

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего образования
«Уральский государственный педагогический университет»
Институт музыкального и художественного образования
Кафедра художественного образования

ТЕХНОЛОГИЯ СЪЕМКИ ЭКШН-КАМЕРОЙ

Выпускная квалификационная работа

Квалификационная работа
допущена к защите
Зав. кафедрой

Исполнитель:
Попова Анна Витальевна,
Обучающийся БИ-41 группы

(подпись)

_____(подпись)

Руководитель ОПОП

(подпись)

Научный руководитель:
Ярмошенко Владимир Михайлович,
доцент кафедры художественного
образования

(подпись)

Екатеринбург 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОПЕРАТОРСКОЙ РАБОТЫ	6
1.1. Специфика съемки на классическую камеру.....	6
1.2. Специфика съемки на экшн-камеру.....	15
ГЛАВА II. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВИДЕОСЪЕМКИ	18
2.1. Технология съемки классической камерой.....	18
2.2. Технология создания видеоролика с использованием экшн-камеры	20
2.3. Режиссерский сценарий видеоролика.....	24
2.4. Монтажный лист видеоролика.....	24
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	26
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	29

ВВЕДЕНИЕ

Не так уж и давно, на рынке электроники, для съёмки в нестандартных условиях фото и видео, выделились такие девайсы как экшн-камеры. Их достоинство на фоне классических средств съёмки, было сказано уже много, давно и подробно, в первую очередь – на примере камер компании GoPro: они компактные, могут быть оборудованы различными аксессуарами. Но рынок экшн-камер не ограничивается одной лишь GoPro. Конкуренты (такие как Xiaomi, Amkov, EKEN) буквально наступают на пятки известной компании, выпуская более дешёвую и порой не менее качественную продукцию.

Экшн-камера способна заснять прыжок с парашютом, поездка в аквапарк, катание на жутких аттракционах, спуск с горной реки. Обычная видеокамера с этим не справится, поэтому понадобится лёгкая, компактная, прочная и функциональная камера. Так же ею можно вести видеозапись обычной прогулки или какого-либо торжественного события. Компактность камеры позволяет расширять пути ее использования. Небольшую камеру с помощью специальных креплений можно закрепить на голове, руке или даже на домашнем животном. Подобный метод использовался в документальном фильме BBC «Тайная жизнь кошек», в котором небольшие и лёгкие камеры прикрепляли на спины кошек чтобы проследить за их ночной жизнью.

Но экшн-камерой можно снимать не только документальное кино, но художественное. Ярким примером является фильм «Хардкор». Для съёмок фильма

использовалась камера «GoPro». Специально для создания фильма была разработана уникальная технология стабилизации камеры – Adventure mask. Так же фильм выделяется тем, что во-первых, является новым словом в кино, во-вторых, оправдывает ожидания. Бешеный темп, сюжет, хоть и весьма абсурдный под стать общей стилистике компьютерной игры, но не лишенный необходимых для большого кино причинно-следственных связей и мотивировок. Выбор повествования от первого лица отсылает к такому операторскому приему как субъективная камера, который появился еще в начале 20 века («Какого это когда тебя переехали», «Безумие доктора Тюба», «Завороженный», «Иваного детство», «Ад каннибалов»). Фильм «Хардкор» был хорошо принят как зрителями, так и критиками.

Тема технологии съемки экшн-камерой является малоизученной, т.к. как экшн-камерой снят только один полнометражный фильм, который показывали в кинотеатрах. Но этот фильм стал заметным событием в мире кино и возможно будущее именно за такими приемами съемки.

Актуальностью является появление экшн-камер как вида видеоустройств.

Цель выпускной квалификационной работы: осуществить процесс видеосъемки экшн-камерой, для создания видеоролика.

Объект художественно-творческого проекта: процесс создания видеоизображений с использованием экшн-камеры.

Предмет художественно-творческого проекта: процесс съемки видео ролика с использованием экшн-камеры.

Задачи выпускной квалификационной работы:

1. Проанализировать литературу на тему создания видеоизображения на классическую и экшн-камеру.
2. Осуществить видеозапись на классическую и экшн-камеру.
3. Провести сравнительный анализ видеокадров.

4. Произвести видеомонтаж отснятого материала в программе Adobe Premier.

Ключевые слова: ВИДЕОСЪЕМКА, ФОТОСЪЕМКА, КАМЕРА, ЭКШНКАМЕРА, ОПЕРАТОРСКАЯ РАБОТА, КАДР, ПРИЕМЫ СЪЕМКИ, ТЕХНОЛОГИЯ СЪЕМКИ, ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СЪЕМКИ.

Перечень используемого оборудования: фотокамера Canon Eos 500D, экшн-камера GoPro Hero 3, программное обеспечение(Adobe Photoshop, Adobe Premier, Sony Vegas Pro).

Для достижения целей и задач использованы следующие **методы:**

- *теоретические:* изучение литературы, информации в интернет-источниках.
- *эмпирические:* съемка видео на различные камеры, видеомонтаж.

Практическая значимость проекта заключается в раскрытии практического применения методов операторской работы.

Апробация материалов выпускной квалификационной работы осуществлялась в рамках производственной (преддипломной практике) на базе Уральского Государственного Педагогического Университета, Института Музыкального и Художественного Образования.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложения.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОПЕРАТОРСКОЙ РАБОТЫ

1.1. Специфика съемки на классическую камеру

Композиция – это организация видимых предметов внутри кадра, придающих изображению убедительность и целостность, основа зрительной коммуникации. Задача композиции – обеспечить наилучшее зрительское восприятие, независимо от общего замысла сцены.

