САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Высшая школа журналистики и массовых коммуникаций

Факультет журналистики

*На правах рукописи*

**Фомина Анна Дмитриевна**

**Футурологическая тема в научно-популярной экранной документалистике**

**Профиль магистратуры – «Документальный фильм: творчество и технологии»**

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Научный руководитель –

доктор искусствоведения, профессор

 Виталий Федорович Познин

Вх. №\_\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Секретарь ГАК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Санкт-Петербург

2015

**Содержание**

**Введение**............................................................................................................3

**Глава I. Эволюция темы будущего в кино и на телевидении**................14

1.1. Мир будущего в литературе и в кинематографе первой половины ХХ века.................................................................................................................... 14

1.2. Мир будущего в кинематографе второй половины ХХ века………….23

1.3. От утопии к антиутопии............................................................................31

**Глава II. Тематика и жанровая палитра современных научно-популярных фильмов о будущем**.................................................................40

2.1. Футурологический фильм-катастрофа и фильм-прогноз на зарубежном телевидении.......................................................................................................40

2.2. Футурологическая тема на современном отечественном ТВ................57

**Глава III. Описание и анализ  практической работы.............................71**

**Заключение......................................................................................................82**

**Список литературы........................................................................................86**

Приложения:

Приложение 1. Фильмография.......................................................................92

Приложение 2. Сценарий авторского фильма «Энергия будущего. Завтра будет солнечно»................................................................................................96

Приложение 3. Сценарий авторского фильма «Робот, будь человеком!»..103

 **Введение**

Создание суперсовременного ядерного оружия, изобретение компьютера размером с булавочную головку или робота-андроида, помогающего по дому, охват всего земного шара информационной сетью, запуск марсохода Curiosity и многое другое, – все эти высокие технологии характеризуют наш XXI век. Примерно так могли представлять себе будущее писатели-фантасты прошлого. Кинематографисты пытались смоделировать новые реалии, выдвигая самые невероятные гипотезы. Некоторые из них основывались на научных данных, актуальных для того времени, пытаясь, тем самым, добиться сходства своего видения будущего с тем, каким оно будет в действительности.

Время движется линейно и является необратимым. В связи с этим человечество всегда волновал вопрос своего существования в будущем. Писатели (Дж. Свифт, Дж. Оруэлл, О. Хаксли, Е. Замятин и др.) обращались к воображению читателей, заставляя представить изображенные ими миры. С появлением экранного искусства читатели, перешедшие в статус зрителей, смогли увидеть будущее собственными глазами, безусловно, принимая во внимание условность представленной картины.

Именно экран становится той фантастической машиной времени, позволяющей каждому перенестись в мир будущего.

**Объект** исследования – экранные произведения, посвященные темам футурологии, науки и технологий будущего.

**Предмет** исследования – трактовка футурологической темы в научно-фантастическом кинематографе и научно-популярной экранной документалистике.

**Цель** исследования – выявить характерные особенности научно-популярного жанра в кино- и теледокументалистике, футурологической направленности, типологизировать дидактические и художественно-образные средства популяризации научных знаний. На основе полученных данных в рамках практической части исследования предполагается создание авторского научно-популярного фильма.

Исходя из практически-прикладного характера цели исследования, сформулируем **задачи,** стоящие перед исследователями:

– систематизировать тематику футурологических фильмов и фильмов-гипотез;

– выявить жанровую палитру современных научно-популярных фильмов о будущем;

– типологизировать основные драматургические, изобразительные и выразительные средства, используемые в фильмах о будущем;

– предложить авторский сценарий научно-популярного фильма футурологической тематики с последующим, согласно этапам работы над документальным фильмом, воплощением его на экране;

– систематизировать результаты практической работы с учетом оценки используемых средств научной популяризации и способах отражения заявленной тематики.

**Эмпирический материал** данной работы – документальные и игровые фильмы, созданные в жанре фильма-гипотезы, фильма-прогноза, научно-фантастического фильма и фильма-антиутопии, и современные документальные телефильмы как зарубежного производства (телеканалы BBC, Discovery), так отечественного («Наука 2.0», «Россия 2»). В частности, автор работы обращается к таким циклам футурологических фильмов, как «Будущее с Джеймсом Вудсом» (Discovery Channel), «Дикий мир будущего» (BBC), «Большой скачок», «Вопрос времени» (Наука 2.0), «Программа на будущее» (Россия 2). Кроме того, дается тематическая типология игровых фантастических фильмов, в которых представлено вероятное будущее человеческой цивилизации.

**Степень исследованности и разработанности научной темы.** Исследование темы воплощения на экране образов далекого или близкого будущего в научной литературе в основном сводилось к анализу фильмов, созданных в жанре научной фантастики или фильмов-фентези, заложенной в этих фильмах идеологии и использованию различных изобразительных средств, визуализирующих образы будущего. Что же касается собственно научно-популярных фильмов, созданных в жанре фильма-гипотезы или фильма-прогноза, то в данном случае доминировал анализ творчества какого-то одного режиссера (П. Клушанцева и др.). Исследований же современных телевизионных программ, трактующих футурологическую тему, практически пока что не было.

Основные понятия: футурологическая тематика, научно-популярный фильм, научно-фантастический фильм, телевидение.

Исследователь Э.А. Лазаревич в своих работах выделяет четыре главных принципа популяризации – научная глубина, осмысление материала, доступность изложения и занимательность[[1]](#footnote-1). Руководствуясь данными принципами, будем понимать под **научно-популярным** такой фильм или цикл фильмов, задача которого интерпретировать знания, полученные в ходе **научного** исследования, а также рассказать о деятельности ученых, используя увлекательную и доступную массовому зрителю форму подачи.

**Футурологическая тематика** – совокупность тем, посвященных научно-обоснованному прогнозированию будущего, в том числе, путем экстраполяции существующих технологических, экономических или социальных тенденций или попытками предсказания будущих тенденций.

**Научно-фантастический фильм** – жанр кинематографа, представляющий собой так называемую «серьезную» или «научную фантастику», которая разрабатывает научные проблемы, предсказывает пути технического прогресса, предвосхищает изобретение новинок, основной упор делает на поиски контакта с неведомым (если речь идет о космических, внеземных материях). Или акцентирует внимание на выявлении чисто человеческой подоплеки всевозможных экспериментов в земных условиях и, наконец, на условиях развития общества в будущем, на судьбах человеческой цивилизации в целом.

**Вид исследования** – описательный.

Предполагаемый **методический инструментарий**:

– комплексный анализ, позволяющий изучить жанрово-тематическое разнообразие фильмов о будущем, а также использование художественно-выразительных средств и средств научной популяризации;

– метод теоретического анализа и синтеза;

– метод систематизации и обобщения;

– описательный метод;

– сравнительный метод.

**Положения, выносимые на защиту:**

1. Возможности телеэкрана помогают ученым-футурологам зримо представить широкой аудитории модели будущего, популяризировать накопленные знания в той или иной области науки и техники.

2. Применение различных изобразительных и выразительных средств (в том числе, компьютерной графики) зависит от жанрово-тематической принадлежности экранного произведения, посвященного теме будущего.

3. Моделирование будущего в современных футурологических фильмах, как правило, основано на реалиях настоящего и экстраполировании последних достижений науки и техники, в частности, новейших разработках ученых, инновационных технологиях, пока еще не используемых в повседневной жизни, но имеющих перспективу массового применения в будущем.

4. Как показало исследование литературных и экранных произведений, рисующих картины будущего, подавляющее их большинство создано в жанре антиутопии, что свидетельствует о настороженном отношении писателей и кинематографистов к последствиям научно-технического прогресса, несущего на их взгляд угрозу гуманистическим ценностям, опасность снижения духовности, доминирования формальных, механистических отношений в человеческом обществе будущего и даже возможность уничтожения человечества.

**Новизна исследования** заключается в анализе научно-популярного контента на федеральных телеканалах «Наука 2.0» и «Россия 2», а также познавательных циклов зарубежных телекомпаний BBC и Discovery, и применение полученных знаний на практике (участие автора работы в разработке идеи, подготовке и съемках научно-популярного фильма).

Не оставляет сомнений также и **актуальность** данного исследования. Поскольку сегодня стремительно развивается наука и появляется все больше инноваций в самых разных сферах жизни, становится необходимым профессиональное информирование о продуктах науки, что подразумевает использование разнообразных средств популяризации в зависимости от конкретной темы, так или иначе связанной с миром науки. Выявление и исследование новых подходов актуально, в первую очередь, для телевизионных научно-популярных материалов. Именно телевидение благодаря своим специфическим чертам имеет все возможности для вовлечения массового зрителя в мир знаний и технологий будущего.

**Теоретической базой работы** стали труды, исследующие научно-популярный дискурс в СМИ, следующих авторов – Э. А. Лазаревич, И. Ю. Лапиной, С. И. Страшнова, Ю. М. Ершова, А. А. Тертычного, С. П. Суворовой и др., а также работы футурологов XX-XXI вв. – Э. Тоффлера, И. В. Бестужева-Лады, А. А. Зиновьева, А. В. Турчина и М. А. Батина. Специальных исследований в области научно-популярных документальных фильмов и телевизионных передач, обращающихся к футурологической тематике не проводилось. Поэтому авторы данной работы рассматривают, в том числе, труды исследователей кинофантастики (Ю. М. Ханютин, С. В. Хлыстунова) и общую теорию экранных искусств (от истории и драматургии до выразительных средств экрана) следующих авторов – Н. А. Агафоновой, С. А. Муратова, В. Ф. Познина, А. Розенталь, М. Рабигера, Р. Уолтера и др.

Первое обстоятельное исследование произведений о науке появилось в 1979 году. Его автор Н.Н. Маевский обосновывает самостоятельность научно-популярного стиля и выделяет его специфические черты.

Исследователь Э.А. Лазаревич в своих работах выделяет четыре главных принципа популяризации – научная глубина, осмысление материала, доступность изложения и занимательность. Она дает подробную характеристику этим принципам, а также рассуждает о специфике научно-популярного стиля, который, по ее мнению, «не подвержен унификации и стереотипности – тенденциям, которые весьма ощутимы в научном стиле»[[2]](#footnote-2). Главными чертами научно-популярного языка она называет простоту, лаконичность и образность. Автору таких произведений необходимо найти баланс между «конкретностью» и «цветистостью» изложения, другими словами, между научным и художественным стилями изложения.

Исследователи феномена научной популяризации обращаются к анализу аудитории научно-популярных СМИ. Так, Э.А. Лазаревич разделяет ее на «читателей-специалистов» и «читателей-неспециалистов». К последним относится самый широкий круг читателей, интересующихся наукой. На них и должны быть ориентированы научно-популярные произведения. Однако «читатели-специалисты» тоже входят в состав потенциальной аудитории. Здесь наиболее точным будет определение, данное С. И. Страшновым: «научно-популярными следует считать любые издания, программы, рубрики, материалы, адресованные людям, не имеющим в данной области специальной подготовки»[[3]](#footnote-3). А.А. Тертычный в своей статье «О науке - популярно» тоже разделяет аудиторию на два типа. В одну группу входят те, кто хорошо подготовлен для восприятия сложной информации, во вторую – те, кто не имеет необходимого уровня подготовки. Также исследователи делят аудиторию по специализации – устойчивому интересу к определенным областям знаний.

В.В. Егоров считает, что культурно-просветительские и научно-популярные телепрограммы сходны в их функциональной направленности, они предназначены «для любознательных». В его представлении, аудитория таких программ разнообразна, однако все телезрители сходятся в одном – в стремлении повысить уровень своих знаний, расширить кругозор. Просветительские программы и рассчитаны «на обновление и углубление знаний массовой аудитории в области культуры, искусства, науки и техники»[[4]](#footnote-4).

Заметим, что и Э. А. Лазаревич, и С. П. Суворова подчеркивают связь феномена научной популяризации с социально-экономическими условиями времени[[5]](#footnote-5). Автор научно-популярного произведения (журналист или ученый) рассматривает научные области, явления, открытия, ориентируясь на их значение для общества, возможности продвижения продуктов науки и способов внедрения новых технологий. Например, директор научно-популярного журнала «Знание – сила» И. Харичев видит главную цель современной научно-популярной журналистики в содействии становлению инновационной экономики или экономики знаний, которая зиждется на развитии науки[[6]](#footnote-6).

Исследователи-ученые и журналисты рассматривают феномен научной популяризации в печатных СМИ. Но выработанные ими подходы, принципы популяризации можно применять и на телевидении.

К теме популяризации науки на телевидении обращаются исследователи И. Ю. Лапина, Ю. М. Ершов, В. В. Егоров, Е. Г. Константинова. В своих работах они затрагивают историю научной популяризации на ТВ, анализируют научно-популярные фильмы и передачи, рассматривают значимые аспекты их создания, а также делают выводы о перспективах развития научно-популярного направления на отечественном телевидении.

Важным аспектом трудов теоретиков являются различные проблемы функционирования научно-популярного телевидения. Ю. М. Ершов в своей статье «К определению понятия познавательного телевидения» отмечает тот негативный факт, что в настоящее время на отечественном ТВ объем познавательных материалов значительно уступает объему информационного и развлекательного контента. Главным же противником познавательного телевидения исследователь называет рейтинг. «Рейтинг телевидения знаний во всем мире действительно не самый высокий, но каждая уважающая себя страна делает такое телевидение в конкурентных и репутационных целях. Страна, таким образом, демонстрирует уважение к «знатокам» и к самой себе, а также заботится о сохранении интеллектуального багажа нации и выращивании элиты из пока еще юных зрителей»[[7]](#footnote-7).

Научный сотрудник ФЖ МГУ Е.Г. Константинова, объектом исследования которой является научно-популярное телевидение, в автореферате своей кандидатской диссертации отмечает следующий негативный факт, – в телепрограммах научно-популярного направления недостаточно оригинальных творческих задумок, наблюдается кризис «креативных» идей. Исследователь подчеркивает, что «основу качественных научно-популярных телевизионных передач и фильмов всегда составляли не растущие технологические возможности, а, прежде всего, креативные способности их производителей»[[8]](#footnote-8).

По мнению М.В. Литке, необходимы новые подходы в исследовании научно-популярных материалов. Прежние подходы, выработанные в отечественной науке 1970-х – 1980-х годов, исчерпали свой потенциал и не обеспечивают развитие данной области знаний. Исследователь отмечает, что «значительное число современных работ отличается описательностью, авторы ограничиваются простым изложением очевидных вещей»[[9]](#footnote-9).

В данной работе мы рассматриваем научно-популярные фильмы и телевизионные программы, которые можно отнести к футурологической тематике, то есть, повествующие о будущем: изменениях в окружающем мире, новых технологиях в быту и на производстве и т.д. Важное условие – каждый из представленных на экране прогнозов имеет научное обоснование. Это значит, что создатели фильма подтверждают показанные модели будущего, опираясь на слова ученых (выступающих в синхронах) или взаимодействуя с научными консультантами за кадром в процессе создания фильма. В качестве ученых здесь могут выступать как специалисты в различных областях знаний, так и ученые-футурологи, которые непосредственно занимаются вопросами прогнозирования. Их работы, в том числе научно-популярные, рассчитанные на широкую аудиторию, часто используются кино- и телесценаристами.

Например, известный американский футуролог Элвин Тоффлер в своей книге «Шок будущего» (1970 г.) обращает внимание на неслыханный темп, который характерен для современных культурных, политических изменений. Человечество может погибнуть не из-за экологической катастрофы, ядерной реакции или истощения ресурсов. Шок, который испытывают люди, приводит к психологическому онемению, к самой реальной опасности, которая подстерегает человечество. Автор надеется, что предложенные им меры смогут помочь человеку выжить в новой реальности и предотвратить шок будущего. Самое важное для человека, по мнению Тоффлера, ‒ способность адаптироваться к будущему общественному и политическому порядку, экономическим моделям и информационному пространству.

Похожие взгляды отражены в книге отечественного социолога и писателя Александра Зиновьева «Глобальный человейник» (1997 г.). Этот футурологический роман можно отнести к жанру антиутопии. Автор настороженно относится к будущему.  Роман о том, как в ближайшем будущем изменится жизнь людей, их жизненные установки, их взаимоотношения друг с другом и окружающим миром. На фоне технологического прогресса сам человек тупеет, большую часть логических операций выполняют компьютеры и роботы. Между тем, на Земле свершается всеобщий экспорт западнизма (термин Зиновьева), его традиции и ценности стали глобальными: планета превратилась в «однопартийный» социум под руководством Глобального Общества, где происходит чудовищное социальное расслоение.

Социальным прогнозированием занимается также другой отечественный ученый – историк, социолог и футуролог Игорь Бестужев-Лада. Он является представителем московской школы социального прогнозирования, развивающей идеи технологического прогнозирования. Согласно этой концепции, прогноз явлений, по возможности, не должен сводиться только к предсказанию, но должен предусматривать и оптимизацию наблюдаемых явлений, которую необходимо проводить путем оценки и «взвешивания» всех возможных последствий намечаемых решений и выбора наиболее оптимальных из них.

В 2012 году исследователи Михаил Батин и Алексей Тучин издали книгу «Футурология XXI век: бессмертие или глобальная катастрофа», в которой представили возможные сценарии будущего, опираясь на исторические закономерности, общественные тенденции и технологические достижения. В условиях бурного технического прогресса основная дилемма будущего — будет ли достигнуто физическое бессмертие людей или произойдёт глобальная катастрофа. Выбор между этими путями, по мнению авторов, придется сделать уже в этом веке. Кроме того, в книге даны основные понятия и термины футурологии.

Междисциплинарный подход при работе с теоретической базой помог авторам данного исследования в изучении эмпирического материала, приведенного в последующих главах.

**Глава I. Эволюция темы будущего в кино и на телевидении.**

**1.1. Мир будущего в литературе  и в кинематографе первой половины ХХ века**

Попытки создать на экране вероятные события, которые могут происходить в будущем, предпринимаются уже на заре кинематографа. Первым в истории мирового кинематографа научно-фантастическим фильмом стал известный фильм французского режиссера Жоржа Мельеса «Путешествие на Луну», созданный в 1902 году. Это была короткометражная картина, в известной мере пародирующая сюжеты романов Жюля Верна «Из пушки на Луну» и Герберта Уэллса «Первые люди на Луне». Без преувеличения можно сказать, что этим фильмом Ж. Мельес больше века назад заложил основу для мейнстрима, существующего в сфере кинофантастики и по сей день.

Тема космоса великим пионером кинематографа была избрана не случайно. Путешествия в близкие и дальние уголки Вселенной не давали покоя умам ученых и писателей XX века. Еще задолго до первого полета человека в космос появляются сюжеты возможных контактов с внеземными цивилизациями и возможные сценарии технологического прогресса, который в будущем позволит исследовать Вселенную.

Несколько забегая вперед, попробуем понять, чем так привлекала кинофантастов и популяризаторов науки космическая тематика. Во-первых, выбор был обусловлен научными тенденциями, поскольку именно космос становится в XX веке одной из перспективных сфер развития науки и технологий в различных странах. Во-вторых, исследование космоса характеризуется наличием точек бифуркации, то есть критического состояния системы, при котором возможно резкое изменение работы системы. Так, изобретение новых двигателей и топлива способствовало перемещению человека в космическое пространство в 1961 году, а разработки в области математики и программирования позволили совершить посадку на Луну всего через восемь лет с момента первого полета в космос. Далее мы можем наблюдать все более стремительное развитие космонавтики.

Отметим также, что космическая тематика является совокупностью полярных тем, так или иначе связанных с космосом. К примеру, общее понятие фантастического фильма о космосе может включать в себя следующие подтемы: полет на другие планеты, встреча с инопланетянами, война и различные конфликты с внеземными цивилизациями, конструирование и запуск космического корабля, тайны Вселенной с точки зрения физики, постапокалиптический сюжет переселения землян на другие планеты и пр.

Что касается тематики фильма Мельеса, то можно сказать, что режиссер предложил один из самых распространенных вариантов сюжета о космосе – полет на другое космическое тело, исследование его поверхности и встреча с необычным, иным миром. Как уже было сказано, Жорж Мельес не пытался создать исключительно фантастический фильм, тем более, что технические средства того времени и не позволяли передать на экране процесс полета или посадки на Луну. Его задачей было возбудить воображение зрителей, а заодно позабавить их, включив в ткань фильма явно пародийные эпизоды провода космонавтов, их встречи с обитателями спутника Земли, и встречи космических путешественников, вернувшихся на Землю.

Ироничную манеру подачи материала Мельесом в определенной мере можно объяснить социокультурным фактором. Изображая в комическом ключе ученых-первооткрывателей, автор как бы демонстрировал отношение к науке того периода – от ученых ждут открытий, за отсутствие или недостоверность которых в обществе могут и высмеять. Опять же, в фильме показаны полярные миры – Земля и Луна, точнее, их обитатели. Забегая вперед, скажем, что космические столкновения и противостояния с инопланетянами часто моделируются фантастами на основе истории международных политических отношений в пределах нашей планеты.

Нельзя не отметить работу Жоржа Мельеса в плане использования им спецэффектов. Можно сказать, что Мельес основал не только жанр кинофантастики, но и впервые использовал (в примитивном, конечно, виде) выразительные средства экрана, которые в будущем получат свое развитие.

Фильм «Путешествие на Луну» можно также рассматривать в качестве фильма-прогноза, так как спустя несколько десятилетий человечество действительно найдет способ выхода в космос и даже осуществит полетел на Луну. Единственное, что из прогнозов Мельеса не осуществилось, – это встреча с обитателями Луны «селенитами».

Другим фильмом-прогнозом стал фильм английского режиссера Уолтер Р. Бута «Истребитель дирижаблей» (The Airship Destroyer), снятый в 1911 году. Весьма характерно, что Бут, прежде чем придти в кинематограф, так же, как и Мельес, был иллюзионистом и так же, как его французский коллега, понял, что с помощью различных кинотрюков можно создавать на экране необычный, нереальный мир. Но, в отличие от Мельеса, Бут испытывал большой интерес к показу на экране техники будущего – роботов-шоферов, автомобилей, которые могут доставлять людей на Сатурн, инкубаторов, где выращивают людей и т.п.

Можно сказать, что У. Бут был ключевой фигурой формирующей развитие кинематографической научной фантастики. Если фильм Мельеса о полете на Луну носил юмористический характер, то драматургия дошедшего до нас фильма Бута «Истребитель дирижаблей» построена на столкновении военной агрессии и попытки ей противостоять. В этой короткометражке некая неназванная страна (хотя угадывается, что это Германия) собирает армаду дирижаблей для бомбардировки Великобритании. Эти летательные аппараты скидывают бомбы, вызывая значительные разрушения, и при этом оказываются недостигаемыми для противника. Взрывы бомб разрушают дороги к городу, уничтожают бронированный автомобиль,  отбивают контратаки самолетов. Однако у одного английского изобретателя есть оружие, которое в состоянии остановить захватчиков. Это летающая торпеда, управляемая с земли по радио. После спасения своей возлюбленной из горящих развалин  дома изобретатель запускает свою воздушную торпеду, и секунды спустя она таранит дирижабль, отчего тот взрывается.

