материал, и он берёт из него то, что соответствует его

целям, налагая на трансформируемый им организм печать своей мысли и воли. Бербанк считал, что прогресса как такового в природе не существует, она заботится лишь о сохранении многообразия. Тимирязев полагал, что исторический процесс продвижения к совершенству сводится к устранению всего несовершенного. Как дарвинист он проанализировал факторы органической эволюции и назвал среду изменяющей, наследственность накопляющей, отбор организующим.

Магистерская диссертация Климента Аркадьевича была посвящена фотосинтезу. Исследование сути этого биохимического процесса привело к осознанию его уникальной роли в метаболизме биосферы. Была определена специфика биологических связей в системе «растение – животное», осознана неразрывность связей между органическими и неорганическими процессами. Тимирязев с аргументацией учёного и энтузиазмом популяризатора впервые обозначил космическую роль растения и показал, что масса растительного организма есть концентрат солнечной энергии. Выяснилось, что растение играет совершенно особую, ведущую роль в строительстве органики. В то же время животные и человек являются либо первичными, либо вторичными потребителями энергии в тех цепях питания, которые выработала естественная эволюция.

Тимирязев писал: «В настоящее время не подлежит сомнению, что зерно хлорофилла – тот орган, в котором неорганическое вещество, углекислота и вода, превращается в органическое, что зерно хлорофилла тот фокус, та точка в мировом пространстве, в которой живая сила солнечного луча, превращаясь в химическое напряжение, слагается, накопляется для того, чтобы впоследствии исподволь освобождаться в тех разнообразных проявлениях движения, которые нам представляют организмы, как растительные, так и животные. Таким образом, зерно хлорофилла – исходная точка всякого органического движения, всего того, что мы разумеем под словом жизнь» [224, с. 27–28]. Тимирязев утверждал, что все органическое вещество прямо или косвенно происходит из зеленого листа, а хлорофилловое зерно служит посредником между всей жизнью на планете и Солнцем. Так масса растительного организма предстала прежде всего в качестве концентрата солнечной энергии.

Вероятно, Тимирязев стал одним из учёных, способствовавших становлению космоцентрических взглядов Циолковского. Его исследования стимулировали преодоление геоцентризма не только в физических и биологических науках, но и в мировоззрении.

Тимирязев не без юмора писал: «Пища служит источником силы в нашем организме потому только, что она – не что иное, как консерв солнечных лучей. Глубокое научное значение этого результата говорит само за себя, но его, конечно, оценят и люди наиболее равнодушные к научным истинам. Поэт–мечтатель, с грустью взирающий на прозаический труд учёного, с удовольствием услышит от него, что он, сам поэт, – такое же эфирное существо, сотканное из воздуха и света, как и бесплотные создания его фантазии. Человек спесивый, гордящийся знатностью своего рода и не без презрения относящийся к скромной доле деятелей науки, получит, конечно, некоторое уважение к этой науке, услыхав, что благодаря ей он вправе, наравне с самим китайским императором, величать себя сыном солнца» [222, с. 281].

Циолковскому не мог не импонировать активно–преобразовательный подход физиолога к природному материалу. Однако Циолковского интересовал и сам ход эволюционного процесса, его варианты и конечная цель, в достижении которой пластичность играла ведущую роль. В работе «Начало растений на земном шаре и их развитие» Циолковский проиграл гипотетическую ситуацию эволюции растительного царства на планете при условии отсутствия животных и человека. Он полагал, что часть живой природы способна к замещению целого; что эта часть пройдет путь эволюционного развития до его высшей точки – путь, предназначенный для наиболее высокоорганизованных объектов эволюции. Следовательно, вектор эволюции не запрограммирован изначально и жестко – по крайней мере, на своих ранних этапах. Есть конечная цель, развитие социально организованного совершенного разума. Но какой материал станет начальным пунктом движения к этой конечной цели?

«Но если бы животные и человек стали регрессировать и исчезли, то растениям был бы предоставлен простор совершенствоваться. Они могли бы дойти до приобретения более совершенных чувств, разума и движений. Может быть они бы постепенно оставили свою привязанность к земле и застранствовали по ней, как странствуют их семена и зооспоры. <> Может быть растения стали бы поглощать друг друга: мыслящие и сильные – слабых, немыслящих и отставших в своём развитии. Но тогда они уже превратятся в полуживотных, а со временем и в безхлорофильных существ. История эволюции живого повторится и будет подобна той, которая уже превратила когда–то водорослей в животных и человека» [332, с. 159].

Данные Тимирязева Константин Эдуардович применял в своих проектах. Мысль о малой производительности зелёного листа, увеличить которую возможно, увеличив процентное содержание углекислоты в воздухе, была использована в проекте космических оранжерей. Циолковский предполагал, что сначала необходимо будет создавать два типа атмосферы: для человека, с привычным для нас сегодня атмосферным давлением и содержанием кислорода, и для растений в специально ограниченных заповедниках на земле и оранжереях в космосе с повышенным содержанием углекислоты и пониженным атмосферным давлением для увеличения их производительности. На этом этапе придётся воздержаться от прогулок по садам, рощам и огородам без специальной одежды на земле и скафандров в космосе.

Взаимосвязи физико–химических, физиологических и социальных процессов изучал младший современник и добрый знакомый Циолковского А. Л. Чижевский. Исследователи творчества Циолковского отмечали, что именно благодаря работам К. А. Тимирязева и позже А. Л. Чижевского было показано огромное значение такого космического фактора, как солнечное излучение в биологических процессах [210, с. 84]. Тимирязев выявил не только космическую роль растения, являющегося преобразователем лучистой энергии Солнца в химическую энергию Земли. Он обратил внимание на космическую сущность самого человека, который оказался детищем Солнца в физическом, химическом, биологическом аспектах. Метаболизм человеческого организма оказался поистине космическим, осуществляющимся как минимум в пределах Солнечной системы. Возникли предпосылки для того, чтобы считать Солнечную систему окружающей средой для человеческого организма. Если же вспомнить мысль И. М. Сеченова о том, что в определение организма должна входить и внешняя среда, поддерживающая его существование, то границы живого организма буквально расширяются до пока не известных нам пределов.

Нельзя исключать возможности того, что исследования Тимирязева стали исходным пунктом идеи Циолковского о всеобщем обмене атомов во Вселенной. Разумеется, мысль Циолковского не развивала буквально естественнонаучных выводов Тимирязева. Они могли послужить лишь одной из отправных точек его идеи о всеобщем круговороте материи в природе, целью которого является максимальное воплощение атомов в высокоорганизованные существа. А этот постулат, в свою очередь, стал фундаментом своеобразной теории бессмертия, развитой Циолковским.

«Каждая частица материи представляет элемент космоса и живет жизнью Вселенной, а не жизнью одной только Земли. Материя непрерывно перемешивается. «Я», или атом, сегодня на Земле, завтра на солнце, а послезавтра на какой–нибудь Венере или иных планетах солнечных систем. Он может также войти в состав планетных существ или в состав организмов, живущих где–нибудь в лучах солнца, без планеты, в компании с другими подобными...» [302, с. 143].

«И Земля, и мы, и все люди, и вся органическая современная жизнь Земли была когда–то веществом Солнца. Однако это не помешало нам выбраться оттуда и получить жизнь. Материя непрерывно перемешивается: одни ее части уходят в солнца, а другие выходят из них. Всякой капле вещества, где бы она ни находилась, неизбежно придет очередь ожить. Ждать ее придется долго. Но это ожидание и огромное время существует только для живого и есть их иллюзия» [317, л. 22].

Может быть, Тимирязев наметил новый «коперниканский поворот» в мировоззрении, указав на зависимое положение человека в цепи живого, на его потребительскую роль. Это была отличная прививка против антропоцентризма, против утверждения пирамиды жизни, которую венчает человек. Обратим внимание на определение растения, данное Циолковским: *«Существ с хлорофиллом, не поглощающих живую материю, но живущих энергиею солнца, назовём растениями»* [332, с. 138]. Прекратить уничтожение живого живым, ту самую кухню жизни, наполненную поварами всех рангов, так выразительно нарисованную Писаревым – вот лейтмотив совершенствования, исходный пункт изменения специфики функционирования биосферы планеты Земля.

Циолковский был убежден, что необходимо добиться коренного изменения ситуации в биосфере, при которой человек – самое сложное биологическое образование – является и наиболее уязвимым, находится в прямой зависимости прежде всего от производительной силы растения. Он зависит от суммы лимитирующих физических факторов планеты, от количества лучистой энергии Солнца. Он ограничен своим подчиненным положением, он вынужден мириться с пребыванием на поверхности земного шара, которая получает крайне малую долю солнечного тепла. Как изменить подчиненное, потребительское, хищническое положение на производительное, независимое? Как минимум необходимо трансформировать, а впоследствии ликвидировать существующие цепи питания. Задача состоит в том, чтобы на первом этапе систему «растение – животное – человек» превратить в систему

«растение – человек», а в последующем совместить качества растения и животного в организме космического потомка человека.

Мысль Циолковского развивалась в следующем направлении. Венцом направленной эволюции должно стать сотрудничество, содружество между сохраненными человеком популяциями живого. Эта тенденция существует в природе, однако не является преобладающей. Природа – единственный творец, но она работает не торопясь, имея в своём запасе биллионы биллионов лет. И на определённом этапе эволюции она порождает человека – активно–эволюционный фактор, способный помочь самой природе в её творческой работе. Лютер Бербанк писал: «И кто бы мог подумать, что, помогая растениям достичь определённого результата в 1913 г. , которого без нашей помощи они, возможно, не достигли бы и в 3913, мы не являемся такими же элементами эволюции, как пчёлы, или птицы, или бабочки, и ветры, и дожди, и морозы. Кто бы мог сказать, что наше влияние, неизмеримо большее, чем всякое другое воздействие на жизнь растения, не является преднамеренной частью поступательного движения вперёд в общем плане развития органического мира?» [17, с. 96].

Именно эта идея, обоснованная Тимирязевым и практически применённая Бербанком, была экстраполирована Циолковским на природу человека, хотя и Бербанк размышлял на эту тему: «Дарвин писал о растениях, я думал о людях. Если природа выработала необыкновенную систему, благодаря которой растения могли для своей пользы обновляться, получать иной вид и улучшаться, почему природа не должна была допустить применения этой самой системы для выгоды и пользы человека?» [18, с. 67]

Циолковский же утверждал: *«Какой бы смысл имела вселенная, если бы не была заполнена органическим, разумным, чувствующим миром? Зачем были бы бесконечные пылающие солнца? К чему их энергия? Зачем она пропадает даром? Неужели звезды сияют для украшения неба, для услаждения человека. Как думали в средние века, времена инквизиции и религиозного безумия?*

Мы склонны думать также, что наиболее высокое развитие жизни принадлежит Земле. Но животные ее и человек сравнительно недавно зародились и пребывают сейчас в периоде развития. Солнце еще просуществует, как источник жизни, биллионы лет, и человечеству предстоит в этот невообразимый период идти вперед и прогрессировать – в отношении тела, ума, нравственности, познания и технического могущества. Впереди его ждет нечто блестящее, невообразимое. По истечении тысячи миллионов лет ничего несовершенного, вроде современных

растений, животных и человека на земле уже не будет. Останется одно хорошее, к чему неизбежно приведет нас разум и его сила» [317, л. 20–20 об.].

С этой точки зрения человек выступает селекционером, преобразователем, катализатором прогрессивных жизненных процессов. Он не творец и не разрушитель, но сознательный фактор, способный оказывать избирательное и направляющее влияние на великую матрицу эволюции. Это работа не против эволюции, не против физических и нравственных законов природы, но работа в одном направлении с ней. Циолковский никогда не призывал творить живые формы с заданными свойствами искусственным путём. Он многократно подчеркивал, что эта творческая функция принадлежит исключительно высшему мировому центру, Причине космоса. Именно от нее зависит весь материальный мир со всеми его свойствами. Однако он полагал разумным и нравственным применять методы усовершенствования всего, что имеет шанс подняться по эволюционной лестнице, и безболезненно погашать неудачные формы жизни во всём спектре живого. Можно критически относиться к конкретным методам воплощения этого принципа, предложенным Циолковским – именно такой позиции придерживается ряд исследователей [263; 100; 151]. Однако необходимо учитывать как общефилософскую идею ученого, так и естественнонаучные убеждения его эпохи. В частности, в те годы было распространено убеждение в линейном прогрессе поколений живого, и человек не был исключением, а также убеждение в возможности селекции человека.

Итак, согласно философии Циолковского, вся материя является потенциально живой, готовой к воплощению при благоприятных условиях в новых и новых формах. Всеобщей выгодой является не воплощение в несовершенных, страдающих от собственного невежества и жестоких условий бытия индивидуумах, а переход к гармонии братского сосуществования. *«От смерти (субъективно) мы сейчас же переходим к ангельскому существованию. Значит, смерть есть переход к лучшей жизни»* [395, с. 75]. Чтобы этот переход был гарантирован, необходимо обеспечить становление высшего биологического вида человека, животного космоса.

Концепция животного космоса изложена Циолковским в трудах «Этика или естественные основы нравственности», «Монизм Вселенной», «Животное космоса», «Научная этика», «Очерки о вселенной». Обратимся к одному из наиболее лаконичных описаний конечного этапа формирования этого космического существа: *«Можно представить себе и такое существо, для которого*

неорганический мир не играет никакой роли, то есть это существо не нуждается ни в растениях, ни в почве, ни в атмосфере. Ему довольно одного своего тела и солнечных лучей. Вообразим себе существо, прикрытое прозрачной гибкой кожей, не пропускающей никакой материи. Под кожей, в некоторых местах, находится хлорофилл, как у растений, способный разлагать углекислый газ крови и другие отбросы тела и образовывать, как в растениях, кислород и питательные вещества. Этими веществами. В связи с кислородом, и будет питаться животное. Непрерывно происходит питание, непрерывно образуются его продукты и непрерывно последние разлагаются солнечными лучами, образуя питательные вещества и кислород. Если бессмертно земное человечество и бессмертен наш мирок в прозрачном сосуде, то почему не может быть бессмертно и единое существо в своей прозрачной оболочке! Природа или разум человека со временем могут этого достигнуть. Я уверен, что зрелые миры вне Земли давно уже дали таких существ: бессмертных, живущих солнечными лучами...» [329, с. 119–120].

Ученый предполагал одновременную трансформацию анатомии, физиологии и психологии человека. Как уже говорилось, одной из главных целей станет обретение человеком лучших свойств растения и животного. От растения будут заимствованы автотрофность, практическое бессмертие, простота размножения. От животного сохранится мощный энергообмен, активная жизнедеятельность. Разовьется мозг, объём которого увеличится в два–три раза по сравнению с настоящим. Упростится анатомия легких, которые обретут выходное отверстие. Вариантом может быть развитие второго желудка для питания твёрдым кислородом. Таким образом, одновременно достигается и независимость человека будущего от царств животных и растений, и отсутствие необходимости поедать живое.

В отдаленном будущем должно быть достигнуто практическое бессмертие. Ангелоподобные небожители Циолковского угасают безболезненно по собственному желанию, прожив неопределённо долго. Вернее, они не умирают вовсе, так как из их останков вновь возникают подобные организмы – потомки.

Одним из главных факторов, побудивших Циолковского задуматься о преобразовании окружающего мира и человека, был лейтмотив страдания. Учёный видел три основных причины страданий, порожденных ходом естественной эволюции. Это взаимное поедание животных (муки насильственной смерти); невежество несовершенных людей, сознание которых омрачено страстями;

страх смерти у человека. Именно эти причины должны быть ликвидированы прежде всего в ходе активно–эволюционного процесса. С кардинальным изменением физиологии человека не может не измениться и его самоощущение. Надёжность и воспроизводство организма, взаимопомощь космических братьев, неограниченные вещественные и энергетические ресурсы космоса обеспечат чувство безопасности, уверенности в себе, психологический комфорт. Душевное равновесие, то есть равновесие между эмоциональной сферой человека и устремлениями разума и есть срединный путь Будды в интерпретации Циолковского. Его космический зоофит – не бесстрастное, лишённое человеческих эмоций существо, но небожитель, избавившийся от бессмысленных деструктивных потребностей, чрезмерных страстей, дурных черт характера.

Что же касается биологической конституции космических рас будущего, Циолковский предполагал такое неопределённое многообразие «пород», которое удовлетворяло бы самым разным, как планетным, так и космическим условиям существования: *«Оно (человечество – В. А.) уже усовершенствовалось настолько, что дальше идти было некуда. Было множество разнообразных и совершенных в своём роде пород, приспособленных к разной тяжести, разным атмосферам, к жизни в пустоте, к жизни без пищи и т. д. Действительно, была даже выработана порода, которая могла жить лишь солнечными лучами. Для неё было достаточно одной лучистой энергии светила. Между тем они мыслили и жили как мудрецы и были счастливы. Их познание космоса было так высоко, что мы не в силах его описать»* [302, с. 152]

Одной из спорных, вызывающих неоднозначные оценки, но привлекающих внимание в последние годы сторон философской системы К. Э. Циолковского стало учение о преобразовании человеком всего живого на Земле. Современная экологическая обстановка на планете склоняет общественное мнение к поиску иных мыслительных парадигм в рамках глубинной экологии, коэволюции живого, экологизации техногенной деятельности. Проблемы глобального кризиса заставляют задуматься о рамках активного вмешательства в природу, об альтернативе самому техногенному пути развития. В подобных условиях обращение к активно–проективной парадигме русского космизма, разрабатывавшейся на рубеже XIX – XX веков, может показаться мало актуальным. Тем не менее основания такой концепции, построенные на желании улучшить систему природных взаимоотношений и сделать человека независимым от природных стихий, заслуживают внимания. Можно критиковать совокупность конкретных мер, артикулиро-

ванных ученым, однако необходимо признать достойной внимания его концепцию человека.

Основополагающей идеей Циолковского было вовлечение в жизненный круговорот всей массы вещества с целью воплощения в живых сознательных и совершенных организмах как можно большего количества материи Вселенной. Как упоминалось, доминантой космической философии стало воплощение максимума косной материи в живое, и только в совершенное, сознательное и счастливое живое. Косное вещество будет играть необходимую служебную роль в обмене веществ, строительстве практически бессмертных тел небожителей – отдалённых потомков человека. Эта идея обсуждается в наши дни, она формулируется как постепенное превращение косного вещества планеты в социальную материю и продукты её жизнедеятельности. В отличие от Циолковского, который видел в этом не просто положительный фактор, но и непременное условие прогресса, современные исследователи находят в нём угрозу для сохранения гомеостаза биосферы планеты в целом [242, с. 74]

В этих противоположных оценках нашёл отражение разный подход к проблеме соотношения природного и цивилизационного. Сегодня актуально сохранение источника жизни, той природной базы, на которой созидалась биосфера, и прежде всего сохранение литосферы и атмосферы планеты в качестве главных компонентов глобальной экологической системы. Современная ситуация глобального кризиса показывает, что активность человечества по созданию искусственной среды обитания в значительной мере вылилась в вытеснение многих видов животных и растений, в деградацию почв, вод и атмосферы. Стало ясно, что активно–проективная деятельность человечества имеет масштабный деструктивный аспект. По существу сложилась конфликтная ситуация между различными видами жизни, и главным виновником критической ситуации является чрезмерная активность человечества, его имперские амбиции по отношению к природе. Каким же образом возможно оценить еще больший масштаб активности, предложенный Циолковским? Его концепцию необходимо правильно понять, но невозможно применить как руководство к действию.

Его чисто теоретическая мысль сводилась к тому, что человек способен познать механизмы природной эволюции и улучшить их. Его идеалами было всеобщее счастье, всеобщая гармония, всеобщее бессмертие. А ведь цели и задачи активной части человечества, изменяющей ландшафты, истребляющей животный мир и создающей техносферу в качестве инородного

тела для биосферы планеты – иные. Их формулировка выходит за рамки данной работы. Можно лишь отметить, что эти цели и задачи не затрагивают интересов планеты как целостной сложной системы во всей взаимосвязи ее структурных элементов и подсистем. Циолковского можно укорять в утопичности идеи заботы о всеобщем. Однако мы сами с нашей устремленностью к прагматизму не способны сформулировать подобную идею. При этом ничто не мешает предположить, что результаты практической деятельности могут напрямую зависеть от начальной цели, и в особенности от ее нравственного основания.

Вернемся к процессу перепроизводства природой живого материала. На него можно взглянуть с противоположных точек зрения. С позиции оптимизма можно считать, что природа закладывает в живое такой запас прочности, который позволяет ему выживать, воспроизводиться и прогрессировать в самых неблагоприятных обстоятельствах. Жизненный потенциал планеты перекрывает ее ресурсы по содержанию этой жизни, однако сам источник жизни неисчерпаем. Жизнь на планете воспроизводится в течение миллионов лет; она восстанавливается, как феникс из пепла. Мало того, она прогрессирует. Противоположная позиция, например, философия благоговения перед жизнью, прежде всего акцентирует внимание на неблагоприятных факторах – тяжелых условиях существования и массовой гибели живого. Однако именно эти противоположные точки зрения и стали предпосылками идеи Циолковского о неисчерпаемости жизни как атрибута материи и о необходимости трансформации способов ее функционирования.

§2. Концепция атома–духа

Мечта о нахождении первичной материи будет существовать до тех пор, пока люди будут стремиться познать смысл бытия; на этом конечном или первичном понятии лежит мистический покров, который многие пытались приподнять путем интуиции и разума, и все пришли к тому убеждению, что должна существовать какая–то первичная материя...

П. Л. Кетнер. *Химия неосязаемого*

Атомистический панпсихизм К. Э. Циолковского: история исследования. Базовым основанием философской системы К. Э. Циолковского стала концепция панпсихизма, учение о всеобщей чувствительности материи. Суть своих панпсихических представлений он многократно разъяснял в собственно философских трудах, начиная с программной статьи «Этика или естественные основы нравственности», над которой начал работать с 1903 г. , и заканчивая последней, не опубликованной при жизни работой 1930–х гг. «Очерки о Вселенной». «Очерки» рассматривают как своего рода философское завещание ученого.

Эта тема была настолько важной, что многократно возникала, казалось бы, самым неожиданным образом в статьях по общественному устройству, психологии, этике. . . Ученый ощущал потребность обращаться к ней вновь и вновь, объясняя читателям свои представления о субстанции. Так, в короткой и достаточно конкретной статье «Зачем работать» приводится довольно пространное объяснение по поводу материальной основы мира: *«Наука о вселенной ничего не знает, кроме атомов и их частей: электронов и протонов. Но атом образовался в течение триллионов лет, он дитя бесконечности. Поэтому он должен иметь невообразимую сложность. Электроны и протоны нельзя считать последними элементами материи. Это подтверждается существованием междузвездного эфира, частицы которого в миллионы раз меньше электронов.*

Бесконечное время породило и бесконечную сложность вселенной.

Совокупность атомов, разные их сочетания дали нам: мертвую материю, полуживую (очень сложные молекулы) и живую. Последняя произвела: растения, полурастения (зоофиты) и животных. <...>

По данным науки весь космос имеет одно начало – материю. Что же мы видим в космосе? – Только ее круговорот, ее

преобразование. Мертвая материя обращается в органическую (рождение животного, рост дерева), а живая – в мертвую. И та и другая состоит из одних и тех же элементов. И в мертвой и в живой находили одни и те же атомы: кислорода, водорода, азота, углерода. Металлов и других (92) простых тел. Эти элементы также превращаются одни в другие, только времени для этого надо много. Но его в природе достаточно.

И в живой и в мертвой материи совершаются одни и те же процессы: механические, физические и химические. Законы их никогда и нигде не нарушаются.

Поэтому, раз мы признаем, что какая–нибудь часть вселенной жива (человек, растение и другие существа), то и вся она жива. Только степень этой живости различна» [307, с. 250–252].

В. В. Казютинский справедливо отмечал, что «принцип атомистического панпсихизма – один из наиболее фундаментальных, если не самый фундаментальный для космической философии» [104, с. 18]. Именно космической философией Циолковский называл свое учение.

В одном из писем ученый также объяснил свое представление о началах живого, психической чувствительности и мышлении: *«Это непрерывная лестница. Границ между ее ступенями нет. Повторять скучно, но мне опять приходится перечислять эти ступени. 1. Существа выше человека (потомки человека и некоторые небесные жители). 2. Люди. 3. Животные (длинная лестница со множеством ступеней). 4. Бактерии и растения. 5. Очень сложные молекулы. 6. Атомы современных химических элементов. 7. Водородный атом. 8. Еще длинная цепь неведомых простейших атомов (например, электрон или атом эфира). Нет ни начала, ни конца этой цепи. Где же в ней начинается и кончается мысль? Где в ней начинается и кончается чувствительность (боль и радость)? Где начинается и кончается отзывчивость (механичность рефлексии)? Да конечно нигде! Они везде есть. Поэтому и нет резкой границы между живым и мертвым, как вы думаете. Атомы и прочее могут считаться только условно нечувствительными. В математическом же смысле везде проявляется панпсихизм. Только сила его различна, как различны числа и всякие величины»* [284, с. 23].

Панпсихические взгляды Циолковского рассматривали А. В. Брюханов [27, с. 43–48], Н. К. Гаврюшин [46], И. А. Дудкина [76, с. 73], В. В. Казютинский [98, с. 14–15], В. В. Лыткин [141, с. 59–72], А. Н. Павленко [175], С. А. Шамов [403, с. 129–157], А. А. Шаронова [405, с. 61–62]. Начало сравнительному анализу

истории атомистических учений и атомистики Циолковского положил Н. К. Гаврюшин [46]. Он отметил усвоение Циолковским атомистических представлений античности и Возрождения, защита классических представлений о строении микромира в период новейших открытий в области физики, на что ученый откликнулся рукописью «Гипотеза Бора и строение атома». В связи со взглядами Циолковского Гаврюшин впервые проанализировал атомизм Н. А. Морозова, А. А. Козлова, Н. В. Бугаева. Исследователь указал на сходство учения о чувствительности атомов Циолковского и Морозова, сходство терминологии, подчеркнул материалистические представления Морозова и Циолковского о психической чувствительности атомов.

Однако отмечена и существенная разница. Атом Морозова чувствует в качестве отдельного существа. Действительно, на последних страницах книги «На границе неведомого», вышедшей в 1910 г. , Морозов указывал, что атом обладает чувствительностью к переменам своих собственных движений в пространстве и к собственным столкновениям с другими такими же атомами [163, с. 178]. А главное, Морозов был убежден, что мысль, чувство и воля человека низводится к различным комбинациям мимолетных ощущений атомов при их разнообразных соприкосновениях между собой [Там же, с. 178–179]. Атом же Циолковского несет свойство чувствительности, однако не проявляет его ни в единичном существовании, ни в неодушевленных структурах.

В широком историческом контексте проблематика атомизма была рассмотрена В. М. Мапельман [145]. В статье показано, что Циолковский являлся последователем атомистических идей античности (Левкипп, Демокрит, Эпикур, Тит Лукреций Кар), Возрождения, Нового времени (Г. Галилей, Г. В. Лейбниц, И. Ньютон, М. В. Ломоносов) и в особенности естественно–научного материализма XIX века (Д. Дальтон, А. М. Бутлеров, Д. И. Менделеев).

Многие исследователи считали взгляды Циолковского на субстанцию материалистическими, утверждавшими материалистический монизм [276, с. 45; 76, с. 73,90,97–100; 21, с. 34; 405, с. 27; 109, с. 18–33; 403, с. 58–59]. А. А. Шаронова справедливо отмечала, что концепция атомистического панпсихизма сформировалась под влиянием монистической философии немецкого физиолога Э. Геккеля. Ряд факторов побудил к неоднозначным интерпретациям этого базового понятия космической философии несмотря на то, что атомистический панпсихизм как представление об одушевленности мировой субстанции исторически не представлял собой ничего нового. Однако противоречивые

высказывания Циолковского то о духовности всего сущего, то о чисто материальной основе мира; сентенции ученого о том, что он использовал нестрогую, не адекватную его мыслям терминологию давали для этого достаточно оснований.

Не мог не возбуждать представлений о противоречивости мысли Циолковского целый терминологический ряд, активно применявшийся во многих работах. На свой собственный вопрос, что же является основой материального мира, Циолковский отвечал: атом, атом–дух, дух–атом, примитивное я, «Я». И от того, какова наполненность этих терминов, зависело многое: материальное или идеальное начало лежит в основе мира, возможно ли атом Циолковского трактовать как некую простую целостность или, напротив, он распадается на два противоположных аспекта? В зависимости от ответов на эти вопросы философская позиция ученого могла быть интерпретирована в качестве монизма или дуализма.

В. А. Брюханов отмечал, что Циолковский с одной стороны возводил свой атом в идеалистический ранг «примитивного я», а с другой подчеркивал, что это не более как частица материи с известными и не известными физике свойствами [28, с. 89]. По мнению В. В. Лыткина, философия Циолковского представляет собой вариант натурфилософии, сочетающей на разных этапах развития монистические и дуалистические взгляды, переходящие в плюралистические в различных комбинациях: в виде теизма, деизма, пантеизма (панпсихизма и гилозоизма) при сохранении ведущих позиций за материалистической тенденцией [142, с. 15]. «Деизм, теизм и пантеизм в мировоззрении, в философии, в работах К. Э. Циолковского начала XX века идут рядом. Они нисколько не мешают друг другу, хотя иногда и вступают в явные логические противоречия. <...> Таким образом, эклектизм, механическое соединение различных мировоззренческих философских взглядов и идей, часто противоречивых, это и есть одна из характерных черт в творчестве К. Э. Циолковского» [141, с. 56.].

В поисках разрешения этого же противоречия В. В. Казютинский указывал на два значения понятия «атом», относящиеся к разным сферам – физике и философии. Физический атом Циолковского есть элементарная частица современной физики, а атом–дух в качестве философского понятия представляет собой элемент метафизической субстанции, лежащей в основе мира [99, с. 347]. Добавим, что к разрешению этой проблемы можно было бы применить и подход современника Циолковского, известного немецкого психофизиолога В. Вундта, выдвинувшего понятие

абсолютного и относительного атома. Относительные атомы известны эмпирической науке и символизируют знание на данном этапе его становления; абсолютный атом есть идея последнего неделимого элемента материи, имеющего свойство абсолютной простоты [38, с. 219].

В. В. Лыткин также пришел к выводу о двух параллельно существующих субстанциях, к различению двух видов атомов – атома эфира как атома неподвижного, неизменного, неуничтожимого, и физического атома в качестве материальной частицы. По его мнению, две параллельно существующие субстанции – эфирная и атомарная – не смешиваются, при взаимодействии эфирная пронизывает материю. Именно атом эфира наделен изначальной способностью чувствовать, чего лишен физический атом [141, с. 62–66].

Подобную позицию можно поддержать только в качестве оценки раннего этапа формирования философии Циолковского, её становления, когда учёный находился в поисках изначального носителя психической чувствительности. О своей молодости он писал: *«... я прошёл через особого рода дуализм. Именно я принимал атомистическую систему мира, но одну часть атомов считал бесчувственной, другую способной испытывать ощущения жизни, т. е. радость и горе: взгляд, напоминающий Декартовский. Но и тут я подразумевал только атом с прибавкой элементарной чувствительности. Позднее я остановился на материалистическом монизме»* [395, с. 39].

Монизм учёный считал главным достоинством своей философской системы; неустанно доказывал, что только на ранних этапах развития человечества все области знания и все сферы жизни кажутся разрозненными и не имеющими отношения к некоему целому. По мере развития естествознания, гуманитарных наук, становления зрелого человеческого общества всё в большей степени проступает единство сущего. Поэтому на вопрос о возможной двойственной сути атома позже Циолковский отвечал однозначно. В письме от 6 марта 1901 года к С. В. Щербакову он критиковал мнение некоего Панова об атомистике. *«Панов прислал мне свое сочинение, прося о нем сделать отзыв. <> Г. Панов принимает все атомы материи одинаковыми. Почему же он делает исключение для атомов эфира. Выходит, что в природе 2 рода атомов (почему же не 10 родов): одни сравнительно крупны, другие бесконечно малы; одни постоянно сталкиваются друг с другом, другие не способны к этому. Странно допускать, что*

эфирный атом на громадном протяжении от Солнца до Солнца, ни разу не столкнется с другим своим собратом.

Если это так, то невозможно образование эфирных волн, потому что они образуются через воздействие одних атомов на другие». [355, л. 21–21об.].

Стремление найти аналогию атому–духу в историко–философской традиции побудило исследователей сравнить атомистику Циолковского и монадологию Лейбница. За внешне схожим выражением мысли – Лейбниц определял монады как «субстанции простые, жизни, души, духи» [127, с. 404] – наличествуют чрезвычайно важные для понимания существа онтологических характеристик различия.

Монады Лейбница не возникают и не уничтожаются, извечны и изначальны, и в этом подобны самому универсуму. Атомы Циолковского представляют собой самые устойчивые элементы материи, живущие триллионы лет, однако разрушаются и возникают вновь, подобно всем материальным образованиям микро–, макро– и мегамира. Из всех известных классической физике материальных образований атом считался наиболее устойчивым, именно поэтому учёный назвал так свою единицу, положенную им в основу материи. В большой степени этому способствовала богатейшая традиция западной (атомизм Левкиппа, Демокрита, Эпикура, Лукреция, Ф. Бэкона, П. Гассенди, И. Ньютона, Х. Гюйгенса) и индийской (атомизм школ ньяя, вайшешика, миманса, санкхья, джайнизм, буддизм, адживика) философии.

Циолковский указывал, что атом является и вечным, и конечным, живущим триллионы лет. В этом нет противоречия, таким образом учёный подчёркивал разные стороны учения об атоме. Называя атом вечным, он имел в виду, что сама материя неуничтожима, хотя материальные формы находятся в постоянном преобразовании. В частности, вечность жизни на субстанциальном уровне сохраняется, согласно его учению, так как все известные и не известные науке элементарные частицы, на которые распадается атом, прожив свои триллионы лет, обладают всё теми же четырьмя атрибутами, присвоенными Циолковским материи как таковой, и в частности психической чувствительностью. Это свойство неуничтожимо, как и сама материя.

Монады Лейбница представляют собой сложную иерархическую систему, различаются внутренними свойствами. Существует бесконечное множество ступеней монад. Каждая из бесчисленного

множества образует свой собственный духовный мир. Атомы для Циолковского символ однородного основания материального мира, основа единой субстанции. Дифференциация материальных структур начинается на более высоких уровнях физических и химических элементов, но элементарные атомы Циолковского однородны. Он сравнивал свои атомы с кирпичами, строительным материалом, который то валяется в мусорной куче, то составляет часть великолепного здания.

Кроме того, монады Лейбница нематериальны и составляют истинную сущность вечной жизни духа животного и души человека. Понятие духа в идеалистической традиции характеризуется единством своей природы, самоопределяющейся активностью, творческим характером, бессмертием, является активно действующей субстанцией. Для спиритуалистической философии мир слагается из самостоятельных активных бессмертных существ, представляет систему внутренне живых центров самоопределяющейся силы, как писал Л. Лопатин [136, с. 379, 408]. Циолковский же намеренно отмечал примитивизм – в смысле изначальной простоты сущности, и пассивность своего атома [389, с. 35]. Его атом, бесконечно путешествуя во времени и пространстве, составляя существо чувствующей материи, тем не менее подчиняется какой–то высшей силе, создающей сам вселенский круговорот вещества.

Отдавая должное стройности философской системы Лейбница – *«У Лейбница замечателен чистый спиритуалистический монизм, захватывающий даже бога»* [393, с. 28] – Циолковский сетовал на то, что, по его мнению, это воззрение есть результат неясного представления о зависимости психического мира от организации материи, пренебрежение этой организацией и присвоение её свойств монадам. А. А. Шаронова отмечала: «Жизнь» атома, по К. Э. Циолковскому, коренным образом отличается от жизни монады Лейбница, способной к мышлению и саморазвитию» [405, с. 140]. На мысль Циолковского об отличии его атомов от монад Лейбница указывал Н. К. Гаврюшин [39, с. 55].

Само понятие субстанции Лейбница не тождественно субстанции Циолковского. У Лейбница субстанция имеет абсолютное значение. Высшая монада есть Бог, следовательно, принцип монадологии описывает бытие исчерпывающим образом. У Циолковского атом – основа материальной субстанции, фундамент материального мира. Однако сам материальный мир есть порождение нематериальной Причины космоса, которой учёный приписывал прежде всего этические свойства.

Будучи знаком с учением Лейбница, как и со всеми основополагающими системами и крупнейшими направлениями философии, Циолковский сначала считал монаду странной, непонятной, бесконечно–сложной, проявляющей неизвестно почему мыслительную силу [395, с. 41]. Позже указывал: *«Атом эфира есть примитивный, простейший дух, но не в смысле Лейбница и известных религий, которые приписывают ему сложные свойства человеческого или другого мозга, а в смысле зачаточной способности ощущать, в зависимости от окружающей его обстановки. <> Атом есть, при всех условиях, только атом. К научному его определению остаётся только прибавить его примитивную способность ощущать»* [319, с. 82].

Позже, когда возникла переписка, обмен мнениями и полемика с читателями философских брошюр Циолковского, ученый неоднократно разъяснял и уточнял свою позицию, в том числе отмечал: *«Многие смешивают мой атом (или вообще, начало материи) с монадой Лейбница. Между тем и другим нет ничего общего»* [324, с. 166].

В последние годы стала проводиться параллель с эзотерической традицией: «При ближайшем рассмотрении он (атом–дух Циолковского – В. А.) оказывается удивительно близким эзотеризму. Эзотерики считают, что Абсолют, раскрывающийся в проявленный космос, есть «Духоматерия». «Атомы–духи» К. Э. Циолковского, представляющие единство материального и духовного начал, в эзотерической терминологии соответствуют «тонким материям» [95, с. 410].

Кроме того, при согласии с трактовкой панпсихизма как учения о всеобщей одушевленности природных структур исследователи расходились в определении природы одушевленности. В изложенных ранее версиях не прояснен вопрос, каково качество эфирной духовной субстанции, которая оживотворяет материю; каково качество духовной составляющей «атома–духа». Идет ли речь о примитивном свойстве психической чувствительности или о бессмертном духе, первичном по отношению к материи и пронизывающем ее.

Вторая мысль представляется более чем спорной. Наличие духовной составляющей в идеалистической трактовке должно задавать определенные качества духа: цельность, активность, самоорганизация, первичность относительно материи, бессмертие. В подобном определении бессмертного духа – но только человека – согласны ортодоксальная православная традиция и русская религиозная философия. Если мы признаем духовность живого

организма, то его дух по определению не может составлять сумму, конгломерат, государство, массу духов, что мы находим у Циолковского.

В его представлениях цельности, активности, самоорганизации духа нет ни на одном структурном уровне – в устройстве атома, минерала, растения, животного, человека. Подобного рода духовность не проявляется ни в косной материи, ни в составе живых форм. Ученый многократно подчеркивал это качество своего атома: «*Это вовсе не всемогущий, или хоть сложный, действующий, в религиозном смысле, дух. Действие принадлежит мозгу, мускулам и связанным с ними машинам. Также и мысль есть атрибут мозга*» [319, с. 83.]

Атом Циолковского действительно первичен, но только в том смысле, в каком субстанция первична относительно всех форм, порождаемых ею. Диалектика его материалистического подхода заключается в том, что субстанция, будучи носителем всех свойств, присущих высшим материальным структурам, порождаемым ею в процессе эволюции, сама по себе не проявляет их «во всем блеске». В прямолинейной механистической картине мира Циолковского атом не является организующим, действующим началом. Напротив, его пассивная роль выражена в следующем сравнении: «*Мой атом только обладает* ***пассивною*** *зачаточною чувствительностью, зависящей от мозга, или, вообще, от среды, в которую он попадает. Он испытывает от нее вибрации, подобно тонкой упругой пластинке и сообразно этому* ***невольно*** *чувствует. Представим себе тысячу тонких упругих пластинок. Одна из них спокойна, прочие колеблются от влияния внешней силы (напр., как граммофонная пластинка или перепонка уха). Вследствие этого одна пластинка лает, другая мяукает, третья кукарекает, четвертая плачет, пятая хохочет, седьмая поет, восьмая играет на скрипке, девятая ругается, десятая ласкает, одиннадцатая заменяет оркестр, двенадцатая произносит слова Будды и т. д. Все пластинки одинаковы, однако как они различно проявляет себя, в зависимости от незаметного для глаза рода колебания. Так и атомы в зависимости от качества и силы деятельности мозга проявляют разные* ***невольные (пассивные)*** *чувства (в смысле ощущения радости и страдания, приятного и неприятного)* [324, с. 166.]

Атом Циолковского воспринимает жизнь своей временной формы, чувствует в ее составе. Природные или личностные качества самих форм пропитывают каждый атом. Атомы же постоянно сменяются в любом организме, текут, как вода в реке.

Отсюда «приключения» атома, первичного гражданина космоса, путешествующего по всей Вселенной в результате постоянного перемешивания материи.

Атом в понимании Циолковского есть потенциально неисчерпаемая первооснова материи, имманентно обладающая свойством психической чувствительности, которое потенциально имеется в отдельно взятом атоме, сохраняется в формах косной материи и раскрывается в составе живых форм в большей или меньшей степени в зависимости от их положения в иерархии живого. Итак, атом материален. Духовно–идеалистической составляющей в нем нет, а приставка «дух» означает элементарное свойство психической чувствительности, например, в составе минерала практически равное нулю.

Наиболее простая и убедительная интерпретация учения об атоме может базироваться на естественнонаучных представлениях второй половины XIX века; на превалирующих тенденциях психологической науки; на терминологической традиции своего времени. Проанализировав историческую традицию, представления Циолковского о психике, разъяснения самого ученого по поводу часто применяемых им терминов «дух» и «душа», возможно определить точный историко–философский смысл использованного им терминологического ряда: атом, атом–дух, дух–атом, существо, первобытное существо, «Я».

Исторические предпосылки и источники концепции атома–духа. К формированию панпсихической концепции учёного привёл ряд предпосылок, отметим некоторые из них. Первой является неспособность старого механистического материализма объяснить сложность психических явлений; соотношение физиологии и психологии, в частности, происхождения сознания животного и человека. Эта мысль была ярко выражена Л. Лопатиным в речи на торжественном собрании Московского университета 12 января 1917 г.: «Материализм приписывает веществу такие свойства, при которых переход от него к психической жизни не только непонятен, он прямо невозможен. Или материя совсем не то, что о ней думают материалисты, или ничего психического просто не должно быть. Следует ли удивляться, что если для материализма ничто психическое невозможно, то и бессмертие психического для него также невозможно?» [136, с. 534].

Вторым обстоятельством явилось обилие доказательств материального единства мира, предоставленных естествознанием рубежа XIX – XX вв. Весь спектр естественных наук, от астрономии до кристаллографии, утверждал этот постулат. В те времена это

утверждение вошло в острое противоречие с ортодоксальным христианским положением о том, что исключительно человек обладает бессмертной душой в отличие от всего живого и неживой материи. Христианский вариант антропоцентризма вошёл в противоречие с доказательствами, предоставленными палеонтологией, эмбриологией, сравнительной зоологией, сравнительной физиологией человека и животных, в частности, по вопросу о родстве человека с приматами. В такой ситуации философы имели выбор между старым наивным механистическим материализмом (путь назад, в философию XVIII – начала XIX вв.); христианским антропоцентризмом; панпсихизмом – как вариантом признания наличия глубокой связи между живым и неживым. Материалистический панпсихизм Циолковского обосновывал ещё одну сторону материального единства мира, «разливая» качество способности к психической чувствительности во всей природе.

Кроме того, современная Циолковскому психологическая наука резко разделилась на материалистическую и идеалистическую. Идеалистическая психология базировалась на религиозных догматах христианства. Крупнейшие открытия в области физиологии – теория клетки, тождество строения растительной и животной клетки, открытие рефлекторной дуги – дали мощный толчок для развития материалистической психологии. Психология сделалась одним из тех полигонов, на которых столкнулись вненаучные духовные представления религиозного типа и комплекс новейших открытий естествознания.

В области психологии в те годы развивались и оспаривали истину следующие направления: психофизический монизм – идеалистический и материалистический; психофизический параллелизм, или дуализм; психологический энергетизм [10, с. 12–13]. Идеалистический психофизический монизм утверждал примат бессмертного духа над бренным телом с его конечным существованием. Он продолжал линию вненаучного духовного знания. Материалистический психофизический монизм представлял собой не что иное, как атеистическое понимание жизни тела и полностью зависящей от него деятельности нервной системы. Именно это направление считалось научным, так как основывалось на практических успехах экспериментальных наук, и прежде всего физиологии.

Становлению и укреплению позиций научной психологии содействовал ряд публикаций. В журнале «Современник» в 1860 г. была опубликована работа Н. Г. Чернышевского «Антропологический принцип в философии». Вскоре появилась

работа И. М. Сеченова «Рефлексы головного мозга», имевшая большой общественный резонанс. Написанная в 1863 для журнала «Современник», она первоначально называлась «Попытка ввести физиологические основы в психические процессы». По цензурным соображениям статья была опубликована в специальном издании «Медицинский вестник» в 1863 г. под известным ныне названием, затем выходила отдельными изданиями. Сеченов показал рефлекторную природу психического и невозможность психических отправлений без материального субстрата. В Германии начинают выходить в свет многочисленные труды известного физиолога Эрнста Геккеля, активно переводившиеся на русский язык. Геккель был едва ли не самым крупным в Европе борцом за материалистический монизм в естествознании. Появляется альтернатива метафизике духа, представлениям о самостоятельном, творческом, активном, бессмертном, не зависимом от внешнего мира человеческом духе как носителе психики. Этой альтернативой являлась научная, то есть материалистическая, психология.

Однако идеалистическая концепция, за которой стояли традиция, официальная православная доктрина, русская религиозная философия, русское психологическое общество, профессура Московского университета продолжала занимать сильные позиции, и природа психического дискутировалась в литературе. Острая полемика проходила в печати в 1860–х и 1880–1890–х гг. Идеализм делал упор на несводимость психических явлений к материальным структурам, материализм упрекал старую философию в обособлении духовного человека от всего материального. Циолковский не только был в курсе этой борьбы, зная содержание демократических журналов, но и занял позицию стихийного естественнонаучного материализма. Отрицавший господствовавшую официальную доктрину, он мог бы вслед за Н. А. Добролюбовым подписаться под словами из его статьи «Физиологическо–психологический сравнительный взгляд на начало и конец жизни»: «... не познание изменений и действий материи, а отыскание в материи – духа, архея, эфира, жизненной силы, словом, чего–нибудь, только бы это «что–нибудь» не было положительным, материальным, а было что–нибудь «чувствам недоступное» [71, с. 345].

Именно в этом смысле Циолковский однажды высказался против психологии – против идеалистической психологии, стремившейся на базе абстрактного теоретизирования отстоять старые традиционные позиции. *«Если не прекращается отзывчивость,*

явление механическое, то почему прекратится чувствительность – явление, неправильно называемое психическим, т. е. ничего общего с материею не имеющим. (Мы этому слову придаём материальность)» [324, с. 144]. Психологию, или рефлексологию учёный считал механикой мозга [376, с. 112]. Эмпирический базис естествознания был для него ближе и убедительнее, чем абстрактная метафизика. *«Всякой неопределённости и «философии» я избегал»* – так писал ученый о своей молодости [391, с. 400]. И хотя в дальнейшем его позиция относительно философии изменилась, он стремился опираться на рациональное, доказательное знание.

Своеобразное резюме острого спора между спиритуалистическим и материалистическим толкованием психики человека предложил П. Л. Лавров в работе «Что такое антропология» 1860 г. «Здесь огромный скачок, – говорят спиритуалисты, мы вступаем в особое царство, в особый мир. Бессмертный и невещественный дух, соединяясь сверхъестественным образом с бренным телом, сообщает ему мысль, берёт его как орудие и бросает его как негодное платье, когда оно отслужило своё время, чтобы ему, духу, продолжать своё духовное существование вне вещества и пространства. Лишь человек мыслит, лишь он бессмертен и своим духом стоит неизмеримо выше всего прочего создания... Позвольте, – перебивают материалисты, – тут нет ни скачка, ни особого мира. Движение – вот единый совершающийся процесс в единой сущности – в веществе. Теплота, свет, электричество – это новые, более сложные движения. Вещество, кристаллизующееся многогранниками в одном случае, кристаллизуется клеточкой в другом, вот и всё. От состава и формы клеточки зависят её особые свойства. В одних обстоятельствах она служит для питания, в других – для нагревания организма, в третьих – для ощущения, в четвёртых – для мышления и т. д. <> Всё в природе постепенно, мысль развивается из бессознательного вещества, как организм из неорганизованного... <> Явление мышления не должно отделять от прочих жизненных явлений, частных случаев движения; точно так же психологию должно рассматривать как главу физиологии, разбирающую явления психологические в их разнообразии в животном царстве, а сама физиология есть частный, довольно сложный пример, прикладная часть механики...» [125, с. 469–470].

Сам Лавров считал, что спиритуализм удваивает количество начал, без надобности усложняя картину мира, нарушая логический закон Оккама. Комплекс естественнонаучных открытий этого периода склонял многих крупных физиологов, физиков, химиков к поиску универсального природного начала

жизни и отрицанию бессмертного духа как некоторой абстракции. Именно в этом лежит источник отрицательных высказываний Циолковского о спиритуализме. Однако, согласившись с самим термином «психология», он определил эту науку следующим образом: *«ПСИХОЛОГИЯ (рефлексология, или механичность – детерминизм) есть для меня механика мозга»* [376, с. 112].

Кроме того, учёный в полной мере усвоил и использовал терминологию своего века. Новая, научная психология традиционно говорила на языке старой. Изучали головной мозг как орган души, рассуждали о спинномозговой душе, и пр. Когда немецкие физиологи Пфлюгер и Лотце спорили о «спинномозговой душе», фактически речь шла о физиологии рефлекторных актов [11, с. 110]. И. М. Сеченов, например, писал: «Войдёмте же, любезный читатель, в тот мир явлений, который родится из деятельности головного мозга. Говорят обыкновенно, что этот мир охватывает собою всю психическую жизнь, и вряд ли есть уже теперь люди, которые с большими или меньшими оговорками не принимали бы этой мысли за истину. Разница в воззрениях школ на предмет лишь та, что одни, принимая мозг за орган души, отделяют по сущности последнюю от первого; другие же говорят, что душа по своей сущности есть продукт деятельности мозга. Мы не философы и в критику этих различий входить не будем. Для нас, как для физиологов, достаточно и того, что мозг есть орган души, т. е. такой механизм, который, будучи приведён какими ни на есть причинами в движение, даёт в окончательном результате тот ряд внешних явлений, которыми характеризуется психическая деятельность» [200, с. 36]. Сравним выражение Сеченова «мозг есть орган души» с названием одной из статей Циолковского «Развитие тела и души (мозга) человека», написанной в 1916 г. [366].

К образцам литературы, которой мог пользоваться Циолковский, относится сборник переводных статей 1866 г. под названием «Общий вывод положительного метода». В нем опубликованы две статьи Молешотта и ряд статей других европейских физиологов – материалистов. Одной из них является статья Т. Пидерита «Мозг и дух. Очерк физиологической психологии», в которой автор писал: «Деятельность духа есть функция одного из органов – мозга, и поэтому психология принадлежит к области физиологии» [36, с. 234]. Пидерит разводит понятия «душа» и «дух»: «Слова душа и дух употребляются обыкновенно как равнозначащие. Однако, мне кажется, нужно соединять с ними два различные понятия, часто смешиваемые между собою, отчего происходит множество затруднений и бесплодных споров. Словом душа я означаю плас-

тическую организующую силу, зиждущую организм и поддерживающую его во время жизни в свойственной ему форме; ту таинственную силу, которая, будучи скрыта в органическом зародыше и принадлежа ему, постепенно обнаруживается в соответствующем известному плану развития и целесообразном устроении организма. <> Словом дух я называю отправление органа – мозга, следовательно, части душевной силы, достигшей до проявления. Душа свойственна каждому организму: как растительному, так и животному; деятельность духа, напротив, находят только у существ, одарённых мозгом» [Там же, с. 239–240].

Таким образом, душа – синоним живого, дух – синоним высшей нервной деятельности. «...орган духа соединяется с двигательными нервами спинного мозга посредством волокон, входящих в нервные клеточки, из которых выходят движущие нервы спинного мозга» [Там же, с. 254–255]. «Мозжечок, кажется, владеет особенной способностью привыкать к сложным движениям. Приобретённый им навык сохраняется и продолжает действовать и тогда, когда разрушен орган духа – большой мозг, сделавший возможным приспособление и навык к таким движениям» [Там же, с. 258].

Сравним с выражениями Циолковского: *«Итак, дух или душа суть только материальные атомы без всякой таинственности, кроме научной. Но надо твёрдо помнить, что у меня слово душа чаще означает совокупность свойств нервной системы животного. Душа смертна. Но дух или неизвестный элемент материи вечен. Нельзя назвать его ни протоном, ни электроном, ни эфиром. Поэтому мы и употребили слово дух. <> Дух бессмертен, вечен, неизменяем, потенциально (в зачатке) чувствителен, потому что он атом, начало материи... Под словом же душа лучше подразумевать интеллект – свойство живого организма, которое зависит от устройства мозга и вообще нервной системы. Поэтому душа смертна, так как форма мозга разрушается со смертью»* [395, с. 37].

Однозначно материалистическое значение понятий «дух» и «душа» отражены также в работе «Наука и вера». Дух и душа в понятиях Циолковского соотносятся как части и целое, причём целое понимается механически, в качестве союза, конгломерата, общежития. *«Весь мир есть совокупность бессмертных нетленных духов (атомов). Кроме них ничего нет. Свойства материи есть результат их комбинации и взаимодействия»* [328, с. 26].

Как уже отмечалось, определенное влияние на мировоззрение Циолковского оказали труды Э. Геккеля – материалиста,

утверждавшего, что единый дух пребывает во всем. В России были широко известны его книги «Общая морфология», «Естественная история миротворения», «Мировые загадки», «Чудеса жизни», «Борьба за эволюционную идею».

Книги Геккеля из библиотеки Циолковского «Мировые загадки» (1906) и «Лекции по естествознанию и философии» (1913) сохранили многочисленные пометы учёного. Геккель, противопоставляя мифологические и физиологические версии зарождения животного организма, в частности выступил против Рудольфа Вагнера, который утверждал, что во время зачатия происходит процесс отделения части обеих нематериальных душ, обитающих в теле родителей, и таким образом рождается новая нематериальная душа. Геккель, рассуждая о зарождении живого организма, то есть о слиянии половых клеток родителей, писал: «Обе половые клетки имеют каждая свою особую целлюлярную душу; другими словами – каждая отличается своеобразным характером своих ощущений и движений. В момент оплодотворения или зачатия сливаются не только плазма ядра обеих половых клеток, но также и «души» их; это значит, что присущие им напряжения, неотъемлемый атрибут их плазматической материи, соединяются для образования нового напряжения, новой силы, «зародыша души» в новообразованной клетке – родоначальнице» [51, с. 71].

Один из рефератов Геккеля 1878 г. назывался «О душе клетки и клетках, образующих душу». Рассматривая теорию происхождения психики, так называемую филогению души, он говорил о целлюлярной душе инфузории, эпителиальной душе многоклеточных, о том, что душевная жизнь многоклеточных есть результат психических функций их клеток. Так эволюция живого проходит ряд этапов: душа клетки, душа союза клеток, душа ткани, душа растения. Завершением логического ряда является «душевный аппарат» высших животных, который состоит из трёх частей – органов чувств, мускулов и нервов. «…душа человека есть продукт длинной психической эволюции других млекопитающих» [51, с. 86]. Для Геккеля душа человека представляет собой комплекс мозговых функций, разрушающийся после смерти, а душевной деятельностью он называл передачу раздражения [50, с. 52]. Эрнст Геккель был одним из самых ярких представителей материалистического монизма XIX века, критиковавший другие философские системы за признание бессмертия души.

Так с помощью исторического контекста объясняется использование Циолковским определенной терминологии.

Механицизм и современные представления о веществе. Методология механистического материализма, то есть прямолинейная экстраполяция свойств органической материи на более низкий физико–химический структурный уровень, использованная Циолковским, должна была бы остаться в XIX столетии. Однако сходные мысли высказывали и философы второй половины XX века. Сравним мысли К. Циолковского и Б. Рассела. Циолковский ставил вопрос: *«Какая же разница между живым и мёртвым, между процессами в неорганизованной и организованной материи? Разве другие атомы в них, разве другие между ними столкновения?»* [395, с. 79]. Рассел писал: «Нет основания предполагать, что живая материя управляется другими законами, чем неживая материя, и имеются серьёзные основания думать, что всё в поведении живой материи может теоретически быть объяснено в терминах физики и химии» [184, с. 48]. Императив учёных–естественников предшествующего столетия – принципиальная сводимость живого на физико–химический уровень – оказался значимым и для XX века.

