

УДК 791:001
ББК 85.37:72
М98

Перевод с немецкого Марии Деминой

Мюллер, А.

М98 Наука наносит ответный удар = Die Wissenschaft schlägt zurück! : Проверка фактов в кинофильмах / Андреас Мюллер ; пер. с нем. Марии Деминой. — Минск : Дискурс, 2020. — 304 с.

ISBN 978-985-7251-06-3.

Мэтт Деймон сажает картошку на Марсе, Брюс Уиллис спасает мир от астероида-убийцы, а Мэттью Макконахи переживает падение в черную дыру. Но возможно ли такое в реальной жизни? Каждый год миллиарды людей ходят в кино, чтобы посмотреть фантастические блокбастеры на большом экране. Один из них — Андреас Мюллер, астрофизик по профессии и киноман по призванию. Он решил проверить, сколько вымысла в киношных приключениях, какие сцены — полная ерунда с научной точки зрения, а в каких Голливуд не погрешил против истины и даже, возможно, смог предсказать будущее.

УДК 791:001
ББК 85.37:72

ISBN 978-985-7251-06-3

© Andreas Müller, 2019
© Verlag Komplet-Media GbmH, München, Germany, 2019
Published with arrangements made by Maria Pinto-Peuckmann, Literary Agency — World Copyright Promotion, Kaufering, Germany
© Astrid Eckert, фотография автора на обложке, 2019
© Перевод на русский язык, издание на русском языке, оформление. ЧУП «Издательство Дискурс», 2020

Оглавление

Предисловие	7
Глава 1. Вселенная бесконечна	9
Звездный путь.....	13
Космический патруль — корабль «Орион».....	17
2001 год: Космическая одиссея.....	20
Гравитация	25
Глава 2. Межзвездный космический полет	47
Звездные войны. Эпизод IV: Новая надежда	48
Чужие.....	67
Интерстеллар.....	75
Глава 3. Цель поездки? Марс!	97
Война миров.....	101
Марсианин.....	104
Вспомнить все.....	131
Глава 4. Далекие миры чужих планет	141
Звездные войны. Эпизод V: Империя наносит ответный удар.....	143
Звездный путь: Следующее поколение	159

Звездный путь: Первый контакт	168
Аватар	188
Глава 5. Вот как инопланетяне выглядят на самом деле	193
Инопланетянин	194
Человек-паук — 3: Враг в отражении	207
Ковбой против пришельцев	214
Контакт	232
Прибытие	242
День независимости	246
Глава 6. Астероиды-убийцы и другие катастрофы	253
Столкновение с бездной	254
Армагеддон	260
Астероид: Смертельный удар	271
Земное ядро: Бросок в преисподнюю	280
Мудрые слова напоследок	292
Именной указатель	294
Предметный указатель	297
Источники, дополнительная литература	302

Предисловие

Я люблю ходить в кино. Больше всего мне нравится научная фантастика: «Звездный путь», «Звездные войны», серии фильмов «Чужой» и «Назад в будущее», «Вспомнить все», «Контакт», «Сквозь горизонт», «Гравитация», «Интерстеллар», «Марсианин» и другие подобные картины. Киностудии не один десяток лет представляют на суд зрителей новые истории, приправленные потрясающими спецэффектами и умопомрачительными технологиями. Что-то из этого списка обязательно встретится в каждой из них:

- мощные взрывы, сотрясающие космос громкими хлопками;
- сверхсветовые корабли, преодолевающие расстояние до отдаленных звездных систем в мгновение ока;
- всеми покинутые астронавты, сажающие на Марсе картошку, чтобы выжить;
- необыкновенные пейзажи планет, вращающихся вокруг других звезд;
- чудные инопланетные существа, ничуть не похожие на людей;
- ужасающие сценарии уничтожения Земли и так далее и тому подобное.