Прогнозы У. Бута о форме воздушной войны, которая будет происходить в период Первой мировой войны, оказалась точны даже в некоторых деталях – немцы действительно будут использовать дирижабли для бомбардировок британских городов. Но главное – в «Истребителе дирижаблей» была заложены принципы напряженной драматургии, которые будут использоваться в последующих научно-фантастических фильмах, где будет происходить столкновение разных цивилизаций, разных целей и разных нравственных позиций.

Таким образом, можно говорить об элементе научного прогнозирования в кинофантастике начала XX века.

Что же касается Ж. Мельеса, то его фильм о полете на Луну с точки зрения жанровой принадлежности можно позиционировать как короткометражную фарсовую комедию. Мельес выбирает именно ироничный стиль повествования и тем самым, привлекает еще больше внимания к своему фантастическому фильму. Попробуем разобраться, чем это обусловлено.

Позже теоретики научной популяризации, в частности Э. А. Лазаревич, обозначат основные критерии научно-популярного стиля, среди которых указывается занимательность изложения. Это значит, что, рассказывая о науке, автор должен не просто изложить определенную точку зрения или дать прогноз, он также должен привлечь внимание своих зрителей и удерживать его, удивляя приемами или сюжетом. Вкус же зрительской аудитории начала XX века задается такими мастерами немого кинематографа, как Чарли Чаплин, братья Люмьер. Обратим внимание на то, что их произведения представляют именно комедийные сцены. Кинематограф того периода, в первую очередь, является для массового зрителя развлечением, что и задало тон фильму Мельеса и многим более поздним работам кинофантастов.

В начале ХХ века с развитием немого кинематографа появились различные фантастические картины, опирающиеся на оригинальные сценарии или снятые по мотивам известных литературных произведений. Это такие киноленты, как «Аэлита» (1924 г.), «Метрополис» (1927 г.), «Париж уснул» (1925 г.).

«Аэлита» ‒ советский художественный фильм знаменитого режиссера Якова Протазанова, созданный по мотивам одноименной фантастической повести А.Н.Толстого. Я. Протазанов попытался не столько представить марсианскую цивилизацию, сколько показать стремление человечества установить внеземную коммуникацию.

Обратившись, как это сделал в начале века Жорж Мельес, к космической тематике, советский режиссер решил изобразить жизнь на Марсе.

Поскольку о покорении космоса и полете на Марс ученые в то время только начинали задумываться, смоделировать космические реалии и жизнь на другой планете для кинематографистов было достаточно сложно. Протазанов в своем фильме акцентировал внимание на обитателях Марса, очень похожих на людей, и их взаимодействии с жителями Земли, основываясь на различиях политических систем на Земле. Социализм на Земле (место действия ‒ СССР) противопоставляется монархическому строю на Марсе, где главные герои – марсианские король и королева. Таким образом, можно говорить о политическом аспекте, присутствующем в фантастических игровых фильмах.

«Аэлита» является полнометражным игровым фильмом. Отметим, что для фильмов того периода характерна театральная драматургия, что проявляется в пафосе мизансцен, типичных сюжетах (ревность, любовь, встреча и расставание), игре актеров, в декорациях и костюмах, характерных для авангардного театра той поры.

В основе поступков героев лежат общечеловеческие чувства и эмоции. Благодаря этому фильм воздействует на зрителей эмоционально, вызывает доверие. Многие сцены из повседневной жизни знакомы зрителям, в результате фантастика становится ближе к реальности. Зритель соглашается с ее условностью, предложенной режиссером**,** и воспринимает историю на экране как возможную жизнь людей и марсиан в будущем.

Кроме того, стремление режиссера соединить фантастику с реальной действительностью проявляется и в работе над локациями в фильме. Протазанов снимает почти документально реальные места в Москве – коммуналки, детский дом, эвакопункт и др. Тем самым, создается ощущение знакомой и понятной повседневной жизни, в которую внедряются элементы фантастики.

Кстати, в финале оказывается, что главному герою Марс только приснился. Феномен сна становится еще одним популярным явлением в кинофантастике. Благодаря смешению сна и яви, режиссер оправдывает наиболее фантастические стороны своего произведения. Зритель начинает верить в мир, выстроенный режиссером, поскольку каждый человек может увидеть в своем сне невероятные миры будущего. Эта условная реальность воспринимается как сказка, но сказка, близкая жизни посредством пространства сна.

Заметим также, что прокат фильма «Аэлита» в кинотеатрах был сопряжен с дополнительным привлечением зрительского внимания. В рекламе фильм был заявлен как реальные события: в газетах прошла информация, что поступил сигнал с Марса, который ученым нужно расшифровать. Надо сказать, подобный прием будет использован в конце 1930-х гг. режиссером Орсоном Уэллсом при трансляции на радио спектакля «Война миров» Герберта Уэллса.

В одном из первых титров в начале фильма «Аэлита» говорится: «Интерес предоставляет декорационное оформление». Действительно, с точки зрения художественно-выразительных средств, первый полнометражный фантастический фильм заслуживает особого внимания. В «Аэлите» используются различные декорации и методы съемки, в первую очередь в фантастических эпизодах. Так, например, в сцене строительства марсианского аппарата, позволяющего наблюдать за землянами, используется анимация. Также с помощью анимации показан запуск интерпланетофона с Земли.

Однако использование художественного оформления не помешало указать в титрах следующее: «Отступления от романа несколько снижают художественный уровень картины». Такое заключение говорит о главенствующем положении литературы по отношению к кинематографу данного периода. Фантастика как литературный жанр появился раньше, поэтому и задает направление, а первые фантастические фильмы пробуют показать модели будущего на экране.

Немой фильм французского режиссера Рене Клера «Париж уснул» (1925 г.) также основан на литературно произведении – собственной повести режиссера под названием «Волшебный луч». Фильм является утопической комедией. По тематике данный фильм можно отнести к фильмам об ученом-чудаке и его экспериментах. Такое направление станет особенно популярным в кинофантастике XX века.

Отметим классицистическое триединство, характеризующее драматургию фильма Рене Клера. Действие происходит в Париже в один из летних дней с компанией случайно встретившихся героев. Сюжет простой – некий ученый изобрел излучение, в результате действия которого жизнь в городе замирает подобно тому, как это случилось в сказке про спящую красавицу. Подвижными остались только смотритель Эйфелевой башни и пассажиры самолета, то есть те, кто находились высоко над землей и не попали под воздействие лучей.

Режиссер моделирует такую ситуацию не случайно. Наука в начале XX века развивается в геометрической прогрессии, ученые проводят эксперименты в различных сферах. В частности, актуальным направлением становится физика. Достаточно вспомнить известные эксперименты с электромагнитным полем изобретателя Николы Теслы. В фильме «Париж уснул» представлен возможный ход развития событий в результате неудачного эксперимента ученого.

Однако стоит заметить, что Рене Клер не случайно выбрал комедийный жанр для своего фантастического фильма. Ведь последствия неудачных экспериментов могут представлять угрозу для людей, размышления на подобную тему могут испугать зрителей, и даже отвернуть общественность от науки в целом. Именно поэтому, на наш взгляд, режиссер решил подать свой фильм в ироническом духе, что снизило градус напряженности по отношению к нерадивому ученому.

Фильм Р. Клера также можно отнести к жанру кинофантастики, потому что в фильме использованы приемы, характерные для фильмов данного направления. В частности, применяется прием «стоп-камера», чтобы передать действие машины «сонных лучей», и прием размножения кадра («стоп-кадр») для создания впечатления уснувшего города.

Пожалуй, наиболее масштабным в плане спецэффектов фантастическим фильмом рассматриваемого периода был «Метрополис» ‒ немецкий художественный фильм Фрица Ланга, представляющий собой научно-фантастическую антиутопию. Действие фильма разворачивается в городе будущего, разделенном на две части, – Верхний мир (для элиты) и Нижний мир (для рабочих). В их взаимодействии и заключается основной конфликт в фильме.

Фриц Ланг использует различные приемы для достижения зрелищности фильма, а также для придания фильму реалистичности. Так, можно выделить основные методы, встречающиеся в «Метрополисе»:

* покадровая анимация;
* съемка миниатюрных моделей с помощью зеркал;
* множественная экспозиция.

Чтобы показать фантастический город будущего Лангу понадобилась помощь сотен художников и их ассистентов для создания декораций. В городе будущего проложили автомобильные трассы, запустили миниатюрные автомобили и пр. Благодаря проработке мельчайших деталей удалось построить целый город с развитой инфраструктурой. Отметим, что представление Ф. Ланга о городе будущего во многом нашло свою реализацию в современных мегаполисах. Кроме того, модель города будущего, созданная Лангом, позднее в XX веке использовали и другие режиссеры-кинофантасты, в частности, Люк Бессон в фантастическом фильме «Пятый элемент» (1997 г.).

 Жанр фильма «Метрополис» можно определить как антиутопическую драму. В отличие от иронических кинолент «Путешествия на Луну» и «Париж уснул», в фильме Ланга поднимаются серьезные проблемы существования и взаимоотношений людей в будущем технологичном мире. Цель режиссера заключается в том, чтобы представить возможный ход истории, основываясь на имеющихся тенденциях. В частности, Ланга интересуют два аспекта: социальное неравенство и технологии будущего. Первый аспект раскрывается в самом сюжете, во взаимоотношении рабочего класса из Нижнего мира и господ из Верхнего мира. Технологии будущего режиссер моделирует посредством декораций, миниатюр, костюмов и эффектов съемки.

Отметим, Фриц Ланг в своем фантастическом фильме сумел достаточно точно спрогнозировать основные тенденции развития технологий. Многие из смоделированных им реалий, можно увидеть в действительности XXI века. К примеру, антропоморфных роботов, видеотелефоны, летающий транспорт и др. Попутно заметим, что ученые порой основываются на представлениях фантастов, изобретая что-либо.

Таким образом, можно сделать вывод, что в немом кино начала XX века зарождается не только новый жанр в кинематографе – кинофантастика, но и, в известной мере прогнозируются возможные направления в развитии науки и технологий. Благодаря моделированию фантастических миров будущего, актуализируется труд ученых, значимость свершаемых открытий и неотвратимость общечеловеческого и технологического прогресса.

**1.2. Мир будущего в кинематографе второй половины ХХ века**

С появлением звукового кино расширяются возможности и для научной фантастики. Этот жанр приобретает все больше поклонников среди зрителей и режиссеров, создающих картины на различные темы, в том числе, касающиеся вопросов будущего.

В середине XX века развитие науки и технологий набирает все большие обороты. Этим обусловлено отражение научной проблематики в культуре, в частности, в зрелищных видах искусства. Общество ждет от ученых новых открытий, соответствующих ускоряющемуся темпу жизни. Именно поэтому, на наш взгляд, начиная с середины XX века, появляется жанрово-тематическое разнообразие игровых научно-фантастических фильмов на отечественном и зарубежном экранах.

Научно-фантастические художественные фильмы можно условно разделить на несколько тематических категорий:

1) о космосе;

2) о компьютерных технологиях и виртуальной реальности;

3) о генетике и биотехнологиях;

4) постапокалиптические и фильмы-катастрофы;

5) о роботах и искусственном интеллекте;

6) о путешествиях во времени и параллельных мирах;

7) фильмы-антиутопии.

Большинство футурологических фантастических фильмов, созданных во второй половине XX века, связаны с темой космоса. В них демонстрируются различные варианты будущего, в котором человечеству доступны совершенные технологии, в частности, полеты в космос и на другие планеты, коммуникация с внеземными цивилизациями и др.

Вехой в кинофантастике данного направления можно считать медиафраншизу Дж. Родденберри «Звездный путь» (StarTrack), запущенную в 1966 году и просуществовавшую до 2013 года. В нее входят 12 полнометражных фильмов, 6 телевизионных сериалов, а также книги и компьютерные фильмы. Автор идеи и создатель «Звездного пути» Дж. Родденберри смоделировал целую Вселенную, населенную различными героями. Можно говорить о своевременности появления в кинофантастике данной медиафраншизы, поскольку покорение космоса в XX веке становится одной из актуальных и перспективных задач науки. Имеет место и политический аспект: холодная война между мировыми державами связана именно с гонкой за космос. Стоит заметить, что «Звездный путь» произведен на американской киностудии.

Киноэпопея Родденберри отличается точностью и детальностью работы над сценарием, что является, на наш взгляд, показателем стремления режиссера создать наиболее реальный облик Вселенной будущего. Так, в фильмах данной киноистории тщательно продуманы сюжетные линии, биографии героев, истории отдельных планет и их обитателей, их традиции, одним словом, создается целостная картина мира, который мог бы существовать в реальности. Такая режиссерская стратегия в фильме и привлекает огромную аудиторию, увлекая зрителей подробностями из жизни фантастического мира и заставляя поверить в него при определенных условиях.

Идея покорения космоса в киноэпопее приобретает особое значение, поскольку главной задача героев фильма – открывать новые миры во Вселенной, исследовать ее потаенные места. Для решения этой задачи служит космический корабль «Энтерпрайз», техническим характеристикам которого в фильме уделяется особое внимание. Отметим, что путешествия на космических кораблях со времени запуска франшизы «Звездный путь» стали излюбленным сюжетом для сценаристов научно-фантастических фильмов XX-XXI вв.

К данному направлению кинофантастики также относятся такие фильмы, как «2001 год: Космическая одиссея» (реж. Стэнли Кубрик, 1968 г.), «Звездный десант» (реж. Пол Верховен, 1997 г**.),** «Звездные войны» (киноэпопея Дж. Лукаса, 1977-2005 гг.), «Дюна» (реж. Д. Линч, 1984 г.), «Пришелец» (реж. Г. Фледер, 2001 г.), «Чужие» (реж. Дж. Кэмерона, 1986 г.), «Вавилон-5» (научно-фантастический телесериал Дж. Стражински, 1993-1998 гг.). В советском кинематографе также создаются фильмы о космосе: «Кин-дза-дза» (реж. Георгий Данелия, 1986г.), «Москва-Кассиопея» (реж. Р. Викторов, 1973 г. ), «Отроки во Вселенной» (реж. Р. Викторов, 1974г.), «Солярис» (А. Тарковский, 1972г.), «Туманность Андромеды» (экранизация романа И.А. Ефремова, 1976 г.), а также научно-фантастические фильмы Павла Клушанцева.

Советский кинорежиссер П. Клушанцев стал одним из первопроходцев научной кинофантастики. На Ленинградской киностудии научно-популярных фильмов он создал следующие картины: «Дорога к звездам» (1957), «Планета бурь» (1962), «Луна» (1965), «Марс» (1968) и др. Клушанцев совместил научно-популярное кино с научной фантастикой, тем самым положив начало жанру научно-фантастического киноочерка.

В своих фильмах режиссер применял различные методы съемки и монтажа, моделируя космические миры еще до первого полета человека в космос. В частности, Клушанцев пользовался опытом Фрица Ланга в «Метрополисе» в области спецэффектов. Так, на студии «Леннаучфильм» были подготовлены миниатюрные модели для съемок, различные декорации. Отметим, что Павел Клушанцев и сам изобретал способы съемки. К примеру, оператор вращался в специальном аппарате вместе с камерой, чтобы заснять движение человека в невесомости.

Благодаря тщательной подготовке к съемкам и неординарному подходу к визуальным средствам, на наш взгляд, советскому режиссеру удалось войти в историю не только отечественного, но и мирового кинематографа. Известно, что опытом Павла Клушанцева пользовались многие именитые режиссеры кинофантастики, в том числе Джордж Лукас в фантастической киносаге «Звездные войны».

К фантастическим фильмам о генетике и биотехнологиях можно отнести такие фильмы, как «Гаттака» (реж. Эндрю Никкол,1997г.), «12 обезьян» (реж. Терри Гиллиам, 1995г.), «Пятый элемент» (реж. Люк Бессон, 1997 г.), «Бегущий по лезвию» (реж. Ридли Скотт, 1982 г.), «Обитель зла» (реж. П. Андерсон, 2002 г.).

Сюжет подобных фильмов основан на научных открытиях и экспериментах ученых в области биотехнологий. Главенствует идея создания идеального человека с помощью генетических операций и вмешательства в ДНК. Напомним, в конце XX века впервые был проведено успешное клонирование – известный эксперимент с овечкой Долли. Наиболее показательным фильмом данного направления можно считать фильм «Гаттака», созданный в конце XX века. Усовершенствование людей в будущем рассматривается с точки зрения возникновения неравенства между идеальными и неидеальными людьми. Данная проблематика также характерна для антиутопических фильмов о будущем. Режиссер Эндрю Никкол передает в своем фильме не столько технологии будущего, сколько взаимоотношения людей, социум будущего. Поэтому становятся важными сюжетные линии, связанные с чувствами и поступками героев.

Другим характерным фильмом данной тематики является «Пятый элемент» Люка Бессона. Здесь история также базируется на экспериментах с ДНК, в результате которых была создано идеальное человеческое существо в роли Умы Турман.

В данном фильме моделируется город будущего с различными элементами инфраструктуры и технологиями (летающие автомобили, супернебоскребы и пр.). Отметим, что режиссер Люк Бессон во многом использовал представления Фрица Ланга, создавшего «Метрополис». В основном, модели футуристического города у многих фантастов совпадают: это обязательно густонаселенный город с огромными небоскребами и летающим транспортом. Подобные представления являются показателем стремления режиссеров сделать свои фильмы не только фантастическими, но и научными, поскольку в XX веке уже стала хорошо известна научная гипотеза о том, что в будущем численность населения планеты значительно увеличиться, что и приведет к появлению высотных жилищ.

С изобретением персонального компьютера и сети Интернет в футурологии появляется новое направление для прогнозирования. Оно связано с компьютерными технологиями будущего и виртуальной реальностью. Кинофантасты также пробуют представить, каким будет мир, где компьютеры становятся неотъемлемой частью жизни людей.

К данной тематике относятся такие художественный фильмы, как «Матрица» (реж. Энди и Лана Вачовски, 1999 г.), «Авалон» (реж. М. Осии, 2001 г.), «Джонни-мнемоник» (реж. Р. Лонго, 1995 г.), «Нирвана» (реж. Г. Сальваторес, 1997 г.), «Призрак в доспехах» (анимэ Мамору Осии, 1995 г.), «Газонокосильщик» (реж. Бретт Леонард, 1992 г.).

Научно-фантастический фильм братьев Вачовски «Матрица» представляет собой антиутопический мир будущего, в котором люди оказались заточены в виртуальный мир, поскольку реальный мир разрушен. В этом фильме поднимается еще одна важная тема, волнующая ученых с первой половины XX века, - это восстание машин. Чешский писатель-фантаст Карел Чапек, придумавший слово «робот», еще в начале века поднимает вопрос о том, как люди будут взаимодействовать с людьми, как предотвратить возможные конфликты и даже восстание машин.

Фильм «Матрица» является трилогией, а в жанровом отношении определяется как боевик. Стоит отметить, что большинство научно-фантастических фильмов второй половины XX века созданы в таком жанре, в отличие от комедийных фантастических фильмов 1920-х годов (Ж. Мельес «Путешествие на Луну», Р. Клер «Париж уснул»), выполненных в ироническом духе. Объясняется это, на наш взгляд, технологической сингулярностью, то есть значительным и быстрым прогрессом в сфере технологий, что может испугать общество. Если в начале века за наукой наблюдали с интересом и старались подталкивать ученых к новым открытиям, то во второй половине XX века к стремительно развивающимся научным направлениям стали относиться настороженно. Во многом это обусловлено технологическими авариями, повлекшими человеческие жертвы, к примеру, взрыв на Чернобыльской АЭС. Поэтому в кинофантастике начинает преобладать жанр боевика или фильма-катастрофы, где добро борется со злом, зачастую представленным в виде различных машин и технологий.

С данной тематикой также перекликается тематическое направление, включающее в себя фильмы о роботах и искусственном интеллекте. Это такие художественные фантастические фильмы, как «Искусственный разум» (реж. Стивен Спилберг, 2001 г.), «Валл-И» (мультфильм Pixar, 2008 г.), «Двухсотлетний человек» (реж. К. Коламбус, 1999 г.), «Терминатор» (киносага Дж. Кэмерона, 1984-2009 гг.), «Я, робот» (реж. Алекс Пройас, 2004 г.).

В фильмах данного направления продолжает развиваться проблематика сосуществования и взаимодействия человека и машины. Интерес для кинематографистов представляют два сюжета: дружба с роботом и восстание машин. В первом случае робот представляется подобным человеку, наделенным чувствами и эмоциями («Двухсотлетний человек»). Во втором виде сюжета робот показан как бездушная машина, враждебная людям. Эта проблематика становится актуальной после создания писателем-фантастом Айзека Азимова трех законов робототехники:

1) робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинен вред.

2) робот должен повиноваться всем приказам, которые дает человек, кроме тех случаев, когда эти приказы противоречат Первому закону.

3) робот должен заботиться о своей безопасности в той мере, в которой это не противоречит Первому и Второму законам.[[10]](#footnote-10)

Фантастическая киносага «Терминатор», созданная Джеймсом Кэмероном в 1984-2009 гг., характеризуется раскрытием данной проблематики в контексте современности. То есть все локации и хронологические рамки в фильмах киносаги реальны. Кэмерон не рисует города будущего, а переносит своих фантастических героев в мир настоящего. Главный персонаж фильма Терминтор соединяет в себе два типа разумной машины – антропоморфного робота и боевой машины. Это говорит об интересе науки и общества именно к таким типам роботов. И действительно, в конце XX века зарождается новое направление в робототехнике, связанное с созданием андроидов или человекоподобных роботов. Кроме того, в «Терминаторе» представлена еще одна актуальная для футурологических фильмов тема – путешествие во времени. Главные герои фильма перемещаются в прошлое, чтобы изменить ход развития событий в будущем.

Отметим, что идея путешествий во времени появилась еще в литературе в конце XIX века. Так, в 1895 году писатель-фантаст Герберт Уэллс создал знаменитый роман «Машина времени», положенный в основу многих фантастических фильмов. Также известен рассказ Рэя Бредберри «И грянул гром», в котором раскрываются последствия вмешательства человека в прошлое.

К научно-фантастическим фильмам о путешествиях во времени можно отнести такие фильмы, как «Назад в будущее» (реж. Р. Земекис, 1985-1990 гг.), «Машина времени» (экранизация романа Г. Уэллса, 1960 г.), «Гостья из будущего» (реж. П. Арсенов, 1984 г.). Остановимся на последнем из перечисленных фильмов подробнее.