Уточнив содержание понятия «атом–дух», обратимся к свойствам атома. Попадая в мозг животного, он мгновенно «пропитывается» сознанием живого существа, бессознательным чувством жизни животного или сознанием человека в полном объёме – чувствами, мыслями, памятью; всем комплексом составляющих, характеризующих себетождественность личности. Атом, пребывающий в мозгу человека короткое время, обретает во всей полноте сознание конкретной личности, включая воспоминания о прошлом и размышления о будущем. Пребывая поочерёдно в телах разных людей, он субъективно непрерывно проживает множество полноценных жизней.

Каким образом это возможно? Животный организм обладает энергетическими вибрациями. Циолковский предположил наличие особого механизма взаимодействия живого организма и атома и свойство атома «пропитываться» сознанием этого организма. Вибрации Циолковского представляют собой своеобразный биорезонанс, возникающий в процессе передачи информации от целого (мозга) к части (атому). Целостность организма, себетождественность личности обеспечивается его энергетическими вибрациями, передаваемыми в полном объёме всем вновь прибывающим атомам, которые, по образному выражению учёного, протекают сквозь организм, как вода в реке.

Циолковский предположил наличие такого механизма взаимодействия вновь входящего в организм атома и мозга

человека и такого механизма функционирования атома в составе мозга, который объяснял бы сохранение целостности сознания. Кроме того, с помощью своей теории ученый ответил на вопрос, каким образом мозг как атомно–молекулярная структура является носителем мыслительной, то есть идеальной, нефизической деятельности. Диалектика целостности сознания и постоянной изменчивости мозга как его носителя в результате метаболизма, диалектика идеального и материального реализуется в результате возникновения информационных связей между атомом и мозгом.

Не случайно Циолковский писал: *«Вы можете основу вселенной и её причины называть энергией (как Освальд), материей (как Бюхнер), мыслью (как Платон). Тут только разница в словах, а космос остаётся космосом с его законами, определяемыми наукой»* [338, с. 30]. В. А. Петрицкий, например, отмечал, что Циолковский признавал превращение вещества в энергию [180, с. 26]. Предполагая наличие на базе простейшего химического элемента водорода простейшей водородной материи и соответственно в процессе эволюции вещества наличие особой водородной эпохи в прошлом, Циолковский писал: *«Раз обратимость так обычна, то почему не допустить её и в деле разрушения водородной материи? Она обращается в энергию, но надо думать, что энергия – особый вид простейшей материи, которая рано или поздно опять даст известную нам водородную материю»* [350, с. 233].

Один из корреспондентов Циолковского писал об информационной основе вселенной, в принципе отрицая наличие материи, в следующей форме: «Я тоже монист, но я отрицаю существование материи. В начале был разум, кроме его ничего и нет. Воплощение разума в материю – чисто умозрительный процесс. Внешний мир, как формулируют индусы, есть сон Брамы». Учёный отвечал, в принципе не возражая против подобной постановки вопроса, однако переводя мысль своего корреспондента на язык привычной ему материалистической терминологии: *«Вы только заменяете слово материя словом мысль. Конечно, наше представление о материи субъективно и зависит от устройства мозга. У разных животных оно должно быть различно. Но слово «материя» предпочтительнее. Ее изучает наука и связывает ее, на основании фактов, с мыслью. Мы не видим мысли без материи. Мозг воспринимает свойства материи, как зеркало, отражающее предметы. Форма одного и того же предмета зависит от формы зеркала, но предмет–то*

один и тот же. Так что субъективность вещей, искаженная в мозгу, еще не отрицает этих вещей» [173, с. 51–52].

Мало того, К. Э. Циолковский был знаком с основами квантовой теории. В его библиотеке имеется книга ученика Макса Планка Л. Зильберштейна «Квантовая теория спектров» (1920). В ответ на открытия Нильса Бора по поводу квантовой теории спектров Циолковский в 1923 г. написал работу «Гипотеза Бора и строение атома» Проблемы квантовомеханической природы сознания активно обсуждаются в современной литературе [282].

Таким образом, способность атома к психической чувствительности представляет собой способность воспринимать информацию, а вибрационное (энерго–информационное) взаимодействие организма и атома является одним из частных проявлений энерго–информационного обмена в масштабах Вселенной. А. Д. Урсул полагал, что Циолковский не остановился на чисто физической трактовке атомов–духов, что они обладают свойствами, пока недоступными наукам о неживой природе, и изучаются в настоящее время информатикой [241, с. 191].

Л. В. Лесков, интерпретируя атомы Циолковского как «истинные атомы сознания», провёл параллель с современной концепцией сознания, суть которой заключается в следующем. Первоосновой функционирования сознания является мэон, разновидность физического вакуума; устаревшее понятие эфира, которому отдавал предпочтение Циолковский, этимологически близко именно этой фундаментальной категории современной квантовомеханической теории физического вакуума [135, с. 17].

Добавим, что предпосылки для такого вывода содержались еще в работе Геккеля «Лекции по естествознанию и философии», изданной в России в 1913 г. Он считал основной проблемой своего времени – как в теоретической физике, так и в монистической натурфилософии – определение качества эфирной субстанции и её соотношения с первичными атомами вещества. Кроме того, он по существу под термином «эфир» подразумевал вакуум [50, с. 43,44]. Геккель отметил и момент перехода с уровня лёгких атомов эфира на уровень материальных атомов, обладающих массой, интерпретировав его в наивных представлениях и терминах начала XX в. как взаимодействие сил отталкивания, свойственных субстанции эфира, и сил притяжения, присущих «тяжёлым» материальным атомам.

Таким образом, ни механико–материалистическая, ни панпсихическая тенденции, ярко проявившиеся в концепции атома–духа Циолковского, не сделали его систему замкнутой на естествен-

ненаучный и мировоззренческий уровень классической картины мира. Его представления о материи и энергии, взаимодействии космического потока атомов и дискретных физических тел; о переносе информации с одного структурного уровня (физическое тело) на другой (атом–дух) могут быть интерпретированы как предтеча современной теории информационного поля и физического вакуума. Видимо, есть основания считать К. Э. Циолковского одним из основателей постнеклассической науки, как отмечал В. В. Казютинский [97, с. 4].

Смысл панпсихизма. Итак, Циолковский – механицист переносил свойства живого – как простейшего структурного живого образования – клетки, так и сложного – нервной системы животного – на фундаментальное основание материи, на атом. В его представлении качество ощущать нарастает линейно от простой формы к сложной или, напротив, разлагается на сумму составляющих при переходе от сложной формы к простой. Проблематика перехода от неживого уровня к живому, сложнейшая проблема мировой науки, не была для него актуальна. Ученого вполне удовлетворяла его собственная механистическая система, а также идея самозарождения жизни на Земле, которую он принимал за неоспоримый научный факт. Было достаточно того, что живое возникает естественным путем при определенных условиях из косной материи, имеющей некоторые, не раскрытые в косном веществе, возможности.

Гораздо более значимым для ученого было убеждение в той форме единства мира, которая манифестировалась в непрерывности косного и живого, в отсутствии «разрыва постепенности» между первым и вторым. В своих работах он ссылался на свойства кристаллов, которые, как считалось в конце XIX в. , занимают промежуточную позицию между косным и живым веществом, обладают признаками того и другого. Одна из книг библиотеки Циолковского называется «Живое и мертвое». Автор М. Ю. Гольдштейн, выступая против витализма, писал, что законы жизни и ее основные явления присутствуют и в так называемом «мертвом» царстве, благодаря чему всякое разграничение природы на «живую» и «мертвую» не выдерживает ни научной, ни философской критики. Вполне в духе Циолковского он указывал, что явления жизни могут присутствовать в мертвой природе в крайне упрощенном виде, в зачаточном состоянии [61, с. 4,10]. И если задаться целью обнаружить проявления жизни в мертвом царстве, то лучше всего обратиться к кристаллам, так называемым «живым существам мертвой природы» [Там же, с. 11]. Приведем признаки,

которые считались общими для живого и кристаллов в те годы: неизвестность происхождения как живой клетки, так и первичного кристаллика; возможность наличия у кристаллов формы живого, в частности, появление жидких кристаллов шарообразной формы; неоднородность и сложность структуры протоплазмы и кристалла; не только способность к росту, но и схожесть роста кристалла с живыми организмами; аналог обмена веществ у кристалла, находящегося в растворе, с окружающей средой; аналог размножения. В частности, было замечено, что кристалл, находящийся в сложном растворе, выбирает из него только определенные, необходимые ему элементы.

Несмотря на наивность естественнонаучных выводов тех лет понятна позиция многочисленных адептов физико–химического, биологического, физиологического монизма. Как ученые, так и пропагандисты науки искали принципы единства мира, искали связки, позволявшие понимать косную и живую материю в качестве природной целостности. Тот факт, что эти поиски производились на базе механистического материализма, с тех пор давно отвергнутого как теоретической наукой, так и философией, не столь важно. Методологическая база тех воззрений давно устарела. Однако само существо подобных поисков невозможно не приветствовать, потому что глубинная интуиция человека как целостного существа требует единства мира. Ни дуалистические, ни плюралистические концепции не удовлетворяют истинную человеческую природу.

Задача, поставленная Циолковским перед самим собой, ясна. Однако удалось ли найти ее убедительное решение с помощью концепции атома–духа? Версия пассивно чувствующего атома, поочередно проживающего бесконечный ряд жизней, не отвечает на вопрос об источнике и движущих силах образования и функционирования самих сложных организмов. Если сравнить схему, созданную Циолковским, с системой передающего устройства (мозг) и приемника (атом), то его версия не отвечает на вопросы о происхождении и устройстве передатчика. Если атом обладает исключительно свойством пассивной восприимчивости, то на какой основе возникла активная, главная часть этой системы – мозг? На этот вопрос нет ответа.

Тем не менее актуальным остается вопрос о том, по каким причинам Циолковский предпочел панпсихическое учение, какие преимущества он в нем находил и какую роль панпсихизм сыграл в темах, разработанных Циолковским: единство мира, совершенство мира и человека, бессмертие, стратегия социального действия.

Прежде всего, необходимо еще раз подчеркнуть, что панпсихизм выступает как монизм, как учение о единстве живой и косной материи, простых и сложных форм. Вовлечение всей массы материи в единый круговорот жизни обеспечивал именно ту форму единства, в которой ученый был глубоко убежден. Панпсихический подход к свойствам материи как подход монистический должен был сцементировать, связать воедино всю разнообразную по своим свойствам тотальность форм микро–, макро– и мегамира; показать наличие общности между минералом и растением, инфузорией и человеком. Эта монистическая интерпретация восставала против иерархии форм материи, против высшего и низшего, простого и сложного, косного и живого. Она восставала против раз и навсегда закрепленной формы материи, которая, согласно классическому материализму, однажды возникает, существует ограниченное время и уходит в небытие. По Циолковскому, масса материи в форме камня ничем не отличается от массы материи в форме человека или даже более нравственно и интеллектуально развитого представителя космических рас – она имеет те же права и такие же эволюционные возможности.

Рано или поздно атомы вещества и самых примитивных существ войдут в состав сложных сознательных индивидуумов. Для такого вывода были две методологические посылки, идея всеобщего перемешивания материи и эволюционный прогрессизм. Непрерывный обмен материи – лучеиспускание звезд, рождение и прекращение существования инфузорий, растений, животных и людей – как бы связывает между собой всю тотальность атомов материального мира единым свойством. Этим свойством является способность «ожить» в подходящий момент, о котором природа обязательно позаботится. Именно об этом процессе ученый писал: *«Вот зачем не нравящееся нам разрушение солнц и планет: это обеспечивает жизнь самым скрытым, самым укромным уголкам материи. Никто не обижен, ни один атом. Он всегда будет иметь бесконечно повторяющуюся животную жизнь»* [369, с. 225]. Так все мы связаны единой цепочкой бесконечного во времени и пространстве бытия.

Циолковский как монист и универсалист стремился уйти от христианского понимания души и духа человека. По Циолковскому, не существует индивидуальной бессмертной души человека. Он прямо признавался, что ни к какой бестелесности и духовности так и не пришел. Ученый тяготел к материалистическому объяснению мировых процессов, хотя, как мы увидим в дальнейшем, далеко не отрицал сверхматериальные начала бытия. Ученый не

понимал и не принимал той версии удвоения человеческого существования, которую, как ему казалось, вводит христианская парадигма. Мы имеем в виду учение о конечной телесной жизни на земле и бесконечном загробном духовном существовании. Он находил ряд противоречий в этих представлениях, ряд вопросов, остававшихся для него без ответа. Пожалуй, главным из них был разрыв качества существования человека в дольнем и горнем мире. Характеристики этих этапов жизни противоположны: телесность и чистая духовность; кратковременность и вечность; греховность и совершенство; мытарства и вечное блаженство. Эти представления казались ученому не состоятельными именно в качестве противоположных. Они не были убедительно связаны, не вытекали друг из друга, не представлялись необходимыми. Циолковский не мог принять этой непонятной разницы в судьбе человека и выстроил свою альтернативную монистическую версию.

Именно панпсихизм стал фундаментом для развития его теории бессмертия человека. С помощью своей теории ученый стремился снять противоречие между короткой продолжительностью жизни высокоразвитого существа, одаренного сознанием, волей, чувствами, и практически бессмертной основой материи. Он стремился найти то связующее звено, которое объединило бы все косные формы и живые организмы самим качеством жизни.

Если свойство жизни заложено в материи изначально, то отношения в системе «косное – живое» должны быть симметричными. Только наш ограниченный человеческий опыт показывает, что живые формы преходящи, а косное вещество практически бессмертно. На ученого вполне могла оказать влияние мысль Шопенгауэра о симметричности небытия человека до его рождения и небытия после смерти. Шопергауэр сделал упор на эмоциональное отрицание страха смерти, ведь у человека нет страха пред–бытия, из которого он выходит. Мысль Циолковского схожа: человек предстает как центр симметричного ряда бесчисленного количества живых форм–воплощений. Если вас «собрали» из косной материи в настоящем, то бесконечное количество «вас», правда, с другим внешним обликом и сознанием, было в прошлом и будет в будущем. Нет несовместимости живого и мертвого, одно не существует без другого.

И еще один вывод был сделан ученым на базе постулата о всеобщности качества жизни, неуничтожимости жизни. Это его идеи усовершенствования всех видов живого – растений, животных и в особенности человека. Идеи, за которые Циолковский неоднократно подвергался критике. Идеи действительно странные

и спорные на первый взгляд, если не учитывать именно тот вариант панпсихизма, которого он придерживался. Он полагал, что смерти нет, смерть есть иллюзия нашего сознания, не охватывающего всех сторон устройства мирового бытия, и именно тех его сторон, которые касаются существования наиболее развитых, тонко чувствующих высших животных и человека.

Ученый был убежден, что несовершенные, уродливые, агрессивные формы высших животных и людей должны сходить со сцены жизни, что этот процесс может спланировать, организовать и реализовать высший, нравственно подготовленный к таким акциям разум. Оправдание таких действий зиждилось не на расовых, политических, экономических или каких–либо иных основаниях, но исключительно на философской интуиции, на убеждении, что атомы, воплотившиеся в процессе естественной эволюции в несовершенных существах, немедленно после их смерти найдут свое место в существах более развитых, гармоничных и счастливых, потому что направленная человеком эволюция будет производить исключительно лучшие плоды. Странная и не подтвержденная эволюционными законами теория. Но, повторимся, она базировалась на представлениях о принципиальной неуничтожимости жизни и на идеалах совершенства, которого возможно достичь. На данном этапе знакомства с космической философией Циолковского для нас в его идеях важны отнюдь не поиски практических рецептов действия. Важно понимание его логики, развития его мысли, поиски связей между элементами мира и результаты этих поисков. Проблемы герменевтики в данном случае выступают на первый план.

Глава III Общество: аспекты совершенства

§1 Принципы организации общества

Все же мы служим в одних учреждениях, собираемся на площади, в собрания, театры, школы и кое–как живем, не вцепляясь друг другу в волосы. Но как все же чужды мы друг другу при этом. Еще истинной общественной жизни нет. Нет организации, нет умения составить одно целое. Этому надо и можно учиться. Будет ли успех?

К. Э. Циолковский. *Свойства человека.*

Судя по опыту громадных городов и небоскребов – там нет общественной жизни.

К. Э. Циолковский. *Общественный строй.*

Я не понимаю, почему не начнут с опытов артельной жизни? Они, правда, были, но их же надо производить непрерывно. Мне кажется, отсутствие этих опытов, равнодушие к ним зависит от неимения в человечестве соответствующих идей. Сколько перевороты, без предварительных опытов, могут принести жертв и даже гибели! Экспериментатор, устраивая коммуну, подбирает желающих. Их воображение может быть и очень сильно. Пылки и желания их, но ведь этого недостаточно. Нужна способность к артельной жизни. Напротив, у истинных общественников может и не быть пылкого воображения, может и не быть сильных желаний, но у них есть необходимые особые свойства для такой жизни. <> Пускай же решает этот вопрос все человечество. Заодно удовлетворяется и его жажда управлять собой.

К. Э. Циолковский. *Идеальный строй жизни.*

В учении К. Э. Циолковского об обществе монизм как ведущий космистский принцип пронизывает все уровни организации социальной системы, является не только основой взаимоотношений человека и общества, природы и общества, но и цементирует все сферы социального бытия.

Космистские принципы постулируют системность общества, его универсальную структурированность. Множественные локальные цивилизации неизбежно сливаются в социальную об-

щность, связанную едиными нравственными законами, обменом информацией, однородностью материально–технического, экономического, политического развития. Принцип неопределенного многообразия и ценностно–иерархический выступают в качестве дополнительных в организационной структуре общества. Антропоморфные и неантропоморфные цивилизации могут выступать элементами космического целого.

По глубокому убеждению ученого, процесс эволюции общества универсален. Существует всеобщая закономерность становления совершенного общества высшего порядка, в которое с необходимостью вливаются все прогрессирующие локальные социумы. Те же локальные расы, которые не могут стать на путь эволюции, регрессируют или изначально пребывают в невежестве и насилии, судятся высшим разумом Вселенной, переплавляются в более совершенные сознательные формы с лучшей социальной организацией. В целом общество как космический феномен находится в процессе постоянного развития, переходя от состояния невежества к знанию, от хаоса в организации общественной жизни к научной рациональности, от изолированности к космическому единству. Внимание ученого было направлено на рационально–проективный этап будущего как период разворачивания метаэволюционных общественных процессов. На этом, высшем этапе становления ведущим фактором должен выступить человек социальный, обретший знание о мире, обществе и себе самом.

Космическая философия постулирует онтологичность человеческого общества. По существу оно является атрибутом космоса. Оно с необходимостью образуется, совершенствуется и вечно процветает. Физический космос с его неисчерпаемыми энергетическими ресурсами возникает в свое время в роли фундамента, на котором зиждется социум.

Труды по социологии. Корпус сочинений К. Э. Циолковского по общественному строительству охватывает более шестидесяти наименований. Это законченные статьи, заметки, обзоры и аннотации циклов статей, а также конспекты и планы. Социологическая проблематика разрабатывалась ученым в течение почти двадцати лет, и приступил он к ней значительно позже, чем к трудам в области биологии, физики, техники, философии, религии. Сам ученый считал началом работы в этом направлении статью 1916 г. «Горе и гений». Действительно, именно 1916 год стал той точкой отсчета, с которой началось интенсивное исследование широкого спектра вопросов общественного устройства.

Только в 1917 – 1918 гг. были написаны статьи «Идеальный строй жизни», «Общественный строй», «Устройство людей на Земле», «Какой тип школы желателен?», «Свобода воли», «Миражи будущего общественного устройства», «Гений среди людей». Кроме того, были написаны обзор статей по социологии, хронологический порядок социальных сочинений, предисловие к социологии и аннотация к циклу статей «Мысли о лучшем общественном устройстве человечества». В цикл вошел ряд названных работ.

Нельзя не сопоставить подобную творческую активность с революционными событиями, которые происходили в эти годы в России. Правда, ни в одной из работ Циолковский не анализировал конкретные события того времени во всей их полноте, однако иногда указывал на прямую связь своих надежд по переустройству общества с духом революционных перемен, с той социальной мобильностью, которую демонстрировала в первые годы советской власти Россия. Именно в 1917–1918 гг. он писал: «Пока СССР может кое–что осуществить. Надо бы начать со школы. Или еще вернее с жизни, похожей на школу» [341, с. 144]. Тогда ученому представлялось, что Россия стоит в авангарде общественных перемен, значимых для всего мира.

Итак, события того времени послужили толчком для глубоких размышлений о движущих силах социального развития, об общественном идеале, о возможности достижения гармонии в обществе как цельном организме. Казалось, что люди в нем могут быть связаны отношениями доверия, взаимопомощи, милосердия, творческого коллективного труда.

О разнообразии затронутых ученым вопросов говорят и статьи, написанные в последующие годы: «Мысль и изобретение» (1919), «Общественные установления, их преимущества и недостатки» (1919), «Система знаний (хлеб, жилища, одежда)» (1920), «Начало организации общества» (1920), «Непротивление» (1920), «Ступени человечества и преобразование Земли» (1921), «Судьба мыслителей» (1923), «Горе человечества» (1927), «Двигатели прогресса» (1927), «Общественная организация человечества» (1928), «Жизнь человечества» (1930–1931), «Право на землю» (1930), «Зачем работать» (1930), «Социалистическое строительство» (1932), «Права и обязанности человека» (1933), «Разговор (диалог) о праве на землю» (1933), «Демократия и иерархия» (1934), «Оценка людей» (1934), «Какое правительство я считаю лучшим» (1934), «Свет и тени» (1934), «Непротивление или борьба» (1935).

История исследования социологических идей К. Э. Циолковского. Идеи Циолковского по социологии, его прогнозы

развития общества привлекали внимание исследователей в период 1960–х – 2000–х гг. , что в первую очередь было связано с успехами пилотируемых полетов в космос. В этот период не столько собственно социологические, сколько его научно–технические труды оказались той призмой, сквозь которую советская философская наука рассматривала популярную в те годы проблематику. Это преодоление геоцентризма, начало космизации планеты, обоснование активно–деятельностного подхода к освоению космоса, прогнозы финализма или антифинализма земной цивилизации, астросоциологические проблемы и связанная с ними методология поиска внеземных цивилизаций.

О теоретическом преодолении геоцентризма в социологических работах Циолковского писали Ю. Н. Стемпурский [211, с. 38], А. М. Старостин [208, с. 88], П. Ф. Тукмачев [230, с. 3], Г. С. Хозин [278, с. 19]. Обретение космического измерения земной цивилизацией в основном связывали с преодолением экологического и демографического кризисов на планете.

Сюда примыкает большая группа статей, расценивавших глобально–эволюционный подход Циолковского как вклад в разработку антифиналистского сценария развития земной цивилизации. Это работы Ю. В. Бирюкова [23, с. 232], А. А. Крушанова [118, с. 73–74], П. Ф. Тукмачева [232, с. 22], П. Ф. Тукмачева, А. И. Тукмачевой [233, с. 156], А. Д. Урсула [245, с. 176–188], А. Д. Урсула, Ю. А. Школенко [252, с. 27], Е. Т. Фаддеева [258, с. 3–8], К. Х. Хайруллина [276, с. 43; 277, с. 56], Ю. А. Школенко [409, с. 103].

Был сделан упор на активно–деятельностный аспект учения Циолковского об обществе. Об этом писали Е. В. Золотухина–Аболина [86, с. 46–47.], Ю. Н. Стемпурский, В. А. Абросимов [212, с. 62–63.], П. Ф. Тукмачев, А. И. Тукмачева, [233, с. 155–156.]. Космос представал в качестве неорганического тела человека, полем его неограниченной деятельности.

Заслугу Циолковского находили в выявлении потенциала социума как саморазвивающейся системы с постоянным преодолением собственных пределов роста. Окончательное преодоление мировоззренческого геоцентризма, первые практические шаги по становлению земной цивилизации в качестве космической – все это трактовалось как переход с позиций антропогеоцентризма на позиции антропокосмизма или социокосмизма [250, с. 173–174].

В 1970–е годы становится популярным термин «астросоциология», объектом которой являются внеземные цивилизации. Начались первые поиски общих закономерностей развития и функционирования социальных систем Вселенной. Для

зарождения такой дисциплины как будто не было оснований, однако эта проблематика активно обсуждалась. Об этом писали Е. Т. Фаддеев [256, с. 4–16.], П. Ф. Тукмачев [231, с. 3–12; 232, с. 17–25], В. В. Рубцов [188]. Циолковского начинают считать предтечей астросоциологии, его взгляды – методологической основой разработки астросоциологической проблематики. Урсулом была выдвинута концепция социогеокосмизма [249, с. 86].

Обсуждался широкий спектр проблем внеземных цивилизаций – поиск и выработка универсального языка общения, аспекты возможного контакта, поиски предельных фундаментальных свойств цивилизационных процессов, их инвариантные характеристики [156, с. 110–116; 408, с. 123–127; 246, с. 21; 250, с. 157–165; 245, с. 156–175; 408, с. 72–74.].

В целом учение Циолковского об обществе заслуживало положительных оценок. Оно оценивалось как жизнеспособная модель будущего [113, с. 32–42]. Сам ученый воспринимался как основоположник космического гуманизма, сформулировавший цели деятельности земной цивилизации на космической арене [235, с. 13], как основатель научного подхода к распространению ноосферы в космосе в противоположность натурфилософским интуициям [23, с. 228–229]. Его этика представлялась глубоко демократичной, направленной на гармонизацию отношений общества и личности [130, с. 59–61].

При этом ряд авторов отмечал утопический характер его построений [45; 140, с. 94; 279, с. 29–38; 280]. В широком историческом контексте как социальную утопию общество Циолковского рассмотрел А. В. Хорунжий [281]. Т. А. Бернюкевич провела компаративный анализ социологических идей космистов религиозно–философского и естественнонаучного течений – Н. Ф. Федорова, К. Э. Циолковского и В. И. Вернадского [21]. В качестве социальной утопии с рецепциями христианства общество Циолковского рассматривал С. В. Кофанов [117].

Опираясь на научно–технические, философские, социологические идеи ученого, сторонники интенсификации практической деятельности в космосе оставляли в стороне его важнейшую идею: необходимость универсализации человечества на пороге космической эпохи; обоснование такого цивилизационного сдвига, который обеспечил бы выработку нравственно ориентированного космического сознания как сознания общечеловеческого. Эта задача была для Циолковского первичной по отношению к решению всех остальных задач, в том числе и развертывания материально–технической базы космических масштабов.

Кроме того, выводы социального характера базировались в основном на научно–технической концепции Циолковского, соответственно исследовательской базой в основном служили работы научно–технического плана. В большинстве аналитических статей основной массив собственно социологических трудов ученого не был востребован. Исследователи шли по пути сравнительного анализа теоретически обоснованной Циолковским космической экспансии человечества и становления практической космонавтики во второй половине XX века. Поставленная в самом общем виде задача – соотношение традиционной теоретической социологии, космической социологии и астросоциологии – редуцировалась к деятельностному принципу и отягощалась идеологической нагрузкой [250, с. 213–216].

Таким образом, несмотря на разнообразие подходов к социологическому наследию Циолковского, предложенная им модель общества требует дополнительного анализа. Постановка целого ряда основополагающих вопросов социального строительства является глубоко философской, ориентированной на осознание самого смысла общественной жизни, на предельные возможности развития общества, его нравственное звучание в пределах Вселенной. Согласно известному выражению, нет ничего более практичного, чем хорошая теория. А в данном случае размышления русского космиста об обществе, целый ряд его постулатов, наблюдений и практических предложений дают основание говорить о социально–философской теории. Согласимся, что многочисленные вопросы, на которые ученый стремился дать ответ, становятся все более актуальными.

- Является ли социум феноменом онтологического порядка?
- Есть ли будущее у земного человечества и почему оно неразрывно связано с космосом?
- Каким образом социально организованный космический разум связан с Причиной космоса?
- Почему мы живем плохо и как перейти к лучшей жизни?
- Какими способами возможно достигнуть социальной солидарности? Существует ли феномен человеческого братства и может ли он базироваться на философских основаниях? Является ли человеческое братство самоочевидной фундаментальной истиной?
- Что станет начальной точкой движения от раздробленности к единению, от государственного и национального патриотизма к космическому гражданству, от локальных программ социального развития к обществу без границ, от агрессии к

миролюбию, от недоверия к доверию? Станет ли человечество самостоятельно на этот путь или подвергнется «космической переплавке»?

- Что является движущей силой социального строительства – индивидуальное или надындивидуальное?
- Каковы социальные меры по совершенствованию человека?
- Как возможна гармония между общественным целым и человеческой личностью?

Общество: проблема совершенства. Несовершенство общества выступает в представлениях Циолковского как непроявленность потенциальных возможностей его развития. Став на позицию ученого, можно назвать современное ему общество протообществом, в котором еще не раскрылись какие–то сущностные характеристики. Протообщество обеспечивает выживание, но не высокое качество гармонично организованной жизни. Это слабая, раздробленная материально–техническая база, не обеспечивающая людям достойного существования; незначительная вовлеченность энергетических ресурсов планеты в хозяйственный оборот; низкая эффективность труда и общественного производства. Природный мир в значительной степени выступает как враждебный, таящий опасности, в том числе опасность финализма для человечества в целом. В сфере творчества это низкая творческая активность – в обществе мало гениев, пророков, талантливых изобретателей, и судьба их нелегка.

Не сформирована важнейшая доминанта общественного развития, всеобщая потребность в единении. Преобладают центробежные тенденции в отношениях между людьми, стратами, государствами, регионами, культурами. Не сформированы истинные мотивы общественного поведения. Циолковский считал, что человек есть настолько слабо социально организованное существо, что в этом качестве уступает даже муравьям и пчелам. В результате социальность по отношению к членам общества выступает как внешний фактор, в том числе и как фактор принуждения. Важнейшие социальные процессы как процессы надындивидуального характера представляются людям непознаваемыми и враждебными. Хаос общественной жизни выступает как противоречие между конструктивно–созидательной и деструктивной тенденциями общественного развития.

Общество характеризуется нестабильностью, основной причиной которой являются деструктивные тенденции развития: войны и другие виды насилия; социальная поляризация, приводящая к конфликтам разных масштабов. Прогресс как

объективный процесс развития пробивает себе дорогу спонтанно, без осмысления обществом в целом своего социального бытия. Нет единства общественных идеалов и общепризнанных ценностей, нет единой стратегии развития. Проявляет себя иррациональное начало человеческой природы – страсти, отсутствие философского и научного знания человека о себе самом. Социокультурная парадигма такого общества весьма проблематична.

Определяющую роль играют иллюзорные ценности: частная собственность, власть, символика богатства. Источником власти являются авторитет, традиция, политика, насилие. Бюрократия и номенклатура выступают в качестве основного театра социальных ролей. Именно неразвитости духовной культуры соответствует низкий уровень материальной базы общества. Сложившаяся дисгармония между планетой как единым природным пространством человеческого бытия и государственной раздробленностью постоянно воспроизводится. Человечество не является единым субъектом социального действия.

В сфере антропологии сохраняются естественные различия рас. Каждая раса несет свои природные достоинства и недостатки, не только объединяющие человечество в единый биологический вид, но и разделяющие его по расовым признакам. Может быть, Циолковскому не удалось полно и убедительно показать, что он имел в виду как синтез лучших свойств и качеств расовых признаков в будущих поколениях людей, так и более богатое расовое разнообразие космического суперобщества. С одной стороны это стремление к антропологической унификации земного человечества – ученый представлял себе этот процесс прежде всего как обретение индивидуумом положительных свойств характеров разных рас. С другой стороны он понимал и подчеркивал, что разнообразные физические условия космоса порождают различные биологические и физиологические типы сознательной жизни, далеко отстоящие друг от друга. Сглаживать эти различия не представляется целесообразным. Напротив, космос и должен культивировать физическое и культурное многообразие. Так Циолковским был поставлен непростой вопрос о мере, которая лежит между универсальным и индивидуальным, всеобщим и особенным.

Как говорилось ранее, слабость и неразвитость научного мировоззрения и практических отраслей науки приводила к противоречиям между общепринятыми представлениями о жизни и предельными научными идеалами. Плюрализм философских воззрений, а также религиозных верований и традиций нес немалую долю условностей и не становился гарантом единого

вектора социального развития. В силу своего невежества человечество медленно развивалось, страдало и не следовало принципам разумного эгоизма, не осознавая вредного и полезного. Иллюзорный мир феноменального бытия оказывал давление на человека, который страдал но не осознавал своего страдания. Лишь единицы людей, гении нравственности, провидели истину.

Судьба Земли как одного из самых несовершенных миров Вселенной, подверженных автогонии, не определялась ученым однозначно. Он не исключал двух путей: как выхода земного человечества на уровень развития цивилизаций космического масштаба, так и перспективы уничтожения современной ему цивилизации высшим космическим разумом с целью заселения планеты более перспективными формами жизни. Ученый ввел понятие суда космоса. *«Итак, муки родов переносили немногие центры: одна планета на миллионы их. Такова, может быть, мучительная, но почетная участь Земли. <...> Иные планеты едва терпели и ждали лучшего. Кажется в таком положении находится наша Земля. Со дня на день ждем суда и трепещем. Однако, напрасный трепет: при нашем уничтожении мы только выиграем»* [343, л. 7].

При таком понимании дела человечество конца XIX – начала XX вв. выступало одновременно в двух противоположных ипостасях. Это был и несовершенный, неудавшийся живой материал, подлежавший трансформации со стороны высших космических сил. В то же время это был очаг жизни, имеющий шансы на восхождение, то есть имеющий статус потенциальной космической расы. При этом оба варианта приводили к достижению одной и той же цели, к продвижению по дороге совершенствования, которого невозможно избежать.

И все–таки ученый был уверен в победе разума, в том, что Земля использует свой шанс на лучшее будущее. Поэтому в его самых общих представлениях земная цивилизация должна пройти два основных этапа развития: частично враждебное параллельное существование ряда общественных структур разных уровней (государство, нация, этнос) и достижение общности, солидарности в масштабах всей планеты. Далее последует выход в космос, в пределы Солнечной системы. Но в социальном плане это общество не будет каким–то коренным образом отличаться от объединенного универсальными идеалами земного человечества. Общение с братьями по разуму выведет на третий этап развития. При этом этико–рационалистическая философия космизма выступит как стратегия социального действия. Она послужит методологическим инструментом для перехода с первого этапа

на второй, для дальнейшего продвижения на третий этап, период становления целостности развитых космических рас. Таким образом, задачами общественного развития становятся преодоление социальной конфликтности, реализация идеала всеобщей коллективности, утверждение принципа ненасилия как универсального способа разрешения конфликтов.

Итак, второй, решающий этап развития начнется со становления общества космического типа на Земле. Это локальное сообщество, если говорить о вселенских масштабах, однако оно будет соответствовать этическим стандартам космоса. Земное человечество станет истинной долей Вселенной, обретет онтологическое основание, то есть уверенность в бессмертии. Основным источником власти станет знание, выработанное лучшими умами человечества, и самосознание масс. В сфере политики возникнет прямая связь между нравственностью человека и планированием социального действия. Функционирование властных структур станет в полную зависимость от общечеловеческого блага. Самосознание общества превратится в ту базу, на которой смогут обрести стабильность все формы его организации – политика, право, административное управление, культура. Деятельность творческих гениев начнет выступать в качестве предметной самореализации человека.

Именно на этом этапе развития произойдет антропологический сдвиг. Как писал ученый, *«в глубине времен различие между нациями сгладится, как сгладится климат и условия жизни на Земле»* [308, с. 16]. Человеческие расы со временем перемешаются с целью передачи потомкам лучших качеств – кротости китайца, вежливости японца, добродушия и вегетарианства индуса.

В результате целенаправленных действий изменится к лучшему психологический мир человека, страдания и вражда уступят место оптимизму и коллективности. Нравственные законы космоса станут движущей силой истории. С помощью ряда социальных институтов человек внедрит принцип саморегуляции в области собственной биологии, физиологии, генетики. Социальное существование не будет более входить в противоречие с индивидуальными потребностями человека. Глубоко индивидуальное мироощущение и социальное действие станут едины. Ускорятся процессы продвижения вперед, разовьется высокая социальная мобильность, одним из следствий которой станет расселение в космических просторах.

Третий, высший этап социального бытия раскроет онтологический уровень социального существования, утвердит

торжество совершенной социальной жизни как жизни космической. Согласно мысли Циолковского, изолированного существования каких–либо цивилизаций в космосе не может быть, нет места отдельным цивилизациям как существующим не зависимо от потока вселенской жизни. Если подобные очаги возникают, то становятся обреченными на инволюцию. Столбовой дорогой является сближение земного человечества со все более высшими расами, совершенству которых нет предела. Степени социального совершенства представляют собой такую же бесконечную открытую иерархию, как степени человеческого знания и масштабы преобразовательной деятельности.

Социокультурное пространство достигнет космического масштаба, соответственно человек разовьет космические масштабы деятельности – материально–технической, интеллектуальной, культурной. Космические размеры общественного богатства, необременительный творческий труд, комфорт и безопасность станут мерой достоинства человека. Индивидуум обретет чувство социальной защищенности, экономического благополучия, безопасности. Основной нравственной характеристикой станет космический масштаб ответственности за жизнь и счастье других, постепенно исчезнет дихотомия «я и другой». Совпадут идеалы индивидуальной нравственности и социальной этики, золотое правило нравственности станет жизненной нормой.

Итак, на первом этапе существует протообщество, в целом не достигающее целей общественной жизни. На втором развивается истинное общество, обладающее целостностью в масштабах земного шара и Солнечной системы. На третьем человечество выступает в качестве одной из бесчисленных структур космического сообщества, не имеет ни хронологических, ни пространственных границ.

Рациональные начала общества. *Монизм в истории.* В учении космической философии человеческая история представлена как линейный имманентный процесс продвижения от фрагментарного прошлого к целостному будущему. Картина неравномерного развития, когда космические регионы находятся на разных формационных стадиях, изменится. Линейное видение Циолковским социальной динамики привело его к убеждению в универсализации исторического процесса, который подспудно разворачивается за пределами наблюдаемых нами противоречивых феноменальных явлений. Единая дорога эволюции социума давно проявила себя в судьбе сообществ внеземного разума, и рано

или поздно на нее встает каждая молодая планета, достигнув определенной стадии зрелости.

Оправдание всем социально–антропологическим проблемам ученый находил в том, что возраст Земли младенческий, и наше несовершенство исторически обусловлено. Рассогласованные на первом этапе развития отдельные части единой сверхсложной космической социальной системы постепенно приходят в состояние гармонии. Одним из методов является суд космоса: низшие страдающие формы жизни погашаются высшим разумом. Гигантской переплавке подлежат агрессивные, нравственно убогие. Как уже отмечалось, Циолковский не исключал, что и Земля еще может подвергнуться этой участи со стороны высших: *«Ждем и трепещем».* Принципы монизма, не проявленные на уровне несовершенных планетных обществ, далее проявляют себя во всем блеске. Путь эволюции всеобщий, законы его универсальны. Любое планетарное человечество достигает совершенства само, попадает под патронаж высших или подвергается космической переплавке и воплощается в новые формы.

Переход к социальной солидарности происходит через утверждение рационального подхода к жизни общества. Рационализм выступает как ясно определяемый смысл истории человека, общества, космоса. Всеобщий принцип монизма преломляется в социальном строительстве как выдвижение доминирующей парадигмы разумного бытия, хотя бы и отстоящего чрезвычайно далеко от наличествующей социальной действительности. Рациональное выступает как посылка для перехода к совершенному.

Универсализация жизни общества. Монизм социальной динамики предполагает универсализацию эталонов мышления, выработку единой системы ценностей, приемов социального действия для большинства людей. Универсализация государственных структур, политического управления обществом манифестируется в демократически–иерархическом типе правления, едином для всех ассоциаций космического масштаба. Общество предстает как однородное во всех точках космического пространства, четко структурированное целое с отлаженным механизмом системы управления различными сферами социального бытия. Необходимость универсализации знаний об обществе отражено в формуле *«Истина одна».* Унификация коммуникационных систем должна проявиться в выработке всемирного языка на Земле и разработке светового языка, общего для космических рас. Что же касается национальных языков, то они со временем сделаются достоянием лингвистов и историков. Необходимостью станет и создание хра-

нилищ мирового знания, разработка всемирных систем обучения и образования. В частности, введение *«систематических музеумов всех наук, искусств и ремесел для глухонемых»* [376, с. 121].

Системность научного подхода к устройству общества. Рациональность в организации социальной жизни должна выразиться в четкости управления всеми социальными структурами, в организация планирования и распределения материальных и человеческих ресурсов. Для максимального самовыражения талантов организуют их системный поиск, выявление, поддержку. Сам человек выступает как системное существо, которое подвергается воспитанию, образованию, совершенствованию или ограничению в своих девиантных действиях и «неправильных» волениях.

Человек, как драгоценный камень, подлежит обработке. На это направлена целая система поощрительных и ограничительных общественных мер. Ни одна область жизни не остается без помощи, ни одна проблема не укрывается. Свет разума поможет рассортировать людей по их свойствам, чтобы каждая группа получила достойное общественное самовыражение. От жизни каждая группа людей получает награду по своим свойствам. Изучение качеств человека должно предшествовать науке о социальном строе или развиваться параллельно с ней.

В обществе нового типа все позитивные процессы спланированы на основе научного познания, а негативные находятся под контролем. Систему Циолковского можно было бы назвать панлогической, в ней нет лазейки для стихийного, деструктивного, непознаваемого. Согласно его логике, рациональное начало в человеке и общественном строительстве может быть познано, а иррациональное может быть изгнано. Изгнание иррационального было для Циолковского избавлением от смутного, стихийного, агрессивного, темного. Принципы Декарта, четкость и ясность, перенесенные из области метафизики в пространство социального, принесли именно такие плоды.

Законы детерминации в обществе. Общество Циолковского как гигантская, сверхсложная, но все–таки механически описываемая система бытия обладает изначальными свойствами природы и описывается в законах естественных природных зависимостей, в системе причинно–следственных связей. Принципы детерминизма универсальны и охватывают все сферы бытия – Вселенную, природу, человека, общество; пронизывают их, задавая универсальное соответствие между ними.

Интересна мысль Циолковского о целенаправленной деятельности по культивированию менее достигших. Законы,

управляющие нашим планированием и целеполаганием, есть естественные природные законы, то есть законы нравственные. Человечество когда–то выделилось из животного мира и стало эволюционировать. Это всеобщий процесс, и разумные существа могут отделяться везде во Вселенной и от животных, и от растений. Но ждать, когда они пройдут свой путь эволюции – все равно, что ждать зарождения моркови автогонией в течение миллионов лет, а не получить ее из семян. Достигнув высшего этапа развития, нерационально возвращаться на низший. Общество не может не эволюционировать, оно «обречено» на восхождение, потому что конечные причины существования всего благи, как блага сама высшая Причина космоса. Детерминизм пробивает себе дорогу сквозь природное и социальное время, проявляясь все более четко в законах неживой и живой природы, в становлении сознания человека, его научного познания мира и себя самого. Это всеобщее движение от несовершенства к совершенству можно было бы назвать фатализмом, если бы сам фатализм не был иллюзией человеческого ума.

Принцип разумного эгоизма. Все проигрывают от агрессии, милитаризма, разгула страстей и невежества. Нерациональны ни узкий грубый эгоизм, ни безудержный альтруизм, доведенный до абсурда (буддизм). В системе Циолковского на его рационалистической почве неожиданно во всей полноте работает золотое правило нравственности, безупречно обоснованное теорией механистического панпсихизма. Все пребывает во всем в последовательной смене материальных форм. Делающий зло другому в этой жизни делает его самому себе в будущем. Забота обо всем вокруг есть забота о потенциальном самом себе. Круговая нравственная порука сознательных существ построена на принципах осознанной природной необходимости, то есть на принципах разумного эгоизма.

Фактор сознательной деятельности как движущая сила развития. Сознание высокоразвитого индивидуума неизбежно обретет коллективный, общий и всеобщий статус. Человек непременно придет к новому бытию через очищение своего сознания, через умаление страстей и аффектов, через изживание невежества, развитие наук и просвещения. Кого можно винить за собственные страдания? *«ИЗБАВИ БОЖЕ НАС ВИНИТЬ ЗА ЭТО КОГО–НИБУДЬ, кроме нашего неразумия, кроме скудости мира наших идей»* [295, с. 15]. И снова знание добродетели выступает как знание истины. Анархист и коммунист равно имеют право на существование, но одним правит невежество и незнание,

другим – знание истины. Знание истины и пользы, осознание правильного образа жизни, правильного поведения выступает как конечный результат развития человека, в частности, в системе «странных» ограничений. Например: искусственное добрачное оплодотворение женщин от высших мужчин для производства совершенных детей; само отношение к появлению потомства как к общегосударственному делу.

О «странных» способах рационализации жизни на уровне семьи говорилось много. Эта тема дискутировалась и продолжает подвергаться критике по сей день. Здесь необходимо иметь в виду следующее. Ограничительное законодательство Циолковского, особенно общественное разрешение на брак и общественный запрет на потомство, строится на осознании каждым его пользы, и следовательно, на естественном основании. Общество планирует человека, его физиологические, биологические, психологические, умственные качества. Общество превалирует над личностью – этот тезис четко высказан Циолковским. Однако можно ли в такой модели усмотреть элементы тоталитаризма?

Корректным будет только однозначный отрицательный ответ, основанный на двух важнейших аргументах. Первый аргумент правового характера – ограничениям всех видов члены общества подвергаются добровольно. Каждое конкретное общество, подчиняющееся своду самых «странных», суровых ограничительных законов, создается добровольно. Но в таком случае нет никаких ограничений, а есть осознанная воля всех или большинства членов этого общества к самоограничению. Второй имеет психологические основания. Это доверие члена общества к обществу, в котором он живет; восприятие коллективного целого в качестве коллективного разума, который по определению сильнее индивидуального.

Роль количественных факторов в организации общества. Циолковским верно подмечена роль количественных факторов в истории человечества. Действительно, одним из решающих факторов неолитической и далее промышленной, технологической революции был рост населения планеты и перераспределение трудовых ресурсов в сферах занятости. Количественные показатели имеют значение для экстенсивного наращивания мощностей всех видов, это сумма базовых показателей эволюционного процесса. Как утверждает социальная демография, предпосылкой совершенствования общества является его основной количественный показатель, численность населения. В системе Циолковского люди выступают в качестве ресурса для организации масштабных

преобразований, для превращения поверхности планеты в благоустроенную систему биотехноценозов.

«Земля должна быть прежде всего заполнена до последних пределов, до тысячи миллиардов пар. Иначе человек не будет хозяином Земли» [395, с. 84]. *Первое время даже придется мириться с обычным человеческим материалом, необходимым для наращивания материально–технической базы. Но есть некая критическая масса, которая начнет производить гениев. Выражена и тенденция математического подхода к оценке общественной значимости человека. Она выражается произведением здоровья, нравственных качеств и ума. И все–таки математизированный количественный подход к вопросу народонаселения имел и нравственное начало. Он отражал любовь к людям, веру в возможности разрешить все проблемы ограниченности материальных ресурсов, глубокое убеждение Циолковского в том, что космос, являясь родным домом человечества, сможет принять его в свои объятия.*

Общество – механизм. Общество Циолковского выступает в качестве сверхсложного отлаженного механизма, где согласованность частей доводится до совершенства. Согласно принципам космического детерминизма, человечество неизбежно выйдет на эту позицию, так как *«с нашей точки зрения мир автоматичен. Поэтому точно может предвидеть его проявления только тот, кто завел эту машину. Но он же, этот знаменитый механик, может заранее согласовать мысли персонажей этой машины с ее будущими ходами»* [373, л. 2].

Человек выступает как исполнитель воли великого механика. В организации всех сторон жизни работают максимальная эффективность, простота, целесообразность. Рационализация труда дает небывалую эффективность благодаря кооперации, мобильному перераспределению трудовых ресурсов, применению технических средств и мудрой кадровой политике. Например, приглашая на тяжелую физическую работу, снижают количество обязательных часов в день до тех пор, пока не наберется нужное количество желающих.

Известный принцип коммуны – крупное бытовое хозяйство вместо личного домашнего – освобождает значительное количество труда. Механизация всех сторон жизни не оставляет места непроизводительному труду, лишней трате сил. Применяя на практике принципы рационализма, достигают максимального эффекта социального действия. Устранить борьбу за власть значит избежать излишней траты сил и при этом избирать лучших,

наиболее подходящих для дела в органы управления. Избегать милитаризма значит освобождать ресурсы для гражданского производства. Сама нравственность становится социально выгодной, она приносит небывалые плоды. Максимальный социальный эффект наступает при минимуме социальных затрат.

Тип государства. Принципы управления. Классическое определение государства известно. Его основной характеристикой является передача или отчуждение от сообщества индивидуумов ряда функций и присвоение их общественным учреждением для удобства организации культурного общежития. Власть отделяется от общества и возвышается над ним. Ее административный, судебный, военный аппараты руководят обществом с согласия народа (демократия) или без согласия оного (деспотия, тоталитаризм) Сама функция отчуждения «неотчуждаема», она будет всегда и везде, где есть государство. Однако она может работать на благо общества, и в этом случае государство работает на воспроизводство и консолидацию общества. Она может работать против общества, и тогда государство использует власть и силу не только для осуществления управления, но и для самовоспроизводства.

В каких случаях возникает власть государства над обществом?

Первое – отрыв выборных структур от воли избирающих масс при наличии формально–демократического строя. Он возникает в случае отсутствия обратной связи, отсутствия механизма контроля, влияния на властные структуры. Он возникает и в случае отсутствия в народе общественных идеалов, сформированного образа действия власти. Кроме того, как убедительно показал в своих работах Циолковский, одной из основных причин является формально–демократическая система прямых выборов, к анализу которой мы обратимся ниже. Ученый предполагал также сформированность общественных идеалов и высокую степень вертикальной социальной мобильности. Он предложил простой и эффективный механизм быстрой сменяемости руководителей всех рангов.

Второе – перераспределение материальных ценностей (природных ресурсов и собственности) и результатов труда (отчуждение труда), которое происходит в недрах государства. Оно возможно и происходит на практике в случае ограниченности, дефицита источников материальных средств, ресурсов, благ. Отчуждение труда, эксплуатация возможны только в случае ограниченности трудовых ресурсов в обществе, при необходимости вкладывать большие ресурсы труда для достижения общественных целей.

Видя корень зла в борьбе за передел ограниченного, Циолковский стремился дать обществу неограниченное. Передел собственности и борьба за ресурсы становятся бессмысленными, если достичь неограниченных пространств и ресурсов. В таком случае стоимость общественно–значимого труда катастрофически падает, ведь трудовые армии столь количественно велики, что не поддаются исчислению, а сам труд автоматизирован и высокопроизводителен. Бессмыслицей становится присвоение результатов чужого труда, когда они неограниченно велики, их сколько угодно для всех и каждого. Ценность такого труда стремится к нулю, сами ценности в виде материальных ресурсов и трудовых усилий прекращают быть таковыми. Однако трудолюбие, творчество и эффективность общественного труда возрастают в небывалых размерах. Таким образом, положительные результаты труда рождаются не в результате необходимости работать и зарабатывать на жизнь. Они становятся следствием духовной потребности человека в самом труде.

В нашем современном российском обществе с его десятилетними номенклатурными традициями нет ни такого идеала, ни подобной практики, а механизмы ротации конкретных лиц во властных структурах не только тяжеловесны и дороги, но и не оправдывают социальных ожиданий масс. Сквозная мобильность в системе Циолковского пронизывает всю вертикаль административного устройства. Индивидуум, отказавшийся от участия в обществе любого типа, отрубник, может при желании войти в общество первого разряда, быстро двигаться вверх и достичь уровня президента любого масштаба; равным образом он может вообще покинуть общество. В механизмах создания и функционирования административной системы общества Циолковского заложена гарантия демократии, такая система не может выродиться в олигархию или диктатуру.

«Сущность предлагаемого преобразования общества состоит в том, чтобы установить демократическую республику вроде американской, существующей в Соединенных Штатах Америки и доступной людям и сейчас по их свойствам. Но это в низах. Одновременно из них выделяются общества все более и более близкие к коммунизму. Низшие же общества понемногу, может быть в течение столетий, переходят к другому строю, коммунистическому, введенному сознательно и добровольно» [310, с. 19]. *«Отсюда видна необходимость обществ согласного действия, повиновения одной мысли, или одному человеку, содержащему эту мысль»* [322, с. 62].

Новое государство Циолковского представляет собой союз самоуправляющихся общин и выступает как форма организованной солидарности людей. При внешней четко организованной иерархической структуре здесь реализуется принцип самоуправления масс, основанный на двух факторах. Первым является готовность широких слоев общества к выдвижению наверх «правильных» людей, то есть сформированность социальных идеалов, целей и задач. Второй предстает как наличие мобильного механизма обратной связи. Это такая организация выборной системы, при которой не оправдавшие доверия будут быстро замещены новыми людьми.

Ученый прекрасно понимал, что идеала не добиться сразу, тем более везде. Это метод проб и ошибок, практического опыта. Это чрезвычайно длительный путь к самоуправлению, которому надо учиться и учиться. В основе принципа самоуправления лежит мобильность, подвижность управленческих структур, которые быстро трансформируются до тех пор, пока не будут удовлетворять общество. Высокая степень социальной мобильности задает и высокие степени свободы. Число первоначальных общин на 100 – 200 человек составляет десятки тысяч, они быстро трансформируются, появляются и исчезают по мере обретения нового опыта. Каждый человек имеет возможность выбирать из многих вариантов приемлемое, развивающееся, перспективное.

В государстве Циолковского отпадают внешнеполитические, как соревновательные, так и «устрашительные» функции за неимением ничего внешнего. Военный аппарат государства исчезает, феномен войны изгоняется из общества. Таким образом, идеальное государство Циолковского выполняет следующие задачи:

- Обеспечивает расширение материальной базы общества, направляет человеческие силы на освоение новых энергетических ресурсов, площадей.
- Проводит демографическую политику, способствующую расширенному воспроизводству населения.
- Обеспечивает условия для развития науки, техники, внедрения нового в обучение, образование, производство.
- Обеспечивает информационную базу общества.
- Обеспечивает высокую вертикальную и горизонтальную социальную мобильность в целях достижения оптимальной динамики функционирования общества.

Итак, государство Циолковского способствует расширенному воспроизводству общества, совершенствованию всех сторон его

жизни, динамичности общественных процессов, устремленности к новому. Это социальная утопия, в которой государство столь совершенно, что незаметно сходит со сцены, растворяется, отрицает само себя с развитием базы общественного самоуправления. Любую утопию, от «Государства» Платона до «Туманности Андромеды» И. Ефремова, можно упрекнуть в том, что в ней нет механизма перехода к тому высокому идеалу, который прописан в философской и художественной литературе более или менее подробно. В зависимости от смысла, вложенного различными исследователями в термин «утопия», возникают и различные оценки идей Циолковского в области техники и общественного строительства – считать ли его идеи технической утопией, социальной утопией или они не являются таковыми. Хотелось бы обратить внимание на такой аспект утопического сознания как устремленность к целостности, высокому, правильному, красивому. Это выдвижение социальных ценностей, формирование социальных идеалов, чего катастрофически не достает современному российскому обществу, современному общественному сознанию.

Законы. Избирательное право. Циолковский был глубоко убежден: *«Человечество только тогда успокоится, когда каждый будет выбирать своих правителей»* [371, с. 201]. *«Всеобщее удовлетворение и спокойствие наступит тогда, когда всякий человек будет привлечен к созданию законов и к управлению, когда весь народ будет источником своей организации»* [341, с. 99].

Какие же меры должны быть осуществлены для реализации столь демократичной программы?

1. Непрямое, многоступенчатое избирательное право. *«Прямое избирательное право для собрания, превышающего несколько тысяч человек, вредно»* [322, с. 64]. Ученый многократно подчеркивал, что прямые выборы невозможны, не может каждый человек выбирать из миллионов, избиратели не знают кандидатов, о которых пишут газеты и которых, говоря современным языком, рекламируют СМИ. Добавим, что мы в нашей современной российской ситуации избираем – или не избираем, если игнорируем конкретные выборы – практически назначенных сверху лиц. Этот вывод сделает каждый, кто соотнесет количество населения страны с количеством персоналий, внесенных в списки для голосования.