Я ученый, и подобные фильмы часто вызывают у меня смешанные чувства. Сидя в кресле кинотеатра, я нередко наслаждаюсь качественной картинкой и реалистичными

спецэффектами. Но порой так и хочется воскликнуть: «Ну и ну!» — и в ужасе сбежать с сеанса.

За происходящим в киноиндустрии я наблюдаю довольно давно. Но всему приходит конец. Настало время рассмотреть голливудскую научную фантастику поподробнее, подвергнуть каждый фильм серьезной проверке. Может ли в жизни произойти то, что показано на экране? Не нарушает ли сюжет старые добрые законы природы? Или сценаристы просто могут отменить их в одночасье? Например, отправить гравитацию в отпуск... Время пришло, дорогие киноделы, устраивайтесь поудобнее и пристегните ремни. Наука наносит ответный удар!

Основные факты о каждом фильме я выпишу в отдельную колонку. По пятибалльной шкале оценю его развлекательную составляющую, шокирующее действие на зрителей — эта графа будет называться «Ну и ну» — и достоверность с точки зрения науки. Не забуду и про то, что больше всего заставляет зрителей поволноваться при просмотре каждой картины.



Спойлеры! Дорогие читатели, внимание! Время от времени мне придется раскрывать содержание фильма и детали сюжета. Тем, кто его еще не посмотрел и хочет сперва составить собственное мнение, рекомендую читать мои комментарии уже после просмотра.

Глава 1

Вселенная бесконечна

Космос — экзотическое, необычное место, лишь немногим из нас удастся там побывать и увидеть все своими глазами. Безвоздушное пространство, невесомость, холод и опасное излучение — вот что нас ожидает за пределами Земли.

Оттого и кажется столь привлекательной мысль избразить этот диковинный мир над нашими головами в научно-фантастических фильмах. Каково это — выходить в открытый космос или прогуливаться по Луне? Что испытывает экипаж космического корабля в невесомости? Как двигаются космонавты? Какие правила им приходится соблюдать? И прежде всего, как воплотить все это на экране достоверно с точки зрения науки? Ответы на эти вопросы и составят первую главу книги. Мы с вами выясним, что космос можно более или менее удачно перенести на кинолентку.

Но для начала давайте определим, какое же место мы сами занимаем в космосе. Мы живем на Земле: относительно маленькой, похожей на камушек планете, имеющей оболочку из воздуха и на 70 % покрытой водой в жидком состоянии. На Земле уже почти 8 млрд представителей нашего биологического вида — именно эта форма жизни на ней доминирует. Однако в масштабах Вселенной наша планета — всего лишь пылинка. Примерно 4,5 млрд лет она вместе с другими семью планетами вращается вокруг

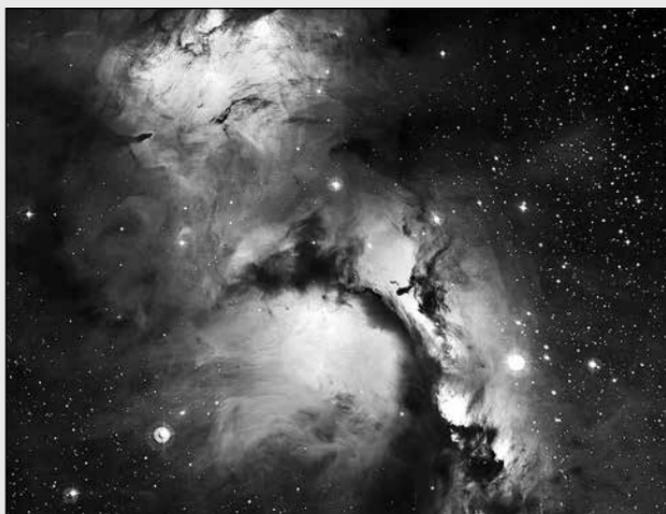
Солнца. Это звезда, которая самостоятельно производит свет благодаря слиянию атомных ядер, и этот свет, в свою очередь, делает нашу Землю теплой, светлой и уютной. Солнечная система вместе с другими звездами — всего их около 400 млрд — образует нашу родную Галактику: она имеет форму диска, вращается, состоит из сияющего красного, синего и радужного газа, а также холодной черной пыли и носит название Млечный Путь. Наша Галактика — лишь одна из множества. В видимой Вселенной их около 100 млрд. Ну а сама Вселенная существовала отнюдь не всегда: согласно общепринятому учению, она возникла 13,8 млрд лет назад в ходе Большого взрыва и в своем начальном состоянии была горячей и плотной.

