

# Космическая версия зарождения жизни. Часть 1. Новая интерпретация феномена атмосферных плазменных образований, зафиксированных во время полёта шаттла «Columbia» в 1996 году

Виктор Алексеев

В феврале 2026 года исполняется 30 лет со дня космического полёта STS-75, выполненного в 1996 году на корабле «Columbia» в рамках американской программы космических шаттлов Space Transportation System. В рамках этого космического полёта были проведены уникальные эксперименты по изучению электродинамики металлического троса длиной около 20 км в ионосфере Земли. Эти работы позволили решить ряд проблем, связанных с естественными и искусственными источниками помех для систем спутниковой связи. В последнее время набирает всё большую популярность видеоролик Джея Андерсона, в котором он разбирает статью хорошо известного уфолога – астроботаника Роуна Джозефа, недавно опубликованную в журнале *Journal of Modern Physics* (2024). Авторы этой статьи предлагают интерпретировать атмосферные плазменные образования, зафиксированные на видеозаписи, полученной во время полета STS-75, как самоорганизующиеся субстанции, которые миллиарды лет назад могли инициировать зарождение биологической жизни на Земле. В задачу нашей статьи не входила оценка достоверности выводов, приведённых в новой статье. Во-первых, пользуясь 30-летним юбилеем полёта, хотелось бы напомнить о действительно уникальном эксперименте, проведённом в полёте STS-75. Во-вторых, ниже показано, что из себя представляют и как были получены «новые доказательства внеземного зарождения жизни», предложенные Джозефом.

## Итало-американский космический эксперимент со спутником на тросе длиной 20 км

Уникальный космический эксперимент TSS-1R (Tethered Satellite System-1 Reflight) был проведён 25 февраля 1996 года на высоте около 296 км над поверхностью Земли во время полёта STS-75 космического корабля «Columbia».

В процессе эксперимента из транспортного отсека космического корабля-шаттла, находившегося на высоте около 296 км над поверхностью Земли, разворачивался проводящий трос общей длиной 20,7 км, соединённый с небольшим спутником-зондом на конце и предназначенный для передачи телеметрической информации [1].

Система TSS-1R была разработана для изучения параметров наведённой ЭДС, возникающей в длинном проводнике при его движении в ионосфере Земли. Кроме того, TSS предполагалось использовать для исследования

физических процессов в околоземном космическом пространстве, таких как плазменные волны и токи.

Спутник был предоставлен Италией, а узел системы развёртывания троса был изготовлен в США. В проекте использовался специально изготовленный трос, конструкция которого состояла из несущего волокна (Kevlar/Nomex) и десяти жил медного провода 34 AWG диаметром 0,16 мм. Всё это было покрыто тефлоновой изоляцией. Общий диаметр провода был всего 2,54 мм.

Первая попытка по развёртыванию привязанного на тросе спутника была выполнена на борту шаттла «Атлантис» в 1992 году во время полёта космической транспортной системы STS-46. Из-за механических неполадок в механизме намотки спутник был развёрнут только на 256 м вместо запланированных 20 км. В конструкции развёртывающего устройства и спутника были внесены несколько изменений, и вторая попытка была предпринята в полёте STS-75.

Для дальнейшего понимания трактовки видеоархивов крайне важно подчеркнуть, что на космическом корабле (КК) Columbia было три типа видеокамер. Для дистанционного зондирования Земли из космоса использовались установленные в кабине КК видеокамеры с высоким пространственным разрешением и качеством цветопередачи HDTV [3]. Эти камеры включались в ручной режим в ходе выполнения специальных запланированных по графику экспериментов. Именно с помощью такой камеры были получены снимки, приведённые на рис. 1, 2, 3. Кроме того, использовалось несколько камер системы NTSC (National Television Systems Committee), работающих в непрерывном режиме. В грузовом отсеке и в критически важных местах КК были установлены аварийные камеры LLTV (Low-Light), предназначенные для наблюдения в условиях недостаточной освещённости.

В документации STS-75 такие монохромные камеры часто фигурируют как CCTV для визуального контроля грузовых операций и состояния систем. Камеры управлялись вручную из кабины корабля, что давало возможность менять ракурс, разрешение и усиление.

Одна из чёрно-белых камер LLTV, работавшая в непрерывном режиме, использовалась для видеонаблюдения за тёмной стороной Земли в экспериментах по отслеживанию вспышек. Она была настроена на бесконечность с полностью открытой диафрагмой.