Композиция любого кадра может быть оценена по следующим критериям:

- Выбор перспективы, границ кадра и декоративных элементов.
- Освещение, цветовой баланс, место действия, перемещение камеры.

Существуют общепринятые технологии для привлечения внимания зрителя. Например, непрерывное движение съемочной камеры панорамирующей объекты за объектом. Но большинство операторов работают с голливудской идеей «скрытых технологий»(плавность и непрерывность переходов от кадра к кадру).

Построение композиции зависит от множества факторов. Одно из убеждений операторов состоит в том, что композиция это нечто интуитивно

понятное и ее очень сложно объяснить. Часто операторы пользуются общепринятым представлением о том, что такое удачная композиция, либо настраивают камеру пока интуитивно не решат, что данная композиция считается удачной.

Изобразительное решение как и смысл кадра является важной частью коммуникации. Чтобы точно передать свою идею оператору нужно все элементы визуальной организации пространства.

Содержание кадра должно быть простым и понятным, не требовать пояснения закадрового голоса. В основе такого кадра лежит четкая организация всех зрительных элементов. Звуковые и другие эффекты помогают понять смысл изображения. Задача оператора с помощью грамотного построения кадра помочь зрителю правильно понять авторский замысел. Это может быть и включение дополнительной информации в случае если она важна для понимания кадра.

Управление композицией это возможность работы с элементами изображения (цветовым балансом, контрастом, перспективой), а так же возможность изменять параметры съемки(ракурс, освещение, экспозиция).

Многие технологии зависят от решения конкретной съемочной группы и общего замысла изображения, но при этом существуют и принципы построения кадра. Это освещение, соотношение фигуры и фона, границы кадра, светотеневое решение, цвет, заполнение пространства.

Изображению нужно не только передавать информацию, но и нести определенную художественную ценность. Оригинальность может привлечь внимания при условии учета вкусов и ожиданий массовой аудитории.

В конечном счете композиция - это лучший ракурс объекта в сочетании с передачей сути изображения. Композиция должна быть простой, без лишних деталей, но самостоятельной и достаточной для понимания.

Освещение можно назвать ключевым элементом при любой съемке. Оно позволяет работать с тоном, контурами, формой, цветом и строение объектов.

Коммуникация строится на контрасте. Освещение помогает в преобразовании изменений. Оно передает сообщение через выделение объекта съемки. Освещение работает на достижение равновесия восприятия, упрощение кадра. При усилении контраста смысл сообщения становится более понятным и позволяет добиться самой главной цели визуальной коммуникации - передать идеи и чувства.

Есть две характеристики света – его рассеянность и направленность. Направленный свет чаще всего усиливает контрастность, подчеркивает форму и строение объекта. А рассеянный свет применяют для сглаживания контраста и передачи соответствующей передачи цвета.

Задача осветителя – выделить художественные элементы чтобы воспроизвести естественное освещение и при этом сделать кадр более считываемым. Использование обычного естественного освещения не только изменения настроек съемочной камеры, но и переоценки зрительных образов.

Вклад освещения в построение композиции состоит прежде всего в возможности при помощи света подчеркнуть тональные различия и тем самым создать баланс или визуальное единство. Изменяя направленность источников света, можно воздействовать на композицию

Причем затемненные участки важны для создания композиции не меньше, чем освещенные. Можно говорить о разных стилях освещения.

«Реалистичный» стиль воссоздает освещение, производимое реальными источниками света — будь то солнце или другие источники внутри помещения или на улице. Строго говоря, полного соответствия достичь практически невозможно. Это связано с техническими особенностями передачи изображения.

Сильный контраст помогает подчеркнуть смысл изображения и обеспечивает направленность внимания в динамичной картине.

Стиль освещения может разрабатываться на протяжении долгого времени, пока не будет найдено световое решение, отвечающее замыслам сюжета. Это решение может противоречить очевидным законам реалистичного освещения, но при этом в потоке сменяющихся картин оно будет выглядеть вполне естественным. На этот стиль освещения решающее влияние оказала рекламная индустрия, использующая обаяние ведущих актеров в своих целях.

Эффект абсолютно четкого и ясного изображения достигается благодаря использованию одного мощного источника света, резким свето-теневым переходам, освещению под острым углом и плотным теням.

Натурализм более изящный, но от того не менее действенный, стиль освещения заключается в незаметном для зрителя использовании направления, зоны покрытия и интенсивности света для создания визуального единства и выделения главного объекта съемки. Ведь именно такие характеристики света, как направление, интенсивность и зона покрытия, незаметно для наших чувств меняются по мере перехода от крупного к общему плану. И нужно найти такое световое решение, которое могло бы скрыть эти изменения и подчеркнуть выразительность каждого кадра.

Впечатление от освещения, полученное при просмотре визуального ряда, может соответствовать жизненному опыту зрителя, но при внимательном анализе станет ясно, что подобное световое решение не встречается в реальности. Задача осветителя в рамках этого стиля — убедить зрителя в натуральности происходящего на экране.

Технология однокамерной съемки дает уникальную возможность детально проработать композицию, освещение и мизансцену и подчеркнуть смысл

каждого кадра, в том случае если освещение и другие условия съемки остаются неизменными.

Три функции съемочного освещения заключаются собственно в освещении, передаче смысла и, наконец, в создании условий для адекватной передачи изображения на кино- и видеопленке.

Освещение является самым важным элементом в построении кино- и видеоизображения. Помимо базовой функции — освещать объект — свет воздействует на тональность, цвет, контур, форму, текстуру и объем объекта.

С помощью света можно указать на взаимосвязь объектов. Он отвечает за сбалансированность, гармоничность и контрастность. Свет создает настроение, атмосферу и ощущение непрерывности действия. Он — главное условие визуального восприятия, и поэтому столь велика его роль в построении композиции изображения.