Вакуум

Обычно в объеме пространства размером с игральную кость (1 см^3) содержится 10^{23} частиц, единица с 23 нулями. Это число — так называемое число Авогадро — произносится как «100 секстиллионов» и действительно впечатляет своей величиной. На Земле мы научились выкачивать воздух из закрытого пространства с помощью вакуумных насосов. Обычно давление воздуха на поверхности Земли составляет 1 бар, или 101 325 паскалей. Давление — это сила, действующая на единицу площади. Единица измерения паскаль, таким образом, соответствует одному ньютону на квадратный метр. Давление обусловлено весом воздушного столба, который находится над земной поверхностью — в данном случае над площадью 1 м^2 . Когда вы погружаетесь под воду, к этому добавляется вес столба воды, находящейся над вашим телом. На глубине 10 м давление, таким образом, увеличивается на 1 бар. А миллибар соответственно — это давление, которое оказывает слой воды толщиной 1 см.

Поднимаясь в космос, мы попадаем в верхние слои атмосферы. Высота и, соответственно, давление столба воздуха над нами уменьшаются до тех пор, пока мы не попадаем в безвоздушное пространство. Вот тут-то мы и оказываемся в космическом вакууме, где давление над нами больше не властно.

Какой вакуум мы с нашими технологиями можем получать в настоящее время? С помощью современных турбонасосов удастся создать сверхвысокий вакуум, давление в котором составляет всего 10^{-11} миллибар. В одном кубическом сантиметре пространства при этом остается всего 10 000 частиц воздуха. А в космосе условия еще суровее: в среднем на один кубический сантиметр там приходится лишь одна частица. Но это только в среднем. Естественно, во Вселенной есть места, где их намного больше, — например, в плотных газовых облаках, в центре звезд или того, что от них осталось, то есть черных дыр. Но по своей сути Вселенная — это совершенная пустота.



Отражательная туманность в созвездии Орион под названием Мессье 78 имеет более высокую плотность, чем пространство вокруг нее

Тот факт, что ясной ночью мы видим на небе свет далеких звезд, говорит как раз о существовании этой пустоты между нами и звездами. Ничто не мешает их свету долетать до Земли. Да и в Солнечной системе между планетами и множеством маленьких небесных тел, по сути, ничего нет. И это «ничего» лучше любого вакуума, который мы можем создать на Земле.

Первым кинематографическим изображением физических законов, действующих в космосе, стали серии научно-фантастических фильмов «Звездный путь» и «Космический патруль — корабль “Орион”», о которых мы поговорим в первой главе. Они вышли на экраны в 1966 году практически одновременно: корабль «Энтерпрайз» опередил «Орион» всего на несколько дней.

Звездный путь



Название: «Звездный путь».

Оригинальное название: Star Trek.

Год выхода: 1966.

Автор идеи и режиссер: Джин Родденберри.

Исполнители главных ролей: Уильям Шетнер, Леонард Нимой, Дефорест Келли.

Развлекательная ценность: 5/5; словесные перепалки Скотти и Боунса вошли в историю.

Ну и ну: 1/5; звуки, с которыми открывались автоматические двери и приходили радиосообщения, стали культовыми.

Научная точность: 2/5;

вначале сюжет, разворачивавшийся вокруг команды капитана Кирка, был довольно неприятелен с научной точки зрения.

Заставляет поволноваться: то, как «Энтерпрайз» с шумом пролетает мимо нас в заглавных титрах.