Именно эта идея Циолковского наводит на мысль, что выборные технологии современного псевдодемократического общества организуют разрыв между массами, миллионами населения страны, и отобранным где–то и кем–то строго ограниченным числом

кандидатов. Подобная система не поставит во главе администрации лучших людей, не сработает оптимально. Демократическое начало в ней до такой степени формализовано, что превращается в антидемократию. Разрыв между многомиллионными массами «населения» и большим, но все–таки ограниченным количеством людей –администраторов всех рангов создает по существу все негативные процессы системы управления. Именно этот разрыв порождает такие постоянно воспроизводящиеся в России феномены, как бюрократия и номенклатура.

Рецепт Циолковского заключается в том, чтобы избирать тех, кого ты непосредственно знаешь, для управления на микроуровне: в домах, во дворах, маленьких коллективах, общинах. Избранное общество, представляющее собой административное начало для первичной общины, автоматически будет невелико. Люди, хорошо узнав друг друга и проработав совместно некоторое время, снова выберут из своих рядов администрацию второго уровня, и так до бесконечности. Так складывается иерархия обществ, соседние уровни которого непосредственно связаны друг с другом – избранные проводят половину рабочего времени в избравшей их общине, половину – в обществе следующего разряда.

Подобная иерархическая система позволяет всем соседним уровням власти тесно соприкасаться, знать друг друга лично, то есть хорошо знать руководящие и нравственные качества людей. Это вертикальная властная система со строгим соблюдением введенных самим обществом законов, однако в ней нет разрывов постепенности. Все уровни власти непосредственно вырастают один из другого, непосредственно соприкасаются. Они связаны полным контролем «микро–населения» за их административной работой, совместной хозяйственной деятельностью. Демократизм обеспечивается высокой степенью вертикальной административной мобильности, порядок – строгим соблюдением законов. По существу законодательные ограничения микро–общество накладывает на себя само. В таком случае логичным будет их соблюдение до легитимного изменения законодательства. И снова высшим критерием является критерий практики – законодательство изменяют по мере общественной потребности.

«Все человечество делится на общественные группы, примерно, по тысяче членов в каждой. Каждая группа выделяет лучших людей, которые часть времени отдают управлению группой, а часть посвящают взаимному сближению и изучению.

Для этого избранные также делятся на малые общества и выделяют путем выбора из себя все лучшее. Это выделенное

опять половину времени посвящает заботам управления в обществах второго порядка, а половину – на взаимное сближение, для чего также делится на ячейки третьего порядка с такою же функциею. В конце концов выделяется высший совет, который и объединяет все человечество.

Цель такого устройства – извлечь наиболее целесообразным способом самых дорогих для человечества людей и объединить ими мир» [341, с. 104].

«23 села составляют волостную землю. Приблизительно в ее центре помещается волостное общежитие, наполненное избранными обоего пола, депутатами от сел. Примерно через месяц они возвращаются в села своей волости для исправления общественных должностей, а исправлявшие их уходят в волостное общежитие. Так чередуются депутаты: то в роли избранных руководителей, то в роли равноправных членов» [Там же, с. 137].

Итак, многоступенчатые выборы позволяют каждому лично знать избранных. Они проводятся без финансовых издержек – это главный практический принцип демократии, гарантирующий реальное право быть избранным каждому гражданину. Это гарантия отсутствия номенклатуры, присваивающей материальные ресурсы и привилегии и гарантия отсутствия бюрократии, имеющей тенденцию к присвоению власти.

2. Высокая степень вертикальной мобильности. Она обеспечивается критерием практики и благоразумием. Срок пребывания на руководящих постах может быть кратчайшим, если микро–населению данной общины не понравится стиль и результаты правления. Циолковский настаивал на праве менять всякого избранного в любое время по желанию избравшего коллектива, а также и в определенные законом сроки.

3. Подчинение закону. Порядок общественного устройства обеспечивается обязательным соблюдением принятых законов, даже если они не совсем устраивают общество. Добровольное соблюдение законодательства дисциплинирует, создает ту степень коллективности, на которой базируется социальное общежитие. Этот принцип введен ученым как способ самоограничения негативных свойств человека. Даже в случае несовершенства законов установленный порядок не приведет, например, к развитию тоталитарных тенденций, так как само законодательство может мобильно изменяться вместе с отзывом правителей, не оправдавших доверия общества. И главное – фундаментальным основанием законодательства в конечном итоге должна стать нравственность. Нравственные посылки, нравственные заповеди

– вот высочайшее мировое законодательство. По этому поводу ученый писал: *«Уже были попытки выработать эти законы. Таковы десять заповедей Моисея, учение Галилейского мученика, Римское право, законы Соломона, Магомета, Конфуция, Русская Правда и т. д.»* [322, с. 69].

4. Ужесточение законов, прямо пропорциональное разряду общества. Ученый прекрасно понимал, что люди различаются по нравственным качествам, душевным и физическим силам, возможностям, способностям. Люди попроще создают первичные коммуны с их простым образом жизни и начальными школами. Однако они выделяют из своей среды наиболее талантливых и энергичных, которые образуют общество второго разряда. Далее это иерархически–демократическое социальное строительство продолжается до бесконечности с учетом слияния земного человечества с космическим сообществом, однако он считал, что на Земле практически будет функционировать 5 – 6 разрядов. Начальное общество первого разряда не очень сознательно, оно и будет создавать для себя подходящее законодательство. С ростом разрядности растет сознательность членов коммун, их знания, ответственность за социальное целое. Возрастает масштаб и сложность целей и задач. Циолковский устанавливает прямую корреляцию между разрядностью коммуны, степенью самосознания ее членов и ограничительным потенциалом законодательства. Оно становится все более жестким, особенно в этической части.

Как психолог, тонко чувствующий человеческую натуру, ученый понимал, что законы не могут превосходить или игнорировать царящие в обществе нравы. Такое законодательство не будет исполняться. Однако члены высших разрядов, имеющие устремленность к высокому, будут сознательно вводить для себя все более строгие, ограничительные законы. Именно по этой причине разряды общества не могут смешиваться, члены низших коммун или общин не выдержат строгости законов, кажущегося ограничения свободы, которым добровольно подвергают себя члены высших разрядов. Единственная цель, ради которой это делается – сознательное ограничение страстей, аффектов и асоциальных действий. Ограничение в выборе брачного партнера и рождаемости предусмотрено в качестве средства совершенствования рода, если потомство может быть проблемным. В скобках добавим, что именно по этой причине незначительная часть людей будет жить отдельно от всех типов обществ на отрубах, или хуторах – это люди и семьи, не желающие над собой никакого законодательства.

Итак, высшие разряды добровольно ограничивают себя, ставя перед собой некие высокие цели. Будет ли это насилием? На этот вопрос отвечает сам Циолковский: *«Дополнительные общественные законы, собственно, есть насилие над самим собою, добровольное насилие каждого члена над собою, ради взаимных выгод. Но оно не обязательно, так как выход из каждого общества на отруба совершенно свободен. Насилие над собою не принято называть насилием. Говоря о насилии, мы подразумеваем насилие над другими»* [392, с. 18].

По поводу браков ученый считал, что брачного партнера в высших обществах можно выбирать в своем или соседнем разряде – на Циолковского оказали значительное влияние евгенические идеи, бывшие популярными в нашей стране в 1920–е годы. И тем не менее он указывал, что член 5–го или 6–го разряда, не желающий ограничивать себя в выборе брачного партнера, может вступить в любое низшее общество, которое дает ему право желаемого брака. Конечной целью закона является улучшение рода, а не ограничение личной свободы человека, его чувства, воли и желания. Таким образом, кажущиеся странными на первый взгляд идеи Циолковского проясняются со второго, более внимательного взгляда. Логический подход ученого к решению социологических задач безупречен.

5. Отсутствие налоговой системы. Экономическая сфера общества строится на принципах целесообразности, максимальной эффективности общественно–полезного труда, неформальной системе концентрации и распределения общественного продукта. По существу это классическая коммунистическая утопия в области экономического строительства. Совокупный общественный продукт распределяется по потребностям членов общества.

«Налогов никаких нет. Есть только обязанность усердно трудиться (но не превышая своих сил), слушаться избранного, добросовестно избирать, никого не насиловать, кроме насильников, избыток продуктов передавать начальнику, который предоставит их уездному складу. Нужное или недостающее для жизни 1–ое общество получает от сельского начальника, который получает его от уездного, – из уездного склада.

Сравним новое с настоящим положением сельского обывателя. Он всю жизнь думает о налогах, о продаже продуктов, о купле необходимого, замучен тяжелой, грязной, нездоровой и продолжительной работой. Теперь же он ничего не знает, кроме исполнения легких основных законов (не насиловать), 6–ти часового труда, избрания достойных и послушания им

без нарушения законов. (Кто же не соглашается на соблюдение общественных законов, выходит на отруба.» [322, с. 95].

Социальный эволюционизм. Модель общества Циолковского кардинально отличалась от того общества, в котором он жил, однако его философия никому и ничему не объявляла войны – ни несовершенным людям, ни институту частной собственности, ни государству, контуров которого не просматривается в перспективе космического развития.

Ученый считал, что отрицать социальные революции невозможно хотя бы потому, что они есть. Но это безумие порождается слабостью и невежеством. *«Энергии сколько угодно! Истребление ближних, с целью освободить себе место на пиру природы, безрассудно»* [395, с. 92]. Отрицается социальная конфликтность, политическое, экономическое, физическое, культурное насилие. Насилие человека над человеком Циолковский расценивал как самосуд. Пушкин был убит в результате самосуда – считал ученый. Насилие на макроуровне – война или революция – возникает в результате иллюзии нехватки материальных ресурсов. Однако и насильственное насаждение добра было бы величайшим безумием. *«Все существующие законы будут соблюдаться до изменения их законодательным порядком. Короче: отсутствие всякого насилия (ни над людьми, ни над государствами)»* [345, л. 3].

Эволюционного механизма перехода к обществу более высокого типа придерживались и другие космисты. Это убеждение исповедовал А. В. Сухово–Кобылин, причем он непосредственно связывал рационализм и эволюционизм, считая революции проявлением стихийного, темного начала. Он писал в 1899 г.: «Здесь я укажу только на основное Положение этой Философии, что в Мире только Рациональное долговечно и устаивает, что мировой Процесс совершается по абсолютному, логическому, т. е. божественному закону, и следовательно, что для разума иже и есть абсолютная Сила, ни Динамита, ни Револьверов НЕ НАДО. Вся эта Арматура уличного грубого Социализма есть Тупоумие и Зверство. Разум Истории, как абсолютная Сила, в Истории и без Револьверов справится. Я всегда считал и теперь считаю, что всякое насильственное Вмешательство индивидуальной, чьей бы не было, Воли в Поступание, как народного, т. е. усобного, так и общечеловеческого Духа, законопреступно. Во–первых, оно преступно против Разума, как Логики Событий; ибо не внешней Пертурбацией этого логического, стало необходимого, стало спокойного Хода, а лишь оным Законом Саморазвития, т. е. внутреннею Работою Мышления совершаются истинные шаги в историческом

Процессовании Человечества; а во–вторых, оно преступно против Общества наличествующих социальных Форм, как таких Моментов Духа, которые в дальнейшие и самим Процессованием, т. е. Саморазвитием, еще не изведены и следовательно еще не упразднены и как осенняя Листва еще не опали» [218, л. 4].

Итак, Циолковский предлагал не прерывать линейного хода истории, хотя переход к обществу нового типа должен быть величайшим цивилизационным сдвигом. Подобный сдвиг затронет основы социальной психологии, принципы самоорганизации общества снизу, повлечет реструктуризацию основных сфер человеческой деятельности, новую организацию экономики, техники, промышленности, системы обучения. Пожалуй, наиболее практичной идеей является принцип параллельного существования старого и нового общества. Только таким образом и может быть реализован эволюционный, а не революционный ход социальной истории. Большинство людей живет по– старому. Новаторы начинают собираться в небольшие коммуны по личным склонностям и интересам. Коммуны возникают, распадаются, снова возникают, достигая устойчивого развития. На каком–то этапе люди смогут выбирать между традиционным и новаторским обществом. Циолковский указывал даже, что многие захотят, но в силу укоренившихся негативных привычек, дурных свойств натуры не смогут войти в новые коммуны. Новая коммунальная жизнь поможет стереть устоявшиеся социокультурные перегородки, постепенно устранить имущественные и профессиональные барьеры. Очаги нового превратятся в постоянно расширяющуюся социокультурную реальность, поглощающую старое общество естественным путем – люди будут стремиться туда, где лучше.

В 1917–1918 гг. ученый считал, что в нашей стране создалась подходящая ситуация для проведения подобных экспериментов. *«Пока СССР может кое–что осуществить. Надо бы начать со школы. Или, еще вернее, с жизни, похожей на школу. Найти наиболее восприимчивых учеников всякого возраста, хоть от 10 до 100 лет –искренних, стремящихся к доброму. Можно применить наглядный метод: учитель и ученики образуют коммуну, сельское общество и теорию применяют к делу. Потом, когда наберется достаточно сельских обществ, устраивают волостное общество, и т. д. Сотню, другую можно обучить в несколько месяцев. Ну, положим, в 2 месяца. Их послать в провинцию делать то же. Через 4 месяца получится 10000 понимающих, через 6 месяцев – миллион, через 8 месяцев – 100 миллионов. <...>*

Первое время нельзя в больших массах перемещать людей. Большинство обоснуются на своих местах, в своих деревнях, хуторах и городах. Россия будет самостоятельным царством социализма, окруженным немного враждебным человечеством. Но это сначала. Когда оно увидит хорошие плоды, отсутствие насилия, общее счастье и беззаботность, то само понемногу будет устраивать у себя подобное и скоро сольется со здоровым ядром человечества» [341, с. 144].

Переходный период к обществу нового типа представляет собой революционную смену социальных стандартов. Всеобщая дестандартизация предстает в качестве стимула инициатив, творчества, новых точек приложения труда, пробы сил на поприще социальной игры. Циолковский не был наивным мечтателем и понимал, что его социологические разработки не начнут немедленно воплощаться в жизнь. Тем более он прекрасно понимал, что невозможно построить утопии Платона, Бэкона, Мора, Кампанеллы, Фурье. Он предлагал социальное экспериментирование – опыты необходимо производить снова и снова. Его коммуны и выглядят экспериментом, в котором каждому предоставляется возможность пробовать любые социальные роли. Вообще говоря, эвристические возможности принципа социальной игры не изучены и не востребованы в нашем перегруженном тяжелыми проблемами, сложном и опасном мире.

Так становится возможным построение собственной модели социального общежития или свобода его выбора. Что может означать подобная свобода? Мы вряд ли задумываемся над тем, что, однажды явившись в этот социальный мир, получаем его готовым, сформированным и функционирующим по каким–то правилам. В какой степени и какими средствами мы можем изменить его, если он нас не устраивает? Эти степени незначительны, а меры по изменению весьма проблематичны. Утописты предлагают нам начать с чистого листа, придумать самим инновационную модель, отталкиваясь от отрицательных факторов реального общества и исходя из наших идеалов. Может быть, не пройдя такое самообучение, такую игру, мы и не сможем осуществлять рациональные фактические шаги по переустройству социума.

Психологическим основанием общества будущего станет освобождение человека от пороков, аффектов, страстей. Что означает мир без страстей? Это семья без слез, мир без войны, экономика без захвата и передела собственности, политика без лжи, молодежь без проблем, старость без страха смерти. Это

ответ на вопрос, как интегрировать американский индивидуализм, исламский фундаментализм, японский группизм.

В основу функционирования общества Циолковский закладывает предельные основания лучших человеческих качеств, нравственные качества Христа и Будды. И было бы ошибкой считать его нового человека бесстрастным механическим автоматом, лишенным человеческих чувств, эмоций. Как возможно реализовать мыслительные качества, о которых писал Декарт – мыслить ясно и отчетливо? Следовательно, ясно и отчетливо интроспектировать, ясно и отчетливо видеть предмет и результат научного исследования, ясно и отчетливо планировать – планировать себя, семью, государство? Ясное мышление и себялюбивые страсти, аффекты несовместимы, развитие первого предполагает преодоление второго.

Вся сумма принципов, заложенных Циолковским в его модели общества, есть путь перехода от хаоса современной ему жизни в социально–упорядоченный, человекомерный социальный мир. Однако сама мера человека здесь предельная, это мера человека совершенного. Введенный ученым принцип нравственного, психофизического, социального подобия человека и высших космических рас задает ту минимальную меру совершенства, с которой должно начинать земное человечество. В его системе сумма предельных качеств человека так высока, что имеет значительное сходство с идеалами христианства и буддизма. Здесь и человеколюбие Христа, и сострадание и щедрость бодхисаттв, и невозмутимость Будды. Поэтому и полная идея общественного устройства *«есть недостижимый идеал. К нему общество всегда будет идти, но никогда не дойдет. Останется расстояние, которое с течением времени будет уменьшаться все более и более»* [339, с. 3].

По Циолковскому, развитие человека предполагает опрощение. Феномен опрощения выглядит как насущная потребность современного общества с его перманентно нарастающими формальностями, увеличением количества социальных ролей, которые мы вынуждены играть, бюрократической заорганизованностью жизни, нарастающим количеством официальной документации. Если функционирование общества построено на доверии, то не просто исчезает гигантский бюрократический аппарат, который регламентирует и формализует жизнь человека в рамках современной цивилизации. Исчезают структуры контроля за людьми, ограничительно–надзорная деятельность, формальные документы, объем которых неизменно возрастает. Жизнь человека в при-

митивном обществе основана на традиции, авторитете, глубинном природном инстинкте. Здесь человек – социально–природное существо, имеющее права гражданства и собственности по праву рождения. Это «натуральное» право, не закрепленное бюрократически, но и не стесняющее естественного порядка вещей.

С усложнением социальной структуры общества, ее дифференциации, с возрастанием многоаспектности самого социального бытия как снежный ком растут структуры, вовлекающие человека в свои недра. Ни один социальный атом не может их избежать, то есть не оформлять те или иные документы. Существование без них становится невозможным – начиная от основных актов гражданского состояния до проездных документов. Свобода человеческой личности оказывается иллюзорной перед лицом формально документированной системы отношений. В организации современного российского общества наступает момент, когда практически весь спектр социальных действий индивидуума становится невозможен без формального обеспечения. В случае отмены всех документов, которыми обязан владеть человек, наступит практически полный паралич социального действия. Невозможно будет не только оформление актов купли–продажи, выезда заграницу, но и проезд в транспортном средстве.

Так был поставлен вопрос о социальном доверии. Ученый заложил социальное доверие в качестве базового основания своего общества. Он устраняет денежный эквивалент, по существу вводит коммунистический принцип «От каждого по способностям – каждому по потребностям», имея в виду, что способности возрастают, а личные потребности уменьшаются при неограниченном росте совокупного общественного продукта. Вместе с деньгами исчезают и документы, растворяется формальная сторона обеспечения жизни индивидуума. *«Зачем бы нужны были паспорта, разные удостоверения. Зачем бы и деньги, если мне верят, что я работаю по мере сил и потребляю по мере необходимости и возможности, не обременяя человечества»* [376, с. 152].

Денежные эквиваленты и личные документы являются как бы двумя сторонами одной социальной медали – символикой экономики и гражданского состояния. То и другое исчезает из общества Циолковского ради обеспечения простоты, эффективности, свободы образа жизни. Гражданина Вселенной затруднительно представить себе в очереди за документами, обеспечивающими проезд в соседнюю галактику. Космос есть бесконечность, свобода, совершенство. Следовательно, все аспекты социальной жизни, от экономического до правового,

должны трансформироваться таким образом, чтобы обеспечить эти же свойства человеку социальному. Иначе не возникнет подобия микрокосма и макрокосма.

Каковы функции норм и стандартов в совместном бытии людей? Либо стандарты и нормы задают функции индивидам, определяют социальные роли, либо контексты человеческих взаимоотношений формируют эти нормы и стандарты, закрепляя в них квинэссенцию представлений о должном. Заложив в основание социального бытия личностные качества – правдивость и доверие и назвав лживость наиболее тяжелым пороком, Циолковский подорвал сами основания привычных нам взаимоотношений людей.

Система Циолковского несет в своем основании черты информационного общества с его понятиями экономики, задействующей информацию в качестве нового ведущего ресурса. Новое общество начинается с обеспечения условий свободной циркуляции знаний, выработанных космической философией, с выработки глобальной коммуникационно–информационной системы, задающей новые горизонты просвещения и демократизации общества. Создается особый склад знаний в виде систематической энциклопедии, являющейся достоянием всего человечества. Творческие гении Циолковского, возведенные в ранг неформальных лидеров и формальных руководителей человечества, становятся тем слоем интеллектуальной элиты, которые генерируют комплекс нравственных, экономических, политических, научно–технических, антропологических идей. Именно они создают интеллектуальную движущую силу общества. Науки о человеке, природе и обществе становятся ключевым интеллектуальным ресурсом, непосредственной доминантой социального действия.

Обеспечиваются мобильные потоки горизонтальной (производитель – потребитель) и вертикальной (управленческие структуры – общество) информации. Размах и мощность информационного поля общества растет пропорционально самому обществу и достигает космических масштабов. На уровне налаживания контактов далеко разнесенных очагов разума информационные потоки становятся единственным средством, структурирующим космические ассоциации, «философия влияет на точную науку, наука воздействует на технологию, *она же на ремесла. Ремесла понемногу упраздняются технологией, как технология наукой. В конце концов останется чистое и точное знание, которое и будет руководить всем. На долю человека в пределе останется только мысль...*» [389, с. 35].

Схематично прописанная иерархическая структура общества Циолковского кажется жесткой, прямолинейной. Однако моменты соподчиненности при несомненном наличии управляющих и координирующих центров все более высокого уровня являются тем не менее относительными. Как можно построение жестко структурированного общества при условии его безграничного распространения в пространстве, неограниченного по количеству населения, при чрезвычайном разнообразии космического разума? Циолковский не только не закладывает принципа антропоморфности, но и предполагает потерю человеком его современного облика в бесконечной космической перспективе? *«На миллионе миллиардов планет одного нашего Эфирного Острова столько разнообразия, столько творчества, что возможно то, что никак теперь себе не может представить самый гениальный человеческий ум»* [303, с. 299]. Нет центра в бесконечной системе ассоциаций космического разума Циолковского, и принцип дополнительности, сочетающий иерархическое управление и автономию локальных обществ, является оптимальным принципом устройства.

Как глобальные, так и локальные, частные характеристики современного общества на планете проигрывают в сравнении с моделью Циолковского. В российской действительности существуют мощные деструктивные тенденции и процессы во всех сферах общества (экономика, политика, право, научно–техническое развитие, международные отношения). При всей проблемности того уровня культуры, социального обеспечения, социальной защиты, который предлагают наши официальные органы, существуют и деструктивные течения «снизу», разрушающие сравнительно низкий уровень благ, предоставленных обществом. Отсутствуют стабильность, социальная солидарность, зачастую не задействованы механизмы самоуправления общества. Современная социальная реальность может почерпнуть для себя много полезного из теоретической модели утопического плана, разработанной Циолковским.

Меры по преодолению насилия. Циолковский предложил целый комплекс мер по искоренению насилия в социальной жизни, формами которого считал личный самосуд, адекватный силовой ответ на акт насилия, и войну. Преодолевая заповедь Моисея «око за око, зуб за зуб», он опирался на заповедь Христа «не убий». Считал, что ее необходимо исполнять буквально, то есть безусловно и навсегда отменить смертную казнь. Такова духовная основа административно–правовых действий в обществе будущего.

Вторым шагом, уничтожающим материальную базу вооруженной конфликтности, ученый считал прекращение производства оружия. Во всяком случае, он утверждал, что производство оружия строго карается законом, естественным следствием чего станет прекращение вооруженных конфликтов и войн как средства разрешения противоречивых международных отношений. Вся история человечества есть история войн. Война как метод достижения определенных политических целей не осуждена и не искоренена до сих пор. Она признается необходимостью, то есть легитимизируется. Государствами, декларирующими самые мирные цели, производится и продается оружие, то есть ведется практическая подготовка к войне. Требование Циолковского мирного разрешения конфликтов любого масштаба расшатывает, казалось бы, коренное свойство социума – воспроизводить ситуации, в которых применение оружия представляется необходимым, оправдывается и освящается. Ученый прекрасно понимал, что невозможно изъять из социального бытия это явление, не предоставив обществу взамен иной способ разрешения конфликтов.

Так возникает третья позиция: необходимость третейского суда, высшей инстанции по отношению к конфликтующим социальным структурам любого масштаба – индивидуумам, коллективам, регионам, государствам, планетам. Борьба лиц и обществ судится и подавляется особой организацией людей, и этот центр – земной или космический – всегда есть высший центр по отношению к двум конфликтующим сторонам. Согласно логике Циолковского, в настоящее время на нашей планете должна существовать международная или всемирная организация, уполномоченная всеми странами к подобным действиям. Так в который раз ученый отверг принцип естественного подбора, провозглашенный дарвинизмом, постарался изгнать его не только из биологии, но и из общественных отношений, на что указал прямо: *«ПРОИЗВОДСТВО ВСЯКИХ ОРУДИЙ ИСТРЕБЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА СТРОГО КАРАЕТСЯ ЗАКОНОМ»* [340, с. 15].

Итак, принципы, вытекающие из предложенных ученым мер, сводятся к следующему. Неадекватность мер насилия по отношению к насильникам. Обосновывая право на личное существование, на неприкосновенность человеческой жизни, он считал смертную казнь местью, удовлетворением отрицательных человеческих эмоций. *«Уничтожив казнь, выбросив ее совершенно из обихода наказаний, мы успокоим все человечество. Оно вздохнет тогда свободно за себя, за близких и за преступников. Разве казнь совершается только за убийство? Так называемые политические*

преступления, несогласие мыслей человека с мыслями правящих, разность убеждений, борьба партий, в сущности неправых с обеих сторон, не вызывает ли в смутное время бездну смертных казней. Уверены ли вы в том, что не попадете в эту сутолоку, и не будете лишены жизни за инакомыслие? Не казнили ли даже праведников, героев, благодетелей человечества, гениев, спасителей, изобретателей, людей науки! А если так, то казни совсем не должно быть» [Там же, с. 13].

Циолковский настаивал на неадекватном ответе на самые тяжкие преступления. Это изоляция преступных элементов с обеспечением им достойного образа жизни. Преступнику надо дать шанс измениться, переродиться, стать полезным для общества человеком. Надо оставить надежду самому ужасному разбойнику. Мало того, ученый подчеркивал, что, если нет надежды на исправление, то и наказание является излишним. Оно снова и снова превращается в месть, удовлетворяющую самые дикие инстинкты человека. Да и за всеми этими аргументами разума наличествует нечто более глубокое, не выраженное словами. Это милосердие человека как духовного существа, которое, вопреки любым аргументам разума или в согласии с ними, просто не может убивать.

Отрицание международных вооруженных конфликтов; избрание третейского судьи, в роли которого выступает мудрость надгосударственного или космического разума – вот те необходимые шаги, которые приведут к кардинальному оздоровлению общества. *«Союз людей всего земного шара должен восстать и против всякого человека или народа, затеявшего войну или отвечающего на войну войною. Пускай ни один народ не отвечает на войну тем же. В противном случае всеобщий союз подавит своей силой преступный народ. Сначала усмиряется народ, затеявший бойню, а затем и ответивший на нее. Но уже одно подавление первого должно, естественно, остановить другой народ. Союз не убивает народы, как и всякого преступника, а изолирует, ограничивая его права на размножение»* [356, с. 213].

По существу, Циолковский абсолютизирует заповедь «не убий». Он был глубоко убежден, что нравственное начало человека противоречит любому убийству – не только человека, но и животного, и в отдаленной перспективе – растения. *«В самом деле, беспрерывное и жестокое убийство миллионов высших животных ради их мяса не может вечно продолжаться. Это унижение для человечества»* [340, с. 28]. Концепция «животного космоса», как уже упоминалось, была направлена в том числе и против зависимости человека от растений.

Так предельное основание принципа «не убий» в представлении Циолковского является исключительно нравственным, то есть глубоко религиозным. Этот принцип обоснован не физиологическим, экологическим или экономическим образом, хотя все эти аргументы присутствуют в размышлениях ученого. Он предположил развитие таких свойств, которые сделают человека автотрофным, не зависимым от любых источников питания, а общество, в свою очередь, не зависимым от любых степеней ограничения природных ресурсов. Так на первое место выступает потребность нравственная, это чувствительность человека к страданиям живого существа, предназначенного быть поданным на чей–то стол, и ответственность за гармонию мира во всей совокупности его живых форм.

Да, зачастую ученый предлагал неадекватные меры для решения этой сверхзадачи космического масштаба. В некоторых работах противоречил сам себе, описывая странные и достойные осуждения методы преобразования природы. Тем не менее мы должны вычленить главные гуманистические начала всей совокупности высказанных им идей. Автор глубоко убежден в том, что объективистский подход к таким феноменам истории философии, как утопические модели социального строительства в русском космизме, не является перспективным. Скрупулезно перечислив все, главные и проходные, сущностные и периферийные, положительные и отрицательные идеи, мы определим место данного феномена в истории. Однако актуализовать наиболее полезное, непреходящее в подобных моделях и тем более применить его на практике в этом случае нам вряд ли удастся. Здесь перспективен исключительно метод реконструкции позитивных наработок; применение положительного идеала Циолковского в качестве инструмента критического анализа современной действительности.

Институт собственности. Циолковский был глубоко убежден, что любое перераспределение материальных ценностей – природных ресурсов, собственности, а также результатов труда, то есть отчуждение труда, возможно и происходит в случае ограниченности источников средств, ресурсов, благ. Отчуждение труда, эксплуатация возможны только в случае ограниченности результатов труда, в случае необходимости вкладывать значительные трудовые усилия в достижение общественных целей – проще говоря, когда труд дается нелегко. Видя корень зла в борьбе за передел ограниченного и в тяжести труда, он стремился дать человечеству неограниченные ресурсы космоса и облегчить трудовые усилия с помощью развитой техносферы.

12 Зак. 3671

Передел собственности, борьба за ресурсы, оценка стоимости труда станут бессмысленными, если достичь неограниченных ресурсов. Стоимость общественно–значимого труда упадет, когда трудовые армии перестанут поддаваться исчислению, а труд станет автоматизирован и высокопроизводителен. Бессмысленным станет присвоение материализованных результатов чужого труда, когда они безграничны, их сколько угодно находится в распоряжении каждого. Финансовая оценка такого труда стремится к нулю, и в перспективе космическая экономика просто утратит денежный эквивалент, как говорилось ранее. Сама ценность материальных ресурсов и трудовых усилий постепенно уступит место ценностям духовным.

«Как сохранить золото, серебро, вещи, одежду? Металлы ржавеют, но ржавчина садится на сердце. <...> Моль точит не только драгоценные меха, но и душу. Воры обкрадывают не только поля и дома, но и сердце богача» [310, с. 12]. В космической философии институт собственности выступает как манифестация несовершенства общества, приверженного иллюзорным ценностям. Поэтому члены общества понемногу приходят к отрицанию собственности и денег.

Рассмотрим основные исторически сложившиеся версии возникновения института собственности и аргументы Циолковского, направленные на ее изживание.

Первое – ограниченность материальных ресурсов. В учении Циолковского эта позиция снимается с обретением безграничных ресурсов космоса. Безграничные размеры собственности, вернее отрицание всяких размеров, выступает гарантом избавления от института частной собственности. Она достигает таких масштабов, а общественное управление ею – такого безупречного совершенства в интересах всех, что собственность обесценивается в символическом смысле, она уходит из внимания людей. В мире полного материального изобилия не о чем беспокоиться.

Подобно пчеле, собирающей нектар со всех цветов, гражданин космического социума может жить оседло и исполнять необременительную трудовую повинность, отправиться в путешествие к братьям по разуму или не трудиться вообще. Ученый полагал, что ленивые люди будут отселены в отдельно отведенные места и смогут жить на полном социальном обеспечении, как больные в санатории. Сегодня, когда производится продажа участков земли на Луне, мы демонстрируем экстраполяцию наших представлений о частной собственности на космическое

пространство. Пока виртуально, но все–таки перекраиваем космос по своим земным меркам.

Второе – необходимость вложения больших трудовых усилий для создания собственности. Она обязательно выступает опредмеченным трудом большой стоимости. Правовед Н. Н. Алексеев отмечал два способа обретения собственности: захват и истраченный человеческий труд [190, с. 352]. Захват в системе Циолковского невозможен, но как быть с опредмеченными человеческими усилиями? В любой коммунистической утопии происходит натуральный обмен продуктами труда, общество Циолковского не исключение. Но что сможет побудить человека отказаться от своего в общую пользу? Не продать, не получить равный эквивалент, а передать свой опредмеченный труд и получить что–то взамен «по потребности»? Не есть ли это наивное прекраснодушие, зовущее нас обратно в лоно родового строя?

Интересна мысль Алексеева о наличии связи между способностью человека к творчеству и отношением к собственности. «Очевидно, субъектом собственности может быть только такое существо, которое живет в мире оформляемой им материи и обладает нуждами и потребностями. Существо, которое бы обладало способностью безусловного творчества, не может иметь никакого интереса к собственности. <…>Мы, конечные существа, считаем вещи своими потому, что мы не творим этих вещей. <…> Мы считаем «своими» произведения нашего ума, таланта, изобретательности только потому, что мы можем написать определенное количество ученых книг, стихов или романов, сделать несколько определенных изобретений. Продукты нашего творчества не текут из нас, как из рога изобилия, оттого мы ими дорожим, как редкостями, считаем их за уникумы, – и закрепляем за собой, присваиваем» [Там же, с. 350]. Обществом Циолковского правят гении – ученые, изобретатели, провидцы духовного. Общественное изобилие поддерживается не растущими личными материальными потребностями, а потребностью человека в труде, щедростью таланта и труда.

Третье – институт частной собственности выступает основой индивидуального способа бытия, символикой чувства родины, по выражению русского философа И. Ильина [Там же, с. 127]. Для Циолковского не значима локальная привязанность, привязанность к прошлому, чувство «родового гнезда». Вектор развития человека направлен в социальное будущее, где происходит становление всеобщего братства. С развитием коммун уменьшается доля личного хозяйства и возрастает доля общественного с передачей

ряда семейных, домашних функций в руки общества. Понятие родины не отрицается, но все более расширяется.

Четвертое – согласно мысли Прудона, собственность выступает как кража. Анализируя классические утопии с точки зрения отношения их авторов к собственности (Платон, Мор, Мабли, Морелли, Бабеф) Ю. Латынина отмечает дуализм формулы Прудона, согласно которой мир разделяется на тех, кто крадет и на тех, у кого крадут. Кража и акты воровства не приемлемы в нравственной системе космической философии. Нравственность здесь обуславливается логически, она выгодна и взаимовыгодна. Практика воровства не может быть выгодна ни тем, кто ворует (безнравственные поступки раскалывают общество, не приносят счастья), ни тем, у кого украли. Она должна быть неизбежно изжита с развитием безграничной материальной базы общества будущего [Там же, с. 427–440].

Пятое – отношение к излишнему как к необходимому. В реальном обществе преобладает отношение к любым видам собственности – предметной, интеллектуальной, духовной – как к ценности. Частная собственность выступает символом власти, богатства, управление ею есть ценность особого рода. Личная собственность манифестирует условные достижения человека, владение вещами–символами закрепляет индивидуума в его социальной ячейке, консервирует представления о ценностях. Здесь и условности моды, и обязательная символика принадлежности к страту, и в целом самоощущение человека как преуспевающего члена общества. Все это имеет определенную материальную атрибутику. По мысли Люсьена Февра: «Богатство, труд и деньги не есть ли совсем не «вещи», но идеи, представления, человеческие суждения о «вещах»? [207, с. 282].

В чем причина, по Циолковскому, такой самоидентификации человека и как возможно перейти на новый уровень сознания? Он ничего не предлагает истреблять и ломать, перераспределять собственность на планете или уличать людей в нищете их духа. К гуманистическим достижениям космической философии необходимо отнести оправдание человека, который выработал иллюзорные ценности. Циолковский оправдывает человека его короткой социальной историей, его тяжелым трудом, его невежеством, его дурной наследственностью. Нет вины за ужасное прошлое и тяжелое настоящее. Есть необходимость и возможность обнаружить в самом человеке истинные ценности духа, чтобы ценности–вещи сами собой постепенно утратили значение.

Степени свободы человека в обществе космического масштаба.

Аспекты свободы. Учение о свободе человека эксплицитно не представлено в рамках космической философии Циолковского. Мало того, проблематика свободы не была близка и русским космистам в целом. Тем не менее, аспекты свободы возможно реконструировать на базе основных идей ученого об устройстве общества, а также исходя из ряда его высказываний. Биологический аспект проявляется в свободе человека от среды обитания, в отсутствии зависимости от тех разнообразных условий, в которые он попадет в своих космических странствиях. Пространственный аспект осуществляется в свободе передвижения в пределах известного нам физического космоса. Такая свобода обеспечивается развитием транспортных систем космического масштаба. Информационный аспект реализуется в обмене научными данными и в общении со всеми братьями по разуму, в получении информации от высших в иерархии космических цивилизаций.

Эмоциональный аспект свободы развивается в результате избавления от аффектов и страстей, тяжелых эмоциональных всплесков, отрицательных эмоций. Духовный мир человека будущего представляет собой равновесие интеллекта и эмоций, в котором бодрое, ровное радостное настроение и творческий интеллектуальный труд сопровождают всю неопределенно долгую жизнь человека. Интеллектуальный аспект свободы личности реализуется в рациональном общественном устройстве. В обществе будущего творческие способности, интеллект, высокие нравственные качества будут затребованы в той мере, в какой будут появляться на свет. Эта потребность общества будет совпадать с личными устремлениями талантов в результате реализации конкретных механизмов общественного устройства.

Главный уровень несвободы человека задан экономической несвободой самого общества, ограничением его пространственных и сырьевых ресурсов, географией размещения, геофизическими факторами. В обществе космического диапазона все эти факторы перестают работать. Масштабы потребления ограничиваются исключительно потребностями и разумностью самого человека. Потребление не ограничивается материально–технической базой и не регулируется социальными мерами. Итак, экономический аспект свободы человека реализуется в возможности иметь в своем распоряжении неограниченное количество ресурсов, минералов, плодородных земель, пространства и энергии.

Здесь встает иной вопрос – не проблема ограниченности ресурсов, а проблема соотношения изобилия всех возможных ресурсов и самочувствия человека в таких условиях, опасность потребительства. Сегодня отрицательное отношение вызывают не только финалистские исторические концепции, но и практический опыт стран мира, где реализация программ социального обеспечения приводит к развитию иждивенческих качеств у целых слоев населения (Швеция). Практический опыт начинает демонстрировать, что материальная база, вернее, социальные меры по перераспределению национального продукта, могут быть выше уровня готовности населения. Гарантом от иждивенчества, застоя служит мировоззрение и мироощущение нового человека Циолковского, увлеченного тайнами мироздания, наукой, искусством. Стремление к высокому, подавленное прежде материальными заботами, удовлетворяется в полной мере в новых экономических условиях, а жажда познания у человека безгранична.

Существует свобода выбора между жизнью на родной планете или выходом в космос вместе с созданием первых поселений. Правда, этот выбор возможен до определенного периода, пока Земля, как и все остальные небесные тела Солнечной системы не будут использованы в качестве источников ресурсов, то есть разобраны до центра и утилизированы. Но этот период будет продолжаться достаточно долго, многие поколения смогут продолжать жить на планете. Новая организация общества – сначала в рамках всего земного шара, затем на космической арене – гарантирует свободу индивидуума от стихийного давления природной среды, победу над неблагоприятными климатическими факторами.

Свобода как самоопределение. Свобода выступает прежде всего как возможность самоопределения человека. Общий эволюционный вектор развития человечества в целом не регламентирует индивидуума, у которого всегда есть свобода выбора, ограниченная двумя степенями. На всех этапах становления нового общества обеспечен выбор между индивидуальным и коммунальным образом жизни, осуществляется принцип параллелизма социального и индивидуального укладов. В переходный период человек выбирает между старым и новым типом. В новом обществе в масштабах планеты все плодородные земли поделены поровну между населением, и человек входит в общество 1–го разряда либо владеет своим хутором единолично. Правда, индивидуалист с минимумом социальных связей в понимании Циолковского обречен на социальное небытие, так как потребность в одинокой жизни исчезнет, атрофируется, как и асоциальные качества личности.

Тем не менее, социальная робинзонада, не имея перспектив развития, имеет право на существование. Циолковский утверждает *«право уходить из общества в анархизм»* [384, с. 17]. При этом законодательная система по существу затрагивает общество, но не затрагивает анархистов–отрубников.

Возможности восхождения по социальной лестнице ничем не ограничены, кроме желания и талантов самого человека. Предусмотрены все виды вертикальной миграции: с уровня индивидуалиста человек может попасть в первый и все последующие разряды общества, стать иерархом любого уровня и напротив, упасть с любой высоты, не оправдав социального доверия, вновь сделаться анархистом. Такой уровень вертикальной мобильности схож с лучшими образцами современных демократических систем мира.

Свобода и социальная бесконечность. Социальное пространство человека обретает космический масштаб не только в плане вертикальной мобильности, но и буквальной возможности физического перемещения. Оседлость, привязанность к определенной местности ощущалась Циолковским как несвобода. С выходом в космос каждый обретает выбор между жизнью на планете или в эфирном городе. С распространением космических жилищ и транспортных средств в Солнечной системе можно свободно путешествовать здесь, как у себя дома. При вхождении в более крупное сообщество можно путешествовать и общаться с космическими туземцами. Наличие линейных размеров локального общества регламентирует человека. Географические, политические, культурно–цивилизационные границы материализуют границу нравственную между освоенным и неосвоенным миром, своим и чужим. В космической философии неосвоенные миры осваиваются, дихотомия «свое – чужое» постепенно растворяется в принципе коллективности.

Свобода реализуется и в выборе места жительства на всем пространственном протяжении общества. Чем больше географический масштаб социума, тем богаче выбор человека. Четкая иерархическая структура – законодательно регламентированные отношения между разрядами общества – дала повод к определению общества Циолковского в качестве тоталитарного. Это не так. По определению тоталитарным государством может быть исключительно геосоциор, то есть социальный организм с жесткой географической привязкой, ограниченный в пространстве и политически замкнутый на себя, как бы свернутый, стремящийся к минимуму внешних международных связей. Только геосоциор как локальное общество, жестко связанное с замкнутой территорией, создает

предпосылки для развития тоталитарных отношений. Жесткая властная вертикаль с системой тотального надзора, контроля и принуждения может реализоваться исключительно в пространственно и количественно ограниченном обществе.

Как такое возможно применительно к бесконечности? Неопределенное количество членов общества самых разнообразных космических рас не просто располагается в бесконечности космоса, но еще легко и просто, без оформления каких–либо документов передвигается на любые расстояния. Мы имеем дело с социальной бесконечностью. Наверное ею возможно и необходимо управлять. Однако принципы подобного управления нам еще не ведомы, и экстраполировать негативный административный опыт исторически сложившихся на нашей планете геосоциоров на социальную бесконечность Циолковского некорректно.

Общество Циолковского и психологически открыто внешнему воздействию до такой степени, что себя воспринимает как часть космического сообщества, даже если само космическое сообщество еще не актуализовано для нашей планеты. Существует прямая зависимость между масштабами общества и степенью самоуправляемости его подсистем. Разнесенное в неопределенно больших пространствах, оно вообще вряд ли может быть четко структурировано. Это скорее союз дружественных социумов, поддерживаемый обменом информации и взаимопомощью. Членство в тоталитарном обществе строится по принципам родства, национальности, корпоративности, партийности, то есть всегда по интегративно–дезинтегративному признаку. Родство, национальность, корпоративность, партийность не только объединяют, но и разъединяют. Членство в космическом обществе определяется по праву рождения. Здесь остается по существу единственный принцип, структурирующий целое – отсутствие дихотомии «свой и чужой».

Представим себе человека будущего, проживающего в Солнечной системе и захотевшего предпринять путешествие по ней. Он отталкивается от своего эфирного города; имея скорость пешехода, летит по круговой орбите вокруг Солнца на ближайшие 30000 лет. На этом пути он всюду натыкается на жилища, встречает людей, получает необходимое для жизни, делает привалы и отправляется дальше. Он уже вряд ли вернется к изначальной точке движения, да и не найдет прежнего жилья [390, с. 139].

Принцип добровольного самоограничения. Все ограничения общества, наложенные на человека, исполняются добровольно за исключением случаев, подлежащих уголовному праву.

Законотворчеством занимается само общество, правители имеют исполнительную власть. Многоступенчатая система законов гибка до такой степени, что удовлетворяет самые разные запросы. Чем выше разряд, тем строже законодательство, больше ограничений, выше уровень нравственности, сложнее обязанности, масштабнее работы. При отсутствии внутренних сил для их соблюдения люди уходят в низшие разряды, другие коммуны (села, волости). Законодательство Циолковского по сути сродни схиме или тапасье – оно принимается добровольно или не принимается вообще.

Циолковский писал: *«Подчинение этим законам не есть еще рабство, так как человеку еще много остается свободы и свободной деятельности, – только без нарушения законов. Цель их лишь ограничить свободу на общую пользу, но не совсем ее поглотить. Остается еще много разнообразия и самодеятельности даже для обществ одного разряда. Кроме того, каждый из общества может уйти на отруба и таким образом избавится от подчинения общественным законам»* [341, с. 122]. И здесь гражданину мира предоставляется выбор, подобный выбору для современного человека, пожелавшего найти страну жительства в соответствии с подходящим для него законодательством.

Как отмечалось, всем степеням несвободы человек подвергается добровольно ради самосовершенствования. Однако меры ограничения свободной воли человека, выработанные Циолковским, неоднократно подвергалась критике, особенно патронаж браков со стороны общества, практика запрета деторождения, планируемое уничтожение несовершенной сознательной жизни на других планетах. Наиболее суровое суждение принадлежит Н. К. Гаврюшину: «Страдающего убей» – такова самая краткая формула космического пути к «вечному блаженству» вездесущего неуничтожимого атома, безродного и беспамятного «гражданина вселенной». Взявшись управлять человечеством, это дитя досужей фантазии ученого действительно осуществит на Земле «идеальный строй общественной жизни», и, отобрав для размножения одну лучшую пару людей, безболезненно усыпит или кастрирует всех остальных» [41, с. 128]. Приписанная Циолковскому формула «Страдающего убей» если и верна, то не полна. Полностью она должна звучать так: «Страдающего убей, потому что страдающий есть я».

Основной принцип действия: общество формирует себя, далее общество формирует других. Есть права неродившихся существ – это право не страдать, родившись инвалидом, ВИЧ–инфицированным, наркоманом. Все страдающие настоящего и будущего

– это мы с вами. Количество материи во вселенной одно и то же, одна и та же материя воплощается в живые формы, и будущие воплощения зависят он нашей сегодняшней политики. В диалектике социального и индивидуального социальное преобладает, становится ведущим. Оно задает высокий уровень материального благополучия и комфорта, но и формирует нравственность, потребности, поведение, семью. Вводятся жесткие ограничения деструктивного, иначе невозможно обеспечить новые темпы прогресса, а возможно, и прогресс как таковой. Социализуется быт, воспитание детей, общество решает вопросы брака. Построенное на рациональных основах, общество ждет от человека рационального, выверенного, методического подхода к жизни. Изгнание иррационального является одной из задач. Применение шкалы, на крайних точках которой находятся понятия анархизма и тоталитаризма, здесь просто невозможно. Введена космическая степень ответственности каждого за все. Если Н. Ф. Федоров провозгласил ответственность человека перед отцами, предками, по существу перед всем прошлым человеческим родом, то Циолковский сделал то же самое по отношению к роду будущему.

Невесомость как свобода. Символом свободы для Циолковского всегда была возможность беспрепятственного перемещения в просторах необъятного пространства, видимого человеческим глазом. Состояние свободного полета, летания вне пределов земного тяготения и атмосферного давления стало мечтой. Эту тему ученый затрагивал во многих научных и научно–популярных работах. Свободное от тяжести пространство, пояс астероидов буквально притягивал его творческую фантазию. Гигантские прыжки по поверхности Луны, сила тяготения которой в шесть раз менее земной; свободный полет над поверхностью крупных и мелких астероидов, освободиться от которых можно одним хорошим прыжком; непринужденное порхание в космической ракете или жилых пространствах эфирных городов в условиях невесомости… Все эти картины завершаются своеобразным артистическим представлением на космической арене: группы космических «туземцев», потомков человека, образуют симметричные фигуры разных форм – звезды, треугольники, круги, вписываясь в просторы космоса в качестве его исконных обитателей, украшающих пространство. Эстетика космоса неполна без его свободных обитателей.

Степени свободы. Возможно выделить три степени свободы, соответствующие уровням развития человеческого общества. Первая – отсутствие свободы по всем названным позициям в

современном Циолковскому обществе. Низшая степень свободы реализуется в новом обществе на первоначальных стадиях его становления на Земле. Совершенное общественное устройство гарантирует полное использование способностей человека, возможность выбора индивидуального или коллективного образа жизни. Однако сохраняется проблемная биология человека, ограниченность природных ресурсов.

Относительно высокая степень свободы наступает при переходе общества на уровень заселения пространства Солнечной системы. Это свобода пребывания в невесомости, обретение новых источников ресурсов и энергии. Совокупный общественный продукт приобретает такие размеры, что проблема собственности, жизнеобеспечения и материальных ресурсов решается практически навсегда. Здесь реализуются все остальные неограниченные возможности, указанные выше.

Совершенство как свобода. Человек совершенный обладает новыми характеристиками: вместо страха смерти – уверенность в бессмертии; вместо невежества – знание космической философии; вместо массового уничтожения растений и животных – обретение их свойств самим человеческим организмом; вместо страстей – добродетель; вместо конкуренции во всех ее видах (борьба за материальные и духовные ценности, зависть, агрессия) – достойное братство всех. Одной из главных человеческих иллюзий, порожденных страстями и невежеством, Циолковский считал чувство одиночества, заброшенности маленького человека, до которого нет дела судьбе, миру, человечеству. Благодаря знанию истин космической философии человек обретает подлинную, бесконечную радость бытия. Исчезает даже страх смерти. Одна из главок последней философской работы ученого «Очерки о Вселенной» называется «Радость смерти» [350, с. 202].

Анализируя систему ценностей Циолковского, можно сказать, что ценности отдельной жизни, не достигшей максимального развития, не существует. Есть самоценность жизни совершенной, когерентной существованию гармоничного материального мира и гармонии Причины. Перефразируя Протагора, можно сказать, что по Циолковскому *«человек совершенный есть мера всех вещей». «Совершенное существо есть конечный продукт человека или животных иных миров»* [376, с. 112].

Реализуется право на знание высших законов бытия, мироустройства, Причины космоса. Отдельному человеку, входящему в общество самого низкого космического уровня, доступна вся совокупность знаний, выработанных более высокими

цивилизациями. Правда, сама эта система открыта до такой степени, что Циолковский не только никогда не называл степеней ограничения, некоего эсхатологического рубежа этих достижений, но и многократно подчеркивал, что высшие цивилизации могут отличаться от современного человека, как последний отличается от простейших. Поэтому степень понимания будет зависеть от продвижения вперед самого человечества. Совершенство космоса в лице высших рас не имеет границ, оно приближается к совершенству самой Причины космоса.

Положительные личные качества человека как социальная категория. Человек космический в результате работы над собой обретает комплекс положительных личностных качеств, формирующих устои общества. Это доверие к людям, отсутствие зависти, наличие оптимизма, любовь к новизне, без которых невозможно запустить механизм функционирования первых коммун Циолковского. Это трудолюбие, коллективизм, жизнерадостность, экстравертность. Это ровное эмоциональное настроение без резких скачков, стрессов, отрицательных эмоций. Сумма этих качеств, не будучи врожденной, но в течение длительного времени вырабатывающаяся с помощью научных методик, в том числе планового подбора родителей, становится базовой основой общества, его основной движущей силой. Нравственное здоровье, будучи обретенным за длительный, но конечный исторический период, далее не может быть утраченным и становится его онтологической характеристикой.

Социальность должна быть одним из ведущих качеств человека. Различая социальное двух видов – социальное в мире отношений, закрепленное в формах поведения, и социальное как внутреннее духовное состояние индивидуума (социальное сознание, социальная готовность) отметим, что первое строится исключительно на базе второго. Иначе невозможна свобода человека и гармония внутреннего и внешнего. Любовь к коллективному образу жизни цементирует все уровни общественной структуры – от первых коммун–общежитий до сообществ космического диапазона. Социальный отшельник, имея полное право на одиночество, тем не менее исторически обречен. *«Все такие субъекты вымрут, останется один общественный элемент. Получится полезное очищение человечества без нарушения прав, без насилия, без страдания и страха для одиноких и мрачных»* [310, с. 9].

Труд выступает мерой человеческой добродетели, лень и лживость – в качестве основных пороков. Однако не желающие

трудиться также находят свое место в обществе будущего. Будучи убогими, неполноценными людьми они исповедуют свой образ жизни, не подвергаясь никакому насилию. Множество красивых мест может быть занято людьми, освобожденными от физического труда. Они живут исключительно тем, что любуются природой.

Опрощение человека выступает в системе Циолковского как потребность духа. Предпосылкой опрощения становится свобода от привязанности ко всем видам собственности при условии наличия коллективной собственности безграничных размеров. В метафорическом смысле, но тем не менее ученый предлагает каждому по планете, солнечной системе, галактике – человек не должен беспокоиться о материальном. Одновременно усиленное внимание к духовной стороне человеческого существования, увлечение наукой и культурой автоматически приводит к уменьшению личных материальных потребностей. Другой предпосылкой опрощения становится высокий уровень коллективизма, при котором нивелируется личная собственность. Наступает стандартизация бытового предметного ряда, оптимально удобного, но деперсонализированного. Оптимальные бытовые удобства эфирных городов приводят к минимуму одежды. Обилие разнообразного растительного питания располагает к вегетарианству. Из внимания человека уходит символический, нравственный империализм – подавление другого роскошью, символикой дорогой моды, уникальными, редкими предметами собственности. Нет вещей – символов власти, богатства, избранности, особенности.

Эффективность запуска новых эволюционных механизмов базируется на согласованности трех факторов. Это наличие социального доверия, наличие социальной рефлексии над результатом (оперативная оценка эффективности деятельности руководителей всех рангов), наличие социального действия по поддержке или смене руководства. Еще раз обратим внимание на то, что примат социального над индивидуальным прежде всего базируется на безграничном доверии человека к обществу: *«Мне кажется, личные страсти или наклонности должны ради регулирования их побуждать человека к самой тесной общественной жизни. Тогда он менее будет страдать от их господства»* [376, с. 133]. Переход к новому обществу начинается с двух факторов: знания и действия – с осознанной потребности человека улучшить жизнь и социального действия – отбора лучших в первые коммуны.

Циолковский показал наличие прямой взаимосвязи между эволюционными механизмами социального развития и нравственными качествами человека, показал, что в основе любых положительных перемен в обществе лежат положительные свойства личности.

Социальное действие	Нравственные качества.
1. Выбор лучших для управления обществом и выдвижения в высший разряд общества. Выдвижение гениев.	Умение оценить чужой талант. Отсутствие зависти.
2. Передел собственности. Отказ крупных собственников от прав на частную собственность. Передача собственности в руки общества.	Потребность в равенстве со всеми людьми. Чувство солидарности, демократичность.
3. Обеспечение высокой степени вертикальной мобильности. Практическая реализация сменяемости руководства при наличии демократического законодательства.	Честность, прямота в общении с людьми. Бесстрашие.
4. Обеспечение взаимопомощи, забота о неполноценных членах общества.	Сострадание. Человеколюбие. Потребность в оказании помощи. Запущениндивидуальный механизм действия золотого правила нравственности.
5. Меры по искоренению процессов деградации человека (ограничение права на брак, на потомство).	Доверие к обществу всех, кто подвергается ограничениям.
6. Меры по улучшению человеческой породы (внедрение в практику достижений евгеники, медицины).	Потребность человека в самосовершенствовании. Склонность к инновациям. Доверие к обществу.
7. Неадекватно мягкие меры по отношению к асоциальным элементам (исключается смертная казнь и принцип равного возмездия). Самый тяжелый уровень наказания – лишение потомства и изоляция. Проблема социального доверия разрешается в ходе процесса становления коллективного сознания.	Человеколюбие. Ответственность за всех, как за самого себя. Индивидуальное сознание человека как отчасти сознание эгоистическое расширяется до представлений о других людях, как о самом себе.

