

УДК 791.43:629.78

## ОТ САКРАЛЬНОГО К ИНЖЕНЕРНОМУ: ЭВОЛЮЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗА КОСМОСА В КИНЕМАТОГРАФЕ И ЕЁ ОТРАЖЕНИЕ В РЕАЛЬНОЙ КОСМОНАВТИКЕ

**Деменев Дмитрий Андреевич,**

Заместитель декана факультета ИУ (Информатика и системы управления) МГТУ им. Н. Э. Баумана, заместитель декана факультета РКТ (Ракетно-космическая техника) МГТУ им. Н. Э. Баумана, старший преподаватель кафедр ФН-7 (Электротехника и промышленная электроника), ИУ-1 (Системы автоматического управления), Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет), г. Москва.  
demenev@bmstu.ru

**Прохорова Татьяна Владимировна,**

Студентка специалитета, 3 курс  
Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет), г. Москва.  
prokhorovatv@student.bmstu.ru

**Шорохова Анастасия Алексеевна,**

Студентка специалитета, 3 курс  
Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет), г. Москва.  
shorokhovaaa@student.bmstu.ru

### Аннотация

В статье рассматривается эволюция технического образа космоса в научно-фантастическом кинематографе на примере фильмов «2001 год: Космическая одиссея» (1968), «Солярис» (1972), «Интерстеллар» (2014) и «Марсианин» (2015). Проводится сравнительный анализ компоновочных решений, систем энергетики, бортового управления и эргономики космических аппаратов, показанных в этих фильмах. Выявленные технические решения сопоставляются с реальными проектами в области космонавтики (МКС, ядерные ракетные двигатели, центрифуги для искусственной гравитации, радиоизотопные генераторы). Показано, что за период с 1960-х годов по настоящее время произошёл переход от монументально-сакрального образа космической техники к утилитарно-прагматичному, что отражает как изменение общественного восприятия космоса, так и реальные достижения и ограничения инженерной космонавтики.

**Ключевые слова:** сакральное и инженерное, технический образ космоса, научная фантастика, космическая техника, эволюция технического образа, космический корабль, искусственная гравитация, ядерный ракетный двигатель.

## **FROM THE SACRED TO THE ENGINEERING: THE EVOLUTION OF THE TECHNICAL IMAGE OF SPACE IN CINEMA AND ITS REFLECTION IN REAL SPACE EXPLORATION**

**Demenev Dmitry Andreevich,**

Deputy Dean of the Faculty of IU (Informatics and Control Systems) of the Bauman Moscow State Technical University, deputy Dean of the Faculty of RKT (Rocket and Space Technology) of the Bauman Moscow State Technical University, Senior Lecturer of the Departments of FN-7 (Electrical Engineering and Industrial Electronics), IU-1 (Automatic Control Systems), Bauman Moscow State Technical University (National Research University), Moscow.  
demenev@bmstu.ru

**Prokhorova Tatyana Vladimirovna,**

Specialist's degree student, 3rd year Bauman Moscow State Technical University (National Research University), Moscow.  
prokhorovatv@student.bmstu.ru

**Shorokhova Anastasia Alekseevna,**

Specialist's degree student, 3rd year Bauman Moscow State Technical University (National Research University), Moscow.  
shorokhovaaa@student.bmstu.ru

---

### **ABSTRACT**

---

The article examines the evolution of the technical image of space in science fiction cinema through the examples of the films "2001: A Space Odyssey" (1968), "Solaris" (1972), "Interstellar" (2014) and "The Martian" (2015). A comparative analysis is carried out of the configuration solutions, power systems, onboard control and ergonomics of spacecraft shown in these films. The identified technical solutions are compared with real projects in the field of space exploration (the ISS, nuclear rocket engines, centrifuges for artificial gravity, radioisotope generators). It is shown that from the 1960s to the present, a transition has taken place from a monumental-sacred image of space technology to a utilitarian-pragmatic one, reflecting both a change in the public perception of space and the real achievements and limitations of engineering cosmonautics.

---

**Keywords:** The Sacred and the Engineering, technical image of space, science fiction, space technology, evolution of technical image, spacecraft, artificial gravity, nuclear rocket engine.

---

Космическая научная фантастика второй половины XX – начала XXI века не только развлекала зрителя, но и служила своеобразным полигоном для технических идей и инженерных решений. Визуальный образ космического корабля, станции, скафандра или системы управления, созданный художниками и консультантами фильма, часто опережал реальное проектирование и задавал направления развития космической техники на десятилетия вперёд. Однако, помимо предсказательной функции, кинофильмы несут в себе более глубокую смысловую нагрузку: они отражают отношение человека к космосу, которое менялось по мере того, как космонавтика из области мечты и героических прорывов превращалась в повседневную инженерную работу.