Отечественный фильм «Гостья из будущего» ориентирован как на взрослую аудиторию, так и на юношескую. В жанровом отношении фильм представляет собой приключенческую ленту. Стоит заметить, что в отличие, к примеру, от «Матрицы», в данном фильме будущее показано в положительном ракурсе. Об этом можно судить по цветовому оформлению фильма, поскольку оно выполнено в светлых тонах (зеленая трава, голубое небо Москвы 2084 года), а также по музыкальной теме фильма (композиция «Прекрасное далеко»). Позитивное представление будущего в советском фантастическом фильме обусловлено идеологическим аспектом. В то время активно пропагандируется надежда на светлое будущее и вера в советскую науку и прогресс.

В 80-е гг. XX века смоделировать мир будущего с помощью компьютерных технологий еще было невозможно. Поэтому режиссеры прибегали к различным методам, чтобы их фантастика на экране выглядела реалистично. Кроме использования декораций, в фильме «Гостья из будущего», так же, как и в «Терминаторе», используется прием совмещения настоящего и будущего. Это позволяет заменить часть декораций реальными локациями на съемках. Так, в «Гостье из будущего» показана Москва 1984 года, а чтобы показать столицу через сто лет, режиссер добавляет к реальным объектам фантастические предметы и явления будущего. К примеру, автобус-телепортал, летающий транспорт «флип», устройство «миелофон» для чтения мыслей, космопорт, робота-андроида и пр. Таким образом, соединяя привычное с фантастическим, режиссер воздействует на воображение зрителей и моделирует реалистичный мир будущего.

Отдельным направлением футурологической кинофантастики можно считать фильмы-антиутопии. Антиутопическая тематика часто представлена при создании миров будущего на экране. Кинофантасты пытаются представить, каким будет мир, экстраполируя современные тенденции в развитии науки и технологий. И, зачастую, освещают отрицательные стороны прогресса.

В следующем параграфе остановимся на данном направлении подробнее. А пока перечислим основные художественные научно-фантастические фильмы антиутопической тематики. К ним относятся, к примеру, «Безумный Макс» (реж. Джордж Миллер, 1981 г.), «V - значит Вендетта (реж. Джеймс Матиг, 2006 г.), «Дитя человеческое» (реж. Альфонсо Куарон, 2006 г.), «13-й район» (реж. Пьер Морель, 2004 г.), «Идиократия» (реж. Майк Джадж, 2006 г**.),** «Бразилия»(реж. Терри Гиллиам, 1985 г.), «Заводной апельсин» (реж. С. Кубрик, 1971 г.), «Секс-миссия» (реж. Ю. Махульский, 1984 г.), «Особое мнение» (реж. С.Спилберг, 2002 г.), «Отель Новая роза» (реж. А. Феррара, 1998 г.), «Судья Дредд» (реж. Д. Кэннон, 1995 г.), «Эквилибриум» (реж. Курт Уиммер, 2002 г.), «Код 46» (реж. М. Уинтерботтом, 2003 г.), «Галактика THX 1138» (реж. Дж. Лукас, 1971 г.), «451˚ по Фаренгейту» (фильм Франсуа Трюффо по роману Рэя Брэдбери, 1966 г.), «Зеленый сойлент» (реж. Р. Флейшер, 1973 г.).

Стоит отметить, что для научно-фантастических фильмов характерно смешение тем. К примеру, фильмы о космосе одновременно могут касаться темы роботов и искусственного интеллекта, а фильмы о генетике и биотехнологиях будущего в то же время являться антиутопическими.

**1.3. От утопии к антиутопии.**

Изменение окружающей действительности в ту или иную сторону издревле побуждало людей стремиться к лучшему бытию. Поиски более счастливого мира и обусловили появление жанра утопии. Однако во многом этот жанр отражал не изменения мира, а изменения в человеческих взаимоотношениях, общественном порядке и т.д. Жанр утопии связан с воспоминанием о «золотом веке», когда все люди были счастливы, в мире царили гармония и добро. В реальном же мире «золотой век» не наступал – людьми правили зависть, насилие, несправедливость. Такая ситуация и послужила поводом для возникновения жанра утопии (от греческого «у» - нет, «топос» - место, что означает несуществующее место). В литературу жанр утопии вошел после создания произведения Томаса Мора в 1516 году – «Золотая книжечка, столь же полезная, сколь и забавная о наилучшем устройстве государства и о новом острове «Утопия».

Характерной чертой данного жанра является то, что утопии не учитывают реальные исторические и социальные условия, формирующие реальные взаимоотношения людей. Под утопией понимается нечто невозможное, неосуществимый социальный идеал. При этом, надо сказать, что некоторые создатели утопических произведений надеялись, что выдуманные ими миры можно претворить в реальную жизнь.

Писатель Оскар Уайльд в произведении «Душа человека при социализме» отмечал: «Обыкновенно утопией называют неосуществимое. Это ошибочно. Утопии могут осуществляться и даже в большинстве случаев осуществлялись. Об утопиях судили по изображению совершенного строя Томасом Мором, Кампанеллой, Кабэ и др., по фантазиям Фурье. Но утопии глубоко присущи человеческой природе, она не может даже обойтись без них. Человек, раненный злом окружающего мира, имеет потребность вообразить, вызвать образ совершенного, гармонического строя общественной жизни»[[11]](#footnote-11).

Утопические идеи можно обнаружить, к примеру, у Платона. В его философском трактате «Государство» (427-347 гг. до н. э.) описана модель идеального государства, наподобие древней Спарты. По мнению Платона, управлять таким государством могут только философы.

Известно, что утопии показывают скорее мечту о светлом будущем, нежели реальную модель, а поскольку утопия представляет идеал, в ней нет антигуманистических элементов. При этом, не все, что в утопическом мире хорошо для общества в целом, будет таковым и для отдельного человека. Об этом пишет в середине XVI века в своем произведении «Город солнца» Томмазо Кампанелла. Писатель считает, что все зло происходит из человеческих пороков, к примеру, от эгоизма, который побуждает людей жить за счет других. Исходя из этого, Кампанелла предлагает избавиться от института семьи, который порождает частную собственность и социальное неравенство.

Стоить отметить, что в античности и средневековье утопии зачастую обращались не к будущему, а к прошлому, где искали идеал и пытались повторить его. Причем новый идеальный мир, как правило, создавался в некой вымышленной стране, далекой от реального мира.

Ранние утопии, в том числе «Город Солнца» Кампанеллы можно отнести к типу социальных утопий. В них предполагается, что человек может изменить мир в лучшую сторону. В технократических утопиях изменить общество и решить существующие в нем проблемы возможно только благодаря научно-техническому прогрессу.

В XIX веке в утопиях начинает представляться мир будущего, в котором люди совершенствуют мир с помощью новых технологий. А в XX веке происходит научно-техническая революция, вызвавшая еще большее желание представить мир будущего.

Многие из литературных произведений футурологической тематики можно отнести к научно-фантастическому жанру. Юрий Ханютин в работе «Реальность фантастического мира» отмечает, что в таких произведениях «рисуются социальные последствия тех или иных научных открытий, различные варианты будущего»[[12]](#footnote-12).

Согласно футурологии, будущее моделируется на основе существующих тенденций и мечты в прогресс науки и техники. Однако возможные последствия прогресса могут вызывать страх, ставить определенные проблемные вопросы. Постепенно от веры в светлое будущее писатели-фантасты переходят к более мрачным картинам. Таким образом, утопия сменяется антиутопией.

Одним из основоположников жанра антиутопии можно считать писателя Герберта Уэллса. В своих произведениях он экстраполировал в будущее проблемные стороны современной цивилизации. По мнению критиков, Уэллс пытался выявить изъяны существующего общественного устройства, а не создавал картины светлого прогрессивного будущего.

Так, например, Герберт Уэллс за три года до прихода к власти Гитлера написал антиутопическое произведение «Самовластье мистера Парема». Это история о неадекватном мещанине, ставшем диктатором. Уэллс предвидел опасность фашизма для общества.

Кризисное восприятие технического прогресса также отражается в творчестве английского писателя Э.М. Форстера («Машина останавливается»), немецкого писателя М. Конрада («В пурпурной тьме»), русского писателя Н.Федорова («Вечер в 2217 году»), созданные в начале XX века.

В данных произведениях отражается предчувствие антигуманистических сценариев развития цивилизации, в частности, Первой мировой войны.

 В 1932 году английский писатель Олдос Хаксли создает свой известный антиутопический роман «О дивный новый мир». Действие романа происходит в далеком будущем, где существует единое государство, и царит общество потребления. В таком обществе отсутствует даже институт брака, что говорит о потере духовных, нравственных ценностей.

Другая знаменитая антиутопия «1984» была написана Джорджем Оруэллом в 1948 году, через несколько лет после окончания Второй мировой войны. В романе показан Лондон как главный город Военно-воздушной Зоны № 1, образованной на месте Великобритании, и входящей в тоталитарное государство Океанию. В этом государстве люди не имеют гражданских прав и индивидуальности.

В антиутопиях второй половины XX века продолжает развитие проблематика угрожающих последствий научно-технической революции. В частности, говорится о восстании разумных машин, уничтожении естественной среды и кризисе информации, изобретении новых средств массового уничтожения и создании способов управления сознанием. От веры в прогресс писатели постепенно перешли к настороженности и разочарованию в нем. Повлияли на настроения писателей две мировые войны, породившие такие эффективные средства уничтожения, как геноцид и лагеря смерти. В литературе поднимается вопрос о способности человека сопротивляться тотальному насилию. В результате появились произведения о последствиях подчинения тирании.

Научно-фантастические антиутопии на экране появляются в творчестве таких режиссеров, как Рене Клер, Фридрих Мурнау, Виктор Шестром, Фриц Ланг, Лев Кулешов, Яков Протозанов. В начале XX века, как можно было видеть, зародился жанр кинофантастики, и уже тогда зарождается жанр кинематографической социальной антиутопии, несмотря на искусственный оптимистический финал, явно выраженный в уже упомянутом фильме Фрица Ланга «Метрополис» (1927). В этом фильме город будущего со сверкающими небоскребами, летающим городским транспортом и фантастическими дорожными развязками показан как символом порабощающей цивилизации, где простые люди лишены индивидуальности и подвергаются нещадной эксплуатации. Об антиутопической проблематике данного фильма говорит уже титр в начале картины: «Мы живем в мире материальных достижений, небывалого развития науки. Но что происходит с нашими сердцами и нашим разумом? Будет ли наше будущее таким, как в этом фантастическом городе?».

Для данного направления кинофантастики фильм Фрица Ланга стал знаковым, поскольку он обозначил основные мотивы и характеры, применяемые в фантастическом кино, вывел характер героя, пытающегося противостоять несправедливости и бездушию существующего мира. И в дальнейшем жанр антиутопии, популярный на протяжении всего XX века, показывал сомнения общества в гуманистических последствиях научных открытий и выступал против такого будущего, где нет места человечности.

После мощного прорыва в науке и технологиях 70-80-х годов жанр антиутопии начинает активно развиваться в кино. Наиболее характерными для кинофантастики темами становятся дегуманизация, создание бездушной гармонии, доминирование психологии бездумного потребления.

Спустя сорок лет после «Метрополиса» Франсуа Трюффо в фильме «451° по Фаренгейту», созданном по одноименному роману Рэя Брэдбери, создает подобную модель будущего мира – мира потребления с его аккуратными одинаковыми домами, автомобилями, антенной ТВ на крышах. Трюффо показал весь ужас потребительской цивилизации, опустошающей человека.

В последующих многочисленных фильмах, созданных в жанре антиутопии, изображается общество, в котором доминируют наслаждение ради наслаждений, механистичность и роботизация. Нередко образ будущего возникает в фильмах-катастрофах, где развиваются темы голода, войн, дефицита природных ресурсов и энергии. Достаточно вспомнить знаковые фильмы данного направления, перечисленные в предыдущем параграфе. Среди них особенно выделяются своим пессимизмом и апокалиптичностью такие фильмы, как «Бразилия» (реж. Терри Гиллиам, 1985 г.), «Судья Дредд» (реж. Д. Кэннон, 1995 г.), «Зеленый сойлент» (реж. Р. Флейшер, 1973 г.), «Заводной апельсин» (реж. С. Кубрик, 1971г.) и др.

Можно условно разделить современные игровые фильмы-антиутопии на несколько групп по тематике и рассматриваемым проблемным аспектам будущего цивилизаци:

1) потеря духовности, торжество потребительской психологии и гедонизма («Эквилибриум», реж. Курт Уиммер, 2002 г.);

2) создание общественной гармонии путем подавления личности («Неуместный человек», реж. Йенс Лиен, 2006 г. );

3) создание безопасного общества в результате тотального контроля («451˚ по Фаренгейту», фильм Франсуа Трюффо по роману Рэя Брэдбери, 1966 г.);

4) катастрофические последствия варварского отношения к природе или истощения земных ресурсов, («Судья Дредд» , реж. Д. Кэннон, 1995 г.);

5) радикальное разделение общества на узкий круг властвующих и огромной массы обездоленных («Вавилон Н.Э.», реж. Матьё Кассовиц, 2008 г.);

6) проблема существования андроидов среди человеческого общества («Двухсотлетний человек», реж. К. Коламбус, 1999 г.);

7) создание виртуального мира. («Матрица», реж. Энди и Лана Вачовски, 1999 г.).

Из сравнительно недавно вышедших в свет литературных антиутопий стоит упомянуть футурологический роман-антиутопию А.А. Зиновьева «Глобальный человейник» (1997 г.). Автор показывает возможные негативные последствия вестернизации общества и космополитизма, а также рассматривает тенденции в развитии технологий и приводит модели функциональных связей человека и машины (например, компьютер в романе становится «исповедальником» для человека, и посредством личных блогов приобретает духовность.

Отметим, для фильмов-антиутопий характерно наличие драматургического конфликта между героем и установившейся системой отношений в обществе будущего. Протагонист не желает мириться с новым антигуманистическими ценностями и идеалами, он борется против властителей, против системы в целом. Зачастую эта борьба оказывается нерезультативной для героя, он проигрывает. Данная модель, к примеру, показана в норвежско-исландском фильме «Неуместный человек», где герой оказывается в безликом мире скучных счастливых людей. Герой пытается показать обществу, что происходит что-то неправильное, нет подлинного разнообразного счастья, вообще каких бы то ни было настоящих чувств у людей. Однако ему не верят и предпочитают от него избавиться.

Поскольку сегодня стираются грани между документальным и виртуальным, то такое кино можно отнести к научной кинофантастике. Что же касается научно-популярных фильмов о будущем, то в них футурологическая тема скорее носит алармистский характер. Их создатели прогнозируют вероятные катастрофические последствия неразумной деятельности человека – экологические катастрофы, глобальное потепление в результате техногенной деятельности людей, голод, войны, социальное расслоение и пр.

Отметим также появление проблематики, связанной с негативным влиянием технологического прогресса на прогресс общественный. В частности, авторы научно-фантастических фильмов стремятся показать дегуманизацию мира, формализацию человеческих отношений, ограничение различных свобод, снижение эмоциональности, техницизм и пр. В таких фильмах зачастую четко определены причинно-следственные связи возникновения общественных проблем, а также поляризируется добро (подлинные чувства и духовные ценности людей) и зло (бездушность механизмов).

Наряду с научно-фантастическими антиутопиями в игровом кинематографе в конце XX ‒ начале XXI вв. в документальном кино вновь появляются научные утопии, связанные с вероятным прорывом в науке и технологиях, так называемом, «большом скачке». В научно-популярных фильмах-прогнозах возрождается вера в светлое будущее, в разумный гуманистический прогресс. Данная идея прослеживается, к примеру, в утопическом научно-популярном фильме «Проект Венера ‒ морские города».

Фильм рассказывает о проекте французских ученых, разработавших концепцию городов будущего. По их представлениям, создание морских полностью автономных городов позволит решить многие проблемы, грозящие человечеству в будущем, такие, скажем, как перенаселенность мегаполисов и дефицит энергии. Так, согласно проекту, люди из больших городов, таких, как Токио или Нью-Йорк смогут переселиться в прибрежные воды. Также в фильме представлена развитая инфраструктура будущих городов и возможности использования ресурсов мирового океана.

Отметим, что данный фильм можно отнести к фильмам-утопиям и потому, что будущее в нем видится исключительно с положительных сторон. Даже для возможных проблем авторы проекта предлагают варианты решений. Например, чтобы предотвратить загрязнение океана, планируется создание специальных институтов океанографии, призванных поддерживать баланс морской экосистемы.

Забегая вперед, скажем, что во многих современных документальных фильмах о будущем прослеживаются отчасти утопические идеи, по крайней мере их создатели с оптимизмом смотрят в будущее, считая, что тенденции в развитии науки и технологий в настоящем позволяют сделать позитивный прогноз на будущее и увидеть, как те или иные научные явления помогут сделать жизнь людей лучше и комфортнее. Например, в научно-популярных циклах «Большой скачок» и «Вопрос времени» (телеканал «Наука 2.0») показаны именно те технологии в области медицины, генной инженерии, робототехники и др, которые предназначены для усовершенствования жизни в недалеком будущем. По сути, в современной документалистике возрождается идея науки как способа достижения общественного блага. Это не означает, что авторы фильмов закрывают глаза на возможные ошибки и просчеты ученых, они предлагают решения потенциальных проблем, не драматизируя их.

**Глава II. Тематика и жанровая палитра современных научно-популярных фильмов о будущем**

Современные документальные фильмы о будущем отличаются многообразием тем и широчайшим охватом действительности. Можно сказать, что создатели подобных фильмов «откликаются» на запрос аудитории, стремящейся узнать тенденции в различных сферах науки и о том, как это отразится на их повседневной жизни. В частности, в современных футурологических фильмах затрагиваются такие темы будущего, как медицина, виртуальный мир, компьютерные технологии, генетика, городская инфраструктура, проблема вечной молодости и бессмертия человека и многие другие.

Как мы уже отмечали ранее, чтобы показать мир будущего, создатели фильмов часто прибегают к приему моделирования реальности. Основными способами являются компьютерная графика и инсценировка (постановочная съемка). Выбор способа моделирования зависит от горизонта прогнозирования. Так, если прогноз краткосрочный, то автор фильма использует постановочные съемки или снимает реальную действительность. В том случае, если прогнозируемый период составляет 100 лет и более, за невозможностью реальных съемок, авторы документальных фильмов применяет компьютерную графику, «дорисовывая» мир будущего.

**2.1. Футурологический фильм-гипотеза и фильм-прогноз на зарубежном телевидении**

Документальные фильмы о будущем можно отнести к научно-популярному, познавательному и научно-фантастическому направлениям в зависимости от степени научности, достоверности, глубины научных знаний, задач, поставленных автором фильма. Выделим две основные задачи, которые ставят перед собой авторы таких фильмов:

1) спрогнозировать будущее в определенной сфере жизни на основе имеющихся научных данных (фильм-прогноз);

2) предположить версию одного из возможных вариантов развития событий относительно мировой истории, научно-технического прогресса и т.д. (фильм-гипотеза).

**Фильмы-гипотезы** могут быть представлены в виде научно-познавательного фильма/телепередачи или научно-фантастического. Здесь важна не столько научная достоверность, сколько правдоподобность выдвигаемой гипотезы, вероятность ее реализации и, конечно, логика повествования, независимо от меры фантастичности предлагаемой зрителю гипотезы. Причем, фильм-гипотеза может касаться не только возможных будущих событий, но и трактовки того, что уже состоялось, но представляется загадкой, разгадка которой могла бы помочь представить и прошлое, и будущее планеты Земля.

Одним из таких фильмов стал получивший широкую известность двухсерийный фильм «Воспоминания о будущем. Колесницы богов» (ФРГ), выпущенный на экраны мира в 1970 году. В основу этого фильма-гипотезы легла книга Эриха фон Даникена «Колесницы богов», еще раньше ставшая на Западе бестселлером. Первый фильм «Колесница Богов» или «Воспоминание о Будущем» поразил зрителей зримыми доказательствами посещения в древности нашей планеты пришельцами из Космоса. По своей драматургии он представлял собой набор доказательств, свидетельствующих о том, что некогда на Земле побывали инопланетяне. Авторы фильма размышляли о тайнах происхождения человечества, зарождения и исчезновения цивилизаций. Казалось бы, известные истины подвергались сомнению: кто и как построил пирамиды; кого изображают статуи острова Пасхи; кто и с какой целью нарисовал гигантские рисунки на плато в южной Америке и т.п.

Другим фильмом, поразившим воображение зрителей, стала псевдодокументальная картина «Хроники Хеллстрома» (1971, США), снятая режиссером У. Грином. Фактически эта уникальная работа сочетает в себе характерные для научно-популярного кино специальные виды съемок (макросъемку, цейтрафер), научную фантастику, фильм ужасов и апокалиптические пророчества. Вывод, к которому приходит профессор Нильс Хеллстром (его роль исполняет актер [Лоуренс Прессман](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=ru&prev=search&rurl=translate.google.ru&sl=en&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Lawrence_Pressman&usg=ALkJrhhXgfY7ow9nHJfks_LQcBv5PAFUMA)), сводится к тому, что в результате борьбы за выживание между людьми, животным и насекомыми в конечном итоге победят последние, поскольку они наиболее приспособлены к любым изменениям. Кроме того, как полагает «ученый», насекомые выиграют борьбу за выживание на планете не только благодаря их фантастической адаптация и способности быстро размножаться, но и оттого, что человеческая раса будет терять преимущество в этой борьбе во многом из-за чрезмерного индивидуализма.

Фильм покорил оригинальностью замысла и новизной съемок не только простых зрителей, но и кинопрофессионалов – ему был присужден «Оскар» в номинации «Лучший документальный фильм».

Фильм-гипотеза может включать в себя и более-менее реальные прогностические мотивы. Так, авторы французского фильма «Париж 2010: Великое наводнение», созданного в 2006 году, попытались смоделировать ситуацию с возможным наводнением в столице Франции, основываясь на теории, что наводнения в Париже происходят каждые сто лет. С помощью компьютерных технологий в фильме показывается, что может случиться с городом, если Сена в результате неблагоприятной ситуации поднимется выше критического уровня, – что произойдет с метро, с улицами, находящимися в нижней части города, с электроснабжением, как будут работать службы экстренной помощи и т.п. В картине использована не только компьютерная графика, но и постановочные сцены, исполняемые актерами. То есть в такого рода фильмах могут использоваться все выразительные средства научно-популярного кино: моделирование, эксперимент, специальные и комбинированные съемки, использование цифровых технологий, игра актеров и т.п.

**Фильмы-прогнозы** имеют большую степень научной обоснованности. Это научно-популярные или познавательные кино- и телепроекты. Часто авторы таких лент обращаются за помощью к научным консультантам, в фильмах выступают эксперты (футурологи и специалисты в различных областях знаний).