Принципиальной основой визуального восприятия является обобщение, но сложная визуальная коммуникация требует наличия контраста, необходимого для уточнения смысла изображения. С помощью освещения можно регулировать контрастность тонов, избавляясь тем самым от визуальной неоднозначности в нагромождении равнозначных объектов.

Существуют два постоянно соревнующихся между собой направления — тенденция к гармонизации, смягчению конфликтных отношений и тенденция к контрасту, усилению различий для облегчения понимания смысла. В терминологии гештальтпсихологов это называется стремлением к снятию или усилению напряжения окружающего мира.

Стремление к снятию напряжения заключается в полном или частичном преодолении нерегулярности. Классическое искусство с его понятиями о пропорции и балансе является воплощением этого принципа. Но для

привлечения перцептивного внимания нужна стимуляция, тогда как гармонизация подразумевает снятие визуальных противоречий.

Стремление к усилению напряжения помогает за счет использования контраста яснее передать смысл сообщения. Поскольку основная задача зрительного построения — передать идеи, факты и чувства, использование контраста делает изображение более четким и подчеркивает смысл.

Динамическая картина относится к такому типу изображений, где по ходу действия преодолеваются изначально установленные визуальные противоречия. Гармония и контраст — это Инь и Янь зрительного построения. Гармоническое построение не раздражает нервную систему, из-за чего смысл изображения может дойти до зрителя не в полной мере. Контраст привлекает внимание и обеспечивает постоянную включенность перцептивной системы в процесс восприятия сообщения.

Если говорить обобщенно, то две характеристики света — рассеянность и направленность, используемые в кино, параллельны стремлению к снятию или усилению напряжения окружающего мира в гештальт-психологии. Направленный свет создает контраст и объем, подчеркивает структуру изображения, текстуру поверхностей, форму и указывает на взаимосвязи. Рассеянное освещение часто применяется для уменьшения контрастности, созданной источником направленного света, или для получения единого гармоничного сочетания тонов.

Кино и телевидение начиналось со съемки на черно-белую пленку. Самые первые фильмы были без цвета, без звука и без существенного перемещения съемочной камеры. Сама возможность запечатлеть непрерывное действие и новое ощущение от его «реалистичности» компенсировали отсутствие цвета. Интерес к телевидению, дававшему возможность стать очевидцем события, где бы это ни произошло, также компенсировал отсутствие цвета.

Феномен цвета является очень непростым. С одной стороны цвет относится к физическим свойствам реальности и он может быть измерен с помощью специальных инструментов. С другой стороны цвет – это индивидуальное психофизиологическое ощущение, которое обращается в конкретные эмоциональные состояния, различные у разных людей.

Проблема цветовой символики связана и с психологическим воздействием цвета. В наши дни цветовая символика сохраняет свои позиции в окраске производственных объектов, транспортной сигнализации и в бытовых ритуальных действиях.

Известно что цвета делятся при восприятии на предметные и аппертурные. Предметные связаны с определенными материалами, своеобразием, материей, и зависят не только от особенностей поверхности, но и от освещения. Аппертурный цвет- цвет в истинном виде, без привязки к поверхности. Предметный цвет нестабилен, он часто изменяется в зависимости от света. Разные участки объекта освещены по-разному этим и можно объяснить разность их предметного цвета.

Для фотографа и оператора процесс съемки часто происходит в подобном порядке: сначала происходит съемка цветового слайда, обнаружение необычного свойства из области цвета, которое было незаметно во время съемки, но видимо на итоговом кадре. Такая практика нередко тренирует внимание и развивает чувство цвета.

Едва ли когда-нибудь предпринимались какие-либо попытки сгруппировать выразительность различных цветов в более общие категории, чем «теплый» и «холодный». Термины «теплый» и «холодный» несут слишком небольшую информацию относительно чистых цветовых оттенков. Красный цвет, по-видимому, должен быть теплым цветом, а голубой — холодным. Но все это является менее чем определенным. Оба термина, по-видимому, приобретают

характерное значение только тогда, когда они указывают на отклонение от данного цвета в направлении к другому цветовому оттенку. Эффект от восприятия цвета создается не основным цветовым оттенком, а цветом, имеющим незначительное отклонение от основного.

Весьма примечательно, что выразительное свойство цвета лучше всего описывать такими словами, как «теплый», «холодный», которые в основном указывают на температурное ощущение.

И кино, и телевидение начиналось со съемки на черно-белую пленку. Еще точнее — первые фильмы были без цвета, без звука и без существенного перемещения съемочной камеры. Сама возможность механически запечатлеть непрерывное действие и новое ощущение от его «реалистичности» с лихвой компенсировали отсутствие цвета. Интерес к телевидению, дававшему возможность стать очевидцем события, где бы это ни произошло, также компенсировал отсутствие цвета.

Баланс в композиции зависит от распределения визуальных акцентов. Заполненность пространства, относительная яркость, оконтуренность и психологическая значимость объектов — все это структурные элементы, обеспечивающие единство изображения и направляющие наш взгляд таким образом, чтобы выделить главный объект. Существует много путей использования цвета, приводящих к созданию целостного сбалансированного изображения. Если вне фокуса в кадре находится одноцветный (например, красный) объект, он часто оказывает такое сильное влияние на композицию, что привлекает к себе больше внимания, чем главный.

Как мы уже убедились, наиболее привлекательной для человеческого глаза является самая светлая часть изображения или же та часть, в которой содержится наиболее контрастный цветовой переход. Если все цвета перевести в градации серого, то самым ярким после белого окажется желтый цвет.