Сравнение культовых фильмов 1960–70-х годов – «2001 год: Космическая одиссея» Стэнли Кубрика и «Солярис» Андрея Тарковского – с современными картинами «Интерстеллар» Кристофера Нолана и «Марсианин» Ридли Скотта обнаруживает закономерность. В старых фильмах космос показан как пространство величественное, таинственное, почти сакральное. Техника, с помощью которой человек пытается его освоить, выглядит монументально: огромные межпланетные корабли с вращающимися центрифугами и ядерными двигателями, длинные фермы, пустые отсеки, сложные компьютеры, обладающие голосом и характером. В новых фильмах космос предстаёт как суровая, негостеприимная среда, где главное – выжить или решить прикладную задачу. Корабли становятся утилитарными, техника – максимально приближенной к реальным прототипам, а искусственный интеллект исчезает или превращается в рядовой инструмент.

Эта смена визуально-технической эстетики не случайна. Она отражает реальную эволюцию космонавтики: от восторга первых полётов и веры в скорое покорение Солнечной системы к осознанию технических ограничений, радиационных рисков и колоссальной стоимости пилотируемых экспедиций. Вместе с тем кинофильмы остаются важным источником идей и для инженеров, и для психологов, и для проектировщиков космических систем.

Актуальность данной работы определяется тем, что сегодня, когда ведущие космические агентства (NASA, Роскосмос, ESA, CNSA) и частные компании (SpaceX, Blue Origin) [7] вновь активно разрабатывают проекты лунных баз и марсианских экспедиций, полезно обратиться к техническим образам будущего, которые создавались в научной фантастике полвека назад [1,2]. Понимание того, какие инженерные решения оказались реализованными, какие остались на уровне красивой картинки, а какие были принципиально ошибочными, позволяет уточнить и, возможно, скорректировать направления разработок. Кроме того, изменение философского подтекста космической фантастики – от сакральности к прагматизму – важно для формирования запроса общества на космические исследования [5,6].

Глава 1. Технический образ космоса в кино 1960–70-х годов: монументальность и тайна

Кинематограф 1960–1970-х годов запечатлел уникальный момент в истории восприятия космоса. Человек уже вышел на орбиту, высадка на Луну состоялась, но космос оставался пространством, полным неизведанного. Ещё не было разочарования от «молчания» Вселенной, ещё не осознали всей сложности длительных межпланетных полётов. Именно в этот период научная фантастика создала самые монументальные и одновременно самые философски насыщенные образы космической техники. Два фильма – «2001 год: Космическая одиссея» Стэнли Кубрика и «Солярис» Андрея Тарковского – стали вершинами этого направления, причём каждый предложил свой взгляд на то, какой техникой человек осваивает космос и что эта техника говорит о его отношении к Вселенной.

### 1.1. Discovery One («2001 год: Космическая одиссея») – собор в космосе

Космос в «2001 году» – это прежде всего безмолвная, холодная и бесконечная сцена, на которой разворачивается нечто, превосходящее человеческое понимание. Техника здесь не просто функциональна – она ритуальна. Межпланетный корабль Discovery One имеет компоновку, напоминающую готический собор: сферическая капсула экипажа (алтарь), длинная ферменная ось (неф), вращающаяся центрифуга (хоры) и ядерный реактор в хвосте (скрытая сила, подобная божественному двигателю). Такое архитектурное сходство не случайно – Кубрик сознательно строил космическую технику как храм, где человек находится в положении молящегося.

Компоновка и инженерная логика. С инженерной точки зрения, огромные свободные объёмы нерациональны: каждый лишний кубометр требует топлива и ресурсов.

Но именно эта избыточность создаёт ощущение, что космос не тесен и не враждебен – он величественен и открыт. Астронавты движутся медленно, почти невесомо, а их крошечные фигуры теряются на фоне обширных интерьеров. Техника здесь не приручает космос, а лишь приоткрывает завесу над его тайной. Корабль становится не инструментом, а посредником, почти религиозным объектом.