Проблематичные стороны социального учения. Утопия Циолковского предстает как в значительной степени схематизированная презентация общечеловеческих идеалов социального развития. Она задает предельные основания возможностей общества, предельно мыслимые, идеальные качества человека. Человек Циолковского имеет больше сходства с Христом и Буддой, чем с нашими современниками. Он обладает знанием божественной истины, всеми мыслимыми добродетелями, практически бессмертен. Здесь напрашивается сравнение учений пророков и святых и отношения к ним человечества. Заповеди Иисуса Христа и восьмеричный путь Будды, простые на первый взгляд, оказываются не исполнимыми на практике. Задавая предельные основания совершенного человека, идеалы Циолковского кажутся столь же правильными, сколь и далекими от возможностей реального воплощения. Этические вершины предстают безнадежно лишенными практического основания.

Механицизм в понимании действия общественных законов приводит к разработке линейной концепции исторического развития, которая примыкает к представлениям об обществе, характерным для XVIII – XIX вв. В концепции Циолковского в значительной степени просматриваются прогрессистские представления О. Конта, П. Л. Лаврова, Н. К. Михайловского, представляющиеся скорее феноменами истории философии, нежели живым руководством к действию. Однозначно заданная инвариантность прогресса давно утратила доверие, все чаще высказывается скептическое отношение к парадигме «гарантированной истории».

Механистические черты общества с четко оформленными стандартизированными статическими и динамическими структурами (организация управления, крупного машинного производства, коммуникационных и транспортных систем, стандартные облики обширных эфирных поселений) необходимым образом требуют «машинной» организации людей. Для обеспечения подобных унифицированных структур гигантские массы людей сами должны выступать в роли винтиков социальных машин. Далеко не случайно в трудах Циолковского есть понятие трудовой армии, организованной для проведения первых землеустроительных работ в масштабе земного шара. Ученый даже коротко заметил, что на этом этапе не занимаются улучшением природы человека, в этот период нужна просто рабочая сила. Значит, ученый не отрицал собственно механического подхода к пониманию общества – того, что значительно позже Мэмфорд назвал социальной мегамашиной.

Просматривается механистический подход и к выработке общезначимых образцов мышления и поведения. Социальное детерминируется и препарируется. Оно как–будто разложено под микроскопом, и человек лишен малейшего покрова таинственности, непредсказуемости. Общезначимые образцы так прямолинейны и схематичны, что сама их безупречная логика наводит на мысль об их нереальности. Функциональный рационализм доведен до крайней степени. За рамками системы остаются многосложные переплетения микро– и макротенденций и закономерностей социального строительства, реальных человеческих личных, нравственных, религиозных разногласий.

С позиций современных достижений наук о человеке и обществе (философская антропология, культурология, социальная философия, социология, социальная психология) ясно, что схематичное построение Циолковского страдает отсутствием анализа исторической динамики цивилизационного процесса. Огромный пласт духовно–материальной реальности оказывается под знаком вопроса – обычаи, традиции, особенный образ жизни народов и регионов, реальные возможности реальных людей. Ученый заложил такую высокую степень открытости общества к инновациям во всех сферах деятельности, которая не подкрепляется нашим опытом. Все мы знаем, что люди многое желали бы изменить в сценарии общественного развития, но мы также знаем, что человек не склонен изменять себя самого.

Вообще главным недостатком утопического мышления, за который утопия как таковая постоянно подвергается критике, является отсутствие глубокого теоретического анализа сущего. Утописты как правило руководствуются глубокой неудовлетворенностью сущим и интуитивными представлениями о лучшем будущем. Они бывают одарены даром прогнозирования, предвидения. Так складывается ситуация, в которой аналитико–теоретические исследования реального общества проводят социологи–теоретики, а перспективные прогнозы позитивного развития предлагают философы и литераторы. Исключения, когда то и другое совпадает в одном лице, редки. Таким исключением был российско–американский социолог Питирим Сорокин.

Разворачивание классической субъект–объектной парадигмы в отношениях природы и общества, отношение к природе как неисчерпаемому материальному ресурсу давно не представляется бесспорным. Крайний антропоцентризм в его преобразовательно–деятельностной форме, еще 50 – 100 лет назад оценивавшийся как прогрессивный, сегодня не просто отрицается в связи с

катастрофическими последствиями техногенного давления на природу. Экологический кризис современности заставляет нас полностью пересматривать отношения в системе «природа–человек». А техническая составляющая в проекте Циолковского значительно выше, чем в современном техногенном мире.

Предметно развернутая сфера социального бытия людей достигает пределов искусственного, какие только возможно помыслить. Планета утрачивает свой природный геофизический облик, исчезают воды мирового океана и горные вершины, природные пейзажи, в конечном итоге исчезает атмосфера планеты. Мир искусственных технобиоценозов – комплексов жилищ, оранжерей, транспортных и коммуникационных артерий планетарного масштаба спланирован так, что в нем вообще нет природных стихий и процессов, все находится под контролем человека, все предельно эргономично и… предельно скучно. В Солнечной системе, в поясе астероидов все давно преобразовано согласно нуждам человека. Оставили необработанным один из малых астероидов – глыбу неправильной формы – на память о прошлом.

Есть ли разумные пределы рациональности? Регламентация в организации жизни, изгоняющая случайное, хаотическое, иррациональное всех уровней – в сознании человека, в структурной организации общества, в закономерностях его функционирования вряд ли возможна в столь больших «дозах», как ее прописывает нам ученый. В его обществе будущего нет плюрализма мировоззрений, религиозных верований, ненаучного и антинаучного как неотъемлемой части бытия общественного сознания. Здесь нет оппозиционных политических структур и альтернативных мнений – нет всего того многообразия живой жизни, без которой невозможно практическое существование нашей социальной действительности. Здесь исчезающе мал фактор неопределенности, надындивидуальные законы общественного развития выступают как познанные человечеством, укрощенные и поставленные ему на службу.

Однако не будем упускать из виду, что, не будучи профессиональным социологом, К. Э. Циолковский как мыслитель предложил схематичную модель идеального общества, в которой заложена совокупность перспективных базовых принципов. И чем подробнее мы проанализируем позитивную составляющую этой модели, тем более приблизимся к пониманию мысли ученого, тем больше возникнет шансов для реализации его практических советов. Известная сентенция гласит, что нет ничего более практичного, чем хорошая теория.

Принципы социального строительства Л. Н. Толстого и К. Э. Циолковского.

Религиозное реформаторство. Принцип непротивления злу насилием и проблема социального. Идеи Циолковского в области религиозного реформаторства зачастую подвергались критике, однако привлекали внимание исследователей. Сравнительный анализ религиозных воззрений Л. Н. Толстого и К. Э. Циолковского проведен в статье [43]. В статье справедливо отмечен серьезный интерес обоих мыслителей к Евангелиям, который привел их к необходимости предложить собственные версии священных текстов. Толстой сделал это в виде нового перевода Четвероевангелия, Циолковский в виде переложения текстов Евангелий с обширными смысловыми комментариями. Отмечены сходные позиции: отрицание божественного происхождения Христа, чудес, отрицательное отношение к институту церкви и возглавляемой ею социально–религиозной деятельности. Действительно, важной стороной религиозных учений Толстого и Циолковского была резкая критика догматического богословия, практической деятельности церкви, мифотворческого сознания масс. Справедливо отмечены и значительные расхождения. Прежде всего, это противоположное отношение Толстого и Циолковского к науке и технике. «Толстой – моралист и антисциентист, Циолковский – мистик и технократ. Основной пафос мысли у обоих – устранение имеющихся в мире страданий. Пути решения этой задачи в корне противоположны» [Там же, с. 105].

Однако не раскрытыми остались исходные мотивы, суть религиозного учения обоих мыслителей, что затруднительно сделать в короткой статье. Актуальность же последнего можно усмотреть исключительно в прямой зависимости религиозного и социального, глубоко личного и коллективного. Правильное религиозное убеждение есть правильное социальное действие. Эта посылка, присутствующая и у Толстого, и у Циолковского, в равной мере не выявлена. Она не выявлена многочисленными критиками Толстого, русскими религиозными философами В. Зеньковским [84], И. Ильиным [87], Н. Бердяевым [19], С. Булгаковым [29] и многими другими; она не выявлена и исследователями Циолковского, о чем речь шла ранее.

Но именно она является оправданием нашего обращения к этим идеям обоих мыслителей. Сердцевиной религиозных убеждений Толстого стала заповедь Иисуса Христа «Не противься злому…», интерпретацию которой предложил и Циолковский. Как известно, Толстой проповедовал буквальное неукоснительное

исполнение заповеди на многих страницах своих религиозных произведений. В статье «Что такое религия и в чем сущность ее?» он писал: *«Закон жизни человеческой таков, что улучшение ее как для отдельного человека, так и для общества людей возможно только через внутреннее, нравственное совершенствование. Все же старания людей улучшить свою жизнь внешними друг от друга воздействиями насилия служат самой действенной проповедью и примером зла и потому не только не улучшают жизни, а, напротив, увеличивают зло, которое, как снежный ком, нарастает все больше и удаляет людей от единственной возможности истинного улучшения жизни»* [226, с. 45].

Русские религиозные философы спорили с Толстым, возражая против буквального, неукоснительного, практического исполнения заповеди. Достаточно привести в качестве примера статью Ивана Ильина «О сопротивлении злу силою», написанную непосредственно в плане дискуссии с Толстым [87]. Ильин предельно заострил вопрос: может ли человек, стремящийся к нравственному совершенству, сопротивляться злу силою и мечом? Может ли человек, верующий в Бога, приемлющий его мироздание и свое место в мире, не сопротивляться злу мечом и силою? [Там же, с. 304]. Это сложный вопрос, на который дают противоречивые ответы индуизм, буддизм, христианство и в особенности практическая деятельность верующих христиан.

Не принимал буквально во всей полноте учение Христа о непротивлении и Циолковский, в принципе присоединяясь к критикам Толстого. Он писал в заметке 1935 года «Непротивление или борьба?»: *«Если Толстой был непротивленцем, то только потому, что его от нахальства людей защищали бесчисленные его друзья. Один человек может быть непротивленцем, потому что его охранят противленцы. Без противленцев не обойдетесь»* [334, л. 1об.]. Абсолютизация непротивления была неприемлемой для него. Поиски золотой середины между ненасилием, любовью к ближнему с одной стороны и кажущейся неразумностью непротивления с другой характерны для Циолковского, как и для большинства здравомыслящих людей. Ту же заметку ученый закончил словами: *«Жизнь так сложна, что каждый случай требует особого решения. Но общее верно: вечная непримиримая война со злом»* [Там же, л. 2]. Не принимая буддийскую версию непротивления, он писал: *«Будда умер от старости. Его нравственное учение было сходно с Христовым, но Будда был пессимист и непротивленец до абсурда (т. е. нелепости): он готов был подставлять свою руку червям для их питания и*

размножения. Вечную смерть (нирвану) он считал лучшим выходом для человечества» [291, с. 39].

Противоположные по смыслу заповеди Моисея (закон равного возмездия «око за око, зуб за зуб») и Христа (ненасилие в ответ на любое насилие) Циолковский понимал конкретно–исторически. Во времена Моисея, в период становления еврейской государственности, когда социальные институты находились в стадии формирования, сопротивление личности по отношению к насилию было, по его мнению, единственным средством восстановления справедливости. Со становлением цивилизации с ее развитыми социальными институтами (государство, правоведение, правоохранительные органы, общественный суд) личное самоуправство человека становится злом. Такова позиция Циолковского. Он отмечал, что в современном ему обществе самосуд между частными лицами урезан законами, а самосуд между народами продолжается в форме войн. Анализируя завет Христа «а я говорю, не противься злому», Циолковский по существу вложил в уста пророка свои собственные размышления о вреде аффектов и основанного на них самосуда, а также о пользе легитимного общественного суда как беспристрастного и общественно необходимого института. Как отмечалось ранее, Циолковский предложил три основных пути для искоренения насилия: прекращение эволюции агрессивных форм жизни; развитие легитимных социальных институтов для отправления справедливого суда; развитие уравновешенной психики, лишенной страстей. Гарантией исчезновения насилия из личной и общественной жизни для ученого было достижение человеком будущего состоянии нирваны в его материалистически–психологической трактовке.

Тем не менее предложенные Толстым и Циолковским интерпретации ненасилия неожиданным образом сходятся в одном, в их нереализованности в современном обществе. Для Толстого ненасилие было продолжением непротивления, его логическим завершением, оно было абсолютизировано и онтологизировано. Толстой мыслил Царство Божье на земле и для его реализации предложил тот духовный инструмент, который изначально предназначался для этой цели – заповедь Господню. Непротивление злу насилием и ненасилие как две стороны одной нравственной посылки стали тем стержнем, на котором зиждилось как глубоко личное, так и социальное поведение человека. Между тем и другим не должно было быть существенной разницы. Толстой прямо указывал: «Напрасно говорят, что учение христианское касается

личного спасения, а не касается вопросов общих, государственных» [225, с. 51].

В интерпретации Циолковского идея ненасилия при всех ее странных и жестких вариантах отличается от социальной практики сегодняшнего дня. Все виды насилия, характерные для социокультурной реальности – как незаконные, так и легитимные, отрицаются мыслителем. Это насилие государства над государством, узаконенное мировой практикой; это признанная мировая практика насилия человека над природой – массовый забой высших и истребление низших животных; это насилие государства над членом общества – социальное, экономическое, политико–правовое, профессиональное; это всевозможные формы насилия личности над личностью – от посыла безнравственной мысли до убийства. Сюда накладываются противоречия условностей нравственных устоев, характерных для различных регионов, стран, наций. Европеец, употребляя в пищу говядину, осуждает китайца за приготовление рагу из собак и шашлыка из воробьев.

Так мы подходим к проблеме соотношения религиозного и гражданского, нравственного и социального, в частности, соотношения индивидуальной нравственности и социальной этики в двух парадигмах социального строительства. Общий объем этих понятий у Толстого и Циолковского во многом совпадает. Нравственность человека, его самоощущение в качестве духовного существа и внутреннее, личностное отношение к ближнему, дальнему и всем остальным людям имеет высочайшую планку. И Толстой, и Циолковский задали идеальные свойства человека – чистоту мысли, невинность, кротость, нестяжание, щедрость сердца. Оба обосновали необходимость достижения этих свойств в реальной человеческой жизни и в реальных конкретно–исторических условиях, отрицая эсхатологические ожидания.

Эти и другие идеальные свойства человека есть индивидуальные качества личности. Как, каким образом индивидуальные свойства превращаются в социальные действия, реализуются в принципах социального строительства, и происходит ли этот процесс? Оба мыслителя отвечают на этот вопрос положительно, оба ссылаются на авторитет высшей духовной силы. Для Толстого это заповедь непротивления, данная Христом. «Положение о непротивлении злому есть положение, связующее все учение в одно целое, но только тогда, когда оно не есть изречение, а есть правило, обязательное для исполнения, когда оно есть закон. Оно есть точно ключ, отпирающий все, но только тогда, когда ключ этот просунут до замка. Признание этого положения за изречение,

невозможное к исполнению без сверхъестественной помощи, есть уничтожение всего учения» [225, с. 50].

Действительно, вспомним слова Нагорной проповеди: «Итак будьте совершенны, как совершен Отец ваш Небесный < > и Отец твой, видящий тайное, воздаст тебе явно, ибо знает Отец ваш, в чем вы имеете нужду, прежде вашего прошения у Него. < > Душа не больше ли пищи, а тело одежды? Взгляните на птиц небесных: они не сеют, не жнут, не собирают в житницу, и Отец ваш Небесный питает их. < > Посмотрите на полевые лилии, как они растут: не трудятся, не прядут; но говорю вам, что и Соломон во всей своей славе не одевался так, как всякая из них; если же траву полевую, которая сегодня есть, а завтра будет брошена в печь, Бог так одевает, кольми паче вас, маловеры!

Итак не заботьтесь и не говорите: что нам есть? Или что пить? Или во что одеться? Потому что Отец ваш Небесный знает, что вы имеете нужду во всем этом. Ищите же прежде Царства Божия и правды Его, и это все приложится вам» [195, с.]. Таким образом, в Нагорной проповеди содержится принцип социального строительства, имплицитно выраженный в идее недеяния. Не будем утверждать, что именно ненасилие или непротивление составляет квинтэссенцию того образа совершенства, о котором говорил Иисус Христос. Однако то и другое качество обозначены им как необходимые составляющие, указаны в заповедях Бога человеку. А в окончании фразы Христа «... и это все приложится вам» заключен если и не сам механизм устроительства общества, то прямая связь между совокупностью внутренних качеств человека, их проявлением во внешнем, то есть в социальном действии («не заботьтесь») и свойствами общества. Именно это, чрезвычайно важное для понимания содержания заповедей положение, уловил и развивал Лев Николаевич Толстой.

Для Циолковского подобной верховной силой, задающей нравственный (как индивидуальный, так и всеобщий) закон, выступала Причина космоса. Как мы знаем, ученый настаивал на необходимости общественного суда, действующего в различных масштабах (суд над человеком, планетарным обществом). Именно эту форму насилия он признавал в качестве единственно возможной в обществе. Однако она должна быть легитимизирована высшим духовным центром. Не случайно в его работах есть понятие высшего суда, суда космоса. Суд космоса проявляется через человеческие коллективы, если они познали высшую волю и действуют в соответствии с ней. При постулированной Циолковским социальной активности человечества оно имеет право на весь спектр действий

исключительно при условии правильного действия, одобренного высшим нравственным центром.

Так в определенной степени сходятся космизм Циолковского и панморализм Толстого.

Опрощение. Идея опрощения человека, идея минимизации материальных потребностей и развитие духовных в равной степени присутствует в учениях Толстого и Циолковского, хотя ее основания у мыслителей противоположны. Толстой проповедовал уменьшение потребительства, отрицал роскошь, излишество, чрезмерную рафинированность городской жизни. Образцом человеческой чистоты для него был крестьянский образ жизни с его нелегким трудом. Подобно Руссо, он звал человека назад к чистоте природы; настаивал на развитии глубинного природного человеческого инстинкта, забытого с ходом развития техногенной цивилизации. Циолковский, относившийся к Толстому с величайшим пиететом, тем не менее критиковал его идеал традиционного сельскохозяйственного общества.

«Л. Н. Толстой и И. С. Тургенев мечтали о счастливом мужичке и враждебно относились к фабрике. Толстой воображал себе всякого счастливого человека в виде крестьянина с землей и семьей. Он имеет лошадь, корову, овец и кур, свиней и прочее. Мужик имел крепкую избу, ел хороший хлеб, кашу с маслом, овощи, одевался в полушубок и холстину. Обувался в лапти и валенки. Это был предел его мечтам и благосостоянию человека. Особенно стоял за этот идеал Л. Толстой. Тургенев же уклонялся в сторону индустрии, но довольно слабо и больше для немца, Европы, чем для русских. Но какое это жалкое благосостояние! Изнурительный труд, скудная пища, нездоровая одежда, дурной воздух, отсутствие всякого комфорта и глухое невежество со всеми его ужасными последствиями. Только образование и развитие промышленности всю эту тяжесть изменяет к лучшему. <...> Индустрия и индустрия – вот что дает удовлетворение человеку, сделает его богатым, счастливым и свободным.» [309, с. 242]. Толстой видел негативные социально–политические последствия индустриализации, Циолковский – исключительно позитивные.

Однако мы уже знакомы с идеей непротивления Циолковского. При невероятном увеличении материально–технической базы, разворачивающейся в космическом пространстве; при устремленности на полностью искусственные экологические циклы, искусственную среду обитания ученый в конечном итоге проповедует то же самое, что и Толстой. Это вегетарианство (не от бедности, а по убеждениям и потребностям организма); минимум

обуви и одежды в комфортабельном эфирном городе; простота, лаконизм и унифицированность личного имущества. Так, Толстой идет к опрощению через возвращение общества назад, к природе и через отрицание техногенной составляющей цивилизации. Циолковский идет к опрощению через всемерное развитие техногенного фактора, который перестает быть значимым, то есть через его психологическое преодоление.

Кроме того, не будем забывать о начальном этапе построения общества нового типа по Циолковскому. Экономически он начинается с выравнивания географических условий на земном шаре и разделения всех сельскохозяйственных угодий между его жителями (или семьями). Члены общества получают практически равные земельные участки. Одни из них начинают их обрабатывать и жить сельскохозяйственным трудом. Другие, не желающие или не могущие работать на земле, сдают свои наделы в аренду. Таким образом, изначальной гарантией равенства прав и благосостояния людей является именно труд на земле. Лишь в дальнейшем происходит объединение в крупные кооперативы, развитие промышленного производства сельскохозяйственной продукции, освобождение масс населения для промышленного и умственного труда, и т. д.

Однако вернемся к проблеме опрощения и согласимся с тем, что она не является актуальной для обществ как таковых – ни для развитых, ни для развивающихся. Первые всемерно наращивают масштабы потребления, вторые предпринимают усилия для создания элементарного уровня материального благосостояния. Такой общественной проблемы, как проблема опрощения, не существует. Однако во все времена были отдельные люди или возникали духовные движения, устремленные к самосовершенствованию именно через опрощение, схиму, тапасью.

Отрицать опрощение как таковое легко и просто, для этого найдется много псевдодоводов и псевдоаргументов. Несколько сложнее постараться понять духовную составляющую этого принципа. Если мы примем позицию Циолковского и попробуем применить ее к нашим социальным реалиям, то выяснится, что последний этап развития техносферы в его социальной утопии нами не осмыслен, не планируется и просто не имеется в виду. Погруженность в современные материально–технические проблемы и противоречия породили два противоположных подхода к феномену техники. Противники порицают технический фактор; сторонники техники стремятся разрешать назревшие проблемы, не выходя за рамки комплекса этих проблем. Стремятся разрешать противо-

речия между биологическими потребностями человека и техническим фактором как нарушающим биологический баланс живой природы и человека, слегка улучшая технический фактор.

Между тем Толстой приходит к опрощению через отрицание техногенной цивилизации. Циолковский приходит к опрощению через перенос внимания общества с материально–технической составляющей цивилизационного развития на ее культурную составляющую. Оба мыслителя предполагают перенос внимания общества в целом с экономической и технической сфер на сферы культуры и духа. Может быть, это и есть одно из действенных решений любой острой социальной проблемы. Мы этого просто не знаем и должны в этой части работы поставить знак вопроса. Или довериться интуиции русских мыслителей.

Базовые основания модели общества. Подводя итоги перспективным идеям Циолковского в области социального строительства, еще раз отметим те принципы, которые он выдвинул в качестве важнейших.

Прежде всего это эволюционизм, постепенность, поэтапность социальных перемен без насильственной ломки старого уклада жизни, в частности, политического строя. Старый строй должен изжить самого себя – отрицать революции невозможно, потому что они являлись историческим фактом. Однако эти методы должны остаться в прошлом, им на смену придет просветительская работа в массах. В этом вопросе Циолковский был близок к народничеству, полагая, что при правильно поставленной просветительской работе миллионы людей быстро усвоят новое социальное учение. Не случайно он уделял огромное внимание выработке и распространению универсального научного мировоззрения. Ключевым моментом социального строительства может стать законотворчество. А так как свод законов должен быть результатом деятельности абсолютного большинства людей при их прямом участии, то революционные перевороты и диктаторское правление станут невозможными.

Основанием социального Циолковский провозгласил психологию (рефлексологию), или душевные свойства людей, присущие большинству. *«Высота общественного устройства есть результат физических и душевных качеств общества, т. е. рефлексология (психология) есть основание социологии»* [341, с. 169]. Невозможно естественным эволюционным путем построить новый социум на базе абстрактных социальных ценностей, не соответствующих массовой психологии, возможностям и потребностям миллионов людей. В этом ученый был абсолютно прав как тонкий

психолог, знаток человеческой души. Он уловил ту глубинную связь между индивидуальным и надындивидуальным, которая так часто ускользает от политиков, экономистов, администраторов разных рангов. История человеческого общества знает не один эпизод реставрации старого строя при несвоевременном переходе к новому. Знает эффект воспроизведения негативных сторон общественной жизни в новом политико–экономическом обличье. И в лучшем случае возникает разочарование в политико–административных ожиданиях. Причина этого только одна, неумение и нежелание считаться с массовой психологией, с глубинными, не всегда лежащими на поверхности и не всегда выявленными сторонами народного или национального характера, способностями, потребностями и поведением людей.

Модель Циолковского построена на таких степенях свободы и ответственности человека, которые мы вряд ли можем обнаружить сегодня в образцах демократического устройства современного общества. Массы людей сами создают законы, сами изменяют их в зависимости от полученного практического результата. Методом проб и ошибок, многочисленных опытов нарабатывают крупицы положительного и распространяют их. Люди становятся непосредственно ответственными за все – положительное и отрицательное, но это «все» они в состоянии изменять. Уходит проблема отчуждения – отчуждения работника от результатов его труда; отчуждения рядового члена общества от административного правления; отчуждения индивидуума от коллектива.

Таким образом, Циолковским был выдвинут и обоснован социальный идеал совершенного общества, соответствующего космическим нравственным законам. Он обрисовал механизм перехода к социуму космического порядка, показал соотношение индивидуального и социального в правильно устроенном обществе. Кроме того, ученый вычленил базовые социальные ценности как ориентиры на метаэволюционном пути, определил нравственный смысл истории как всемирно–исторического космического процесса. Это был всего лишь схематически прорисованный социальный идеал. Однако размышления по поводу этого идеала могут принести определенную практическую пользу.

§2 Концепция техносферы

Технические труды К. Э. Циолковского. Техника в представлениях К. Э. Циолковского и целого ряда других космистов являлась и творческим глубоко природным потенциалом человека, и культурной составляющей цивилизации, и средством общественного развития. Его идеи об инструментальном мире достойны нашего внимания как крупнейшая попытка обосновать единство природного и сверхприродного бытия человека.

Удельный вес научно–технических трудов в творческом наследии Циолковского велик. В целом это около 160 законченных статей и монографий по проблемам воздухоплавания (55), авиации (16), аэродинамики (7), ракетодинамики и космонавтики (32), вопросам технического прогресса и техники будущего (16), двигателям, турбинам, различным типам моторов и силовых установок (7), энергетике (18), наземному и подводному транспорту (4), отдельным изобретениям (3). При этом рубрикация статей по указанным темам в некоторой степени условна, так как различные темы затрагивались в одних и тех же трудах.

Кроме того, по отдельным техническим вопросам были написаны заметки, наброски, подготовительные материалы к статьям и планы статей, предисловия к работам, оглавления, планы–конспекты, отчет в Российскую Академию наук о проведении опытов по аэродинамике и приложение к отчету; поданы прошения о выдаче патентов на изобретения. Ученый делал расчеты, рисунки, схематические чертежи, составлял таблицы и технические задания.

Обосновывая свои собственные технические изобретения, Циолковский тем самым ставил перед человечеством целый комплекс задач. Это и создание скоростного наземного транспорта, и освоение атмосферы с помощью надежных воздухоплавательных и авиационных аппаратов, и достижение космических скоростей для выхода в межпланетное пространство. Сюда примыкают и проблемы обеспечения жизнедеятельности человечества, функционирования промышленности и транспорта в космических просторах. Это и выход на новый энергетический уровень с помощью применения лучистой энергии Солнца, энергии ветра, водопадов и морских волн. Конечной целью являлось создание материально–технической базы общества общепланетарного и космического диапазона.

Средствами для этого должны были стать скорый поезд на воздушной подушке и системы наземно–космических поездов;

цельнометаллический дирижабль и поезда дирижаблей; ряд аэродинамических летательных аппаратов – цельнометаллический самолет классического типа, реактивные и полуреактивные стратосферные самолеты, многофюзеляжный самолет–крыло большой грузоподъемности, гидроплан–крыло; пассажирские и грузовые ракетно–космические комплексы, эфирные поселения в межпланетном пространстве; солнечные моторы и нагреватели, ветряные и волновые энергетические установки и многое другое.

Технические труды Циолковского обрисовывают контуры новой архитектуры, транспорта, связи, сельскохозяйственных и промышленных комплексов, систем глобальных водно–сухопутных сооружений на Земле. Технические комплексы сначала обретают глобальные, затем космические масштабы. Жилищные и промышленные сооружения зачастую сопоставимы с размерами Солнечной системы. Космизм не знает более грандиозной технической утопии, чем утопия Циолковского, где статические технические среды и динамические искусственные сооружения до такой степени сращиваются с человеком и окружающей средой, что дают основание говорить о технобиоценозах как сущностной характеристике социума. Человек созидает единую искусственно–природную пространственную реальность, он планирует географию планеты, ее климат, параметры биосферы. В этом процессе техника выступает главным преобразующим фактором.

Все это позволяет говорить о концепции техносферы, разработанной Константином Эдуардовичем Циолковским. Под техносферой мы будем понимать искусственную оболочку земного шара и космического пространства – часть ноосферы, пронизанную техническими средами. Ее основными свойствами являются однородность, непрерывность и глубокое проникновение в биосферу и среду обитания человека в целях их кардинального улучшения.

Техносфера возникает в результате взаимодействия ряда технических сред: промышленной, жилищной, транспортной, энергетической, коммуникационной. Чтобы развиться в среду, технические средства должны обладать рядом свойств: иметь способность к эволюции, тенденцию к универсальности, применяться в глобальных масштабах. Целью ее создания является обеспечение комфорта, безопасности, свободы перемещения человека в пределах всего общества – каждый человек становится подобен социуму в его пространственных возможностях. Она должна обеспечивать равные условия существования людей, эффективное использование всех материальных ресурсов, доступных человечеству на каждом этапе его развития – пространства, тепловой энергии,

полезных ископаемых, плодородных земель, а также неограниченное расширение среды обитания.

Этапы становления техносферы в концепции К. Э. Циолковского. Исторически техносфера формируется в несколько этапов, существенным образом отличающихся друг от друга. Современное Циолковскому состояние технической базы несло следы несовершенства человеческого общества, представляющего собой ряд локальных цивилизаций с разными уровнями политического, экономического, технического развития, слабо налаженными межцивилизационными связями, с отсутствием общепланетного координирующего или руководящего центра.

На этом этапе техносфера не сформирована, не сформированы и ее технические среды. Наличествуют лишь отдельные элементы техносферы: изобретения, перспективные для внедрения в массовое производство. Промышленные, жилищные и технические комплексы располагаются на планете неравномерно и не обеспечивают общего высокого качества жизни, они не предоставлены в пользование всему населению планеты и создают лишь очаги техногенной цивилизации.

С позиции Циолковского образ жизни человека начала XX в. представлял собой что–то вроде эпохи натурального хозяйства, в недрах которого только начинали использоваться изобретения и перспективные технические идеи. Взаимоотношения природы и общества характеризовались хаотичностью, давлением природных стихий на человека, малой эффективностью как домашнего, семейного, так и общественного производства.

«Возьмем хоть какой–либо уездный городок или деревню. Летом в хорошую погоду – пыль, в плохую – непролазная грязь. Дома грязны, пыльны, полны насекомых, бактерий, миазмов, кухонного чада, тяжкой суеты людей для приготовления пищи и поддержания хотя бы мало–мальской чистоты; изнуряют возня со скотиной, мучительные заботы о детях, отсутствие врачебной помощи, трудность обучения, непроизводительный труд и т. п. » [339, с. 27].

Непроявленность возможностей техники соответствовала несовершенству самого общества, в котором преобладали индивидуальные и корпоративные интересы. Технические средства использовались локально и лишь имели тенденцию к глобализации, и эту тенденцию сами люди еще не осознали и не освоили. Очаговое развитие технических средств соответствовало спорадическому размещению локальных социумов на планете. При отсутствии глобального планирования в промышленных, техничес-

ких и гуманитарных целях техносфера не была способна решать свои основные социальные задачи по интеграции раздробленного земного социума в общепланетный, не могла служить средством достижения социальной однородности. Уровень производственно– технологического воздействия общества на природу не способствовал разрешению конфликтности между обществом и природной средой. Изменение окружающей среды не улучшало жизнь кардинально.

Уровень развития техники не способствовал расширению социального пространства человека, размещению в водах мирового океана, на полюсах, в космосе. В таких условиях невозможно было решить задачу защиты от природных и техногенных катастроф. Техника не выполняла и социальной функции демократизации. Энергетическая промышленность не использовала основного источника энергии – лучистой энергии солнца. Ученый даже полагал, что материальное преимущество звездоплавания не в завоевании планет, а в использовании солнечной энергии. Погоня за светом и пространством – лейтмотив выхода в космические просторы. Даровая энергия солнца не использовалась человечеством в промышленных целях на земле, а ведь сама планета получает естественным путем лишь одну двухмиллиардную долю лучистой энергии светила. Часть ее поглощается атмосферой, которая, по выражению ученого, грабит нас [390, с. 130].

По его расчетам, на один квадратный метр поверхности земли приходится 2–3 лошадиных силы, эквивалент физической работы десятков человек, не используемой нами. Никакой иной вид даровой энергии – ветра, водопадов, приливов и отливов – не является столь безграничным. Циолковский указывал и на то, что использование сконцентрированной солнечной энергии в запасах угля и нефти далеко не является наилучшим решением энергетической проблемы. *«Пока главное значение для людей имеет только потенциальная энергия каменного угля и нефти. Но и та совершенно ничтожна по отношению к солнечной, непрерывно истекающей из Солнца. Только неумение пользоваться солнечной энергией делает временно значимой энергию ископаемых углей»* [394, с. 227].

Второй этап можно охарактеризовать как начало формирования техносферы, начало рационализации технического строительства как «общего дела» человечества. Одновременно это и процесс гармонизации социального, природного и техногенного начал. В социальном аспекте происходит объединение локальных цивилизаций земного шара, планирование совместной деятель-

ности под эгидой мирового правительства или верховного надгосударственного органа.

Отдельные отрасли техники – энергетика, транспорт, связь – должны стать техническими средами, равномерно распространенными в пределах земного шара. Биосфера планеты преобразуется в биотехносферу, которая начинает осуществлять свои гуманистические функции. Человек, сохраняя свой биологический облик, создает практически полностью искусственную среду обитания с максимально благоприятными для себя параметрами. Они создаются и поддерживаются с помощью технических средств. Новые, искусственно налаженные экологические связи создают однородную среду обитания. Крупное промышленное производство вынесено в полярные и приполярные регионы; воды мирового океана покрыты плотами с плодородной почвой и превращены в сельскохозяйственные угодья; созданы промышленные оранжерейные комплексы с замкнутыми экологическими циклами; производятся промышленным способом и хранятся запасы кислорода для подпитки атмосферы Земли.

Картинами подобных преобразований наполнены страницы статей «Будущее Земли и человека. Научный и технический прогресс будущего» (1915), «Живая Вселенная» (1918), «Ступени человечества и преобразование Земли» (1920), «Будущее Земли» (1927), «Будущее Земли и человечества» (1928). Фрагмент последней статьи описывает технологию превращения тропических лесов и вод мирового океана в жилую зону с сельскохозяйственными угодьями.

«Только тогда, когда население Земли увеличится в тысячу раз, человек сделается хозяином почвы, океана, воздуха, погоды, растений и самого себя.

Следовательно, разум нам указывает, что на первом плане должно быть размножение и одновременное завоевание плодородных и беспечальных тропических земель.

Это нелегкое дело, и требует дружной борьбы всего человечества с природой. На очереди должны стоять лучшие земли Южной Америки и центральной Африки.

Земля должна быть объявлена общим достоянием. И не должно быть человека, который бы не имел на нее права.

Но что он сделает один со своими 4 десятинами роскошной земли? Они поглотят его силой тропической природы.

Лихорадка, насекомые, ливни, бури, ядовитые змеи, растительность и прочее – все это не даст просуществовать ему и года. Что толку в изобилии, когда оно враждебно своими атрибутами.

Для борьбы с экваториальными стихиями нужна многомиллионная добровольная армия и все средства техники. Тогда человек будет жив, здоров и счастлив на своем ничтожном аре. Тогда он может и размножаться, заполняя Землю и распространяя свое господство на ней.

Фронт трудовой армии должен начать свои действия с самого берега океана и иметь длину в несколько тысяч верст. Но допустим только одну тысячу. Тогда понадобится, примерно, 10 миллионов человек, при ширине фронта в 10 метров и при расстоянии воинов на один метр друг от друга (10 миллионов составляют менее 1% всего населения Земли).

Что же должны делать эти солдаты и какое оружие иметь?

Движение их должно идти между двумя большими реками, которые будут до некоторой степени ограждать работающих от враждебных сил растительности и животных.

Первая полоса, в 10 м ширины, должна быть очищена без ограждения сеткой. После этого весь работающий фронт покрывается частой металлической сеткой, не пропускающей насекомых, змей, зверей и предохраняющей таким образом работников от болезней и вредителей. Сетка имеет вид длинного колпака или ящика, кое–где перегороженного такими же сетками. Удобнее будут отдельные колпаки, составляющие в общем одну линию фронта. Длина его 1000 метров, ширина и высота колпака по 10 метров. Основа этого ящика, т. е. клетка прочная, металлическая, гибкая – передвигается по мере надобности на колесах вместе с находящимися в ней людьми. Дна нет, люди стоят на почве, но могут через двери выходить наружу за пределы сетки. Это своего рода водолазный колокол или кессон. Затем площадь под сеткой обрабатывается и засаживается подходящими культурными растениями.

Потом опять перед сеткой, на расстоянии нескольких десятков метров, они уничтожают до тла всю растительную и животную жизнь и передвигают на это чистое место свои клетки. Тут почва засаживается чистой культурой самых выгодных для человека растений, свойственных климату. После этого воины выходят из клетки и уничтожают органическую жизнь следующей полосы почвы. Тогда же передвигают на чистое место свою подвижную клетку и внутри ее занимаются прежней работой, т. е. засаживают пространство внутри ее наиболее культурными и плодовитыми растениями. При каждом шаге рабочей клетки вперед, задняя свободная полоса почвы, уже засеянная и засаженная, покрывается тотчас же неподвижной

клеткой более упрощенного строения, так как ей передвигаться нет надобности. Размеры ее те же, что и подвижной. Обработанная полоса почвы представит готовое и безопасное жилище для ста тысяч поселенцев–земледельцев. На каждого придется один ар почвы. Фрукты и корнеплодные с избытком их прокормят. <...>

Когда будут строить лучшие дома в экваториальном поясе, то в них будут получать не только среднюю температуру, но и ниже ее и выше, смотря по надобности. Среднюю температуру легко получить, если воздух из дома пропускать через несколько подземных труб или решетчатый склад камней. Тогда в жаркую погоду он будет охлаждаться, а в холодную – согреваться. Но можно понизить и среднюю температуру дома и почвы под ним, особенно, если это большое общежитие и потому занимает обширное основание почвы. Для этого крышу дома делают блестящей. Она отражает солнечные лучи и так не нагревает дома. Только накаленный и проникающий в двери и окна воздух его нагревает. Это же нагревание легко регулируется, и его нагревающее действие умеряется. Ночью для того же зеркальная с обеих сторон поверхность крыши заменяется черной. Она охлаждается при ясном небе, охлаждается под ней и воздух. Он проводится в комнаты или в подземные трубы и охлаждает их или дом. Так можно не только регулировать температуру, но и вообще понизить ее в большом доме и почве, на которой он стоит. При обширных размерах дома предел этого понижения очень велик.

У тропиков и выше можно использовать солнечную теплоту на крышах дома разными способами. Зеркальные листы крыши, слегка изогнутые цилиндрически, в фокусной поверхности, могут нагревать котлы с водой, давать горячую воду и пар для работы двигателей (подробности в моем особом труде). Вот источник электрической энергии, запасаемой в аккумуляторах и идущей на самые разнообразные потребности. <...>

Для повышения средней температуры в холод и ночью надо защищать крышу дома блестящим и непроводящим тепло слоем, а в теплую погоду днем при солнце выставлять черную поверхность. Воздух под ней будет нагреваться солнцем. Ток его следует направить в дом или в подпочвенные трубы. Так будет запасаться тепло домом или почвой. В холодную же погоду, помимо защиты крыши задерживающим тепло слоем, в дом пропускается воздух, прошедший через теплую почву. Тогда получается в доме и под ним температура выше средней

(свойственной естественному климату). До 45° широты содержится 82% всей земной поверхности. И она может быть населена, благодаря регулированию температуры, человеком без одежды. Воздух в жилищах не только должен быть чист, что достигается вентиляцией, но и довольно сух. Немного суше, чем наружный. Такой воздух для большинства здоровее. Сухость же его мешает развитию разных микробов и грибков, разрушающих органические вещества и даже металлы. Когда в экваториальном поясе охлаждаем воздух в почве, то он становится еще влажнее, чем в наружном воздухе. Из такого воздуха в доме надо извлекать излишнюю влагу. Это можно делать веществами, поглощающими пары из воздуха (щелочами). Потом их приходится на особых фабриках прокаливать, чтобы вернуть им их поглощающую воду способность.

Чистота воздуха от пыли и бактерий достигается пропусканием его через особые фильтры из тканей, сетей, порошков и жидкостей.

Что же выходит! Человек становится господином воздуха и температуры в своих домах и избавляется от необходимости употреблять одежду и обувь. Это тоже богатство и комфорт, никому теперь не доступный. Почти вся поверхность земли, 82% суши, становится таким раем, если не считать пустынь, гористых местностей и вод. <...>

Обратимся к морям и океанам. Может ли покорить человек эту буйную стихию и сделать ее земледельческой страной?

Когда дойдет очередь до океанов, население достигнет огромной численности 400 миллиардов человек, т е в 300 раз больше настоящего. Техническое могущество его увеличится во много тысяч раз. Принимая это во внимание, покажем, как человек победит моря и океаны.

Сначала придется затратить большие труды. На море или озере (начнут с меньших бассейнов) выстраивается фронт в виде плота, простирающегося во всю длину береговой линии какого–либо бассейна. Пока он узок (несколько метров). Границы его, обращенные к волнам, имеют машины–двигатели, которые используют волнение океана и укрощают волны.

Фронт должен быть выстроен очень прочно. Он подвигается вперед по воде, а промежуток между ним и берегом заполняется другим плотом менее крепким, покрытым почвой, растениями и жилищами. Так, по мере размножения людей, фронт продвигается все дальше и дальше, пока он не заполнит все озеро или море.

Чтобы ветры не могли производить сильного горизонтального давления на этот плот, он сверху закрывается одной гладкой, прозрачной для лучей крышей. Так что плот составляет как бы одну громадную оранжерею, разделенную внутри на множество отделений, ради удобства всяких регулировок и очищений от вредителей.

Крыша может поддерживаться легким избытком давления воздуха внутри построек, при незначительном укреплении. Конечно, нельзя избежать и прикреплений ее к плоту, на что могут послужить перегородки. Это очень облегчит стройку и позволит поднять высоко прозрачную крышу.

Расчеты показывают, что так могут быть использованы не только озера и внутренние моря, но даже целые океаны. Опора плотов: берега материков, острова, мелкие места океанов (а в крайнем случае и глубокие). Этого довольно, чтобы ветер, скользя по гладким крышам, не мог их разрушать и срывать плоты.

Между ними оставляются промежутки или каналы для судоходства.

Испарение воды регулируется по желанию, и человек отчасти побеждает климат». [287, с. 210–217].

Должна измениться форма динамического равновесия биосферы, исчезнуть ее нерегулируемые, неконтролируемые и неблагоприятные компоненты и процессы. Все, что досаждало человеку – стихийные бедствия, суровые климатические зоны, хищные животные, опасные насекомые и микроорганизмы, возбудители болезней – все это должно исчезнуть, «переплавиться» в горниле глобальных преобразований. Земля будет новым домом человечества, удобным, гостеприимным, с обильными запасами энергии и питания. И этот дом будет соразмерен не только человечеству в целом, но и каждому отдельному человеку.

При желании каждый житель может легко и просто попасть в любую точку планеты, будь то Северный или Южный пояс, Цейлон или Гималаи. Попасть туда он может с любой целью – как любознательный путешественник или человек, пожелавший сменить профессию и область деятельности. Невдалеке друг от друга расположены дома-коммуны, гостеприимно принимающие новичков или путешественников, обеспечивающие их всем необходимым. Земной рай по Циолковскому – это легкость перемещения, всеобщая доброжелательность и гостеприимство, вооруженность всевозможными техническими средствами. Это такая плотность населения, при которой люди тесно общаются, но физически широко живут друг от друга. Это сеть отношений

взаимной поддержки и взаимопонимания, но не спланированная идеологически, а функционирующая спонтанно, в силу развившихся коллективных качеств людей.

Механизмом формирования такой среды может служить только техника. И эта вновь сформированная среда поддерживается и пронизывается техногенными факторами всех уровней – от глобального до индивидуального. Возникает качественно новое образование – биотехносфера планеты. Земной масштаб ее развития достигает максимума, она готова перешагнуть рамки планеты и вылиться в космическое пространство. Все характеристики технических средств, научно–технических и промышленных комплексов – мощность, мобильность, долговечность, экономичность, экологические характеристики, размеры сооружений – достигают максимума в условиях земного шара, приближаясь к субкосмическому и космическому уровням.

Энергоресурсы человечества резко возрастают за счет использования энергии приливов и отливов, морских волн, ветров, водопадов, создания установок по типу «вечного двигателя», использующих постоянную разницу температур между нижними теплыми и верхними холодными слоями атмосферы, но прежде всего за счет солнечной энергии. Начинается бытовое и промышленное использование солнечной энергии в регионах с большим количеством солнечных дней в году. Используются все мыслимые энергоресурсы.

Человечество осваивает не просто новые технологии, но новый подход к применению новых технологий. Экономическая выгода этого типа хозяйствования такова, что планета густо заселяется, население увеличивается в тысячи раз и процветает. Соотношение биосферы и техносферы изменяется существенным образом. Искусственная среда с искусственными ландшафтами (отсутствие вод мирового океана, практически полное отсутствие естественной атмосферы, массивы искусственных оранжерей, плотное заселение всех регионов за исключением полюсов, имеющих специальное хозяйственное назначение) создает глобальный техно–экологический комплекс, благоприятный для жизни сотен миллиардов людей. Стремясь навсегда уйти с планеты Земля, Циолковский в то же время показал, что, не научившись управлять одной планетой, не научившись использовать полно и рационально ее ресурсы, человечество никогда не будет достойно стать обитателем космоса.

Деятельностный аспект социального прогресса обязательно проявит себя в научно–техническом творчестве гениев

человеческого рода. *«Гений придумал молоток, нож, пилу, ворот, блок, насос, лодку, мельницу, лук со стрелами, удочку, сети, одежду, обувь, дом»* [293, с. 3]. За исключением фигур, как бы находящихся на недосягаемой для всех остальных высоте (гениев нравственности Христа и Будды) остальные фигуры ученых и изобретателей, привлекшие внимание Циолковского, в основном были двигателями научно–технического прогресса. Посвятив ряд работ роли гениев в социальном строительстве, Циолковский называл множество имен ученых – естествоиспытателей и изобретателей техники, от Архимеда до своего современника Гельмгольца. Это Гальвани, Мейер, Лавуазье, Телье, Галилей, Паллиси, Лебен, Ом, Джоуль, Кулибин, Франклин, Уатт, Эдисон, Фарадей и другие.

Ученый придерживался того взгляда на движущие силы общества, который позже был выражен П. Сорокиным как теория нетворческого большинства и творческого меньшинства. Для Циолковского значимыми были два фактора: наличие гениев, то есть творчески одаренных личностей, способных к научным открытиям и техническим изобретениям, и количественные параметры населения земного шара. Как уже упоминалось, согласно его социальной теории существует некоторое критическое число, «критическая масса» народонаселения планеты. Возможность беспрепятственного прогресса науки и техники является критерием благоприятных социальных условий развития и одновременно результатом реализации этих условий.

Творческие инновации гениев конструируют целостность техносферы, создавая все ее элементы, от мелких ручных приспособлений до космических технических сред. Завершается этап космизации планеты Земля, когда локальная земная цивилизация начинает обретать качества космического человечества. Итак, зарекомендовавшие себя принципы формирования техники могут быть упрочены и распространены. На следующем этапе развития происходит перенос технических сред с земного шара в просторы космоса. Так технобиотический мир человека преодолевает границы земного шара. При этом развиваются космический транспорт, космическая промышленность, космическое градостроительство.

На этом этапе окончательно должна быть снята проблема невозобновляемых и ограниченных ресурсов, как энергетических, так и минеральных – за счет освоения ресурсов Солнечной системы; пищевых – за счет создания необходимого количества искусственных оранжерей. Внедряются новые технологии производства, применимые к условиям невесомости, вакуума,

жесткого космического излучения и высоких перепадов температур. Физика планеты требует одних транспортных средств, физика космоса – других. Факторами, определяющими лицо транспорта на земле, являются трение, наличие твердых и жидких поверхностей, водная и воздушная среда, атмосферное давление, параметры климата. Факторами, определяющими технические характеристики космического транспорта, будут вакуум, невесомость, регулируемая искусственная гравитация, новые масштабы перемещения.

Изменяется масштаб влияния на природу. Вместо преобразования морей, океанов, горных массивов человечество начинает преобразование планет и астероидов. Естественное существование прогнозируется только для звезды – Солнца, структурирующего Солнечную систему и являющегося источником лучистой энергии на ближайшие миллионы лет. Природа более не создает пределов распространению социосферы. Началом этого этапа будет массовое заселение космических пустынь с их неисчерпаемыми ресурсами пространства, вещества и энергии.

Однако на первом плане стоит солнечная, а не звездная энергетика. Солнечная энергетика обретает новое качество, солнечный ветер применяют и в качестве регулятора положения космического жилища в пространстве, и в качестве движителя самого жилища, то есть для непосредственного перемещения любых масс на любые расстояния. Системы зеркал, начало которым было положено на земле, создают спектр температур, необходимых для всех сфер производства – от температуры абсолютного нуля для замораживания и хранения газов в твердом виде до температуры в 5 – 6 тысяч градусов для плавки металлов и создания неограниченных запасов энергии. Однотипные солнечные энергоустановки эволюционируют от наземных систем зеркал на крышах домов в пустынных местностях до зеркал космических. Космические установки отличаются размерами, малым удельным весом, хрупкостью, так как в невесомости не нужны массивные постройки, экономией материала, долговечностью. Поперечник зеркала может быть в тысячу метров, а при отсутствии атмосферы хромированное или никелированное зеркало не портится. Солнечная энергия отапливает жилые помещения и оранжереи, дезинфицирует жилье, стерилизует почву, сжигает вредителей и семена сорных растений, сваривает металлы.

Реализуется рационалистический принцип минимума энергетических затрат на производство необходимых действий

при максимальном экономическом, техническом, энергетическом эффекте. Это становится возможным за счет законов небесной механики. Энергетические затраты на перемещение любых масс в свободном пространстве настолько меньше, чем при старте с поверхности массивных планет, что ими практически можно пренебречь. Любым массам и системам масс (человек, техническое сооружение, крупный эфирный город, система городов любой конфигурации) обеспечено произвольное практически даровое перемещение. В пустоте один раз обретенная скорость сохраняется навсегда, минимальный реактивный толчок дает начало равномерному движению объекта, и далее движение осуществляется по инерции.

В качестве примера масштабов подобных сооружений приведем идею сферы промышленно–жилищного комплекса с Солнцем в центре с радиусом в 150 миллионов километров. Радиус этого сооружения равен среднему расстоянию от Солнца до Земли, оно располагается перпендикулярно к плоскости эклиптики с целью максимальной освещенности. Сооружения, сопоставимые по размерам с природными телами Солнечной системы или многократно превосходящие их, возможно, потребуют меньших энергетических затрат на сооружение и размещение, чем промышленные и бытовые сооружения на Земле. Аннулируются не только расходы на перемещение громадных масс, но и тяжелый физический труд человека.

Размеры строительных сооружений задают не крепость и массивность материалов, а творческая фантазия и рациональность. Сооружения могут не иметь ограничений в размерах и формах конструкций, могут создаваться из легких, хрупких материалов. Архитектура невесомости, масштабы искусственных сооружений не имеют ни пространственных, ни технологических ограничений. Нет фундаментов, несущих конструкций, перекрытий, рассчитанных на сопротивление больших масс, нет верха и низа. Из технического обихода исчезают массивные подъемные механизмы, лестницы, фундаменты, леса, блоки, домкраты и любые конструкции, предотвращающие падение. Массивные тела никуда не падают в невесомости. Условия труда и средства безопасности меняют свой облик. Мастера при производстве работ занимают произвольное, удобное для них положение, улучшается доступ к предметам труда. На смену подъемным механизмам приходят удерживающие, фиксирующие приспособления – хваталки, держалки, крючки, тиски. Техника безопасности заключается, например, не в том, чтобы не упасть

с большой высоты строящегося здания, а в том, чтобы не улететь безвозвратно в космическое пространство при неловком движении или толчке.

В то же время культурный ряд когда–то изобретенных человеком многочисленных предметов (одежда и обувь, матрацы, перины, тюфяки, подушки, мягкая мебель) – начинает атрофироваться, исчезать на новом витке становления человеческой культуры быта – быта космического. Все, что предназначено для ослабления действия тяжести на человеческий организм, для сохранения тепла, для обеспечения жизни в различных климатических зонах – должно исчезнуть. Двоякая роль вещей – утилитарная и символическая – трансформируется самым существенным образом. Утилитарное значение бытовых вещей утрачивается за ненадобностью; символика – модное, дорогое, уникальное – не запрещается, но утрачивается с исчезновением потребностей в специальных символах.

Техника как способ достижения свободы. Важнейшей характеристикой физики космоса является невесомость. Ученый писал: *«...моей любимой мечтой, в самом раннем детстве, еще до книг, было смутное сознание о среде без тяжести, где движения во все стороны совершенно свободны и где лучше, чем птице в воздухе»* [313, с. 167]. Освобождение от цепей тяготения, расселение в мире невесомости имело мировоззренческий, научно–технический, экономический, промышленный, бытовой, эмоциональный аспекты.

Заметим, что представления о технике будущего присутствуют и в учениях других космистов, А. В. Сухово–Кобылина, Н. Ф. Федорова, П. А. Флоренского. Может быть, они не столь детализированы, как в творчестве Циолковского. Это понятно, ведь никто из перечисленных философов не был изобретателем, все они предлагали собственно философский взгляд на артефакты. Общее в их взглядах состоит в том, что будущее человечества они либо непосредственно связывали со становлением орудийной деятельности, либо представляли себе трансформированный человеческий организм как орудийно–телесный комплекс.

Циолковский отмечал, что хотел дать человечеству третье измерение, а третье измерение представлялось для него прежде всего как возможность двигаться вертикально. При этом философия вертикального и горизонтального, присутствующая в учениях Федорова и Циолковского, несла различную смысловую нагрузку. Для Федорова горизонтальное и вертикальное положение человека символизировало смерть и жизнь, небытие и бытие. Для Циол-

ковского они же были символами рабства и свободы. Это свобода от собственной тяжести и массивности конструкций; свобода от колоссальных затрат на преодоление силы тяжести, это новая экономика невесомости. Тождество планеты и космоса наступит, если на планете воцарится невесомость. Эта возможность проигрывается в гипотетических проектах и достигается в неракетных способах полета: в свободно падающем сквозь планету лифте; на вершине гигантской башни, поднимаясь на которую человек постепенно теряет вес, а на вершине обретает невесомость.

В научно–фантастической повести «Грезы о Земле и небе» описана подобная башня. *«На башне, по мере восхождения на нее, тяжесть понемногу уменьшается; а если она выстроена на экваторе планеты и потому вместе с ней быстро вращается, то тяготение убывает еще не только по причине удаления от центра планеты, но и от увеличивающейся пропорционально этому удалению центробежной силы. Притяжение уменьшается, как свет лампы, помещенной в центре Земли, при удалении от нее, а центробежная сила, действующая в обратном направлении, возрастает. В конце концов на Земле тяжесть уничтожается на вершине башни высотой в 5½ радиусов Земли (34 тысячи верст от земной поверхности; Луна раз в 11 дальше).*

При восхождении на такую башню тяжесть понемногу уменьшается, не изменяя направления; на расстоянии 34 тысяч верст совсем уничтожается, затем выше опять обнаруживается с силой, пропорциональной удалению от критической точки, но направление ее обратно, так что человек головой обращается к Земле, которую видит у себя сверху» [297, с. 66–67].