Интересный факт: культовая фраза «Телепортируй меня, Скотти!» на самом деле ни разу не звучала в сериале.

Награды: премия в области научной фантастики «Хьюго», номинации на премию «Эмми».

О чем сериал «Звездный путь»

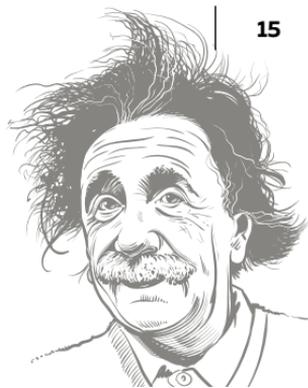
Их невозможно не полюбить. Уильям Шетнер, воплотивший на экране капитана Джеймса «Джима» Кирка; Леонард Нимой в роли полувулканца Спока; Дефорест Келли, сыгравший врача Леонарда Маккоя, получившего в оригинале прозвище «Боунс», которое на русский язык переводили как «Костлявый»; и, конечно, инженер корабля Монтгомери Скотт по прозвищу Скотти — этот образ в сериале создал Джеймс Духан. Следом за ними сразу вспоминаются Нишель Николс в роли Ухуры, Джордж Такей в роли Хикару Сулу и Вальтер Кениг в роли Павла Чехова. Примите во внимание, что время съемок пришлось на разгар холодной

войны и, создавая русского персонажа, американцы пошли на уступку. Герои неслись сквозь Вселенную на космическом корабле «Энтерпрайз», исследуя неизведанный космос. Они пережили множество приключений и регулярно встречали инопланетян. Среди них — воинственный народ клингоны, с которыми герои находились в состоянии военного конфликта с первых же серий. До этого люди успели установить контакт с вулканцами и поддерживали с ними мирные взаимоотношения (о фильме «Звездный путь: Первый контакт» читайте в главе 4).

Один из самых ярких персонажей в сериале — Спок. Полувулканец с заостренными ушами, обладающий способностями к телепатии, апатичный и в то же время каким-то образом все же вызывающий симпатию. Зрителям он запомнился прежде всего благодаря бесстрастному выражению лица и приветственному жесту вулканцев — растопыренным пальцам. Не одно поколение фанатов серии заработало вывих, пытаясь его повторить.

Название родной планеты Спока — Вулкан — создатели фильма придумали, вдохновившись одной астрофизической теорией. В XIX веке французский астроном Урбез Леверье выяснил, что ближайшая к Солнцу планета, Меркурий, исполняет вместе со своей орбитой причудливый танец в пространстве. Дело в том, что сама орбита тоже вращается. По большей части это происходит под влиянием гравитации других планет — прежде всего газового гиганта Юпитера. Однако что вызывает отклонение еще на 7 % — оставалось под покровом тайны. «Виноватой» сделали гипотетическую планету Вулкан, которая якобы тоже вращается вокруг Солнца, даже ближе, чем Меркурий, но еще ни разу не попадалась на глаза ученым. Однако позже выяснилось, что никакого горячего, расположенного близко к Солнцу Вулкана не существует. Гравитационную

аномалию вращения Меркурия блестяще смог объяснить Альберт Эйнштейн в 1915 году с помощью общей теории относительности.



Мое мнение о сериале «Звездный путь»

Есть совершенно уникальное очарование в том, как в старых сериалах изображались космические корабли. В 1960-х и 1970-х для создания спецэффектов в основном применялись миниатюрные модели кораблей, ведь компьютерные технологии до кино еще не добрались. Космические корабли представляли собой миниатюры из дерева, металла, стекла или пластика размером от 10 см до 1 м. Снимать их было весьма накладно.