К фильмам-прогнозам можно отнести следующие современные циклы документальных фильмов и телепроекты:

* «Дикий мир будущего» (BBC)
* «Будущее с Джеймсом Вудсом» (Discovery Channel)

«Дикий мир будущего», или «Дикое будущее» – это научно-популярный фильм в трех частях в жанре реконструкции, созданный в 2003 году совместно несколькими странами (Канада, Великобритания, Польша и США). Фильм воссоздает облик животных и растений на планете, не существующих в настоящем времени и не существовавших в прошлом, тем самым предугадывая, что может произойти в далеком будущем (через 5, 100 и 200 млн лет). Создатели фильма попытались смоделировать формы жизни, которые могут появиться в результате влияния современных условий и в условиях предсказуемых изменений в ландшафте и климате Земли. Режиссером всех серий является Джон Адамс, отсюда целостность и единство подачи материала в данном цикле, общая стилистика и приемы.

Фильм состоит из трех серий, в каждой из которых 4 эпизода. Серия посвящена определенному периоду времени, эпизод – одной из экосистем, которые могли существовать в этот период. Продолжительность каждого фильма цикла составляет 52 минуты.

Основными рассказчиками в фильме являются ученые (биологи, геологи, климатологи). Они появляются в кадре в качестве ведущих, которые описывают возможные модели будущего мира. Представление о нашей планете через миллионы лет создается на основе двух элементов – это научные принципы и воображение.

Благодаря первому элементу, данный цикл фильмов можно отнести к футурологическому научно-популярному жанру, а не научно-фантастическому. Поясним этот тезис на примере.

В одном из эпизодов приводится описание высохшего Средиземного моря, вся поверхность которого превратилась в соляную пустыню, где обитает лишь один вид ящериц. Сложно представить, что такая фантастическая картина может быть реальной. Однако ученые обосновывают свой прогноз: континенты со временем передвигаются по поверхности Земли, а с помощью математических расчетов можно спрогнозировать скорость и направление этого движения. Через 5 млн лет, по научным данным, Африка соединится с Европой, из-за чего Средиземное море пересохнет. Таким образом, именно с научной точки зрения объясняется каждый представленный в фильме прогноз.

В фильме под названием «Ледниковый период. Мир через 5 млн лет» можно выделить три основных аспекта, с точки зрения которых рассматривается дикий мир будущего: география, животный мир и климат. В качестве географических зон представлены Европа и Америка. Климат даже в тропиках показан суровым из-за процессов оледенения Земли, связанных с наступлением Ледникового периода. Что касается животного мира, авторы останавливаются на нем достаточно подробно. Это обусловлено, на наш взгляд, приоритетностью развлекательной функции: программы о животных пользуются неизменной популярностью у зрителей.

С точки зрения композиции, можно сказать, что основная схема, по которой строится эпизод о животном мире будущего, выглядит следующим образом. В начале дается изображение животного нового вида в условиях его естественного обитания. Далее появляется его 3D-модель, созданная ученым. Затем на фоне этой графики сам ученый дает описание этого нового вида, в частности, рассказывает о его происхождении и эволюции. После этого можно увидеть реальные съемки животного-предшественника. Так, например, в одной из серий цикла представлены описания подобных животных будущего, таких, как как шаграт (потомок сурка), снегозверь (потомок росомахи), корон (потомок лесной куницы) и др.

Еще одна важная составляющая повествования, а также видеоряда - это реконструкция событий из мира животных, например, сцен охоты, брачных игр, заботы о потомстве и т.д. Отметим, что такие сцены сопровождаются интересным аудиорядом – музыкой, шумами (вода, ветер). Видеоряд моделируется на компьютере: не существующих в настоящее время животных помещают в различные природные условия (пустыня, океан, горы и др.). Таким образом, достигается эффект реалистичности происходящего на экране.

Помимо 3D-графики, в фильмах данного цикла достаточно часто используются и реальные съемки. Как отмечалось выше, это кадры из животного мира настоящего времени. По мнению ученых, некоторые виды могут эволюционировать в будущем, а другие, напротив, могут и через миллионы лет существовать на планете. Среди них, к примеру, летучие мыши семейства вампировых, а также некоторые рыбы. Сопоставление реалий современности и моделей будущего подчеркивает причинно-следственные связи и добавляет научности даже самым фантастическим предположениям.

Часто в фильме используются комбинированные съемки – с земли, с воздуха, под водой и даже под землей. Для создания эстетического эффекта применяется метод панорамной съемки ландшафтов планеты.

Как мы уже отмечали, основные повествователи фильма – это ученые, поскольку они сами представляют разработанные ими модели будущего. Однако в фильме присутствует и его автор, проявляя свою позицию через закадровый текст. В закадровом тексте автор комментирует происходящие на экране события из мира животных, объясняет и дополняет рассказанное учеными.

В фильме «Парниковый эффект» представлены изменения, которые произойдут с планетой через 100 млн. лет. В частности, прогнозируется изменение ее географии и климата. Земля, по мнению ученых, покроется океанами на 90%, а в атмосфере возникнет парниковый эффект. Данная теория широко известна как в научном сообществе, так и среди неученых. Создатели фильма решили популярно объяснить, что же такое «парниковый эффект» и к каким последствиям он может привести в будущем.

Отталкиваясь от данного прогноза, ученые-рассказчики фильма выстраивают возможные модели жизни. За основу взят симбиоз различных видов животных, а также животных и растений. К примеру, сосуществование и взаимодействие медуз и пауков, рифовых плавунцов и рифовых водорослей. Говоря о таком взаимодействии организмов в далеком будущем, ученые приводят примеры подобных явлений из животного мира наших дней. Таким образом, зритель видит смоделированную на компьютере реальность будущего, а затем съемки настоящего времени, и может сопоставить их.

В фильме-прогнозе, в отличие от фильма-гипотезы, очень активно используются различные выразительные средства и дидактические конструкции. Например, ученые, объясняя сложные явления, которые могут произойти с планетой через 100 млн. лет, используют сравнения с бытовыми ситуациями. Скажем, при описании усиления вулканической активности в океане используется следующая аналогия: «Представьте, что вы взяли вашу ванну и стали давить на ее дно снаружи. Ванна переполнится и вода хлынет». Благодаря подобным сравнениям, сложные явления окружающей действительности становятся доступными для понимания массового зрителя, то есть эффективно используется один из известных способов научной популяризации.

Для придания простоты и образности повествованию в закадровом тексте используются также выразительные средства языка, в том числе метафоры, усиливающие эмоциональное воздействие на зрительское восприятие (например, «свирепый эволюционный поединок»).

Одним из основных приемов усиления эмоционального эффекта является ритмический монтаж. Монтаж различных планов природных стихийных явлений (буря, извержение вулкана) сочетается с очень динамичной музыкой.

В фильмах такого рода автора, умело сочетая дидактические приемы и выразительные экранные средства, стараются соблюдать гармонию между научной информацией и эмоциональным воздействием на зрителя, в результате чего мы видим не фрагментарную информацию, а получаем представление о цельный образе возможного будущего мира. Животные, о которых идет речь, представлены не по отдельности, они пересекаются между собой, встречаются и взаимодействуют в реалиях созданного учеными и автором фильма мира будущего.

В фильме под названием «Новая Земля» основные изменения, прогнозируемые учеными через 200 млн. лет, связаны с географией планеты. По мнению экспертов, на Земле образуется единый континент, напоминающий древнюю Пангею. Все остальное пространство будет покрыто океаном. Это предположение, по-видимому, основано на теории о цикличности истории: все изменения, в том числе, географические имеют свойство повторяться.

Дикий мир далекого будущего представляется в заключительной серии цикла наиболее фантастическим, нереальным. Об этом говорят и сами ученые-рассказчики фильма: «Какими бы они причудливыми не были, все они – результат процессов эволюции».

Все прогнозы экспертов базируются на современном положении дел в животном мире. Про каждый новый вид, смоделированный для мира будущего, ученые говорят, что нечто похожее есть и сейчас, разница может заключаться в формах, цвете, размере. Так, например, приводится описание рыбы, научившейся летать в будущем. По мнению экспертов, благодаря эволюции современные рыбы с развитыми мышцами действительно могут перебраться на сушу. В качестве визуального объяснения этой теории, применяется 3D-анимация, с помощью которой сравнивается движение крыла и плавника.

В данном фильме автор охватывает различные виды живых организмов – от насекомых до сухопутных прыгающих улиток и мегакальмаров. Отметим, что в приоритете для ученых находятся животные, которые в процессе эволюции меняют среду обитания. Так, например, улитки живут в пустыне, кальмары – в лесу. Тем самым, на наш взгляд, достигается эффект большей фантастичности, авторы сознательно стремятся сделать свои прогнозы более невероятными, чтобы затем научно обосновать. В результате у зрителей возникает чувство удивления и желание узнать больше.

Данный эффект усиливается закадровым текстом, в котором автор восхищается происходящим на экране, к примеру, описывая светящуюся окраску мегакальмара.

Отметим, что в данном фильме, как и в предыдущих, помимо компьютерной графики используются и реальные съемки (океан, пещеры, горы, пустыни и лес).

В заключении всего цикла фильмов автор еще раз говорит о том, что все представленные теории являются не 100%-ми прогнозами. Ученые могут ошибаться, но, в любом случае, все их предположения научно обоснованны.

Изучив цикл фильмов «Дикий мир будущего» (ВВС) мы выделили несколько основных приемов, используемых в данном типе футурологических фильмов:

* 3D-моделирование не существующих в современном мире реалий, в частности, животных;
* реконструкция событий и сцен из живого мира (охота, брачные игры, взаимодействие организмов);
* динамичный темпоритм, заключающийся в динамичной музыке и ритмическом монтаже;
* публицистический стиль повествования, образный язык, использование выразительных средств языка;
* акцентирование научной обоснованности представленных прогнозов, что выражается в присутствии ученых в кадре.

Проект «Будущее с Джеймсом Вудсом» (производство телеканала Discovery Channel) также можно отнести к футурологической тематике, поскольку главная задача авторов фильма – представить картину будущего, спрогнозировать вероятные и научно обоснованные изменения в различных сферах жизни, а также немного помечтать и выдвинуть самые невероятные гипотезы.

Цикл состоит из шести фильмов, которые вышли на телеканале Discovery в течение 2013 года. Каждый фильм продолжительностью 43 минуты повествует о конкретной области знаний и технологий, позволяющих сделать фантастику реальностью. В первую очередь, это компьютерные технологии и медицина. Также много внимания уделяется междисциплинарному подходу и молодым наукам, таким, как биоинженерия, биоинформатика, кибернетика и др.

Познавательный цикл «Будущее с Джеймсом Вудсом» можно отнести к типу фильмов-прогнозов, так как авторы, опираясь на суждения ученых и футурологов, пытаются максимально точно спрогнозировать будущее. Даже самые невероятные и фантастические предположения имеют научную подоплеку. В фильмах используются футурологические методы, в частности, прием экстраполяции современных передовых технологий в различных научных отраслях на массовое применение их в будущем.

Фильмы данного цикла имеют общее для всех название «Будущее с Джеймсом Вудсом» и подзаголовки, отдельные для каждого выпуска. Перечислим некоторые из них: «Революция роботов», «Я знаю, что вы думаете», «Время обмана», «Замена богу», «Пионеры галактики», «Как стать суперчеловеком?».

Как следует из названий, авторы используют выразительные средства языка, чтобы ярким и необычным заголовком привлечь внимание зрителей. Такой же подход в композиционном и аудиовизуальном решении можно наблюдать в самих фильмах, где четко прослеживается стиль и единая концепция режиссерской работы.

Объединяет фильмы цикла фигура ведущего. Джеймс Вудс – известный американский актер, вызывающий симпатию и доверие у зрителей, что является важным фактором для футурологических фильмов. Ведущий рассказывает о технологических прорывах недалекого будущего за кадром и в кадре посредством стенд-апов, которые выполняют как информационную, так и эстетическую функции.

В фильме под названием «Замена богу» речь идет о генетике, о расшифровке и создании генетического кода, конечная цель которого – создание нового человека, обладающего сверхспособностями. Авторы касаются многих аспектов, связанных с изучением генов: от клонирования до планирования физиологических параметров будущего ребенка. Отметим, что тема генетики становится популярной на рубеже XX-XXI веков, что связано с многочисленными экспериментами ученых в этой области (клонирование овечки Долли, к примеру).

Композиционно данный фильм представляет собой цепочку эпизодов, в каждом из которых раскрывается определенная сфера применения генной инженерии. В каждом эпизоде зрителям предлагается заглянуть в будущее и увидеть, как эти технологии работают. Для этого режиссер прибегает к приему инсценировки.

В целом каждый эпизод является законченной историей и включает в себя следующие элементы: игровая сцена из будущего, небольшой рассказ об институте и ученом, его синхрон, стенд-ап ведущего, закадровый текст о технологии и ее применении, различного рода подсъемки, возможны графика и эксперимент. Эпизоды соединяются вместе через заставку с названием, в результате чего выстраивается цельная картина будущего генетики.

Отметим вначале динамичный темпоритм фильма. Быстро меняется картинка, часто чередуются синхроны, стенд-апы и лайфы, отсутствуют затянутые синхроны и прочие элементы. Также используется динамичная музыка. Все это не дает зрителям заскучать и наводит на мысль о таком же быстром темпе будущих перемен и о так называемой технологической сингулярности – коротком периоде чрезвычайно быстрого технологического прогресса, предполагаемого многими учеными.

Ведущий Джеймс Вудс сам осваивает новый мир будущего, появляясь внутри смоделированных сцен и давая свой комментарий. Например, когда родители на приеме у гинеколога-биохимика выбирают цвет глаз будущего ребенка, ведущий сравнивает эту ситуацию с выбором цвет штор для гостиной.

Все стенд-апы являются динамичными, то есть ведущий становится участником каких-либо сцен, иногда отвлекаясь, чтобы прокомментировать происходящее для зрителей.

Заметим, что стенд-апов в передачах немного, в среднем, 5-6 за выпуск, но все они оправданы. Ведущий не перетягивает на себя зрительское внимание, скорее, образ ведущего нужен для того, чтобы сориентировать зрителей в новых реалиях, познавать и исследовать мир будущего. Зритель вместе с ведущим, таким же человеком из настоящего времени, как он сам, получает уникальную возможность перенестись на десятки лет вперед.

Текст в кадре и за кадром диалогичен, доступен для понимания широкой аудитории. Просто и занимательно ведущий говорит о сложных вещах, часто обращаясь к зрителям, например, так: «Не изменим ли мы животный мир клетка за клеткой?» Подобные вопросы позволяют задуматься и самим порассуждать, к чему может привести прогресс и изменение условий жизни на Земле.

В зависимости от тематики фильма в нем фигурируют разные ученые, эксперты в определенных областях знаний, которых можно условно разделить на две группы: футурологи и ученые-специалисты (инженеры, биохимики, физики и т.д.). Последние отдельно представляются авторами зрителям, для чего используется подсъемка и визитная карточка в закадровом тексте. В результате, зритель имеет большую возможность познакомиться с выдающимся ученым, узнать, чем он занимается, отчего повышается уровень доверия к информации. Ученых-футурологов в передачах отдельно не представляют, но есть среди них и постоянные эксперты, которые могут появляться в различных эпизодах, например, известный на ТВ физик-теоретик Митио Каку.

Для фильмов данного цикла характерен прием подачи информации через человека, будь то ведущий, эксперт или ученый. Как уже было сказано, в данном цикле также распространен прием инсценировки. Технологии будущего авторы фильма показывают в реалиях повседневной жизни, где всегда присутствуют люди, взаимодействуя с окружающим миром вокруг. Это может быть, к примеру, сцена свидания, знакомства или выбора партнера, в то время как речь при этом идет о человеческом генофонде.

Одна из особенностей визуального ряда фильмов о будущем – использование широкого спектра специальных эффектов, графики, компьютерного моделирования. Мир, который еще не существует, нельзя заснять на камеру, поэтому режиссеры прибегают к различным приемам. При этом в данном цикле спецэффекты используются очень экономно и уместно. Автор удерживает баланс между достоверностью и фантастикой, сохраняя тонкую грань между научно-популярным и научно-фантастическим кино. Графика применятся только в тех случаях, когда нужно наглядно показать какие-либо технологии, особенно, если они представлены в микромасштабе. К примеру, показывают, как в молекуле ДНК определяют больные клетки. При этом каждый элемент графики исполнен в максимально высоком качестве. Авторы делают акцент на эстетической составляющей визуального ряда фильма.

Выпуск программы под названием «Я знаю, что вы думаете» посвящен теме чтения мыслей. Ведущий пытается представить, как в будущем люди смогут обходиться без языка, используя для общения только силу мысли. Данная тема становится популярной в кинофантастике еще во второй половине XX века. Например, в отечественном фильме «Гостья из будущего» (1984) сюжет разворачивается вокруг миелофона – прибора для чтения мыслей.

Композиционно фильм из цикла Discovery делится на эпизоды, в которых моделируются различные ситуации из будущего. Например, ситуация первого свидания, когда партнеры хотят узнать друг друга лучше и понять, что на самом деле думает другой человек. Ведущий комментирует эту ситуацию, плавно переходя к основной идее фильма: технологии будущего позволят читать мысли людей.

Ведущий Джеймс Вудс не только показывает, когда и где человеку необходимо знать, что думают другие, но он еще объясняет, каким образом можно это осуществить, то есть демонстрирует технологию. В одном из стенд-апов он рассказывает о специальном устройстве на роговице глаза, которое позволяет направлять мозговой импульс на определенного человека и считывать именно его мысли. Благодаря детализации описания будущих реалий достигается эффект достоверности.

Режиссер фильма выбирает различные локации для съемок, чтобы придать фильму динамичность и наиболее полно отобразить картину будущего. Условно локации можно разделить на две группы:

1) реалии настоящего (работа в лабораториях, современные исследования, эксперименты ученых);

2) реалии будущего (повседневная жизнь людей, технологические новшества).

Отличие первой группы от второй, в первую очередь, заключается в использовании компьютерной графики. В первом случае она применяется как условный элемент, чтобы показать, как работает технология. Например, инфографика в эпизоде эксперимента на аппарате МРТ отображает образы, возникающие в голове подопытного.

Во втором случае, графика является частью реалий окружающего мира, «дорисовывает» объекты: электронные устройства, дополненную реальность в бытовой обстановке.

Для закрепления определенных явлений авторы используют метафорические понятия. Например, «эффект коктейльной вечеринки», когда гости могут общаться и понимать друг друга, несмотря на большой шум.

Сравнения применяются также и для передачи связи между прошлым и настоящим. Ведущий рассказывает о всемирном коммуникативном пространстве, сравнивая общение в Интернете с тем, как раньше люди сидели у костра.

В выпуске под названием «Время обмана» речь идет о вопросах, волновавших людей испокон веков: о бессмертии и вечной молодости. Фильм представляет последние открытия в области медицины и наномедицины, анатомии и генетики, позволяющие замедлить старение. С появлением разнообразных технологий в области косметологии и эстетической медицины становится актуальным вопрос, куда приведет вмешательство человека в природу и станет ли он вечно молодым.

Один из эпизодов посвящен одежде будущего, оснащенной специальными чипами, обезвреживающими бактерии и вирусы. «Надевая одежду будущего, мы станем вооруженными воинами», - говорит ведущий. На протяжении фильма он попадает в самые неожиданные места и ситуации, например, в стенд-апе на свадебной вечеринке, где Джеймс Вудс сообщает зрителям, что супругам по 200 лет. В другом месте ведущий вместе с семьей умершего навещает его могилу, оснащенную устройством, где хранится сознание человека. На экране, вмонтированном в надгробие, появляется изображение умершего, и предоставляется возможность поговорить с ним.

Тема фильма раскрывается с разных сторон, в частности, авторы рассказывают о технологии охлаждения тела для восстановления его резервов, о возможности копировать человеческое сознание в новое тело, исследовании особого белка, препятствующего старению.

Эти и другие эпизоды отличаются друг от друга степенью фантастичности и точности прогнозирования. К примеру, лекарство на основе белка, возможно, изобретут уже в недалеком будущем, в отличие от флеш-карты, записывающей данные человеческого разума.

Синхроны ученых-специалистов относятся, в первую очередь, к определенной разработке, открытию, совершенному в настоящем времени. Эпизоды более фантастичные и менее научно обоснованные комментируют футурологи. Например, Митио Каку говорит о проблемах**,** связанных с потенциальным бессмертием, в частности, о проблеме перенаселенности Земли. В качестве возможного решения данной проблемы авторы видят государственное регулирование продолжительности жизни, например, ее ограничение до 150 лет, по истечении которых, человек совершает эвтаназию, в честь чего в будущем будут устраивать своеобразные «похоронные вечеринки».

Как спецэффект при видеомонтаже в фильме несколько раз используется цветокоррекция. Наиболее заметные в этом плане два эпизода: свадьба и похороны. Свадьба окрашена в золотисто-желтые теплые оттенки; похороны, соответственно, имеют серые холодные тона.

Другое средство выразительности видеоряда – компьютерная графика.

С одной стороны, она создает пространство нового мира, например, клиники будущего, которая, по словам ведущего, напоминает, скорее, компьютерный отдел, где человека ремонтируют, как компьютер. С другой стороны, графика нужна, чтобы показать скрытые или мелкие объекты. К примеру, клетки организма и нанокапсулу, которая, как машина скорой помощи, несется к больному органу; или строение белка молодости – сертуина.

Фильмы цикла «Будущее с Джеймсом Вудсом» являются ярким примером нового, современного научно-популярного фильма футурологической тематики. Каждый фильм доступно и занимательно рассказывает о фантастических открытиях ученых и научных разработках, которые в будущем могут стать повседневными явлениями. Авторы не только говорят о технологиях и показывают их в лаборатории, но и пытаются представить, как они выходят из научных центров в обычный человеческий мир.

Для режиссерской работы в данном цикле характерно использование следующих приемов:

* моделирование будущих реалий;
* инсценировки бытовых ситуаций;
* рассказ о науке через личность ученого;
* деление на эпизоды;
* использование цветокоррекции;
* применение в видеоряде компьютерной графики: инфографики, 3D-моделирования.

Отметим, что в фильмах графика не является основным элементом, даже при создании картины будущего. Авторы стараются сделать фильм наиболее понятным и близким аудитории. Именно поэтому, на наш взгляд, главным приемом при составлении видеоряда становится инсценировка. В результате, создается образ фильма, насыщенного людьми, их бытом, повседневной жизнью. Стоит также подчеркнуть, что авторы используют такую эмоциональную окраску, как юмор и ирония, что также помогает легче установить контакт со зрительской аудиторией. Единственное отличие – время, перенесенное на десятки лет вперед.

Авторы помнят о том, что прогнозы не могут быть точными на 100%. Поэтому в фильме соблюдается баланс между фантастическими предположениями и научно обоснованными прогнозами ученых, которые превалируют, что позволяет отнести данный цикл к жанру фильмов-прогнозов.