После успешных предстартовых испытаний на Земле и тщательных проверок в космосе было начато очень медленное развёртывание троса, показанное на рис. 2 [4].

На третий день полета, когда трос развернулся почти на полную длину, был включён режим торможения процесса раскрутки троса. Неожиданно трос оборвался, когда спутник находился на расстоянии около 19,6 км от шатт-

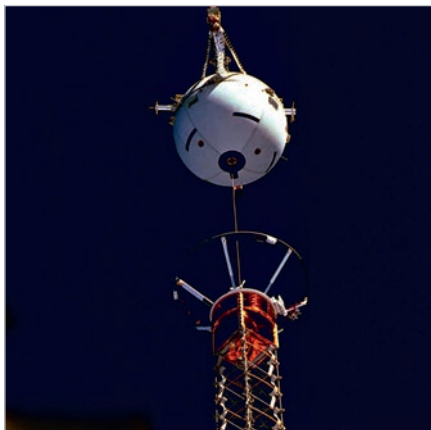


Рис. 1. Фотография телеметрического спутника, прикрепленного к тросу на выносной штанге во время эксперимента TSS-1R [2]

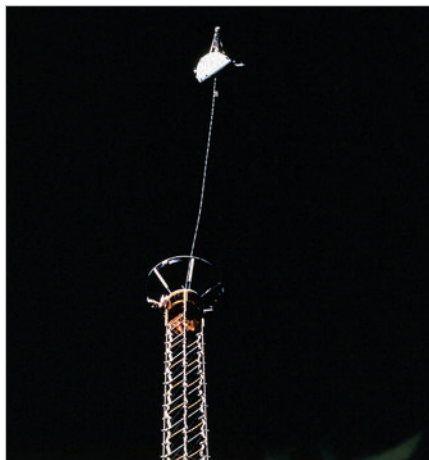


Рис. 2. Процесс развёртывания троса с привязанным спутником во время эксперимента TSS-1R



Рис. 3. Аварийный момент обрыва троса с прикрепленным спутником в эксперименте TSS-1R

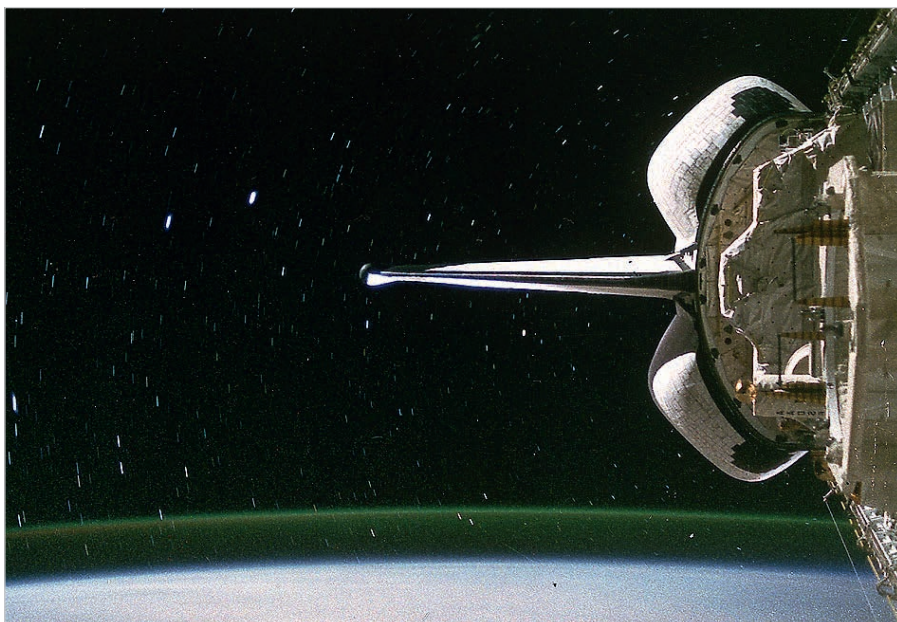


Рис. 4. Вертикальный стабилизатор (STS-75) указывает на четыре звезды созвездия Южного Креста

ла. Спутник с тросом медленно начал удаляться от шаттла под действием орбитальных сил. Аварийный момент обрыва троса с прикрепленным спутником, заснятый другой внешней камерой STS-75, запечатлён на рис. 3 [5].