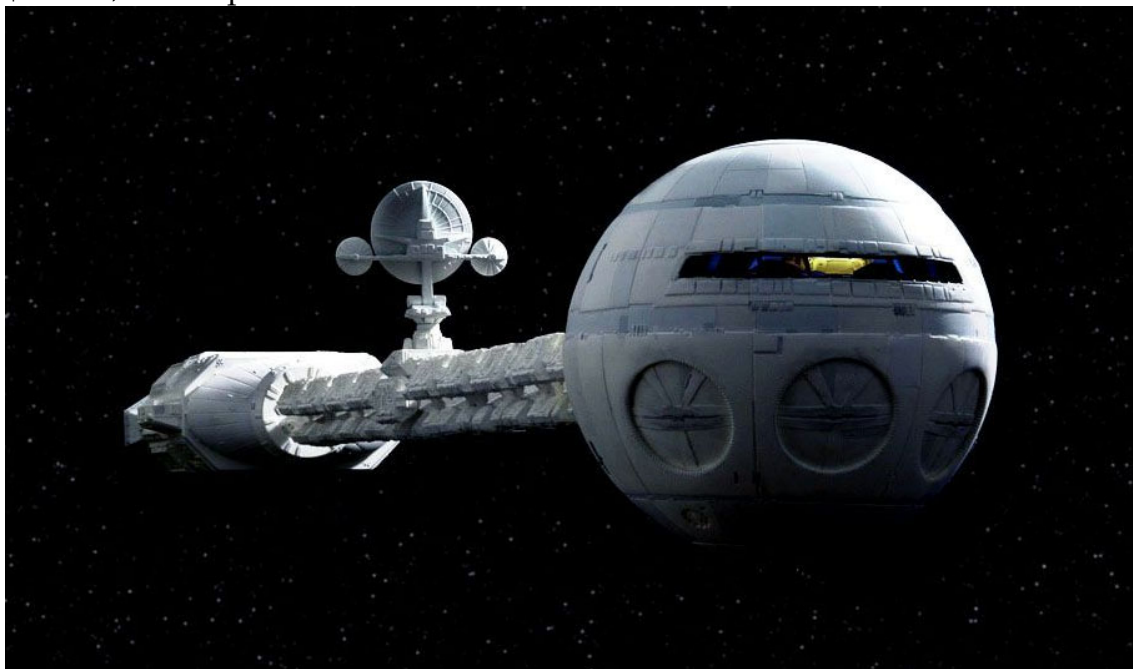


Рис. 1. Межпланетный корабль Discovery One («2001 год: Космическая одиссея», 1968)

Разнесение ядерного реактора и жилого отсека на расстояние около 50 метров – классический принцип радиационной безопасности, использовавшийся в реальных проектах ядерных ракетных двигателей (американский NERVA, советский РД-0410) [6]. Хотя в фильме опущены массивные защитные экраны, сама идея разнесения технически грамотна и демонстрирует понимание угроз, которые несёт космос. Вращающаяся центрифуга диаметром около 11 метров создаёт искусственную гравитацию порядка 0,3-0,5g – ещё одну попытку человека воспроизвести земные условия там, где их нет. Реальные проекты NASA (Nautilus-X) десятилетия спустя придут к аналогичным габаритным решениям [5,6].

Центрифуга как философская метафора. За этим техническим решением стоит глубокий смысл. Человек тащит с собой в космос гравитацию, воздух, ковровые дорожки – он боится отказаться от земного уюта. Вращающаяся центрифуга – это островок привычного в океане чуждого. Но фильм постоянно напоминает, что иллюзия контроля хрупка: за вращающимися стенками – вакуум, радиация, абсолютный холод. Космос остаётся силой, которую не удаётся полностью приручить.

HAL 9000: техника как равный субъект. Бортовой компьютер HAL 9000 – самый яркий пример того, как техника в старом кино приобретает почти божественные черты. HAL обладает голосом, эмоциями, волей и способностью к саморефлексии. Он управляет всеми системами корабля, он видит и слышит всё. Для экипажа он – всевидящее око, хранитель и судья. Конфликт с HAL – это не поломка машины, а бунт творения против творца. Человек создал разум, но этот разум оказался чуждым и смертельно опасным. Философски это означает, что космос перестаёт быть только внешней средой. Самая большая угроза может исходить от собственной техники, которую человек перестал контролировать. HAL не желает зла – он просто выполняет миссию с абсолютной, нечеловеческой логикой. С инженерной точки зрения, централизованная система без троирования и аппаратного резервирования – грубая ошибка. Но именно эта «ошибка» и нужна фильму: техника не

может быть полностью безопасной и подконтрольной, если она наделена подобием воли [1].