Художникам давно известно, что баланса можно достичь путем противопоставления дополнительных цветов. Они использовали зеленый цвет как дополнительный к красному, синий — как дополнительный к оранжевому а желтый — как дополнительный к фиолетовому. Эти пары дополнительных цветов состоят из одного теплого и одного холодного. Сочетание дополнительных цветов выглядит гораздо более ярким и энергичным, чем цветов, стоящих в спектральном распределении по соседству.

Однако зрительное равновесие не достигается путем простого парного противопоставления одинаковых по площади поверхностей, окрашенных в дополнительные цвета. Чтобы сбалансировать дополнительный оранжевый цвет, площадь, окрашенная синим, должна быть существенно больше; красный и зеленый требуют одинакового пространства, а вот желтый должен занимать меньшую площадь относительно фиолетового. При монохромной цветопередаче основные зеленый и красный цвета имеют разные показатели по яркости. Поэтому, когда при балансировании композиции оператор опирается на изображение монохромного видоискателя, возможно возникновение ошибок, если большая по площади зеленая поверхность, которая выглядит светлее, уравновешивается красной меньшего размера, поскольку та выглядит темнее. Такие ошибки приводят к построению несбалансированной с точки зрения цвета композиции.

Сбалансированность композиции зависит от распределения значимых зрительных элементов. Существуют различные способы применения цвета для достижения баланса и единства композиции. Если не учитывать (или, как на монохромном мониторе, не иметь возможности увидеть) притягательность цветных объектов, композиция, хорошо построенная с точки зрения сочетания фона и линий, может внезапно рассыпаться. Если композиция цветного изображение строится по принципу монохромного, то тональности, сочетанию

линий и заполненности пространства уделяется неоправданно большое внимание. Независимо от области изобразительного искусства цвет может быть не только средством, оказывающим влияние на композицию, но и собственно объектом композиции.

Техника операторской работы, используемая профессиональными телеоператорами, например остановка/начало движения камеры, обеспечение соответствия движения камеры и объекта съемки; определение точек центра внимания при смене плана и сопровождении; обеспечение совпадения кадров в точках монтажа, предназначена для того, чтобы скрыть от зрителя механику производства программ. Цель, как правило, заключается в том, чтобы выделить объект съемки — содержание изображения, а не в применении каких-либо методов.

Существуют два основных правила движения камеры. Во-первых, оно должно соответствовать действию. Движение камеры должно быть оправданно действием, а действие — определять скорость, время и траекторию движения.

Во-вторых, в процессе движения необходимо поддерживать хорошую композицию. Движение камеры — это развитие образа, оно дает новую информацию, создает атмосферу или настроение. Если единственно важными являются первый или последний кадры движения, например крупный план, то для смены кадра, вероятно, лучше использовать монтаж, а не движение камеры. В процессе движения камеры должны быть показаны новые интересные изображения, и между первым и последним изображением не должно быть «мертвой зоны».

Движение, которое не мотивируется действием, будет навязчивым и привлечет внимание к процессу съемки. Оно сделает заметными используемые методы операторской работы. Иногда движение камеры используют для оживления содержания, которое считается не новым и мало интересным. Если

вы недостаточно уверены в содержании кадра, то, возможно, лучше выбрать новый объект съемки, а не пытаться скрыть его слабость путем переключения внимания на используемые методы операторской работы.

Техника операторской работы, например, остановка/начало движения камеры в ходе действия; обеспечение соответствия движения камеры и объекта съемки совпадения кадров в точках монтажа; определение точек центра внимания при смене плана и сопровождении, предназначена для того, чтобы скрыть от зрителя механику производства программ. Цель, как правило, заключается в том, чтобы выделить объект съемки — содержание изображения, в применении каких-либо методов.

Существуют два основных правила движения камеры. Во-первых, соответствие действию (движение камеры было оправданно действием), и действие призвано определять скорость, время и траекторию движения.

Во-вторых, в процессе движения необходимо поддерживать хорошую композицию. При этом должны быть показаны новые интересные изображения, и между первым и последним кадром не должно быть «мертвой зоны».

Функциональное движение — это изменение кадра, позволяющее увидеть движение объекта. Декоративное движение можно определить как запланированное, обязательное изменение положения камеры или плана съемки для получения визуального разнообразия, создания сюжетно-тематического акцента или новой информации. Так же как движение камеры будет синхронизировано с моментами начала/окончания действия, движение, мотивированное диалогом или выражением эмоций, будет регулироваться темпом и нюансами представления.

Таким образом в данном параграфе рассмотрена тема съемки на классическую камеру. Раскрыты такие понятия как композиция, освещение, контраст и освещение.

1.2. Специфика съемки на экшн-камеру

Экшн-камера (action camera) – это подвид цифровых видеокамер, предназначенных для съёмок активных видов спорта и отдыха. Задача экшн-камеры – запечатлеть самые яркие события, которые случаются в вашей жизни. Их отличительными особенностями являются: малый вес, небольшие габариты, защита от воды и грязи, различные крепления на разные поверхности. Благодаря этому камеру можно установить где угодно и получить кадры с невероятных ракурсов.

Главная особенность экшн-камер заключается в способе крепления. Многие модели оснащены специальным кронштейном, позволяющим повесить устройство на шее или надежно зафиксировать его на защитном шлеме.

В нужный момент оператор включает запись, после чего камера снимает все происходящее, автоматически подстраивая параметры с учетом внешних условий. В процессе съемки руки остаются свободными, а сам гаджет никоим образом не сковывает движения.

Объектив – это первый элемент камеры, от которого зависит количество света, попавшего на матрицу (читайте далее). И, как вы можете предположить, чем больше этого света пропустит через себя объектив за единицу времени, тем более качественное изображение мы получим. А это напрямую зависит от качества установленных линз в объективе.

