



Сферический кинематограф: трансформация киноязыка в условиях виртуальной реальности

О.В. Добрынин

кинорежиссер

ORCID: 0009-0005-4303-7457

AuthorID: 1237530

Данная статья посвящена анализу становления нового медиа-языка в контексте сферического кинопространства. В работе рассматриваются особенности и конструкция сферического кинематографа, а также поднимаются вопросы адаптации классического киноязыка в новом, развивающемся кинематографическом формате с учетом его художественной уникальности и особенности зрительского восприятия.

The article analyzes the formation of a new media language in the context of spherical film space. It examines the features and the construction of spherical cinema, and raises issues of adapting classical film language to a new developing cinematic format, taking into account its artistic uniqueness and the peculiarities of the audience's perception.

Новые визуальные технологии породили явление, которое проникает не только в телевизионные передачи, интернет-страницы, видеоигры, но и в сферу кинематографа: виртуальную реальность (VR). В настоящее время данный формат находится в стадии становления, и представителей творческих профессий интересуют возможности, которые предоставляет это новое направление.

Виртуальная реальность (VR) обладает особой способностью предоставлять пользователю (зрителю) иллюзию присутствия в виртуальном мире. По своим свойствам является по преимуществу интерактивной и представляет ценный потенциал в области проектирования и реализации компьютерных интерфейсов. То, насколько успешно будет использован данный потенциал, зависит, не в последнюю очередь, от технического выполнения конечного продукта. Сенсорные стимулы, которые представляет виртуальная среда, строятся на законах челове-

виртуальная
реальность,
компьютерные
технологии,
синестезия,
сферическое
кино,
современная
визуальная
культура

virtual reality,
computer
technology,
synaesthesia,
spherical cinema,
modern visual
culture

ского восприятия, а особый интерес в VR представляет восприятие человеком пространства и движения [11]. Обозначим основные термины, на которые будем опираться в данной статье:

— *система виртуальной реальности* — компьютерная система, состоящая из специализированного оборудования и программного обеспечения для реализации концепции виртуальной реальности;

— *виртуальный мир* — контент, представленный системой виртуальной реальности;

— *виртуальное повествование* подразумевает интерактивность как обратимую связь между отправителем и получателем информации, и, как пишет К.Э. Разлогов, «интерактивное искусство предьявляет специфический поток информации (образов, текстов, звуков) и множество кибернетических (можно сказать, адаптирующихся или “разумных” структур “окружающей среды” в сочетании с некоей коммуникационной сетью типа зрелища, представления, спектакля, персонального воздействия или просто компьютерной сети» [8, с. 222].

При этом среда словно вступает в контакт со зрителем так, что «...он может почувствовать информационный поток, изменить структуру системы или взаимодействовать с ней, управлять формами и способами своего общения с неживыми компьютерными объектами и, таким образом, оказаться вовлеченным в процессы изменения и создания окружающей его художественной среды» [8, с. 222].

Технология виртуальной реальности (virtual reality, VR) — это комплексная технология, позволяющая погрузить человека в иммерсивный виртуальный мир при использовании специализированных устройств (например, шлемов виртуальной реальности):

— шлем VR представляет собой устройство, входящее в гарнитуру виртуальной реальности (или VR-гарнитуру), которая обеспечивает пользователю возможность погружения в заданный виртуальный мир.

В общепринятом понимании *VR, или виртуальная реальность*, — термин, который используется для описания мира, созданного в компьютерной среде, с которым человек может взаимодействовать с помощью органов чувств: зрения, слуха, осязания. Виртуальная реальность дает человеку ощущения, наиболее схожие с реальностью. Если говорить о спектаклях, созданных с применением технологий виртуальной реальности, то у зрителя создается иллюзия восприятия реальных объектов, как, например, в представлении Cirque du Soleil, где всю ис-

пользуются грандиозные декорации с многометровыми светодиодными экранами и голографические изображения (спектакль Zarkana, 2012 год).

Толчком к развитию технологий виртуальной реальности, не в последнюю очередь, послужило т. н. ковидное время, когда люди были вынуждены сократить реальное общение до минимума. В этих условиях виртуальная реальность открыла потенциально новые источники дохода, ведь традиционные способы стали недоступны или ограничены. Получили развитие виртуальные театральные и концертные постановки. В Японии существует даже голографическая певица Мику Хацунэ, которая собирает целые стадионы зрителей (виртуальная певица создана компанией CRYPTON Future Media еще в 2007 году. Для синтеза ее голоса используется технология семплирования голоса живой певицы с использованием программы Vocaloid компании Yamaha Corporation).