Достижение свободы есть одна из доминант русского космизма. Метафизика свободы человека постулируется как в технических идеях Сухово–Кобылина, так и Циолковского. У Циолковского достижение невесомости выступает как победа над пространством; у Сухово–Кобылина летание человека становится отрицанием пространства. Для Циолковского цепи тяготения на массивных планетах есть бессилие перед физической силой мира; для Сухово–Кобылина нелетание есть бессилие организма перед пространством. Сравним динамику эволюции человека, обретающего эту космическую свободу в представлениях обоих космистов. Этапы реализации свободы описаны в трудах Циолковского как мысль–игра – это нереализуемые технические проекты, практически осуществимые глобальные наземно–космические и космические системы транспорта для человека современной биологической конституции. Наконец, это особый мир искусственного для

животного космоса – искусственная прозрачная индивидуальная оболочка, обеспечивающая замкнутый экологический цикл.

Сухово–Кобылин предлагал иную логику достижения свободы, построенную в конечном счете на становлении духовных качеств человека, но не отрицающую параллельное развитие техники и биологическую трансформацию его телесной природы. Искусственное крыло для человека и естественное крыло птицы являлись для него средствами с тождественными функциями. Крылатые люди есть люди, развивающие дух, упраздняющие пространство, превращающие его в точку, нуль. Искусственные крылья приравниваются к совершенствованию легких с увеличением их объема и к умягчению души. Есть три пути обретения свободы полета – техническое средство, телесная трансформация, духовное совершенствование.

Третий этап становления техносферы Циолковского длится неопределенно долго, в его ходе возможна биологическая эволюция человека земного в человека космического, или в животное космоса, что может повлечь за собой полную трансформацию или ликвидацию техносферы с ее известной ныне структурой. Не случайно один из исследователей творчества Циолковского считал, что ученым описаны два гипотетических типа развития космических цивилизаций: объектотехнологический и субъектотехнологический [277, с. 57–59]. На первом пути развития происходит рост предметно–преобразовательной деятельности до астрономических величин. Кроме того, социальное совершенство достигается без изменения биологической природы человека, то есть сохраняется зависимость человека биологического от планетоподобной среды обитания. На втором пути происходит целенаправленное преобразование биологической природы человека. При расширении диапазона биологической жизни «животного космоса» отпадет необходимость в гигантском росте вещественно–энергетического потенциала, производительных сил и самой астроинженерной деятельности.

В то же время неизбежно происходит ломка земных штампов, стереотипов, привычных образцов, применение которых в новой среде обитания невозможно или малоэффективно. Достаточно сказать, что все виды транспорта, кроме собственно ракетного, исчезают за ненадобностью. Происходит процесс взаимовлияния среды и техники в связи с обеспечением тех же задач, что и на Земле. В новых условиях ставятся и решаются те же самые задачи. Различие с обустройством жизни на планете заключается в новых масштабах ее развертывания. Это «планетоподобная» стадия,

когда планета все еще остается и в моральном, и в материальном смысле изначальной базой жизни. Отчасти ее ресурсы еще требуются человечеству. Этот этап создания эфирных поселений, в которых земной мир еще узнаваем, а вместе с ним узнаваем и мир техники.

Вместе с тем своеобразная планетофобия Циолковского наполняет образ жизни в космической межпланетной среде существенно новым содержанием. Происходит сознательный отказ от естественной природной среды человека (географическая среда, естественная атмосфера, земное тяготение, земные сутки, перепады температур разных широт, климат, времена года). Естественная природная составляющая, присутствующая на планете в большей или меньшей степени, здесь исчезающе мала, если вообще возможна.

На следующем эволюционном витке вполне вероятно отрицание искусственных технических сред в их современном понимании. Межзвездная среда может стать естественной средой обитания отдаленных потомков человечества. Подобно тому, как рыба живет в воде, а птица в воздухе, интеллектуальные существа будущего смогут жить в пустоте космоса как в своей родной стихии. Человек, ныне живущий на дне воздушного океана, способен эволюционировать в существо эфирное.

Сохранятся ли технические средства с их типичными функциями? Облик животного космоса практически не сочетается с техникой, ведь рыба не нуждается в подводных лодках и пароходах, а птица в самолетах и дирижаблях. Происходит движение от всемерного, необходимого во всех сферах человеческой деятельности применения техники через наращивание ее мощи в практически безграничных масштабах к преодолению техники как таковой. Это движение к такому отдаленному периоду, когда техника как сумма искусственных артефактов может сойти на нет в связи с полным биологическим преобразованием человека.

«Гражданин вселенной» может до такой степени слиться с природными условиями существования, что, если и будет использовать какие–либо искусственные артефакты – аналоги техники в нашем современном понимании, то всякое сравнение с земной техникой все–таки потеряет смысл. Мир конструируемой реальности, необходимый для человека антропоморфного, может уступить место естественной космической среде, вполне подходящей для интеллектуального «животного космоса». Однако по Циолковскому конструирование среды обитания может трансформироваться в конструирование себя, своей биологии, и приспособление

субъекта к среде обитания станет не технологическим, а биологическим. Важно то, что Циолковский никогда не отрицал альтернативных путей развития человечества, никогда не становился апологетом собственных технических изобретений и концепций, хотя как автору они безусловно были ему дороги.

Итак, в одной из работ он говорит о двух возможных способах освоения космической действительности. В первом человек биологически преобразится так, что станет истинным, как бы прирожденным жителем космоса. Это вариант, когда параметры космической среды останутся природными, а биология человека преобразится. Второй вариант противоположен: человек сохраняет свой биологический облик, но трансформирует космическую среду, делая ее в значительной мере планетоподобной, например, наполняя пространство атмосферой для дыхания. В этом случае человек трансформирует среду космического масштаба под себя. Этот вариант упомянут в научно–фантастической повести «Вне Земли» [288, с. 77]. Так ученый указал и на возможность регресса техносферы на отдаленных этапах эволюции человечества. Тем более он не мог исключать возможности того, что внеземные цивилизации неантропоморфного типа могут быть несовместимы с техногенным путем развития.

Важнейшие отрасли техники: транспорт, энергетика, связь. Циолковский прекрасно понимал, что техника как сумма средств предметно–преобразовательной деятельности человека не может не носить комплексного характера. Однако основными отраслями, которым он уделил наибольшее внимание, стали транспорт, связь, энергосистемы, орудийные системы преобразования окружающей среды, производственная и строительная техника, системы жизнеобеспечения человека.

Самый большой вклад К. Э. Циолковский внес в формирование образа транспорта будущего. Им предложены идеи, схемы и теоретические обоснования транспорта наземного, наземно–космического, ракетно–космического, воздушного, авиационного, аэрокосмического, водного и подводного. Казалось бы, что может быть общего между глубоководной океанской батисферой, скоростным поездом, дирижаблем–гигантом, системой космических поездов? Практически все без исключения проекты ученого объединены общей идеей, тенденцией к глобализму и универсализму. Каждый конкретный проект стремится как–бы перерасти сам себя, подняться над теми техническими параметрами, которые должны быть присущи именно этому транспорту. Наземный поезд может стать космическим, дирижабль – вырасти в поезд дирижаблей,

динамический эфирный город – стать ожерельем подвижных городов, мигрирующим в пределах Солнечной системы.

Перед нами описание бесколесного поезда на воздушной подушке, двигающегося над бетонным полотном со стальными закраинами. Начав с выгод нового конструктивного решения, определив сверхдавление воздуха, нагнетаемого под днище легкого пассажирского вагона, ученый немедленно переходит к его максимальным возможностям. А они, в свою очередь, заставляют пересмотреть всю инфраструктуру железнодорожного транспорта планеты.

«Не нужно, конечно, колес и смазки. Тяга поддерживается задним давлением вырывающегося из отверстия вагона воздуха. Работа накачивания тут также довольно умеренна (если вагон имеет хорошую, легко обтекаемую форму птицы или рыбы). 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.

Благодаря этому можно мечтать, что со временем он будет перескакивать через все реки, пропасти и горы любых размеров. Не нужно будет мостов, тоннелей и больших земляных и горных работ. Затруднение – в посадке поездов после прыжка.

Неудобство больших скоростей – в невозможности частых остановок. Чем больше скорость, тем меньше станций и тем больше расстояние между ними.

Торможение состоит в ослаблении или уничтожении прибавочного воздушного давления под вагоном. Такое торможение легко только при обыкновенных скоростях вагонов. Остановку экономнее делать на вершине скатов или холмов. Тут останавливает тяжесть, и вагон совершает полезную работу подъема. При больших скоростях поезд быстро мчится сам собою даже без всякого участия тяги, перескакивает через рвы, озера, болота и возвышенности» [381, с. 324.].

Богатый арсенал геокосмического транспорта отразил значимость проблемы выхода за пределы планеты, богатство конструкторской мысли Циолковского, огромное внимание к вопросу – более чем в 70 работах ученый затронул эту тему, работал над ней с 1879 по 1935 г. [81, с. 171]. Совокупность этих средств подразделяется на ракетные и неракетные. Первая более многочисленна: одноступенчатые бескрылые ракеты с жидкостным, атомным и электрическим двигателем и различными вариантами стартовых систем; двухступенчатые ракеты и ракетные космические поезда; авиационно–ракетные

и авиационно–космические системы – воздушно–космический буксир и эскадра ракетопланов. Ко второй группе относятся космическая газовая пушка, многоярусный многоцелевой поезд.

Космический транспорт, представляя собой единственное практически осуществимое средство достижения космоса, является порождением планеты с ее природными ресурсами – жидкостным и атомным топливом, уровнем промышленного производства и материаловедения. Однако отчасти геокосмический транспорт преобразуется в космический или является универсальным. Многоэтажные поезда, имеющие масштабы всепланетного транспорта, с тем же успехом могут применяться в качестве средства связи эфирных поселений. Крылатые ракетно–авиационные системы могут служить универсальным средством связи между космическими поселениями и любыми планетами. В повести «Грезы о Земле и небе», описывая планетку–астероид и окружающие ее кольца космических поселений, ученый рассказал о транспортной системе подобного рода. Ее основу составляет подобие самодвижущегося по поверхности земли тротуара, впоследствии неоднократно описанного писателями–фантастами. Однако многоярусная система устроена так, что наземный тротуар плавно переходит в средство достижения космических орбит.

«Вокруг одного из меридианов планеты устроен гладкий путь и на нем – охватывающий кругом планету и ползущий на ней пояс; это есть длинная кольцеобразная платформа на множестве колес; посредством солнечных двигателей она непрерывной и неустанной полосой двигается вокруг планеты со скоростью 4 метра в секунду. На этой платформе тем же способом двигается другая такая же платформа, но поменьше и полегче; на другой – третья и т. д. ; всех их – 9 штук; таким манером последняя кольцевая платформа имеет скорость в 36 метров, при каковой она и теряет вес. Удивляться возможности этих многоэтажных поездов решительно нечего: все они весят в 45 раз меньше, чем один из них (средний по массе), поставленный на Землю.

Описанная система хороша для жителей тем, что всегда обеспечивает им удобное сообщение кольца (или диска) с планетой. Если, например, я хочу направиться к кольцу и потерять там тяжесть, то для этого я становлюсь на планете около первой платформы, как становитесь вы у проезжающей конки, чтобы вскочить в нее на ходу. Тут есть приспособления, облегчающие подобное дело. Но можно обойтись и без них: бегите рядом с платформой, пока ее не догоните; 4 метра в 1 секунду, или 14,4 километра в час на малой планете одолеть не трудно (и на

Земле можно бежать с такой скоростью); тогда вы без толчка вскочите на первую платформу; с этой так же – на вторую; так попадете и на последнюю, где от тяжести и будете свободны» [297, 83].

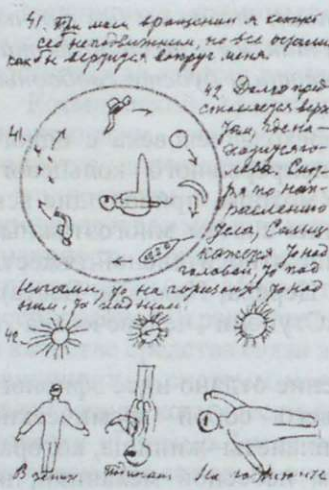
Описаны и приспособления для перехода человека с одного движущегося яруса многоэтажного непрерывного кольцевого поезда на другой, и вечные солнечные моторы, приводящие всю систему в движение. Красочные картины систем многоэтажных поездов приведены в повести «Изменение относительной тяжести на Земле (Меркурий. Марс, астероиды Церера, Паллада, Веста)», в статьях «Живая Вселенная» и «Ступени человечества и преобразование Земли».

В космических просторах предпочтение отдано идее эфирного города, одновременно представляющего собой космический транспорт. Он воплощает в себе идеал планеты–жилища, которая не передвигается пассивно по законам небесной механики, но путешествует по воле человека. Собственно космическим является транспорт с солнечным парусом, двигающийся давлением солнечных лучей. Так сосуществуют системы геокосмического, космического и универсального транспорта.

Немало внимания уделено энергетике. Циолковский писал: «Привлечены будут в огромных размерах на пользу человека силы природы: водопады, разность температур в земле, воде и атмосфере, океанические приливы и отливы, теплота и химическая энергия солнечных лучей, разность электрических потенциалов, то есть неодинаковое напряжение электричества в разных местах Земли, внутренняя теплота земного шара» [286, с. 167].

Ученый задумывался над контурами энергетических установок для использования энергии атмосферы, ветра, водопадов, волн, лучистой энергии Солнца. В совокупности выдвинутые им схемы представляют собой целый арсенал средств для практически полной утилизации кинетической энергии земного шара. Их применение бытовое и промышленное, масштабы локальные и глобальные.

Максимальный эффект солнечные машины принесут в пустоте космического пространства, где атмосфера не препятствует получению сверхвысоких и сверхнизких температур. Однако на поверхности земного шара их также необходимо внедрить, и не только в жарких безоблачных пустынях, но и во всех широтах, где бывает хотя бы минимальное количество солнечных дней. Ученый указал более десятка применений простейших солнечных нагревателей–охладителей, установленных на крышах



Космонавты осваивают технику передвижений в невесомости («Альбом космических путешествий»)

зданий. Это суточное и сезонное регулирование температуры жилищ; устройство солнечных лечебниц, бань и прачечных; содержание оранжерей; дезинфекция помещений и почвы; получение горячего пара для бытовых и технических целей; перегонка жидкостей; превращение солнечной энергии в электрическую; получение воды из атмосферы для орошения, бытовых и технических целей, и многое другое.

Идея подвижных жалюзи в виде ряда прямоугольных поверхностей, изменяющих свое положение относительносолнца,атакжесистемы параболических и цилиндрических зеркал из никелированного или хромированного железа с расположенными в их фокусе нагревательными котлами выступает в качестве универсальной. Она выполняет свои функции на земле и в космосе, в жилищном массиве и на заводе. Разные варианты отражательных поверхностей с черным, прозрачным или зеркальным покрытиями производят максимальные или минимальные температуры, запасают тепло на ночь или на зиму, ожижают атмосферную влагу, отражают или поглощают солнечное тепло.

Серия статей ученого посвящена прогнозам применения подобных систем: «Солнце и завоевание пустынь», «Освоение жарких пустынь», «Простой солнечный нагреватель», «Охлаждение воздуха жилых помещений», «Вода в сухих и безоблачных пустынях». И снова проходит идея глобализации: только массовое применение унифицированных систем даст кардинальный эффект, например, изменение климата пустыни.

«Немногие жилища, конечно, климата пустыни не изменят. Но представьте себе, что вся пустыня покрыта зеркалами, отражающими солнечные лучи. Тогда температура страны так понизится, что польются необычные для пустыни дожди. Воспользовавшись ими для орошения растений, устраняем зеркала. Засияет солнце, растения получат необходимую для них энергию. Вызывая так с помощью зеркал, когда нужно, ливни, мы получим наилучшие урожаи» [380, с. 399].

От воли человека, вооруженного простыми и эффективными техническими средствами, например, индивидуальными и коллективными климатическими установками, зависит продолжительность дня и ночи, дневные и ночные температуры любых мест обитания, земной и космический климат в целом.

Средства терморегулирования, необходимые как на Земле, так и в просторах космоса, являются индивидуальными, массовыми, постоянными, сменными, передвижными. Они варьируются от белых балахонов, набрасываемых на скафандры для выходящих в открытый космос, до систем передвижения секций в жилых помещениях эфирных городов, передвижных экранов на поверхности жилых помещений и оранжерей.



Космонавты осваивают технику передвижений в невесомости («Альбом космических путешествий»)

Одно и то же индивидуальное средство – металлическое зеркало или система зеркал – может служить для противоположных целей. При высокой температуре оно является заслонкой, экранирующей солнечные лучи. При низкой температуре оно представляет собой рефлектор – вогнутое зеркало, в конусе отраженных лучей которого размещается человек. Он регулирует температуру, перемещаясь от краев зеркала к вершине конуса. Описанная еще в форме научной фантастики миграция гипотетических жителей свободного пространства с орбиты Меркурия к окраинам Солнечной системы возможна потому, что эти климатические установки создают комфортную для живого существа температуру, отражая или поглощая тепло окружающей среды.

В конструкциях космической защитной одежды размываются сами грани индивидуального и массового, одежды и жилища, жилища и транспортного средства. Это индивидуальный скафандр с автономной системой жизнеобеспечения, жилища на любое количество человек, отчасти играющее роль того же защитного скафандра, прозрачный шар космического зоофита с замкнутым экологическим циклом. Вариантом может служить тонкая, непроницаемая прозрачная оболочка, охватывающая тело.

Уделено внимание и организации наземной и космической связи. При этом универсальность и простота технических средств должна обеспечить демократизацию всех общественных процессов. Циолковский предложил систему электрического телеграфа для проведения выборов – аналог современной глобальной компьютерной сети или системы сотовой связи. Только в самое последнее время намечается использование этого принципа. В августе 2003 г. в СМИ прошло сообщение о введении электронной системы подсчета голосов по поводу предстоящих выборов в государственную Думу. Говорилось и о возможности перехода к электронно–сенсорному голосованию без бумажных носителей на президентских выборах 2004 г. На макросоциальном уровне развитие техники как на планете, так и в космосе должно способствовать сближению подсистем общества по политическим, географическим, региональным признакам, что проявляется в унификации природных условий обитания и профессионального труда человека, будь то на Северном полюсе земного шара или экваторе.

Функции техники: интегрализм, демократизация социальной жизни, безопасность. Интегральная роль техники особенно ярко проявляется в коммуникационных системах. Разработав основы «общечеловеческой азбуки» – универсальной алфавитной системы, Циолковский предложил и конструкцию пишущей машины, в которой она могла бы быть применена. Как овеществленный символ общего мирового языка она должна была быть построена на синтезе элементов наиболее распространенных языков народов мира. Новая система азбуки, практически созданная им, и удобная конструкция пишущей машины с легкими клавишами по существу стали единым гуманитарно–техническим комплексом [326]. Ученый предложил достаточно простую и эффективную систему повсеместного внедрения всемирного языка, видя в нем необходимое средство для развития взаимопонимания народов мира.

Сама стратегия выхода в космическое пространство имела целью обезопасить человечество от космических катастроф. Свободная миграция цивилизации в просторах Вселенной выступала как залог вечности ее существования. Одним из приемов решения подобных задач явилась универсализация системы жилище–транспорт, создание искусственных управляемых квазипланет.

«Жители очень малых астероидов превращали свою планету в управляемый снаряд; сообщали ей вращение, какое хотели, и таким образом сутки свои делали, по желанию, длинными или

короткими; сообщали своей планете большую или меньшую поступательную скорость, и она то удалялась от Солнца спиралью, то приближалась к нему. Они управляли планетой, как мы управляем лошадьми. Когда приближались к Солнцу, то год их уменьшался, удалялись – увеличивался; Солнце тогда грело слабее и лето превращалось в зиму. Приближением к Солнцу – наоборот – холода заменялись жарами. Они изменяли ось вращения своей планеты, каждый раз образуя новую полярную звезду и экваториальные созвездия; так управляли они временами года.

Изменяли положение оси на самой планете, не изменяя положения ее относительно звезд. Меняли плоскость своей траектории вокруг Солнца и самую траекторию, двигаясь, куда нужно. Они могли бы удалиться от Солнца навсегда и могли бы броситься в его огненную пасть, служа каплей для пополнения источника солнечного лучеиспускания...» (297, с. 96).

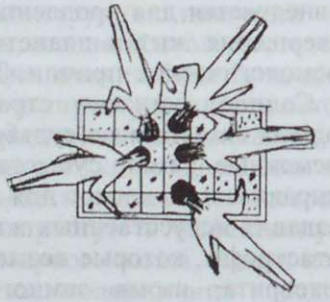
Техника должна играть свою роль и как способ обеспечения безопасности человека в искусственном мире земных и внеземных технологий. Средства безопасности представляют собой большой спектр технических изобретений различного назначения – от мелких бытовых предметов, обеспечивающих удобство и безопасность быта в космическом полете до выработки стратегии выхода в космос. Техника самого крупного масштаба изобретается и внедряется для продления жизни человеческого рода в случае завершения жизни планеты и ее звезды в силу естественных космологических причин. Терминальная фаза развития планеты и Солнца, согласно стратегии космической философии, не должна сказаться на судьбе цивилизации, которая преодолевает временные рамки существования природных небесных тел и отправляется в космос для заселения более молодых планет либо создания искусственных жилищ по своему выбору. Опасности и катастрофы, которые возможны на планете – падение крупного метеорита, взрыв земного шара от внутреннего давления, естественное охлаждение планеты и угасание Солнца – одна из многих причин для покидания «планеты – колыбели разума». Для этой цели и предлагаются средства космического класса и космического масштаба.

Совокупность средств безопасности явилась для Циолковского гарантом заселения «космических пустынь». Необходимо было показать, что именно безграничный космос есть истинный и вечный дом человечества. Космические жилища будут иметь мелкосекционную конструкцию на случай попадания метеорита, а также внешний защитный слой, наружную стену или сетку. В



условиях невесомости питьевую воду надо держать в замкнутых емкостях, рассыпчатые продукты прикрыть сетками, мелкие бытовые предметы привязать. Люди, выходящие за борт жилищ для работы и прогулок, имеют двойное средство не затеряться в просторах Вселенной – тонкую легкую привязь и ручной реактивный прибор, с помощью которого можно произвольно двигаться в любом направлении. Система вращающихся зеркал на поверхности космического жилища будет служить ориентиром для тех его обитателей, которые удаляются на значительные расстояния.

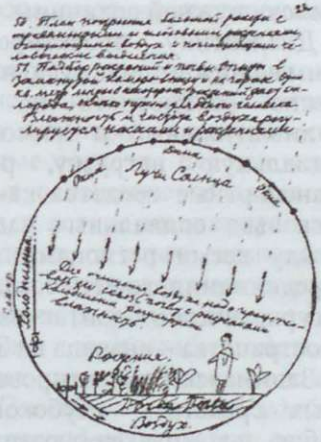
Единственным способом перемещения любых масс в условиях открытого космоса, где царят законы небесной механики, является реактивное движение. Система «человек – реактивная масса» в виде суммы мелких предметов, например, запаса ядер, представляет собой идеальное средство передвижения. Постоянно отбрасывая часть массы этой системы, можно сколь угодно долго двигаться в произвольном направлении. Однако ученый позаботился даже о состоянии космического пространства через тысячи лет после того, как подобные многочисленные путешественники пройдутся по его просторам. Дело в том, что в мире инерции однажды брошенные чугунные или стальные шары будут вечно двигаться с заданной скоростью, создавая опасность для людей, ракетных кораблей, сооружений. Чтобы не наполнять пространство бомбами, которые будут крушить все на своем пути, можно пользоваться резиновыми шарами на длинной привязи – их можно будет многократно применять без опасности для кого–либо.



Все орудийно–технические средства, обоснованные Циолковским, можно подразделить на несколько типов в зависимости от поставленных социальных задач. Это техника для практического применения и теоретико–экспериментальная; индивидуальная и

массовая; планетарная и космическая; адаптационная.

Арсенал технических средств для производства мысленных экспериментов был в первую очередь направлен на имитацию условий космического пространства. К динамическим средствам относится поезд, двигающийся по земному экватору с первой космической скоростью, в вагонах которого тяжесть уничтожается центробежной скоростью. Сюда же относится поезд, двигающийся кверху колесами, который располагается на круговом помосте высоко над планетой. Скорость поезда рождает центробежную силу, равную, но обратную земной тяжести. Манипулируя скоростью, можно создать уменьшенную тяжесть или невесомость для его пассажиров.



Устройство оранжереи и системы регенерации воздуха на орбитальной станции с искусственной тяжестью («Альбом космических путешествий»)

К статическим средствам относится башня высотой в пять с половиной радиусов земного шара, по мере восхождения на которую уменьшается сила притяжения Земли и на вершине окончательно исчезает. С целью получить невесомость продолжительностью 8 секунд можно устроить камеру, свободно падающую с Эйфелевой башни. Гигантская вертикальная подкова – рельсы, по которым совершает маятникообразные движения тележка с наблюдателем, дает чередование усиленной тяжести с ее отсутствием. Получить искусственную тяжесть возможно в громадной круглой чаше, вращающейся вокруг центральной оси (параболоид вращения) при условии нахождения наблюдателя на ее окраине. Как уже упоминалось, тоннель, прорытый сквозь земной шар, создаст невесомость для падающего внутри лифта.

Адаптационная техника имеет целью имитацию привычных условий для человека, находящегося вне Земли. Технические конструкции могут быть разнообразны, однако устроены по одному принципу – система вращения, в которой создается искусственная тяжесть регулируемой величины. Космическая ракета любой конструкции, система из двух шарообразных жилищ, оранжерея, цилиндрический бак с водой – космическая купальня

– вращаются вокруг продольной оси, создавая искусственную тяжесть нужной величины.

Диалектику проектирования, становления, развития и применения индивидуальных и массовых технических средств можно рассмотреть на примере скоростного транспорта. Индивидуальный и массовый транспорт несут определенную социальную нагрузку, решают разные задачи. Основные транспортные средства как на Земле, так и в космосе решают несколько социальных задач: развитие экономических связей между всеми регионами земного шара; удешевление средств передвижения, то есть создание возможностей деловых, торговых и туристических контактов; создание единого социокультурного пространства – сначала на Земле, а затем в космосе.

Занимаясь проектированием большого спектра транспортных средств – глубоководной батисферы, самолета, дирижабля, комплекса ракетно–космических средств, систем наземных и воздушных поездов, Циолковский отдавал предпочтение вариантам большой грузоподъемности, имеющим межконтинентальное, всепланетное или космическое значение. Проект цельнометаллического дирижабля, рассчитанный на тысячи человек, разрабатывался с целью «связать народы Земли в единую дружную семью». Еще в 1929 г. ученый теоретически обосновал конструкцию так называемого безфюзеляжного самолета на 800 пассажиров, в то время как современные «Боинги» берут на борт не более 350 человек. Смысл крупных скоростных транспортных сооружений заключается и в их экономичности в сравнении с менее грузоподъемными моделями, и в решении масштабных социальных задач.

Транспорт, осуществляющий связи «планета – околоземное пространство» также будет массовым – выход в космос является не экспериментальной научной, а чисто практической задачей расселения за пределами Земли. Массовое перемещение на космические орбиты потребует ракет–гигантов и массовых стартов. Законы небесной механики таковы, что в мире не может быть неподвижных материальных объектов. Как естественная среда обитания цивилизаций – планеты, так и искусственные эфирные города в конечном счете представляют собой системы космического транспорта. Разница заключается лишь в том, что транспорт–планета управляется законами природы, и цивилизация на ней путешествует пассивно по одному и тому же заданному пути. Эфирный город, космическая ракета или система ракетных поездов создается не только ради жизни в новой среде

обитания, но и ради произвольного путешествия в пространстве. Масштабы массового транспорта возрастают пропорционально росту населения.

Отказаться от индивидуальных средств транспорта непрактично, хотя все симпатии ученого принадлежали транспорту–гиганту, без которого невозможна социальная организация человечества. Свидетельством тому являются личные средства передвижения – реактивные механизмы, входящие в оснащение человека для маневрирования в просторах космоса и легкие индивидуальные крылья для перемещения в пределах жилых помещений эфирных поселений. Индивидуальное и коллективное легко взаимозаменяется в зависимости от наших целей и задач.

«В пустоте можно путешествовать или в особых одеждах, заключающих аппараты для дыхания, или в самих жилищах, оторванных от общей их массы. Последнее гораздо удобнее, так как дает простор, избавляет от одежды, дает своими растениями пищу, питье, кислород и все необходимое. Кроме того, оно может совершаться в многочисленном обществе. Это движение даже не будет заметно. Нам покажется только движение совокупности жилищ. Мы условно их движение (для одоления тяготения Солнца) считаем нулевым. Ведь оно незаметно, как движение планеты для ее жителей» [390, с. 153].

Техносфера в представлении Циолковского мобильна и пластична. Она эволюционирует в зависимости от общественных задач, от степени освоения и трансформации жизненного пространства человека, от его потребностей и возможностей. В работе «Живая Вселенная» описан этап отдаленного будущего Земли, когда человек значительно изменил геофизические характеристики планеты: исчезли воды мирового океана, выровнилась поверхность суши, исчезла плотная земная атмосфера. В соответствии с новыми геофизическими условиями эволюционировали и средства передвижения – прекратили существование воздухоплавательный и авиационный транспорт, проектированию которого сам ученый отдал так много сил и времени.

«Способов сообщения было много, но все экипажи и вагоны опирались на твердую землю. Не было ни водного, ни воздушного сообщения (если не считать применения жидкостей и газов к ослаблению трения). Пора воздушных и водных сообщений в свое время достигла высшего расцвета, а потом совсем иссякла. Были пути разных сортов: на 10000 верст, на 1000, на 100, на 10 и т. д. Все они имели разное устройство. Скорости движения были тем больше, чем длина дорог значительнее» [Там же, с. 151].

Кардинально изменил свой облик и транспорт космический – на смену ракетно– космическим и авиационно–космическим системам пришли геокосмические поезда, приобретающие скорость не за счет реактивных двигателей, а за счет силы инерции и центробежного движения. При отсутствии земной атмосферы они могли, двигаясь по поверхности земли по рельсам на воздушной или водной подушке, достигать первой, второй, третьей космической скорости, «стартуя» непосредственно с поверхности земного шара. *«При первой скорости бесколесные экипажи и другие снаряды теряли тяжесть и носились кругом Земли, как луны, не испытывая трения. Как небесные тела, они могли носиться вечно, не опасаясь упасть на Землю. <> При скорости в 11 километров они совсем уходили от земного шара и совершали путь по годовой земной орбите. При скорости до 17 километров они могли путешествовать по всей планетной системе, посещая самые отдаленные ее уголки или самые удаленные ее планеты. При секундной скорости свыше 17 километров они могли уже путешествовать по всему Млечному Пути. Небо было вполне открыто для человека...»* [Там же, с. 151].

К. Э. Циолковский предполагал такой индустриально–технологический формационный сдвиг, при котором революционная и революционизирующая роль техники базируется исключительно на фундаменте социальных преобразований. Только новый общественный строй заставит науку и технику двигаться вперед с невообразимой быстротой – таково было убеждение ученого. Практическая же ситуация второй половины XX века такова, что мировая научно–техническая экспансия опережает политическое, социальное и нравственное развитие общества, что в целом было бы неприемлемо с позиции космической философии. Универсализм космической техники сразу пришел в противоречие с локальным масштабом ее применения. Эта ситуация сохранилась и в наше время, несмотря на значительные успехи в области международного сотрудничества в освоении космического пространства. Результаты практического освоения космоса не используются так эффективно, как могли бы, в силу укоренившихся социальных противоречий. В настоящее время известны статистические данные по негативным направлениям глобализации. Одним из них является процесс поляризации развитых и развивающихся стран по уровню душевого дохода, использованию современных технологий, степени вовлеченности в деятельность транснациональных институтов. К сожалению, нет подобных данных относительно применения космических средств, однако можно предположить,

что их наличие в распоряжении развитых стран и полное отсутствие в развивающихся регионах мира подпитывает поляризацию, то есть увеличивает пропасть между различными странами и регионами мира. И Циолковский как практически мыслящий человек был абсолютно прав в том, что техносфера является сколком, отражением самого общества, отражает все его позитивные и негативные качества.

Техника должна стать одним из главных наряду с политическим устройством общества фактором демократизации жизни человека, создавая для этого необходимые материальные предпосылки. Что же она может дать? Это неограниченное увеличение размеров личной собственности в виде космического пространства и всех его ресурсов, плодородных земель, приобретения небесных тел произвольных размеров – при условии, что общество захочет сохранить институт личной собственности. Это удешевление всех видов услуг на основе удешевления производства с перспективой исчезновения эквивалента стоимости труда в форме денег. Это наличие эффективной наземной и космической связи. Если политический социалистический строй, по замыслу Циолковского, должен уравнять граждан единого земного или в дальнейшем космического сообщества в правах собственности, то возможности промышленности и техники предоставляют всем без исключения неограниченные размеры самой доли собственности. Не случайно Циолковский постоянно делал акцент на средней доле природных богатств, теоретически находящейся в руках одного человека. На Земле при максимальной ее заселенности он отводил каждому гражданину (или человеку с семьей средней численности) по одному акру плодородной почвы; в космических просторах – по астероиду, планете, солнечной системе, галактике.

Техника будущего обеспечит доступность всего спектра услуг, всех возможностей на базе их удешевления и повсеместного распространения. *«Свобода движения, покой его, полная бесплотность – имеют и огромное социальное значение. Это не только легкость жизни, богатство, но и возможность общений и организаций без малейшего расхода сил с небольшой тратой времени. Чего стоит, например, хотя бы теперь, в век современного технического прогресса, объехать кругом земной шар? Иной во всю жизнь не заработает столько денег, сколько для этого нужно. Тут же, в эфире, это ровно ничего не стоит, т. е. проехать такое же расстояние, здесь легко получить секундную скорость во сто метров, а в особом поезде и гораздо больше – до 1 километра в секунду. Т. о., чтобы пролететь 40000 километров, надо менее*

половины суток. Всякие собрания, самые сложные организации, благодаря этому бесподобно осуществляются. Единение разумных сил может быть самым совершенным. Единение мыслей и поступков – самым целесообразным» [304, с. 225].

Демократически–иерархическая концепция общества Циолковского не случайно была названа меритократией [280, с. 105], т. е. обществом с иерархией ценных людей, которые занимают общественно–политические, управленческие посты исключительно в зависимости от своих личных интеллектуальных и нравственных качеств. В прямой зависимости от этих качеств находится масштаб их обязанностей, сложность и квалификация выполняемых работ, масштаб решения задач. Однако унификация образа жизни всего населения, достигаемая в том числе и за счет унифицированных видов транспорта и связи, препятствует обособлению управленцев всех уровней от масс, а вся организация обществ любых разрядов способствует тесным контактам людей.

Символом благосостояния, богатства, социального отличия имущих слоев от неимущих всегда было обладание драгоценными металлами и алмазами. В стремлении насытить рынок потребления золотом и алмазами, а также девальвировать эти ценности в качестве экономического рычага и символа богатства Циолковский заставил героев научно–фантастической повести «Вне Земли» обнаружить на Луне россыпи алмазов и залежи золотого песка. В результате эти ценности девальвируются на Земле и становятся доступными всем.

Интегрализм, присущий космистским моделям социального строительства, почти автоматически переносится на образ техники. Уровням интеграции человечества соответствуют способы применения техники и масштабы развития техносферы. Интегралистская функция техники является одной из главенствующих. Ее роль как фактора «социального сцепления», сближения всех социальных подсистем общества: классов, наций, государств, периферии и центров проявляется на всех уровнях организации общества. Техника предстает вначале как потребность человеческого духа в родстве, единении, выработке единых стандартов жизнедеятельности, приемлемых для всех. Затем эта потребность овеществляется, реализуя все возможные формы сближения. Исчезают полюса «бедные – богатые», приводя к общему знаменателю высочайшего уровня благосостояния. Постепенно исчезают резкие различия образа жизни, связанные с разнообразием природно–климатических условий. В искусственном мире как земных, так и космических

технобиоценозов устанавливаются единые стандарты обеспечения быта, труда, отдыха.

Образ техники в концепциях Н. Ф. Федорова и К. Э. Циолковского. Федоровым обоснован двусторонний процесс: моральзация технического пласта культуры и социальная интеграция. «Нужно заметить, что семейная исключительность сделается невозможною по причинам, так сказать, технического свойства; когда электрическая свеча заменит огонь очага, добываемый из старых, все более и более истощаемых запасов солнечной теплоты, когда электрическая свеча заменит эти запасы силою, получаемою не из искусственных батарей, а из атмосферы или же из самой земной планеты как одного электромагнитного или магнитоэлектрического аппарата, для управления которым нужно всеобщее и самое тесное единение, – тогда эпоха *агни*, т. е. эпоха исключительности, закончится» [259, с. 374–375].

Замкнутое, отдельно от других организованное частное жилище закрыто не только от людей, но и от Бога. Изобретенный в 1873 году громоотвод должен был непременно стать достоянием каждой земледельческой общины. В пределах земного шара невозможно осуществить частичную метеорологическую регуляцию, она может быть лишь глобальной, а потому совместной. Категория всеобщего воплощается в образе техники как равномерное, равнодолевое участие всех в предоставляемых ею благах. Один из прогностических проектов Федорова предполагал превращение земного шара – естественного магнита с помощью направленного движения электрического тока по проволоке, обвивающей земной шар в виде спирали, в электромагнит. Многократно усиленный и регулируемый земной магнетизм послужит для увеличения массы земли с помощью притягивания мелких масс из космического пространства, образования из них колец и спиралей, на создание искусственных небосводов, арок над планетой.

В представлениях космистов четко прослеживаются две модели становления единства человека, природы и общества. Первый вариант предусматривает постепенное разворачивание человека, общества в природу, прорастание в ней – это концепции Сухово-Кобылина, Флоренского, Циолковского. Хаос преобразуется в порядок, разобщенность сменяется интеграцией, происходит становление целостности природно-антропологического бытия. Второй вариант, вариант Федорова, предполагает наличие исходной несостоявшейся гармонии, задуманной Богом, которую необходимо отыскать и воссоздать. Так Федоров по существу развивает учение о двух природах; разделяет внутреннюю

природу Бога в человеке и внешнюю, физическую природу как среду обитания человека. Однако не случайно обе природы обозначаются одним и тем же термином. Между ними существует взаимосвязь. Человек, будучи высшим существом этого мира, венцом творения, имея духовную природу Бога – Творца, пока не развил и не проявил ее полностью. Но эта божественная природа сознает себя в человеке и силится, стремится управлять собою. Одновременный процесс самосознания, развития собственных сил и управления окружающей средой позволяет не противопоставлять физическую природу окружающего мира человеку, но говорить о саморегуляции природы через человека.

По поводу возможности управления человеком сейсмическими силами земного шара, в частности, отвечая на вопрос, хватит ли на это сил, Федоров писал: «Говорить о несоответствии сил непозволительно, ибо человек никакими, в сущности, силами не обладает, а располагать может всеми; человек действует не силою лишь своих рук. Сама природа приходит в человеке к сознанию себя, а это сознание требует, чтобы управление, регуляция, было расширяемо постепенно на все, что остается еще неуправляемым, темным; надо только, чтобы человек не сопротивлялся этому требованию, для выполнения же его нужно лишь соединение всех сил всех людей в труде познания и управления слепою силою природы» [259, с. 524]. Вездесущие (присутствие везде) достигается знанием метаморфозы вещества, бессмертие – заменой обветшавших органов тела; они сменяются, как одежда и экипажи.

По убеждению Федорова техника как сколок социальной ситуации в разобщенном обществе выражает неродственность людей по отношению друг к другу и спекулятивные тенденции, то есть применяется в военных целях и в качестве средства наживы. В объединенном обществе техника выступает средством восстановления самого общества, его оздоровления. Небесный план развития человечества, не совпадающий с реалиями социума, имеет следствием неуправляемость и разрушительность природных стихий. До тех пор, пока будет война на земле, будут грозы на небе. Управление грозой Бог отдаст во власть роду человеческому, если он будет достоин того своим единением. Как любой социальный феномен техника способна к метаморфозам, к превращению из средства нанесения зла в средство увеличения добра.

Если боевая техника из средства ведения войны трансформируется в мирную, то происходит процесс «конверсии», в

котором философ видел промысел Божий. Большое впечатление произвели на него так называемые метеорологические опыты 1891 года, когда в США впервые были успешно использованы военные орудия в метеорологических целях, для вызывания дождя. Подобное использование «градобойных мортир» и попытки размещения громоотводов на аэростатах Федоров приветствовал в своих работах [259, с. 522, 525]. Эта своего рода конверсия казалась ему доказательством того, что человек, став на божественный путь развития, приходит к духовно верным социальным решениям. И только на этом пути он будет иметь божественную помощь. Мировая целесообразность проявляется через вмешательство высших сил, направляющих человека от действия–разрушения к действию– регуляции.

Природа как стихийная среда выступает извращением образа Божия. Привести ее в соответствие с замыслами Творца, завершить бессознательный период существования, осознать свою роль как проводника этих замыслов – смысл существования человека по представлениям христианства. В космической философии наука и техническое строительство являются средством саморазвития природы, достигающей полного сознания и управления собой. Искусственное и естественное понимаются Федоровым соответственно как преходящее и вечное, слепое и разумное, неистинное – человеческое и истинное – божественное. Искусственным в человеке является искажение природы: применение техники во зло, пагубная инфраструктура городской цивилизации, нажива. Естественно в нас то, что творит через человека сама природа, а не наше эго. Федоров утверждал: между человеком и природой нет противоположности, но наличествует временное разъединение, преодоление которой является его насущной задачей.

Философ был убежден, что мир вокруг человека первоначально был задуман как его непосредственное продолжение, как сумма органов для обеспечения потребностей человека. Зачатки органического мира когда–то выделились в особое царство в результате безнравственной деятельности человека. Весь органический мир – это несостоявшиеся органы человека, превратившиеся в особые растительные формы и существа. Единое «человек – органический мир» распалось или не состоялось и до сих пор представляет собой систему взаимосвязанных, взаимозависимых, но физически отделенных друг от друга существ и форм. В частности, животное царство в качестве отдельных органов, наделенных зачатками сознания, имеет

искалеченное существование – явление, названное Федоровым извращением мира в природу. Человек же должен обладать способностью строить свои органы из неорганического вещества. Если он исторически утратил эту способность, то в состоянии вновь обрести ее. [259, с. 395].

Подобное извращение имеет несколько следствий: последовательное существование поколений людей вместо сосуществования бессмертных личностей – смертность вместо бессмертия; разделение труда в обществе (люди–интеллектуалы и люди–орудия) вместо универсального полноорганного человека. В эту концепцию вписывается и научно– техническая составляющая. Это природная способность к производству любых индивидуальных или коллективных органов, индивидуальных и массовых технических средств и сред, в которых человек почувствует необходимость.

Как мы уже видели, техническая концепция Циолковского более приземлена, более практична и технологична. Его концепция более привычна для нашего сознания, поскольку, при всей новизне и оригинальности выдвинутых им проектов, они не выходят за рамки самого нашего представления об орудийном мире как мире искусственного, создающегося в помощь человеку.

Техника: нравственный аспект. Идея техносферы имела и ярко выраженный нравственный аспект. Целостное системное восприятие мира русскими космистами, представление о человечестве как всеединстве, целокупности проявило себя в понимании техники как всеобщем благе для всех и каждого. Один из нравственных императивов космизма гласит: любое благо не может быть использовано частью, а не всеми людьми; одними людьми против других. Благо едино как и само человечество, частичное благо становится злом. Н. А. Умов писал: «Демократизацией способов и орудий служения людям содействовать этическому прогрессу. Демократизация или общедоступность чудес науки, как по отношению к творящим эти чудеса, так и к воспринимающим даруемые ими блага, есть их исключительная привилегия. Для чудес науки нет пределов ни в пространстве, ни во времени, нет избранных и отверженных» [237,, с. 118].

Циолковский был убежден, что три стороны прогресса будут шествовать одновременно: технический, физический и нравственный, но нравственный является важнейшим. Справедливо отмечалось: «...для Циолковского, при всем огромном его внимании к технике, социальные вопросы всегда были важнее технических.

Этот приоритет гуманитарного над техническим нигде не декларирован в работах ученого, так как он считал подобное положение само собой разумеющимся. Более того, Циолковский в своих планах будущего развития человечества исходил из того, что в первую очередь необходимо заниматься человеческими отношениями» [279, с. 35–36]. Отмечали, что к идее ракеты как космического транспорта Циолковского привела философско–этическая направленность мышления [252, с. 21]. Одной из задач человека космического является ликвидация разрыва между технократическими достижениями цивилизации и гуманитарными знаниями, культурными ценностями, социально – нравственным уровнем.

В нравственном плане техника – скорее символ самоуважения, свободы и коллективного социального начала человека. Техника как частичное благо, использующееся в интересах части общества, в частности, для военного дела, есть зло в концепциях Сухово–Кобылина, Умова, Федорова, Циолковского. Умов указывал, что взрыв динамита как нейтральное, не военное действие, есть хаос, ненаправленный источник силы. Если мы имеем источник силы, то необходимо найти вектор его применения, установить порядок против хаоса [237, с. 119]. Федоров надеялся, что с изобретением мощных средств взаимного уничтожения люди сотворили все зло относительно друг друга, и военные средства обращаются благодаря Божьему промыслу в собственную противоположность; если динамит применяется в метеорологических целях, то величайшее зло трансформируется в величайшее благо. Так осуществляется мировая целесообразность [259, с. 38]. Циолковский страшился применения собственных изобретений в военных целях. Космическая мировая гармония нарушается с нарушением принципов всеединства человечества, в розни и насилии, объективированных в орудиях войны.

Собственно потребность в интеграции, в открытости всех социальных подсистем друг для друга ощущается как духовная потребность. Для Циолковского техника и промышленность стали тем полем деятельности человека будущего, на котором духовные идеалы, потребности в свободе, равенстве и братстве должны реализовываться в материальных целях и задачах, а технологический детерминизм, в свою очередь, оказывается способом воплощения детерминизма ценностного. Скажем, потребность человека в самовыражении в нашем мире иерархии материальных ценностей объективируется в разделительной функции техники. Спектр производства овеществленных образов–символов социального разделения людей выступает в

виде дешевой и дорогой архитектуры, бытовой техники, одежды, массового и эксклюзивного производства. Образцы техники зачастую становятся символами власти, богатства, страта, и одновременно символами социальной разделенности.

Рациональное в образе техники. Развитая техносфера приводит к рационализму, упорядоченности, системности в организации социального целого. Многое унифицируется: выравниваются ландшафты, уничтожаются ледники, повышается среднегодовая температура на планете с приведением ее к среднему значению, воды мирового океана покрываются специальными плотами и по существу превращаются в плодородную сушу. Ожерелья эфирных городов превращают «мировые пустыни» в гигантские равномерно населенные области. Но и на земле, и в космосе унификация выражается не в унылом однообразии технико–промышленных ландшафтов или однообразии физических условий космической среды.

Прежде всего рациональный подход означает быстроту и эффективность создания в любой природной среде комфортных и безопасных условий существования, легкость перемещения, радость бытия человека в любой точке физического мира. Равномерность размещения статических и динамических систем и комплексов в масштабах всего социума обеспечивает равные условия жизни и труда. Техника пронизывает все стороны жизни человека на микро–, макро– и мега–уровнях. Она позволяет совместить функции жилища, транспорта и производства и в то же время обеспечивает поливариантность образцов техники для решения однотипных задач.

Человек выступает как мастер, механик, налаживающий природный механизм. Он манипулирует совокупностью природных физических факторов, уничтожая один ряд (сила тяготения, сила трения, атмосферу как поглотитель солнечного света) и создавая по своему желанию другой (невесомость, высокие температуры, вакуум).

Рационально организованная и всемерно развитая техносфера приводит к оптимизации всех параметров общественной жизни, универсализации сфер общественного бытия. Например, совмещаются идея универсального алфавита, включающего элементы разных языков мира, и конструкция пишущей машины для печатания на этом новом языке. Возникает гуманитарно–технический комплекс для внедрения единого мирового языка как одного из необходимых средств сближения культур. Тактика внедрения такого языка должна быть постепенной. Долгое

время параллельно сосуществуют локальные (национальные) культурные феномены с элементами универсальной культуры. При развитии культурных и научных универсалий сообществ космического диапазона вероятно использование и технических универсалий, прежде всего средств коммуникации.

Решается задача целесообразности и полноты использования природных ресурсов, энергии и пространства. Техническая рациональность выступает как специфическое выражение планирующей рациональности человека в его стремлении упорядочить внешний природный мир, подчинить его своему замыслу. Развитая космическая социосфера не должна иметь оазисов жизни и пустынь. Совершенный природный мир, густо заселенный разумными обитателями, не имеет центров и периферии. Как уже отмечалось, больше всего Циолковского огорчало напрасное существование лучистой энергии «бездетных солнц». *«Бесплатные гигантские солнца испускают бесплодно великие богатства в виде лучистой энергии. Какое безумие ей не пользоваться. Солнца, родившие детей, также испускают большинство своих лучей бесполезно: детям – планетам достаются незаметные крохи»* [378, л. 15].

Исследователи высказывали различные мнения по поводу роли технического прогресса в системе космической философии. По мнению Н. К. Гаврюшина, «… миф о «космической философии» К. Э. Циолковского является составной частью технократической псевдорелигиозности и по сей день…» [41, с. 125]. В такой оценке представлена позиция экологической ориентации конца XX века, рефлексия по поводу последствий практического применения ракетно–космической техники, по поводу давления плохо организованного промышленного производства на экологию земного шара, размышления о деструктивных последствиях научно–технической экспансии.

Духовный аспект техники: А. В. Сухово–Кобылин и К. Э. Циолковский. Согласно убеждению Циолковского, существует обратная зависимость между масштабом материально–технической базы человечества и реализацией высших потребностей человеческого духа. Чем совершеннее материально–техническая база, тем менее усилий потребуется для ее поддержания. Чем богаче и масштабнее материальный «фундамент» общества, тем менее ощущается само его присутствие. Если символом покорения космоса сегодня является старт ракеты–носителя; символом социальных достижений – глобальная спутниковая связь, то символом нового социума

Циолковского становится человек играющий. Свободные жители космических просторов совершают совместные эволюции, составляют неподвижные фигуры – круги и треугольники. Иногда они располагаются в две круглые концентрические цепи. Одна цепь, отталкиваясь от другой, сообщает ей и себе обратные движения, образуя два хоровода. Или два человека могут посредством особого снаряда сильно оттолкнуться друг от друга. Один описывает эллипс вокруг Солнца, удаляясь от светила; другой приближается к Солнцу. Если оттолкнулись пары, они могут совершить и более прихотливые движения. Эволюции эти беспредельно разнообразны. Так рациональное незаметно уступает место иррациональному, долг по обустройству Вселенной – игре свободного человека.

Так техника выступает символом свободы. Это свободный полет человека в обозримых пространствах, не только свобода физического перемещения, ограниченная исключительно пожеланиями, но не возможностями, но и свобода политическая и социальная. Человек, исполняющий собственную прихоть – одиночное путешествие вокруг Солнца, не может быть связан жесткой политической структурой общества или социальными ограничениями, такими, как недостаток жилья или питания. «Социальный атом» с его индивидуальным путешествием по окраинам Солнечной системы выступает символом децентрализованного, «рыхлого», в определенном смысле спонтанно организованного общества. Так свободный художник путешествует по современной Европе, едет автостопом, останавливаясь в любой местности по своему желанию, потому что везде найдет пищу и крышу над головой.

Если человеческие предметы суть застывшие кристаллы социальных взаимодействий, овеществленные нормы человеческого общения, то общество космического масштаба в концепции Циолковского демонстрирует одновременно и образцы социальной солидарности, и четкой иерархии, и высокую социальную мобильность, предметно реализующуюся в спектре коллективных и индивидуальных технических средств. Целостный образ техники космического социума, разнообразный, многоуровневый, полифункциональный, соответствует принципам построения самого общества. Одновременно он выступает как опредмеченный мир социальных качеств идеального человека, которому присущи индивидуализм и коллективность, творческое начало и трудолюбие, любовь к свободе и доверие к совместному социальному бытию.

Та же диалектика материального и духовного присутствует в учении о Всемире Сухово-Кобылина. Существует прямая связь

между телесно–духовным совершенством человека и освоением им космического пространства. Исхождение человека в дух трактуется как освобождение от уз пространства. Тесная слитность технического и телесно–духовного совершенства проявляется в образе теллурического земного человечества как рассудочного, чувственного, тяжелого и не имеющего технических средств к полету. Телесное совершенствование, развитие легких уменьшит удельный вес тела. Далее последует одухотворение человека до исчезновения плоти, до уподобления невесомой материи эфира. Однако параллельно с духовно–нравственной и телесной эволюцией появляются и технические средства уничтожения расстояний, нейтрализации пространства. Велосипед выступает в качестве летящей машины, велосипедист тождественен птице в свободном полете.

Подобный духовно–технологический параллелизм был присущ и другим русским космистам, выдвигавшим концепции техники или предлагавшим отдельные идеи в области ее развития.

Символика сферы: А. В. Сухово–Кобылин и К. Э. Циолковский. Монистическое единство мира как единство природно–эволюционного и технического может выступать в различных аспектах. Космистская интерпретация античного принципа подобия нашла воплощение в символике сферы Циолковского. Двойной образ сферы как изначальной идеи Творца и как ее искусственного подобия раскрывает содержание основной мысли ученого: техническое мышление человека и сумма изобретенных им артефактов отражают глубинные закономерности эволюции мира.

При всем своем своеобразии парадигмы русского космизма не могли не опираться на философскую традицию, и даже в философии техники, детище XX в. , обнаруживается интеллектуальная связь с предшествующими представлениями о мире. Так в технических представлениях А. В. Сухово–Кобылина и К. Э. Циолковского нашла своеобразное преломление общефилософская символика античной космологии и философии эпохи Возрождения. Уже первые образцы теоретического конструирования моделей бытия античности были связаны с образом сферы. Это и неподвижный шаровидный мир–бытие Парменида, и единое шаровидное, вечное и неподвижное бытие Эмпедокла, и живой дышащий мир Пифагора, и бесконечность множественных шаровидных миров Демокрита, проходящих стадии рождения, существования и исчезновения. Это дуальный мир Платона, состоящий из сферы идеального и сферы вещественного; и сферический мир Аристотеля. «Но, поскольку есть крайний предел, оно завершено

отовсюду, подобное глыбе прекруглого Шара, от середины везде равносильное, ибо не больше, но и не меньше вот тут должно его быть, чем вон там вот. <...> Ибо отовсюду равно себе, однородно в границах», – считал Парменид [179, с. 58].

Николай Кузанский указывал на шар как на последнее совершенство фигур, больше которого нет, в труде «Об ученом незнании»: «Через подобие максимума максимальному шару мы ясно видим теперь, что он есть единая простейшая и точнейшая мера всей Вселенной и всего существующего во Вселенной, раз целое в нем не больше, чем часть, как шар не больше, чем бесконечная линия. Бог есть единое простейшее основание всего мирового целого, и как после бесчисленных круговращений возникает шар, так и бог, наподобие максимального шара, есть простейшая мера всех круговращений...» [169, с. 87]. Так высшее начало мира – Бог, как и символ совершенства мира, ассоциируется с этими геометрическими фигурами.

Укорененность своих идей в античности ясно осознавал Сухово-Кобылин, ссылавшийся на гераклитику. Бытие в его представлении есть бесконечный шар, бесконечно вращающийся [219, с. 16]. Шар предстает универсальной формой всего, в том числе и символом свободы. Предвидение Сухово-Кобылина о том, что вещество, предоставленное самому себе, то есть пребывающее в состоянии свободы, принимает форму шара, блестяще подтвердилось в технологических экспериментах, проводившихся в космических полетах. Сухово-Кобылин ссылался на космические миры, звезды и планеты, имеющие универсальную форму свободной материи, форму шара. Экспериментальная космическая технология продемонстрировала тот же эффект в человеческой деятельности. Расплавленные в невесомости материалы, в том числе сплавы веществ с разным удельным весом, обретают форму идеальной сферы.

Принцип «подобное в подобном» выявляется и в философии вагонного движения, разработанной А. В. Сухово-Кобылиным. Для обозначения высшей формы бытия философ ввел понятие Всемира, имеющего форму бесконечного шара. Все остальные элементы бытия могут быть подобны или не подобны ему. Вагонное колесо выступает как подобие Всемира. Всемир, разворачиваясь в социальном пространстве, обретает конкретику в вагонном движении.

Всемир выступает как трехчлен, единство трех миров. Эти три бесконечности суть: Бог (логическое), природа (физическое) и дух (социальное). Человечество занимает промежуточное положение

между природой и духом, являясь их связкой. Бог творит природу, природа родит дух. Дух познает себя, свою божественную суть – логическую бесконечность. Эволюционируя, он вновь возвращается к Богу. Учение о Всемире демонстрирует логику становления и развития техники как образца, примера принципов устройства и функционирования самого бытия.