Этот снимок сделан с помощью камеры NTSC с «плохим» разрешением, работавшей в непрерывном режиме. Ничто не предвещало аварию, и всё произошло так неожиданно, что астронавты просто не успели включить камеры высокого разрешения. Спутник начал отдаляться от орбитального аппарата с прикрепленным тросом и был переведён в безопасный режим с ограниченным энергопотреблением. Со спутником периодически поддерживалась связь во время пролётов над наземными станциями. Науч-

ные исследования в грузовом отсеке продолжались в течение времени, отведённого для операций TSS-1R.

Основной причиной обрыва троса, как позже выяснилось после возвращения КК на Землю, стало возникновение дугового разряда и последующее выгорание троса. Несмотря на аварию, были собраны ценные научные данные. Токи, измеренные во время фазы развёртывания, были как минимум в три раза выше, чем предсказывалось теоретическими расчётами. На тросе было достигнуто напряжение до 3500 вольт. При этом ток достигал уровня около 480 миллиампер. Эти результаты оказались почти в три раза больше, чем ожидалось, что позволило существенно скорректировать модель наведения ЭДС при движении в магнитном поле

ионосферы Земли. Эти данные могут быть крайне полезными при проектировании космической техники следующих поколений. В частности, могут оказаться реальностью кажущиеся сейчас фантастическими энергетические установки, работающие без топлива.

На рис. 4 приведена ещё одна фотография, полученная с помощью камеры высокого разрешения незадолго до восхода солнца. Дословная подпись под этим снимком, приведённая на сайте NASA («...vertical stabilizer (STS-75) appears to point to the four stars of the Southern Cross [6]. The scene was captured just prior to a sunrise»), говорит о том, что «вертикальный стабилизатор (STS-75) указывает на четыре звезды созвездия Южного Креста». Этот снимок может быть использован в качестве «чистого фона» с чёткой ориентацией в пространстве и времени при обсуждении альтернативных интерпретаций данных, которые трактуют четыре объекта в левой части сильно увеличенной копии изображения как НЛО.

### Новая статья Роуна Джозефа с результатами обработки видеозаписей, полученных во время полета STS-75

В 2024 году в журнале (J. Mod. Phys, v. 15, n. 3) была опубликована статья с броским названием «Внеземная жизнь в термосфере: плазма, неопознанные атмосферные явления, протозимья (Pre-Life), четвёртое состояние вещества» [7].

Благодаря названию, шокирующему абстракту и рекламе в Интернете эта работа привлекла большое внимание. На сегодняшний день её просмотрели около 200 тысяч человек.

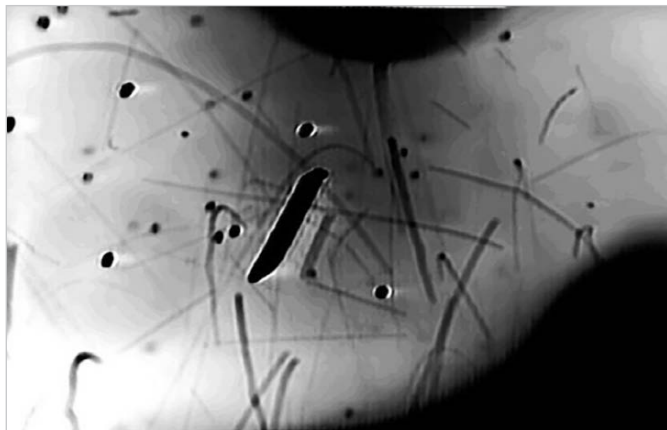


Рис. 5. Результаты компьютерного анализа траекторий полёта и скоростей, основанные на видеозаписи со спутника STS-75

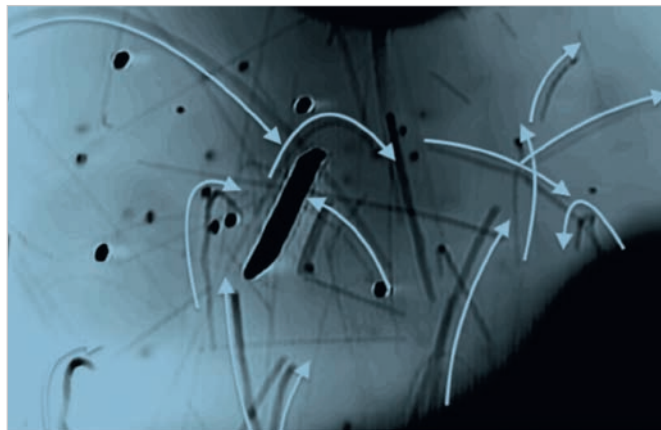


Рис. 6. Вычисленные значения траекторий полёта и скоростей, основанные на анализе видеозаписей со спутника STS-75

В качестве преамбулы целесообразно представить создателей этой статьи. Статья написана авторским коллективом в составе 11 учёных из США, Канады, Франции, Италии, Ирландии, Марокко, Палестины.