Определение «виртуальное» относится в первую очередь к области компьютерных игр, аттракционов, симуляторов, тренажеров и т. д., которые создаются исключительно в целях технологического или вау-эффекта с использованием компьютерной графики, в то время как нас в большей степени интересует применение нового формата в кинематографе.

Исследователи Н.Б. Маньковская и В.В. Бычков трактуют «виртуальную реальность» как сложную самоорганизующуюся систему, создаваемую с использованием электронных средств компьютерной техники и полностью реализующейся в восприятии человека; по их определению, «...виртуальная реальность как художественный феномен — это сложная самоорганизующаяся система, некая специфическая чувственно (визуально-аудио-гаптически) воспринимаемая среда, создаваемая электронными средствами компьютерной техники и полностью реализующаяся в психике воспринимающего (равно активно действующего в этой среде) субъекта; особый, максимально приближенный к реальной действительности (на уровне восприятия) искусственно моделируемый динамический континуум, возникающий в рамках и по законам (пока только формирующимся) компьютерно-сетевого искусства» [6, с. 33].

Широко используется представление виртуальной реальности как некой искусственной среды, состоящей из образов, созданных исключительно с помощью компьютерных технологий. Н.Б. Маньковская и В.В. Бычков классифицировали «виртуальную реальность» с целью конкретизировать техно-

логию, применяемую конкретно в кинематографическом искусстве: *естественная виртуальность* (сфера духовно-психической деятельности человека); *искусство как виртуальная реальность* (образно-символический мир, создаваемый искусством); *паравиртуальная реальность* (психоделическое искусство и наброски элементов виртуальности в авангардно-модернистско-постмодернистском искусстве); прото-виртуальная реальность (формы и элементы виртуальности, возникающие или сознательно создаваемые на базе или с применением современной электронной техники); собственно *виртуальная реальность* (предполагающая полное погружение реципиента в виртуальный мир путем воздействия на все его органы чувств, иллюзия полного вхождения его в виртуальное пространство и свободных действий в нем) [6, с. 36-39].

VR 360 является новейшим форматом передачи информации, где зрители могут просматривать фото и видео под углом 360° x 180°, передвигая устройство просмотра в пространстве.

«Сферическим кинематографом» будем называть повествование (аудиовизуальное произведение), снятое с использованием средств VR 360 и демонстрируемое на сферическом экране (изображение располагается вокруг зрителя, допуская возможность обзора в 360 градусов).

Технологии VR 360 в кинематографе

В настоящее время существуют технологии съемки реального пространства с использованием цифровых камер, обозначаемых термином VR 360, которые в действительности не создают искусственное виртуальное пространство, а фиксируют реальный окружающий мир особым способом. Этот способ заключается в фиксации сферического изображения с использованием нескольких объективов. После экспонирования происходит сшивка полученных видеоизображений в единую сферическую проекцию.

С появлением технологий виртуальной реальности термин VR 360 стал стандартом в профессиональном киносообществе. Но, по мнению автора статьи, вышеописанный термин применительно к продукции киноиндустрии не передает сущность и содержание данного формата и несет в себе некоторую искусственность, которая противоречит сути развивающегося визуального искусства, которое, напротив, должно быть гиперестественным и чувственным.

VR 360 как объект дискурса

Стоит сразу обозначить и даже сузить круг значимых аспектов, возникающих в связи с использованием технологии VR 360. Разумеется, создание с помощью компьютерной графики искусственно выдуманного пространства, как и предоставление зрителю разных видов интерактивности в таком пространстве, заслуживает особого внимания, но в рамках данной статьи эти аспекты необходимо упустить по следующим причинам:

- 1) проведенные наблюдения показывают, что зритель, включающийся в просмотр и начинающий коммуницировать с созданным авторами произведением, далеко не всегда настроен использовать интерактивность как таковую, предпочитая оставаться пассивным зрителем, воспринимающим экранное произведение;
- 2) автору фильма интерактивность порой попросту вредна, так как лишает его возможности воздействовать на зрителя в соответствии с первоначальным творческим замыслом киносюжета.

В данном контексте будем говорить о визуальном произведении, представляющем сферическую проекцию видеоизображения и звука, снятого соответствующей сферической камерой. При этом единственной интерактивностью в таком виртуализированном экранном произведении оставим возможность зрителю вращать головой и оборачиваться для осмотра всего сферического пространства полностью, к примеру, как бы если зритель находился в центре Бородинской панорамы. И такое произведение будет примером «сферического кинематографа», особого вида экранного искусства, характеризующегося сферической проекцией окружающего зрителя мира.

