**Московский комитет образования**

**Педагогический колледж № 15.**

***Константин Эдуардович Циолковский***

***1857-1935***


#### Студентка группы Д- 226 Вавилычева Д.В.

**МОСКВА 2000г.**

***Планета есть колыбель разума, но нельзя вечно жить в колыбели.***

**ЦИОЛКОВСКИЙ Константин Эдуардович** (1857—1935)

Родился в семье лесничего. После перенесённой в детстве скарлатины почти полностью потерял слух; глухота не позволила продолжать учебу в школе, и с 14 лет он занимался самостоятельно. С 16 до 19 лет жил в Москве, изучал физико-математические науки по циклу средней и высшей школы. В 1879 экстерном сдал экзамены на звание учителя и в 1880 назначен учителем арифметики и геометрии в Воровское уездное училище Калужской губернии. К этому времени относятся первые научные исследования Циолковского. Не зная об уже сделанных открытиях, он в 1880—81 написал работу «Теория газов», в которой изложил основы кинетической теории газов. Вторая его работа — «Механика животного организма» (те же годы) получила благоприятный отзыв И. М. Сеченова, и Циолковский был принят в Русское физико-химическое общество. Основные работы Циолковского после 1884 были связаны с четырьмя большими проблемами: научным обоснованием цельнометаллического аэростата (дирижабля), обтекаемого аэроплана, поезда на воздушной подушке и ракеты для межпланетных путешествий. С 1896 Циолковский систематически занимался теорией движения реактивных аппаратов и предложил ряд схем ракет дальнего действия и ракет для межпланетных путешествий. После Октябрьской революции 1917 Циолковский много и плодотворно работал над созданием теории полёта реактивных самолётов, изобрёл свою схему газотурбинного двигателя; в 1927 опубликовал теорию и схему поезда на воздушной подушке.

 Первым печатным трудом о дирижаблях был «Аэростат металлический управляемый» (1892), в котором дано научное и техническое обоснование конструкции дирижабля с металлической оболочкой. Прогрессивный для своего времени проект дирижабля Циолковского не был поддержан; автору было отказано в субсидии на постройку модели. Обращение Циолковского в Генеральный штаб русской армии также не имело успеха.

 В 1892 Циолковский переехал в Калугу, где преподавал физику и математику в гимназии и епархиальном училище.

 В этот период он обратился к новой и мало изученной области летательных аппаратов тяжелее воздуха. Циолковскому принадлежит идея постройки аэроплана с металлическим каркасом. В статье «Аэроплан или Птицеподобная (авиационная) летательная машина» (1894) даны описание и чертежи моноплана, который по своему внешнему виду и аэродинамической компоновке предвосхищал конструкции самолётов, появившихся через 15—18 лет. Циолковский построил в 1897 первую в России аэродинамическую трубу с открытой рабочей частью, разработал методику эксперимента в ней.

 Но работа над аэропланом, так же как над дирижаблем, не получила признания у официальных представителей русской науки. На дальнейшие изыскания Циолковский не имел ни средств, ни даже моральной поддержки. Много лет спустя, уже в советское время, в 1932 он разработал теорию полёта реактивных самолётов в стратосфере и схемы устройства самолётов для полёта с гиперзвуковыми скоростями.

 Важнейшие научные результаты получены Циолковский в теории движения ракет (ракетодинамике). Мысли об использовании ракетного принципа в космосе высказывались Циолковским ещё в 1883, однако строгая теория реактивного движения изложена им в 1896. Только в 1903 ему удалось опубликовать часть статьи «Исследование мировых пространств реактивными приборами», в которой он обосновал реальную возможность их применения для межпланетных сообщений.

 Циолковский - основоположник теории межпланетных сообщений. Его исследования впервые показали возможность достижения космических скоростей, доказав осуществимость межпланетных полётов. Он первым изучил вопрос о ракете — искусственном спутнике Земли (ИСЗ) и высказал идею создания околоземных станций как искусственных поселений, использующих энергию Солнца, и промежуточных баз для межпланетных сообщений; рассмотрел медико-биологические проблемы, возникающие при длительных космических полетах. Циолковский написал ряд работ, в которых уделил внимание использованию ИСЗ в народном хозяйстве.

 Циолковский - автор ряда научно-фантастических произведений, а также исследований в других областях знаний: лингвистике, биологии и др.

 При Советской власти условия жизни и работы Циолковского радикально изменились. Циолковскому была назначена персональная пенсия и обеспечена возможность плодотворной деятельности. Его труды в значительной степени способствовали развитию ракетной и космической техники в СССР и других странах. За «Особые заслуги в области изобретений, имеющих огромное значение для экономической мощи и обороны Союза ССР» Циолковский в 1932 награжден орденом Трудового Красного Знамени. Накануне 100-летия со дня рождения Циолковского, в 1954 АН СССР учредила золотую медаль им. К. Э. Циолковского "3а выдающиеся работы в области межпланетных сообщений". В Калуге и Москве сооружены памятники учёному; создан мемориальный дом-музей в Калуге; его имя носят Государственный музей истории космонавтики и педагогический институт, школа в Калуге, Московский авиационно-технологический институт. Именем Циолковского назван кратер на Луне.

 Циолковский явился первым идеологом и теоретиком освоения человеком космического пространства, конечная цель которого представлялась ему в виде полной перестройки биохимической природы порожденных Землей мыслящих существ.