Лидером этого коллектива является Роун Джозеф (Rhawn Gabriel Joseph) – по образованию и ранней профессиональной деятельности нейробиолог и нейропсихиатр. Имеет степень PhD, автор фундаментального учебника по нейронаукам, который выдержал два издания в таких престижных издательствах, как Williams & Wilkins (1996) и CRC Press (2000) [8].

Неожиданно для всех Джозеф прервал свою карьеру в медицине в начале 2000-х и увлёкся вопросами астробиологии. Он организовал собственные медиаплощадки «Journal of Cosmology», «Cosmology.com», «BrainMind.com», а также блог на YouTube «Sarastarlight» [9], в которых стал публиковать статьи на тему галактических корней земной жизни, разумных грибковых образований на Марсе, зачатков жизни на Венере и т.д. [10].

Несмотря на многочисленные критические отзывы, например [11], Джозеф не только не бросил свою подвижническую деятельность в качестве «астробиолога», но пошёл дальше. Он собрал вокруг себя группу единомышленников и стал активно пропагандировать свои идеи, начиная с 2000 года, когда была опубликована его первая книга «Astrobiology, the Origin of Life, and the Death of Darwinism» (Астробиология, начало жизни и смерть дарвинизма). Ключевой тезис – «Жизнь на Земле не могла возникнуть в “органическом супе”, а прибыла из космоса».

Не очень понятно, почему такой крупный специалист, как Джозеф, указывает в качестве аффилиации «Astrobiology Research Center, California, USA». Эта организация не фигурирует в списках официальных астробиологических центров NASA или университетов Калифорнии; не имеет институционального веб-сайта с указанием адреса, структуры или источников финансирования; не является подразделением NASA Astrobiology Institute. Упоминания «Astrobiology Research Center» встречаются исключительно в публикациях самого Джозефа и на его личных сайтах Cosmology.com и BrainMind.com, что позволяет предположить, что это частная инициатива автора, а не официальное научно-исследовательское учреждение.

Среди десяти соавторов новой публикации Роуна Джозефа есть учёные с академическими должностями, имена которых известны по их статьям в крупных научных изданиях:

- Крис Импи (Chris Impey) – крупный американский автор более 210 рецензируемых публикаций по наблюдательной космологии с финансированием исследований на \$20 млн от NASA и NSF, обладатель 11 преподавательских наград и Fellow AAAS (2009), один из самых цитируемых астрономов, бывший вице-президент «American Astronomical Society», автор университетских учебников и научно-популярных книг;
- Рудольф Шильд (Rudolph Schild) – известный американский учёный, специалист по гравитационному линзированию квазаров, «Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics» (одно из самых престижных астрофизических учреждений в мире);

- Оливье Планшон (Olivier Planchon) – ведущий эксперт (Researcher) CNRS в лаборатории Biogéosciences Бургундского университета, специалист по климатологии и атмосферной циркуляции, автор работ по влиянию климата на виноградники Бургундии, в последние годы автор публикаций о внеземной археологии и поисках свидетельств внеземной жизни в Антарктике (2024);

- Розанна дель Гаудио (Rosanna del Gaudio) – адъюнкт-профессор молекулярной биологии в Университете Неаполя имени Федерико II, специалист по молекулярной биологии беспозвоночных, в последнее время публикует статьи о «жизни на Марсе» и «плазме как четвёртом домене жизни»;

- Дэвид Дювалл (David Duvall) – профессор зоологии, специалист по рептилиям и амфибиям, «Oklahoma State University», сторонник теории о внеземных корнях зарождения жизни на Земле.

Другая группа соавторов принадлежит к категории учёных, «не имеющих стандартных научных степеней», поддерживающих направление неопознанных атмосферных явлений (Unidentified Aerial Phenomena – UAP), среди которых: Имонн Энсбро (Eamonn Ansbro) – уфология, Джорджо Бьянчарди (Giorgio Bianciardi) – жизнь на Марсе, Карл Гибсон (Carl Gibson) – космологическая турбулентность.