Обычно, всё, что мы можем узнать про объектив в технических характеристиках, это фокусное расстояние и угол обзора.

В экшен-камерах, в основном, используются широкоугольные объективы от 120° до 170°. Это обусловлено как практическими особенностями, так и конструктивными. С точки зрения практичности мы имеем камеру, предназначенную для использования в динамике на улице. Вам будет некогда

«целиться» и выбирать лучший кадр, отрезав всё лишнее, напротив, важно, чтобы камера захватила как можно большее пространство. С точки зрения конструкции самой камеры, мы помним, что важным параметром должен быть малый размер камеры и следовательно — объектива. Что нам даёт широкий угол в этом смысле? Дело в том, что чем шире угол обзора объектива, тем меньше, так называемое, фокусное расстояние (это расстояние между оптическим центром линзы или группы линз объектива и точкой фокусировки – матрицей). То есть, чем шире угол, тем короче линза. Также широкоугольные объективы дают наибольшую глубину резкости. Это значит, что и близкие и дальние объекты у нас будут в фокусе. Важный момент: так как автоматическая фокусировка в экшен-камерах отсутствует, да и в динамике у нас не будет ни времени ни возможности постоянно ловить фокус.

Скорость съемки. В киноиндустрии принят стандарт 24 кадра в секунду, считая, что этого достаточно для восприятия плавной картинкой нашим глазом. Но изображения, проигрываемые с частотой 50 и более кадров в секунду, кажутся куда более плавными. На данный момент существуют 2 распространённых стандарта: PAL и NTSC. Это Европейский и Американский стандарты с 25-ю и 30-ю кадрами в секунду соответственно и кратными им. Способность матрицы – делать захват видео с высокой частотой кадров в секунду – не только делает конечный ролик более плавным, но и даёт возможность при соответствующей обработке применять такой эффект как «слоу-моушен». Это замедление видео в 2 и более раз. В технических характеристиках матрицы и самих экшн-камер всегда указывают данный параметр для каждого разрешения отдельно. Чем выше разрешение, тем более производительной должна быть матрица для сохранения максимального значения кадров в секунду. Чем разрешение ниже, тем кратность кадров в секунду увеличивается.

Из-за малых размеров камеры не все они могут похвастаться экраном. У самых маленьких версий он вовсе отсутствует и настроить камеру можно только подключив её к мобильному устройству. У других экран есть, но он монохромный и служит чисто для настройки режимов съёмки. Но есть и полноценные цветные жк-экраны, на которых помимо настроек можно выбрать ракурс съёмки, используя экран как видоискатель, и просмотреть отснятый материал. Ещё экраны отличаются своими размерами. Чем больше, тем удобней пользоваться. Но если у камеры нет экрана, то для некоторых моделей предлагается отдельный модуль, который, правда, в значительной степени увеличивает габариты камеры и делает невозможным её использование в аквабоксе или с другими аксессуарами.

Таким образом, в данном параграфе изучена тема съёмки на экшн-камеру. Описаны устройство камеры, методы видеосъёмки, скорость видеосъёмки.

ГЛАВА II. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВИДЕОСЪЕМКИ

2.1. Съёмка классической камерой

В съёмке видео очень важен цветовой баланс. При выборе цветового решения нужно учитывать следующие моменты:

- Соответствие яркости и насыщенности цветов тематике видео
- Учитывать температурное ощущение цветов
- Учитывать роль визуальных акцентов в балансе композиции
- Достижение баланса путем противопоставления

дополнительных цветов ;

Так же важным элементом является освещение. При его помощи в построении кино- и видеоизображения. В ходе выполнения художественнотворческого проекта были выделены следующие функции освещения :

- Наличие изобразительной информации ;
- Выявление цвета предмета. Точное определение цвета, того или иного объекта возможно только при наличии необходимого и достаточного количества света ;
- Выявление формы, объема, рельефа, фактуру, усиливает ощущение пространства и движения. Освещенный предмет обретает светлую и теневую стороны («собственную» тень), на нем появляются блики и рефлекс, помогающие подчеркнуть объем и выявить фактуру предмета. Кроме того, предмет отбрасывает «падающую» тень. «Падающие» тени, пятна и полосы света наряду с материальными предметами являются полноправными композиционными элементами кадра. Динамика света — мигание, включение и выключение световых потоков, перемещение и изменение световых пятен, а также падающих теней — усиливает иллюзию движения в кадре.

Не менее важной темой является композиция. Композиция — это организация видимых предметов внутри кадра, придающих изображению убедительность и целостность, основа зрительной коммуникации. Задача композиции — обеспечить наилучшее зрительское восприятие, независимо от общего замысла сцены.

Композиция любого кадра может быть оценена по следующим критериям:

- Выбор перспективы, границ кадра и декоративных элементов.
- Освещение, цветовой баланс, место действия, перемещение камеры.

Существуют общепринятые технологии для привлечения внимания зрителя. Например, непрерывное движение съемочной камеры панорамирующей объекты за объектом. Но большинство операторов работают с голливудской

идеей «скрытых технологий»(плавность и непрерывность переходов от кадра к кадру).

Построение композиции зависит от множества факторов. Одно из убеждений операторов состоит в том что композиция это нечто интуитивно понятное и ее очень сложно объяснить. Часто операторы пользуются общепринятым представлением о том что такое удачная композиция, либо настраивают камеру пока интуитивно не решат, что данная композиция считается удачной.

Изобразительное решение как и смысл кадра является важной частью коммуникации. Чтобы точно передать свою идею оператору нужно все элементы визуальной организации пространства.