**2.2. Футурологическая тема на современном отечественном ТВ**

Телепроекты о науке постепенно становятся популярными и на отечественном экране, что связано с возрождением научно-популярного жанра, претерпевшего упадок в 90-х годах XX века. Появляются новые передачи и специализированные телеканалы («Наука 2.0», «360˚»), контент которых составляют фильмы, в том числе и отечественного производства.

Стремительно развивается и футурологическое направление в теледокументалистике. В обществе появляется потребность в доступных знаниях о новых технологиях, научных открытиях и тенденциях развития науки и техники. Российскую аудиторию волнует вопрос о будущем, поскольку настоящее видоизменяется на наших глазах. Компьютерные и виртуальные технологии проникают в разнообразные сферы жизни. Естественно, зрители научно-популярных программ хотят знать, что их ждет через год, пять, даже сто лет.

В данном параграфе пойдет речь о таких научно-популярных документальных циклах фильмов, как «Вопрос времени» и «Большой скачок» на телеканале Наука 2.0 (ВГТРК) и «Программа на будущее» на телеканале Россия 2 (ВГТРК). Выбор именно этих циклов связан с широчайшим охватом действительности и многообразием тем, представленных в фильмах. Их создатели затрагивают различные сферы науки, моделируя реалии будущего мира.

Программа «Вопрос времени» представляет собой цикл фильмов, посвященных вопросу человеческого существования в будущем: цифровым технологиям, быту, медицине, питанию, городской инфраструктуре и т.д.

Эта программа к моменту проведения исследования (03.2015) насчитывает 59 выпусков (количество созданных фильмов за 2012-2015 гг.). Среди них следующие фильмы: «Обитель будущего», «Шоколад», «Торговля будущего», «Вещи по кругу», «Горы информации» и «Будущее прошлого».

Фильм под названием «Обитель будущего» (2013) является показательным для всего цикла программы «Вопрос времени». Здесь ярко выражена общая тематика (фильм о будущем), тема конкретного фильма (фильм о захоронениях будущего), идея (в ситуации перенаселения Земли и ухудшения экологии возникает необходимость создания новых «усыпальных» технологий), а также представлены различные коммуникативные стратегии, в том числе, активная позиция автора, и выразительные средства, такие как компьютерная графика, динамичный видеоряд, оригинальный закадровый текст и др.

Остановимся подробнее на композиционном решении фильма. Как ясно уже из названия, речь идет о новейших способах захоронения людей, современных видах кладбищ, инновационных подходах к внешнему виду гробов и пр. Фильм строится на перечислении наиболее необычных, с авторской точки зрения, технологиях в сфере ритуальных услуг. Автор путешествует по миру, останавливаясь в разных странах, чтобы посмотреть и показать зрителям, что там изобрели для захоронения людей. Выбор страны или города обусловлен наличием новейших технологий. Итак, в поле зрения фильма попадают следующие страны (в порядке их посещения): Италия, Япония, Германия, Италия, Швеция, Нидерланды, и вновь Италия. Как мы видим, все эти страны, во-первых, относятся к разряду развитых, а это значит, что там создают и тестируют новейшие технологии, а, во-вторых, для этих государств в силу плотности проживания населения остро стоит вопрос экономии ресурсов (земли для кладбищ, дерева для гробов, энергии для кремации и т.д.).

В Японии автор посещает современное многоэтажное кладбище-офис, где прах умерших содержится в компактных ячейках. В Германии показано кладбище в лесу, его инновационность заключается в отсутствии традиционных могил с памятниками и ограждениями. Здесь каждый умерший анонимно захоронен в урне рядом с деревом, отмеченным цветной лентой. В Италии зрительскому вниманию представлена Академия работников ритуальных услуг, где из переработанного сырья изготавливают биогробы. Кроме того, вставлен небольшой эпизод съемок в Венеции. Смерть в городе на воде, по мнению автора, действительно, «особый случай». Далее съемочная группа отправляется в Швецию в гости к герою фильма – Сусанне Виг-Месак, изобретателю технологии промессии (замораживании останков умерших). В Нидерландах зрители увидят, как из праха выращивают кустарники и деревья. И завершается обзор «погребальных» технологий посещением традиционного итальянского кладбища в Милане. Поскольку с этого места съемки фильм также и начинается, можно говорить о кольцевой композиции. В целом, эпизоды фильма выстроены, скорее, не по содержанию, а в форме обзора, так как единственным переходом между странами-эпизодами служит графически представленная карта, где с помощью анимации показано место действия.

Стоит отметить общую динамичность фильма, несмотря на выбранную тему и отсутствие ключевого события – съемок на похоронах. Стилистику повествования, в первую очередь, задает сам автор, благодаря использованию выразительных средств языка – метафор, эпитетов, сравнений, риторических вопросов, – различных методов для достижения образности. Например, в закадровом тексте встречаются следующие выражения: «зеленые похороны» (об экологичных технологиях захоронения), «возвращение к корням» (имеется в виду способ выращивания деревьев из праха умерших), «сад смерти», «алмазы из пепла», «коммунальная могила», «экологически озабоченные» (о создателях биогробов), «парки как кладбища», «урны как склепы» и др.

Закадровый текст можно назвать диалогичным. Автор использует разговорный стиль, активно поддерживает тональность дружеского дискурса в общении со зрителями.

Что касается визуальных средств выразительности, среди них присутствуют инфографика, 3D-моделирование, параллельный монтаж, рапидная съемка. Так, инфографика используется для наглядного сравнения традиционного гроба (из дерева) и экологичного гроба (из переработанных материалов). Сравниваются такие числовые параметры, как расход материала (из 1 кубометра дерева можно изготовить 6 обычных гробов или 40 экологичных), их вес, время сгорания при кремации (биогроб сгорает в два раза быстрее). Все эти цифры представлены графическими средствами на экране.

С помощью компьютерного 3D-моделирования показаны два процесса, которые по техническим и этическим причинам нельзя воспроизвести в действительности. Во-первых, это похороны человека, а во-вторых, процесс разложения гроба с останками. Все эти эпизоды смоделированы на экране, реальные съемки, естественно, отсутствуют.

Параллельный монтаж применяется в фильме дважды. В обоих случаях, монтируются статичные планы. Это, к примеру, параллель между одноразовой картонной посудой и гробами, сделанными из этого же материала. Во втором случае соединяются кадры с лодками на каналах Венеции и гробы в мастерской, ожидающие покупателей.

Цейтраферная съемка используется для ускорения таких, к примеру, действий, как сборка биогроба. Сам по себе не длительный процесс на экране занимает вообще всего 10 секунд.

Автор фильма Андрей Шалов выступает в роли ведущего и корреспондента. Можно говорить о его активной позиции, так как он взаимодействует с героями, обращается к зрителям и почти в каждом эпизоде появляется в кадре во время стенд-апов, лайфов и синхронов.

Респондентов можно разделить на две группы: 1) герои (родственники умерших – клиенты инновационных кладбищ, потребители новых разработок в сфере ритуальных услуг); 2) эксперты (создатели новых технологий захоронения, смотрители суперсовременных кладбищ, например, в Японии).

Отсутствие стенд-апов в основной части фильма компенсируется присутствием автора в кадре в качестве корреспондента, который задает как серьезные вопросы, так и вопросы неформального плана. Например, спрашивает у героини, как звали ее кота, захороненного по новейшей технологии. Эффект живого общения с героями дополняется и закадровым текстом, в котором автор характеризует их, вставляя, например, такие фразы: «профессионально посмеивается», «называет тех, кого сюда положат, жильцами» и т.п. Тем самым достигается эффект эмоционального воздействия на зрителей.

Автор постоянно поддерживает интерес зрителей, заставляя размышлять о вечном, например, обращаясь к ним с вопросом: «А как бы вы хотели, чтобы вас похоронили?». Принимая во внимание противоречивое отношение к данной теме и возможную негативную реакцию аудитории, автор уделяет особое внимание этической составляющей, говоря, например, о том, что «похороны – неизбежно тяжелая тема». Автор также подчеркивает тот факт, что в съемках не используют останки людей, а пепел берут из камина.

Обращая внимание на речевую стратегию автора, стоит отметить, что в закадровом тексте используются прием аллюзии. Особенно это проявляется в заголовках и номинативных конструкциях простых предложений. Например, «Смерть в большом городе» (сериал «Секс в большом городе»), «Обитель будущего» (фильм «Обитель зла»).

Все эти приемы способствуют созданию эффекта присутствия у зрителей, тем самым, авторы фильма воздействует на них эмоционально и обращаются к их воображению в попытке ответить на важный для человеческой цивилизации вопрос – какой будет обитель будущего?

Другой отечественный научно-популярный телепроект **«Программа на будущее»** выходил в эфир на телеканалах «Россия-2» (премьерный показ) и «Наука 2.0» (повторный показ) с марта 2011 года по июнь 2013 года. Всего передача насчитывает 59 выпусков или 3 сезона.

Авторская программа Данилы Медведева имеет узнаваемый формат, благодаря постоянному стилю и оформлению выпусков. Их также объединяет повтор в названии: тема каждого выпуска заявляется через формулировку «Мир …..» («Мир без преступности», «Мир космических поселений» и пр.). Имеется и общий для всех выпусков слоган, который ведущий произносит в конце передачи – «Прогнозов много, но мы знаем, как будет».

Все выпуски программы можно условно разделить на три тематические группы:

1. **Техника и технологии** («Мир летающих автомобилей», «Мир без проводов», «Мир роботов»)
2. **Человек** («Мир без сна», «Мир без секса», «Мир без внешности»)
3. **Общество** («Мир без городов», «Мир без границ», «Мир абсолютной защищенности»)

Автора интересуют самые разнообразные сферы человеческой жизни в будущем: что мы будем есть («Мир универсальной еды»), какими мы будем («Мир без внешности», «Мир вечной молодости») и т.п.

Отличаются выпуски по конкретным темам, касающимся будущего мироустройства, а также сроками прогнозов (краткосрочные, долгосрочные). Прогнозы, описывающие недалекое будущее (максимум 20-25 лет), называются в футурологии форсайтами. Они, как правило, всегда сбываются с небольшими погрешностями. Такие прогнозы часто используют в экономике и политике. Долгосрочные прогнозы охватывают несколько десятков лет и даже столетие. Они кажутся более фантастичными, по сравнению с форсайтами.

В «Программе на будущее» Данила Медведев совмещает разные виды прогнозов. А для удобной ориентации зрителей во времени, с помощью графики ставятся даты того или иного грядущего изменения.

Главным связующим звеном программы, как уже было сказано, является ее автор и ведущий – футуролог Данила Медведев. Он выполняет множество функций – рассказчика, эксперта, актера и т.п.

Не стоит забывать, что на телевидении одна из главных задач – создание на экране запоминающегося образа ведущего. Данила Медведев, отметим, успешно справляется и с этой задачей, тщательно прорабатывая свой имидж как медийного лица. В первую очередь, Данила Медведев ведет программу в студии, представляя зрителя тему данного выпуска и участников. Кроме того, в студии ведущий является одновременно и модератором дискуссий, которые неизменно возникают в ходе обсуждения проблемных вопросов. Стоит отметить, что выбор гостей основан на различии их точек зрения. В некоторых выпусках дискуссия перерастает в бурный спор, где даже ведущий, теряя нейтралитет, встает на ту или иную сторону. Например, в выпуске «Мир без сна» Данила Медведев, настаивая на возможности отказа от сна в будущем, спорит с физиологом. На наш взгляд, подобные дискуссии, в первую очередь, адресованы зрителю, который может соглашаться или нет с мнениями участников, тем самым вырабатывая свою точку зрения.

Ведущий не только присутствует в студии, но появляется и вне ее посредством стенд-апов и синхронов. Часть программы представляет собой сюжеты по теме обсуждения. Как правило, они ставятся в начало и середину программы. В этих сюжетов автор занимает активную позицию, например, участвует в каком-нибудь эксперименте: не спит трое суток («Мир без сна»), ищет место на карте наперегонки с роботом («Мир роботов»), проверяет качество беспроводного интернета в машине, за городом, на природе («Мир без проводов»).

Отметим и авторский текст, который можно охарактеризовать такими качествами, как диалогичность, простота изложения и выразительность. Автор умело оперирует научными терминами, доступно объясняя их, и при этом не боится прибегать к разговорным конструкциям (например, «кучка умного песка»), использует эмоциональные сравнения («мы заставляем себя не спать, как, например, не есть шоколадные пирожные, это реально мучение!»).

Несмотря на то, что Данила Медведев является ученым, футурологом, в программе этот фактор играет менее важную роль, нежели его журналистская работа. Его задача – создать общую картину той или иной сферы жизни в будущем, находя информацию, общаясь с экспертами и т.п. С другой стороны, его статус футуролога придает программе научную обоснованность и вызывает большее доверие у зрителей.

Еще один документальный цикл под названием **«Большой скачок»** рассказывает о достижениях отечественных ученых в самых разных областях науки и техники, об уникальных технологиях, разработанных за последние годы и о технологиях будущего. Например, фильмы «Альтернативное топливо», «ДНК. Код жизни», «Супермозг», «Криогеника», «Материал будущего. Композит» и др.

Цикл насчитывает 111 фильмов хронометражем 26 минут, вышедших на телеканале в период с 2011 по 2014 гг.

Отметим, что данный цикл отличается от прочих фильмов футурологической тематики, поскольку авторы ориентируются на изменения не далекого будущего, а уже происходящие в окружающем нас мире. Например, в выпуске «Материал будущего. Композит» рассказывается о нанопорошке, который уже вводится в производство различных предметов, а значит, имеет перспективу стать одним из распространенных материалов в будущем. Благодаря экстраполяции уже внедряемых технологий, авторы данного цикла делают краткосрочные прогнозы на будущее, задаваясь целью представить наиболее реальную картину мира.

Темы выпусков разнообразны. Условно их можно разделить на несколько групп:

1. Тело человека. («Нервная клетка», «Иммунитет. Поразительный защитник», «Раковая клетка. Найти и победить», «Жировая клетка», «Тестостерон. Наш гормон», «Лабиринты памяти» и др.)
2. Материалы и вещества. («Жаропрочные сплавы», «Силикон. Материал XXI века», «Супертекстиль», «Умные полимеры», «Композит. Материал будущего», «Олимпийский лед» и др.)
3. Профессии и сферы деятельности. («Логистика. Доставить в срок», Криминалистики. В поисках истины», «Кинотехнологии», «Наука продавать», «Библиотеки», «Аэропорт наизнанку» и др.)
4. Предметы и механизмы. («Микроскоп под микроскопом», «Аккумуляторы», «Носители информации», «Скафандр. Эволюция» и др.)
5. Окружающая среда («Провалы земли», «Правое и левое. Ассиметричный мир», «Защита от наводнений», «Воздушная безопасность», «История под ногами»).

Итак, как становится ясно из названий, данные фильмы затрагивают обширный круг тем, от медицины до компьютерных технологий. Отметим, что одной из тенденций в науке является междисциплинарный подход, о котором также рассказывают авторы фильмов. К примеру, в выпуске под названием «Бионика» речь идет о новой науке, которая изучает природные аналоги с точки зрения их применения в строительстве, медицине, различных технологиях будущего.

Что касается композиции, присущей каждому выпуску программы, можно отметить следующие ее особенности:

* постановка вопроса или проблемы в начале фильма («Можно ли оставаться молодым вечно?», «Как избежать старения?», «Как сделать хлеб универсальным продуктом, в котором есть все необходимые вещества?», «Почему летать на самолете безопаснее, чем ездить на автомобиле?»);
* поэпизодное членение (например, в выпуске «Старая и новая картография» каждый эпизод представляет определенный метод создания карт);
* кольцевая композиция (к примеру, в выпуске «Воздушная безопасность» в начале представлена героиня, страдающая аэрофобией, а в финале девушка совершает полет вместе с психологом ).

Исходя из принципов научной популяризации, особое внимание следует уделять способам представления научных знаний в фильме, в частности, использованию специальных терминов и цифр.

Так, термины могут встречаться в самих названиях фильмов («Бионика», «Композит», «Логистика»). В таком случае задача авторов фильма состоит в том, чтобы объяснить зрителям, в чем суть этого научного явления или открытия. Также термины встречаются в закадровом тексте: ДНК, клетки-медиаторы, геодезия, триангуляционный пункт, антиоксиданты, пептиды, тиломеры. Известные из школьной программы термины (ДНК, хромосома) дополнительно не объясняются, в отличие от неизвестных широкому кругу зрителей терминов (тиломеры, композит и др.). Данные термины объясняются в закадровом тексте или в синхронах с учеными, также используются средства компьютерной графики.

Отметим, что авторы фильмов используют цифры в ограниченном объеме, только для обозначения масштабов явления или для сравнения. Например, в выпуске «Воздушная безопасность» говорится, что 65 млн пассажиров в год обслуживают российские авиакомпании, а в выпуске «Умный хлеб» замечено, что человек за свою жизнь съедает 15 тонн хлеба. В данном случае, числовое значение нужно, чтобы эмоционально воздействовать на зрителей, вызвать удивление.

Данный цикл фильмов мы относим к футурологической тематике, поскольку основным источником информации являются данные научных исследований, открытий и инноваций в различных сферах, которые позволяют прогнозировать развитие того или иного направления науки. При этом в фильме всегда наличествуют синхроны экспертов – неврологов, инженеров-авиаконструкторов, геодезистов, геронтологов и др. Также ученые могут выступать научными консультантами в фильме, что указывается в титрах. Автор в закадровом тексте объясняет, дополняет информацию, полученную от специалистов.

Главная задача автора заключается в выборе экспертов и посредничестве между ними и телезрителями. То есть, сложный язык ученых становится понятным благодаря автору, его пояснениям в закадровом тексте. И наоборот, доступно изложенная автором информация подкрепляется авторитетным мнением эксперта. В каждом из выпусков прослеживается эта взаимосвязь простого и сложного, известного и неизвестного.

 При создании анализируемых в данной работе фильмов их авторы, в частности, консультировались с сотрудниками таких институтов и лабораторий, как Институт высшей нервной деятельности РАН («Нервная клетка»), НИИ зерна и продуктов его переработки («Умный хлеб»), Клиника лечебного питания РАМН («Умный хлеб»), Институт бионической медицины («Бионика») и др.

Количество синхронов в выпусках обусловлено разными факторами: сложностью темы, глубиной исследования проблемы, динамикой и темпоритмом фильма. Чем глубже автор исследует какую-либо научную область, тем больше он задействует экспертов. Отсюда и большее количество синхронов. Например, в выпуске «Биоинженерия. Овощи в мегаполисе» 23 синхрона. Однако количество синхронов не совпадает с количеством экспертов, так как один и тот же ученый может появляться в выпуске неоднократно. Автор может в закадровом тексте дать об этом ученом какую-то информацию, «познакомить» с ним зрителя. Поэтому мы можем говорить о присутствии главных героев в некоторых выпусках. Например, в выпуске «Видеть невидимое» обозначен главный герой – Игорь Кукушкин, изобретатель лазера. С ним 13 синхронов из 28. Автор представляет его в самом начале и постепенно раскрывает героя через его научную деятельность, отношение к науке в целом и к российской науке, в частности. Или рассказ об ученом, докторе физико-математических наук Владимире Бланке в выпуске «Укрощение алмаза». Как правило, если автор выделяет одного героя, то он говорит о нем не только как об ученом, приводя некоторые факты из его жизни, биографии. Он показывает своего героя и на работе, и в домашней обстановке.

Таким образом, синхроны могут выполнять следующие функции:

* предоставлять информацию от авторитетного специалиста;
* создавать иллюзию непосредственного обращения ученых к зрителям;
* создавать «эффект присутствия» рядом со специалистом, во время его работы;
* способствовать раскрытию главного героя, если поставлена такая задача;
* вносить «человеческий фактор» в обсуждение научной проблемы или явления;
* усиливать общую динамичность выпуска.

Закадровый текст автора – образец публицистической речи, в которую включены как разговорные конструкции, так и выразительные средства художественного стиля. Наиболее распространенным художественным средством в научно-популярной передаче является сравнение. С его помощью объясняются какие-либо предметы или явления. Они сравниваются с понятными вещами, близкими зрителю. Например, нервные клетки сравниваются с боксерами на ринге, потеря сознания «как короткое замыкание электросети при скачке напряжения», «интеллектуальный материал как нервная система у человека», «если бы паутина была толщиной с карандаш, сеть из нее могла бы остановить целый самолет», «прибор ночного видения работает как кошачий глаз».

Другое часто используемое выразительное средство – это метафоры. Они помогают сделать язык более ярким и образным. Приведем в пример такие метафоры: «нейроны учатся быстрее и проще контролировать работу организма», «можно ли рассмотреть обычную клетку, не нарушив ее привычного образа жизни?», «камнем вниз самолеты действительно не падают», «эра привычных бумажных карт», «символ труда» (хлеб), «природа уготовила зерну другую роль», «болезни – привычные спутники старости», «чтобы иммунная система не приняла его за вражеского лазутчика».

В фильмах данного цикла активно используются выразительные средства экрана, такие как ракурс, монтаж, треккинг камеры, цейтраферная съемка, а также 3D-моделирование, постановочная съемка, инфографика. Так, с помощью 3D-моделирования представлены предметы, которые нельзя заснять на обычную камеру и увидеть глазом. Например, нейроны в мозге, ДНК, размещение триангуляционных пунктов на планете, строение зерна, хромосома, искусственное волокно размером с нить паутины и т.д.

Кроме того, важным средством для создания видеоряда научно-популярного фильма является постановочная съемка, элементы игры. Это необходимо, поскольку многие научные явления невозможно увидеть, к тому же включение кадров, способных пробудить фантиазию и вызвать определенную аналогию придает фильму живость и занимательность. Приведем примеры использования такого рода кадров и сцен. В выпуске «Нервная клетка» появляются эпизоды с боксерами на ринге, которые даются как отдаленная аналогия с работой нейронов. В выпуске «Бионика», где речь идет о природных аналогах, в одном из эпизодов девушка рисует подсолнух, который является прототипом солнечных батарей.

С точки зрения футурологической тематики в каждом выпуске приводится прогноз на будущее, основанный на последних научных открытиях. Максимальный срок такого прогноза составляет 15 лет, в среднем, это 3-5 лет. К примеру, в выпуске «Нервная клетка» задача на будущее определяется так: «выяснить, зависит ли душевное равновесие от того, какими медиаторами и как обмениваются клетки?». В выпуске «Воздушная безопасность» зрительскому вниманию предлагается модель самолета будущего пока в качестве макета, но с перспективой массового использования через пять лет. В выпуске «Умный хлеб» говорится о проекте Института хлебопекарной промышленности, цель которого – сделать хлеб универсальным продуктом, в котором есть все необходимые человеку вещества. В выпуске «Лекарство от старости» прогнозируется создание упомянутого средства через 10-15 лет.