Любопытно, что сериал «Звездный путь» сперва не получил большой популярности — сейчас это кажется удивительным. Однако рейтинги стремительно взлетели после высадки первого человека на Луну в 1969 году. В 1972-м почти 200 телеканалов во всем мире приобрели права на показ приключений капитана Кирка и его команды. В Германии сериал показали впервые как раз в 1972 году на канале ZDF. «Звездный путь» перестали снимать в 1969 году, спустя три сезона и 79 серий. Поговаривали, что актер, сыгравший капитана Кирка, больше не мог держать себя в форме и втягивать живот.

Успех сериала «Звездный путь», на мой взгляд, обусловлен в первую очередь крайне остроумными диалогами и только во вторую — научно-фантастическим сюжетом.

Сериал, до сих пор идущий на разных каналах по всему миру, едва ли утратил свой шарм за эти годы. В отличие от «Космического патруля», «Звездный путь» продолжается

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ О «ЗВЕЗДНОМ ПУТИ»

- Спецэффекты с сиянием и свечением делали с помощью алюминиевой пыли и луча света.
- Бывший полицейский Родденберри назвал клингонов в честь коллеги из департамента полиции Лос-Анджелеса, лейтенанта Уилбура Клингана.
- Павел Чехов появился во втором сезоне. Это был ответ на критику, которая якобы вышла в русской газете «Правда», мол, «эти гадкие американцы» совсем забыли, кто первым побывал в космосе.
- В кинофильме 1994 года «Звездный путь: Поколения» капитаны Кирк и Пикар знакомятся друг с другом и вместе отправляются на встречу приключениям: таким образом Кирк передает эстафету Пикару. По сюжету он умирает в 2371 году.

Источник: Die Welt, 2016.



и по сей день благодаря все новым и новым спин-оффам. За оригинальным сериалом, выходявшим на экраны с 1966 по 1969 год, последовал «Звездный путь: Следующее поколение» (1987–1994), а за ним, в свою очередь, «Глубокий космос — 9» (1993–1999), «Вояджер» (1995–2001), «Энтерпрайз» (2001–2005) и «Дискавери», который начался в 2017-м и выходит до сих пор, а также множество кинофильмов.

«Звездный путь» — это сильные диалоги и искрометная игра слов. Зрители полюбили его за легендарные словесные перепалки между Кирком, Боунсом, Споком и Скотти. Как вы думаете, какая фраза встречалась чаще всего? Ответ: «Он мертв, Джим». Дело в том, что Маккой сотни раз делал этот ошеломляющий вывод после того, как не мог нащупать пульс у очередного «счастливица».

Космический патруль — корабль «Орион»



Название: «Космический патруль — корабль «Орион»».

Оригинальное название: «Raumpantastischen Abenteuer des Raumschiffs Orion».

Год выхода: 1966.

Автор идеи: Рольф Хонольд.

Режиссеры: Тео Мецгер, Михаэль Браун.

Исполнители главных ролей: Дитмар Шёнхерр, Ева Пфлуг, Вольфганг Фельц.

Развлекательная ценность:

3/5 за креативность и трюки.

Ну и ну: 1/5; уют на приборной панели способен сгладить любые шероховатости сюжета.

Научная точность: 2/5; спутник Сатурна Рея, показанный в первой серии, действительно существует.

Заставляет поволноваться: драматичный саундтрек Петера Томаса.

Интересный факт: доля аудитории сериала во время первого показа составила 56 %.

Награды: э-э-э... их нет.

«Космический патруль» тоже стал культовым в своем жанре. Хотя современные дети, скорее всего, назовут его допотопным. В 1966 году каждые две недели в самое удобное время — субботним вечером после выпуска новостей — по первому каналу немецкого телевидения выходила новая серия. Просто напомню вам, детки: в то время каналов было всего ничего — первый, второй и третий. Исключения встречались только в отдельных регионах. «Сила», как в «Звездных войнах», тогда еще была атрибутом далекого будущего, ведь у телевизора не было пульта дистанционного управления. В 1960-х и 1970-х приходилось вскакивать с дивана каждый раз, когда нужно было переключить канал на ламповом телевизоре. Вместо «лайков»

в то время ценились рейтинги, и рейтинги сериал заслужил прекрасные — ведь выбор был довольно ограничен. Ну а под «кабельным телевидением» в то время понимали провод, который уходил от лампового телевизора к розетке на стене.