Особенности технологии «сферического кинематографа»

Любая новая технология, которая может воздействовать на эмоции зрителя, должна быть и будет изучена и использована в творческих целях современными авторами для реализации их творческих проектов. Однако всякий раз проходит немало времени от момента ее изобретения до начала ее креативного применения. Сферический кинематограф открывает новые творческие возможности и требует разработки уникального визуального языка, отличного от привычного всем кинематографистам киноязыка.

Главная технологическая особенность «сферического кинематографа» заключается в том, что сферическая видеокамера фиксирует все пространство, находящееся вокруг нее. То есть не просто 360 градусов вокруг камеры по горизонтали, но также

и пространство вверх и вниз, образуя таким образом сферу. Исходя из этой технической особенности и будут строиться все следующие предположения и выводы.

Рассмотрим некоторые аспекты возможности использования кинематографических приемов «сферического кинематографа».

Особенности восприятия

Исходя из того, что сила воздействия визуального произведения на зрителя зависит (хотя и не прямо) от площади экрана и, соответственно, от площади, покрываемой области на сетчатке глаза, то в данном случае нужно сказать, что такое произведение будет иметь колоссальный потенциал в части воздействия.

Одним из самых эффективных устройств для проекции такого изображения в настоящее время является *VR-шлем*, который входит в систему виртуальной реальности. Надевая на голову это устройство, зритель часто лишается объективной оценки реальности, происходящей вокруг него, так как визуальный и звуковой канал восприятия полностью замещаются новой реальностью. Таким образом, максимально усиливается отождествление зрителя с виртуальным повествованием.

В отличие от коллективного просмотра фильма в кинозале, просмотр такого произведения будет строго индивидуальным. Более того, пользователь в VR-шлеме не сможет в привычном понимании идентифицировать собственное тело хотя бы потому, что не способен будет его увидеть в заданном виртуальном мире при использовании системы виртуальной реальности.

Кроме того, можно отметить тот факт, что зритель, лишенный возможности следить за временем и реальным пространством вокруг себя, будет находиться в т. н. незащищенном, уязвимом состоянии и, соответственно, будет обладать большей внушаемостью. Проблемой также представляется возможность зрителя следить за ходом виртуального повествования (если таковое подразумевается).

Особенности «сферического кинематографа» применительно к элементам киноязыка

Сферический кинематограф представляет собой уникальный и развивающийся формат, который требует новых подходов к созданию и адаптации классического киноязыка.

Не вызывает сомнения то, что авторы, которые пытались снять «сферический фильм», подходили к этому с наработанным киноинструментарием, однако правила киноязыка в привычном

понимании в этом случае не работают. В частности, нарушается основная позиция: *точка зрения, с которой ведется киноповествование*, а именно та, что является «глазами персонажа» (внутренняя), и та, которая ведется глазами стороннего наблюдателя.

Кроме того, зритель не может найти ту «нейтральную» позицию, с которой происходит его самоидентификация. Применительно к «сферическому кинематографу» пропадает такое понятие, как «*ракурс съемки*».

Художественное пространство кадра теряет свои границы, так как оно находится одновременно со всех сторон от зрителя. Место действия, в котором происходят события, теперь повсюду, и то, куда будет направлено внимание зрителя, станет для него значимым сюжетным действием.

В «сферическом кино» уязвимой становится та позиция зрителя, которая описана Ю. Лотманом, где «играющий [и зритель] осуществляет одновременно два противоположных поведения: он всерьез переживает ситуацию и одновременно не забывает, что это “как бы ситуация”, игра в действительность, а не сама действительность» [5, 13].

Художественное пространство в кинематографе организуется с помощью монтажа (сочетания кадров, фрагментов, эпизодов), «в фильме события будут разворачиваться согласно замыслу режиссера, а в жизни — “сами собой”». Это означает, говоря другими словами, что в жизни события разворачиваются, следуя причинно-следственным связям, то есть так, как они должны были произойти, а в фильме — согласно выбору режиссера» [5, 25]. В «сферическом кинематографе» роль режиссера уже не главенствующая, не авторитарная: он наравне со зрителем соучаствует в творческом процессе.