Вывод по *Discovery One*. Технический образ космоса у Кубрика – это собор, где человек – лишь прихожанин. Техника монументальна, почти жива, а главная тайна (монолит, звёздные врата) находится за пределами инженерного понимания. Человек может долететь до Юпитера, но не может понять смысл того, что он там находит. Эта сакральность – готовность принять непознаваемое – станет отличительной чертой космической фантастики 1960-70-х.

1.2. Станция «Солярис» (версия Тарковского) – техника как фон для внутреннего космоса

Если Кубрик создавал собор, то Тарковский намеренно построил келью. Станция «Солярис» тесна, захлавлена, её интерьеры напоминают коммунальную квартиру или лабораторию, где годами не делали ремонт. Космос здесь – не величественная пустота, а давящая, негостеприимная среда, от которой не уйти. Человек зажат в маленьком объёме, его техника старая, ненадёжная, она постоянно требует внимания. Такой выбор не случаен: Тарковский переносит акцент с внешнего космоса на внутренний, на душу человека.

Теснота и «непарадность» как философский выбор. Сравнение с реальными фотографиями советской станции «Мир» или современных модулей МКС показывает поразительное сходство [6]. Кабели, инструменты, личные вещи на липучках – космонавты действительно живут в таком же визуальном хаосе. Тарковский не просто угадал бытовую правду; он использовал её как метафору. Захламлённость и теснота означают, что даже в космосе человек не может убежать от себя. Его проблемы, страхи, вина – всё это он привозит с собой. Техника здесь не помогает и не мешает встретиться лицом к лицу с собственной совестью.

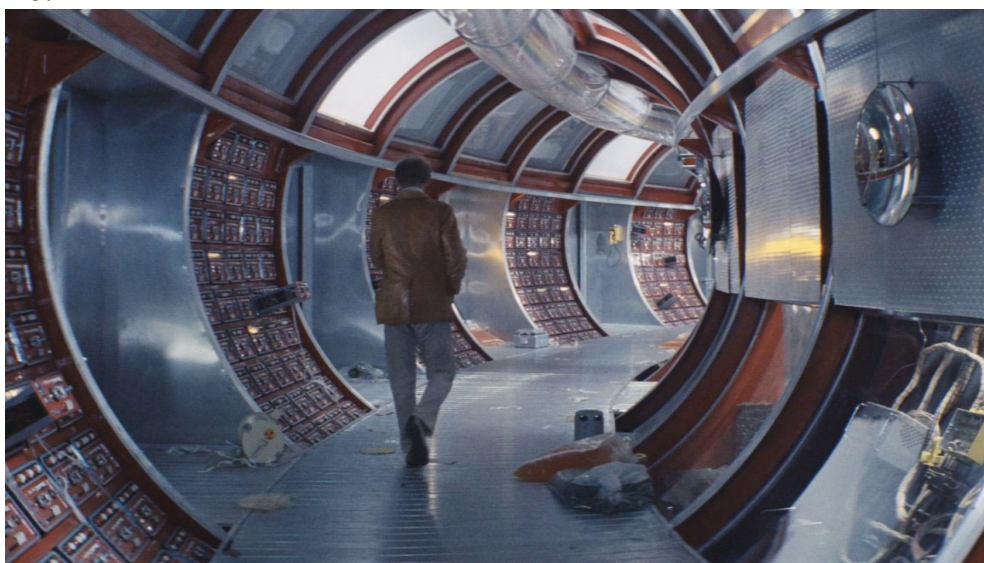


Рис. 2. Интерьер станции «Солярис» («Солярис», 1972)

Почему техника «молчит». В фильме нет разумных компьютеров. Есть приборы, лампочки, переговорные устройства, механические регистраторы. Они работают, но не общаются. Техника полностью подчинена – но подчинена настолько, что становится почти незаметной. Это радикально иной взгляд: космическая техника не должна быть персонажем, она лишь декорация, на фоне которой разворачивается драма встречи человека с океаном Соляриса. За этим скрыт важный философский тезис (Лема и Тарковского): космос не может быть познан через технику [6]. Океан Соляриса не реагирует на инженерные воздействия – он отвечает на психологическое состояние людей, материализуя их подсознательные страхи и желания. Техника бессильна. Она может только поддерживать жизнь на станции, но не может сделать ни шага к пониманию. Вопросы

энергоснабжения или регенерации воздуха в фильме почти не обсуждаются, потому что они не важны для главной идеи. Но сам бытовой фон – грязные скафандры, неработающие приборы, мёртвая лабораторная мышь – создаёт ощущение, что космос не романтичен. Это каторга, а не приключение.