Таким образом, можно говорить о популярности жанра футурологического документального фильма на отечественном телевидении. В ходе исследования были выделены характерные особенности подобных фильмов, в частности:

* Полярность тем (жизнь и смерть в будущем, реализация новых вещей и переработка старых, новые знания и сохранение прошлых достижений человечества).
* Тематическое разнообразие фильмов о будущем (медицина будущего, экономика будущего, быт будущего и пр.).
* Возможность и уместность использования различных выразительных средств (в том числе, компьютерной графики).
* Горизонт прогнозирования от 5 до 20 лет. Чем больше временной промежуток, тем больше вероятность когнитивных искажений.

**Глава III. Описание и анализ практической работы.**

В рамках практической части данной работы были созданы два научно-популярных документальных фильма на футурологическую тему. Поскольку фильмы о будущем, затрагивающие различные сферы науки и технологий, отличаются большим тематическим разнообразием, мы остановились на конкретных темах, а именно – искусственном разуме и альтернативных источниках энергии. Итак, нами были созданы фильмы «Энергия будущего. Завтра будет солнечно» и «Робот, будь человеком!».

Первый созданный нами научно-популярный фильм **«Энергия будущего. Завтра будет солнечно»** (хронометраж ‒ 13 минут) рассказывает об альтернативном источнике энергии, потенциал которого безграничен. Наша звезда по имени Солнце способна обогреть все человечество и заменить привычные земные энергетические ресурсы. Ученые Физико-технического института Санкт-Петербурга рассказывают в этом фильме о солнечных батареях, показывают секретную установку, расположенную в центре города и проводят в лабораторию, где солнечный свет превращается в энергию.

Идея фильма возникла задолго до его создания. Автора всегда волновали проблемы экологии, взаимодействия человека с окружающей средой. В своей профессиональной журналистской деятельности автор много общался со специалистами по энергосбережению, которые рассказывали о тенденциях в «зеленой» энергетике. Так зародилась идея снять документальный фильм об альтернативных источниках энергии, возможно, даже цикл фильмов, в каждом из которых показан один из путей получения энергии будущего (энергия ветра, энергия, полученная при переработке мусора). В рамках данного исследования удалось создать пока один фильм – об энергии солнца.

Создатели данного фильма попытались ответить на следующие вопросы:

* Может ли Солнце заменить электричество в будущем?
* Сколько солнечных дней должно быть в году, чтобы батареи работали?
* Вечно пасмурные города: кто будет разгонять тучи?
* Солнечная активность: в чем опасность необузданной звездной энергии?

Главный конфликт здесь заключается в выборе, стоящем перед человеком – между привычными источниками энергии (от литиевых батареек до атомных электростанций) и альтернативными, то есть эко-источниками, в частности, Солнцем.

Съемки происходили в Санкт-Петербурге, основным метом съемки стал физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе.

Герои фильма – это ученые, изобретатели, научные сотрудники института. В каждом эпизоде свой герой, он же эксперт. Так, в эпизоде о производстве солнечных батарей выступает руководитель технического отдела центра тонкопленочных технологий Юрий Николаев; в эпизоде о технологии солнечных батарей на основе линз в качестве эксперта представлен доктор физико-математических наук Валерий Румянцев; а в эпизоде о термоядерной энергетике – научный сотрудник лаборатории высокотемпературной плазмы Михаил Патров.

Наиболее продолжительным периодом производства данного фильма стал подготовительный этап, занявший около трех месяцев. В это время оформилась идея, были найдены герои для ее воплощения, налажены связи с ними, появился предварительный научный материал, были выбраны приемы популяризации научных знаний по теме.

Съемочный период составил восемь дней. Поэтапно были сняты эпизоды к фильму, проведены необходимые подсъемки. В качестве локаций для съемок были выбраны лаборатории физико-технического института, система энергетических установок в городе, крыши с солнечными батареями, школьный класс с детьми, подсъемка города (парки) в ясные дни.

Монтажно-тонировочный период составил около 1,5 недель. За это время был составлен режиссерский сценарий (монтажный лист) фильма, написан закадровый текст, осуществлен черновой и чистовой монтаж, проведены работы по звуковому оформлению и титрованию.

Отметим, что в качестве основного приема в фильме использован прием инсценировки. Постановочные сцены выполняют две задачи: во-первых, объясняют сложные научные явления (например, строение солнечной батареи сравнивается с начинкой бутерброда), во-вторых, эмоционально воздействуют на зрителей, выполняют эстетическую функцию. Например, сцена с детьми, играющими в солнечного зайчика, или сцена, в которой рыжеволосая девушка собирает одуванчики на залитой солнцем поляне.

В результате получился научно-популярный фильм о будущем, заставляющий задуматься о разумном использовании природных ресурсов и поиске альтернативных источников энергии.

Другой авторский фильм под названием **«Робот, будь человеком!»** посвящен новейшим разработкам в области робототехники, а также взаимодействию человека и роботов в будущем. Хронометраж данного фильма составляет 20 минут. В жанровом отношении фильм является научно-популярным, так как он основывается на интерпретации знаний, полученных в ходе научного исследования, а также рассказывает о деятельности ученых в увлекательной и доступной широкому зрителю форме. В данном фильме мы попытались объединить такие критерии научной популяризации, как научная глубина, осмысление материала, доступность изложения и занимательность.

Идея данного фильма появилась не случайно. Автор фильма не раз обращался к теме робототехники в профессиональной практике. Так, работая корреспондентом региональной телекомпании ТВ-2 (Томск), автор создал несколько телевизионных репортажей данной тематики: образовательная робототехника в физико-математическом лицее; социальные проекты Томского университета, связанные с андроидами; гонки роботов, разработанных студентами. По интересующей автора теме накопился достаточный материал, появились вопросы, на которые была поставлена задача ответить с научной точки зрения, ‒ все это привело к мысли создать фильм, не столько о новых технологиях, сколько о перспективе внедрения этих технологий в повседневную жизнь, о взаимодействии людей с разумными машинами.

Впервые слово «робот» появилось в пьесе чешского писателя Карела Чапека «Р. У. Р», или «Россумские универсальные роботы» (Rosumovi Univerzální Roboti) в 1920 году. Пьеса рассказывала о фабрике по производству разумных человекоподобных механизмов, эксплуатируемых людьми и в один момент восстающих против своих хозяев. Эти машины, «роботы» (слово означает «работа, труд» в переводе с чешского) были представлены в образе разумных машин. Можно сказать, что с произведения Чапека начинает развитие целое направление в научной фантастике.

В свою очередь, Карел Чапек использовал в пьесе архетипичный мотив, восходящий к древнееврейскому мифу о Големе. Человек, желая уподобиться богу, создает существо по своему образу и подобию. Еще 1818 году английская писательница Мэри Шели придумала тип персонажа, который в далеком будущем вырос в идею противостояния «искусственного» и «естественного» разума. Впервые роман был экранизирован в 1910 году, после чего сюжет стал популярен в кинофантастике и использовался свыше 30 раз.

В 10-20х годах XX века на экраны выходит серия фильмов о необычных существах: «Голем» Генрика Галеена и Пауля Вегенера (1914), «Гомункулус» Отто Рипперта (1916), «Механический человек» (1910) Андре Дида. Данные фильмы несут в себе атмосферу пока еще только мрачных предчувствий по отношению к техническому прогрессу.

В «Големе», косвенно основанном на романе [Густава Майринка](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%B9%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%BA%2C_%D0%93%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2), рассказывалась история глиняного человека, которого оживил в XVI веке рабби Лёв для того, чтобы отвести беду от обитателей пражского еврейского квартала. По сюжету фильма, обездвиженного Голема находят в начале XX века рабочие в развалинах синагоги. Его оживляет владелец антикварной лавки, который знает секрет рабби Лёва. Голем некоторое время служит у него по дому, но затем влюбляется в дочь антиквара и, не найдя взаимности, выходит из-под контроля.

Эта же тема была продолжена в «Гомункулусе». Учёный Эдгар Родин создаёт Гомункулуса — совершенного искусственного человека, правда, «лишенного души». Узнав тайну своего происхождения и чувствуя себя отчуждённым от человечества, тот решает отомстить людям. Он организует революции и устанавливает в мире «совершенное общество» — жесточайшую диктатуру.

В кинофантастике XX - начале XXI вв. продолжает развиваться данное направление. Среди знаковых фильмов о роботах и искусственном разуме можно отметить «Терминатор» (киносага Дж. Кэмерона, 1984-2009гг.), «Двухсотлетний человек» (реж. К. Коламбус, 1999г.), «Искусственный разум» (реж. Стивен Спилберг, 2001г.), «Валл-И» (мультфильм Pixar, 2008г.), «Я, робот» (реж. Алекс Пройас, 2004г.), «Люси» (реж. Люк Бессон, 2014), «Превосходство» (реж. Уолли Пфистер, 2014).

В первой главе данной работы более подробно сказано об игровых научно-фантастических фильмах о роботах.

Что касается научно-популярных неигровых фильмов, то тема робототехники также не остается здесь в стороне. В циклах документальных фильмов («Будущее с Джеймсом Вудсом» Discovery, «Вопрос времени» Наука 2.0, «Программа на будущее» Россия 2) зачастую поднимаются вопросы сосуществования человека и разумных машин в будущем.

С развитием робототехники в новом технологичном, компьютизированном мире начинает стираться граница между человеческим разумом и искусственным интеллектом машины. Ученые прогнозируют, что роботы в скором будущем станут неотъемлемой частью жизни, заменяя людей на определенных работах и выполняя порученные им повседневные дела.

Основной задачей авторского фильма было на основе передовых технологий представить возможную картину будущего, в частности, вероятное создание учеными и инженерами суперчеловека, пусть даже и искусственного.

Наиболее продолжительным был подготовительный период при работе над фильмом. Он занял около 2,5 месяцев. За это время была найдена необходимая информация по теме, определены герои будущего фильма, налажены связи с научными консультантами, тщательно проработан весь объем имеющегося материала и в результате составлен сценарный план. В соответствии с ним проходил съемочный период, который составил в общей сложности семь дней. Съемки проходили в Москве и Санкт-Петербурге весной 2015 года. Монтажно-тонировочный период продолжался около двух недель. Заключительный этап производства фильма включал в себя написание закадрового текста, режиссерского сценария фильма, запись звука, монтаж, звуковое оформление.

Одним из отличий документального фильма от игрового является отсутствие точного и подробного сценария к моменту съемок фильма. Сложно угадать и заранее спланировать все возможные события, запечатленные камерой. Автор документального фильма, как правило, следует сценарному плану, придерживаясь нити повествования, и давая случаю вносить правки в сценарий, разумеется, для его улучшения. В фильме «Робот, будь человеком!» благодаря воле случая, к примеру, появился эпизод о роботах-игрушках, применяемых в обучении детей-аутистов.

В работе режиссеру помогали ассистенты, в частности, в проведении съемок, настраивании оборудования, выборе локаций и пр. Поскольку команда была уже проверена в предыдущих проектах, особых трудностей и проблем с взаимопониманием на съемочной площадке не возникало.

Видеоряд данного фильма состоит в большей степени из оригинального съемочного материала, но также использованы кадры из фантастических кинофильмов - «Метрополис» (реж. Фриц Ланг, 1927), «Робот» (С.Шанкар, 2010), и фрагменты кинохроники первой половины XX века, снятые Михаилом Роммом и впоследствии использованные в фильме «И все-таки я верю» (1974).

Антропоморфные роботы становятся все более похожими на людей внешне. Для чего это нужно и смогут ли они в будущем думать и чувствовать как люди, - задается вопросами автор, обращаясь к ученым подмосковной лаборатории, где создают андроидов уже в настоящее время.

В финале фильма автор приходит к следующему выводу. Человек не просто машина, в нем помимо суперпроцессора заложены другие важные качества ‒ душа, сознание, чувства. Скорее всего, в будущем появятся роботы очень похожие на людей. Но вряд ли они превзойдут человека. Зато они смогут существенно облегчить жизнь людей, взяв на себя физическую работу.

Структура фильма предполагает три основных эпизода: антропоморфные или человекоподобные роботы (место съемки – компания «Нейробиотикс», Зеленоград), тенденции в робототехнике, представленные на международной выставке-конференции (Сколково, Москва), научные прогнозы от экспертов в области футурологии («Фабрика мысли университета» в ИТМО, Санкт-Петербург). Кроме того, в фильме использованы кадры кинохроники Михаила Ромма, запечатлевшие первые технологические открытия XX века, и кадры научно-фантастических фильмов («Метрополис», «Робот» и др.).

Отметим особо роль автора в структуре данного футурологического фильма. Создатель научно-популярного фильма является, прежде всего, популяризатором научных знаний. Попробуем выяснить, что же привносит в фильм непосредственное участие в нем автора. Во-первых, автор становится представителем телезрителей, то есть он должен поставить себя на место каждого из них, представить, что бы хотел спросить зритель у ученого, какой инструмент или прибор взять в руки и рассмотреть, к какому высокотехнологичному оборудованию подойти поближе и т.д. Например, автор приближается к пневмоскелету, рассматривает поближе механическую руку и показывает ее зрителям. Вместе со зрителями автор делает открытия, познает мир. В учебном пособии «Журналист на экране» об этом пишется: «Когда в кадре нет нашего представителя – мы видим картину жизни как бы со стороны, пред нами готовая истина, результат. Но как только «один из нас» шагнул в кадр – «правила игры» меняются. Теперь мы видим не результат, а процесс постижения истины»[[13]](#footnote-13). Узнавая что-то сам, журналист тут же делится этой информацией с другими. В результате зрители начинают доверять этой программе и этому журналисту. «Зритель доверяет больше человеку в кадре, чем человеку за кадром»[[14]](#footnote-14) ‒ отмечает И.К. Беляев.

Во-вторых, журналист во внутреннем пространстве фильма становится его героем, участником происходящих событий. Здесь очень важна «мера личности» журналиста. То есть его индивидуальные, личностные качества, которые могут помогать, или наоборот, мешать зрителю воспринимать информацию. Зачастую на экране создается образ «автора-героя фильма», отличающийся от «автора-человека». И это естественно, ведь человек, выступающий в кадре, всегда немного актер. К примеру, в данном фильме автор в одном из стенд-апов поддерживает беседу с роботом Пушкиным. По мнению теоретика документального кино И.К. Беляева, он должен быть не посторонним телом, а сыгранной ролью, образом, гармонической частью картины, одним из ее героев.

В-третьих, автор, присутствующий в кадре, становится непосредственно ведущим своей передачи. Как ведущий программы студийного формата, автор научно-популярной передачи является связующим звеном ее отдельных элементов. Благодаря стенд-апам он может естественно перейти от одного эпизода к другому, соединить их в целостный рассказ. Например, автор рассматриваемого фильма в стенд-апе об истории появления слова «робот» связывает два эпизода.

Исходя из этого, можно вывести три роли, которые исполняет в своем фильме автор: зритель, актер и режиссер.

Именно благодаря журналисту-популяризатору и его работе в кадре, создается важнейший для познавательной передачи эффект – эффект присутствия у зрителей.

Авторский стиль проявляется не только в манере общения со зрителями, но и в общении с экспертами. Как правило, ими являются ученые: сотрудники лабораторий, научно-исследовательских институтов и предприятий. Главная задача автора заключается в выборе экспертов и посредничестве между ними и телезрителями. То есть, сложный язык ученых становится понятным благодаря автору, его пояснениям в закадровом тексте. И наоборот, доступно изложенная автором информация подкрепляется авторитетным мнением эксперта. В каждом из выпусков прослеживается эта взаимосвязь.

Как отмечает исследователь С.П. Суворова: «Люди науки – субъекты научной деятельности. Через личность ученого можно выявлять особенности разных научных школ, показывать драматичность судеб, которые определяет борьба за истину, предвосхищая научные достижения»[[15]](#footnote-15).

Так, в качестве экспертов в фильме присутствуют работники научно-исследовательских институтов, занимающиеся проблематикой искусственного интеллекта; разработчики различных моделей роботов (андроиды, роботы телеприсутствия, промоботы и др.), эксперты в области научного прогнозирования.

Синхроны в данном фильме выполняют следующие функции:

* предоставляют компетентное мнение авторитетного специалиста в данной научной области;
* создают иллюзию непосредственного обращения ученых к зрителям;
* создают «эффект присутствия» рядом со специалистом, во время его работы;
* раскрывают главного героя как личность, если поставлена такая задача;
* вносят «человеческий фактор» в обсуждение научной проблемы или явления;
* усиливают общую динамичность фильма.

Закадровый текст автора – образец публицистической речи, в которую включены как разговорные конструкции, так и выразительные средства художественного стиля. Наиболее распространенным художественным средством в научно-популярном фильме является сравнение. С его помощью объясняется значение терминов, смысл явлений, разъясняются механизмы течения различных процессов, которые сравниваются с понятными вещами, близкими зрителю. К примеру, процесс обучения робот сравнивается с ростом и развитием ребенка. Закадровый текст можно назвать диалогичным. Автор использует разговорный стиль, активно поддерживает тональность дружеского дискурса в общении со зрителями.

Главная задача автора при раскрытии темы - правильно подобрать видеоряд. В фильме задействованы разные средства выразительности: постановочные кадры, инфографика, эффекты монтажа, архивное видео.

К выразительным средствам аудиоряда относятся музыка и интершумы. Музыка усиливает динамичность выпуска, оказывает психологическое воздействие на зрителя, передает эмоциональные состояния (напряженность, волнение, ожидание какого-либо момента). Интершум, как яркое выразительное средство, создает «эффект присутствия», дает зрителю возможность погрузиться в атмосферу научных институтов и лабораторий, понаблюдать за работой ученых.

Резюмируя, скажем, что автор данного фильма работал над ним, придерживаясь основных правил научной популяризации, стараясь доступно и увлекательно рассказать об основных тенденциях в робототехнике, связанных с взаимодействием роботов и людей в настоящем и будущем.

Можно сказать, что все задуманное автором осуществилось, идеи нашли отражение в фильме. Основные трудности при создании данного фильма были связаны с проработкой идеи, систематизаций материала и определением смысловых элементов сюжета. Кроме того, создатели фильма были ограничены в использовании разнообразных технических средств съемки и монтажа, что помешало воплотить в жизнь некоторые идеи, связанные с визуальным решением футурологического фильма.

Сценарии авторских фильмов прилагаются к работе.

 **Заключение**

Со вступлением в эпоху антропоцена, когда уже не природа, а человек определяет облик будущего мира, в том числе его экосистему, молодая наука *футурология* переживает свой подъем. Прогнозы становятся более точными, а потребность в них более высокая. Уже не только ученых и писателей-фантастов интересует, что ждет человечество в будущем, теперь и обычные люди в своей повседневной жизни наблюдают поразительные перемены, касающиеся, в первую очередь, внедрения новых технологий. Не преувеличивая, можно говорить о возникновении в привычном мире точек бифуркации, то есть такого состояния некой системы, при котором возможна резкая смена установившегося режима ее работы.

В футурологии часто применяется междисциплинарный подход при составлении долгосрочных и краткосрочных прогнозов (форсайтов). Авторам данной работы также пришлось прибегнуть к различным научным дисциплинам, в том числе к искусствоведческим, гуманитарным и общественным наукам. В рамках исследования были систематизированы имеющиеся теоретические знания по теме научной популяризации. В частности, рассмотрены труды отечественных исследователей, начиная с 70-х годов XX века. Это такие ученые, как Н.Н. Маевский, Э.А. Лазаревич, С.С. Страшнов, А.А. Тертычный, С.П. Суворова, Ю.М. Ершов и другие. Также изучены работы футурологов XX-XXI вв. – Э. Тоффлера, И. В. Бестужева-Лады, А. А. Зиновьева, А. В. Турчина и М. А. Батина. Кроме того авторы работы обратились к трудам исследователей кинофантастики (Ю. М. Ханютин, С. В. Хлыстунова и др.).

 В рамках данного исследования были типологизированы **научно-фантастические** игровые фильмы футурологической тематики, созданные с начала XX века до наших дней. Круг тем фильмов о будущем отличается широчайшим охватом действительности, при этом выделяются приоритетные направления, такие, как покорение космоса, виртуальный мир, разумные машины, а также фильмы-катастрофы и антиутопии. Выбор тематического направления и жанра обусловлен социокультурными, историческими и политическими факторами.

Одна из основных частей работы посвящена современным научно-популярным фильмам о будущем на отечественном и зарубежном экранах. Данные фильмы были типологизированы, определены приоритетные жанры – фильм-гипотеза и фильм-прогноз. В результате проведенного исследования были выявлены основные критерии стиля **научно-популярного** фильма о будущем. На наш взгляд, ему должны быть присущи:

1) универсальность, всеобъемлемость тематики, широчайший охват действительности;

2) полидискурсивность текста, которая выражается в принципиальной возможности использования элементов научного и публицистического стилей;

3) научная глубина и обоснованность гипотез и прогнозов, представленных в фильме, что может выражаться в наличии экспертных мнений (интервью с учеными-футурологами, а также учеными, специализирующимися в различных научных сферах), во взаимодействии авторов фильма с научными консультантами;

4) синкретический (т.е. предполагающий крепкую внутреннюю организацию составляющих данное единство частей) характер соотношения аудио- и видеоряда, звука и изображения;

5) индивидуальный авторский стиль, творческий подход к раскрытию темы.

Также были выявлены следующие, общие для рассмотренных фильмов, особенности:

1. Активное использование выразительных средств языка (метафоры, эпитеты, разговорный дискурс в закадровом тексте и пр.) и экрана (инфографика, 3D-моделирование, приемы внешнего и внутреннего монтажа).
2. Поэпизодное композиционное членение, то есть, разделение общей темы фильма на подтемы, каждая из которых образует отдельный эпизод, обособленный дополнительно с помощью заставки или небольшого анонса.
3. Моделирование как основной метод в футурологическом фильме, представленный с помощью таких приемов, как компьютерная графика и постановочная съемка (инсценировка).
4. Применение различных коммуникативных стратегий с целью привлечения зрительского внимания, создания эффекта присутствия у зрителей и эмоционального воздействия на аудиторию.

Немаловажным фактором эффективности научно-популярной программы является тесная взаимосвязь аудио- и видеоряда. Слово и изображение взаимодействуют, дополняют друг друга. При этом важную роль в фильмах играют изобразительно-выразительные средства, к которым мы относим музыку, интершум, инфографику и 3D-анимацию. Заметим, что обоснованное применение всех этих средств способствует достижению целей научной популяризации, названных выше.

Нашла подтверждение выдвинутая нами гипотеза. В футурологических фильмах авторы, рассказывая о новейших разработках или идеях в той или иной сфере, **экстраполируют** их на всю окружающую действительность, тем самым представляя, как может выглядеть мир будущего.