В сферическом фильме нет границ кадра, они отсутствуют как таковые, а это значит, что такое основополагающее понятие в кинематографе, как крупность кадра, требует серьезной трансформации. Что значит общий или крупный кадр в таком фильме? Даже если установить камеру в непосредственной близости к какому-то предмету, можно ли будет назвать это крупным кадром? Вряд ли. Как тогда быть с правилами монтажа отдельных снятых планов? Да и как быть с самим монтажом, являющимся одним из средств киноязыка, его «риторической фигурой», который «как бы задерживает впечатление от предыдущего кадра, возвращает нас к нему, заставляет его вспомнить и совмещает, как бы накладывая друг на друга, смежные кадры» [5, 23-24].

Полагаем, что в «сферическом кинематографе» длина планов должна стать гораздо длиннее по сравнению с планами в

классическом кинематографе. Зрителю всякий раз после каждой склейки будет необходимо больше времени для того, чтобы «освоиться» в пространстве нового кадра.

Кроме того, интересным будет рассмотреть то, каким образом режиссер сможет овладеть вниманием зрителя там, где он задумал поставить акцент. Границы значимого действия в кадре в «сферическом кинематографе» становятся размытыми, так как если таковое происходит, то практически нет никакой гарантии, что зритель будет удерживать внимание именно на значимом в картине объекте (персонаже, предмете и т. д.) и не станет обобщаться по сторонам с целью изучить второстепенные, по мнению режиссера, детали виртуального пространства. Из этого следует, что режиссеру придется приложить немало усилий для того, чтобы зритель удерживал внимание на нужном объекте.

В кино форма мизансцены подобна треугольнику, исходящему своей вершиной из объектива кинокамеры. Камера в *сферическом пространстве* находится в центре сферы, и в таком случае принцип построения мизансцены становится совершенно другим. Одной из ключевых задач для режиссера становится управление вниманием зрителя и контроль за точкой, в которую смотрит зритель в каждый момент времени. Ошибка режиссера сведется к тому, что зритель не увидит важного для дальнейшего виртуального повествования события.

В сферическом кинематографе приобретает новый смысл такой элемент киноязыка, как *подвижность камеры* (способность камеры занять другое положение по отношению к снимаемой сцене), а также ракурс, который становится изменяемым в зависимости от того, куда и с какой точки направлен взор зрителя.

Звук в сферическом кинематографе

С появлением новой технологии в кинематографе возрастает роль фонограммы фильмов, появляется необходимость создания высокотехнологичной акустической среды, и, как пишет в своем исследовании Е.А. Русинова, «современные многоканальные звуковые технологии вплотную приблизились к мечте Эйзенштейна о «втягивании» зрителя в экранное пространство и «слиянии его с художественным творением»» [9, с. 222].

При создании сферического кино обычного стереозвучания уже недостаточно — необходим *бинуарный звук при проекции в VR-шлеме*. Бинуарная запись звука — это способ, при котором используется такое расположение микрофонов, которое повторяет анатомическое расположение и строение ушных раковин человека. Хотя в целом отношение к звуку остается тем же, но

с условием, что когда шлем учитывает поворот головы зрителя и управляет видеоизображением, то звук тоже должен «следить» за этими действиями. Таким образом, «звукоритмическая структура киноформы, традиционно анализировавшаяся в ракурсу линейного движения и остановки звука, теперь может рассматриваться в терминах многовекторного пространственного «перемещения» и «погружения» [9, с. 228].

Особенности методики съемочного процесса

Главное отличие от классического киносъемочного процесса при съемке «сферического кино» заключается в отсутствии т. н. «четвертой стены», то есть в невозможности нахождения рядом с камерой оператора, режиссера и вообще какого бы то ни было технического персонала. Любой работник попадет в зону видимости камеры. Или можно сказать по-другому: любой член съемочной группы станет «героем фильма», если только решит остаться рядом с камерой. То же самое нужно сказать о любых технических приспособлениях, будь то световое оборудование, операторская техника, микрофоны и тому подобное. Соответственно, основным методом съемки должен стать принцип натуральности. Естественный свет либо источники света, замаскированные под декорации, отсутствие операторских средств поддержки камеры, скрытые микрофоны. Задача оператора становится совершенно иной, нежели в традиционном кинематографическом процессе. Роль актера, лишённого режиссерской опеки, многократно возрастает на такой съемочной площадке.

Очевидно, что для освоения «сферического кинематографа» необходима разработка нового языка, творческие изыскания и практические эксперименты, новые подходы к написанию сценариев, режиссуре, операторскому мастерству. Это захватывающие и воодушевляющие задачи для современного кинематографа, которые могут дать толчок к творческому развитию целой отрасли. Определение и понимание особенностей сферического кинематографа, а также его взаимодействие с виртуальной реальностью, являются ключевыми аспектами дальнейшего развития этого вида экранного искусства.