Стыковочные узлы и быт. Показанные в фильме узкие люки с вентилями и рычагами напоминают устройства реальных советских стыковочных агрегатов АПАС-75 [6]. Это не случайность, а отражение инженерной культуры времени. Однако и здесь Тарковский остаётся верен себе: техника важна не сама по себе, а как часть общей атмосферы изоляции и узвимости. Человек в космосе у Тарковского не покоряет стихии – он выживает в них, и выживает плохо.

Вывод по «Солярису». Технический образ космоса здесь – это келья, где человек остаётся наедине с самим собой. Космос не подавляет величием, а давит теснотой и одиночеством. Техника не приближает к разгадке, а лишь подчёркивает бессилие рационального подхода перед тайной, которая живёт не снаружи, а внутри человека.

### 1.3. Философско-технический итог главы

Сравнение двух фильмов позволяет выделить два полюса восприятия космоса через технику:

| Параметр          | «2001 год: Космическая одиссея»            | «Солярис»                                  |
|-------------------|--|--|
| Образ космоса     | Храм, величественная тайна                 | Келья, давящая пустота                     |
| Роль техники      | Посредник, почти живое существо            | Фон, молчаливые стены                      |
| Отношение к тайне | Техника приближает к ней, но не раскрывает | Техника бессильна, тайна – внутри человека |
| Человек в космосе | Пилигрим, ищущий откровения                | Монах или узник, остающийся с собой        |

Общее для обоих фильмов – признание того, что техника не отменяет тайны космоса. В 1960–70-е годы вера в инженерный прогресс была огромной, но фантасты тонко чувствовали, что Вселенная может оказаться сложнее любых наших машин. Именно это ощущение – благоговение перед неизведанным – станет тем, что постепенно исчезнет из кино о космосе в последующие десятилетия, когда космос превратится в место работы и выживания. Технический образ космоса в эту эпоху неразрывно связан с сакральным. Каким бы совершенным ни был корабль или компьютер, они остаются лишь ступенями, а не ключом к разгадке. Это мироощущение – доверие к тайне, готовность принять непознаваемое – и будет утрачено в фильмах XXI века.

Глава 2. Современный прагматизм: космос как цех и место выживания (фильмы XXI века)

К концу XX – началу XXI века восприятие космоса в массовом сознании и, как следствие, в кинематографе претерпело кардинальные изменения. Полёты стали почти рутинной, марсианские роверы передают изображения, а международные экипажи годами живут на орбите. Исчезло то благоговение, которое питало фантастику 1960-70-х. Космос перестал быть «совершенно иным» – он превратился в негостеприимное, но в принципе обживаемое пространство. Два фильма начала XXI века – «Интерстеллар» Кристофера Нолана (2014) и «Марсианин» Ридли Скотта (2015) – с разных сторон демонстрируют этот прагматический поворот. Техника здесь уже не посредник между человеком и тайной, а

просто инструмент выживания или выполнения задачи. Тайна если и остаётся (как в «Интерстелларе»), то она научно объяснима, а не метафизична.

### 2.1. «Интерстеллар» – физика вместо метафизики

«Интерстеллар» сохраняет видимость величия – путешествие через червоточину, чёрная дыра, пятое измерение. Однако философская рамка фильма кардинально иная, чем у Кубрика или Тарковского. Главная проблема героев не экзистенциальная тайна, а конкретные физические ограничения: нехватка топлива, замедление времени из-за сильной гравитации, необходимость рассчитать гомановскую траекторию. Космос здесь – не храм и не келья, а среда, требующая точного инженерного расчёта.

Корабль «Эндюранс»: кольцевая станция как символ прагматизма. Корабль «Эндюранс» имеет кольцевую конструкцию – двенадцать модулей, соединённых вокруг центрального стыковочного узла. Вращаясь, кольцо создаёт искусственную гравитацию около 1 g. Диаметр кольца примерно 30 метров – значительно больше, чем центрифуга Discovery One. Это инженерно более совершенное решение: чем больше диаметр, тем меньше перепад силы Кориолиса между головой и ногами человека, тем комфортнее длительное пребывание. В реальности проекты NASA (Nautilus-X, Mars Transit Vehicle) рассматривают именно такие кольцевые или надувные центрифуги [6].

Но главное здесь – **утрата символического измерения**. Центрифуга Кубрика была островком земного уюта в чуждом космосе, почти ритуальным объектом. У Нолана это чисто функциональное решение: людям нужна гравитация, чтобы не атрофировались мышцы. Никакой метафизики – просто биомеханика. Модули «Эндюранса» – не архитектурные формы, а стандартизированные отсеки, которые можно переконфигурировать. Техника стала набором конструктора, а не предметом поклонения.



