

объекты по заданным чертежам в архитектуре и получать от этого высокую прибыль.

3D-моделирование сегодня играет действительно значимую роль и, очевидно, будет продолжать развиваться и дальше.

УДК 621.762

Гурская Д. А.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ**

*Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: канд. техн. наук,  
доцент Дробыш А. А.*

Для начала нужно вспомнить, что представляет собой компьютерная графика. Компьютерная графика – это область деятельности, в которой компьютеры используются как инструмент для создания изображений, так и для обработки визуальной информации, полученной из реального мира. Также компьютерной графикой называют результат такой деятельности.

Компьютерная графика в современном мире окружает нас повсюду: в фотографии, кинематографии, анимации, дизайне, художественном творчестве, массмедиа, полиграфии, трёхмерном моделировании и проектировании. Некоторое из этого списка скоро отойдет в прошлое, а некоторое только начинает свой путь развития.

К примеру, когда в последний раз вы покупали напечатанную книгу или газету? А когда вы в последний раз читали новости в Интернете или скачивали книгу на своё устройство? Думаю, что ответы очевидны: в современном мире мы начали больше пользоваться электронной информацией. Это доказывает то, что полиграфия скоро станет совершенно невостребованной.

А трёхмерная графика наоборот всё больше используется в современном мире: в инженерном программировании, компьютерном моделировании физических объектов и процессов, в мультипликации, кинематографии и компьютерных играх. Трёхмерная графика (3D-графика) изучает приемы и методы создания объемных моделей объектов, которые максимально соответствуют реальным.

Область применения компьютерной графики не ограничивается одними художественными эффектами. Во всех отраслях науки, техники, медицины, в коммерческой и управленческой деятельности используются построенные с помощью компьютера схемы, графики, диаграммы, предназначенные для наглядного отображения разнообразной информации. Конструкторы, разрабатывая новые модели автомобилей и самолетов, используют трехмерные графические объекты, чтобы представить окончательный вид изделия. Архитекторы создают на экране монитора объемное изображение здания, и это позволяет им увидеть, как оно впишется в ландшафт.

Рассмотрим области применения компьютерной графики:

Научная графика – современная научная компьютерная графика дает возможность проводить вычислительные эксперименты с наглядным представлением их результатов.

Деловая графика – область компьютерной графики, предназначенная для наглядного представления различных показателей работы учреждений. Программные средства деловой графики включаются в состав электронных таблиц.

Конструкторская графика используется в работе инженеров–конструкторов, архитекторов, изобретателей новой техники. Средствами конструкторской графики можно получать как плоские изображения, так и пространственные трехмерные изображения.

Иллюстративная графика – это произвольное рисование и черчение на экране компьютера при помощи графических редакторов.

Художественная и рекламная графика – ставшая популярной во многом благодаря телевидению. С помощью компьютера создаются рекламные ролики, мультфильмы, компьютерные игры, видео уроки, видео презентации.

Компьютерная анимация – это получение движущихся изображений на дисплее.

Не так давно появившаяся графика для Интернета. Появление глобальной сети Интернет привело к тому, что компьютерная графика стала занимать важное место в ней. Все больше совершенствуются способы передачи визуальной информации, разрабатываются более совершенные графические форматы, ощутимо желание использовать трехмерную графику, анимацию, весь спектр мультимедиа.

Уровень компьютерной графики достиг такого состояния, о котором не приходилось мечтать 30–40 лет назад. С каждым годом наблюдается все большее и большее совершенствование технологий и программного обеспечения. Растут потребности, как профессиональных аниматоров, так и конечных пользователей. Компании, специализирующиеся на компьютерной графике, постоянно предлагают свои новые продукты, чтобы удовлетворить самые высокие запросы человечества.

В настоящее время улучшения процесса обработки графической информации возникают чуть ли не каждый день, а стоимость – постоянно уменьшается. В конечном итоге можно ожидать появления видеокарт с потрясающими возможностями при низком уровне цен на них.

Говоря о будущем, по моему мнению, именно растущие требования кино индустрии приведут к эволюции компьютерной графики. Я уверена, что скоро грядет всплеск использования графики в анимации в индустрии развлечений.

Можно предположить, что в скором будущем так же появятся полнометражные фильмы, где в главных ролях можно будет наблюдать персонажей, полностью выполненных на компьютере и которые будут естественно взаимодействовать с

живыми актерами. Технологические возможности достигнут такого уровня, что зрителю будет крайне сложно отличить вымысел от реальности.

Но я вижу в этом и опасность для будущих поколений. В настоящее время для людей создаются графические копии близких, которых они потеряли. Человек может в итоге не захотеть возвращаться в реальный мир. Так и с любой другой иллюзией. Если в будущем каждый сможет создавать для себя видимость идеального мира вокруг, то люди будут в них замыкаться.

УДК 372

Демчук И. О., Кутасевич А. С., Кореневский В. В.

## **ПОЛУЧЕНИЕ ПОРИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ КОМПОЗИЦИЙ ВОЛОКНО-ПОРОШОК**

*Белорусский национальный технический университет,*

*г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: канд. техн. наук,  
доцент Дробыш А. А.*

В технологии получения пористых материалов волокнистые материалы играют важную роль. Современный уровень развития техники позволяет получать волокна из различных веществ и материалов) и таким образом обеспечивать необходимый комплекс физико-химических характеристик для каждого конкретного применения. Некоторые типы волокон – полимерные, стеклянные, металлические – уже давно и успешно производятся по отработанным технологиям, являясь достаточно традиционными материалами в своих областях. Другие – такие как углеродные и керамические – представляют особый интерес на современном этапе развития технологии, так как их использование позволяет создавать материалы нового поколения – легкие, прочные, износостойчивые, для применения при повышенных температурах и в агрессивных средах.