Примеры применения виртуальной реальности в кинематографе

Документальные фильмы

Документальный фильм **Traveling While Black**, созданный Felix & Paul Studios, представляет собой кинематогра-

фическое произведение в формате VR 360. Фильм освещает проблематику, с которой имели дело афроамериканцы в период до введения законодательства о гражданских правах в США, вынужденные сталкиваться с сегрегацией во время путешествий по стране. Проект, дебютировавший на кинофестивале Sundance в 2018 году, был удостоен номинации на премию Primetime Emmy и получил признание ведущих медиа, в том числе Variety, Forbes и The New York Times. Авторы проекта, включая режиссера Роджера Росса Уильямса и продюсера Бонни Нельсон Шварц, отметили значительный эмоциональный отклик и влияние фильма на аудиторию, что способствовало пересмотру HR-политик в отношении социальной несправедливости со стороны руководства крупных компаний. Целью данного проекта являлось использование уникальных возможностей виртуальной реальности для усиления эмпатии у зрителей за счет обеспечения полного погружения и невозможности отвлечения на внешние раздражители, такие как, например, мобильные телефоны, в процессе просмотра. Процесс разработки сценария, подбора технологий съемки и последующей постобработки занял около десяти месяцев и был направлен на создание условий для безопасного взаимодействия с сообществом и достижения максимального уровня эмоционального вовлечения и ощущения присутствия зрителя в контексте рассматриваемой тематики.

Проект **Clouds Over Sidra** представляет собой передовой VR-документальный фильм, разработанный Крисом Милком и Габо Аророй при поддержке ООН, UNICEF Иордании и VRSE Hollywood production studios. Фильм знакомит с жизнью Сидры, 12-летней девочки, обитающей в лагере беженцев Заатари в Иордании, представляет собой наглядное свидетельство ежедневного бытия Сидры и других сирийских беженцев, проживающих в указанном лагере.

Основная цель данного проекта заключается в привлечении общественного внимания к кризисной ситуации сирийских беженцев и мобилизации финансовых средств для оказания им помощи. Применение VR-технологий направлено на стимулирование глубокой эмпатии и понимания ситуации среди аудитории. Картина была представлена на Всемирном экономическом форуме в Давосе и на встречах доноров высокого уровня с целью усиления осведомленности о проблеме и привлечения средств на поддержку сирийского населения в кризисе.

Образовательные фильмы

Everest VR — The Movie Experience представляет собой VR-кинематографическое произведение, предлагающее аудитории уникальную возможность виртуального путешествия на вершину Эвереста в сопровождении альпиниста Шерпа Тенджи. В отличие от традиционных виртуальных реальностей и игровых приложений, данный фильм сосредоточен на визуальном восприятии ландшафтов и значимых моментов восхождения, предоставляя зрителям возможность стать свидетелями ключевых этапов экспедиции, включая ритуалы в Базовом лагере, преодоление веревочных лестниц и установку флага на вершине.

Произведение разделено на серию сцен, каждая из которых иммерсивно вовлекает зрителя в процесс экспедиции. С технической точки зрения, Everest VR демонстрирует высокую степень реализма и визуальной привлекательности, хотя и выявляет некоторые ограничения современного VR-оборудования, такие как эффект «сетки» и видимость границ линз, особенно это видно на фоне снежных ландшафтов. Тем не менее фильм является значимым вкладом в развитие виртуальной реальности как средства массовой коммуникации, предоставляя начинающим пользователям VR превосходную возможность знакомства с этим форматом.

По завершении основного сюжета активируется «Режим Бога», предоставляющий зрителям свободу исследования горы с перспективы птичьего полета, углубляя виртуальный опыт.

Space Explorers: The ISS Experience является объемным проектом в формате четырехчастной серии VR-фильмов, реализованным Felix & Paul Studios в коллаборации с ISS National Lab и Time Studios. Данный проект представляет собой наиболее масштабное произведение, полностью снятое в космическом пространстве, которое предоставляет зрителям возможность виртуального пребывания на Международной космической станции (МКС), детально представляя им ежедневную жизнь, трудовую деятельность и научные исследования астронавтов в условиях невесомости. Завершающий эпизод серии, под названием Expand, отличается включением космического выхода, зафиксированного в ультравысоком разрешении, и освещает прибытие экипажа SpaceX на МКС.

Проект реализован с использованием камеры Z-Cam V1 Pro, оснащенной девятью 4K сенсорами, что позволяет создавать трехмерные и 360-градусные изображения в 8K разрешении благодаря применению инновационных технологий и креативному подходу команды разработчиков.