Неподвижное и подвижное, неизменное и изменчивое, эволюционирующее и инволюционирующее неизбежно сосуществуют в едином. Неподвижный центр олицетворяет идею, нутро, постоянное и неподвижное, единение внутреннего и внешнего, начало движения, идеальность, точечность, точку слитости, нерасчлененности, вечное начало бытия. Подвижная периферия олицетворяет изменчивость, протяженность, внешность, множественность материальных проявлений бытия, чувственно данную реальность. Радиус образует связующую среду между центром и периферией. Круг есть полнота трех: радиуса, его неподвижного и подвижного концов. Подвижный конец, замыкая круг, возвращается к самому себе. Круг как символ абсолютного имеет принципом своего существования единство покоя и движения.

В символике технического изобретения разворачивается принцип его подобия шару – Всемиру. Железнодорожный вагон, поставленный осью на центр круга–колеса, одновременно и двигается, и остается в покое, то есть остается себетождественным. Человек, находясь в вагоне, неподвижен, он одновременно продвигается вперед и покоится; изменяет положение в пространстве и так же остается себетождественным. Вагон летит в пространстве, оставаясь вагоном; человек покоится, не прерывает своих занятий и одновременно упраздняет пространство. Здесь наличествует единство двух экстремов, о которых говорилось выше – покой и движение нераздельны, не существуют друг без друга. Так осуществляется принцип подобия идеального бытия и реалий технического мира, созданного человеком. Идеальность, центр бытия сохраняется, а периферия – социальная и техническая реальность – летит вперед.

Для Сухово–Кобылина, как и для Флоренского, нет существенного противоречия между естественным и искусственным, природным и цивилизационным. Человеческий дух в своем развитии одновременно выступает и как теоретический, познающий натуру Бога, и как практический, деятельный, совершающий технические изобретения. Изобретение не нарушает и не разрушает мир природы, но вносит в создаваемый духом человека социальный – новый и высший, разумный мир новую

разумную форму. В частности это может быть форма вагонного движения. «Это небывалое, неслыханное вагонное движение, которое сразу сорвало с современного нам человечества скорбные и позорные для него кандалы пространства, в которые доселе этот Божий Сын был материей закован, и ею в рабстве одержим, есть величайшее из всех технических изобретений, и купно есть наиочевиднейший пример значения силы и достоинства категории конкретного» [219, с. 21–22].

Сухово – Кобылин придавал железнодорожному вагону такое же социальное значение, какое Циолковский признавал за космической ракетой. Это средство, чтобы сделать первый шаг земного теллурического человечества за пределы своего мира на встречу с космосом. При этом идея Циолковского служит реальным научно– техническим средством выхода за пределы планеты в космические пространства; идея Сухово–Кобылина представляется скорее техническим символом упразднения пространства между планетой и далекими мирами. Буквально в железнодорожном составе двигаться в космос невозможно.

Философия летания в интерпретации Сухово–Кобылина сходна с идеей органопроекции Флоренского в том, что способность к полету развивается одновременно в биологическом и техническом плане. В основном философ уделяет внимание возможностям телесной трансформации человека, фундированным его духовным становлением, однако символикой становления процесса летания является техническое средство, велосипед. Стадиальная история развития человечества как история его самодвижения проявляется в механических изобретениях, в меньшей степени в локомотиве, в большей в велосипеде, который он считал летящей машиной.

Трем стадиям развития человечества соответствуют три типа самого человека: изначальный тип есть дьявол, чувственный человек, исторически соответствующий античности. Переходный тип человека периода становления капитализма представлял собой рассудочного человека, техника и биржевика. Высшему типу будущего разумного мира будет соответствовать летающий человек, ангел, чистый дух. Всемирная история человечества представляет собой процесс исхождения в дух, что выражается, в частности, в освобождении от уз пространства. Символом духовных достижений человека становятся его физические возможности. Высшим символом свободы, отсутствия весомости тела будут крылья. Высочайшие божественные люди будут подобны ангелам, то есть будут летать. При этом велосипед выступает как аппарат горизонтального летания: велосипеды

и есть механические крылья, изначальное зерно будущих органических крыльев. Это изобретение продвинет человека по пути становления идеального человечества, послужит средством исхождения из теллурического мира в мир солярный.

Генезис человека–птицы философ представлял себе как параллельный технико– биологический процесс: уменьшение удельного веса тела человека (в частности, за счет увеличения объема легких) и внедрение технических средств перемещения в пространствах космоса. Этими двумя взаимосвязанными путями человечество исходит в дух: тело в пределе достигает нулевого веса, то есть становится бесконечно протяженным, следовательно, везде присутствующим. Вспомним, что центр Всемира находится везде, и везде присутствующий человек как центр мира есть Бог, он обретает характеристики Бога. С другой стороны, технические средства при бесконечном увеличении скорости передвижения практически уничтожают протяженность пространства, а прохождение по нулю пространства будет мгновенным. В борьбе двух экстремов, материи и духа, человек как венец творения проходит путь от материи к духу. В этом движении техническое изобретение точно так же, как в представлениях Флоренского, выступает не противоречащим природе средством достижения высших способностей и целей.

В различных контекстах Циолковского появляются созданные человеком шары, сферы, торы, скругленные цилиндры. Это статические и динамические сооружения, сопоставимые по размерам с размерами планеты и Солнечной системы. Это системы поездов, эстакады, торообразные жилища, а в конечном итоге это может быть сфера подвижных технокомплексов, заменившая планеты Солнечной системы. Исходной точкой стала круглая форма планеты – природного дома человечества и естественного космического корабля, на котором все мы ежесекундно уносимся в космические дали, никогда не возвращаясь в исходный пункт, поскольку мир, в котором мы живем, постоянно движется. В конечном итоге мы видим, что технические сооружения усовершенствуют и тиражируют этот природный космический корабль. В статьях ученого многократно встречается образ вывернутого наизнанку земного шара. Это может быть как природная планета, так и искусственное планетоподобное сооружение.

«Так, вычисления показывают, что полый шар не производит никакого механического давления на тела, расположенные внутри его или на внутренней его поверхности. Если наша планета – пустой стеклянный шар, содержащий воздух и растения,

очищающие его, то мы имеем прекрасную обстановку для производства всяких опытов. Правда, самый воздух оказывает притяжение. Но оно сравнительно ничтожно.

Наша стеклянная сфера делает оборот вокруг Солнца между орбитами Марса и Юпитера. Не будет ли это немножко далеко? Не можем ли мы на самой Земле или очень близко к ней создать условия, при которых тяжесть как бы отсутствует? <...>

Можно еще предположить, что земной шар превратился в пустую сферу и вывернулся наизнанку: воздух, деревья, дома, люди, реки – все это пусть будет внутри шара, а наружу пусть выйдут центральные массы Земли. При этом тяжесть будет уничтожена естественным порядком.

В центре нашего нового жилища поместим небольшое солнце и воспользуемся вечным днем» [297, с. 51–52].

В космосе место планет занимают шарообразные и кольцеобразные подвижные структуры, состоящие из множества сегментов промышленного, бытового, транспортного назначения, по размерам многократно превосходящие планеты и астероиды. Даже в случае неудобства пользования шаром он заменяется на тор. Шаровая поверхность не может служить местом для причаливания транспортных средств, поэтому технические конструкции и жилища в космосе на практике должны иметь форму круглых цилиндрических, очень длинных поверхностей, скругленных в форме огромных торов. В ранней работе по космонавтике 1883г. «Свободное пространство» фигурирует стальной или железный шар с человеческими существами, с замкнутым экологическим циклом, расположенный в глубинах космоса – своеобразная проекция планеты, обитаемой не снаружи, а внутри.[374, с. 21–23].

Естественное и искусственное сближаются, сосуществуют, становятся подобными. Гипотетические жители пояса астероидов, куда попала после смерти душа героя повести «Грезы о Земле и небе», предлагают ему на выбор два способа существования – имитацию его земного мира (снова в виде пустого металлического шара, наполненного воздухом, светом, растениями и регенерационными приборами) или специальное облачение, призванное обеспечить его безопасность в новом для него мире: *«Со мной путешествовало мое жилище и вся моя домашняя обстановка, устроенная для меня жителями астероида. Так что я всегда, когда хотел, мог пользоваться атмосферой и всем, к чему я привык. А надоедало – облекался в свою «кожу», нацеплял всю*

амуницию, необходимую для жизни в безвоздушном пространстве, и гулял в нем, как ни в чем не бывало» [297, с. 81–82].

В трудах Циолковского идея сферы развернута конкретно, представлена в проектах не только космических, но и земных жилищ–коммун. Обширные скругленные жилища даже архитектурно реализуют идею равенства всех его жителей по отношению друг к другу. Многоэтажный дом в форме кольца с круглым двором в центре организует пространство быта так, что все его жители имеют равное пространственное отношение к общим помещениям. Словесное описание Циолковского графически вполне возможно проиллюстрировать рисунком Шамбалы – кругом, разделенным на равные сегменты, где пребывающие в них жители равны по отношению друг к другу и организующему их мир центру.

Сфера, шар, тор выступают в архитектуре Земли и космоса как предельно развернутые формы совместного бытия людей, где обеспечивается коллективность, коммуникабельность, открытость. Это буквально открытое общество с возможностями тесного общения, равенством прав и возможностей. Социальное равенство реализуется через децентрализацию сфер производства и услуг; равное положение жителей относительно друг друга и общего центра. Шар, сфера предстает как физическим, так и метафизическим пространством совершенного совместного бытия, где центр не управляет периферией, но связывает всех через всех. *«Дом многоэтажный имеет форму кольца с круглым двором посередине. Двор закрыт стеклянным куполом, имеет земляной пол и представляет сухой и теплый сад во всякую погоду. <...> Наружный диаметр круглого дома – 50 метров, внутренний – 30 метров, ширина кольца – 10 метров, высота 10–ти этажей – 30 метров, средняя окружность дома – более 120 метров, объем около 36000 куб. метров»* [310, с. 16.]. Правда, нельзя сказать, чтобы Циолковский отдавал предпочтение именно тору. Им описаны и кубические и многие другие формы домов–коммун.

В статье «Четыре способа носиться над сушей и водой» 1924 г. описан снаряд, подобный планетам: *«Наша Луна есть летательный снаряд и Земля наша – летательный снаряд, не сливающийся с Солнцем только благодаря стремительной скорости своего годового движения (30 километров в секунду). Будь вместо земного шара с поперечником в 12000 верст благоустроенный и приспособленный к жизни в пустоте летательный прибор, – тогда бы внезапно и без следа исчезла обременяющая нас тяжесть и нам доступны бы сделались все богатства солнечной системы...*

Но этим средством полета воспользуются со временем разумные существа, чтобы устроить жизнь в эфире (без планет)...» [193, с. 158].

Диалектика природного и цивилизационного в техническом строительстве: П. А. Флоренский и К. Э. Циолковский. Движение в физическом мире есть способ бытия. Все виды транспорта суть изобретения человека для усовершенствования движения. Изобретенные средства дополняют, но никак не отменяют природные. Что может быть совершеннее космического экипажа – планеты со всеми ее обитателями–пассажирами. Экипаж столь совершенен, что человек не способен замечать его движение в пространстве с космической скоростью. Что представляют собой искусственные поселения вне Земли, как не многочисленные подобия планеты, усовершенствованные в главном – они могут двигаться в пространстве по воле человека. Планета как управляемый человеком экипаж становится идеалом средства перемещения.

Природная планета с вынесенными наружу внутренними массами, с искусственным солнцем внутри подобна нашей железно–стеклянной сфере вокруг природного Солнца. Планета – Земля выступает в его системе как природный транспорт, несущий человечество по раз и навсегда заданному пути, мы совершаем пассивное путешествие. Искусственные эфирные города тоже выступают в качестве жилища – транспорта, но двигаются они согласно нашей воле. Однако управляемый технический мир копирует природу, берет на себя ее функции, многократно тиражирует уникальные природные объекты, повторяет их в различных вариациях.

Какой смысл вкладывал Циолковский в формы сферы, круга, шара, интуитивно стремясь вписаться в мир космоса, не нарушая его изначальной гармонии? Сфера, шар, тор выступают в архитектуре Земли и космоса как предельно развернутые формы совместного бытия людей, где обеспечивается коллективность, коммуникабельность, открытость. Это буквально открытое общество с возможностями тесного общения, равенством прав и возможностей. Эти формы обеспечивают децентрализацию всех сфер человеческой жизни и одновременно равномерное расположение жилищных, транспортных, промышленных зон. Они символизируют равенство условий жизни, равенство возможностей для всех своих обитателей, подобно тому, как центр геометрической сферы находится на одинаковом расстоянии от всех точек его поверхности. В современной конструкции – небоскребе люди, находясь на первом

и тридцатом этажах, уже испытывают некоторое неравенство условий существования. В округлом здании коммуны Циолковского жилье, общие помещения, места работы спланированы так, что все ее обитатели находятся в равных условиях труда и отдыха.

Еще большая слитность биологического и технического предложена в концепции органопроекции П. А. Флоренского, по существу отвергающей саму дихотомию «естественное – искусственное». Живое тело выступает первообразом всякой техники. Все возможные, изобретенные и еще не изобретенные человеком технические образцы имеются в качестве первообразцов в человеческом теле. Внутренний глубинный источник, детерминирующая причина того и другого одна. Она создает физическое тело, она же движет творческим инстинктом человека, изобретающего техническое. Орудийно–строительная деятельность вначале протекает подсознательно, затем объективируется в технические образы и орудийные образцы. Первопроекты как телесных органов, так и технических орудий зарождаются в душе, поэтому есть два пути осуществления одного замысла. Отсюда следует онтологический вывод о бытийности творчески– изобретательной, орудийно–проективной деятельности человека как глубоко естественной, детерминированной самой природой.

Если творцом технического является природа, то человек становится творческим проводником ее идей и замыслов. В себе мы открываем технику, в технике – объективированную собственную физиологию. Именно поэтому гладильные средства копируют ладонь, а жилище как система орудий продолжает все органы самого человека. Отсюда следуют мировоззренческие и методологические выводы о технике как абсолютном благе, реализующем собственно природные потенции. Отсюда возникает абсолютизация активной деятельности человека, могущего и желающего творить, так как его благо есть благо самой природы. Граница нашего тела выступает символом ограниченности власти человека над собой, она не может быть безусловной, так как с ее преодоления начинается расширение человека в пространство, его космический рост. Здесь тождество органического и неорганического, биологического и технического еще более полное, чем в концепции Циолковского. Если по Флоренскому технические изобретения можно рассматривать как реактив к нашему самопознанию, то по Циолковскому техника выступает реактивом скорее социального сознания и социального проектирования.

Проблематичная сторона учения К. Э. Циолковского о технике. Разумеется, в концепции техники К. Э. Циолковского име-

ется и проблематичная сторона. Инструментально–технологический формационный сдвиг в развитии человечества может иметь как положительную, так и отрицательную оценку, особенно в связи с анализом опыта технически развитых стран мира.

Один из выводов, который можно сделать из ситуации современного глобального экологического кризиса, что технологическое дублирование природной среды невозможно. Живая природа является сверхсложной системой с таким количеством параметров, дублировать или улучшить которую наука пока не в состоянии. Агрессивное внедрение элементов техносферы в биосферу планеты заслужило названия технологического империализма. Общество приходит к выводу, что дихотомическая парадигма, жестко разделяющая субъект и объект действия, исчерпывает себя в качестве принципа взаимоотношений человека и природы.

Уже сегодня отмечается отрицательное значение унификаторских тенденций во всех сферах человеческого бытия, в природе, культуре, обществе. Техническую экспансию Циолковского возможно трактовать как разворачивание европоцентризма с его унификаторскими тенденциями современного машинизированного мира. Вероятным следствием отсюда является обеднение и обезличивание природы, обезличивание культуры, усреднение образа жизни человека. Характеристики техногенного мира, построенного на меньшем количестве параметров, чем природная живая среда, не может соперничать с ней в богатстве и разнообразии. Унифицированность мира вещей необходимым образом диктует унифицированность мира людей. В частности, стандартизацию образа жизни, что может привести к стандартизации мышления. Машинизированный внешний мир может воспитывать машинизированного человека. Экспансия социального глобализма в области техники оценивается сегодня как отрицательный феномен.

В условиях развитой техносферы возрастает степень зависимости человека от мира машин, механизмов, орудий труда. В современном западном мире техника и промышленность организуют важнейшие характеристики общества, диктуют структуру занятости населения, ритм социальной жизни, зависимость безопасности и комфорта от лавинообразного роста количества образцов промышленной и бытовой техники. Глобальная компьютеризация создает зависимость характера труда миллионов людей от возможностей машин. Крупные техногенные аварии в разных полушариях в XX веке продемонстрировали отсутствие гарантий систем безопасности. 14 августа 2004г. отключение 9 атомных и 12

гидроэлектростанций на Тихоокеанском побережье США и Канады продемонстрировали степень зависимости человека от машин. Архитектурные гиганты (небоскребы в 80 этажей) способны стать не только местом работы и отдыха, но и тюрьмой при отключении гидравлических систем. Нарастающие техногенные катастрофы с конца XX столетия начинают предупреждать человека о неверно избранном пути развития.

В утопии Циолковского заложена наивысшая степень зависимости человека от мира машин. Сегодня мы имеем техногенную цивилизацию с частично искусственными ланшафтами городов, промышленных регионов; частичными изменениями биоценозов и географии планеты. Циолковский развивает доктрину полной зависимости человека от искусственной среды обитания – Земля теряет воды мирового океана, естественную атмосферу, природное разнообразие климата, ландшафтов, животного и растительного мира. Исчезают «неудобья», горные хребты, пустыни. Человеком полностью трансформируется деятельность биоценозов, утрачиваются природные объекты, памятники истории, черты человеческого прошлого стираются с лица земли. Велика вероятность, что предельно рационализированные суперсистемы вещей начнут воспитывать человека – рационалиста без потребности в синем небе и зеленой траве. В подобном мире вероятна утрата индивидуальных форм человеческого бытия.

Встает и проблема власти человека над природой. Выбор Циолковского не есть выбор между технизированным кошмаром и природной гармонией, которую обосновывает холистически ориентированная философия. Это выбор между преобладающей иррациональностью социального строительства, отсутствием универсального планирования мира, который уже отдалился от идеалов Руссо, от естественной природной данности, но еще не пришел к полной реализации возможностей культурного общества на основах эргономики – так видел Циолковский современное ему общество, и рационально спроектированной действительностью с практически полным преобразованием природной данности. Против выступают и концепция экологического сознания, и принципы глубинной экологии, и идея коэволюции человека и природы.

Взявшись кардинально преобразовывать окружающий мир «под себя», человек максимально усиливает производительные функции природы, максимально использует ресурсы в виде пространства, энергии, полезных ископаемых, растений. Жизнь в эфирных городах возможна исключительно на основе замкнутых экологических циклов, безотходного обмена продуктами между

человеком и растением. Человека окружает металл и стекло, растения пребывают в трубах с питательными веществами. Естественные образования уступают место искусственным конструктам, планеты используются как строительный материал. Сегодня возможно критиковать крайний техницизм Циолковского с различных позиций – с позиции глубинной экологии и экологической этики, с точки зрения концепции коэволюции природы и общества; даже с точки зрения охраны памятников природы, если иметь в виду уникальность самих природных объектов – планет Солнечной системы.

В терминологии Л. Мэмфорда Циолковский предложил один из вариантов супер–мегамашины, состоящей из комплексов орудийной техники и статических технических компонентов глобального и космического масштаба. Эта механическая структура, опредмечивая идеальные замыслы человека, живет и функционирует по логике своих собственных механических законов. Она не может не оказывать обратного влияния на само человечество, требуя от него нового вещественного и человеческого материала, организованного по законам самой супер–мегамашины, то есть по законам механики. Она способна превратить миллионы людей в трудящуюся массу, обслуживающую системы производства и потребления. Отчасти эту ситуацию понимал и сам ученый, отметив в работе «Будущее Земли и человечества», что на этапе глобального преобразования планеты не будет совершенствования самого человека, так как потребуются гигантские трудовые армии. Технизированный мир с его принципами рационализма требует четко организованной, иерархической структуры управления, обеспечения его функционирования. Еще Бертран Рассел отмечал, что научная техника требует крепко сколоченной общественной структуры, направленной против анархизма и индивидуализма [184, с. 458]. Технократически оптимизированная система потребует от самого человека не просто крайнего рационализма, но и механицизма действий, поступков, мыслей.

Технический идеал К. Э. Циолковского в сравнении с действительностью. И все–таки в современной действительности социальная роль техники не определяется однозначно как положительная или отрицательная, прогрессивная или регрессивная, да и не может быть таковой. В равной мере выступают как интегративная, так и разделительная функции, причем они могут сознательно планироваться или возникать в качестве неожиданного для нас действия надындивидуального; при этом все они являются

носителями обеих функций при отсутствии общего глобального плана социального развития. В области военной техники разделительная функция явно преобладает, хотя и объединяет людей на уровне ведомственных, партийных, государственных интересов, интересов военных союзов. В народнохозяйственном аспекте (промышленность, энергетика, транспорт, связь, бытовая техника) на первый план выходит интегративная функция. Здесь техника развивается в интересах больших масс людей (страт, государство, нация, союзы государств, регионы планеты), однако, не являясь глобальной, она тем не менее разделяет земной шар. Типы и виды техники традиционных цивилизаций в значительной степени отличаются от западноевропейских и американских образцов; глобальные типы техники, применяясь в практике большинства государств, используются не всеми – космическая техника, связь, трансконтинентальный транспорт. Техника нашего мира решает задачи государственные, национальные, региональные, ведомственные, но не всегда решает задачи общечеловеческие.

Ни один из этих типов задач не решается в мире Циолковского, где техника играет значительно большую роль в области социального строительства. Техника в его мире универсализована как в плане приспособленности к геофизической и космической среде (универсальные, комплексные виды), так и в плане доступности для всех членов социума. Она созидается для всех, и понятия государственного, национального, ведомственного, классового становятся абсурдными. Социальная философия задается вопросом: является ли техника самостоятельной реальностью или она есть инобытие человека, отражение его самого в овеществленных контурах техносферы? Безусловно она есть и то, и другое. Техника как внешняя реальность задает параметры техногенного мира, профессиональную структуру населения, воспитывает потребности в связи, в средствах передвижения, в комфорте и безопасности.

Созданная одним поколением, она воспитывает последующие, представая перед ними в качестве определенным образом организованной реальности. Она задает наше социальное время: ритмы труда и отдыха, а ритмы промышленного производства требуют от человека обслуживать его. Машинизированная реальность в масштабах планеты и Солнечной системы будет включать человека в свою систему не только в качестве субъекта – созидателя, но и объекта, чьи потребности и возможности диктуются развитой техносферой.

Тем не менее техника в мире Циолковского как инобытие человека совершенного не способна выступать отчужденным от человека монстром, она выступает овеществленным идеалом общего социального блага. Гарантией этого блага выступают интегрирующие принципы однородности, универсальности, глобализма; идеи демократичности и всеобщего согласия на применение именно таких образцов техники. Социальное организует техническое. Если образ техносферы как подсистемы социума несет в себе все своеобразие конкретного общества, в частности, социального содержания государства, то техника в космической философии Циолковского отражает духовно–материальное единство мира в его преломлении к социуму.

Комплекс идей Циолковского в области энергетики может иметь чисто практическое значение – от использования энергии ветра и волн до наземных и космических солнечных энергетических установок. Отдельные частные опыты с экологически чистыми установками в нашей стране – создание личных ветряков, использование металлических зеркал для получения высоких температур – дают отличные результаты.

Главным оправданием технической утопии Циолковского может служить ее системность, продуманность и логика. Сегодня мы имеем многообразие разрозненных очагов высокотехнологического развития, «перерывы постепенности», разные облики техники в современных традиционных и техногенных цивилизациях. Техника объективно решает локальные – ведомственные, государственные, региональные, местные задачи. Планирование техносферы не является комплексом, обеспечивающим жизненные потребности человека – планируя производство химии, мы не планируем производство чистого воздуха, хотя современные кибернетические системы управления на базе теории систем позволяют просчитать параметры и динамику сверхсложных сред, таких, как атмосфера и биоценозы. Частичная системность реализует себя как бессистемное, иррациональное, неожиданно и трагически проявляется в узко–рационалистически спланированных технологических элементах человеческой жизни. Нельзя исключать того, что мир техники Циолковского может послужить принципиальной моделью системного подхода к решению духовно–материальных задач современного общества.

Таким образом, техника в представлениях К. Э. Циолковского выступает как инобытие человека совершенного. Техногенез, являясь имманентной составляющей социогенеза, онтологически и функционально не выходит за пределы всеобщего процесса

гармонизации человека, природы и общества. Подобная утопически–прогностическая парадигма технического развития во многом противоположна выводам европейской философии техники конца XX века. Техническая рефлексия Циолковского далека и от реалий современного мира с его техногенными катастрофами и обострившимися противоречиями между биологическими потребностями человека и параметрами искусственно созданной среды обитания. Однако корни подобных противоречий, причины экологических и техногенных катастроф могут лежать не там, где мы привыкли их видеть, а в иной плоскости – в недостаточной широте мировоззренческого горизонта человека, в искажении его нравственных посылок, в неверном понимании иерархии ценностей.

17 Зак. 3671

Библиографический список

1. Абрамов М. А. Идейные основания русского космизма. – Саратов: Саратовский гос. техн. ун–т, 2003. – 280 с.

2. Абрамова Т. В. Космизм в русской религиозной философии: В. С. Соловьев, П. А. Флоренский, С. Н. Булгаков: Дис. канд. филос. наук. – М., 1994. – 146 с.

3. Аксенов Г. П. Времявластие (о Валериане Муравьеве и его философии) // Вопросы философии. – 1992. – № 1. – С. 89–95.

4. Аксенов Г. П. Принцип должного у Н. Ф. Федорова // Общее дело. Сборник докладов, представленных на I Всесоюзные Федоровские чтения. – М. : 1990. – С. 148–160.

5. Александров И. А. Начала космической философии: основы методологии познания единого и целостного мира. – М. : Изд. И. А. Александров, 1997. – 136 с.

6. Алексеева В. И. Мир техники в философии русских космистов (А. В. Сухово–Кобылин, Н. Ф. Федоров, П. А. Флоренский, К. Э. Циолковский) // Философия и социальная теория: Сб. научных трудов: Вып. 2. – М. : Полиграф–Информ, 2004. – С. 71–113.

7. Алексеева В. И. Монизм как синтез науки и религии: Некоторые аспекты монистической философии К. Э. Циолковского // Космическое мировоззрение – новое мышление XXI века: Материалы Международной научно–общественной конференции 2003: В 3 т. Т. 2. – М. : Международный Центр Рерихов, 2004. – С. 370–394.

8. Алексеева В. И. Религиозные сочинения Циолковского: Дополнение редактора // Циолковский К. Э. Евангелие от Купалы. – М. : Самообразование, 2003. – С. 223–248.

9. Алексеева В. И. Философия бессмертия К. Циолковского: истоки системы и возможности анализа // Общественные науки и современность. – 2001. – №3. – С. 177–187.

10. Ананьев Б. Г. Очерки истории русской психологии XVIII – XIX веков. – ОГИЗ Госполитиздат, 1947. – 166 с.

11. Анохин П. К. От Декарта до Павлова. – Наркомздрав СССР, Медгиз, 1945. – 110 с.

12. Андреев Д. Л. Роза мира: Метафилософия истории. – М. : Руссико, 1991. – 288 с.

13. Аристотель. Сочинения в четырех томах. Т. 1. – М., Мысль, 1976. – 550 с.

14. Архипов М. В. Социально–утопический космизм Н. Ф. Федорова // Россия: прошлое, настоящее, будущее: Материалы Всероссийской научно–практической конференции, Санкт–Петербург, 16–19 декабря 1996г. – СПб. : Изд–во БГТУ, 1996. – С. 56–60.

15. Башкова Н. В. Проблема преображения человека в философии русского космизма (В. И. Вернадский, Н. К. Рерих, Е. И. Рерих, К. Э. Циолковский): Автореф. дис. канд. филос. наук. – Тула, 2004. – 22 с.

16. Бекетов А. География растений: Очерк учения о распространении и распределении растительности на земной поверхности. –СПб., Типография В. Демакова, 1896. – 358 с.

17. Бербанк Л. Избранные сочинения. – М., 1955. – 714 с.

18. Бербанк Л., Холл В. Жатва жизни. – М., 1955. – 210 с.

19. Бердяев Н. А. Ветхий и Новый Завет в религиозном сознании Л. Толстого // Л. Н. Толстой: pro et contra. – СПб.: РХГИ, 2000. – С. 243–263.

20. Бердяев Н. А. Самопознание: Сочинения. – М.: Изд–во ЭКСМО–Пресс; Харьков: Изд–во Фолио, 2000. – 624 с.

21. Бернюкевич Т. В. Проблема человека в социально–философских построениях русского космизма (Н. Ф. Фёдорова, К. Э. Циолковского, В. И. Вернадского): Дис. канд. филос. наук. – Чита, 2000. – 166 с.

22. Бирюков Ю. В. Проблема заселения космического пространства в трудах К. Э. Циолковского и в наше время // К. Э. Циолковский: исследование научного наследия и материалы к биографии. – М., 1989. – С. 4–13.

23. Бирюков Ю. В. Развитие идеи распространения ноосферы за пределы Земли в трудах К. Э. Циолковского // Идеи К. Э. Циолковского и современность. – М.: Наука, 1979. – С. 226–232.

24. Богданов А. А. Тектология: (Всеобщая организационная наука): В 2–х кн. Кн. 1. – М.: Экономика, 1989. – 304 с.

25. Богданов А. А. Тектология: (Всеобщая организационная наука). В 2–х кн.: Кн. 2. – М.: Экономика, 1989. – 351 с.

26. Бруно Дж. Изгнание торжествующего зверя. О причине, начале и едином. – Мн.: Харвест, 1999. – 480 с.

27. Брюханов В. А. Мировоззрение К. Э. Циолковского и его научно–техническое творчество. – М., Изд–во социально–экономической литературы, 1959. – 168 с.

28. Брюханов В. А. О философской основе научно–технического творчества К. Э. Циолковского: Дис. канд. филос. наук. – Архангельск, 1954. – 368 с.

29. Булгаков С. Н. Простота и опрощение // Л. Н. Толстой: pro et contra. – СПб.: РХГИ, 2000. – С. 274–298.

30. Бых Н. Г. Религиозно–философские основания учения Н. Ф. Федорова: Автореф. дис. канд. филос. наук. – М., 1996. – 23 с.

31. Быховский А. В. «Принцип Федорова» (Непреложны ли законы природы?) // Общее дело: Сборник докладов, представленных на I Всесоюзные Федоровские чтения. – М., 1990. С. 100–105.

32. Василенко Л. И. Космизм, персонализм и платонизм в русской религиозной традиции // Экологические интуиции русской культуры. – М.: ИНИОН, 1992. – 31 с.

33. Вернадский В. И. Научная мысль как планетное явление. – М. : Наука, 1991. – 271 с.

34. Вернадский В. И. О науке. Том 1. Научное знание. Научное творчество. Научная мысль. – Дубна: Изд. центр Феникс, 1997. – 575 с.

35. Виноградов М. П. Новое в биологии. Книга 1. – Ленинград, Изд–во П. П. Сойкин. – 80 с.

36. Вирхов Р., Клод–Бернар, Молешотт, Пидерит, Вагнер. Общий вывод положительного метода. – СПб. , 1866. – 383 с.

37. Восток – Запад: Исследования. Переводы. Публикации. Вып.4. – М. : Наука. Главная редакция восточной литературы, 1989. – 301 с.

38. Вундт В. Система философии. – СПб. : Б/и, 1902. – 861 с. – 219 с.

39. Гаврюшин Н. К. Историко–философские взгляды К. Э. Циолковского // Труды девятых чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М. : ИИЕТ АН СССР, 1975. – С. 48–60.

40. Гаврюшин Н. К. «Космическая философия» Джона Фиска (1842–1901) // Труды десятых и одиннадцатых чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского (Калуга, 1975, 1976 гг.). Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М. : 1978. – С. 117–123.

41. Гаврюшин Н. К. Космический путь к «вечному блаженству» (К. Э. Циолковский и мифология технократии) // Вопросы философии. – 1992. – № 6. – С. 125–131.

42. Гаврюшин Н. К. К. Э. Циолковский и европейский космизм (к вопросу о генезисе теоретической космонавтики) // Советский научно–технический музей: проблемы и перспективы: Сб. научных трудов. – Киев: Наукова думка, 1990. – С. 114–117.

43. Гаврюшин Н. К. К. Э. Циолковский и Л. Н. Толстой как религиозные реформаторы // К. Э. Циолковский – современный взгляд на его творчество: Сб. докладов. – М. : Диполь–Т, 2003. – С. 93–108.

44. Гаврюшин Н. К. Прозрения и иллюзии русского космизма // Философия русского космизма. – М. : Фонд «Новые тысячелетия», 1996. – С. 96–107.

45. Гаврюшин Н. К. Социальные и эстетические мотивы в развитии идеи космического полета // Труды пятых и шестых чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «Исследование научного творчества К. Э. Циолковского». – М. , 1972. – С. 50–58.

46. Гаврюшин Н. К. Циолковский и атомистика // Труды седьмых чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «Исследование научного творчества К. Э. Циолковского». – М. : ИИЕТ, 1973. – С. 36–50.

47. Гайденко П. История новоевропейской философии в ее связи с наукой. – М. , ПЕР СЭ, 2000. – 455 с.

48. Гегель Г. В. Ф. Феноменология духа. – М. : Наука, 2000. – 495 с.

49. Гегель Г. В. Ф. Жизнь Иисуса //Философия религии: В 2–х томах. Т. 1. – М. : Мысль, 1976. – С. 35–100.

50. Геккель Э. Лекции по естествознанию и философии. – С. –Пб. : Изд–во Вестника Знания (В. В. Битнера), 1913. – 95 с.

51. *Геккель Э.* Мировые загадки. – Лейпциг – С. –Пб. : Книгоиздательство «Мысль», 1906. – 227 с.

52. Гельвеций К. А. Счастье. – М. : Советская Россия, 1987. – 478 с.

53. Гердер И. Г. Идеи к философии истории человечества. – М. : Изд–во «Наука», 1977. – 703 с.

54. Гиренок Ф. И. Интуиции русского космизма // Русский космизм и современность. – М. : ИФАН, 1990. – С. 58–62

55. Гиренок Ф. И. Русские космисты. – М. : Знание, 1990. – 63 с.

56. Гиренок Ф. И. Ускользающее бытие. – М. : ИФ РАН, 1994. – 220 с.

57. Гиренок Ф. И. Экология. Цивилизация. Ноосфера. – М. : Наука, 1987. – 180 с.

58. Голубева Л. Н. К проблеме постчеловека в русском космизме // Труды XXIX чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». «Космизм: традиции и современность». М. : ИИЕТ РАН, 1996. – С. 77–81.

59. Голубева Л. Н. Наследие русских космистов в зеркале информационной версии будущего цивилизации и развития искусственного интеллекта // Труды XXVIII чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». Космизм, космонавтика и перспективы цивилизации. – М. : ИИЕТ РАН, 1995. – С. 124–129.

60. Голубева Л. Н. Русский космизм и поиски новых мировоззренческих ориентиров развития цивилизации // Труды XXX–XXXI чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». Выпуск I. М. : ИИЕТ РАН, 1998. – С. 162–167.

61. Гольдштейн М. Ю. Живое и мертвое. – Одесса, Тип. Е. Руф, 1899. – 40 с.

62. Горский А. К., Сетницкий Н. А. Сочинения. – М. : Раритет, 1995. – 445 с.

63. Грезы о Земле и небе: Антология русского космизма. – СПб. : Художественная литература, С. –Петерб. отд–ние, 1995. – 528 с.

64. Гулыга А. В. Космическая ответственность человечества // Русский космизм и современность. – М. : МФТИ, 1990. – С. 62–70.

65. Гулыга А. В. Русский космизм: наследие и наследники // Общее дело: Сб. докладов, представленных на I Всесоюзные Федоровские чтения. – М. : 1990. –С. 35–44.

66. Гусейнов А. А., Иррлитц Г. Краткая история этики. – М. : Мысль, 1987. – 589 с.

67.Гуссерль Э. Кризис европейских наук и трансцендентальная феноменология: Введение в феноменологическую философию. – СПб., Владимир Даль, 2004. – 398 с.

68.Дарвин Ч. Из работы «Воспоминания о развитии моего ума и характера»: Автобиография // Философия и общество. – 2002. – № 2. – С. 179–187.

69.Декарт Р. Избранные произведения. – Гос. изд. полит. лит–ры, 1950. – 710 с.

70.Демин В. Н. Философские принципы русского космизма: Автореф. дис. докт. филос. наук. – М., 1996. – 34 с.

71.Добролюбов Н. А. Сочинения – Т. 3. ГИХЛ, 1936. – 345 с.

72.Досократики. – Мн. : Харвест, 1999. – 784 с.

73.Древнекитайская философия. В двух томах. Т. 1. – М. : ПринТ, 1994. – 361 с.

74.Дуденков В. Н. Русский космизм: Философия надежды и спасения. – СПб. : Издательская кампания Синтез. – 231 с.

75.Дудкина И. А. К вопросу о применении принципа деятельности при рассмотрении перспектив развития земной цивилизации («космическая философия» К. Э. Циолковского и взгляды Н. Ф. Фёдорова, Н. А. Умова, В. И. Вернадского) // Человек и космос (философско–социологические аспекты). Труды пятнадцатых Чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М., 1981. – С. 11–22.

76.Дудкина И. А. Мировоззренческие проблемы в творчестве К. Э. Циолковского (отношение «человек–Вселенная»): Дис. канд. филос. наук. – М., 1983. – 192 с.

77.Дюркгейм Э. О разделении общественного труда // Заподно–европейская социология XIX – начало XX веков. – М.: Изд–во МУБ и У, 1996, – с. 256 –308.

78.Ермолаева В. Е. Космизм и экологическая этика // Труды XXVIII чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». Космизм, космонавтика и перспективы цивилизации. – М.: ИИЕТ РАН, 1995. – С. 93–112.

79.Ефимова Н. М. Русский космизм о природе жизни и смерти (Н. Федоров, К. Циолковский, А. Платонов): Дис. канд. филос. наук. – Киров, 1996. – 176 с.

80.Желнина Т. Н. Корпус философских сочинений К. Э. Циолковского// Циолковский К. Э. Космическая философия. – М. : Эдиториал УРСС, 2001. – С. 428–450.

81.Желнина Т. Н. Развитие геокосмического транспорта в трудах К. Э. Циолковского (Источниковедческий аспект) // Труды XXIV–XXV чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию трудов К. Э. Циолковского. Секция «Исследование научного творчества К. Э. Циолковского и история авиации и космонавтики». Научное наследие

К. Э. Циолковского и история авиации и космонавтики. – М. : ИИЕТ АН СССР, 1991. – С. 170–202.

82. Западно–европейская социология XIX века: Тексты. – М. : Изд. Межд. Ун–та Бизнеса и Управления, 1996. – 352 с.

83. Зеленцова М. Г. Монистическая парадигма философского понимания мира и человека. – Иваново: Издательство «Ивановский государственный университет», 2001. – 244 с.

84. Зеньковский В. В. История русской философии. В 2–х томах. Т. 1. Р/Д. : Феникс, 1999. – 544 с.

85. Зильберштейн Л. Квантовая теория спектров. – Петроград, Научное книгоиздательство, 1920. – 54 с.

86. Золотухина–Аболина Е. В. Проблема «Человек – Космос» в истории философской мысли // Освоение космоса и взаимосвязь наук. Труды четырнадцатых Чтений, посвященных разработке научного наследия и развития идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М. , 1980. – С. 43–47.

87. Ильин И. А. О сопротивлении злу силою // Ильин И. А. Сочинения в двух томах. Т. 1. Философия права. – М. : Медиум, 1993. – С. 301–479.

88. И. М. Сеченов и материалистическая психология. Сб. – М. , Изд–во АН СССР, 1957. – 291 с.

89. Иноземцев В. Л. За пределами экономического общества: Постиндустриальные теории и постэкономические тенденции в современном мире. – М. : Academia – Наука, 1998. – 640 с.

90. Ионова Т. А. Автореф. дис. канд. филос. наук. – М., 1999,– 21 с.

91. Исаков В. Ф. Человек космический: ближние и дальние перспективы // Труды XXVII чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». Космонавтика: путь в XXI век. – М. : ИИЕТ РАН, 1994. – С. 183–190.

92. История эволюционных учений в биологии. – М. –Л. , Наука, 1966. – 323 с.

93. Казютинский В. В. Идеи К. Э. Циолковского о монизме Вселенной и современная картина мира // Труды двадцать первых – двадцать третьих чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». К. Э. Циолковский: философские и социально–политические проблемы освоения космического пространства. – М. : ИИЕиТ АН СССР, 1991. – С. 20–42.

94. Казютинский В. В. Как возможна космическая этика // Труды XXIX Чтений К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». Космизм: традиции и современность. – М. : ИИЕТ РАН, 1996. – С. 129–156.

95. Казютинский В. В. Космическая философия К. Э. Циолковского в контексте русского космизма // К. Э. Циолковский. Космическая философия. – М. : Эдиториал УРСС, 2001. – С. 403–427.

96. Казютинский В. В. Космическая философия К. Э. Циолковского: за и против//К. Э. Циолковский – современный взгляд на его творчество: Сб. докладов. – М. , 2003. – С. 77–92.

97. Казютинский В. В. Космическая философия К. Э. Циолковского и постнеклассическая наука // Труды двадцать пятых чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». Космонавтика и перспективы человечества: философско–социальный аспект. – М. , ИИЕТ АН СССР, 1991. – С. 4–45.

98. Казютинский В. В. Космическая философия К. Э. Циолковского на рубеже XXI века // Труды XXVII чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». Космонавтика: путь в XXI век. – М. : ИИЕТ РАН, 1994. – С. 4–40.

99. Казютинский В. В. Космическая философия К. Э. Циолковского на рубеже XXI века // Очерки о Вселенной. – Калуга, «Золотая аллея», 2001. – С. 342–373.

100. Казютинский В. В. Космическая этика К. Э. Циолковского // Мир Огненный. – №1, 1998. – С. 50–59.

101. Казютинский В. В. Русский космизм и мировая культура // Труды XXVIII чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». Космизм, космонавтика и перспективы цивилизации. – М. : ИИЕТ РАН, 1995. – С. 52–69.

102. Казютинский В. В. Ценностные ориентации современного космизма и прогнозы будущего техногенной цивилизации // Философия, наука, цивилизация. – М. : Эдиториал УРСС, 1999. – С. 337–348.

103. Казютинский В. В. Человек, мир, Бог в космической философии К. Э. Циолковского // Циолковский К. Э. Очерки о Вселенной. – М. : ПАИМС, 1992. – С. 238–247.

104. Казютинский В. В. Феномен космизма: традиции и современность // Труды XXIX чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». «Космизм: традиции и современность». – М. : ИИЕТ РАН, 1996. – С. 4–40.

105. Кант И. Сочинения: В 8–ми т. Т. 4. – М. : Чоро, 1994. – 630 с.

106. Касаткина С. Н. Антропокосмическая концепция воспитания К. Э. Циолковского: Дис. докт. пед. наук. – М. , 1999. – 319 с.

107. Каутский К. Происхождение христианства. – М., Политиздат, 1990. – 463 с.

108. Киреевский И. В. О необходимости и возможности новых начал для философии. Статья первая // Русская философия: Имена. Учения. Тексты: Сб. – М. : Изд. Дом «ИНФРА–М». Изд–во «Весь Мир», 2001. – С. 218–228.

109. Клементьев Б. С. Проблемы развития в трудах К. Э. Циолковского и современность: Дис. канд. филос. наук. – Саратов, 1978. – 144 с.

110. Кожурин А. Я. Взаимодействие власти и науки в федоровской «Философии общего дела» // Стратегии взаимодействия философии, культурологии и общественных коммуникаций. – СПб. : РХГИ, 2003. – С. 182–193.

111. Козлов А. А. Беседы с петербургским Сократом. Беседа III // Русская философия: Конец XIX – начало XX века: Антология. – СПб. : Изд–во С. –Петерб. ун–та, 1993. – С. 97–121.

112. Кольченко И. А. К. Э. Циолковский как мыслитель: Автореф. дис. канд. филос. наук. – М. , 1968. – 24 с.

113. Кольченко И. А. Научно–технические и социальные прогнозы К. Э. Циолковского // Труды вторых Чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «Исследование научного творчества К. Э. Циолковского». – М. , 1968. – С. 32–42.

114. Кольченко И. А. Социологические идеи К. Э. Циолковского // Труды четвертых чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «Исследование научного творчества К. Э. Циолковского». – М. , 1970. – С. 24–36.

115. Конспект лекций по догматическому богословию. – Россия, 1993. – 448 с.

116. Костюченко В. С. Классическая веданта и неоведантизм. – М. : Мысль, 1983. – 272 с.

117. Кофанов С. В. Космическая философия спасения К. Э. Циолковского: Дис. канд. филос. наук. – М. , 2000. – 149 с.

118. Крушанов А. А. Общие законы эволюции и космическая экспансия человечества // К. Э. Циолковский и союз философии, науки и техники. Труды семнадцатых Чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М. , 1983. – С. 72–83.

119. Кузанский Н. Сочинения в двух томах. Т. 1. – М. : «Мысль», 1979. – 486 с.

120. Кузанский Н. Сочинения в 2–х т. Т. 2. – М. : Мысль, 1980. – 471 с.

121. Куракина О. Д. Идея единства человека и Вселенной в Русском космизме и антропный принцип // Антропный принцип в структуре научной картины мира: История и современность. – Ч. 2. – Л. , 1989. – С. 154–155.

122. Куракина О. Д. Русский космизм как социокультурный феномен. – М. : МФТИ, 1993. –184 с.

123. Куракина О. Д. Русский космизм: К проблеме синтеза науки, философии и религии. Методологические указания. – М. : МФТИ, 1992. – 50 с.

124. Куракина О. Д. Русский космизм: мировоззренческий аспект: Дис. докт. филос. наук. – М. , 1994. – 347 с.

125. Лавров П. Л. Философия и социология: Избранные произведения в двух томах. Т. 1. – М. : Мысль, 1965. – 751 с.

126. Лапшин И. И. Философия изобретения и изобретение в философии. Введение в историю философии. – М. : Республика, 1999. – 399 с.

127. Лейбниц Г. –В. Сочинения в четырёх томах. Т. 1. – М. : Мысль, 1982. – 633 с.

128. Ленин В. И. Карл Маркс (краткий биографический очерк с изложением марксизма). – М. , 1968. – 78 с.

129. Ленин В. И. Материализм и эмпириокритицизм: Критические заметки об одной реакционной философии. – М. , 1969. – 550 с.

130. Леонтьев П. И. Некоторые вопросы нравственного воспитания в трудах К. Э. Циолковского // Труды пятых и шестых Чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «Исследование научного творчества К. Э. Циолковского». – М. , 1972. – С. 59–65.

131. Лесков Л. В. Космическая этика как теоретическая дисциплина // Труды XXIX Чтений К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». Космизм: традиции и современность. – М. : ИИЕТ РАН, 1996. – С. 117–128.

132. Лесков Л. В. Научная этика по К. Э. Циолковскому // Труды XXVIII чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». Космизм, космонавтика и перспективы цивилизации. – М. : ИИЕТ РАН, 1995. – С. 70–92.

133. Лесков Л. В. Проблема «Разум и Вселенная»: В. И. Вернадский, К. Э. Циолковский и современность // Труды двадцать первых – двадцать третьих чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». К. Э. Циолковский: философские и социально–политические проблемы освоения космического пространства. – М. : ИИЕиТ АН СССР, 1991. – С. 4–19.

134. Лесков Л. В. Социально–политические работы К. Э. Циолковского и современность//Труды XXVII чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». Космонавтика: путь в XXI век. – М. : ИИЕТ РАН, 1994. – С. 41–56.

135. Лесков Л. В. Феномены человека по К. Э. Циолковскому // Труды XXX–XXXI чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». Вып. I. – М. : ИИЕТ РАН, 1998. – С. 3–22.

136. Лопатин Л. М. Аксиомы философии. – М. : РОССПЭН, 1996. – 557 с.

137. Лосский Н. О. История русской философии. – М. : Сварог и К, 2000. – 496 с.

138. Лосский Н. О. Чувственная, интеллектуальная и мистическая интуиция. – М. : ТЕРРА – книжный клуб; Республика, 1999. – 408 с.

139. Лыткин В. В. Гипотеза К. Э. Циолковского о «причине космоса» // Труды двадцать первых – двадцать третьих чтений, посвящённых разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». К. Э. Циолковский: философские и социально–политические проблемы освоения космического пространства. – М. : ИИЕиТ АН СССР, 1991. – С. 51–61.

140. Лыткин В. В. Русский космизм как явление мировой культуры // Труды двадцать пятых чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». Космонавтика и перспективы человечества: философско–социальный аспект. – М. : ИИЕТ АН СССР, 1991. – С. 92–101.

141. Лыткин В. В. Философия космического будущего человечества. (Философские, антропологические, религиозные взгляды К. Э. Циолковского). – Калуга: Изд–во КГПУ им. Э. Циолковского, 2000. – 232 с.

142. Лыткин В. В. Философские взгляды К. Э. Циолковского и его отношение к атеизму и религии: Дис. канд. филос. наук. – Ленинград, 1989. – 155 с.

143. Мальтус Т. Р. Опыт о законе народонаселения – Петроком, 1993. – 136 с.

144. Мамфорд Л. Миф машины: Техника и развитие человечества. – М. : Логос, 2001. – 408 с.

145. Мапельман В. М. Атомистика: ее особенности в творчестве К. Э. Циолковского и современные интерпретации // XXXVII научные чтения, посвященные разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского: тезисы докладов. Калуга. ИД Эйдос, 2002. С. 118– 119.

146. Мапельман В. М. Гений: его моральный статус и нравственный облик // Труды XXVIII чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». Космизм, космонавтика и перспективы цивилизации. – М. : ИИЕТ РАН, 1995. – С. 113–123.

147. Мапельман В. М. Идея космической перспективы человечества в русской философской культуре (социально–философский анализ): Дис. докт. филос. наук. – М. , 1999. – 324 с.

148. Мапельман В. М. Исторические и социально–философские условия этического творчества К. Э. Циолковского // Труды XXX чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «Исследование научного творчества К. Э. Циолковского». – М. : ИИЕТ РАН, 1998. – С. 96–116.

149. Мапельман В. М. «Космическая этика» К. Э. Циолковского // К. Э. Циолковский Космическая философия. М. : Эдиториал УРСС, 2001. – С. 370–386.

150. Мапельман В. М. Соотношение нравственности и разумности, добра и истинности в творчестве К. Э. Циолковского // Труды XXVII чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». Космонавтика: путь в XXI век. – М. : ИИЕТ РАН, 1994. – С. 57–64.

151. Мапельман В. М. Этико–экологические тупики русского космизма // Общественные науки и современность. – 1996. – № 1. – С. 138–147.

152. Мапельман В. М. «Я хочу привести вас в восторг от ожидающей вас судьбы» (Космическая этика К. Э. Циолковского) // Новое в жизни, науке и технике: Серия «Этика». – 1991. – № 4. – С. 3–47.

153. Марксистско–ленинская философия. Курс лекций. – К. : Выща шк. Головное изд–во, 1988. – 440 с.

154. Маслеев А. Г. Антропологический смысл русского космизма. – Екатеринбург, 2001. – 206 с.

155. Материалисты древней Греции. – М. : Гос. изд. полит. лит–ры, 1955. – 238 с.

156. Маркарян Э. С. Инварианты самоорганизации и проблема внеземных цивилизаций // К. Э. Циолковский и проблемы развития науки и техники. – М. : Наука, 1986 – С. 110–116.

157. Мечников И. И. Избранные работы по дарвинизму. – Изд–во Московского университета, 1958. – 385 с.

158. Мечников И. И. Этюды о природе человека. – М. , 1903. – 218 с.

159. Митчем К. Что такое философия техники? – М. : Аспект Пресс, 1995. – 149 с.

160. Михалева О. М. Педагогические идеи в русском космизме: Дис. канд. пед. наук. – Белгород, 2000. – 155 с.

161. Модестов А. П. Климент Аркадьевич Тимирязев (Краткий биограф. очерк). – М. : Книгоиздательское товарищество ЦЕКТРАН–ЦУСТРАН. Б/д. – 24 с.

162. Можайскова И. В. Духовный образ русской цивилизации и судьба России (Опыт метаисторического исследования). В 4 частях. Часть II. Русский космизм в контексте противоречий мирового развития, обусловленных господством западной цивилизации. – М. , 2001. – 480 с.

163. Морозов Н. На границе неведомого. – М. : Издание «Звено», 1910. – 189 с.

164. Мочалов И. И. , Хайруллин К. Х. Концепция антропокосмизма Н. Г. Холодного // Вопросы философии. – 1982. – № 11. – С. 131–139.

165. Муравьев В. Н. Овладение временем. Избранные философские и публицистические произведения. – М. : РОССПЭН, 1998. – 320 с.

166. Назаретян А. П. Агрессия, мораль и кризисы в развитии мировой культуры. – М. , Книжник, 1995. – 168 с.

167. Население и глобализация. – М. : Наука, 2002. – 322 с.

168. Науменко Л. К. Монизм как принцип диалектической логики. – Алма–Ата: Изд–во «Наука» Казахской ССР, 1968. – 326 с.

169. Николай Кузанский. Об ученом незнании // Сочинения в двух томах. Т. 1. – М. : Мысль, 1979. – С. 47–184.

170. Огурцов А. П. К. Э. Циолковский и В. И. Вернадский (сравнительный анализ философских идей) // К. Э. Циолковский и научно–технический прогресс. М. «Наука», 1982. – С. 196–204.

171. Олейников Ю. В. , Оносов А. А. Ноосферный проект социоприродной эволюции. – М. : ИФ РАН, 1999. – 210 с.

172. Оносов А. А. Идея социальной организованности в русском космизме: Дис. канд. филос. наук. – М. , 1994. –186 с.

173. Ответы К. Циолковского // Циолковский К. Э. Монизм вселенной. – Калуга, 1931. – С. 40–74.

174. Отзывы о К. Ц. // Циолковский К. Звездоплавателям. – Калуга: Издание автора, 1930. – С. 14–32.

175. Павленко А. Н. «Панпсихизм» К. Э. Циолковского и византийская патристика // Труды XXVII чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». Космонавтика: путь в XXI век. – М. , ИИЕТ РАН, 1994. – С. 65–77.

176. Пазилова В. П. Критический анализ религиозно–философского учения Н. Ф. Федорова. – Издательство Московского университета, 1985. – 135 с.

177. Панчук Е. И. Онтологические основания времени и пространства в философии русского космизма: Дис. канд. филос. наук. – Вологда, 2001. – 128 с.

178. Парфенова А. И. Влияние философии космизма на русскую культуру конца XIX–начала XX века: Дис. канд. культурол. наук. – СПб. , 2001. – 168 с.

179. Перевезенцев С. В. Практикум по истории западноевропейской философии: Античность. Средневековье. Эпоха Возрождения. – М. : Учебная лит–ра, 1997. – 480 с.

180. Петрицкий В. А. К. Э. Циолковский и А. Швейцер: у истоков космической этики // Труды XXVI чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». М. , ИИЕТ РАН, 1994. – С. 23–29.

181. Петрусевич А. А. Философия храма: от традиции к космоутопическим проектам Н. Ф. Федорова и Д. Л. Андреева: Автореф. дис. канд филос. наук. – Саранск, 1996. – 15 с.

182. Писарев Д. И. Прогресс в мире животных и растений // Избранные философские и общественно–политические статьи. – Госполитиздат, 1949. – С. 286–504.

183. Пурто Е. Е. Идеи системного подхода в русском космизме: Дис. канд. филос. наук. – М. , 1996. – 182 с.

184. Рассел Б. Человеческое познание, его сфера и границы. – Киев: НИКА–ЦЕНТР, М. : Институт общегуманитарных исследований, 2001. – 555 с.

185. Ренан Э. Жизнь Иисуса. – М. : Слово, 1990. – 509 с.

186. Рогулин В. Е. Цивилизационные концепции русского космизма и современного альтернативного движения: методология, теоретическая и социально–практическая значимость: Автореф. дис. докт. филос. наук. – М. , 2000. – 33 с.

