

Цыганкова С. М., студент 408 группы
дневной формы обучения
Научный руководитель – Гончарова С. А.,
кандидат технических наук, доцент

ОСОБЕННОСТИ 3D-ВИЗУАЛИЗАЦИИ СЦЕНИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА

Медиасреда сегодня – инструмент, позволяющий любому виду человеческой деятельности получить широкую огласку у публики, расширить ее границы, привлечь внимание за пределами зоны физической досягаемости [1, с. 203–205]. Это средство получения информации, один из инструментов соприкосновения человека с социальной средой, способ бытия в этой среде, а также коммуникации человека и общества, человека и человека, общества и общества.

Сейчас мы можем видеть, как в едином пространстве сценографии работают аудиовизуальное искусство, генеративное искусство, саунддизайн, меппинг и 3D, 4D, 5D интерактивные инсталляции и прочие тренды мировых актуальных технологий [2, с. 28]. Все это на выходе рождает органичную, единую структуру. Буквально сразу встает вопрос, – каким образом мы можем соотнести мультимедиа технологии и традиционное, иногда консервативное театральное искусство? Чаще всего есть риск упустить гармоничное существование актера в технологической среде, и он становится лишь пластическим дополнением основного эффекта. Также возникает вопрос о зрительском восприятии и проблеме наблюдателя. Сейчас важно понимать, что «новый» мультимедийный театр – это не просто соединение компьютера

со сценой, а полномасштабное влияние новейшей эстетики, которое присуще театру будущего.

Информационные технологии позволили сформировать новые подходы к сценографии, дополнив эмоциональную сторону традиционной графической и живописной техникой создания эскизов более подробными профессиональными характеристиками: вариативностью, пространственной композицией, точным масштабом, обилием фактур и специальных эффектов, возможностью точного воспроизведения и передачи их в цифровом формате.

В современных спектаклях широко используются видеопроекции, электронные декорации с мультимедийными экранами, множество световых спецэффектов, светодиодные костюмы, конструктивные элементы и площадки с дистанционным управлением [3, с. 128]. Сегодня компьютерная графика превратилась в широкодоступный инструмент сценографа. В настоящей визуальной эпохе применение передовых технологий в области сценографии очень распространено. Новые информационные программы позволяют создавать в компьютерном пространстве эскиз постановки, в котором на сцене появляются виртуальные актеры, предметы декораций, интерьер и другие объекты.

Сценическое пространство представляет собой область, в которой искусство, технология и дизайн сливаются для создания впечатляющего и многогранного визуально-звукового опыта. Композиция свето- и саунддизайна, проекционных изображений, расположения частей сцены и декораций непосредственно влияет на общую картину организуемого мероприятия [4, с. 149]. В связи с этим возникает необходимость качественно и быстро интегрировать эти элементы между собой.

В современных постановках 3D-визуализация применяется для создания сценического пространства, включая декорации, костюмы и

спецэффекты. Одним из основных инструментов в этой области являются компьютерные программы для моделирования и рендеринга 3D-объектов, такие как Autodesk Maya, Blender, Cinema 4D и другие [5, с. 23–28]. Эти программы позволяют художникам и дизайнерам создавать сложные трехмерные модели сценических элементов и эффектов, визуализировать их и интегрировать в общую постановку спектакля.

Применение 3D-визуализации в сценических постановках имеет ряд преимуществ. Во-первых, оно позволяет дизайнерам и режиссерам более точно визуализировать и представить сценическое пространство еще на этапе планирования и создания спектакля. Это способствует более глубокому пониманию концепции спектакля и более эффективной работе над декорациями и костюмами.

Кроме того, 3D-визуализация позволяет экономить время и ресурсы на производстве и создании сценических элементов. Благодаря возможности предварительного просмотра и настройки деталей виртуального сценического пространства, удастся избежать многих ошибок и необходимости переделывать элементы после начала репетиций или даже постановки.

Применение 3D-визуализации в сценическом искусстве может быть разнообразным. Оно включает в себя создание виртуальных декораций, анимации, визуальных эффектов, а также интерактивных элементов, взаимодействующих с актерами и зрителями. Например, с помощью 3D-визуализации можно создавать реалистичные видеопроекции на сцене, изменяющиеся в зависимости от хода действия или настроения спектакля.