В 2022 году данный фильм стал лауреатом Канадской кинопремии за Лучший иммерсивный опыт, что подтверждает его

значимый вклад в развитие иммерсивных медиа и технологий виртуальной реальности.

Игровые фильмы

Проект **Carne y Arena** («Плоть и песок») Алехандро Гонсалеса Иньярриту, реализованный в формате виртуальной реальности, представляет собой инновационное исследование жизненного пути иммигрантов, пересекающих границу между Соединенными Штатами Америки и Мексикой. Дебютировавший на Каннском кинофестивале в 2017 году как первый VR-проект фестиваля. Он отмечен за прорывной метод повествования и актуальное социально-политическое содержание. Разработанный в коллаборации с Эммануэлем Любецки и ILMxLAB при поддержке Legendary Entertainment и Fondazione Prada, проект удостоен «Оскара» за особые достижения. Иммерсивная VR-постановка, основанная на реальных событиях и интервью с беженцами, погружает зрителей в переживания мигрантов, предлагая уникальную возможность сопереживания и понимания их испытаний.

Фильм **«Вне тела»**, снятый под руководством Максима Никонова, является первым в России VR-хоррором, изучающим концепцию жизни после смерти. Длительностью в 13 минут, экспериментальная работа вовлекает аудиторию в историю ученого, сталкивающегося с переживаниями потери и исследованием потустороннего мира через собственный опыт. Проект, воссоздающий глубоко эмоциональное погружение благодаря VR-технологиям, демонстрирует расширение возможностей повествования и взаимодействия зрителя с сюжетом, предоставляя уникальный опыт вовлеченности в происходящее на экране.

Кинопроект **Gone in 360 Seconds**, реализованный Люком Фарреллом при сотрудничестве с Брэндоном Д'Сильвой и Стюартом Бендером, демонстрирует применение виртуальной реальности для создания динамичной нарративной структуры, основанной на принципе точки зрения персонажа (CPV). Экспериментальный формат позволяет зрителям глубоко погрузиться в сценарий ограбления экзотического автосалона, активно взаимодействуя с сюжетом и становясь его непосредственным участником.

Проект **Hamlet 360: Thy Father's Spirit**, разработанный Commonwealth Shakespeare Company, представляет собой инновационное переосмысление классического произведения Уильяма Шекспира в контексте виртуальной реальности (VR). Под руководством режиссера Стивена Малера и кинематографиста Мэттью Нидерхаузера данная адаптация обеспечивает

60-минутное погружение в мир Гамлета, позволяя зрителям испытать его трагедию от первого лица.

Проект включает участие ряда выдающихся актеров, включая Брук Адамс в роли королевы Гертруды, Джека Катмор-Скотта в роли Гамлета и Фарана Тахира в роли Клаудиуса, и направлен на демократизацию произведений Шекспира и расширению доступа к высококачественным театральным постановкам с использованием передовых VR-технологий.

Особое внимание в проекте уделяется сцене «Быть или не быть», где актер Джек Катмор-Скотт, исполняющий роль Гамлета, предстает в необычной обстановке, сидя в ванной комнате в полном облачении. Этот момент выделяется благодаря использованию VR-технологий, которые создают иллюзию непосредственного участия зрителя в происходящем, в том числе и под водой вместе с персонажем.

В контексте современных тенденций в театральном искусстве Hamlet 360: Thy Father's Spirit демонстрирует переход к индивидуализированным формам просмотра через VR, что соответствует миссии Commonwealth Shakespeare Company по обеспечению широкого доступа к произведениям Шекспира. Стивен Малер, художественный руководитель компании, подчеркивает стремление к популяризации культурного наследия Шекспира и видит в VR-технологиях оптимальное средство для достижения этой цели на глобальном уровне.

Трехминутный трейлер к фильму «Время первых» от Российской студии CGF (режиссер Владимир Горохов) снят в 2018 году в технологии VR 360. Ролик позволяет зрителям погрузиться в историческое событие 1965 года — первый выход человека в открытый космос. Этот VR-проект, разработанный студией CGF, отличается высокой степенью реализма и детализации, предлагая уникальную возможность ощутить себя на месте космонавта Алексея Леонова.

Студия CGF использовала собственные технологии в области дополненной реальности и визуализации, что позволило достичь высокой степени фотореалистичности и эффекта присутствия. Одной из заметных инноваций стало создание системы визуализации Земли из космоса, обеспечивающей уникальное изображение нашей планеты при любом освещении.