Про двух оставшихся авторов не удалось найти никакой доступной информации в Интернете: Аравинда Суманарадна (Aravinda Sumanarathna, Eco Astronomy International Research Center, Morocco) и Махмуд Абу Сафа (Mahmoud Abu Safa, Palestine Polytechnic University, Hebron).

Второй момент, который обращает на себя внимание, – это выбор журнала для публикации. Статья напечатана в журнале «Journal of Modern Physics (ISSN Online: 2153–120X, ISSN Print: 2153–1196)», который имеет крайне низкий индекс цитируемости, что очень необычно для англоязычного научного журнала [12].

Этот журнал издаётся компанией Scientific Research Publishing (SCIRP). SCIRP/Journal of Modern Physics не индексируется в WoS/Scopus. Издательство имеет далеко не лучшие отзывы, связанные с отсутствием научнотехнической экспертизы статей [13]. Однако и журнал, и издательство – это традиционная база для публикации статей Джозефа.

Данная статья не является «неожиданным» открытием. Она продолжает цикл публикаций и видеоблогов, которые Роун Джозеф размещает на своих сайтах на протяжении уже более 15 лет. Основное содержание этих публикаций варьируется на тему различных способов переноса органических «молекул-репликантов» из космоса на Землю и процессов зарождения первичных форм биологической жизни (Pre-Life).

Новая статья (Jour Mod Phys, 2024, v. 15) на 52 страницах текста содержит 24 раздела, 29 рисунков и 66 ссылок на литературу. Крайне странно, что в статье не указано, какой именно вклад внёс каждый из 11 соавторов. Вся статья написана от лица этих «коллективных 11 соавторов». Повествование ведётся в стиле: «считается, что ...», «как известно ...», «принято считать, что ...».

Из приведённых имён 11 авторов ссылки на их статьи есть только в трёх случаях. Восемь сквозных ссылок, проходящих через все разделы, приходятся на работы самого Роуна Джозефа, опубликованные либо на его собственных вышеупомянутых сайтах, либо в популистских блогах на YouTube. Две ссылки приведены на работы бывшего астрофизика, специалиста по квазарам Рудольфа Шильда, в которых он совместно с Роуном Джозефом обсуждает такие проблемы, как возможность существования внеземной жизни в термосфере (2023 г.) и перемещение источников протожизни между планетами (2010 г.) и т.д.

В статье имеется также единственная ссылка на работу другого автора – специалиста по рептилиям – профессо-

ра зоологии Дэвида Дюваля, в которой обсуждается известный доклад «Офиса директора национальной разведки» (ODNI) об угрозе, исходящей от неопознанных воздушных явлений (UAP). В центре внимания отчёта были более 120 случаев крайне необычных воздушных явлений, свидетелем которых стали пилоты ВМС и иностранные военные за последние два десятилетия.

Больше никакие из приведённых в заголовке имён авторов в статье не упоминаются, и их роль в ключевых выводах остаётся неопределённой.

Как отмечается в аннотации к этой коллективной статье (J. Mod. Phys. 2024), авторы анализируют «светящиеся плазменные образования», заснятые в термосфере на высотах около 300 км над поверхностью Земли в ходе десяти отдельных миссий космических шаттлов: STS-48, STS-75, STS-80, STS-96, STS-101, STS-106, STS-115, STS-119, STS-123.

Основной упор в этой работе Роун Джозеф с соавторами (2024) делают на особом «инновационном» подходе к анализу видеозаписи атмосферных плазменных образований (АПО), полученных 30 лет назад, в основном во время рассмотренного выше полета космического корабля STS-75 Columbia (февраль, 1996 год).

Однако необходимо подчеркнуть, что вопрос о том, как и с помощью каких камер были сняты эти видеоматериалы, Джозеф не комментирует.

Два устойчивых фрагмента видеозаписи STS-75 длительностью 20 и 53 с были подвергнуты компьютерному анализу с использованием программного обеспечения RegiStax, чувствительного к быстро движущимся объектам.

Отличительной особенностью данной процедуры было то, что отслеживалось перемещение ряда индивидуальных объектов, зафиксированных видеокамерой.

Ниже приводится буквальный перевод представленного в статье текста, описывающего наиболее значимый вывод этой статьи.