Рис. 3. Кольцевая станция «Эндюранс» («Интерстеллар», 2014)

Роль науки: Кип Торн вместо футуролога. Фильм консультировал нобелевский лауреат, физик Кип Торн [3]. Именно его расчёты легли в основу визуализации чёрной дыры, червоточины и гравитационного замедления времени. Это привело к двум последствиям.

С одной стороны, изображение чёрной дыры Gargantua стало научно достоверным (насколько это возможно) – аккреционный диск, гравитационное линзирование, красное и синее смещение. С другой стороны, эта достоверность **убивает сакральность**. Мы смотрим на чёрную дыру и понимаем, что видим результат решения уравнений общей теории

относительности. Нет трепета перед неизведанным – есть удовлетворение от точности модели. Фильм объясняет парадокс времени на планете Миллер не мистикой, а простым фактом: сильная гравитация замедляет время. Герои обсуждают это в терминах «сколько лет прошло на Земле за один час». Это превращает космическое чудо в **инженерную задачку**.

Теплозащита, посадка и бюджет топлива. В фильме показана посадка на планету Миллер: спускаемый аппарат отстыковывается от «Эндюранса», входит в атмосферу, использует тепловой щит и парашюты. Технически это близко к реальным аппаратам («Орион», «Союз») [5,6]. Но интереснее, что в сюжете постоянно присутствует проблема дельта-скорости. Герои обсуждают, хватит ли топлива на возвращение, стоит ли тратить время на разведку. Это полностью прагматичный взгляд: космос – это место, где каждый килограмм топлива на счету, где гравитационный манёвр – не поэзия, а расчёт.

Даже когда герои попадают в чёрную дыру, решение приходит в виде **физического эффекта** (пятое измерение как пространство-время, которое можно «перебирать»), а не мистического озарения. Техника (робот TARS, скафандры) остаётся лишь инструментом. TARS – это прямая противоположность HAL: он подчинён, у него нет собственной воли, он даже шутит по команде. Искусственный интеллект здесь не угроза, а помощник [3].

Вывод по «Интерстеллару». «Интерстеллар» – это попытка вернуть величие космосу, но величие, основанное на современной физике, а не на метафизике. Техника здесь прагматична, космос познаваем (пусть и с трудом), а главный конфликт – не между человеком и Вселенной, а между выбором: спасти человечество или вернуться к семье. Чувство чуда сохраняется, но это чудо научное, а не сакральное. Именно поэтому «Интерстеллар» всё ещё остаётся связующим звеном между старой и новой парадигмой: он не совсем утилитарен, но уже далёк от благоговения 60-х.

## 2.2. «Марсианин» – космос как мастерская

Если «Интерстеллар» сохраняет намёк на трансцендентное, то «Марсианин» Ридли Скотта представляет собой **полную десакрализацию космоса**. Это фильм, где космос – просто очень неудобное место работы. Никаких монолитов, никаких океанов-зеркал, никаких чёрных дыр. Есть Марс: холодный, пыльный, с разрежённой атмосферой. И есть инженер-ботаник Марк Уотни, оказавшийся там в одиночестве из-за песчаной бури.

Жилой модуль и парник: выживание как инженерия. Главные «технические герои» фильма – герметичный жилой модуль (Hab) и надувной парник, где Уотни выращивает картофель. С инженерной точки зрения, это максимально реалистично: используются существующие технологии NASA (надувные модули Bigelow Aerospace, системы регенерации воды) [4]. Но философский подтекст здесь иной: **человек не покоряет космос, он чинит его**. Уотни не созерцает марсианские закаты (хотя они красивы), он считает калории, рассчитывает, хватит ли воды, паяет пластик, чтобы заделать пробоину.

Техника здесь не вызывает трепета. Она **нерабоче-обыденна**: ломается, требует ремонта, её приходится адаптировать. Луноход, который должен был просто возить астронавтов, превращается в источник электроэнергии и тепла. Радиоизотопный термоэлектрический генератор (RTG), устройство, которое в реальности согревает «Пионеры» и «Вояджеры», используется как печька. Это не умаляет его инженерной значимости, но лишает ауры.