Съемка ключевых моментов, включая выход в космос, осуществлялась с применением системы дополненной реальности Viewga, разработанной специалистами CGF. Эта система позволила с высокой точностью и реализмом воссоздать условия космической миссии и представить зрителям неповторимый опыт участия в историческом событии.

Данная работа позволяет зрителям не просто наблюдать за событиями, но и стать их непосредственными участниками.

Анимационные фильмы

Анимационное направление в сферическом кинематографе развивается с необычайной скоростью, демонстрируя уникальные возможности для создания иммерсивных и визуально насыщенных нарративов. Возможно, это объясняется тем, что для создания сферической анимации не требуются живые актеры и натуральные локации, что предоставляет создателям неограниченную свободу визуализации их идей и концепций.

Анимация **Pearl**, созданная Google Spotlight Stories под руководством режиссера Патрика Осборна, представляет собой выдающийся пример применения технологии виртуальной реальности. Данный фильм повествует о путешествии отца и дочери на любимом автомобиле.

Pearl получил номинацию премии «Оскар» и был удостоен премии «Эмми», что подчеркивает его значимость в развитии сферической анимации.

Фильм **Gloomy Eyes** рассказывает о молодом зомби, который влюбляется в обычную девушку и представляет собой уникальное сочетание анимации и VR-технологий. Режиссеры Фернандо Мальдонадо и Хорхе Тирада, с участием Колина Фаррелла в роли рассказчика создали мир, где мрачная атмосфера и нежная любовная история сливаются в единое целое, предлагая зрителям не только визуальное, но и эмоциональное погружение.

Анимационный фильм «**Баллады о маленьком буксире**» расширяет спектр анимационного искусства в сферическом видео. Российские авторы, режиссер Полина Минаева и художник Василий Красников, вдохнули новую жизнь в стихотворение Иосифа Бродского, создав мультфильм, который переносит зрителя в мир лирики и поэзии. Музыкальное сопровождение от Антона Алексеевского и голос Павла Артемьева добавляют глубину и атмосферность произведению, демонстрируя новые возможности для исследования классической литературы через VR.

Завершая обсуждение сферического кинематографа в разнообразии его форм, следует подчеркнуть, что технологии виртуальной реальности предоставляют кинематографии новые перспективы. Виртуальная реальность не только раздвигает рамки обычного кинопроизводства, но также предлагает аудитории уникальные впечатления, ранее казавшиеся невозможными. От реалистичных рассказов о социальных проблемах до захватывающих космических приключений, от образовательных про-

грамм о высочайших достижениях человечества до глубоких размышлений о классической литературе с помощью анимации — сферическое кино открывает безграничные возможности для познания, обучения и эмоционального воздействия. ■

Для цитирования: Добрынин О.В. Сферический кинематограф: трансформация киноязыка в условиях виртуальной реальности // Вестник ВГИК. 2024. Т. 16. № 1 (59). С. 106-121.
For citation: Dobrynin O.V. Spherical Cinema: Transformation of Film Language in Virtual Reality // Vestnik VGIK. 2024. Vol. 16. No. 1 (59), pp. 106-121.

ЛИТЕРАТУРА

1. Петросян Тарон Врежович. Виртуальная реальность как новая кинематографическая среда / Вестник МГУКИ. 2010. № 5. С. 247–250.
2. Инновационные технологии в кинематографе и образовании: IV Международная научно-практическая конференция (Москва, 26-29 сентября 2017 года): материалы и доклады / Министерство культуры Российской Федерации, Всероссийский государственный институт кинематографии имени С.А. Герасимова, Союз кинематографистов Российской Федерации, Российская секция научного общества инженеров кино и телевидения (SMPTE) / под общей редакцией О.Н. Раева. М.: ВГИК, 2017. 267 с.
3. Кривцун О.А. Эволюция художественных форм: Культурологический анализ / О.А. Кривцун; Рос. акад. наук, ВНИИ искусствознания М-ва культуры СССР. М.: Наука, 1992. 299 с.
4. Лиманская Л.Ю. Оптические миры: эстетика зрения и язык искусства М.: РГГУ, 2008. 350 с.
5. Лотман Ю., Цивьян Ю. Диалог с экраном. Таллинн: Александра, Сор. 1994. 214 с.
6. Маньковская Н.Б., Бычков В.В. Виртуальная реальность как феномен современного искусства // Исследования в области искусствоведения и культурологии. 2020. № 1. С. 112–120.
7. Маньковская Н.Б., Бычков В.В. Современное искусство как феномен техногенной цивилизации. М.: ВГИК, 2011. 210 с.
8. Новые аудиовизуальные технологии: [учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 520100 и специальности 020600 Культурология] / [О.В. Грановская и др.]; отв. ред. К.Э. Разлогов. М.: Едиториал УРСС, 2005. 481 с.
9. Русинова Е.А. Формирование звуковых пространств в кинематографе: дис. ... д-ра искусствоведения. Москва, 2021. 308 с.
10. International Augmented and Virtual Reality Online Conference 2020. M. Claudia tom Dieck · Timothy H. Jung · Sandra M. C. Loureiro. Augmented Reality and Virtual Reality New Trends in Immersive Technology. BRU-Business Research Unit ISCTE-IUL University Institute of Lisbon Lisbon, Portugal.
11. Virtual and Augmented Reality (VR/AR) Foundations and Methods of Extended Realities (XR). Perceptual Aspects of VR. Ralf Doerner and Frank Steinicke. Springer Nature, pp. 39–70.