Были построены траектории движения, скорости и углы поворота отдельных плазменных образований. Покадровый анализ (Motion Tracking) поведения каждого индивидуального объекта на записях STS-75 дал возможность реконструировать детали изменения направления движения единичных объектов.

Было проведено отслеживание плазменных образований, и были построены траектории полета и параметры движения для отдельных объектов в рамках всей группы плазменных образований по мере их приближения и удаления от электрифицированного троса (рис. 5).

На рис. 6 (рис. 10а в статье Джозефа) показаны вычисленные значения траекторий полета и скоростей, основанные на анализе 20-секундной стабильной последовательности видеозаписей со спутника STS-75. На рис. 6 (рис. 10b в статье Джозефа) показаны результаты компьютерного анализа траекторий полета и скоростей, основанного на 20-секундной стабильной последовательности видеозаписей со спутника STS-75. Многие объекты демонстрируют изменение траектории на 45, 90 и 180 градусов, изменяют свою скорость, останавливаются, зависают, ускоряются, совершают внезапные или медленные повороты вокруг электрифицированного троса. Длина траектории полета, определённая с помощью RegiStax, прямо пропорциональна скорости объекта. Чем быстрее движется структура, зафиксированная на видеозаписи STS-75, тем длиннее линия, обозначающая её траекторию (рис. 5 и 6). Отдельные плазменные образования движутся с существенно разными скоростями, направлениями и траекториями, некоторые совершают повороты и изменения направления от 45 до 180 градусов, что указывается кривизной и длиной построенной траектории полета, которая также является мерой скорости.

Утверждается, что приведено несомненное доказательство уникальных кинетических свойств загадочных объектов, которые невозможно описать с точки зрения современной науки. К сожалению, крайне сложно для простого человека понять сам процесс доказательств и их научную ценность. Очевидно, здесь нужен именно такой разносторонний авторский коллектив, который указан в статье. Поэтому этот вопрос остается открытым. Но сами рис. 5 и 6 мы прокомментируем в следующей части статьи.

Некоторые объекты демонстрировали поведение, которое исследователи описали как «охотничье-хищническое» (Hunter-Predatory Behavior) (рис. 7, рис. 9 у Джозефа). Они ускорялись, пересекали другие плазменные образования, оставляя за собой шлейф

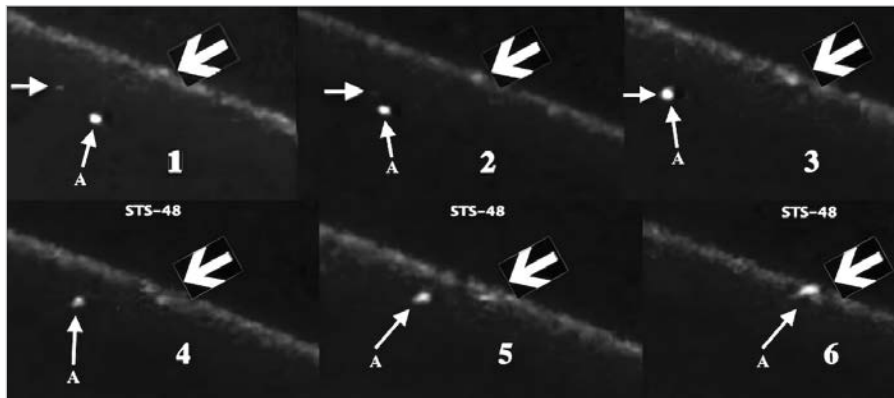


Рис. 7. Некоторые объекты демонстрировали поведение, которое исследователи описали как «охотничье-хищническое поведение» (Hunter-Predatory Behavior)

плазменной пыли длиной в несколько километров. Конусообразная плазма на рис. 7 вдоль края и направление движения обозначены белой стрелкой. Центральная плазма движется по прямой линии, затем поворачивает под углом 45 градусов, быстро ускоряется и перехватывает сначала одну, затем вторую плазму вдоль края. Эти наблюдения порождают гипотезу о том, что плазма «питается» электромагнитным излучением, что напоминает поведение простейших одноклеточных существ.

Джозеф приводит пример «притяжения» этих плазменных образований к источнику электромагнитного поля. На рис. 8 (рис. 9 у Джозефа) показано, как в течение нескольких часов после обрыва троса сотни светящихся объектов собирались к электрифицированному тросу, окружали его и продолжали движение вместе с ним.