187. Розин В. М. Философия техники и культурно–исторические реконструкции развития техники // Вопросы философии. – 1996. – №3. – С. 19–28.

188. Рубцов В. В. О характеристиках уровня развития цивилизации // Проблемы внеземных цивилизаций и некоторые тенденции космизации. Труды тринадцатых Чтений, посвященных разработке научного наследия и развития идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М. , 1980. – С. 36–43.

189. Русская философия второй половины XVIII века: Хрестоматия. – Свердловск: Изд–во Урал ун–та, 1990. – 397 с.

190. Русская философия собственности (XVII – XX в.). – СПб. : СП Ганза, 1993. – 512 с.

191. Русский космизм: Антология философской мысли. – М. : Педагогика–Пресс, 1993. – 368 с.

192. Русский космизм и современность. – М. : ИФАН, 1990. – 169 с.

193. Самойлович С. И. Гражданин Вселенной. – Калуга, 1969. – 258 с.

194. Самсонова Н. В. Космизм Чижевского: философско–методологический анализ: Дис. канд. филос. наук. – М. , 1996. – 138 с.

195. Святое Евангелие. – М. : Сретенский монастырь; «Новая книга»; «Ковчег», 1998. –576 с.

196. Семенова С. Г. Николай Федоров: Творчество жизни. – М. : Советский писатель, 1990. – 384 с.

197. Семёнова С. Г. Русский космизм // Русский космизм: Антология философской мысли. – М. : Педагогика–Пресс, 1993. – С. 3–33.

198. Семенова С. Г. Философия бессмертия // Общее дело: Сб. докладов, представленных на I Всесоюзные Федоровские чтения. – М. , 1990. – С. 44–65.

199. Семенова С. Г. Философия воскрешения Н. Ф. Федорова // Федоров Н. Ф. Собрание сочинений: В 4 т. Т. I. – М. : Издательская группа «Прогресс», 1995. – С. 5–34.

200. Сеченов И. М. Избранные произведения. – М. , Государственное учебно–педагогическое издательство министерства просвещения РСФСР, 1958. – 412 с.

201. Скачков А. С. Русский космизм о статусе социального в системе мироздания: Дис. канд. филос. наук. – Омск, 2001. –191 с.

202. Соловьев Вл. Философское начало цельного знания. – Мн. : Харвест, 1999. – 912 с.

203. Сорокин П. А. Главные тенденции нашего времени. – М. : Наука, 1997. – 350 с.

204. Сорокин П. А. Человек. Цивилизация. Общество: Сб. – М. : Политиздат, 1992. – 543 с.

205. Спенсер Г. Синтетическая философия. – Киев: Ника–Центр, 1997. – 512 с.

206. Спиноза Б. Избранное. – Минск: ООО «Попурри», 1999. – 592 с.

207. Сравнительное изучение цивилизаций. – М. : Аспект Пресс, 2001. – 556 с.

208. Старостин А. М. К. Э. Циолковский и социальный аспект космического эксперимента // Труды десятых и одиннадцатых чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М. , 1978. – С. 87–101.

209. Старостин А. М. Некоторые методологические проблемы астросоциологии // Проблемы внеземных цивилизаций и некоторые тенденции космизации. Труды тринадцатых Чтений, посвященных разработке научного наследия и развития идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М. , 1980. – С. 23–30.

210. Стемпурский Ю. Н. Гносеологический смысл геоцентризма и его преодоления на пути космизации // Труды девятых чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М. : ИИЕТ АН СССР, 1975. – С. 79–85.

211. Стемпурский Ю. Н. О диалектике преодоления основных постулатов геоцентризма // К. Э. Циолковский и научно–технический прогресс. – М. : Издательство «Наука», 1982. – С. 145–152.

212. Стемпурский Ю. Н. , Абросимов В. А. Субъектно–объектный подход к космической деятельности в творчестве К. Э. Циолковского // Проблемы внеземных цивилизаций и некоторые тенденции космизации: Труды тринадцатых Чтений, посвященных разработке научного наследия и развития идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М. , 1980. – С. 61–65.

213. Суслов А. В. Нравственные основания русского космизма: Дис. канд. филос. наук. – М. , 1999. – 139 с.

214. Сухово–Кобылин А. В. Рукописи. Философские сочинения. Неогегелизм. Учение Всемира, II том. Материалы к теме: «Волюция, Эволюция, Инволюция, Эналлакс, Невтонов бином». Отрывки (1889–1902). – ЦГАЛИ. Ф. 438. Оп. 1. Ед. хр. 92.

215. Сухово–Кобылин А. В. Рукописи. Философские сочинения. Философия духа или социология. III том. Материалы к теме «Летание» – отрывки (1875–1888). – ЦГАЛИ. Ф. 438. Оп. 1. Ед. хр. 154.

216. Сухово–Кобылин. А. В. Философия духа или социология. III том. Материалы к теме «Расы» – отрывки (1893–1899). – ЦГАЛИ. Ф. 438. Оп. 1. Ед. хр. 143.

217. Сухово–Кобылин А. В. Философия духа или социология (учение Всемира) // Русский космизм: Антология философской мысли. – М. : Педагогика–Пресс, 1993. – С. 52–63.

218. Сухово–Кобылин А. В. Философские письма или этюды спекулятивной философии в ее поступании за гегелизм. I том. 1899. – ЦГАЛИ. Ф. 438. Оп. 1. Ед. хр. 56. Л. 1–168.

219. Сухово–Кобылин А. В. Учение Всемир: Инженерно–философские озарения. – М. : СЕТ, 1995. – 124 с.

220. Тейяр де Шарден П. Божественная среда. – М. : Издательство «Ренессанс» СП «ИВО СиД», 1992. – 311 с.

221. Тейяр де Шарден П. Феномен человека. – М. : Главная редакция изданий для зарубежных стран издательства «Наука», 1987. – 239 с.

222. Тимирязев К. А. Жизнь растения. – М. : Изд–во АН СССР, 1962. – 289 с.

223. Тимирязев К. А. Исторический метод в биологии. – М. –Л. , Изд–во АН СССР, 1942. – 254 с.

224. Тимирязев К. А. Сочинения. – Т. II. – Сельхозгиз, 1937.

225. Толстой Л. Н. В чем моя вера? // Толстовский листок. Вып. 7. – СПб. , 1996. – С. 43–124.

226. Толстой Л. Н. Что такое религия и в чем сущность ее? // Избранные философские произведения. – М. : Просвещение, 1995. – С. 15–48.

227. Толстой Л. Н. Путь жизни. – М. : Изд–во «Республика», 1993. – 430 с.

228. Торчинов Е. А. Введение в буддологию. – СПб. : С–Петербургское философское общество, 2000. – 304 с.

229. Трубецкой С. Н. Курс истории древней философии. – М. : ВЛАДОС, Русский Двор, 1997. – 576 с.

230. Тукмачев П. Ф. Взаимосвязь освоения космоса, экологического и общесоциального прогресса // Философские проблемы освоения космического пространства. Труды двенадцатых Чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М. : ИИЕТ АН СССР, 1979. – С. 3–7.

231. Тукмачёв П. Ф. Идеи К. Э. Циолковского и социологические проблемы освоения космоса // Труды десятых и одиннадцатых чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М. , 1978. – С. 3–12.

232. Тукмачёв П. Ф. К. Э. Циолковский и некоторые проблемы космической социологии // Труды восьмых чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского.

Секция «Исследование научного творчества К. Э. Циолковского». – М. : ИИЕТ АН СССР, 1974. – С. 16–27.

233. Тукмачев П. Ф. , Тукмачева А. И. Освоение космоса и общественный прогресс // Труды восемнадцатых – двадцатых чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космического пространства. – М. : ИИЕТ АН СССР, 1987. – С. 155 – 159.

234. Тукмачёва А. И. К. Э. Циолковский и проблема взаимосвязи гуманистического и космического // Труды девятых чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М. : ИИЕТ АН СССР, 1975. – С. 39–47.

235. Тукмачева А. И. Некоторые философско–методологические аспекты космизации гуманизма // Труды десятых и одиннадцатых чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М. , 1978. – С. 13–19.

236. Туфанов А. О. Философия русского космизма о месте и предназначении человека в мироздании: Дис. канд. филос. наук. – СПб. , 2001. – 143 с.

237. Умов Н. А. Роль человека в познаваемом им мире // Русский космизм. – М. : Педагогика–Пресс, 1993. – С. 114–128.

238. Унамуно М. О трагическом чувстве жизни. – К: Символ, 1996. – 416 с.

239. Урсул А. Д. Альтернатива грядущего: гибель или бессмертие? (О прогнозировании длительного социального прогресса) // Труды десятых и одиннадцатых чтений. Посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М. , 1978. – С. 20–31.

240. Урсул А. Д. Космическая направленность мышления К. Э. Циолковского // Труды пятых и шестых чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «Исследование научного творчества К. Э. Циолковского». – М. , 1972. – С. 3–11.

241. Урсул А. Д. Космическая философия К. Э. Циолковского и становление ноосферы // Труды двадцать пятых чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». Космонавтика и перспективы человечества: философско–социальный аспект. – М. : ИИЕТ АН СССР, 1991. – С. 189–211.

242. Урсул А. Д. Космические перспективы автотрофности человечества // Общественные науки и современность. – 1995. – № 2. – С. 131–139.

243. Урсул А. Д. К. Э. Циолковский и проблема бесконечного прогресса человечества // Труды пятых и шестых чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция

«Исследование научного творчества К. Э. Циолковского». – М., 1972. – С. 40–49.

244. Урсул А. Д. К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса // Труды седьмых чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «Исследование научного творчества К. Э. Циолковского». – М. : ИИЕТ, 1973. – С. 3–21.

245. Урсул А. Д. Освоение космоса: Философско–методологические и социологические проблемы. – М. : Мысль, 1967. – 238 с.

246. Урсул А. Д. Проблема существования внеземных цивилизаций (философские аспекты) // Проблемы внеземных цивилизаций и некоторые тенденции космизации. Труды тринадцатых Чтений, посвященных разработке научного наследия и развития идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М., 1980. – С. 14–22.

247. Урсул А. Д. Путь в ноосферу: Концепция выживания и устойчивого развития цивилизации. – М. : РАУ «Луч», 1993. – 275 с.

248. Урсул А. Д. Российский антропокосмизм и русская идея: ноосферная природа // Труды XXVIII чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». Космизм, космонавтика и перспективы цивилизации. – М. : ИИЕТ РАН, 1995. – С. 47–51.

249. Урсул А. Д. Человечество, Земля, Вселенная: Философские проблемы космонавтики. – М. : Мысль, 1977. – 263 с.

250. Урсул А. Д., Дронов А. И. Космонавтика и социальная деятельность. – Кишинев: Штиинца, 1985. – 245 с.

251. Урсул А. Д., Школенко Ю. А. К. Э. Циолковский и «космическая философия» // Идеи К. Э. Циолковского и современность. – М. : Издательство «Наука», 1979. – С. 205–215.

252. Урсул А. Д., Школенко Ю. А. Социально–философские проблемы космонавтики // Исследования по истории и теории развития авиационной и ракетно–космической науки и техники. – Вып. 6. – М. : Наука, 1988. – С. 20–30.

253. Утопический социализм: Хрестоматия. – М. : Политиздат, 1982. – 512 с.

254. Утопический социализм в России: Хрестоматия. – М. : Политиздат, 1985. – 590 с.

255. Фаддеев Е. Т. Идея бессмертия человечества у К. Э. Циолковского // Научные доклады высшей школы: Философские науки. – 1975. – № 2. – С. 58–66.

256. Фаддеев Е. Т. К. Э. Циолковский как предтеча астросоциологии // Труды пятых и шестых чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «Исследование научного творчества К. Э. Циолковского». – М., 1972. – С. 12–25.

257. Фаддеев Е. Т. К. Э. Циолковский о бесконечном развитии вселенной // Идеи К. Э. Циолковского и современность. – М. : Изд–во «Наука», 1979. – С. 216–225.

258. Фаддеев Е. Т. Проблема бессмертия человечества у К. Э. Циолковского и в марксизме // Труды девятых чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М. : ИИЕТ АН СССР, 1975. – С. 3–17.

259. Федоров Н. Ф. Философия общего дела: В 2 т. Т. 1. – М. : ООО «Издательство АСТ», 2003. – 699 с.

260. Федоров Н. Ф. Философия общего дела: В 2 т. Т. 2. – М. : ООО «Издательство АСТ», 2003. – 592 с.

261. Фейербах Л. Избранные философские произведения. Том I. – М. : Гос. Изд–во полит. лит–ры, 1955. – 674 с.

262. Ферсман А. Е. Анализ общих работ К. Э. Циолковского // Циолковский К. Э. Собрание сочинений. Том четвертый. – М., Наука, 1964. – С. 423–451.

263. Фесенкова Л. В. Идеи К. Э. Циолковского и современная теософия // Труды двадцать пятых Чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М., 1991. – С. 82–91.

264. Фесенкова Л. В. Русский космизм и учение К. Г. Юнга об архетипах коллективного бессознательного // Труды XXIX чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». «Космизм: традиции и современность». – М. : ИИЕТ РАН, 1996. – С. 41– 50.

265. Философия бессмертия и воскрешения: По материалам VII Федоровских чтений, 8–10 дек. 1995г. – М. : Наследие, 1996. – Вып. 1. – 270 с.

266. *Философия бессмертия и воскрешения:* По материалам VII Федоровских чтений, 8–10 дек. 1995г. – М. : Наследие, 1996. – Вып. 2. – 285 с.

267. Философия, наука, цивилизация. – М. : Эдиториал УРСС, 1999. – 367 с.

268. Философия русского космизма. – М. : Фонд «Новое тысячелетие», 1996. – 374 с.

269. Фихте И. Факты сознания. Назначение человека. Наукоучение. – Мн. : Харвест, М. : АСТ, 2000. – 784 с.

270. Флоренский П. Макрокосм и микрокосм // Флоренский П. Оправдание космоса. – СПб. : РХГИ, 1994. – С. 184–197.

271. Флоренский П. А. Органопроекция // Русский космизм: Антология философской мысли. – М. : Педагогика–Пресс, 1993. – С. 149–162.

272. Фомичёв А. В. Космический императив как гуманистический регулятивный принцип // Труды двадцать пятых чтений, посвященных

разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». Космонавтика и перспективы человечества: философско–социальный аспект. – М. : ИИЕТ АН СССР, 1991. – С. 226–232.

273. Франк С. Предмет знания. Душа человека. – Мн. : Харвест, М. : АСТ, 2000. – 992 с.

274. Хайруллин К. Х. Антропокосмизм К. Э. Циолковского и Н. Г. Холодного // Освоение космоса и взаимосвязь наук: Труды четырнадцатых Чтений, посвященных разработке научного наследия и развития идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М. , 1980. – С. 58–65.

275. Хайруллин К. Х. Антропоцентризм и проблема внеземных цивилизаций // Социологические проблемы космонавтики и внеземных цивилизаций. Труды шестнадцатых Чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М. , 1982. – С. 42–54.

276. Хайруллин К. Х. Материалистический подход к проблеме бессмертия человека в трудах К. Э. Циолковского // К. Э. Циолковский и союз философии, науки и техники. Труды семнадцатых Чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М. , 1983. – С. 42–54.

277. Хайруллин К. Х. О возможных путях развития космических цивилизаций // Философские проблемы освоения космического пространства. Труды двенадцатых Чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М. : ИИЕТ АН СССР, 1979. – С. 56–61.

278. Хозин Г. С. Космонавтика и становление целостной цивилизации // Труды двадцать четвертых Чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». Философское наследие К. Э. Циолковского и становление целостного человечества. – М. : ИИЕТ АН СССР, 1991. – С. 18–27.

279. Хорунжий А. В. К. Э. Циолковский о перспективах развития человеческого общества // Труды XXIII чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «Исследование научного творчества К. Э. Циолковского и история авиации и космонавтики». К. Э. Циолковский: исследование научного творчества и материалы к биографии. – М. : ИИЕТ АН СССР, 1989. – С. 29–38.

280. Хорунжий А. В. Представления К. Э. Циолковского о будущем общественном устройстве человечества // Труды XXIV–XXV чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «Исследование научного творчества К. Э. Циолковского и история авиации и космонавтики». Научное

наследие К. Э. Циолковского и история авиации и космонавтики. – М. : ИИЕТ АН СССР, 1991. – С. 101–115.

281. Хорунжий А. В. Проблемы организации общества в творчестве К. Э. Циолковского: Автореф. дис. канд. ист. наук. – М. , 1992. – 17 с.

282. Цехмистро И. З. Поиски квантовой концепции физических оснований сознания. – Харьков. : Вища школа, Изд–во при Харьк. ун–те, 1981. – 176 с.

283. Цивилизация, культура, личность. – М. : Эдиториал УРСС, 1999. – 224 с.

284. Циолковский К. Атлас дирижабля из волнистой стали. Приложение. Ответ Циолковского В. Г. – Калуга, 1931. – С. 22–23.

285. Циолковский К. Э. Будущее Земли // Циолковский К. Э. Промышленное освоение космоса. – М. : Машиностроение, 1989. – С. 200–207.

286. Циолковский К. Э. Будущее Земли и человека. Научный и технический прогресс будущего // Циолковский К. Э. Промышленное освоение космоса. – М. : Машиностроение, 1989. – С. 167–173.

287. Циолковский К. Будущее Земли и человечества // Циолковский К. Э. Промышленное освоение космоса. – М. : Машиностроение, 1989. – С. 207–225.

288. Циолковский К. Э. Вне Земли. – М. : Изд–во АН СССР, 1958. – 143 с.

289. Циолковский К. Э. Вода в сухих и безоблачных пустынях // Циолковский К. Э. Собрание сочинений. Том четвертый. – М. : Наука, 1964. – С. 414–419.

290. Циолковский К. Э. Воскресение галилейского плотника (Воскресение Христа). – АРАН. Ф. 555. Оп. 1. Д. 406. Л. 2–9.

291. Циолковский К. Э. Галилейский плотник. Оценка галилейского учителя – Иисуса // Циолковский К. Э. Евангелие от Купалы. – М. : Самообразование, 2003. – С. 21–41.

292. Циолковский К. Э. Галилейский плотник (сущность евангельских преданий). – АРАН. Ф. 555. Оп. 1. Д. 438. Л. 32–61.

293. Циолковский К. Э. Гений среди людей. – М. , 1992. – 24 с.

294. Циолковский К. Э. Гипотеза Бора и строение атома. – АРАН. Ф. 555. Оп. 1. Д. 323. Л. 1–24.

295. Циолковский К. Э. Горе и гений // Циолковский К. Э. Космическая философия. – М. : Эдиториал УРСС, 2001. – С. 15–22.

296. Циолковский К. Э. Горе человечества // Циолковский К. Э. Космическая философия. – М. : Эдиториал УРСС, 2001. – С. 196–198.

297. Циолковский К. Э. Грезы о Земле и небе // Циолковский К. Э. Путь к звездам. – М. : Изд–во АН СССР, 1961. – С. 38–112.

298. Циолковский К. Грёзы о земле и небе и эффекты всемирного тяготения. – М. : Издание А. Н. Гончарова, 1895. – 143 с.

299. Циолковский К. Давление на плоскость при ее нормальном движении в воздухе. –Калуга, 1930. – 36 с.

300. Циолковский К. Э. Двигатели прогресса // Циолковский К. Э. Гений среди людей. – М. : Мысль, 2002. – С. 336–342.

301. Циолковский К. Э. Демократия и иерархия // Циолковский К. Э. Гений среди людей. – М. : Мысль, 2002. – С. 470–473.

302. Циолковский К. Э. Живая Вселенная // Вопросы философии. – 1992. – № 6. – С. 135–158.

303. Циолковский К. Э. Животное космоса // Циолковский К. Э. Собрание сочинений. Том четвертый. – М. , Наука, 1964. – С. 292–304.

304. Циолковский К. Э. Жизнь в межзвездной среде // Циолковский К. Э. Грезы о Земле и небе. – Тула: Приокское издательство, 1986. – С. 201–255.

305. Циолковский К. Э. Жизнь галилейского учителя (Христа) по описанию ученика его Ивана // Циолковский К. Э. Евангелие от Купалы. – М. , Самообразование, 2003. – С. 98–142.

306. Циолковский К. Э. Жизнь человечества // Циолковский К. Э. Гений среди людей. – М. : Мысль, 2002. – С. 455 – 470.

307. Циолковский К. Э. Зачем работать // Циолковский К. Э. Миражи будущего общественного устройства. – М. , Самообразование, 2006. – С. 249–254.

308. Циолковский К. Э. Звездоплавателям. – Калуга: Издание автора, 1930. – 31 с.

309. Циолковский К. Э. Значение индустрии // Циолковский К. Э. Промышленное освоение космоса. – М. : Машиностроение, 1989. – С. 242– 243.

310. Циолковский К. Э. Идеальный строй жизни. – «Самообразование», 1998. – 32 с.

311. Циолковский К. Э. Избранные труды. – М. : Изд–во Академии наук СССР, 1962. – 533 с.

312. Циолковский К. Э. Изменение относительной тяжести на Земле (Меркурий, Марс, астероиды Церера, Паллада, Веста) // Циолковский К. Э. Путь к звездам. – М. : Изд–во АН СССР, 1960. – С. 277–296.

313. Циолковский К. Э. Исследование мировых пространств реактивными приборами (1911–1912 гг.) // Циолковский К. Э. Избранные труды. – М. : Изд–во АН СССР, 1962. – С. 167–208.

314. Циолковский К. Э. Исследование мировых пространств реактивными приборами (Дополнение к первой и второй части труда того же названия). – Калуга: 1914.

315. Циолковский К. Э. Какое правительство я считаю лучшим // Циолковский К. Э. Миражи будущего общественного устройства. – М. : Самообразование, 2006. – С. 263–264.

316. Циолковский К. Э. Какой тип школы желателен? – АРАН. Ф. 555. О. 1. Д. 386. Л. 1–6.

317. Циолковский К. Э. Космическая философия. – АРАН. Ф. 555. Оп. 1. Д. 535. – Л. 20–27 об.

318. Циолковский К. Э. Космическая философия. – М. : Эдиториал УРСС, 2001. – 480 с.

319. Циолковский К. Э. Любовь к самому себе, или истинное себялюбие // Циолковский К. Э. Очерки о Вселенной. М. , ПАИМС, 1992. – С. 63–86.

320. Циолковский К. Э. Механика в биологии. Подобие организмов и уклонение от него // Собрание сочинений. Том четвертый. – М., Наука, 1964. – С. 161–263.

321. Циолковский К. Э. Механика в биологии (происхождение живого до человека) // Собрание сочинений. Том четвертый. – М., Наука, 1964. – С. 264–285.

322. Циолковский К. Э. Миражи будущего общественного устройства // Циолковский К. Э. Миражи будущего общественного устройства. – М.: Самообразование, 2006. – С. 61–96.

323. Циолковский К. Э. Мои идеи монизма в 1924 году // Циолковский К. Э. Гений среди людей. М., Мысль, 2002. – С. 181–188.

324. Циолковский К. Э. Монизм Вселенной // Циолковский К. Э. Очерки о Вселенной. М., ПАИМС, 1992. – С. 141–166.

325. Циолковский К. Э. Монистический материализм (Что надо знать всякому человеку). – АРАН. Ф. 555. Оп. 1. Д. 475. Л. 1–50.

326. Циолковский К. Э. Моя пишущая машина. Двигатели прогресса. Новое о моем дирижабле и последние о нем отзывы. Мелочи. – Калуга: Издание автора, 1928. – С. 27.

327. Циолковский К. Э. Мысль и изобретение. – АРАН. Ф. 555. Оп. 1. Д. 399. Л. 2–6.

328. Циолковский К. Э. Наука и вера // Циолковский К. Э. Космическая философия. М., УРСС, 2001. – С. 23–27.

329. Циолковский К. Э. Научная этика // Циолковский К. Э. Очерки о Вселенной. М., ПАИМС, 1992. – С. 117–140.

330. Циолковский. К. Э. Научные основания религии. – АРАН. Ф. 555. Оп. 1. Д. 370. Л. 1–48.

331. Циолковский К. Э. Начало организации общества // Циолковский К. Э. Космическая философия. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – С. 176–180.

332. Циолковский К. Э. Начало растений на земном шаре и их развитие // Циолковский К. Э. Собрание сочинений. Том четвертый. – М., Наука, 1964. – С. 131–160.

333. Циолковский К. Э. Непротивление. – АРАН. Ф. 555. Оп 1. Д. 416. Л. 1–4.

334. Циолковский К. Э. Непротивление или борьба. – АРАН. Ф. 555. Оп 1. Д. 533. Л. 1–2.

335. Циолковский К. Э. Новая этика (Из монизма) // Циолковский К. Э. Гений среди людей. М., Мысль, 2002. – С. 214–219.

336. Циолковский К. Э. Образование Земли и солнечных систем. – Калуга, 1915. – 10 с.

337. Циолковский К. Э. Образование простейших живых существ // Циолковский К. Э. Собрание сочинений. Том четвертый. – М., Наука, 1964. – С. 122–130.

338. Циолковский К. Э. Образование солнечных систем (извлечение из большой рукописи 1924–1925 гг. Ноябрь 1925 г.) и споры о причине космоса. – Калуга, 1925. – 33 с.

339. Циолковский К. Э. Общественная организация человечества (Вычисления и таблицы). Горе и гений. – М. : МИП Память, Российско–Американский Университет, 1992. –31 с.

340. Циолковский К. Э. Общественные установления, их преимущества и недостатки // Циолковский К. Э. Миражи будущего общественного устройства. – М. , Самообразование, 2006. – С. 9–34.

341. Циолковский К. Э. Общественный строй // Циолковский К. Э. Миражи будущего общественного устройства. М. : Самообразование, 2006. – С. 97–172.

342. Циолковский К. Э. Общий алфавит и язык // Циолковский К. Э. Космическая философия. – М. , УРСС, 2001 – С. 13–14.

343. Циолковский К. Э. О душе, о духе и о причине – АРАН. Ф. 555. Оп. 1. Д. 429. Л. 1–16.

344. Циолковский К. Э. Освоение жарких пустынь // Циолковский К. Э. Собрание сочинений. Том четвертый. – М. : Наука, 1964. – С. 400–407.

345. Циолковский К. Э. Основы объединения человечества. – АРАН. Ф. 555. Оп. 1. Д. 456. – Л. 3 – 26 об.

346. Циолковский К. Ответ на письмо А. И. Ц. от 4 июня 1933 г. – Архив ГМИК. Ф. 1. Оп. 1. Ед. 118.

347. Циолковский К. Э. Охлаждение воздуха жилых помещений // Циолковский К. Э. Собрание сочинений. Том четвертый. – М. : Наука, 1964. – С. 411–413.

348. Циолковский К. Э. Оценка галилейского учителя Иисуса. – АРАН. Ф. 555. Оп. 1. Д. 443. Л. 1–32 об. Л. 33–83.

349. Циолковский К. Э. Оценка людей // Циолковский К. Э. Гений среди людей. – М. : Мысль, 2002. – С. 415–416.

350. Циолковский К. Э. Очерки о Вселенной // Циолковский К. Э. Очерки о Вселенной. – М. : ПАИМС, 1992. – С. 176–237.

351. Циолковский К. Э. Палестина – родина галилейского учителя. – АРАН. Ф. 555. Оп. 1. Д. 404. Л. 18–29.

352. Циолковский К. Э. Первопричина (1918г.). – М. , Редакция журнала Самообразование, 1999. – 32 с.

353. Циолковский К. Э. Письмо в АССНАТ Главнауки Наркомпроса РСФСР. – АРАН. Ф. 555. Оп 1. Д. 321. – Л. 1–2об.

354. Циолковский К. Э. Письмо в Горьковское геофизическое общество от 29 марта 1933 г. – АРАН. Ф. 555. Оп. 1. Д. 31.

355. Циолковский К. Э. Письмо С. В. Щербакову. – АРАН. Ф. 555. Оп. 4. Д. 31. Л. 18–21 об.

356. Циолковский К. Э. Права и обязанности человека // Циолковский К. Э. Миражи будущего общественного устройства. – М. : Самообразование, 2006. – С. 209 – 222.

357. Циолковский К. Э. Права материи и низших существ и обязанности высших // Циолковский К. Э. Гений среди людей. – М. : Мысль, 2002. – С. 473–474.

358. Циолковский К. Э. Право на землю // Циолковский К. Э. Миражи будущего общественного устройства. – М. : Самообразование, 2006. – С. 233 – 238.

359. Циолковский К. Э. Предание о жизни галилейского учителя Иисуса по Матвею // Циолковский К. Э. Евангелие от Купалы. – М. , Самообразование, 2003. – С. 46–97.

360. Циолковский К. Э. Предание о жизни и учении галилейского учителя Иисуса по Марку // Циолковский К. Э. Евангелие от Купалы. – М. , Самообразование, 2003. – С. 143 – 175.

361. Циолковский К. Э. Предание о жизни и учении Христа по Луке // Циолковский К. Э. Евангелие от Купалы. – М. , Самообразование, 2003. – С. 176 – 207.

362. Циолковский К. Э. Приключения атома. – АРАН. Ф. 555. Оп. 1. Д. 394. Л. 5–125.

363. Циолковский К. Э. Промышленное освоение космоса. – М. : «Машиностроение», 1989. – 280 с.

364. Циолковский К. Э. Простой солнечный нагреватель и его применение к двигателю, кухне и другим целям // Циолковский К. Э. Собрание сочинений. Том четвертый. – М. : Наука, 1964. – С. 408–410.

365. Циолковский К. Э. Путь к звездам. – М. : Изд–во Академии наук СССР, 1961. – 351 с.

366. Циолковский К. Э. Развитие тела и души (мозга) человека. – АРАН. Ф. 555. Оп. 1. Д. 375. – Л. 28–58.

367. Циолковский К. Э. Разговор о Боге // Циолковский К. Э. Космическая философия. – М. , Эдиториал УРСС, 2001. – С. 325–326.

368. Циолковский К. Э. Разговор (диалог) о праве на землю // Циолковский К. Э. Миражи будущего общественного устройства. – М. : Самообразование, 2006. – С. 227– 232.

369. Циолковский К. Э. Разум космоса и разум его существ // Циолковский К. Э. Миражи будущего общественного устройства. М. , Самообразование, 2006 – С. 223–226.

370. Циолковский К. Э. Растение будущего // Циолковский К. Э. Собрание сочинений. Том четвертый. – М. , Наука,1964. – С. 286–291.

371. Циолковский К. Э. Руководители человечества // Циолковский К. Э. Миражи будущего общественного устройства. – М. : Самообразование, 2006. – С. 199–208.

372. Циолковский К. Э. Свет и тени. – АРАН. Ф. 555. Оп. 1. Д. 528. Л. 2–3.

373. Циолковский К. Э. Свобода воли. – АРАН. Ф. 555. Оп. 1. Д. 391. Л. 1– 3.

374. Циолковский К. Э. Свободное пространство // Циолковский К. Э. Избранные труды. – М. : Изд–во АН СССР, 1962. – С. 11–23.

375. Циолковский К. Э. Свойства космоса. – АРАН. Ф. 555. Оп. 1. Д. 481. Л. 1–8.

376. Циолковский К. Э. Свойства человека // Циолковский К. Э. Космическая философия. – М. : Эдиториал УРСС, 2001 – С. 111– 167.

377. Циолковский К. Э. Система знаний (хлеб, жилища, одежда). – АРАН. Ф. 555. Оп. 1. Д. 411. Л. 2–14.

378. Циолковский К. Э. Совершенство жизни вселенной. – АРАН. Ф. 555. Оп. 1. Д. 463. Л. 11–17.

379. Циолковский К. Э. Современное состояние Земли. Калуга. : Издание автора. 1929. – 32 с.

380. Циолковский К. Э. Солнце и завоевание пустынь // Циолковский К. Э. Собрание сочинений. – М. : Наука, 1964. – С. 391–399.

381. Циолковский К. Э. Сопротивление воздуха и скорый поезд // Циолковский К. Э. Собрание сочинений. Том четвертый. – М. : Наука, 1964. – С. 311–341.

382. Циолковский К. Э. Социалистическое строительство // Циолковский К. Э. Промышленное освоение космоса. – М. : Машиностроение, 1989. – С. 240–242.

383. Циолковский К. Э. Ступени человечества и преобразование Земли // Циолковский К. Э. Миражи будущего общественного устройства. – М. : Самообразование, 2006. – С. 239–248.

384. Циолковский К. Э. Суд космоса. – М. , 1993. – 20 с.

385. Циолковский К. Э. Судьба мыслителей, или двадцать лет под спудом // Циолковский К. Э. Гений среди людей. – М. : Мысль, 2002. – С. 92–94.

386. Циолковский К. Э. Теоремы жизни // Циолковский К. Э. Космическая философия. – М. , УРСС, 2001. – С. 299–304.

387.Циолковский К. Э. Труды по космонавтике. – М. : Изд–во «Машиностроение», 1967. – 375 с.

388. Циолковский К. Э. Устройство людей на Земле // Циолковский К. Э. Космическая философия. – М. : Эдитоиал УРСС, 2001. – С. 168–170.

389. Циолковский К. Э. Утописты // Циолковский К. Э. Космическая философия. – М. , Эдиториал УРСС, 2001 – С. 34–36.

390. Циолковский К. Э. Цели звездоплавания // Циолковский К. Э. Промышленное освоение космоса. – М. : Машиностроение, 1989. – С. 129–155.

391. Циолковский К. Э. Черты из моей жизни // Циолковский К. Э. Грезы о Земле и небе. – Тула, Приокское книжное издательство, 1986. – С. 387 – 418.

392. Циолковский К. Э. Что делать на Земле (1928 г.). Жизнь человечества (1930 г.). – М. : Самообразование, 1999. – 40 с.

393. Циолковский К. Э. Эволюция представлений о божестве // Циолковский К. Э. Космическая философия. – М. , Эдиториал УРСС, 2001 – С. 28–33.

394. Циолковский К. Э. Энергия Земли // Промышленное освоение космоса. – М. : Машиностроение, 1989. – С. 225–231.

395. Циолковский К. Э. Этика или естественные основы нравственности // Циолковский К. Э. Космическая философия. – М. : Эдиториал УРСС, 2001. – С. 37–95.

396. Чемерисова Н. В. Идеал духовно–нравственного преображения человека в русском космизме. От антропоцентризма к антропокосмизму. – Ростов н/Д. : Изд–во РГПУ, 2002. – 21 с.

397. Черникова И. В. Русский космизм и идея глобальной эволюции // Труды двадцать первых – двадцать третьих чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». К. Э. Циолковский: философские и социально–политические проблемы освоения космического пространства. – М. : ИИЕиТ АН СССР, 1991. – С. 43–50.

398. Чернорцкая Л. И. Духовная практика самосовершенствования человека: О пути к Человеку Совершенному в творческом наследии русских и восточных философов – космистов. – М. , 2001. – 250 с.

399. Чернышева В. Г. К. Э. Циолковский и проблема взаимодействия общества и природы // Человек и космос (философско–социологические аспекты): Труды пятнадцатых Чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М. , 1981. С. 123–131.

400. Чернышевский Н. Г. Антропологический принцип в философии // Собр. соч. : В 5 т. Т. 4. – М. : Изд–во Правда, 1974. – С. 200–295.

401. Чернышевский Н. Г. Что делать? – Л. : Изд–во Худ. лит–ра, Ленингр. отделение, 1967. – 493 с.

402. Чижевский А. Л. Физические факторы исторического процесса. – Калуга, 1924. –72 с.

403. Шамов С. А. Философские взгляды К. Э. Циолковского: Дис. канд. филос. наук. – М. , 1965. – 237 с.

404. Шардыко С. К. Прогностический потенциал антропокосмического принципа // Труды XXVI чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Секция «К. Э. Циолковский и философские проблемы освоения космоса». – М. : ИИЕТ РАН, 1994. – С. 85–97.

405. Шаронова А. А. Формирование философских взглядов К. Э. Циолковского: Дис. канд. филос. наук. – М. , 1989. – 198 с.

406. Шелер М. Избранные произведения. – М. : «Гнозис», 1994. – 413 с.

407. Шеллинг Ф. В. Й. Сочинения в 2 т. Т. 1. – М. : Мысль, 1987. – 637 с.

408. Школенко Ю. А. Контакт с внеземными цивилизациями и проблема безопасности (философский и социологический аспект) // К. Э. Циолковский и проблемы развития науки и техники. – М. : Наука, 1986. – С. 123–127.

409. Школенко Ю. А. Философия, экология, космонавтика. – М. : «Мысль», 1983. – 190 с.

410. Шопенгауэр А. Под завесой истины. – Симферополь, Реноме, 1998. – 490 с.

411. Штраус Д. Ф. Жизнь Иисуса. – М. , Республика, 1992 – 527 с.

412. Шулевский Н. Б. Метафизика России и терроризм. – М. : ТЕИС, 2004. – 720 с.

413. Юм Д. Трактат о человеческой природе. Минск, Попурри, 1998. – 716 с.

414. Яблонский Э. Г. Смерть и бессмертие в учении Н. Ф. Федорова // Россия: прошлое, настоящее, будущее: Материалы Всероссийской научно–практической конференции. Санкт–Петербург, 16–19 декабря 1996г. – СПб. : Издательство БГТУ, 1996. – С. 61–66.

415. Яблонский Э. Г. Космос и Дух, или Два подхода к идеальному в философии русского космизма // Перспективы метафизики. Классическая и неклассическая метафизика на рубеже веков: Материалы международной конференции. Санкт–Петербург, 28–29 октября 1997г. СПб. : Санкт–Петербургское отделение Института человека РАН, 1997. – С. 112–118.

416. *Яблонский Э. Г.* Философско–мировоззренческие основания русского космизма: Дис. канд. филос. наук. – СПб. , 1999. –139 с.

417. Яковлева Л. И. Очерки по философии Нового времени // Хрестоматия по западной философии: Античность. Средние века. Возрождение. – М. : ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2003. – С. 3– 128.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Автобиографии К. Э. Циолковского

Фатум, судьба, рок. (Из автобиографии) Июль 1919 г.

Я всю жизнь жаловался на судьбу, на несчастья, на препятствия к плодотворной деятельности. Случайны ли они, или имеют какой–либо смысл? Не вели ли они меня по определённому пути с определённой высокой целью? Я постараюсь тут решить этот вопрос.

Я родился в 1857 году. В 1867–[18]68 году, когда я был, приблизительно, 10–11 лет, последовал первый удар судьбы. У меня была скарлатина, результатом чего были: некоторое умственное отупение и глухота. До этого я был счастливым и способным ребёнком, и меня очень любили, вечно целовали, дарили игрушки, сладкое, деньги.

Что же было бы со мной, если бы я не оглох? Предвидеть этого точно, конечно, невозможно, но приблизительно вышло бы следующее: по моим природным способностям, здоровью, счастливой наружности, талантливости я пошёл бы по проторенной дорожке. Кончал бы разные курсы, служил, делал карьеру, женился, имел много детей, приобрёл бы состояние и умер бы в счастье ограниченный, довольный и окружённый многочисленным потомством и преданными людьми. Ум бы мой спал, успокоенный счастьем, удовлетворённый природой.

Я, может быть, сделал бы что–нибудь маленькое, написал какую–нибудь книжку, развил бы какую–нибудь философию, может быть изобрёл бы что–нибудь и осуществил, но всё это было бы очень ничтожно и сомнительно, так как счастье и удовлетворённость погашают высшую деятельность.

Но что же сделала со мной глухота? Она заставляла страдать меня каждую минуту моей жизни, проведённую с людьми. Я чувствовал себя с ними всегда изолированным, обиженным, изгоем. Это углубляло меня в самого себя, заставляло искать великих дел, чтобы заслужить одобрение людей и не быть столь презираемым. Мне всегда казалось, что за глухоту меня презирают. Да оно так и было, хотя принято скрывать презрение к больным и уродам. Начальный удар от глухоты произвёл усиление ума, который от людей перестал получать впечатления. Я как бы отупел, ошалел, постоянно получая насмешки или обидные замечания. Способности мои ослабели, я как бы погрузился в темноту.

Учиться в школе я не мог. Учителей совершенно не слышал, или слышал одни неясные звуки. Но постепенно мой ум находил другой источник идей – в книгах. Лет с 14 – 15 я стал интересоваться

физикой, химией, механикой, астрономией, математикой и т.д. Книг было, правда, мало, и я погружался больше в собственные свои мысли. Я не останавливаясь думал, исходя из прочитанного. Многое я не понимал, объяснить было некому и невозможно при моём недостатке. Это тем более возбуждало самодеятельность ума. Глухота, заставляя непрерывно страдать моё самолюбие, была моим погоняем, кнутом, который гнал меня всю жизнь и теперь гонит, она отделила меня от людей, от шаблонного счастья, заставила меня сосредоточиться, отдаться своим и навеянным наукой мыслям. Без неё я никогда бы не сделал и не закончил столько работ.

Если бы она была раньше десяти лет, то я бы не получил языка, грамоты, начатков образования, достаточного здоровья и жизнеспособности, не мог бы перейти к науке, не вынес бы произведённого глухотой разрушения. (Я легко бы мог сделаться немым или безграмотным.)

Если бы она была много позже, то я мог бы не вынести этого горя, не приучился бы вовремя размышлять, заразился бы идеями людей и их счастьем и не отстал бы, пожалуй, от них.

Но глухота одна не могла бы сделать из меня то, что вышло. Помимо благоприятной наследственности последовал ещё ряд толчков и жестоких ударов, которые довершили дело глухоты.

Отец имел очень небольшие средства. К 21 году, когда меня освободили от воинской повинности, предполагалось купить дом и жить доходами с него мне, отцу, тётке и сестре. Так думали устроить мою судьбу. Это было (1857+21=1878) в 1878 году. Но тут опять вышел незначительный толчок, который, однако, мою жизнь направил по совершенно иному руслу. У отца был микроскоп. Я что–то смотрел в него, или развинчивал его, и потерял одно из трёх стёклышек. Микроскоп был старинный и простой (потерял, но, сколько я ни искал, никак не мог найти). Отец не любил такого рода неряшества, и я, опасаясь неприятности, употребил все усилия, чтобы отыскать крохотное стекло, и всё же его не нашёл и отцу не сказал. Между тем он потом давал кому–то этот прибор, получил обратно, осмотрел и не нашёл одного из окуляров. Стал сердиться и жаловаться мне: «Вот как давать людям вещи!»

Тогда я сказал, что стекло потеряно мною. Он страшно огорчился, так как напрасно обвинял своего неповинного знакомого, и потому рассердился на меня. Произошла неприятная сцена, в которой виноват более всего был я. Результатом её был разрыв между мной и отцом. Я не захотел жить с ним. Нанял отдельную комнату. Но жить было нечем. (Ранее в другом городе я имел много уроков (В Вятке – В.А.), но в Рязани меня никто не знал, и потому я скоро прожил накопленные ранее деньги.) Поэтому мне пришлось

спускаться с облаков, приняться за ненавистный мне катехизис, богослужение, грамматику и т.д. и сдать экзамен на учителя математики. Дело было в октябре–ноябре следующего, 1879 года. Кажется, в сентябре 1880 года я сдал экзамен и получил место учителя математики в Боровске Калужской губернии.

Крайне незначительное обстоятельство – потеря стёклышка – совершенно изменило мою жизнь. Я был предоставлен самому себе. На первом плане я ставил свои труды, я был битком набит неземными, т. е., вернее, не обычными (людскими) идеями, вечно витал в облаках, страстно увлекался Евангелием. Но в то же время у меня была очень страстная натура, счастливая наружность. Меня тянуло к женщинам, я непрерывно влюблялся (что не мешало мне сохранить не загрязнённое, не запятнанное ни малейшим пятнышком наружное целомудрие). Несмотря на взаимность, романы были самого платонического характера, и я, в сущности, ни разу не нарушил целомудрия. (Они продолжались всю жизнь до 60–летнего возраста.)

Но идеи всё вытесняли, все начинания уничтожали. Я решил не следовать страстям, а как можно скорее жениться без любви на доброй и трудящейся девушке, которая не могла бы препятствовать моим стремлениям. В том же году осенью я выполнил своё намерение. Тут помер отец, с которым я давно примирился, и даже через несколько дней после отчаянной ссоры (неприятности).

Увлечение идеями, несмотря на мою страстность, было такое полное, что я как уехал из Рязани, так ни с кем из родных больше не виделся, хотя со всеми переписывался. Женитьба эта тоже была судьбой и великим двигателем. Я, так сказать, сам на себя наложил страшные цепи. В жене я не обманулся, дети были ангелы – как и жена. Но половое чувство сердечной неудовлетворённости – самой сильнейшей из всех страстей, заставляло мой ум и силы напрягаться и искать... К вечному унижению глухоты присоединилось непрерывно действующее неудовлетворённое сердечное чувство. Эти две силы гнали меня в жизни, как не могли гнать какие бы то ни было выдуманные, искусственные или педагогические средства. Я всё время искал, искал самостоятельно, переходил от одних трудных и серьёзных вопросов к другим, ещё более трудным и важным. Сдерживались мои мысли и фантазии только наукой.

Но книг было мало, учителей у меня совсем не было, а потому мне приходилось больше создавать и творить, чем воспринимать и усваивать. Указаний, помощи ни откуда не было, непонятного в книгах было много, и разъяснять приходилось всё самому. Одним словом, творческий элемент, элемент саморазвития, самобытности преобладал. Я, так сказать, всю жизнь учился мыслить, преодолевать трудности, решать вопросы и задачи.

Многие науки создавались мной за неимением книг и учителей прямо самостоятельно.

Случилось так, что друзья мои как–то сразу все разъехались. Я чувствовал себя далеко не ладно. Старался заглушить новыми работами скуку. Был очень одинок. (Не пил никогда. Ни разу даже пьян не был.) Стал впадать в отчаяние. Увлекался ранее Евангелием. Придавал огромное значение Христу, хотя никогда не причислял его к сонму Богов. Я видел и в своей жизни судьбу, руководство высших сил. С чисто материальным взглядом на вещи мешалось что–то таинственное, вера в какие–то непостижимые силы, связанные с Христом и Первопричиной. Я жаждал этого таинственного. Мне казалось, что оно меня может удержать от отчаяния и дать энергию. Я пожелал в доказательство видеть облака в виде простой фигуры, креста или человека. Желал (думал) и забыл.

Прошло, вероятно, несколько (месяцев) недель. Мы переехали на другую квартиру (дом Ковылёвых, Калужская ул., дом через год сгорел) (в Боровске Калужской губернии – В. А.). Интересовался направлением ветра, погодой и т.д. Вдруг вижу в южной стороне, не очень высоко над горизонтом, облако в виде очень правильного четырёхконечного креста. Форма была так правильна, что я очень удивился и громко звал жену посмотреть на странное облако. Вероятно, она была занята в доме или не слыхала, только не пришла. Когда я смотрел на него, я совершенно забыл про своё желание. Долго я следил за облаком, и форма его сохранялась Затем это мне надоело, и я стал смотреть по сторонам или задумался – не знаю. Только погодя немного, опять взглянул в ту же сторону. Теперь я был не менее удивлён, так как видел облако в форме человека. Фигура была отдалённая, некрупная, ясно были видны руки, ноги, туловище и голова. Фигура тоже правильная, безукоризненная, как вырезанная грубо из бумаги. Опять я звал жену, но она опять не пришла. Фигура сохранялась всё время, пока я смотрел на неё, я мог бы пойти и позвать жену, но зрелище мне показалось настолько интересным, что я эгоистично не мог от него оторваться.

Потом уже я вспомнил, что загадал об этих фигурах ранее. Ни прежде, ни потом, во всю свою жизнь, я не видел ничего подобного. Это было должно быть в 1885 году весной (на 28–м году от рождения).

Грустное время было.

Это странное явление в связи с моими предыдущими мыслями и настроениями имело громадное влияние на всю мою жизнь: я всегда помнил, что есть что–то неразгаданное, что Галилейский учитель и сейчас живёт и имеет значение (и оказывает влияние) до сих пор. Это придавало интерес тяжёлой жизни, бодрило. Я говорил себе, что ещё не всё потеряно, что есть что–то, что может поддержать,

спасти. Несмотря на то, что я был проникнут современными мне взглядами, чистым научным духом, во мне одновременно уживалось и смутно шевелилось ещё что-то непонятное. Это было сознание неполноты науки, возможности ошибки и человеческой ограниченности, весьма далёкой от истинного положения вещей. Она осталась и теперь и даже растёт с годами.

В 1902 году ... последовал новый удар судьбы: трагическая смерть сына Игнатия. Опять наступило страшно грустное, тяжёлое время. С самого утра, как только проснёшься, уже чувствуешь пустоту и ужас. Только через десяток лет это чувство притупилось. Горе это и соответствующая ощущению мысль об отчаявшихся безнадёжно людях, потерявших почву под ногами и желание жить (как сын), заставило меня писать мою «Этику» с начала 1903 года.

Это несчастье смягчило сердце, укротило хоть немного характер, направило меня к небу, к будущему, к бесконечности, может быть, спасло от множества преступлений. Если бы не это горе – я не написал бы свою «Этику». Гибель одного спасла многих. И не думаю, чтобы она была бесплодной.

Характер у меня вообще, с самого детства, скверный, горячий, несдержанный. А тут глухота, бедность, унижение, сердечная неудовлетворённость, и вместе с тем пылкое, страстное до безумия стремление к истине, к науке, к благу человечества, стремление быть полезным, выбраться из застенка с тою же целью, полное, ради этого, пренебрежение средними человеческими обязанностями.

*На последний план я ставил благо семьи и близких. Всё для высокого. Я не пил, не курил, не тратил ни одной лишней копейки на себя, например, на одежду. Я был всегда почти впроголодь, плохо одет. Умерял себя во всём до последней степени. Терпела со мной и семья. Мы были, правда, довольно сыты, тепло одеты, имели тёплую квартиру, не нуждались в простой пище, дровах и одежде. Но я часто на всё раздражался и, может быть, делал жизнь окружающих тяжёлой, неровной. Не было сердечной привязанности к семье, а было напускное, не натуральное, теоретическое. И едва ли это было легко окружающим меня людям. Была жалость и правда, но не было простой страстной человеческой любви.**

*Автограф хранится в Архиве РАН. Ф.555. Оп.2. Д.1. Л.1 – 16. Текст печатается по изданию: Фатум, судьба, рок. (Из автобиографии). – Отечественные архивы. – 2001. – №2. – С. 47–51.

Автобиография 1924 г.

Родился я в пятидесятых годах прошлого столетия в одной из средних губерний Европейской России. Родители мои были бедны.

К десяти годам я оглох после скарлатины. Слух не восстанавливался. Со сверстниками, через глухоту, я часто попадал впросак и был, конечно, смешон. Это удаляло меня от людей, и со скуки я мечтал, читал, сосредотачивался.

Было природное стремление к знанию, глухота же его увеличивала. Дурной слух, который я ещё ухудшил детскими попытками вылечиться, и другие тяжёлые условия лишили меня школы.

Всё же мне потом пришлось зубрить, сдавать нелепые экзамены и приобретать права. Я был учителем физики и математики чуть не 40 лет. Но понятно, что мне приходилось больше говорить, чем слушать, так как даже близко я слышал звуки неясно, а общего разговора совершенно не разбирал и в собраниях (например, на педагогических советах) страшно скучал. Зато я был далёк от житейской пошлости. Друзьями моими были книги. Они же были и моими учителями. Живых преподавателей и наставников у меня никогда не было. Поэтому вы можете считать меня самоучкой чистой крови.

Я так привык к самостоятельной работе, что, читая учебники, считал более лёгким для себя доказать теорему без книги, чем вычитывать из неё доказательство. Самостоятельному мышлению сильно способствовало ограниченное количество и качество пособий.

Тугой слух с детства, разумеется, сказался в полном незнании жизни и отсутствии практических связей и житейской деловитости. Может быть, это послужило и причиной того, что и к своей старости я не выдвинулся и не имел серьёзного успеха. Тому же способствовали мои критические статьи и усердие моих сторонников. Я указывал на ошибки авторитетов и шёл вразрез с научным общественным течением, а мои друзья иногда жестоко пробирали кастовых учёных и правительственных представителей науки.

В пример привожу мою статью из «Научного обозрения», «Вопросы воздухоплавания» (по поводу трудов императорского Русского Технического Общества, 1900г.), и статью Ст. Горшкова (Иркутск, 27 сент., 1909г.,№219, газ «Сибирь»). Эти статьи есть у меня, и желающие могут их прочитать.

Вся моя жизнь состояла из размышлений, вычислений, напряжённого труда, практических работ и опытов. С маленькой мастерской я никогда не расставался. В 16 лет я делал токарные станки и в то же время самостоятельно решал задачи по аналитической механике. Первая решённая мною по механике задача

– это определение формы жидкости, вращающейся в сосуде вокруг отвесной оси.

Направление моих трудов и некоторые автобиографические черты видны из предисловий к моим двум книгам: «Простое учение о воздушном корабле» и «Вне Земли».

Скучно говорить о себе и мелочах жизни, когда так много осталось ещё нерешённых вопросов, незаконченных и неизданных работ. Хватит ли сил, успею ли осуществить эти задуманные труды. Самое главное ещё и не написано.

К.Э.Циолковский. *

* Текст печатается по автографу, хранящемуся в Архиве РАН Ф.555.Оп.2.Д.2. Л.1 4.



Из моей жизни 1 мая 1928 г.

(Подробности сейчас не могу сообщить, имея на то уважительные причины)

Я родился в 1857 году. Мне 71 год. Отец – свободомыслящий поляк с тяжелым характером, но очень честный, за что и терпел всю жизнь бедность. Мать русская, с божьей искрой, как говорил отец. У отца была наклонность к естественным наукам и философии, в роду матери были искусные мастера.

Семья огромная. Со всеми умершими мать имела не менее 13 человек детей. Теперь, кроме меня, никого не осталось. Я был самым младшим из мальчиков. После меня родились две сестры. Одна умерла в малолетстве, другая – недавно. Больше сестер не было. Мать умерла вскоре после рождения последней девочки – не старше сорока лет, отец – лет 60. Я родился, когда отцу было 37 лет, а матери – 27.

Перебивались с трудом. Половину жизни отец был без места или занимал маленькие должности. Много скитались. Я родился в селе Ижевском Рязанской губ. Сначала был очень смышлен и забавен. Меня очень любили и звали птицей. Почему – не понимаю, но совпадение странное.

На десятом году, от скарлатины, сильно оглох и отупел. Даже преподавателем, при общей беседе, например, в учительской комнате, я слышал звуки, но не разбирал слов. В детстве глухота причиняла мне невыразимые муки, так как я был очень самолюбив. Потом немного привык, но никогда она не переставала меня мучить (хотя отлично сознавал, что оригинальности своих работ я обязан ей). Бы-

вало, вызовешь ученика или ученицу лет 17 – 18, поставишь рядом с собой у левого уха и так слушаешь ответы. А класс снисходительно хихикает. Учащиеся любили меня за справедливость, хорошие отметки и неутомимость в объяснениях. Ну и занимательные опыты не скупился показывать, так что выходили настоящие «представления». На эти опыты шла часть моего жалования. И теперь ученицы вспомнили меня и выразили свою благодарность.

Начал я развиваться с 14 – 15 лет. 17–ти лет, по книгам, я уже прочел курс дифференциального и интегрального исчисления и решал задачи по аналитической механике, не имея о ней никакого понятия. И решал, как потом оказалось, правильно.

Я чистейший самоучка. Права учителя приобрел по экзамену. Прослужил без перерыва около 40 лет. В 1920 году вышел по болезни в отставку. Через мои руки прошло, примерно, 500 учеников и полторы тысячи учениц. Прочел не менее 40000 лекций (по глухоте я не любил спрашивать и потому придерживался лекционного порядка, хотя и доставалось мне за это).

Преподавал математику или физику (редко то и другое), но случалось давать уроки космографии и химии. После революции читал лекции в Народном университете (Общественное устройство), затем шкрабом в Советской трудовой школе. Были тяжелые времена: сидели в шубах, впотьмах, получали месячное содержание, которого не хватало на покупку 5 фунтов черного хлеба. Мне назначен академический паек, но я долго его не получал. Голодали изрядно. Потом я не нуждался благодаря помощи разных советских учреждений. Подозреваю влияние или ходатайство РОЛМа по почину Я.И.Перельмана.

У меня также было много детей. Теперь осталось только 2 дочери. При мне живут: старуха–жена, старшая дочь, внук от умершей дочери и внучка от другой дочери, живущей в глуши с большой семьей (теперь у меня все 12 человек).