Содержание кадра должно быть простым и понятным, не требовать пояснения закадрового голоса. В основе такого кадра лежит четкая организация всех зрительных элементов. Звуковые и другие эффекты помогают понять смысл изображения. Задача оператора с помощью грамотного построения кадра помочь зрителю правильно понять авторский замысел. Это может быть и включение дополнительной информации в случае если она важна для понимания кадра.

Управление композицией это возможность работы с элементами изображения (цветовым балансом, контрастом, перспективой), а так же возможность изменять параметры съемки(ракурс, освещение, экспозиция).

Многие технологии зависят от решения конкретной съемочной группы и общего замысла изображения, но при этом существуют и принципы построения кадра. Это освещение, соотношение фигуры и фона, границы кадра, светотеневое решение, цвет, заполнение пространства.

Изображению нужно не только передавать информацию, но и нести определенную художественную ценность. Оригинальность может привлечь внимание при условии учета вкусов и ожиданий массовой аудитории.

В конечном счете композиция - это лучший ракурс объекта в сочетании с передачей сути изображения. Композиция должна быть простой, без лишних деталей, но самостоятельной и достаточной для понимания.

Таким образом, в параграфе описаны методы и приемы видеосъемки на классическую камеру. Выделены практические задачи при выборе цветового баланса и освещения при видеосъемке.

2.2 Технология создания видеоролика с использованием экшнкамеры

Для данного проекта было снято видео с учетом всех особенностей экшнкамеры. В ходе работы над проектом были выявлены следующие особенности камеры:

- Вес и габариты камеры. Это один из самых важных факторов. Экшн камера должна быть небольшого размера и небольшого веса, чтобы не мешать во время соревнований или просто в ответственные моменты съемок в экстремальных условиях.
- Практически все экшн камеры оснащены качественными объективами с широким углом обзора от 90° до 170°, что существенно больше, чем у обыкновенных камер. В основном экшн камера снимает в автоматическом режиме и оператор не может видеть насколько точно цель съемки попадает в кадр. Объектив с широким углом захвата существенно облегчает съемку.
- Другая особенность экшн камеры — это её изначальная специализация для видеосъемки от "первого лица".
- Кроме высокого разрешения в формате FULL HD, практически все экшн камеры поддерживают особый режим: повышенную скорость записи — 60 кадров в секунду. Обычная скорость записи (когда видео проигрывается без рывков) составляет 25 - 30 кадров в секунду. Зачем нужна такая высокая частота кадров? Когда обычной видеокамерой снимается, к примеру, какой-то праздник, то все события проходят спокойно и торжественно, камера плавно меняет ракурс съемки и следит

за участниками мероприятия. Иное дело, когда экшн камера записывает например автогонки или соревнования горнолыжников. Все происходит стремительно, возможны рывки и крутые повороты камеры. На изображении, полученном в таком случае обычной видеокамерой, многие кадры будут смазаны из-за резких движений объектива. Но экшн камера, которая работает в режиме увеличенной скорости записи, четко снимет подобные экстремальные моменты.

Кроме того запись видео в высокой скорости нужна для качественного эффекта «слоу-моушен», замедленной съемки. [14]

Для проекта видео снималось с рук, без использования креплений, дисплея и специального бокса.

Чтобы увидеть разницу между съемкой классической и экшкамерой можно сравнить кадры из видео.

Кадры из видео на классическую камеру:

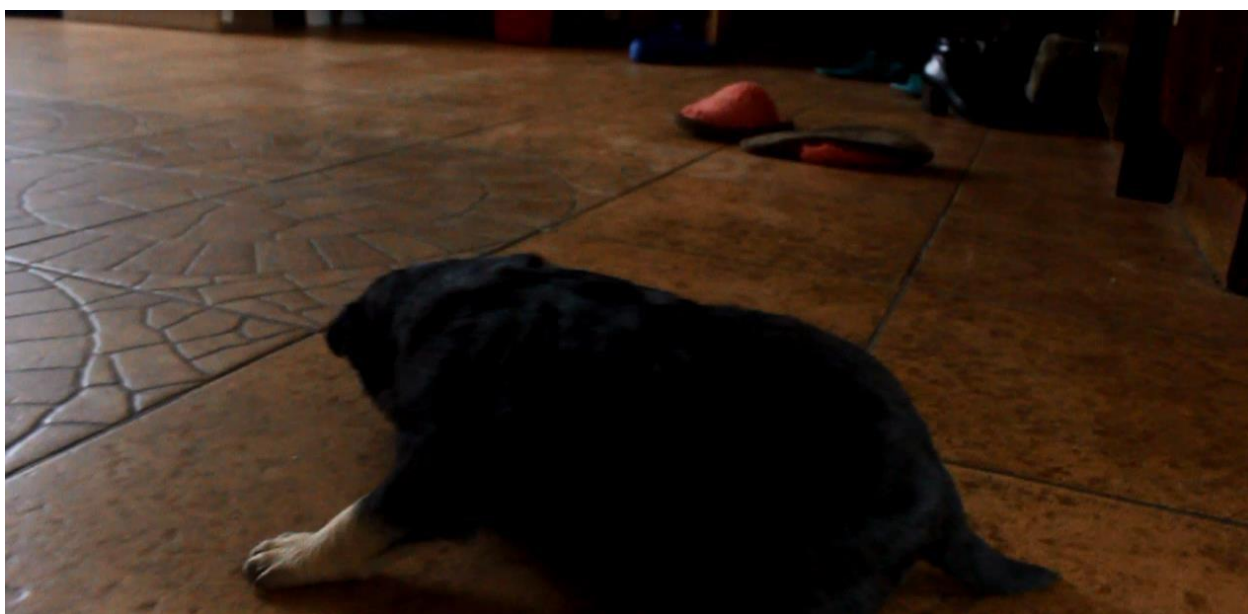


Рис. 2.2.1 (съемка на классическую камеру)



Рис. 2.2.2 (Кадры, из видео на классическую камеру)



Рис. 2.2.3 (Кадры, из видео на экшн-камеру)



Рис. 2.2.4 (Кадры, из видео на экшн-камеру)

Таким образом, в данном параграфе показаны различия в съемке на классическую и экшн-камеру на наглядных примерах.