REFERENCES

1. Petrosyan, Taron Vrezhovich. Virtual'naya real'nost' kak novaya kinematograficheskaya sreda [Virtual Reality as a New Cinematic Environment] / *Vestnik MGUKI*, no. 5, 2010, pp. 247–250. (In Russ.)
2. Raeva, O.N., editor. Innovacionnyie tehnologii v kinematographe i obrazovanii [Innovative technologies in cinematography and education]: IV Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya (Moskva, 26–29 sentyabrya 2017 goda): materialy i doklady / Ministerstvo kulyturyi Rossijskoj Federacii, Vserossijskij gosudarstvennyj institut kinematografii imeni S.A. Gerasimova, Soyuz kinematografistov Rossijskoj Federacii, Rossijskaya sekciya nauchnogo obshhestva inzhenerov kino i televideniya (SMPTE). Moscow, VGIK, 2017. 267 p. (In Russ.)
3. Krivczun, O.A. Evolyuciya xudozhestvennyix form: Kulyturologicheskij analiz [Evolution of artistic forms. Cultural analysis] / O.A.Krivczun; Ros. akad. nauk, VNII iskusstvovznaniya M-va kulyturyi SSSR. Moscow, Nauka, 1992. 299 p. (in Russ.)
4. Limanskaya, L.YU. Opticheskie miry: eystetika zreniya i yazyik iskusstva [Optical Worlds: Aesthetics Of Vision And The Language Of Art]. Moscow, RGGU, 2008. 350 p. (In Russ.)
5. Lotman, Y.U., Civiyan, Y.U. Dialog s eykranom [Dialog with the screen] / Yuriy Lotman, Yuriy Civiyan. Tallinn, Aleksandra, Cop, 1994. 214 p. (In Russ.)
6. Manykovskaya, N.B., Byichkov, V.V. Virtual'naya real'nosty, kak fenomen sovremennogo iskusstva [Virtual Reality As A Phenomenon Of Modern Art]. *Issledovaniya v oblasti iskusstvovedeniya i kulyturologii*, n. 1, 2020, pp. 112–120. (In Russ.)
7. Manykovskaya, N.B., Byichkov, V.V. Sovremennoe iskusstvo kak fenomen texnogennoj civilizacii [Modern Art as A Phenomenon Of Technogenic Civilization]. Moscow, VGIK, 2011. 210 p. (In Russ.)
8. Razlogov, K.EY., editor. Novyie audiovizual'nyie tehnologii [New audiovisual technologies] / [O.V. Granovskaya i dr.]. Moscow, Editorial URSS, 2005. 481 p. (In Russ.)
9. Rusinova, E.A. Formirovanie zvukovyix prostranstv v kinematographe: Dis. ... doktora iskusstvovedeniya. (Formation of sound spaces in spherical cinema). Moscow, 2021. Dr. in Art Studies.. (In Russ.)
10. International Augmented and Virtual Reality Online Conference 2020. M. Claudia tom Dieck - Timothy H. Jung - Sandra M. C. Loureiro. Augmented Reality and Virtual Reality New Trends in Immersive Technology. BRU-Business Research Unit ISCTE-IUL University Institute of Lisbon Lisbon, Portugal.
11. Virtual and Augmented Reality (VR/AR) Foundations and Methods of Extended Realities (XR). Perceptual Aspects of VR. Ralf Doerner and Frank Steinicke. Springer Nature, pp. 39–70.

Статья поступила в редакцию 16.03.2021; одобрена после повторного рецензирования 25.01.2024; принята к публикации 29.01.2024.

The article was submitted 16.03.2021; approved after reviewing 25.01.2024; accepted for publication 29.01.2024.