Понятно, что моя глухота с детского возраста, лишив меня общения с людьми, оставила меня с младенческим знанием практической жизни, с которым я и пребываю до сих пор. Я поневоле чуждался ее (все люди – а мне–то каково с моим самолюбием и убожеством) и находил удовлетворение только в книгах и размышлении.

Вся жизнь состояла из работ, остальное было недоступно. О них же вы можете узнать из следующих моих книжек.

1. *«Простое учение о воздушном корабле», 1904 г. (Предисловие);*
2. *«Отклики» (1928 г.);*
3. *«Изданные труды» (1927 г.);*
4. *«История моего дирижабля» (1924 г.);*

5. «Вне Земли» (1920 г.) (см. предисловие или книжку «Сопротивление воздуха» (1927)).

*Можно воспользоваться и другими книжками и журнальными статьями.**

* Текст печатается по автографу, хранящемуся в Архиве РАН. Ф.555. Оп.2. Д.4. Л.1–3.

Письмо К. Циолковского к Н. А. Рынину (11 июня 1926г.)

Глубокоуважаемый Николай Алексеевич.

Посылаю Вам свои автобиографические сведения. Они, может быть, Вам не понравятся, но больше ничего не могу дать, и не спрашивайте.

Против Ваших добрых намерений я, разумеется, ничего не имею и благодарю за них. Фотографию свою высылаю. Она снята летом 1924 г. Это письмо может служить Вам и автографом к Вашей статье о моих трудах.

В Москве сделана по моему проекту латунная модель оболочки моего дирижабля. Она занимает большую мастерскую в коммунистическом университете. Производит глубокое впечатление и дает веру в осуществимость металлического дирижабля. Длина модели 10 метров, высота – 2 метра. Будут ли продолжаться работы, наверно не знаю.

С совершенным почтением остаюсь
К. Циолковский.

Автобиография К. Э. Циолковского

[Составлено Рыниным на основании личного его письма от 11 июня 1926 г., автобиографического очерка, помещенного в его книге «Простое учение о воздушном корабле», Калуга, 1904 г.; предисловия к его книге «Вне Земли», Калуга, 1920 г. и автобиографии в книге «Космические ракетные корабли», Калуга, 1929, стр. 3.]

Родился я 5 сентября 1857 г. в селе Ижевском Спасского уезда Рязанской губернии. Родители были бедны – отец–неудачник, изобретатель и философ. Мать, как говаривал отец, таила в себе искру таланта. Между родными матери были большие искусники.

Мне было лет 8 – 9, когда моя мать показывала нам, детям, аэростат из коллодиума. Он был крохотный, надувался водородом и занимал меня тогда как игрушка.

На десятом году я оглох от скарлатины, и слух мой плохо восстановлялся. Со сверстниками и в обществе я часто попадался впросак и, конечно, был смешон со своей глухотою. Это удаляло меня от людей и заставляло от скуки читать, сосредоточиваться и мечтать. Оскорбленное самолюбие искало удовлетворения. Явилось желание подвигов, отличий, и в 11 лет я начал с писания нелепейших стихов.

Лет 14 я получил некоторое теоретическое понятие об аэростате из физики Гано. Попробовал было надуть водородом мешок из папиросной бумаги, но опыт не удался. Кажется, я тогда сильно увлекался механическим летанием с помощью крыльев. Я также делал плохие токарные станки, на которых все-таки можно было точить, устраивал разные машины и, между прочим, коляску, которая должна была ходить во все стороны с помощью ветра. Модель прекрасно удалась и ходила на крыше, по доске, против ветра. Отец был очень доволен, и изобретателя совлекли с крыши, чтобы показать машину гостям в комнате. Тут опыт также блестяще удавался. Ветер же я производил с помощью мехов.

Потом я уже начал строить коляску для собственных путешествий, отказывался от завтраков, чтобы тратить деньги на гвозди и на разную дрянь. Но подвиг сей не увенчался успехом: отчасти не хватило терпения и материалов, отчасти надоело голодать, отчасти же я стал смекать, что это вещь непрактичная и не стоит выеденного яйца.

Одновременно у меня ходила по полу и другая модель: коляска, приводимая в движение паровой машиной турбинной системы.

Воздухоплаванием, в особенности газовым, я занимался тогда мало; лет 15 – 16 я познакомился с начальной математикой и тогда мог более серьезно заняться физикой. Более всего я увлекся аэростатом и уже имел достаточно данных, чтобы решить вопрос: каких размеров должен быть воздушный шар, чтобы подниматься на воздух с людьми, будучи сделан из металлической оболочки определенной толщины. Мне было ясно, что толщина оболочки может возрастать беспредельно при увеличении размеров аэростата.

С этих пор мысль о металлическом аэростате засела у меня в мозгу. Иногда она меня утомляла, и тогда я по месяцам занимался другим, но в конце концов я возвращался к ней опять. Систематически я учился мало, в особенности впоследствии: я читал только то, что могло мне решить интересующие меня вопросы, которые я считал важными. Так, учение о центробежной силе меня интересовало

потому, что я думал применить ее к поднятию в космические пространства. Был момент, когда мне показалось, что я решил этот вопрос (16 лет). Я был так взволнован, даже потрясен, что не спал целую ночь – бродил по Москве и все думал о великих следствиях моего открытия. Но уже к утру я убедился в ложности моего изобретения. Разочарование было так сильно, как и очарование. Эта ночь оставила след на всю мою жизнь, через 30 лет еще вижу иногда во сне, что поднимаюсь к звездам на моей машине и чувствую такой же восторг, как в ту незапамятную ночь.

Малую дань отдал я и «Perpetuum mobile», но, слава богу, заблуждение продолжалось лишь несколько часов, и причиной его был неправильно понятый магнетизм.

Мысль о сообщении с мировым пространством не оставляла меня никогда. Она побудила меня заниматься высшей математикой. Потом – в 1895 г. я осторожно высказал разные мои соображения по этому поводу в сочинении «Грезы о земле и небе» и далее (1898 г.) в труде «Исследование мировых пространств реактивными приборами», напечатанном в «Научном Обозрении» (№5, 1903 г.).

Астрономия увлекала меня потому, что я считал и считаю до сего времени не только землю, но отчасти и вселенную достоянием человеческого потомства. Мой рассказ «На луне» и статьи «Тяготение как источник мировой энергии» и другие доказывают мой неослабный интерес к астрономии.

Книг было тогда вообще мало, и у меня в особенности. Поэтому приходилось больше мыслить самостоятельно и часто идти по ложному пути. Нередко я изобретал и открывал давно известное. Я учился творя, хотя часто неудачно и с опозданием. Так, даже в 1881 году я разработал теорию газов, не зная того, что я опоздал на 24 года. Зато я привык мыслить и относиться ко всему критически. Впрочем, самобытность, я думаю, была в моей природе. Глухота же и невольное удаление от общества только расширили мою самодеятельность.

Неимение книг и учителей делали то же; глухота лишила меня школы, хотя мне и пришлось потом сдавать экзамены и получать права. Я был учителем математики и физики чуть не сорок лет (с 1871 г.). Через мои руки прошло около 500 человек учеников и 2000 девиц, окончивших среднюю школу. Все же учителей, кроме ограниченного количества и сомнительного качества книг, у меня не было, и меня можно считать самоучкой чистой крови.

Я так привык к самостоятельной работе, что, читая учебники, считал более легким для себя доказать теорему без книги, чем вычитывать из нее доказательство. Лишь не всегда это удавалось.

Лет 23 – 24, будучи уже учителем, я представил ряд своих работ – «Теорию газов», «Механику животного организма», «Продолжи-

тельность лучеиспускания звезд» – в С.–Петербургское Физико–Химическое Общество. Содержимое их несколько запоздало, т. е. я сделал самостоятельно открытия, уже сделанные ранее другими.

Тем не менее Общество отнеслось ко мне с большим вниманием, чем поддержало мои силы. Быть может, оно и забыло меня, но я не забыл Боргмана, Менделеева, Фандер Флита, Бобылева и в особенности Сеченова.

Лет 25 – 28 я очень увлекся усовершенствованием паровых машин. У меня была металлическая и даже деревянная (цилиндр был действительно деревянный) паровые машины, обе дрянные, но все–таки действующие.

Попутно я делал недурные воздуходувки и разные насосы, которые я никуда не сбывал, а делал только из любознательности и в виде опыта, а также для паяния и кования.

Через несколько лет я все это бросил, потому что ясно увидел, как я бессилен в техническом отношении и по части реализования моих идей; поэтому в 1885 году, имея 28 лет, я твердо решился отдаться воздухоплаванию и теоретически разработать металлический управляемый аэростат. Работал я два года почти непрерывно. Я был всегда страстным учителем и приходил из училища сильно утомленным, так как большую часть сил оставлял там. Только к вечеру я мог приняться за свои вычисления и опыты. Как же быть? Времени было мало, да и сил также, которые я отдавал ученикам; и я придумал вставать чуть свет и, уже поработавши над своим сочинением, отправляться в училище.

После этого двухлетнего напряжения сил у меня целый год чувствовалась тяжесть в голове. Как бы то ни было, но весною 1887 года я делал первое публичное сообщение о металлическом управляемом аэростате в Москве в Обществе любителей естествознания. Отнеслись ко мне довольно добродушно, сочувственно, в особенности Як. Иган. Вейнберг. Делали незначительные возражения, на которые легко было отвечать. Могли бы сделать и более серьезные возражения, но их не делали благодаря малому знакомству с делами воздухоплавания и недостатком моей рукописи.

Она содержала около 120 писчих листов (480 стр.) и 800 формул (цела и теперь). Профессор Столетов передал ее на рассмотрение профессору Жуковскому. Я не считал свою работу полной и даже просил не делать о ней отзывы, а только для пользы моего дела перевести меня в Москву.

Мне это обещали, но перевод по разным обстоятельствам все–таки не состоялся. Я был совсем болен, потерял голос, пожар уничтожил мою библиотечку и мои модели, но рукопись находилась тогда у проф. Жуковского и хранится у меня до сих пор. Называет-

ся она «Теория аэростата». Через год я немного оправился и опять принялся за работу.

Осенью 1890 года через посредство Д.И.Менделеева я послал в имп. Р. Техническое Общество мой новый труд: «О возможности построения металлического аэростата». Вместе с тем я выслал модель аэростата, складывающегося в плоскость, в 1 арш. длины. Вскоре из газет я узнал, что Общество нашло мои выкладки и идеи вполне правильными. Затем мне выслали и копию с мнения VII отдела Техн. Общества. Разумеется, этот отзыв влил в меня некоторое количество бодрости.

Труд о летании посредством крыльев показал мне, что этот способ требует далеко не такой малой энергии, как кажется с поверхностного взгляда, что впоследствии и подтвердилось на практике. Вследствие этого меня опять стало клонить к аэростату. Помню, очень напряженные занятия привели меня к новому труду, называвшемуся «Аэростат металлический управляемый». Один из моих братьев и мои знакомые помогли мне издать его в 1892 г. Кажется, никогда я не испытывал такого блаженства, как при получении (уже в Калуге) корректуры этого труда.

В 1894 году я отдал последнюю дань увлечения аэропланом, напечатав в журнале «Наука и Жизнь» теоретическое исследование «Аэроплан», но и в этом труде я указал на преимущество газовых, металлических, воздушных кораблей.

Споры об аэростате и аэроплане снова натолкнули меня на мысли заняться опытами по сопротивлению воздуха. Г. Поморцев и другие теоретики находили сопротивление аэростатов громадным. Мои опыты показали, что оно далеко не так значительно и коэффициент сопротивления уменьшается с увеличением скорости движения аэростата. Опыты производились отчасти в комнате, отчасти на крыше, в сильный ветер. Помню, как я был радостно взволнован, когда коэффициент сопротивления при сильном ветре оказался мал; я чуть кубарем не скатился с крыши, и земли под собою не чувствовал.

Сочувствие прессы к моим трудам сопровождалось пожертвованиями от разных лиц на дело воздухоплавания. Всего получено было мною 55 рублей, которые я и употребил на производство новых опытов по сопротивлению воздуха. Принимал я эти деньги со скрежетом зубов и затаенной душевной болью, так как некоторые, не поняв статьи Голубицкого, помещенной о моих работах в «Калужском Вестнике» (1897 г.), прямо жертвовали на бедность. Я даже заболел, но все–таки терпел, надеясь на возможность дальнейших работ. Но, увы, несмотря на порядочный шум газет, сумма оказалась чересчур незначительной. Так, Питер выслал 4 рубля, но утешил меня тем, что своими лептами не оскорбил меня, жертвуя

только на воздухоплавание. Как бы то ни было, спасибо Обществу и за то, так как я многое разъяснил себе произведенными опытами, которые описал, так же, как и устроенные мною приборы, в «Вестнике опытной физики» в статье «Давление воздуха на поверхности, введенные в искусственный воздушный поток» (1899 г.). Работа эта была предоставлена мною в имп[ераторскую] Академию Наук. Академик Рыкачев сделал о ней благоприятный доклад Академии, которая, благодаря этому, выдала мне по моей просьбе 470 рублей на продолжение опытов.

Года через полтора мною был послан в Академию подробный доклад об опытах, состоящий из 80 писчих листов текста и 58 таблиц–чертежей. Краткое извлечение из этого доклада было позднеи напечатано под заголовком: «Сопротивление воздуха и воздухоплавание». После этой работы я некоторое время продолжал свои опыты, которые, связанные отчасти с разными вычислениями, постепенно выясняли мне истину сопротивления воздуха. Каждый трудовой шаг приближал меня к ней и был вернее предшествующего, но и последний мой шаг не донес меня, конечно, до истины абсолютной.

Я бы желал еще предпринять это путешествие по стезям истины, но где взять силы. Где взять средства и поддержку? При своих опытах я сделал много новых выводов, но новые выводы встречаются учеными недоверчиво. Эти выводы могут подтвердиться повторением моих трудов каким–нибудь экспериментом, но когда же это будет?

Тяжело работать в одиночку многие годы, при неблагоприятных условиях, и не видеть ни откуда ни просвета, ни поддержки. Правда, изредка я встречал и сочувствие. Например, в Калуге целая группа техников–практиков признала мой проект воздушного корабля осуществимым. Почему же после этого не надеяться, что он будет признан таким же и всеми мыслящими и знающими людьми. А тогда и до осуществления недалеко.

В двадцатых годах, по слабости здоровья, я оставил учительский труд. Хотя на лекциях мне приходилось больше говорить, чем слушать, хотя мне не нравились ученические экзамены, но это не мешало мне любить свою учительскую деятельность. Только она отнимала у меня все силы и оставляла очень немного для пополнения знаний и самостоятельных трудов. Писал, вычислял и работал руками я больше всего на праздники и каникулы.

Я разработал некоторые стороны вопроса о поднятии в пространство с помощью реактивного прибора, подобного ракете. Математические выводы, основанные на научных данных и много раз проверенные, указывают на возможность с помощью таких приборов подниматься в небесное пространство и, может быть,

основывать поселения за пределами земной атмосферы. Пройдут, вероятно, сотни лет, прежде чем высказанные мною взгляды найдут применение, и люди воспользуются ими, чтобы рассеяться не только по лицу земли, но и по лицу всей вселенной.

Почти вся энергия солнца пропадает в настоящее время бесполезно для человечества. (Земля получает в два миллиарда раз менее, чем испускает солнце). Что странного в идее воспользоваться этой энергией? Что странного в мысли воспользоваться и окружающим земной шар беспредельным пространством? Во всяком случае, неужели грешно высказывать подобные идеи, раз они являются плодом серьезного труда.

Тугой слух с детства, разумеется, сказался в полном незнании жизни и в отсутствии связей. Может быть, это послужило и причиною того, что даже к 68 годам моей жизни я не выдвинулся и не имел серьезного успеха.

Вся моя жизнь состояла из размышлений, вычислений, практических работ (две грыжи нажил) и опытов. Меня всегда сопровождала домашняя мастерская. Если она разрушалась, например, на пожаре или наводнении, то я снова ее заводил или пополнял.

Скучно говорить о себе и мелочах жизни, когда так много осталось еще нерешенных вопросов, незаконченных или неизданных трудов. Самое главное еще впереди. Хватит ли сил, успею ли осуществить эти задуманные работы?

*Константин Циолковский.**

* Как следует из текста автобиографии, она была составлена Н. А. Рыниным на основании письма К. Э. Циолковского и других источников. Опубликована в качестве предисловия к книге: Н. А. Рынин. К. Э. Циолковский. Его жизнь, работы и ракеты. – Л., 1931. – С.8–15. Печатается по указанному изданию.

К. Э. Циолковский. Черты из автобиографии.

— Автобиография каждого человека – ценный материал, тем более автобиография человека, которым все интересуются. К сожалению, большинство автобиографий недостаточно искренни – и потому неценны; большею частью мы имеем вместо автобиографий только биографии, составленные товарищами или близкими людьми.

— Почему же нет хороших автобиографий?

— Причин на это много, а именно:

1. Каждый человек довольно гадок, и стыдно о себе писать всю правду. Так, правдивый Толстой начал писать свою биографию и остановился на 4–летнем возрасте.

2. Приходится задевать близких, еще живых людей, с их маленьким самолюбием и слабостями.

3. Не хочется подавать дурной пример человечеству. Заметных людей обыватели склонны идеализировать, и не каждый находит в себе достаточно мужества себя развенчивать в глазах своих почитателей.

4. Никому не хочется писать о незаконченной жизни в надежде закончить ее лучше и т. д.; много есть причин, почему автобиографии неполны и потому недостаточно ценны.

— Есть много в печати моих биографий, хотя и кратких. В них не ясно говорится о моем образовании, в чем виноват я сам, так как давал о себе не совсем ясные сведения.

— Этот пробел я хочу сейчас восполнить.

— Семья наша была бедная и многосемейная. Но братья и сестры учились в школе. Мог бы учиться и я. Учились и «кухаркины» дети, хотя положение их было и очень тяжелое.

— Дело не в бедности и не в многосемейности, а в том, что после скарлатины я сильно оглох и отупел. Школа была мне недоступна. Проясняться моя мысль начала только с 14 – 15 лет. Поступить в школу еще было можно, но какая могла быть мне от нее польза, если я слышал только шум, а слов учителя совершенно не разбирал – даже на самом близком расстоянии. Средств нанимать особых учителей у родителей не было. Вот почему я остался один с книгами и вышел самоучкой.

— Давал уроки я и зарабатывал этим хлеб, примерно, с 16 – 18 лет. Но когда мы переехали в другой город, где меня никто не знал, я решил держать экзамен на уездного учителя математики.

— Мне, как самоучке, пришлось сдавать «полный» экзамен. Это значит, что я должен был зубрить катехизис, богослужение, грамматику и прочие премудрости, которыми я раньше никогда не интересовался.

— Тяжко мне было долбить наизусть ектении, порядок богослужения, ни на чем не основанные правила правописания и другие никчемные премудрости. Все же кое–как одолел их, сдал экзамены и поступил на место в г. Боровск.

— Студенты университета и уездные учителя, в старину, пользовались сходными правами. И те и другие состояли в XII классе. Уездных учителей переводили в средние школы, если даже они не проходили университета.

— Служа в Боровске, я не оставлял свои научные работы. На них вскоре обратили внимание Голубицкий, Столетов, Жуковский, известная Ковалевская и многие другие.

— По их настоянию в 1892 г. я переехал в Калугу. Мои научные работы продолжались. Была завоевана уже некоторая известность.

Продолжил работу в казенном реальном училище, потом (в 1898 г.) в женском епархиальном, где я все время преподавал физику, т. е. предмет, который преподавать я не имел права как не сдавший специального экзамена. Я был, так сказать, незаконным учителем средней школы, моя «незаконность» и слабое здоровье делали мое положение в средней школе очень тягостным. Ученики и ученицы, несмотря на мою требовательность к их знанию (хотя я никогда двоек и единиц не ставил), любили меня, но сослуживцы косились. С одной стороны, я не имел прав преподавателя, каким обладали они, что выделяло меня невыгодно из их среды, с другой стороны – глухота и отсутствие времени, занятого научными работами, делали то, что я ни у кого не бывал, не поздравлял начальства, не ходил по именинам и визитам. Народ был хороший и честный, но общего у меня с ними было мало: глухота и разный образ жизни разъединяли нас. Товарищи были учителями по праву, я же – без прав. На меня смотрели так, как законные дети смотрят на незаконных: свысока и снисходительно.

— Только мой успех в школе и на экзаменах удерживал меня на месте. Однажды меня чуть не прогнали, когда я на экзамене вздумал объяснять гниение не сыростью, а действием бактерий.

— Только после революции, когда я попал в трудовую советскую школу второй ступени, отношение ко мне переменилось, и я почувствовал радость свободной работы в условиях нормальных взаимоотношений.

— Меня радовала свобода преподавания, отсутствие экзаменов, отметок и товарищеское отношение с учениками.

— Мне предложили даже преподавание химии и астрономии. И я охотно взялся за это, хотя условия в то время и были не очень благоприятны: занимались в темноте, холоде. Были голодны и т. д. Но все же было приятно, что я превратился в «законного» учителя школы второй ступени.

— В 1920 г. общая слабость здоровья заставила меня оставить советскую школу, после чего я отдал все мои силы научным работам и исследованиям.

*19 сентября 1932 г.**

* Автограф хранится в Архиве РАН. Ф.555. Оп.2. Д.7. Л.1–4. Текст печатается по изданию: Константин Эдуардович Циолковский. 1857 – 1932. – М.–Л., Государственное авиационное и автотракторное издательство, 1932. – С. 7–10.

К. Э. Циолковский. Автобиография.

(Ответ на отношение Госиздата от 5 марта 1933 г.)

Я родился 5 сентября 1857 г. в селе Ижевском Спасского уезда Рязанской губернии. Отцу тогда было 38 лет, а матери 27. До меня ещё было у моих родителей человек 5 детей, из которых тогда были живы трое мальчиков. Просле меня родился мальчик и две девочки. Теперь в живых никого, кроме меня, не осталось.

Отец был чистокровный поляк из Литвы, мать русская, но с татарскими предками.

Характер у отца был какой–то стальной, невозмутимый, но тяжёлый. При нём все стеснялись, хотя он никогда не ругался и не дрался. Это был представитель сильной воли, независимости и стремлений к чему–то высокому. Была у него наклонность к философии и изобретательству, обладал хорошим даром слова и среди знакомых слыл за умного человека. С своей философией и идеальной честностью он не только бедствовал, но нигде не мог ужиться. Он был лесничим, учителем естественных наук, секретарём по лесному ведомству, честным управляющим, и большею частью был без места и дел.

Мать была вспыльчивая, горячая, но в общем добрая и даровитая натура. В отце преобладал характер, непреклонная воля, в матери талантливость и остроумие. Следы философии я находил и в ней. Так у ней было отрицательное отношение к религиозным обрядам.

Я пользовался особенной любовью родителей и был очень способным мальчиком. Но на десятом году меня постигла скарлатина. Я сильно оглох и отупел. Помнится, время от 10 до 14 лет прошло в каком–то тумане, и я остался на всю жизнь самоучкой. Но с 14 лет появилось некое просветление; я стал читать и делать разные машины. Ухитрялся сам устраивать токарные станки, самодвижущиеся игрушки, двигатели и проч. Меня исключительно привлекали точные науки: математика, механика, физика и химия. Я ста давать по этим предметам уроки, имел успех и зарабатывал по тому времени довольно много. Деньги отдавал семье. Случилось мне переехать в другой город, где меня никто не знал. Тут я оказался без средств и потому решил держать экзамен на учителя математики. В солдаты я не годился по глухоте и слабости здоровья. Я был совершенно свободен.

Осенью 1879 года сдан был экзамен, а в начале 1880 года я получил место учителя математики в Боровске Калужской губернии. В этом же году я женился на работящей девушке, которая, мне казалось, не могла отвлечь меня от моих научных планов, и я нисколько в этом не ошибся.

У нас было 5 детей, но нужды вопиющей не испытали, потому что прислуги мы не держали и жена всех ребят обшивала и обмывала.*

Я не пьянствовал с товарищами и вёл совершенно изолированную жизнь. Может быть от глухоты, а может быть и от увлекавших меня работ.

Всю жизнь я пылал в огне моих идей. Всё же остальное я считал чересчур незначительным.

Первая работа моя по кинетической теории газов была послана в питерское Физико–химическое общество. Она не была напечатана, но о ней писали в газетах. Таким манером имя моё появилось в печати в [18]82 или [18]83 году. Из перечисленных моих работ в юбилейном сборнике 1932 года видно, какие вопросы меня интересовали. Я здесь считаю достаточным только перечислить наиболее важные моменты жизни.

В [18]91 г. появилась моя первая печатная работа по сопротивлению воздуха в «Трудах Общества Любителей Естествознания» (Москва). Мне тогда уже было 34 года.

Всю жизнь меня занимало сопротивление среды, и много моих работ появилось потом в печати на эту тему. В следующем году я переехал в Калугу, зарабатывал немного более, служа учителем в разных школах.

С [18]92 года появился первый печатный труд о металлическом дирижабле. Он продолжается и до сего времени. Мысль о металлическом аэростате появилась у меня ещё в 1873 году, когда мне было 15 лет.

С того же времени начаты мною труды о Солнце. Они печатались в разных журналах. Много работ на эту тему и сейчас не издано. С [18]95 года, в «Грёзах о Земле и Небе», я мечтаю о возможности жизни вне Земли. Однако, первые мечты о том родились ещё в Москве, в 1874 году, когда мне не было ещё и 17 лет. Прекрасный курс физики Малинина натолкнул меня на эти идеи.

В [18]95 же году появилась в печати моя работа «Аэроплан». Зачаточные мысли о нём появились ещё в 14–летнем возрасте, серьёзные же работы и опыты в 1890 году (37 лет).

В 1903 г. в «Научном обозрении» издана была моя математическая работа: «Исследование мировых пространств реактивными приборами». Журнал был неподходящий, мало распространённый, и потому труд прошёл незамеченным. Но он был началом трудов такого же рода, продолжавшихся всю мою жизнь.

1914 год был началом моих новых идей по аэродинамике. Этот же год может считаться и началом работ по рефлексологии (психологии человека и животных («Нирвана»). Но психология меня занимала с самого детства, хотя я тогда не слыхал даже и названия этой науки.

В [19]16 году я написал книжку «Горе и гений». Это была попытка указать на общественный строй – наилучший по моему

мнению. Была потом издана работа подобного содержания, но с математическим изложением. Множество работ этого сорта до сих пор лежат у меня в машинописи.

«Монизм Вселенной», изданный в [19]25 году, есть попытка определить судьбу всего живого, основываясь на точных науках.

В том же году издано моё исследование «Образование солнечных систем», которое и до сих пор не обратило на себя должного внимания.

Занимали меня и общий язык, орфография и общеевропейская азбука. Печатная работа относится к [19]27 г.

Считаю весьма важными мои труды о стратопланах. Они начались с [19]29 года. Подробная теория их лежит ещё в моих рукописях.

*Советская общественность удостоила вниманием мою труженическую жизнь в моём 70–летнем и 75–летнем возрасте. Со времени оставления учительской работы в 1920 году я находился на правительственном иждивении. Учителем я пробыл 40 лет, преподавая при царе только математику и физику, а после Октябрьской революции – химию и астрономию.***

* В семье Циолковских родилось семеро детей: Игнатий, Любовь, Александр, Иван, Леонтий, Мария, Анна. Сын Леонтий умер в младенчестве.

** Автобиография написана в качестве статьи для Большой советской энциклопедии по просьбе издательства. Автограф хранится в Архиве РАН. Ф.555. Оп.2.Д.10. Л.1–7. Не была принята к публикации. В 60–м томе энциклопедии была помещена статья «Циолковский», написанная И. Меркуловым.

Биографические очерки

К. Э. Циолковский.

Небольшой Калужский Коллектив Секции научных работников гордится тем, что в его среде блещет такое европейски известное имя, как Константин Эдуардович Циолковский. Только в последние 10 – 12 лет о Циолковском заговорили всерьез. До Октябрьской же революции большинство патентованных ученых относилось к его опытам и работам в лучшем случае с некоторой иронией, считая этого скромного труженика беспочвенным фантазером. Прогресс современной техники показал, что прогнозы Циолковского не только имеют за собою реальное обоснование, но и близки к осуществлению. Между тем жизнь К. Э. мало кому известна, а появляющиеся в газетах и журналах сведения о нем часто грешат против истины. Опыт настоящей биографии К. Э. и ставит себе задачей дать о нем верные сведения, проверенные частью по документам, а частью в личных беседах с К. Э.

К. Э.Циолковский родился 5 сентября 1857 г. в селе Ижевском Спасского уезда Рязанской губернии. Отец К.Э. служил в лесном ведомстве. Свои молодые годы К. Э. провел в Рязани. Уже 14 лет, получив из физики некоторое понятие об аэростате, маленький Циолковский пробует надуть водородом мешок из папиросной бумаги и интересуется полетами при помощи крыльев. Лет 15 – 16 К. Э. серьезно занимается физикой и тогда же, как говорит он сам, у него возникла мысль об аэростате с металлической оболочкой. С 1876 года К. Э. начинает зарабатывать хлеб самостоятельным трудом учителя, преподавая физику и математику. В 1882 году он назначается учителем уездного училища в г. Боровск Калужской губернии, а с 1892 года переходит в Калугу учителем женского епархиального училища и с тех пор становится постоянным жителем Калуги. Хотя большая семья, скудный заработок, условия провинциальной жизни и отвлекали молодого мечтателя от любимого дела, но все же энтузиаст, рвущийся сделать что–либо полезное для человечества, находил время и средства для своих опытов и печатания трудов. Первый большой доклад К. Э. сделал в 1887 г. В Московском Обществе Естествознания, а в 1890 г. через Д. И. Менделеева послал в Русское Техническое Общество модель аэростата и работу «О возможности построения металлического аэростата», которая, хотя и не была напечатана, но РТО дало отзыв, что Циолковский может со временем оказать значительные услуги делу воздухоплавания. Конечно, такой отзыв поддержал молодого ученого и дал ему новые силы и уверенность в дальнейших исследованиях.

К 1891 году относится первая ученая работа К. Э., помещенная в Трудах Общества любителей Естествознания: «Давление жидкости на плоскость» (Москва, 1891 г. т. 4), в которой К. Э. впервые

доказывает, что давление потока на продолговатые поверхности то больше, то меньше, чем на равновеликий квадрат, смотря по расположению поверхности и ее продолговатости.

В 1892 и [189]3 гг. выходят в Москве* два выпуска книги: «Аэростат металлический управляемый», вызвавший большой шум в тогдашней ученой прессе, почти без исключения утверждавшей, что такой аэростат будет всегда игрушкой ветра. Только через 20 лет после выхода этой книги современная техника воздухоплавания показала, насколько в свое время был прав К. Э.

Свою мечту о сообщении с мировым пространством К.Э. увлекательно излагает в книге «Грезы о земле и небе». Задолго до Ланглея, Максима, Адера и Райт он дал разработанную теорию аэропланов, их типа, снабдив работу чертежами и расчетами (Москва, 1895 г. Наука и жизнь). Затем выдвигается проект дирижабля: «Железный управляемый аэростат на 200 человек» (Калуга, 1896 г.) и «Простое учение о воздушном корабле» (Москва, Общедоступный техник, 1890 г.). Мы не можем дать даже перечня всех печатных трудов К. Э. за их многочисленностью (свыше 80) и отмечаем только те из них, которые, по нашему мнению, имеют принципиальное значение и дают хотя некоторую возможность проследить эволюцию его творческой мысли.

В 1900 г. Циолковскому несколько материально помогла Академия Наук, но большую часть своих работ он проделывает лично, без привлечения даже рабочей силы: сам столярничает и слесарничает.

В начале 20–го столетия К. Э. выдвигает идею применить ракетный принцип к полетам в пустоте, и дает доказательства возможности путешествия вне земли; идею эту К. Э. проповедует и разрабатывает до сего времени. В 1903 г. он выпускает работу «Исследование мировых пространств реактивными приборами» (Москва,** Научное обозрение), и большую работу с тем же названием, напечатанную в 1911 – [19]13 гг. в Вестнике воздухоплавания.

В то же время К. Э. углубляет и разрабатывает свое учение о металлическом дирижабле. Таковы его книги: «Металлический воздушный корабль» (СПБ № 9 Знание и искусство, 1905 г.), «Металлический аэростат, его выгоды и преимущества» (СПБ, 1910 г. Воздухоплаватель № 11), «Первая модель чисто металлического аэроната» (1913 г.), «Таблица металлических дирижаблей» (1915 г.), «Дополнительные технические данные о металлическом дирижабле» (1915 г.), «Гондола металлического дирижабля» (1918 г.).

К работам по космическому полету относятся книги: «Исследование мировых пространств реактивными приборами» (Калуга, 1926 г.), «Космическая ракета» (1927 г.) и печатаемая теперь «Космические ракетные поезда». В конечном выводе Циолковский стремится создать такой воздушный корабль, на котором бы возможно было совершать путешествия за пределами земной атмосферы. Его

межпланетный корабль представляет собою гигантскую ракету, перемещающуюся силою отдачи при помощи взрывчатых веществ. Двигатель обычного самолета заменяется взрывной трубой, в узкий конец которой накачиваются взрывчатые вещества. Воздушные винты устраняются, крылья, по мере совершенствования, уменьшаются и потом совсем уничтожаются. При самых скромных условиях становится возможным: вылет из земной атмосферы, получение космических скоростей и устройство общежития в эфире. Доказывая возможность междупланетных сообщений, К. Э.попутно доказывает и возможность пребывания человека в чуждых для него условиях планетной атмосферы и утверждает, что там человек сможет развить до колоссальных пределов индустрию, и новые условия жизни будут способствовать громадному росту человечества.

Таким образом, с именем К. Э.Циолковского неразрывно связана история скорой победы человека над беспредельным мировым пространством, и в настоящее время многие ученые работают над углублением его идей и практическим их осуществлением. И сам К. Э., несмотря на преклонный возраст, продолжает свои работы, тем более, что в настоящее время, благодаря поддержке Осоавиахима и назначению Совнаркомом персональной пенсии, он получил к тому и материальные возможности.

Помимо работ по воздухоплаванию, К. Э. проявляет себя и как философ–мыслитель, высказывая новые и интересные мысли по разным вопросам, волнующим человечество. Много интересного можно найти в его брошюрах: «Гений и горе»***, «Монизм вселенной», «Причина космоса», «Ум и страсти», «Воля вселенной», «Современное состояние земли» и мн[огих] др[угих]. Крупный деятель науки, живой, неспокойный ум, кипучая энергия, бодрость духа и тела – вот отличительные качества этого интересного человека. Ни годы, ни тяжелые условия прошлого не убили в нем интереса к жизни и к науке. Пускай же и дальнейшая его жизнь будет таким же непрерывным горением на пользу человечества.

Уполномоченный Калужского Коллектива
Секции научных работников **Сергей Безсонов**. ****

* Две книги «Аэростат металлический управляемый» были изданы в 1982–1983 гг. в Калуге.

** Журнал «Научное обозрение», в котором впервые в мае 1903 г. была опубликована статья «Исследование мировых пространств реактивными приборами», издавался в Санкт–Петербурге.

*** Статья называется «Горе и гений».

**** Биографический очерк С. Бессонова был опубликован в качестве предисловия к книге: К. Э. Циолковский. Ракетные космические поезда. – Калуга, 1929. – С.3–5.

Циолковский

Циолковский Константин Эдуардович (р.1857), выдающийся учёный и изобретатель–самоучка, посвятивший всю свою жизнь преподаванию в школе и научному творчеству, главным образом в области цельнометаллического дирижаблестроения и развития реактивного движения. Ещё за десять лет до появления первого цеппелина Циолковский разработал проект металлического дирижабля, оболочка которого изготовляется из волнистой стали. Благодаря гибкости оболочки и шарнирному соединению её боков с основаниями объём дирижабля можно изменять путём искусственного подогревания наполняющего его газа. При повышении температуры газ будет расширяться и, сохраняя свой первоначальный вес, станет занимать больший объём, так как оболочка дирижабля является гибкой и позволяет изменять свою форму, то при расширении газа объём всего дирижабля будет увеличиваться, а следовательно, его удельный вес станет уменьшаться, благодаря чему дирижабль будет обладать большей подъёмной силой. Этот метод позволит в широких пределах изменять во время полёта подъёмную силу дирижабля. Нагревание газа производится с помощью отработанных продуктов горения, проходящих по особой трубе внутри оболочки. Направляя по этой трубе с помощью специального регулирующего клапана большее или меньшее количество горячих продуктов горения, можно повышать или понижать температуру наполняющего оболочку водорода, что приведёт к его расширению или сужению и этим самым увеличит или уменьшит подъёмную силу дирижабля.

В развитие идеи цельнометаллического дирижабля Циолковский выпустил до 30 книг: «Аэростат металлический управляемый», «Металлический аэростат, его выгоды и преимущества», «Простейший проект чисто металлического аэростата из волнистого железа», «Дирижабль из волнистой стали», «Стальной дирижабль», «Проект металлического дирижабля на 40 человек» и др. Помимо книг Циолковский сделал в 1887 г. доклад о своём дирижабле в Московском обществе любителей естествознания и затем в 1890 обратился со своим проектом к Д. И. Менделееву, направившему его в Русское техническое общество, где была признана правильность идей Циолковского, но отмечено, что строить дирижабли совершенно бесполезно, так как «аэростат должен навсегда, силой вещей, остаться игрушкой ветров». Теперь, как мы знаем, жизнь блестяще опровергла это суждение, но тогда оно явилось приговором для проекта Циолковского, и изобретатель цельнометаллического аэростата не получил никакой помощи для развития своего дела, которое получило полное признание лишь при Советской власти. В настоящее время благодаря поддержке Осоавиахима Циолковский провёл большие опыты по строительству крупных моделей своих

дирижаблей. В 1932 Гражданский воздушный флот включил в план развития дирижаблестроения сооружение цельнометаллических дирижаблей Циолковского и уже приступил к предварительным опытам в этой области. 26 февраля 1934 Научно–техническим советом «Дирижаблестроя» одобрен эскизный проект летающей модели дирижабля Циолковского в 3000 кубических метров, что создаёт предпосылку для разработки рабочего проекта корабля.

Главной заслугой Циолковского была разработанная им теория реактивного движения. В 1903 Циолковский опубликовал в журнале «Научное обозрение» свою работу «Исследование мировых пространств реактивными приборами», в которой дал теорию движения ракет и доказал несколько теорем, характеризующих реактивное движение. В этой же статье им было получено известное соотношение, называемое уравнением ракеты: $e^{\frac{v}{c}} = \frac{M_o}{M}$, где M_o – начальная масса ракеты, М – масса ракеты в данный момент времени, c – скорость истечения продуктов сгорания относительно ракеты, v – скорость ракеты в данный момент и e – основание натуральных логарифмов. В указанной статье Циолковским приведена схема космической ракеты, в которой в качестве горючего служит сжиженный водород или какой–нибудь углеводород как наиболее калорийные топлива и дающие наибольшую скорость истечения газов. Окислителем в ракете служит жидкий кислород, который также идёт и для дыхания пассажиров. По проекту Циолковского в передней части ракеты должна помещаться кабина с людьми и аппаратами, а за ней баки с жидким водородом и кислородом, из которых содержимое с помощью насосов подаётся в камеру сгорания, оканчивающуюся соплом Лаваля. Для сообщения космической ракете большой скорости Циолковский предлагает применять стартовые, то есть наземные ракеты, которые должны работать в начале движения и служат лишь для разгона главной ракеты, после чего будут отделяться от неё и падать на землю, не обременяя своим весом космическую ракету в дальнейшем полёте. Оригинальной мыслью Циолковского является его предложение устроить внеземную станцию – эфирный остров для остановки космических кораблей. Циолковский предлагает на расстоянии нескольких тысяч километров от земли соорудить искусственный остров, который, подобно спутнику, будет вращаться вокруг земного шара. При полёте в космическое пространство ракеты будут сначала достигать этого острова, а затем с него легко удаляться к другим планетам, так как масса острова несравненно мала против массы земли, и для отлёта с него требуется небольшая начальная скорость.

Теория Циолковского на десять примерно лет опередила появление подобных же исследований за границей. Вопросам строительства ракет и космических полётов Циолковский посвятил ряд статей и трудов: «Исследование мировых пространств реактивными

приборами» – переиздание первой работы в расширенном виде в 1911–1912 годах в «Вестнике воздухоплавания», и затем книгой в 1926; «Космическая ракета, опытная подготовка», «Космические ракетные поезда», «Цели звездоплавания» и ряд других.

Циолковский многогранен в своём творчестве. Он ещё в 1895 выпустил книгу «Аэроплан, или птицеподобная авиационная летательная машина», где дал теорию аэроплана и проект его с расчётами размеров, веса, силы мотора, скорости и продолжительности полёта. В 1896, то есть за 6 лет до постройки первой аэродинамической трубы в России, Циолковский самостоятельно построил подобную трубу для испытания своих моделей, определяя сопротивление воздуха с помощью сконструированных им измерительных приборов. Часть своих аэродинамических исследований Циолковский опубликовал в статьях: «Давление воздуха на поверхности, введённые в искусственный воздушный поток», 1899, «Сопротивление воздуха и воздухоплавание», 1903, и др. Кроме авиации Циолковский занимался вопросами астрономии, физики, биологии и философии. Им напечатан ряд сочинений: «Кинетическая теория света», «Причина космоса», «Образование земли и солнечной системы», «Зарождение жизни на земле» и ряд других трудов.

Следует отметить, что до самой революции Циолковский жил в большой бедности. Родители его были малосостоятельные, и потому, когда в детстве Циолковский после болезни стал плохо слышать, он был лишён даже возможности получить школьное образование. Предоставленный с детства самому себе, Циолковский рано начал заниматься изготовлением различных машин и приборов и самостоятельным изучением точных наук. 22 лет Циолковский сдал экзамен на учителя математики и с тех пор беспрерывно в течение 40 лет вёл преподавательскую работу, совмещая с ней свои научные занятия. В течение всего этого времени Циолковский со своей семьёй испытывал много лишений. Скудный заработок учителя он почти весь тратил на опыты со своими изобретениями и на научные работы.

Несмотря на исключительные заслуги Циолковского в деле реактивного движения, до революции его труды не получили признания, и только при советской власти со стороны общественных и научных организаций Циолковскому была оказана широкая поддержка для развития его научного творчества. Несколько единовременных субсидий и персональная пенсия позволили Циолковскому всецело заняться своими изобретениями в области реактивных двигателей. При Осоавиахиме организованы группы изучения реактивного движения, которые ведут пропаганду и практическую работу в этой области, разрабатывая проблему реактивного движения, для зарождения и развития которой

Циолковский сделал так много. Во всей своей работе Циолковский преследовал исключительно один мотив: «сделать что–нибудь полезное для людей, не прожить даром жизни, продвинуть человечество хоть немного вперёд», и в этом стремлении старания Циолковского увенчались успехом. На торжественном юбилее его 40–летней научной деятельности и 75–летия со дня рождения в 1932 в Москве Циолковский получил много приветствий и благодарностей от советской общественности и был награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Литература: Рынин Н. А. Русский изобретатель и учёный К. Э. Циолковский, его биография, работы и ракеты. Л., 1931. Перельман Я. И. Циолковский, его жизнь, изобретения и научные труды. Л.–М., 1932. Константин Эдуардович Циолковский (1857–1932), Научно–юбилейный сборник. М.–Л., 1932.

*И. Меркулов**

* Статья И. Меркулова была опубликована в издании: Большая советская энциклопедия. Т.60. – М.: ОГИЗ РСФСР, 1934. – С.734–737.

К. Э. ЦИОЛКОВСКИЙ: ФИЛОСОФИЯ КОСМИЗМА

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ 3

ГЛАВА I. МОНИСТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА МИР 4

§1. Монизм как принцип «космической философии» 4

§2 Цельное мировоззрение: синтез философии, науки и религии 39

ГЛАВА II ВЕКТОР ЭВОЛЮЦИИ 90

§1. Эволюционизм XIX – XX вв. как источник космистского мышления 90

§2. Концепция атома–духа 120

ГЛАВА III ОБЩЕСТВО: АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВА 144

§1 Принципы организации общества 144

§2 Концепция техносферы 203

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК 258

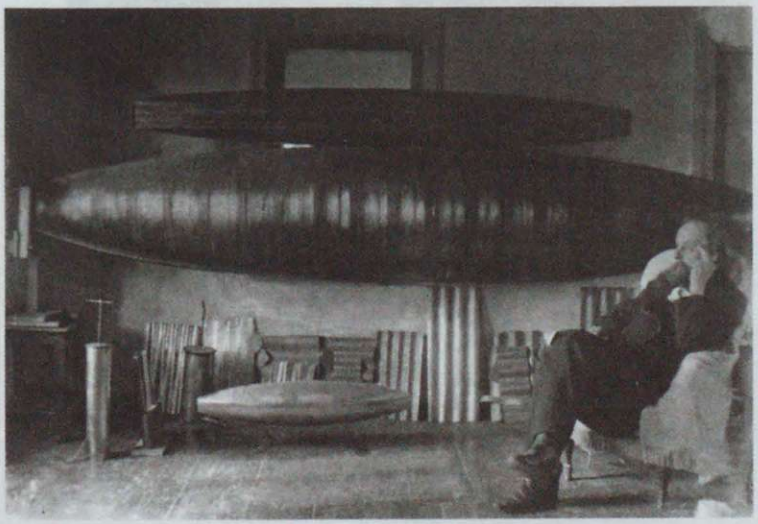
ПРИЛОЖЕНИЕ 285

Автобиографии К. Э. Циолковского 285

Биографические очерки 305



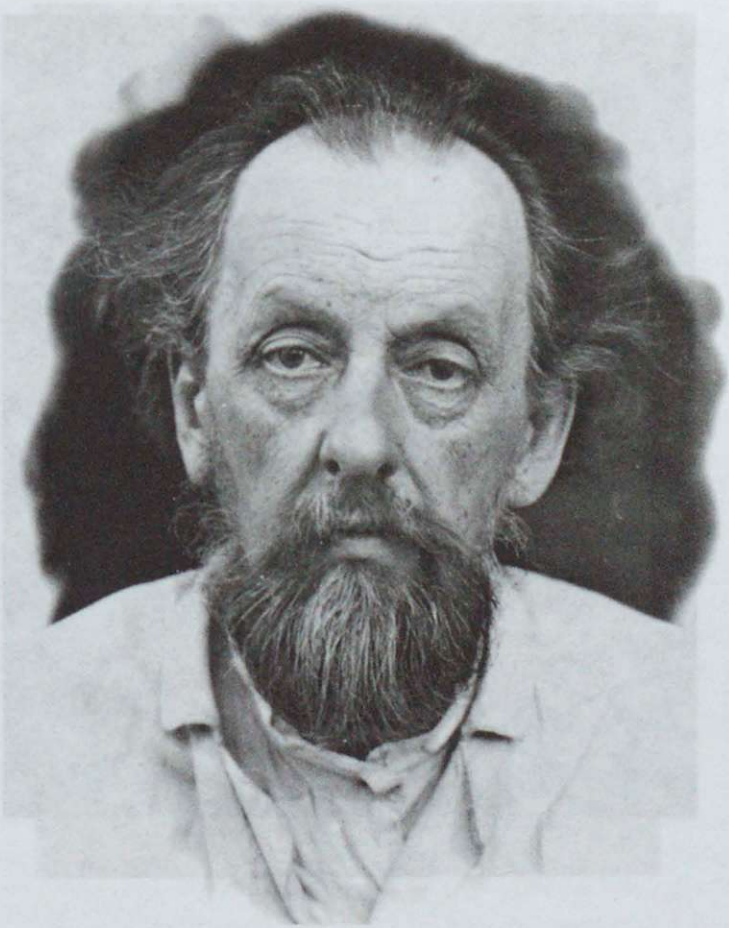
В кабинете за письменным столом.

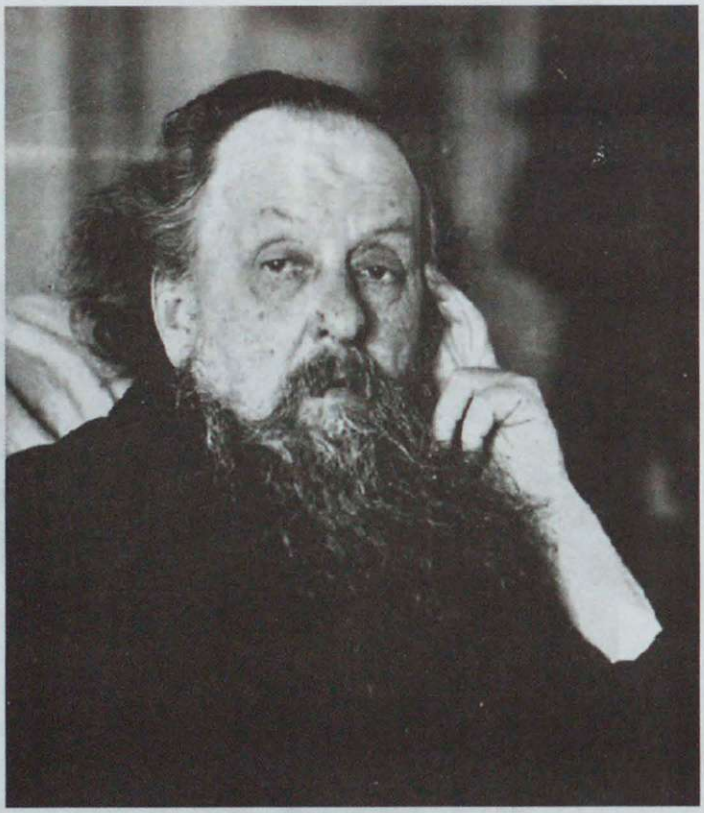


На веранде. 1924 г.

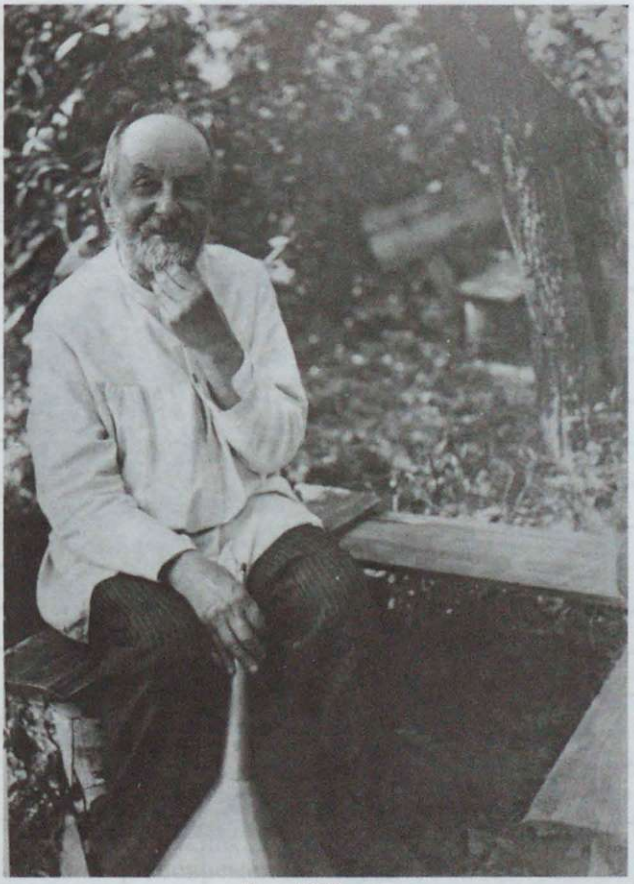


1924 год

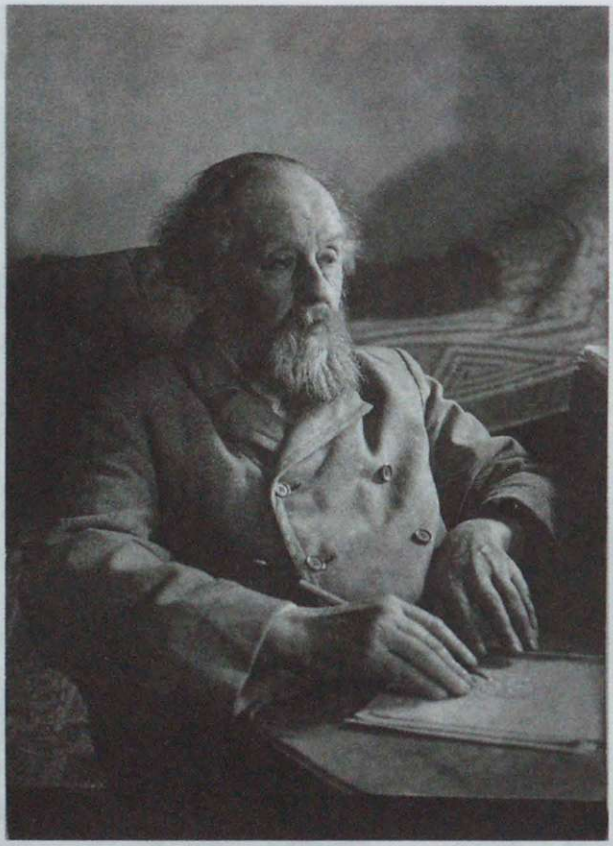




1925 год



Лето 1932 года



1935 год

Наши книги			
АВТОР	НАЗВАНИЕ	Год	Стр
Циолковский К.Э.	Щит научной веры». Сборник статей.	2007	720
Кропоткин П.А.	Взаимопомощь как фактор эволюции	2007	240
Циолковский К.Э.	«Миражи будущего общественного устройства». Сборник статей.	2006	352
Циолковский К.Э.	Монистический материализм	2007	64
Tsiolkovsky K	The wild of the Universe	1992	32
Циолковский К.Э	Что делать на земле	1999	40
Циолковский К.Э	Черты из моей жизни	2002	148
Кочетков В.Н	Золотая подкова (биография Циолковского)	1994	224
Кочетков В.Н	Русская центральная ракета	1999	232
Гусев Ю.А	Капитал: рубль, доллар, юань	2006	352
Симаков М.Ю	Пифагорейцы (второе издание)	2006	144
Симаков М.Ю	Математизация мира	2006	88
Симаков М.Ю	Пифагореизмв эпоху Средневековья	2006	96
Симаков М.Ю	Пифагореизм в эпоху Возрождения	2005	112
Симаков М.Ю	Интеллектуальные системы	2005	48
Симаков М.Ю	Непрерывная логика	2005	32
Похабов В.Ф.	Культурное наследие русских Кузбасса	2000	264
ГОТОВЯТСЯ К ПЕЧАТИ			
Сборник	Китайская философия и современная наука	2007	96
Балановская Е.В.и Балановский О.П.	Русский генофонд на русской равнине	2007	560
Глинкина А.И.	Невольное детство. Воспоминания +CD	2007	176

Заказ книг в редакции по адресу 125499, Москва, а/я 28,
E-mail: luch@luchshe.net Тел (495)-453-10-00
или через Интернет-магазин «Моя книга» www.mybook.ru

Алексеева В.И.,
К.Э.Циолковский: философия космизма
М.: Редакция журнала «Самообразование», 2007,—320 с.

УДК 001
ББК 72
А 47

ООО «Луч», Редакция журнала «Самообразование»
Свидетельство о регистрации средств массовой информации в Комитете РФ по печати № 015159 от 06 августа 1996 г.
125499, Москва, а/я 28
Тел. (495) 453-1000, E-mail: luch@luchshe.net
Главный редактор А. Н. Маслов
Верстка Л.Е. Урядова

Интернет-магазин www.mybook.ru
Сайты www.cosmos.luchshe.net www.veles.luchshe.net

ISBN 5871402694



Формат 60*90/16, объем 20 п.л... Тираж 1000 экз.
Заказ 3671—07
Отпечатано с готовых диапозитивов в 12 ЦТ МО РФ.
119019, г. Москва, Староваганьковский пер., д. 17.
Тел.: (495) 203-73-48



Вера Ильинична Алексеева – кандидат философских наук, автор научно-популярных и аналитических статей по истории науки и техники, научной биографии К. Э. Циолковского. Книга «К. Э. Циолковский: философия космизма» предлагает новый взгляд на гуманитарное наследие основоположника теоретической космонавтики. В центре внимания автора находится корпус сочинений Циолковского по философии, религии, социологии, психологии.

Актуальны ли сегодня глубокие размышления русского космиста о преимуществах монистического мировоззрения, о цельности человека и общества? Надо ли стремиться к преодолению разного рода границ, от конфессиональных до государственных? Об этом судить читателю.

ISBN 5-87140-269-0