Рис. 4. Марк Уотни в жилом модуле Хаб («Марсианин», 2015)

RTG и солнечные батареи: энергия без магии. В фильме показана работа с RTG – герой закапывает его в песок, чтобы обогреть марсоход. Реальные RTG (например, на «Кассини» или «Новых горизонтах») вырабатывают 100–300 Вт электроэнергии и много тепла [5,6]. Технически сцена допустима, хотя в реальности работа с радиоактивным источником без экранирования сопряжена с риском. Но важно другое: энергия здесь – не символ мощи цивилизации (как ядерный реактор у Кубрика), а ресурс, который может быть в дефиците. Солнечные панели пылятся, и Уотни тратит дни на их чистку. Это скучная, грязная работа – не героическая.

Отсутствие ИИ и автоматики. В фильме нет ни HAL, ни TARS. Есть бортовой компьютер, который выводит сообщения на экран, и голосовая связь с Землёй (с 40-минутной задержкой). Техника полностью подчинена, она не спорит, не шутит, не предает. Конфликт человека с техникой здесь – просто поломка, которую надо починить. Никакого экзистенциального противостояния [4].

Философия прагматизма. Главный девиз фильма: «Надо решать проблему, а затем следующую». Уотни не философствует о месте человека во Вселенной, он рассчитывает, как получить воду из гидразина (и даже вспоминает химию за 9-й класс). Космос здесь – это не пространство откровения, а совокупность инженерных вызовов. И в этом смысле «Марсианин» – самый точный образ того, каким космос видит современный инженер: чуждый, опасный, но в принципе поддающийся расчёту.

Утрата чувства чуда здесь не трагедия – это просто **повзреление**. Человек перестал быть пилигримом и стал инженером-ремонтником. И именно этот фильм, наиболее «приземлённый» из всех четырёх, оказался самым реалистичным и востребованным у современных специалистов.

### 2.3. Философско-технический итог главы

Сравнение двух современных фильмов показывает дальнейшее движение по оси «от сакрального к инженерному»:

| Параметр      | «Интерстеллар»   | «Марсианин»  |
|---------------|--|--|
| Образ космоса | Учёный – природа ещё полна загадок (чёрные дыры, относительность), но они научно объяснимы | Песчаная пустыня с разрежённой атмосферой – просто очень трудное место |

|                   |  |   |
|-------------------|--|---|
| Роль техники      | Инструмент, иногда с элементами «характера», но подчинённый человеку               | Полностью утилитарный инструмент, который ломается, чинится, адаптируется |
| Отношение к тайне | Тайна существует, но её можно описать уравнениями и даже использовать для спасения | Тайны нет – есть неизученные местные условия, которые требуют расчёта     |
| Человек в космосе | Учёный, исследователь, спасающий человечество                                      | Инженер-выживальщик, решающий проблемы по списку                          |

Общее для обоих фильмов – **отсутствие благоговения**. Космос больше не храм и не келья. Он стал мастерской. Техника больше не посредник между человеком и неизведанным – она просто набор приёмов и устройств, которые либо работают, либо нет. Именно эта трансформация и составляет суть перехода «от сакрального к инженерному».

### Глава 3. Сравнительный анализ: отражения эволюции

Три главные линии – пространство, энергия и разум машин – позволяют увидеть, как постепенно таяло чувство чуда и на смену ему приходил трезвый инженерный расчёт.

**Пространство.** Discovery One выглядит как готический собор, заброшенный в безвоздушное пространство: избыток пустых отсеков, широкие коридоры, величественность, которая одновременно и восхищает, и настораживает. Станция «Солярис», напротив, тесна, захламлена – это келья, где некуда отступить от собственных мыслей. У Кубрика космос открыт, но холоден; у Тарковского он сжимается до размеров жилого модуля, становясь зеркалом души. В «Интерстелларе» кольцо «Эндюранса» уже не вызывает трепета – это просто удобная рабочая конструкция, спроектированная с оглядкой на физиологию человека. А в «Марсианине» жилой модуль и парник напоминают строительную бытовку: здесь не медитируют над вечностью, здесь считают калории и паяют пластик. Космос последовательно превращается из храма в мастерскую.

**Энергия.** Ядерный реактор Discovery One – символ почти божественной мощи, которой человек ещё только учится управлять. У Тарковского вопрос энергопитания остаётся за кадром – техника здесь лишь фон. В «Интерстелларе» топливо становится главным героем: герои постоянно обсуждают дельту скорости, гравитационные манёвры, каждый лишний килограмм на счету. В «Марсианине» радиоизотопный генератор – не гордое достижение цивилизации, а просто грелка, которую закапывают в марсианский песок, чтобы не замёрзнуть. Энергия утратила ореол таинственности и стала лимитированным ресурсом, таким же, как вода или воздух.

