

## **ПРИМЕНЕНИЕМ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПОГРЕШНОСТЕЙ ИЗМЕРЕНИЙ**

Студент гр. 11305114 Павлюченко З. С.

Канд. техн. наук, доцент Лысенко В. Г.

Белорусский национальный технический университет

Современные информационные технологии позволяют создавать принципиально новые средства исследования и обучения, а также обеспечивают высокий уровень взаимодействия конструктора, исследователя или любого индивидуального пользователя и компьютера. Мультимедиа-технологии позволяют обеспечивать взаимодействие индивидуального пользователя и компьютера, открывая при этом новые возможности в области образования.

3ds Max дает возможность очень гибко управлять частицами, создавая самые разнообразные эффекты — от создания анимированных массивов объектов до моделирования систематических погрешностей измерений, в том числе инструментальной составляющей погрешности, без создания материальной модели.

SOLIDWORKS процесс построения 3D модели основывается на создании объемных геометрических элементов и выполнения различных операций между ними.

Помимо таких популярных компьютерных программ для моделирования как 3ds Max и SOLIDWORKS существует множество программ, не уступающих им по функционалу. Рассмотрим эти программы.

Maya позволяет пройти все этапы создания 3D — от моделирования и анимации до текстурирования, композитинга и послойного рендеринга. Этот трехмерный редактор может моделировать физику твердых и мягких тел, просчитывать поведение ткани, эмулировать текучие эффекты и т. д.

Blender 2.59 программа включает в себя большой арсенал средств для создания трехмерной графики. Так, в Blender можно оперировать системами частиц, контролировать веса отдельных частиц при текстурировании, применять направляющие при анимации и использовать внешние силы, например, ветер.

Autodesk Inventor — система трехмерного твердотельного и поверхностного параметрического проектирования (САПР) компании Autodesk, предназначенная для создания цифровых прототипов промышленных изделий.

При использовании программ для проектирования средств измерения обеспечивается высокая наглядность процесса возникновения погрешности.