О чем сериал «Космический патруль»

В сериале рассказывается о капитане корабля Клиффе Аллистере Маклейне, которого играет Дитмар Шёнхерр, и его команде. В первой серии в наказание за плохое поведение его переводят на другую должность. Идет война с народом «лягушек». Ева Пфлуг играет лейтенанта Тамару Ягелловск. Она офицер — только не упадите со стула! — Галактической службы безопасности и должна держать Маклейна под контролем. Конечно, она оказывается бессильна против его обаяния.

А при чем тут патруль? Дело в том, что у корабля «Орион» стоит задача охранять границы региона, где обитают люди. Этим сериал значительно отличается от «Звездного пути»: там команда корабля бороздила неизведанные просторы Вселенной. Интересно, что в сериале затрагиваются некоторые социальные и политические темы. Так, на примере системы уничтожения Overkill подвергаются критике эпоха холодной войны и оружие массового поражения. Женские образы в «Космическом патруле» также были очень прогрессивными, куда ярче, чем в «Звездном пути», — в духе революционных настроений, бурливших в Германии в 1968 году.

Мое мнение о сериале «Космический патруль»

Корректное с точки зрения науки изображение работы физических законов в космосе по факту отошло на второй

план в обоих телесериалах. В первых сериях «Звездного пути» легендарный космический корабль выглядел как простенькая поделка, то же самое можно сказать и о драндулете в форме блюдца — корабле «Орион». С сегодняшней точки зрения все приемы в «Космическом патруле» выглядят очень забавно. Повседневные предметы: утюги, пластиковые стаканчики, маятниковые часы — использовались там не по назначению, а лишь для создания причудливого, но эффектного интерьера корабля. Сериал закрыли, выпустив всего семь серий. Причин было сразу несколько. В послевоенной Германии плохо восприняли его милитаристскую манеру повествования. Кроме того, производство обходилось очень дорого. Сейчас все серии можно посмотреть на «Ютьюбе».



Тогда, в 1960-х годах, случилось нечто, и это нечто до сих пор преследует все научно-фантастические фильмы, в сюжете которых есть полеты на космических кораблях. Кто-то решил, что корабль непременно должен гудеть, приближаясь к зрителю! Решение оказалось глупым: с точки зрения физики в вакууме, царящем в космосе, звук распространяться никак не может. Звуковая волна — не что иное, как столкновение, потасовка между частицами, которые затем волнообразно расходятся в воздухе, воде или твердом теле. В космической пустоте частиц для этого явно недостаточно. Вселенная молчит как рыба.

Это было блестяще реализовано в конце 1960-х в классической истории о покорении космоса — в картине Стэнли Кубрика «2001 год: Космическая одиссея». Рассказ «Часовой», на котором частично основан этот фильм, написал британский физик и один из культовых авторов научной фантастики Артур Кларк.

2001 год: Космическая одиссея



Название: «2001 год: Космическая одиссея».

Оригинальное название: 2001:

A Space Odyssey.

Год выхода: 1968.

Режиссер: Стэнли Кубрик.

Исполнители главных ролей:

Кир Дулли, Гари Локвуд, Уильям Сильвестер.

Развлекательная ценность:

2/5; какой долгий... хр-р-р... фильм... хр-р-р...

Ну и ну: 2/5; неоднозначный сюжет оставляет место для интерпретаций.

Научная точность: 3/5; первый

научно-фантастический фильм, создатели которого попытались сделать все как надо.

Заставляет поволноваться: повествование даже слишком плавное.

Интересный факт: в 2008 году Американский институт киноискусства поставил фильм «2001 год: Космическая одиссея» на первое место среди научно-фантастических фильмов всех времен.

Награды: премия «Оскар» за визуальные эффекты плюс еще три номинации; премия «Хьюго».

