

времени зарубежными странами были разработаны технологические линии, которые пытаются внедрить и в нашей стране. Эта линия морально полностью устарела. В настоящее время в Республике Беларусь и странах СНГ не изготавливаются новые технологические линии производства пищевого жира, а используются линии европейского производства. Данная линия обладает новизной в странах СНГ. Разработано техническое предложение линии производства пищевого жира 25 КРС/ч и разделки 120 свиней в час на основе современных достижений науки и техники. Настоящая работа направлена на создание современной отечественной линии и организации серийного производства оборудования, входящего в ее состав.

Полученные научные результаты и выводы. В ходе НИРС был проведен анализ основного технологического оборудования для переработки пищевого жира производства ведущих отечественных и зарубежных компаний. Определены прототипы для разработки технологического оборудования, входящего в состав линии производства пищевого жира 25 КРС/ч и разделки 120 свиней в час.

Практическое применение полученных результатов. Результаты настоящего исследования являются основанием для разработки технологической линии и рабочей документации для серийного производства технологического оборудования, входящего в состав линии производства пищевого жира 25 КРС/ч и разделки 120 свиней в час. Данная научно-исследовательская работа направлена в ООО«ФИНА» для разработки технологической линии Оршанского мясоконсервного комбината.

ОСОБЕННОСТИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ 3D-МОДЕЛЕЙ В СИСТЕМАХ РАСТРОВОЙ И ВЕКТОРНОЙ ГРАФИКИ

С. Н. БУРЫЙ, В. А. БРЕНЬ (студенты 1 курса)

Проблематика. Сегодня уже невозможно представить ни одного серьезного проекта без создания фотореалистичных изображений узлов, конструкций, зданий и сооружений. В связи с этим повышаются и требования к инженеру, который на современном этапе уже обязан не только владеть основными навыками создания 3D-моделей, но и уметь их качественно визуализировать. Это важная проблема, актуальность которой несомненна.

Цель работы. Изучить основные возможности векторных и растровых графических редакторов по созданию фотореалистичных изображений трехмерных моделей на примере AutoCAD и 3Ds Max.

Объект исследования. Способы и методы фотореалистичной визуализации 3D-моделей.

Использованные методики. Метод компьютерного моделирования.

Научная новизна. Рассмотрены основные принципы работы, преимущества и недостатки графических редакторов векторной и растровой графики, а также их основные возможности по визуализации трехмерных моделей.

Полученные научные результаты и выводы. Разнообразие графических редакторов обязывает современного инженера хорошо в них ориентироваться и

обладать основными навыками работы с текстурами, материалами, параметрами освещения, отражения и теней. Создание фотореалистичных изображений – это творческий процесс, требующий большого количества специальных знаний, опыта и навыков.

В представленной работе:

1. Рассмотрены основные возможности визуализации 3D-моделей в графических редакторах векторной графики на примере AutoCAD.
2. Рассмотрен алгоритм импорта моделей из одного графического редактора в другой на примере связки AutoCAD и 3Ds Max.
3. Рассмотрены основные возможности визуализации 3D-моделей в графических редакторах растровой графики на примере 3Ds Max.

Практическое применение полученных результатов. Обзор современных графических редакторов для фотореалистичной визуализации, а также полученные 3D-модели и фотореалистичные изображения могут широко применяться в процессе инженерной и компьютерной графической подготовки студентов, в работе над курсовыми и дипломными проектами, а также в проектных организациях при визуализации узлов, зданий и сооружений.

АНАЛИЗ СНИЖЕНИЯ ЗАТРАТ НА РАДИАТОРЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛОТЫ

А. А. ВОЙТОВИЧ (студент 4 курса)

Проблематика. Данная работа направлена на детальное изучение изменения стоимости радиаторов при использовании механической системы вентиляции с рекуперацией теплоты и при использовании естественной вентиляции.

Цель работы. Выяснить, как изменится стоимость радиаторов при использовании механической системы вентиляции с рекуперацией теплоты и при использовании естественной системы вентиляции.

Объект исследования. Стальные панельные радиаторы с боковой подводкой, подобранные по каталогу «Лидея Компакт».

Использованные методы. Аналитический метод, теоретический метод, систематизация данных.

Научная новизна. Определена стоимость радиаторов при использовании механической вентиляции с рекуперацией теплоты и при использовании естественной системы вентиляции.

Полученные результаты и выводы. По полученным данным выяснено, что при использовании механической системы вентиляции с рекуперацией тепла снижение затрат на радиаторы составило 1378 белорусских рублей. Таким образом, экономия в 5-этажном здании составит 6890 белорусских рублей; в 9-этажном здании – 12402 белорусских рубля; в 12-этажном здании – 16536 белорусских рублей.

Практическое применение полученных результатов. Результаты исследования могут быть полезны при проектировании систем отопления в многоквартирных жилых зданиях.