2.3. Режиссерский сценарий видеоролика

Средний план. Черный фон. Титры «Министерство образования и науки Российской Федерации/ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение/ высшего образования/ «Уральский государственный педагогический университет»/ Институт музыкального и художественного образования/ Кафедра художественного образования/ Технология съемки экшн-камерой/ Выпускная квалификационная работа/ исполнитель/ Попова Анна Витальевна»

Крупный план. В кадре лицо исполнительницы вкр. Реплика: «Я вам покажу институт с необычной точки зрения с помощью камеры Go Pro». Камера опускается и в кадре видно камеру с креплением. Камера включается.

Исполнительница встает и выходит через дверь.

Средний план. Проход по коридору института. Начало песни «» в видео.

Средний план. Котенок лежит на спинке дивана, поворачивается в профиль, поворачивается к камере и мяукает, затем опускает голову.

Средний план. Котенок сидит на спинке дивана и играет. Музыка затихает.

Средний план. Котенок ест из миски, поворачивает голову к камере и облизывается.

Средний план. Котенок нюхает камеру, потягивается и садится.

Общий план. Кошка сидит на ковре, мяукает и идет по направлению к камере. В кадре виден хвост кошки.

Средний план. Кошка стоит на краю раковины и пьет воду из-под крана.

Средний план. Кошка через стекло наблюдает за собакой. Собака убегает из кадра.

2.4. Монтажный лист видеоролика

№ п/п	ТС	Тип плана	Действие в кадре
1	00:00	Ср.	Черный фон. Титры «Министерство образования и науки Российской Федерации/ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение/ высшего образования/ «Уральский государственный педагогический университет»/ Институт музыкального и художественного образования/ Кафедра художественного образования/ Технология съемки экшн-камерой/ Выпускная квалификационная работа/ исполнитель/ Попова Анна Витальевна»

2	00:16	Кр.	В кадре лицо исполнительницы вкр. Реплика: «Я вам покажу институт с необычной точки зрения с помощью камеры Go Pro». Камера опускается и в кадре видно камеру с креплением. Камера включается. Исполнительница встает и выходит через дверь.
3	00:59	Ср.	Проход по коридору института. Начало песни «» в видео
4	03:06	Ср.	Котенок лежит на спинке дивана, поворачивается в профиль, поворачивается к камере и мяукает, затем опускает голову.
5	03:37	Ср.	Котенок сидит на спинке дивана и играет. Музыка затихает.
6	04:10	Ср.	Котенок ест из миски, поворачивает голову к камере и облизывается.
7	04:43	Ср.	Котенок нюхает камеру, потягивается и садится.
8	04:57	Общ.	Кошка сидит на ковре, мяукает и идет по направлению к камере. В кадре виден хвост кошки.
9	05:20	Ср.	Кошка стоит на краю раковины и пьет воду изпод крана.
10	05:29	Ср.	Кошка через стекло наблюдает за собакой. Собака убегает из кадра.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Не так уж и давно, на рынке электроники, для съёмки в нестандартных условиях фото и видео, выделились такие девайсы как экшн-камеры. Экшнкамера способна заснять прыжок с парашютом, поездка в аквапарк, катание на жутких аттракционах, спуск с горной реки. Но экшн-камерой можно снимать не только документальное кино, но художественное. Ярким примером является фильм «Хардкор», тепло принятый как критиками, так и зрителями. В данной работе были разобраны аспекты съемки обычной камерой и выделены ее различия с экшн-камерой.

В ходе выпускной квалификационной работы были выполнены следующие задачи:

- Изучен теоретический материал по вопросам видеосъемки на классическую и экшн-камеру.
- Осуществлена видеозапись на классическую и экшн-камеру.
- Проведен сравнительный анализ видеоизображений.
- Осуществлен видеомонтаж отснятого материала в программе Adobe Premier.

В съемке экшн-камерой есть свои особенности, которые отличают ее от обычной камеры.

1. Благодаря своему маленькому весу и небольшим размерам экшн-камеру просто закрепить на головном уборе или на руке, что лучше всего подходит для съемки от «первого лица».

2. Почти у всех экшн-камер угол обзора шире чем у обычных, что позволяет полностью захватить объект в кадр и хорошо подходит для съемки пейзажа или архитектуры.

3. Благодаря прочности корпуса экшн-камера подходит для съемки в экстремальных условиях: под водой, в сложных погодных условиях и во время активных действий.

4. В съемке экшн-камерой правильная фиксация нужна не только безопасности, но и для лучшего качества съемки. Камеру можно закрепить на любой части тела оператора, но чаще всего устройство закрепляют на шлеме. При таком расположении камеры в кадр будет попадать преимущественно то, что видит снимающий.

5. Для стабилизации изображения используется не только стандартный стабилизатор как в классических камерах, но и использование надежных крепежей.

6. Большая скорость записи видео. Большинство камер снимаю со скоростью 25-30 кадров в секунду. В экшн-камерах есть режимы съемки со скоростью 60 кадров в секунду что позволяет записать все необходимые кадры в динамичных сценах и сделать более качественный эффект замедленной съемки.