О чем фильм «2001 год: Космическая одиссея»

Африканская степь несколько миллионов лет назад, в доисторическую эпоху. Группу гоминидов прогоняют с водопоя сородичи. Они обнаруживают черную плиту и прикасаются к ней. Очевидно, камень меняет сознание обезьян, вскоре они учатся использовать кости как оружие. И благодаря этому изгоняют своих обидчиков с водопоя.

Следующая сцена происходит совершенно в иное время. Мы переносимся в 1999 год (то есть на момент выхода фильма — на три десятка лет вперед) и обнаруживаем спутники, космические станции и базу на Луне под названием «Клавий». Ученый Хейвуд Флойд, которого сыграл Уильям Сильвестер, разбирается в череде странных событий, произошедших на Луне. Говорят, на базе вспыхнула эпидемия. Однако, оказавшись на месте, он обнаруживает плиту, монолит, идентичный тому, который нашли гоминиды. Как только плиты касается луч солнечного света, она отправляет сильнейший радиосигнал в сторону Юпитера.

Позже, в 2001 году (см. название фильма), на корабле «Дискавери» к Юпитеру направляют команду астронавтов. На борту находятся доктор Дэвид Боуман (Кир Дулли) и доктор Фрэнк Пул (Гари Локвуд), а также три члена экипажа. Но они введены в состояние анабиоза. Кораблем управляет суперкомпьютер HAL 9000, способный даже выражать эмоции. В какой-то момент он обретает самостоятельность и начинает представлять опасность для команды. Астронавты решают его отключить, но оказываются застигнутыми врасплох. HAL убивает членов экипажа, отключая оборудование, поддерживающее жизненно важные функции. Кроме того, он убивает и Фрэнка, но Боуману удается одержать над машиной верх.

Прибыв на Юпитер, Боуман обнаруживает еще один монолит. Его активировал радиосигнал плиты, найденной ранее на Луне. После этого фильм слетает с катушек: Боуман оказывается в сюрреалистических, ирреальных обстоятельствах. В один миг он стареет на несколько десятков лет, а затем, коснувшись плиты, превращается в человеческий плод. В финале этот плод парит в космосе над Землей, своей родной планетой. Звучит классическая музыка. Идут титры.

Мое мнение о фильме «2001 год: Космическая одиссея»

Что ж, он явно не для меня. На 143-минутную картину стоит захватить с собой в кинозал попкорн, напитки, усидчивость и прежде всего терпение. Я с огромным трудом вынес эти бесконечно долгие сцены, в которых ничего не происходит, а на фоне звучит усыпляющая классическая музыка. Впрочем, вероятно, я просто недалекий мещанин и оказался неспособен понять этот фильм.

Но разве могут все эти номинации на «Оскар» быть случайными? Возможно, все дело в режиссере... Кубрика считают мастером своего дела, но даже Кларк, соавтор сценария, сотрудничавший с ним во время работы над фильмом, высказался о режиссере так: «Он отшельник, сумасшедший, который живет на дереве». Судя по тому, что пишут о Кубрике, иметь с ним дело на съемочной площадке совсем непросто. Мне кажется, что мнения об этом режиссере и его работах очень противоречивы. Творения Кубрика удивят даже искушенных ценителей научной фантастики. Кинематографические приемы, которыми он пользуется, ни на что не похожи, инновационны — к ним попросту надо привыкнуть. Они приводят к появлению полярных мнений. Кубрик не играет на нервах зрителя с помощью экшена, а работает с образами, аллюзиями и музыкой, способной выразить то, чего не скажешь словами. Его картина — это прежде всего невербальное и визуально отличное от всего знакомого переживание. А музыка призвана создать у зрителя нужное настроение, она дает намеки, заменяющие прямой ход повествования. В отличие от других научно-фантастических фильмов, Кубрик использует не саундтреки, написанные конкретно для одной картины, а знакомые всем классические композиции.