Творчество Циолковского напрямую берет свое начало в работах Н.Ф.Федорова. Федорова недаром называют предшественником космических идей Циолковского, провозвестником того направления, которое получило название космизма, космической философии. В идеях “Философии общего дела” было прямо предвосхищено многое из того, что впоследствии конкретно разрабатывалось Циолковским. Достаточно взять для примера работу Циолковского “Будущее Земли и человечества”. В ней он ярко воображает наглядные картины самого процесса будущего преобразования планеты. Тут мы найдем немало активно осуществляющихся Федоровских проектов: и метеорическую регуляцию, и широкое использование солнечной энергии, и усовершенствование растительных форм. “Солнечная энергия теряется очень незначительно, проходя через тонкий прозрачный покров оранжерей. Мы избавлены от ветров, непогод, туманов, смерчей и их разрушительного действия. Мы не имеем вредителей для растений и человека. Растения утилизуют более 50% солнечной энергии, так как разумно подобраны и имеют самые лучшие условия для своего существования”. Причем Циолковский считает, что для выполнения всех своих грандиозных будущих задач человечество должно умножиться в тысячу и более раз.

Только тогда оно сможет стать абсолютным хозяином почвы, океана. воздуха и самого себя. В “Философии общего дела” мы не найдем такой научно-фантастической увлеченности, гипнотизирующей своим единственно возможным воплощением грядущего. Федоров вырабатывает лишь основную схему, план “общего дела”, ставит в общей принципиальной форме главную задачу человечеству. И в этом смысле он более философ, чем Циолковский, для которого характерна особая художественно-образная детализация предвосхищающей мечты.

Циолковский признает существующей и действующей во Вселенной одну субстанцию и одну силу - материю в ее бесконечном превращении. Материи свойственно усложняться в своем развитии. В отличие от Федорова, Циолковский признает широчайшее распространение жизни в космосе, в разных формах ( до крайне невероятных ) и на различных ступенях ее развития, вплоть до самых совершенных, высокосознательных и бессмертных ее представителей. У него сознательная жизнь буквально кишит во Вселенной. Не говоря уже о бесчисленных планетах, разумные существа живут в эфире, окружают солнца, звезды. Жизнь для Циолковского возникает и продолжается в любых условиях. Сознательная жизнь не имеет никаких пределов и развивается даже без всяких условий: без атмосферного давления, без кислорода, без пищи, довольствуясь только солнечными лучами.

У Циолковского Вселенной свойственна такая организация, при которой она под руководством совершеннейших, подобных богам существ объединяет между собой ближайшие группы солнц, млечные пути, эфирные острова.

Для Циолковского человек - один из немногих далеко отставших меньших братьев тех высокоорганизованных сознательных существ, которые преобладают в космосе.

Но Федоров и Циолковский схожи в одном, в необходимости и возможности выхода человека в космос и космическом расселении человечества. Замечательно точны слова Циолковского: **“Сначала неизбежно идут: мысль, фантазия, сказка. За ними шествует научный расчет, и уже в** **конце концов исполнение венчает мысль”.**

Сам он решительно приступает ко второму этапу этой последовательности, выводит ставшую теперь знаменитой формулу конечной скорости движения ракеты, посвящает свое научное творчество техническому обоснованию ракеты как пока единственного целесообразного снаряда для космических путешествий. Свою веру в реальность полетов за пределы земной атмосферы Циолковский основывал на расчетах для условий жизни в невесомости, что ныне является обычной практикой космонавтики.

 Труды К.Э. Циолковского, связанные с переходом с внешнего плана потребительских отношений человек - среда на внутренний план собственного энергетического и интеллектуального совершенствования многочисленны. Еще в ранней своей работе, опубликованной в 1895 году и названной "Грезы о земле и небе" , К.Э. Циолковский описывает мыслящих существ солнечной системы, питающихся непосредственно энергией солнца. В этих удивительных существах животное соединяется в одно целое с растением и потому существо может быть названо животно-растением. Поверхность тела с небольшими крылообразными придатками, освещенными солнцем, служит лабораторией для приготовления силы и жизни... В известной работе "Монизм вселенной" он прямо говорит о пути нашей дальнейшей эволюции: "превращения каждого из нас в "автотрофного человека", питающегося непосредственно энергией солнца".

 Здесь мысли двух гениев (Вернадского и Циолковского) явно перекликаются. Человек, в качественно новом внутреннем плане, подобно растению, питается непосредственно солнечной энергией и на таком пути обретает в полноте гуманизм своего существования, т.е. в гармонии и безо всякого насилия сосуществующий со всем живущим на земле.

 И в дальнейшем К.Э. Циолковский не раз возвращался к теме человека с качественно новым внутренним планом, называя его "растением будущего", "животным космоса". Говоря о роли разума и эволюции, ученый имел в виду не только влияние общества на природу или природы на человека, но и процесс сознательного преобразования самого человека, - "автоэволюцию, вплоть до превращения в космическое существо... человек будет преобразовывать не только землю, но и существа, не исключая самого себя... И человека неизбежно ждет эта судьба, это преобразование".

 Однако параллельно с этим путем К.Э. Циолковский разрабатывал и другой, более глубокий, с точки зрения эволюционного преобразования внутреннего плана человека. Этот путь более тесно связан с переходом его в будущем в "солнечное", "лучистое", бессмертное состояние, о котором он говорит в своих работах .

 Решение этой грандиозной проблемы (такие проблемы характерны для К.Э. Циолковского, тому пример - история развития космонавтики, связанная с его трудами) - комплексная задача многих направлений науки.

Литература.

1. **К.Э. Циолковский. Растение будущего. Животное космоса, самозарождение. М. 1959г.**
2. **Природа и человек, N3, 1981.**
3. **И.И. Гвай. О малоизвестной гипотезе Циолковского. Калуга, 1959.**
4. **И.Я. Хвощевский. Будем как боги. "Наука", еженедельный выпуск КНЦ АН СССР, Казань, 12 марта 1990.**