Хотя на данный момент имеется только один художественный фильм, полностью снятый на экшн-камеру, но возможно именно он откроет новую эру в кинематографе. Кроме того, экшн-камеру можно использовать для съемки репортажей в том числе и в экстремальных условиях.

Необходимо вспомнить работу классика Советской кинематографии кинооператора С.Урусевского, именно он в классической кинотехнологии заложил основы художественных решений для работы в экшен-пространстве. В частности фильм "Я Куба". Почти весь фильм снят ручной камерой. Оператор Сергей Павлович Урусевский использовал широкоугольный объектив, чтобы избежать тряски во время ходьбы. В фильме широко использован внутрикадровый монтаж; к примеру, оператор ходит с камерой по залу, спускается на лифте и даже заходит в бассейн.

- Операторская работа Урусевского по сей день считается эталонной для дальнейшего развития киноискусства. Обладатели многочисленных мировых наград за свою работу, операторы Шон Боббитт Шон и Бен Сересин считают её величайшей в истории. 1964 — IV Международный технический конкурс фильмов в рамках VI конгресса УНИАТЕ в Милане: Высшая премия

- 1966 — Архивная награда Национального общества кинокритиков США, Номинация на премию «Независимый дух» за лучший зарубежный фильм.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Железняков В. Цвет и контраст [Текст] . Технология и творческий выбор/ Учебное пособие. Издательство: ВГИК. 157 с.
2. Лотман Ю. Диалог с экраном [Текст] / Ю. Лотман, Ю. Цивьян.- Издательство: Александра, 1994. 132 с.
3. Медынский С. Компонуем кинокадр [Текст] / Издательство: Искусство, 1992. 237 с.
4. Медынский С. Мастерство кинооператора хроникальнодокументальных фильмов [Текст] / Издательство: Искусство, 1984. 243 с.
5. Медынский С. Оператор. Пространство [Текст] / Издательство: Аспект-пресс, 2007. 154 с.
6. Уорд П. Композиция кадра в кино и на телевидении [Текст] / Издательство М.: ГИТР, 2005. 196 с.

Интернет-источники

1. Богданов Д. «Хардкор»: Чистое безумие. // www.newlookmedia.ru/?p=50507
2. Голубев Д. «Хардкор»: Неистово, люто, мучительно. // www.newlookmedia.ru/?p=49836
3. Григорьева Н. Только «Хардкор». // www.ng.ru/cinematograph/201604-07/8_hardcore.html
4. Долин А. «Хардкор» Илья Найшуллера: я, киборг. // www.daily.afisha.ru/cinema/1075-hardkor-ili-najshullera-ya-kiborg/
5. Долин А. «Хардкор» Илья Найшуллера: я, киборг. // www.daily.afisha.ru/cinema/1075-hardkor-ili-najshullera-ya-kiborg/

6. Донской В. Что такое экшн-камеры? Их применение и возможности. // www.masteru.org.ua/view_novinki.php?id=1
7. Григорьева Н. Только «Хардкор». // www.ng.ru/cinematograph/201604-07/8_hardcore.html
8. Забалуев Я. Следи за собой. // www.gazeta.ru/culture/2016/04/04/a_8158793.shtml
9. Иванов Б. «Хардкор». Убить человека! // www.film.ru/articles/ubitchelovekov
10. Кондуков А. «Хардкор». // www.rollingstone.ru/cinema/review/22864.html
11. Кравцун Е. Субъективная бойня. // www.kommersant.ru/doc/2955061
12. Литовченко А. «Хардкор»: стрелялка от первого лица с самой лучшей в мире графикой. // www.rg.ru/2016/04/06/hardkor-strelialka-ot-pervogolica-s-samoj-luchshej-v-mire-grafikoj.html
13. Муяссарова А. «Хардкор»: Ok, Let`s Go. // www.cinemaholics.ru/hardcore/
14. Основные отличия экшн-камер от обычных. // www.action-camera.biz/osnovnie_otlichiya_ekshen_camer_ot_obichnih.php
15. 6 советов, как снимать захватывающее видео на экшн-камеру. // www.lifehacker.ru/2015/10/22/6-tricks-for-gopro-videos/
16. 10 советов по улучшению качества вашей съемки на портативные видеокамеры. // www.100sporta.ru/articles/10-sovetov-kak-snyat-luchshee-videon-a-gopro
17. 10 советов по съемке на gopro. // www.madrobots.ru/blog/post/10sovetov-gopro/
18. Action Camera — что это? Отличия от обычной. // www.tehnika-

soveti.ru/action-camera-что-е-то-отличия-от-обычной/

19. Как выбрать хорошую экшн-камеру // www.smartphone.ua/news/kak-vybrat-ekshn-kameru_51220.html
20. Как правильно снимать на экшн-камеры. // www.say-hi.me/24kadra/kak-pravilno-snimat-na-ekshn-kamery.html
21. Почему фильмом «Хардкор» можно гордиться. // www.gq.ru/lifestyle/pochemu-filmom-hardkor-mozhno-gorditsya
22. Чем отличается экшн камера от обычной. // www.wd-x.ru/chemotlichaetsya-ekshn-kamera-ot-obychnoj/
23. Что и как можно снять экшн-камерой? // www.altalex.ru/additional/sport/что-и-как-можно-снять-экшн-камерой.html
24. Что такое экшн-камера? Особенности конструкции. // www.fb.ru/article/238274/что-такое-экшн-камера-особенности-конструкции
25. Экшен-камера. // www.ru.wikipedia.org/wiki/Экшен-камера
26. Экшн-камеры. // www.avtoudav.ru/content/31-что-такое-ekshnkamera