Опираясь на установленные критерии, мы попытались применить их на практике. В рамках данного исследования автором были созданы два познавательных фильма – «Энергия будущего. Завтра будет солнечно» и «Робот, будь человеком!».

Сегодня все чаще говорят о технологической сингулярности, и действительно самые разные сферы науки стремительно развиваются. Появляется все больше инноваций, которые практически сразу же инкапсулируются в нашу повседневную жизнь. Поэтому становится необходимым профессиональное и доступное для широкой аудитории информирование о достижениях науки, что подразумевает использование разнообразных средств популяризации в зависимости от конкретной темы, так или иначе связанной с миром науки. Благодаря возможностям экрана и методам документального кино научные модели будущего мира могут стать реальностью уже сегодня, показывая возможные положительные и отрицательные стороны прогресса и позволяя каждому человек решить – к какому будущему для себя и своих детей он стремится?

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Багиров Э. Г. Основы телевизионной журналистики: учеб. пособие для вузов по специальности «Журналистика»/ Э. Г. Багиров. - М.: Изд-во Том. ун-та, 1987.
2. Багирян Р. Г. Вернуть престиж научной журналистике / Рубен Багирян; беседовал Николай Михайлов // Журналист. – 2008. - №11. – С.59-60.
3. Балла О. Смысл и назначение масскульта//Знание – сила. – 2004. – №1. – С. 11 – 18
4. Батин М.А., Турчин А.В. Футурология. XXI век: бессмертие или глобальная катастрофа? ‒ М. : БИНОМ. Лаборатория знаний. ‒ 2013. — 263 с.
5. Белозерских Л. Здравствуй, Киборг! // Журналист. – 2015. – №4.
6. Беляев И.К. Спектакль документов. Откровения телевидения. – М.: Гелеос, 2005. – 352 с.
7. Бестужев-Лада И.В. Глобальный технологический прогноз на XXI век. Социологические исследования. — 2007. ‒ № 4.
8. Бестужев-Лада И. В. Исследования будущего: проблемы и решения. Russian Futures Studies Academy — 2000. [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий. URL: http://gtmarket.ru/laboratory/expertize/2006/2633
9. Болхонцева С.К. Научно – популярное кино // Сб. научных статей. – Ленинград, 1991. – 182 с.
10. Бородина А. Проверка зрелища // Коммерсантъ рейтинг. – 2006. - №1. – С. 150 – 158
11. Бурдьё П. О телевидении и журналистике. – М.: Прагматика культуры, 2002. – 160 с.
12. Ваганов А. А. Нужна ли наука для популяризации науки?// Наука и жизнь. – 2007. ‒ №7.
13. Васильков И.А. Искусство кинопопуляризации: Очерки теории научно – популярного кино. – М.: Искусство, 1982. – 350 с.
14. Васильков И.А. Научно – популярное кино и современность: Задачи и проблемы. – М., 1982. – 56 с.
15. Гинзбург В.Л. Еще раз к вопросу о популяризации науки // Наука и религия. – 2007. – №8. – С. 24
16. Голядкин Н. А. История отечественного и зарубежного телевидения/ Н. А. Голядкин. - М.: Аспект Пресс, 2004. – 140 с.
17. Григорян М. Пособие по журналистике. – М.: Права человека, 2007. – 192 с.
18. Дедюхина А. Как они делают это на канале «Дискавери» // Эксперт. – 2003. – № 44. – С. 42 – 48
19. Дробашенко С. В. Феномен достоверности: Очерки теории документального фильма. - М.:, 1972.
20. Егоров В.В. Телевидение: страницы истории. – М: Аспект Пресс, 2004. – 202 с.
21. Егоров В.В. Телевидение: теория и практика. – М.: МНЭПУ, 1992. – 312 с.
22. Ершов Ю. М. К определению понятия познавательного телевидения / Ю. М. Ершов // Вестник Московского Университета. Серия 10. Журналистика. – М., 2010. - №1. С. 119.
23. Жирков Г.В. Просветительская миссия журналистики: к 300-летию русской печати // Сб. статей. Вып. 3. – СПб, 2004. – 214 с.
24. Зиновьев А. А. Глобальный человейник. – М.: Изд-во Алгоритм, Изд-во Эксмо, 2006. – 448 с.
25. Золотухина А.Н. Научно – популярное кино и специфика его пропаганды. – М.: Знание, 1985. – 40 с.
26. Капица С.П., Викторов В.Л., Николаев Н.Л. Между очевидным и невероятным. – М.: Искусство, 1985. – 199 с.
27. Качкаева А. Что такое научно – популярное вещание? // Радиопрограмма в эфире радио «Свобода» от 01.05.06.
28. Константинова Е.Г. Популяризация науки на современном российском экране: кризис направления и пути преодоления // Медиаскоп. Электронный научный журнал факультета журналистки МГУ // http://www.mediascope.ru/node/290
29. Корин А. Феномен «Что? Где? Когда?». – М.: ЭКСМО, 2002. – 320 с.
30. Корнева И.В. Телевизионное пространство и его виртуальные образы: Автореф. дис. канд. филол. наук: 21.02.02 / СПбГУ. СПб., 2002. – 25с.
31. Кракауэр З. Природа фильма. Реабилитация физической реальности. М.: 1974.
32. Лапина И.Ю. Научно – популярное телевидение: Драматургия мысли. – М.: Аспект Пресс, 2007. – 160 с.
33. Лапина И.Ю. Основные тенденции функционирования научно – популярного телевидения: Автореф. дис. канд. филол. наук: 10.01.10/Ин-т повышения квалификации работников телевидения и радиовещания. М., 2005. – 19 с.
34. Ларина Ю. Документалитет//Огонек. – 2006. – № 41. – С. 38 – 39
35. Ларина Ю. Рейтинги «аншлагов» умрут // Огонек. – 2005. – № 42. – С. 38 – 39
36. Ларина Ю. ТВ на роликах // Огонек. – 2006. – №10. – С. 42 – 43
37. Литке М.В. Популяризация науки в СМИ как предмет изучения // Журналистика в поисках моделей развития: IV Всерос. науч.-практич. конф.– Томск: Изд-во НТЛ, 2011. – С. 124.
38. Лутаенко В.С. Эстетическая культура и научное кино. – Киев: Мыстэцтво, 1989. – 230 с.
39. Мукашева М. Т. Научно-популярная периодика Казахстана: истоки, становление и перспективы развития : автореферат дис. кандидата фил. наук : 10.01.10 / Мукашева Маншук Тынышкалиевна. – 32 с.
40. Муратов С. А. Телевизионное общение в кадре и за кадром: Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальности «Журналистика» / С. А. Муратов. – М.: Аспект Пресс, 2003.
41. Научно – популярное кино: Проблемы. Размышления. Споры. – СПб.: ВНИИИ, 1991. – 235 с.
42. Опыхтина Л.М. Популяризация науки на центральном телевидении. Становление и современное состояние. – М., 1979. – 24 с.
43. Павлов В. Общество экранных возможностей // Коммерсантъ деньги. – 2005. – № 30. – С. 16 – 23
44. Познин В.Ф. Основы монтажа изображения. – СПб., 2004. – 68 с.
45. Попов С. Прогресс на телевидении // Научный интернет-журнал «Троицкий вариант»// http://trv-science.ru/2009/04/28/vylozhen-pdf-27-go-nomera-trv-ot-28-aprelya-2009-g-epoxa-poluraspada. – 2009. – № 27. – С. 4
46. Прохорова К.В. Научный стиль. – СПб., 1998. – 27 с.
47. Пуля. В. Заменят ли роботы журналистов? // Журналист. – 2015. – №4.
48. Розенталь А. Создание кино и видеофильмов как увлекательный бизнес. / Розенталь Алан. – М.: Триумф, ЭРА, - 2000 – 352 с.
49. Самарцев О.Р. Телевидение. Личность. Образование. Очерки теории образовательного телевидения. – Ульяновск, 1998. – 224 с.
50. Страшнов С.И. Просветительство и журналистика. – М.: Изд-во Моск. ун-та. – 2004.
51. Суворова С. П. Журналистика научная и научно-популярная: особенности предметной области, функций, задач / С. П. Суворова // Вестник Московского Университета. Серия 10. Журналистика. ‒ 2009. ‒ №6.
52. Тертычный А. А. О науке – популярно / А. А. Тертычный // Журналист. – 2003. ‒ №6.
53. Тимошенко Т.В. Научная фантастика как социокультурный феномен: диссертация кандидата философских наук : 09.00.13. Ростов-на-Дону, 2003 – 42 с.
54. Тоффлер Э. Шок будущего. М.: АСТ, 2001. – 560 с.
55. Тузовский И. Д. Образ будущего в современных социокультурных концепциях : на материале анализа футурологии и антиутопий : автореферат дис. кандидата культурологии : 24.00.01 / Тузовский Иван Дмитриевич;  [ Место защиты: Челяб. гос. акад. культуры и искусства] ‒ с. 26
56. Уолтер Р. Сценарное мастерство: кино- и теледраматургия как искусство, ремесло и бизнес (реферат книги) – М.: 1993.
57. Ханютин Ю. Реальность фантастического мира. – М.: Искусство. – 1977. – 303 с.
58. Харичев И. А. Где взять силы знанию? / И. А. Харичев // Журналист. – 2006. - №12. – С. 28-30.
59. Хлыстунова С. В. Специальные эффекты в художественном пространстве фильма : История, современное состояние, перспективы: диссертация кандидата искусствоведения: 17.00.09 / Хлыстунова Светлана Викторовна; [Место защиты:Санкт-Петербург] – 2005 – 171 с.
60. Ходорыч А., Бельская Я. Зрительный залп // Коммерсантъ деньги. – 2008. – №06. – С. 18 – 23
61. Шенкман Я. На фоне голубого экрана // Знание – сила. – 2004. – №1. – С. 19 – 25
62. Шкондина М.В., Вычуба Г.С., Фроловой Т.И. Проблематика СМИ: Информационная повестка дня. ‒ М.: Аспект Пресс, 2008. – 316 с.
63. Alien Zone: Cultural Theory and Contemporary Science Fiction Cinema. L., N.Y.: Verso Books, 1990. - 231 p.
64. Cinema Futures: Cain, Abel or Cable? The Screen Arts in the Digital Age /Edited by Thomas Elsaesser. A.: Amsterdam University Press, 1998. - 312 p.
65. Hamilton J. Special Effects in Film and Television. N.Y.: Dorling Kindersley Publishing, 1998. - 63 p.: photo.
66. Michael Rabiger. Directing: Film Techniques and Aesthetics. Elsevier/ Focal Press, 2008 – p 572

*Приложение 1*

**Фильмография**

1. 2001 год: Космическая одиссея (2001: A Space Odyssey), реж. Стэнли Кубрик,США-Великобритания, 1968.
2. 451˚ по Фаренгейту (Fahrenheit 451), реж. Франсуа Трюффо, Великобритания, 1966.
3. V - значит Вендетта (V for Vendetta), реж. Джеймс Матиг, США-Германия, 2006.
4. Авалон(Avalon), реж. М. Осии, Япония-Польша, 2001.
5. Аэлита, реж. Я. Протазанов, СССР, 1924.
6. Бегущий по лезвию(Blade Runner), реж. Ридли Скотт, США, 1982.
7. Безумный Макс( Mad Max), реж. Джордж Миллер, Австралия, 1981.
8. Большой скачок, цикл документальных телефильмов, телеканал Наука 2.0, Россия, 2011-2014.
9. Бразилия (Brazil), реж. Терри Гиллиам, Великобритания, 1985.
10. Будущее с Джеймсом Вудсом (Futurescape with James Woods), цикл документальных фильмов, реж. Э. Сахин, Discovery Channel, США.
11. Вавилон-5 (Babylon 5), телесериал Дж. Стражински, США, 1993-1998.
12. ВАЛЛ-И(WALL-E), мультфильм Pixar, США, 2008.
13. Вопрос времени, цикл документальных телефильмов, телеканал Наука 2.0, Россия, 2011-2015.
14. Воспоминания о будущем. Колесницы богов (Erinnerungen an die Zukunft), реж. Р. Харальд, ФРГ, 1970.
15. Газонокосильщик (The Lawnmower Man), реж. Бретт Леонард, Великобритания-США-Япония, 1992.
16. Галактика THX 1138, реж. Дж.Лукас, США, 1971.
17. Гаттака(Gattaca), реж. Эндрю Никкол, США, 1997.
18. Гостья из будущего, реж. П. Арсенов, СССР, 1984.
19. Двухсотлетний человек (Bicentennial Man), реж. К.Коламбус, США, 1999.
20. Дикий мир будущего (The Future is Wild), цикл документальных фильмов, BBC, Канада-Великобритания-Польша-США, 2003.
21. Дитя человеческое (Children of Men), реж. Альфонсо Куарон, Великобритания-США, 2006.
22. Джонни-мнемоник (Johnny Mnemonic), реж. Р.Лонго, Канада-США, 1995.
23. Дорога к звездам, реж. П.Клушанцев, СССР, 1957.
24. Дюна (Dune), реж. Д.Линч,США, 1984.
25. Заводной апельсин (A Clockwork Orange), реж. С. Кубрик, Великобритания-США, 1971.
26. Звездные войны (Star Wars), киноэпопея Дж.Лукаса, США, 1977-2005.
27. Звездный десант (Starship Troopers), реж. Пол Верховен, США, 1997.
28. Звездный путь (Star Trek), медиафраншиза Дж. Родденберри, США, 1966-2013.
29. Зеленый сойлент (Soylent Green), реж. Р. Флейшер, США, 1973.
30. Идиократия(Idiocracy), реж. Майк Джадж, США, 2006.
31. Искусственный разум (A.I. Artificial Intelligence), реж. Стивен Спилберг, США, 2001.
32. Истребитель дирижаблей (The Airship Destroyer), реж. Уолтер Р. Бут, Великобритания, 1911.
33. Кин-дза-дза, реж. Георгий Данелия, СССР, 1986.
34. Код 46(Code 46), реж. М.Уинтерботтом, Великобритания, 2003
35. Луна, реж. П. Клушанцев, СССР, 1965.
36. Марс, реж. П. Клушанцев, СССР, 1968.
37. Матрица (The Matrix), реж. Энди и Лана Вачовски, США-Автсралия, 1999.
38. Машина времени, реж. Дж. Пал, США, 1960.
39. Метрополис (Metropolis), реж. Фриц Ланг, Веймарская республика, 1927.
40. Москва-Кассиопея, реж. Р.Викторов, СССР, 1973.
41. Назад в будущее (Back to the Future), реж. Р. Земекис, США, 1985-1990.
42. Неуместный человек (The Bothersome Man), реж. Йенс Лиен, Исландия-Норвегия, 2006.
43. Нирвана (Nirvana), реж. Г.Сальваторес, Италия-Франция, 1997.
44. Обитель зла (Resident Evil), реж. П.Андерсон, США-Германия-Канада-Франция, 2002.
45. Особое мнение (Minority Report), реж. С.Спилберг, США, 2002.

46.Отель Новая роза (New Rose Hotel), реж. А. Феррара, США, 1998.

47.Отроки во Вселенной, реж. Р.Викторов, СССР, 1974.

48.Париж 2010: Великое наводнение (La grande inondation), реж. В. Пюжебе, Франция, 2010.

49.Париж уснул (Paris qui dort), реж. Рене Клер, Франция, 1925.

50.Планета бурь, реж. П.Клушанцев, СССР, 1962.

51.Призрак в доспехах, анимэ Мамору Осии, Япония, 1995.

52.Пришелец (Impostor), реж. Г.Фледер, США, 2001.

53.Программа на будущее, телепроект Данилы Медведева, телеканал Россия 2, Россия, 2011-2013.

54.Проект Венера – Морские города (Cities of the sea), США, 2002.

55.Путешествие на луну (Le Voyage dans la Lune), реж. Жорж Мельес, Франция, 1902.

56.Пятый элемент( Le Cinquième élément), реж. Люк Бессон, Франция, 1997.

57.Робот (Enthiran), реж. Ш. Шанкар, Индия, 2010.

58.Секс-миссия, реж. Ю. Махульский, СССР, 1984.

59.Солярис, реж. А.Тарковский, СССР, 1972.

60.Судья Дредд (Judge Dredd), реж. Д. Кэннон, США, 1995.

61.Терминатор (The Terminator), киносага Дж. Кэмерона, Великобритания-США, 1984-2009.

62.Туманность Андромеды, реж. Е. Шерстобитов, СССР, 1967.

63.Хроники Хеллстрома (The Hellstrom Chronicle), реж. У. Грин, США, 1971.

64.Чужие (Aliens), реж. Дж.Кэмерон, США-Великобритания, 1986.

65.Эквилибриум (Equilibrium), реж. Курт Уиммер, США, 2002.

66.Я, робот (I, Robot), реж. Алекс Пройас, США, 2004.