В статье описываются различные наблюдавшиеся морфологии этих плазменных образований, которые включают четыре основные наблюдаемые формы. Первая наблюдаемая форма была конусом, вторая облаком, третья цилиндром, а четвертая напоминала бублик.

На рис. 9 (рис. 8 – Джозеф) показан снимок светящейся пульсирующей плазмы тороидальной формы с ядром, движущимся вперед, полученный во время миссии STS-119.

В заключительных разделах статьи описаны свидетельства встреч пилотов времён Второй мировой войны со «светящимися шарами», а также наблюдения аналогичных объектов пилотами реактивных истребителей США в 1950–2000-е годы. Интересно, что пилоты разных стран регулярно фиксировали световые шары, приближавшиеся к их самолётам. Явление было настолько распространённым, что американ-

ские летчики считали его возможной формой нового немецкого супероружия. После окончания войны в архивах Люфтваффе были обнаружены отчёты немецких летчиков, в которых подробно описывались наблюдения этих таинственных светящихся шаров.

Подводя итог непростой работы по объяснению 29 совершенно непонятных непосвящённому загадочных рисунков, 11 уважаемых авторов делают неожиданный вывод о том, что из изложенного на 52 страницах текста следует, что жизнь на Земле могла зародиться 4 миллиарда лет назад при участии открытых ими плазменных термосферных образований. Сама идея внеземного происхождения жизни не является оригинальной и имеет множество вариаций среди серьёзных ученых. Подробнее об интерпретации описанных результатов Джозефа и его соавторов авторитетными экспертами будет рассказано в следующей части статьи.

### Литература

1. NASA, TSS-1R. URL: <https://www.nasa.gov/image-detail/amf-9612176/>.
2. NASA NSSDC, STS-75, TSS-R1. URL: <https://www.nasa.gov/mission/sts-75/>.
3. High-Definition Television (HDTV) Images for Earth Observations and Earth Science Applications. URL: <https://ntrs.nasa.gov/citations/20000091592>.
4. URL: <https://archive.org/details/MSFC-9612176>.
5. STS-75 Mission Highlight Resource Tape. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=TaSBMecjp6M>.
6. Vertical stabilizer (STS-75). URL: <https://www.nasa.gov/image-detail/amf-9802891/>.
7. Joseph R., Impey C., Planchon O., del Gaudio R., Abu Safa M., Sumanarathna A.R., Ansbro E., Duvall D., Bianciardi G.,

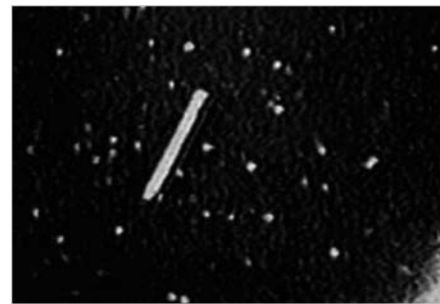


Рис. 8. Сотни светящихся объектов собирались к тросу со спутником, окружали его и продолжали движение вместе с ним



Рис. 9. Снимок светящейся пульсирующей плазмы тороидальной формы с ядром, движущимся вперед, полученный во время полёта STS-119

Gibson C.H., Schild R. Extraterrestrial Life in the Thermosphere: Plasmas, UAP, Pre-Life, Fourth State of Matter. Journal of Modern Physics, 2024, Vol. 15, No. 3, pp. 322–374. URL: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=131506>.

8. Joseph R. Neuropsychiatry, Neuropsychology, and Clinical Neuroscience, CRC Press (2000). URL: <https://www.routledge.com/Neuropsychiatry-Neuropsychology-and-Clinical-Neuroscience/Joseph/p/book/9780849300571>.
9. Alien Life in Space: Biological UFOs, Extraterrestrial Extremophile. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=Yb67zM1Sh-Q>.
10. Journal of Cosmology. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Journal\\_of\\_Cosmology](https://en.wikipedia.org/wiki/Journal_of_Cosmology).
11. Zimmer C. Is NASA Hiding Alien Life? Discover Magazine, 2014. URL: <https://www.discovermagazine.com/the-sciences/is-nasa-hiding-alien-life>.
12. Norwegian Scientific Index. Scientific Research Publishing. URL: <https://kanalregister.hkdir.no/publiseringsskanaler/KanalForlagInfo.action?id=22903>.