Создание 3D-визуализации сценических элементов – это сложный и многозадачный процесс, который требует сочетания технических

навыков, художественного вкуса и понимания аспектов сценического искусства. В связи с этим мы попытались выделить следующие ключевые особенности процесса 3D-визуализации сценографического пространства:

1. Исследование и анализ. Первоначальный этап создания 3D-визуализации сценического пространства заключается в тщательном исследовании предоставленной информации о сцене. Это включает в себя изучение архитектурных чертежей, сценариев, фотографий и других источников, чтобы полностью понять контекст сцены. Важно учесть детали, такие как перспектива, масштаб и освещение.

2. Создание реалистичных моделей. Оно может включать в себя моделирование зданий, ландшафта, предметов мебели, людей и других элементов. Особенно важно создавать модели с высоким уровнем детализации, чтобы достичь реалистичного внешнего вида.

3. Текстурирование и освещение. Применение текстур и правильное освещение играют решающую роль в создании убедительной 3D-визуализации. Текстуры должны быть реалистичными и соответствовать материалам объектов. Освещение должно быть рассчитано с учетом времени суток, погодных условий и характеристик источников света на сцене.

4. Анимация. Для некоторых сцен может потребоваться добавление анимации. Это может быть движение персонажей, динамические эффекты, такие как дождь или огонь, или даже изменение окружающей среды с течением времени. Важно реализовать анимацию таким образом, чтобы она не отвлекала от основного контента сцены.

5. Рендеринг и постобработка. После завершения моделирования, текстурирования и анимации происходит рендеринг сцены. Этот процесс требует значительных вычислительных ресурсов. После

рендеринга часто требуется постобработка изображения, включающая коррекцию цвета, настройку контрастности и добавление специальных эффектов.

6. Визуальное представление и анализ. Конечная 3D-визуализация может использоваться для различных целей (например, во время спектаклей, репетиций, в постановочном процессе, в презентациях на онлайн-ресурсах, в полиграфической продукции и др.).

Применение 3D-визуализации в театре имеет значительное влияние на процесс театрального производства и восприятие зрителей. С одной стороны, это позволяет создавать более впечатляющие спектакли с использованием современных технологий. 3D-визуализация постановки решает проблему понимания и представления сценического пространства участниками и декораторами, что значительно облегчает процесс подготовки к спектаклю и сокращает время на его производство. 3D-макет позволяет заранее предоставлять визуальную информацию о сценическом пространстве разработчикам и участникам в целях рекламы и продвижения проекта. С другой стороны, возникают вопросы о сохранении традиционного театрального искусства и его аутентичности в эпоху цифровых технологий [6, с. 63–72].

Применение 3D-визуализации в сфере сценических постановок открывает новые возможности для творчества и экспериментов, одновременно предьявляя вызовы и вопросы к традиционным представлениям о театральном искусстве. Дальнейшие исследования в этой области могут помочь лучше понять потенциал 3D-технологий и их влияние на современное театральное искусство.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Березкин, В. И. Искусство сценографии мирового театра / В. И. Березкин // Т. 1: От истоков до середины XX века – Москва: ЛКИ, 2011. – 536 с.
2. Кириллова, Н. Б. Глобальная медиасреда и парадоксы экранной культуры / Н. Б. Кириллова // Экранная культура в современном медиапространстве: методология, технологии, практики. – М.; Екатеринбург: ИНН, 2006. – С. 28–40.
3. Астафьева, Т. В. Компьютерные и медийные технологии в сценографии как фактор развития постановочного процесса. / Т. В. Астафьева // Общество. Среда. Развитие. – № 3(20). – Казань: 2011. – С. 128–133.
4. Шеповалов, В. М. Становление теории сценографии и ее роль в науке о театре / В. М. Шеповалов // Искусство и эстетическая культура. Сб. науч. тр. – СПб.: Санкт-Петербургский институт театра музыки и кинематографии, 1992. – С. 149–157.
5. Диксон, С. Цифровой перформанс: история новых медиа в театре, танце, спектакле и инсталляции / С. Диксон // The MIT Press, 2007. – С. 23–28.
6. Маленьких, А. Н. Современный театр как отражение перехода к новому типу культуры / А. Н. Маленьких // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета № 3. – 2013. – С. 63–72.