

Кучугурная Т.С.<sup>1</sup>; Шугаев В.А.<sup>2</sup>; Даций Ю.А.<sup>3</sup>; Василенко А.Н.<sup>3</sup>  
Кулакова М.С.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> НТУУ «КПИ» ВПИ; <sup>2</sup> УНК «ИПСА» НТУУ «КПИ»; <sup>3</sup> НТУУ «КПИ» ММИФ

## Виртуальная студия

При разработке электронных учебных курсов, а так же телепередач возникает задача показать человека в искусственно созданном окружении. При этом появляются следующие проблемы:

- Реальные декорации дорогостоящие и громоздкие.
- Продемонстрировать вживую, или заснять некоторые явления, события, процессы, действия проблематично или невозможно.
- Некоторые окружения не могут быть созданы с помощью реальных декораций.

Значительно дешевле и удобнее использовать виртуальные декорации и виртуальные студии. Виртуальная студия позволяет создавать декорации любого вида и сложности.

Преимущества виртуальных студий:

- Наглядная демонстрация, визуализация. С помощью виртуальной студии не составит труда визуализировать любой объект, процесс, явление, действие с любого ракурса, масштаба. Показать то, что сложно, или просто невозможно продемонстрировать вживую, или снять на камеру.
- Управление сценой, внесение в нее изменений, как в прямом эфире, так и на записи. Сцена может динамически изменяться прямо в прямом эфире под руководством пользователя, или же изменяться может уже запись.
- Создание компьютером любых декораций, реалистичной окружающей среды.
- Соединение живых актеров, реквизита с 3D и 2D объектами, анимацией. Съёмка ведется с помощью технологии blue/green screen, которая уже долгое время используется в кинематографе.
- Взаимодействие реальных и виртуальных объектов. Имитация взаимодействия человека непосредственно с виртуальными объектами и явлениями.
- Возможность и использовать много анимации. Все объекты могут двигаться, искажаться, появляться, исчезать, текстуры могут оживать, может изменяться освещение и тд. Любая анимация может быть воспроизведена в реальном времени.
- Виртуальная студия может работать как в прямом эфире, так и с уже записанными материалами. Передвижения актера могут быть наложены через проходящий видеосигнал или с уже записанного материала.

*Виртуальные студии используются в теле-производстве и при создании дистанционных курсов и презентаций, в телеконференциях и т.п.*