*Приложение 2*

**Режиссерский сценарий научно-популярного фильма «Энергия будущего. Завтра будет солнечно».**

|  |  |
| --- | --- |
| ВИДЕОРЯД | АУДИОРЯД |
| Ветер в волосах. Рыжая девушка. Титр\_название: **«Энергия будущего. Завтра будет солнечно»**Вид на город сверхуВетроустановки на крышеВосход солнца | НАЧАЛОВетер, вода и солнце – стихии, с которыми человек не всегда может совладать. Они разрушают и приводят к катастрофам. Природа не зла, она просто напоминает человеку о своей силе. Люди ранят Землю, выкачивая ее соки из недр, порой забывая, что они не вечны.Когда нефть и газ закончатся, человеку придется искать новые источники энергии. И, возможно, в будущем ими станут те самые разрушительные, и одновременно созидательные стихии – ветер, вода и солнце. В этом фильме мы раскроем секрет солнечной энергии, увидим солнечные батареи будущего и узнаем, как на Земле создают собственное солнце.  |
| Солнце через кроны деревьевРыжий парень делает зарядку на солнечной лужайке (подсъемка) | МузыкаЭнергия определяет жизнь в большом городе. Чтобы выполнить все дела из списка в ежедневнике, современному человеку нужно быть сверхэнергичным. Его окружают множество гаджетов, которым тоже без зарядки не обойтись. Солнце – неисчерпаемый источник энергии. На протяжении миллиардов лет оно питает все живое на Земле. Каждый день планета получает от Солнца 50% энергии. Столько же, к примеру, вырабатывают 170 млн тепловых электростанций мира. И страшно представить, как много при этом расходуется топлива! Чтобы обеспечить электроэнергией одного человека, достаточно ясной солнечной погоды – считают ученые. Музыка |
| На крыше солнечные батареи | Будущее – за солнечной энергетикой, решили физики в середине прошлого века. Тогда появилась прабабушка современных солнечных батарей. Сегодня используются батареи уже во втором и третьем поколениях. Самые близкие к своим предшественникам – это солнечные батареи на кремниевой основе. Их легко определить по черным глянцевым панелям.Кремний – один из самых распространенных элементов земной коры. Использовать его выгодно, но эффективно ли? |
| Институт им. Иоффе (адресный план + титр) | Физико-технический институт им. Иоффе в Санкт-Петербурге. Именно здесь впервые в России солнечную энергию преобразовали в электричество. |
| ИШ  |  |
| В лаборатории | Солнечная батарея состоит из фотоэлементов. Это такие электронные устройства, где за счет фотоэффекта свет преобразуется в электроэнергию. Элемент состоит из тонкого слоя полупроводникового материала - кремния. Каждый элемент производит немного энергии, поэтому для эффективного электроснабжения необходимо соединить их между собой. В результате получается солнечная панель.  |
| ИШСХ Юрий Николаев (в начале – его подсъемка) | Юрий Николаев. Руководитель технического отдела центра тонкопленочных технологий. Всерьез задумывается о возможном переходе на солнечную энергетику. «Существует широкий спектр солнечных модулей, которые предлагаются к использованию. Нужно, чтобы люди ориентировались, что есть такое понятие – зеленая энергетика, альтернативные виды энергии, которые помогают отчасти сохранить природу вокруг нас. Потому что использование стандартных генерационных мощностей не всегда экологически выгодно» |
| В лаборатории  | Полученную энергию солнечная батарея преобразует в постоянный ток и отдает его потребителю или аккумулятору.Эффективность кремниевых батарей 18-20 % . Это немного. К примеру, чтобы вскипятить чайник потребуется около 10 панелей, каждая площадью в квадратный метр |
| СХ Юрий Николаев |  «Допустим, чайник электрический, телевизор или просто лампочка энергосберегающая. Берете несколько модулей и устанавливаете на крышу – это самый простой вариант. Можно разместить их рядом со стеной под определенным углом, в зависимости от вашего географического расположения, чтобы был оптимальный угол» |
| Солнечные батареи на переходах | В больших городах кремниевые солнечные батареи могут существенно сэкономить бюджет. Например, с их помощью можно включать фонари или светофоры. Казалось бы, мелочь, но что, если сложить все фонари мегаполиса вместе?  |
| Игрушка на окне | Солнечным батареям на основе кремния не страшны облака. Даже в пасмурную погоду небольшое количество солнечных лучей попадает на фотоэлементы. Другое дело, что энергии этой хватит разве что на одну чашку чая в сутки.  |
| ЭПИЗОД 2. ЛИНЗЫ (титр\_название)  |
| На крыше и вид с крыши | Одним чаем сыт не будешь, а голод, как известно, двигатель прогресса. Чтобы приготовить полноценный обед, пользуясь только энергией солнца, ученые разработали солнечные модули третьего поколения. Новая технология на основе линз Френеля позволила увеличить эффективность солнечной батареи до 30%, это на 10 % больше кремниевых солнечных батарей. |
| ИШ прикладывает линзу к глазу |  |
| В лаборатории | Установка с линзами Френеля работает по принципу лупы. солнечный свет падает на линзу и концентрируется в 1000 раз на маленьком фотоэлементе, что позволяет во столько же раз снизить площадь и стоимость фотоэлемента.  |
| СХ. Валерий Румянцев | Валерий Румянцев. Доктор физико-математических наук. Занимается разработкой фотоэлектрических преобразователей. В лаборатории держит собственное солнце. «Примерно 30 слоев – это и субмикронные, и наноразмерные, называются наногетерострутктуры, потому что в структуре есть определенные слои. Это не просто в ступке перетереть и в асфальт закатать. Это строго определенный материал строго определенной толщины, с определенными добавками и прочее. Это хайтек называется » |
| В лаборатории | Энергоустановка похожа на бутерброд. Внутри находится множество слоев .Фотоэлемент – или полупроводник – своеобразная «котлета» системы. Ее основной и дорогостоящий элемент.Каждый слой поглощает солнечный свет. Слои соединяются вместе. В результате повышается энергетическая ценность начинки. Это все равно, что добавить к бургеру еще одну котлету. Задача на сегодня – сделать бутерброд, или солнечную батарею тоньше, сохраняя при этом и даже увеличивая ее «калорийность» |
| Эпизод\_Гамбургер.Молодой человек ест гамбургер в парке. |
|  |
| ИШ. радио в лаборатории |  |
| Молодой человек на природе с гаджетами. Слушает музыку.  | ИШБатареи с линзами могут выручить за городом. За день они соберут энергию, а ночью подпитают ваши любимые гаджеты. Батареи третьего поколения занимают меньше места, чем кремниевые. Если использовать их, к примеру, на даче, от лишней грядки огурцов отказываться не придется. Что там на даче, такие солнечные модули можно смело отправлять в космос – уверяют ученые, - оснащать ими космические аппараты.  |
| СХ Валерий Румянцев | «Создание солнечных элементов – важнейшая задача, потому что в космосе сегодня практически только солнечные батареи обеспечивают спутники электроэнергией» /// «И станция «МИР», если кто помнит эту станцию, впервые была оборудована такими структурами для преобразования солнечного излучения» |
|  | Эффективность энергоустановки не уступает традиционным источникам энергии.по расчётам учёных, килограмм полупроводников за 25 лет выработает столько же энергии, сколько можно получить из пяти тысяч тонн нефти. И при этом без вреда для экологии.  |
| СХ Валерий Румянцев. | «Можно накопить значительную энергию в течение дня, зарядить аккумулятор, и смотреть всю ночь какой-нибудь Фэйсбук» |
| На крышепляж | модули солнечной батареи расположены ступенчато, каскадом. Установка может следить за солнцем, с помощью датчика движения. То есть, батарея всегда направлена на солнце и собирает максимум света. Правда, только в ясную погоду. Если облако закроет солнце, на линзы не попадут лучи, и батарея не получит энергию. |
|  |  Стоит ли устанавливать такие батареи, например, в дождливом Питере, - вопрос не праздный. Ученые считают, что белые ночи компенсируют нехватку света в остальное время года. Возможно, в будущем город сможет переходить на питание только солнцем хотя бы месяц в году. Если заглянуть еще дальше, можно увидеть суперустановку из солнечных батарей, скажем, где-нибудь в Сахаре. Она будет собирать солнечную энергию, которой там точно в избытке, и пересылать в любые страны мира. Ну это, пока только мечты.  |
| ЭПИЗОД 3. ТЕРМОЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА |
| Дети рисуют солнышко | Ждать ясной погоды, чтобы получить энергию – не удобно. Поэтому ученые решили создать собственное мини-солнце на Земле. Реакции, которые проходят на звезде,изучены достаточно хорошо. И воссоздать их человеку по силам. Правда, в куда более скромных масштабах. Это реакция термоядерного синтеза.  |
| ИШ лаборатория. КП горящей плазмы |  |
| СХ Михаил ПатровПодсъемка или на стоп-кадре | «Похожа она на солнце тем, что плазма, которая находится в этой установке, высокотемпературная плазма, находится практически в таком же состоянии, как и на поверхности солнца»Михаил Патров. Научный сотрудник лаборатории высокотемпературной плазмы. Более 10и лет посвятил мельчайшим частицам, нагревая и разгоняя их.   |
| В лаборатории ТОКАМАК | Установка, где проходит реакция, называется ТОКАМАК – тороидальная (или в виде бублика) камера с магнитной катушкой. Почему бублик? Все просто. Такая форма позволяет разогнать частицы, запустить бежать их по кругу и затем соединить их.  |
| Видео\_Интернет. тор | музыка |
| Токамак | Плазма, которая вращается в токамаке, сильно нагрета. До 10 млн градусов. Хотя по сравнению с настоящей звездой это немного. Температура на поверхности солнца в 10 раз больше.  |
| СХ Михаил Патров | «С такими обычными температурами сравнить очень тяжело, потому что это очень много. На самом деле, вся эта плазма магнитным током в камере изолирована» |
| ИШЛаборатория ИТЭР | Эффективность термоядерного реактора зависит от его размера. Чем больше звезда, тем больше энергии она может произвести. Поэтому ученые разных стран решили объединить усилия и построить международный суперреактор во Франции. Россия, наряду с Японией, Китаем, США, Кореей, Индией и странами Европы делает отдельные элементы установки. Запустят земное солнце в 2026 году.  |
| СХ Михаил ПетровДиректор отделения физики плазмы, атомной физики и астрофизики института им. Иоффе | «Следующий реактор после ИТЭРа будет ДЕМО, он будет давать электричество в сеть. Это будет прмерно в 30-х годах. Но эта энергетика неисчерпаемая, потому что сжигаться будет изотоп водорода, которого неограниченное количество – просто моря у нас имеются» |
|  | В отличие от атомного реактора, термоядерный более безопасный. Здесь ядра не делятся, а наоборот соединяются, при этом расходуется меньше топлива. И отходов в тысячи раз меньше, чем при реакции деления ядер. |
| СХ Михаил ПетровДиректор отделения физики плазмы, атомной физики и астрофизики института им. Иоффе | «Я думаю, что в будущем будет пополам, скажем, процентов 50 будет солнечной энергии вместе с ветровой и энергией приливов. Остальные 50 – это будет термоядерная энергетика. Вот такая будет структура энергетического баланса Земли» |
| Дети играют в солнечных зайчиков | Солнечная энергия – загадочная субстанция. Ее легко увидеть, но крайне непросто поймать. Управлять термоядерной энергией еще сложнее, но научиться использовать ее на благо человечества, как показывает практика, можно. Музыка |
| Солнце сквозь деревьяВидео из паркаПруд, одуванчик | Чтобы раскрыть все солнечные тайны еще есть время. По подсчетам ученых Солнце будет светить нам еще около 8и миллиардов лет. Солнечная энергия безлимитна, в отличие от традиционных источников. По прогнозам, природного газа хватит на 80 лет, а нефть может закончится уже через 20. Будущее альтернативной зеленой энергетики не за горами.  |
| ТИТРЫ | Музыка |

*Приложение 3*

**Режиссерский сценарий научно-популярного фильма**

**«Робот, будь человеком!».**

|  |  |
| --- | --- |
| **ВИДЕОРЯД** | **АУДИОРЯД** |
| Хроника первых автомобилей, самолетов, дирижаблей и пр.(Из «И все-таки я верю»). Город будущего из «Метрополиса».Оттуда же – создание робота-андроида. | МузыкаВ начале ХХ века писатели и кинематографисты, пораженные успехами науки и техники, пытались представить себе, как будет выглядеть близкое и далекое будущее. Им грезились полеты на Луну, города будущего, новые средства передвижения по воздуху и под водой.И, надо сказать, кое-что из этих предвидений уже сбылось, а кое-что сбывается на наших глазах. Это кадр из фильма Фрица Ланга «Метрополис», созданного в 1927 году.  |
| Съемки «Выставка роботов» Робот-Титан танцует.Робот-актер Тициан и др.  | А это киберсущества – андроиды или человекоподобные роботы, создаваемые в наши дни.музыка  |
| Стенд-ап. Журналист на балу роботов. | «Роботы» Машины вокруг нас становятся все умнее и образованнее. Партнера по шахматам или пинг-понгу теперь с легкостью может заменить компьютерная программа или робот. Что будет дальше?В этом фильме вы увидите, как обучают роботов, как искусственный интеллект справляется с решением творческих задач, что будет через 20 лет и почему даже самому умному роботу пока очень далеко до человека.музыка |
| ТИТРЫ |  |
| АНДРОИДЫ | Мы находимся в подмосковном Зеленограде. В этом, обычном с виду, здании рождаются эти необычные существа.. Давайте посмотрим, как они выглядят. *Музыка* |
| Стенд-ап. Зеленоград, адресный. |
| Робот Алиса | Муз +ЗКТРобот Алиса – одна из первых обитателей лаборатории «Нейробиотикс». Она может менять внешность как ей заблагорассудиться. И, как у любой барышни, ее настроение меняется по нескольку раз на дню. Она хмурится, то улыбается, иногда удивляется новым гостям. Но чаще молчит, в отличие от реальных представительниц слабого пола.  |
| ИШ Робот Пушкин**Сцена «Художница»**Наталья Козырева, инженер-аниматронщик.проходка героиниСХ Художница в мастерской, работает с материалами, из которых делают роботов. На столе силиконовые руки, головы и пр.САП смотрю в дисплей камеры, снимающей робота.КП красная рамочка фокусируется на «лице» роботаВ мастерской художницы.СХ художница показывает голову робота, своего двойникаРобот Пушкин читает стихСтенд-ап с роботом ПушкинымСХ Раиса Богачева, представитель лаборатории «Нейробиотикс»Робот Пушкин читает стихиСХ Раиса Богачева, представитель лаборатории «Нейробиотикс»Пространство лаборатории, люди с роботами. СХ.Дмитрий Шкодин, руководитель направления пневматической робототехникиПневмоскелет в движении.Представитель лаборатории рассказывает журналисту о пневморуке.СХ Раиса Богачева, представитель лаборатории | ЗКТ:Внешность робота, полагают в лаборатории, очень важна. Над ней работают тщательно, добиваясь полного сходства с человеческим обликом. Работа кропотливая, но творческая, считает мастер по внешности роботов.**СНХ** художницы:Сюда заливается силикон, черепом создаем форму, которая нам необходима. Потом формы соединяются, промазываются этим же силиконом. И уже после полимеризации достается, получается такая вот кожа.Стенд-ап. Через видоискатель камеры это существо воспринимается почти как живой, настоящего человека.ЗКТ.Хотя отличий пока что много - и двигается он как робот, и говорит механическим голосом. Но зато способен, как человек, выражать эмоции. Вот как это делается.**СХ** Шесть тросиков на брови. Два - чтобы изобразить хмурость, еще два - бровки домиком. И по одному - на удивление. Отдельно правой бровью, отдельно – левой. И улыбка тоже может быть разной... Обычный робот больше воспринимается, как машина. А с этим хочется общаться как с человеком. **СХ** художницаТут вы видите клепки. Это крепления к черепу уже….И закрепляется. ЗКТ В перспективе, любой из нас может сделать свою копию – робота-двойника. Достаточно будет принести художнику свою фотографию или пройти специальную процедуру сканирования.**СХ** Эта форма получена непосредственно с меня, то есть с моим портретным сходством. Тот же силикон. На меня залили силиконовую маску. В течение трех часов длится процедура. Под самим силиконом около часа нужно сидеть. Зато потом получается вот такой образец.ИШЯ вас любил так искренно, так нежно. Как вам, дай Бог, любимой быть другим.Благодарю вас, Александр Сергеевич. Произведения классиков нетленны, впрочем, как и сами классики. Благодаря такому рободвойнику Пушкина пообщаться с великим поэтом может каждый желающий. Не сложно представить, как такие роботы станут обычным явлением на уроках литературы в школе. Робот Пушкин будет читать свои поэмы, Достоевский проведет экскурсию по Петербургу, а робот Толстой вкратце перескажет двоичникам «Войну и мир».ЗКТ Ученые конструируют антропоморфных роботов, учат их жить среди людей. Вопрос, только зачем?**СХ** Робота можно заказать, например, для начальника в подарок. Он где-то на конференции, болеет или не успевает. И вместо него робот ведет совещание. К нему можно подключиться в режиме телеприсутствия, видеть и слышать то, что видит и слышит робот. Управлять его мимикой.ЗКТ Японские ученые провели эксперимент и выяснили, как воспринимают люди антропоморфных роботов. Оказалось, что многих искусственная внешность пугает – это так называемый эффект «зловещей долины».**СХ** Чем больше внешность робота похожа на человеческую, и при этом у нее есть какие-то отклонения, заметные нашему глазу, тем больше отторжения это может вызывать, потому что у нас это связано с восприятием, будто человек болен. Это в принципе первая такая реакция. По детям мы видим, да и по взрослым тоже, что если первая реакция негативная, хотя она далеко не у всех такая, то по прошествии 2-3 минут к роботу привыкают и с удовольствием его и трогают, и фотографируют, и общаются… это некий порог преодоления. Если мы говорим о роботах на будущее, то чем больше они будут среди людей, тем больше они будут восприниматься как обыденность. Как смартфон сейчас. ЗКТ Но есть и другая сторона медали. Ведь человек так же, как конструирует роботов, может создать и новое тело для себя, поместив туда свой разум. **СХ** разработчикВот эти пневмопровода – простой способ сделать устройство для таких сложных манипуляций, как человеческая рука. И соответственно мы учимся им управлять, собственно для этого он сделан.ЗКТ До создания автономного рободвойника, конечно, пока далеко. Но уже сейчас пневморука, к примеру, может использоваться в качестве протезов для людей.- Мы также разрабатываем протезы для людей. Это позволяет моделировать некие ситуации и думать, какой рука могла бы быть.- То есть, грубо говоря, у человека нет руки, то он может воспользоваться таким приспособлением, и совершать по сути те же самые действия.- Да, как вариант. Единственное, здесь тяжело пока с пневматикой, потому что должен быть податчик этого сжатого воздуха, а он достаточно тяжелый. Но допустим, где-то в клинике, там это может быть доступно. А для повседневной жизни скорее будут электродвигатели….- Тут все сгибается-разгибается, прямо как у человека. |
|  |  |
| Жизнь молодого современного человека: учиться, работает, занимается спортом…Человекоробот. (спецэффекты) | ЗКТСовременный человек живет в режиме многозадачности. Подобно разумному роботу будущего он справляется со многими делами одновременно, с легкостью переключая режимы «учеба», «работа», «интеллектуальный досуг» или «развитие тела». А что если роботами будущего станем мы сами, меняя тела и совершенствуя мозг? Или роботы превратятся в нас, сдав экзамен на звание «человека»? молодой человек, который учится, работает, много путешествует. Он способен решать очень сложные задачи. |
| Роботы с датчиками. | Обучение роботов. Образовательная робототехника. |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Роботы –нарезкаАдресный план – «Сколково»Стенд-ап на выставке роботов в СколковоСтенд-ап с роботом телеприсутствияИШ робот ездит по залуСХ разработчик робота телеприсутствия. Федор Карпец.вэбот как неваляшкаИШ промоботСХ Евгений Магид, Профессор Университета ИннополисДетские рисунки, изображающие роботов будущего.СХ исследователь Надежда Зильберман о представлениях детей о роботахРобот-игрушка улыбается и хмурится. СХ Разработчик робота «Оно»Павел ДемидовСХ Профессор Университета Иннополис Евгений Магидсъемки с выставки роботовСХ исследователь Надежда Зильберман | ИШ робот говоритЭто место называется гиперкуб. Здесь проходит международная конференция под названием «Роботикс». Специалисты из разных центров робототехники обсуждают возможности искусственного интеллекта, представляют новые идеи и проекты. И кстати, большинство из здесь присутствующих считают, что революция в области робототехники не за горами. ИШ промобот**ЗКТ**И действительно роботы постепенно проникают в самые разные сферы жизни. Робот-пылесос, робот-игрушка для ребенка, дроны, которые взлетают ввысь, чтобы сфотографировать вас. Даже в магазине можно столкнуться с роботом-промоутером или промоботом. Словом, умные машины становятся незаменимыми помощниками для человека.Знакомьтесь, это Вэбот, робот удаленного присутствия. Пока его хозяин сидит дома, он может пройтись по магазинам, сфотографирует товары или отстоит очередь в банк. Кстати, передвигается он со скоростью человека. **СХ** Его очень тяжело разбить, сломать, поцарапать. Ввиду конструктивной особенности мы поместили в Вэбот аккумулятор внизу. Робот работает по принципу неваляшки – его сложно уронить...**ЗКТ** Пока что у таких роботов нет ног. Но как только робот научится ходить на двух ногах, он будет с человеком на равных. Ну, почти на равных.Мы должны задуматься о бипедальных роботах, которые смогут преодолевать различные препятствия – ступеньки, движение по пересеченной местности, препятствия, которые колесный робот преодолеть не может. И мы должны постараться, чтобы робот соответствовал нам по своим габаритам – массе, и энергетике. Сейчас робот используют в 10 раз больше энергии чем человек для выполнения тех же задач.**ЗКТ** Поскольку роботы пока что не очень похожи на человека, их внешний вид стараются делать просто симпатичным. Облик некоторых роботов был создан по рисункам детей.Наши ребятишки должны видеть танцующего робота, поющего робота, рисующего робота, такого творческого робота. И робота наши ребятишки, конечно, одушевляют. Это робот живой со своими качествами характера. И робот, с которым можно выйти за пределы дома. Для американских ребятишек робот может делать больше функций, например, ходить с ними в магазин или смотреть фильмы, это тоже робот друг. И те и другие считают, что роботы должны летать и жить под водой, то есть расширяют возможности.Музыка «На веселеньких утят быть похожими хотят…» ЗКТ А дети с аутизмом даже больше доверяют разумной обучающей игрушке, чем живому педагогу.  **СХ** Он как ребенок, он довольно маленький. И с ним проще общаться, все сразу настроены на контакт. Это первое. Во-вторых, он не просто человек, в нем есть еще и элементы животного. Человек – очень сложное создание. Порой мы просто не знаем, чего от него можно ожидать. Робот же вполне предсказуемый, мы знаем, что он будет делать и как он это будет делать. Ребенок подходит к нему, видит, что он изображает радость или грусть. И знает, что ничего неожиданного он не сделает. Это придает уверенность, для него это проще. МузыкаЗКТПрогнозируется, что в будущем люди будут заниматься в основном творческим и умственным трудом. А механические, рутинные операции будут исполнять роботы. Искусственный интеллект долго еще не будет абсолютно самостоятельным. До тех пор, пока люди не научат машин принимать какие-то решения. **СХ** профессорДля чего мы создаем роботов? Чтобы они заменили нас на всех работах, по-английски это 3D-работы: dirty, dangers, demanding. То есть грязные работы, опасные и работы, которые требуют каких-то сверхвозможностей, которыми человек не обладает. Например, огромной точности при пайке микросхем. Или огромной скорости при работе на конвейере. Для этого нам нужны роботы. В будущем все специальности, которые не требуют большого умственного труда или творчества, мы заменим этих людей роботами...ЗКТ По мнению ученых, технологии уже достаточно развиты, чтобы совершить большой скачок. Однако пока не хватает условий, в том числе юридических. Будут ли, к примеру, прописаны права роботов в законах, и какой статус они будут иметь?**СХ** *И я думаю, это будет часть нашей жизни, в том числе личной.* И уже известны случаи женитьбы на роботах и усыновления роботами детей, думаю, такие тоже факты будут. Сейчас мы воспринимаем роботов ниже нас, как работников, которые за нас что-то делают, как домашних питомцев. …. Взаимодействие в разных сферах. … Это будет интересно.  |
|  |  |
| Герой в мире будущего. Роботы гаджеты. ИШ говорящий помощник в смартфоне | В это сложно поверить, но роботы уже стали частью нашей повседневной жизни. Это умные гаджеты – устройства, без которых сложно обойтись. GPS-навигатор помогает добраться до цели, смартфон ответит на любой интересующий вопрос, самостоятельно его погуглив. Все это еще лет 10 назад казалось картиной из фантастического фильма, не так ли? |
|  |  |
| Прогноз на будущее.Фабрика мысли Университета. Комментарии экспертов. | ЗКТ.В лаборатории с поэтическим названием «Фабрика мысли» прогнозируют будущее. Эксперты отслеживают тенденции в науке и проецируют их в будущее. В результате создается картина мира через 5, 10, 20, 100 лет. Дальше прогнозировать нет смысла. Как показывает практика, далекие прогнозы редко сбываются... |
| САП на выставке роботов.Кадры из к/ф «Робот» | Возможно, в будущем появятся роботы очень похожие на нас их будет даже сложно отличить, но вряд ли они превзойдут человека. Зато они могут существенно облегчить нам жизнь, помогая выполнять повседневные задачи.Музыка |
| Ребенок играет с роботом. Облака (рапидная съемка)титры | ЗКТ.Что касается андроидов, то сегодня всех занимает вопрос – не сотрется ли со временем граница между человеком и роботом? Будет ли готово человечество к таким переменам? Ведь, любой прогресс затрагивает и нравственные, духовные ценности. Не затеряется ли человеческая душа в мире бездушных машин? А может быть, роботы тоже научатся чувствовать, испытывать обиду, счастье, любовь? Как говорится, будущее покажет...музыка |

1. Лазаревич Э.А. Популяризация науки в России. М.: Наука, ‒ 1978. ‒ С. 226 [↑](#footnote-ref-1)
2. Лазаревич Э.А. Популяризация науки в России. М.: Наука, - 1978. - С. 226 [↑](#footnote-ref-2)
3. Страшнов С.И. Просветительство и журналистика. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2004. [↑](#footnote-ref-3)
4. Егоров В.В. Телевидение: страницы истории. – М.: Аспект Пресс, 2004 г. – С. 92 [↑](#footnote-ref-4)
5. Лазаревич Э.А. Популяризация науки в России…; Суворова С. П. Журналистика научная и научно-популярная: особенности предметной области, функций, задач // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 10, Журналистика. - 2009. - №6. - С. 14-23. [↑](#footnote-ref-5)
6. Харичев И. Где взять силы знанию? // Журналист. – 2006 . – № 12. – С. 28-30. [↑](#footnote-ref-6)
7. Ершов Ю. М. К определению понятия познавательного телевидения / Ю. М. Ершов // Вестник Московского Университета. Серия 10. Журналистика. – М., 2010. - №1. - С. 119. [↑](#footnote-ref-7)
8. Константинова Е. Г. Научно-популярное телевидение: специфика функционирования и перспективы развития : автореф. дис. канд. филол. наук / Е. Г. Константинова. М. 2010. С. 14. [↑](#footnote-ref-8)
9. Литке М.В. Популяризация науки в СМИ как предмет изучения // Журналистика в поисках моделей развития: IV Всерос. науч.-практич. конф.– Томск: Изд-во НТЛ, 2011. – С. 124. [↑](#footnote-ref-9)
10. Азимов, Айзек. Улики // Мечты роботов. — М.: Эксмо, 2004. — С. 142—169 [↑](#footnote-ref-10)
11. Оскар Уайльд. Избранные произведения в двух томах. Том 2. – М.: Республика. – 1993. – С. 206 [↑](#footnote-ref-11)
12. Ханютин Ю. Реальность фантастического мира. – М.: Искусство. - 1977. – С.126 [↑](#footnote-ref-12)
13. Журналист на экране. – М., 1985. С. 7. [↑](#footnote-ref-13)
14. Беляев И.К. Спектакль документов: Откровения телевидения, М., 2005. С. 183-184. [↑](#footnote-ref-14)
15. Суворова С.П. Журналистика научная и научно-популярная: особенности предметной области, функций, задач // Вестник Московского Университета. Серия 10. Журналистика. - М., 2009. - №6, стр.17 [↑](#footnote-ref-15)