

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРЕХМЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ МАШИН И АППАРАТОВ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Попко А.Н.

**Научный руководитель - Иванов А.В., д.т.н., профессор
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь**

Развитие науки и техники оказывает существенное влияние на все сферы жизни человека и сфера образования не стала исключением. Компьютеры и программные средства все шире находят свое применение в процессе образования. Средства изменяются, однако, методика остается прежней – это изучение и проектирование машин и аппаратов с помощью чертежей и технологических схем. Но, к сожалению, студентам необходимо тратить много времени и сил, чтобы разобраться по чертежу в устройстве и принципе работы машины или аппарата, представить как взаимодействуют в пространстве его составные части и рабочие органы. Все эти проблемы легко решаются, если в процессе изучения и проектирования чертежи заменить на трехмерные модели.

Трехмерное моделирование в большей степени способствует развитию студентов творческих способностей и инженерного мышления в процессе создания и разработки трехмерных моделей. Кроме этого, готовую трехмерную модель машины или любой её детали, в отличие от чертежа, можно рассматривать и изучать с любой точки. Есть возможность изучать процесс и последовательность сборки любых узлов, характер движения рабочих органов и работу привода, выявлять преимущества и недостатки проектируемого объекта на различных стадиях (разработке, компоновке, сборке, в процессе работы), исследовать прочностные свойства отдельных деталей при их работе.

При всем этом, не утрачивается способность студента работать с чертежами, так как программное обеспечение позволяет создавать чертежи на основании готовых трехмерных моделей.

В качестве примера такого метода изучения и проектирования оборудования рассмотрим хлебопекарную ленточную печь

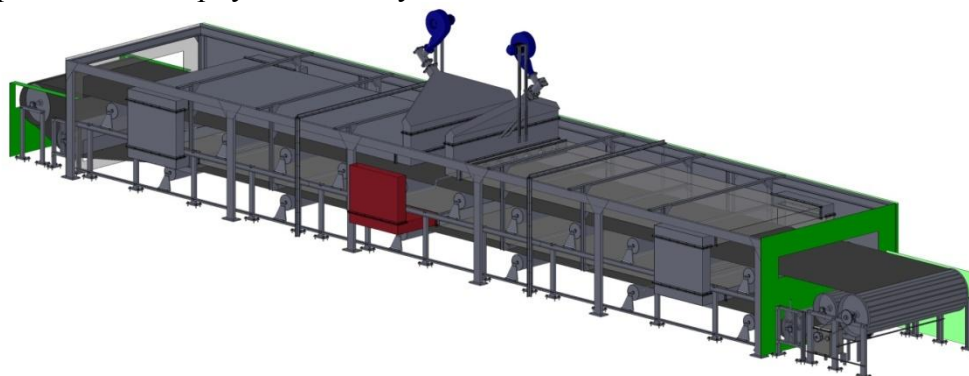


Рисунок 1 – Трехмерная модель хлебопекарной ленточной печи