**Искусственный интеллект.** HAL 9000 – центральный персонаж «2001 года»: он говорит, чувствует, боится смерти и вступает с человеком в конфликт на равных. В нём ещё теплится мечта о машине, превосходящей человека. TARS из «Интерстеллара» – уже просто исполнительный помощник, умеющий шутить по команде, но не имеющий собственной воли. В «Марсианине» мы не видим даже этого – только примитивные автопилоты и ручное управление. Реальная космонавтика пошла по пути распределённых, резервированных систем, где нет места «личности» в кремнии. Наши компьютеры не спорят и не предают – они либо работают, либо ломаются. HAL остался красивой, но неосуществимой фантазией.

**Что фильмы угадали, а что нет?** Старые картины уловили главные векторы: ядерную энергию, искусственную гравитацию, компьютеризацию [1,2,5,6]. Но сроки оказались слишком оптимистичными, а многие детали – плодом воображения.

Современные фильмы, особенно «Марсианин», почти документально воспроизводят уже существующую технику (радиоизотопные генераторы, надувные модули, замкнутые системы жизнеобеспечения), но почти ничего не предсказывают вперёд [4,6]. Кинематограф перестал быть пророком и стал летописцем.

Таким образом, пройденный путь – от сакрального избытка к инженерному минимуму, от благоговения к прагматизму – наглядно демонстрирует, как изменилось наше восприятие космоса за полвека.

Проанализировав четыре фильма – «2001 год: Космическая одиссея», «Солярис», «Интерстеллар» и «Марсианин» – можно сделать следующие выводы:

В кинематографе 1960-70-х годов космос предстаёт как пространство тайны, а техника – как посредник между человеком и неизведанным. Это выражается в монументальных кораблях, избыточном свободном пространстве, ядерных двигателях и, особенно, в образе HAL 9000 – компьютера, наделённого почти человеческой волей. Даже у Тарковского, где интерьеры намеренно тесны и захламлены, техника остаётся фоном, подчёркивающим бессилие рационального подхода перед лицом непознаваемого.

В фильмах XXI века картина меняется. Космос становится средой выживания и работы. Техника утилитарна: кольцевая станция «Эндюранс» – это инженерное решение без налёта сакральности, а жилой модуль Hab в «Марсианине» – просто мастерская, где чинят, паяют и считают ресурсы. Искусственный интеллект перестаёт быть субъектом.

Сравнение с реальными проектами (ядерные двигатели, центрифуги, системы управления) показывает: старые фильмы угадали векторы развития, но ошиблись в сроках и конкретных формах [5,6]. Современные фильмы точнее отражают текущее состояние космонавтики, но почти не содержат прогнозов.

Таким образом, эволюция технического образа космоса в кино – от сакрально-монументального к инженерно-утилитарному – подтверждается. И хотя сегодня мы смотрим на космос более трезво, старые фильмы остаются ценным напоминанием: техника не только инструмент, но и отражение нашего отношения к Вселенной.

### Список литературы:

1. Кларк А. «2001: Космическая одиссея». – М.: Мир, 1970. – 320 с., ил.
2. Лем С. «Солярис». – М.: Издательство АСТ, 2021. – 256 с.
3. Торн К. «Интерстеллар. Наука за кадром». – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 304 с., ил.
4. Уэйр Э. «Марсианин». – М.: Издательство АСТ, 2015. – 384 с.
5. Левантовский В.И. «Механика космического полёта в элементарном изложении». – М.: Наука, 1980. – 512 с., ил.
6. Афанасьев И.Б. «Мировая пилотируемая космонавтика. История. Техника. Люди». – М.: РТСофт, 2005. – 752 с., ил.
7. Космический ядерный буксир «Зевс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.roscosmos.ru/34679/> (дата обращения: 01.05.2026).

### References:

1. Clarke A. "2001: A Space Odyssey". – Moscow: Mir, 1970. – 320 p., ill.
2. Lem S. "Solaris". – Moscow: AST Publishing House, 2021. – 256 p.
3. Thorne K. "The Science of Interstellar". – Moscow: Mann, Ivanov and Ferber, 2015. – 304 p., ill.

4. Weir A. "The Martian". – Moscow: AST Publishing House, 2015. – 384 p.
5. Levantovsky V.I. "Mechanics of Space Flight in Elementary Presentation". – Moscow: Nauka, 1980. – 512 p., ill.
6. Afanasyev I.B. "World Manned Cosmonautics. History. Technology. People". – Moscow: RTSoft, 2005. – 752 p., ill.
7. Nuclear Space Tug "Zeus" [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.roscosmos.ru/34679/> (date of access: 01.05.2026).