

УДК 744.4:004.92

3D-МОДЕЛЬ КОМБИНИРОВАННОГО ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЯ

П. В. ЛУСТЕНКОВ

Научные руководители В. М. АКУЛИЧ¹, канд. техн. наук, доц.;А. В. АКУЛИЧ², д-р техн. наук, проф.¹ Белорусско-Российский университет² Белорусский государственный университет пищевых

и химических технологий

Могилев, Беларусь

В образовательном процессе важным является сочетание научно-исследовательской работы студентов с учебно-исследовательской. Это дает возможность развивать графическое образование в техническом университете, используя тесную связь инженерной и компьютерной графики.

Высшая техническая школа требует хорошего знания инженерной графики, которая изучает общие правила выполнения чертежей единой системы конструкторской документации ЕСКД. Одним из методов совершенствования учебного процесса является использование знаний, умений и навыков в области компьютерной графики.

При этом необходимы специалисты, знающие современную технику и технологии, обладающие объемно-пространственным и конструкторским мышлением. В настоящее время в системах аспирации и пневмотранспорта на предприятиях пищевой промышленности и других отраслях народного хозяйства используется различное пылеулавливающее оборудование.

Целью работы является проведение исследований возможности компьютерной графики при разработке конструкции комбинированного пылеуловителя, а также изучение принципов построения 3D-моделей различных поверхностей с использованием компьютерной графики в графической системе SolidWorks.

При разработке 3D-модели комбинированного пылеуловителя созданы объемные компьютерные модели нестандартных деталей различной формы и конфигурации, составляющих конструкцию пылеуловителя. Для этого в графической системе SolidWorks с помощью трехмерного моделирования созданы объемные модели подающих патрубков, завихрителя, сепарационной камеры, выхлопной трубы, пылеотбойной шайбы, пылесборника, рукавов, устройства регенерации, переходной камеры, корпуса, отводной улитки, крышки, которые поясняют их конструктивные особенности и технологическую реализацию соединения между собой.

Выполнение заданий исследовательского характера повышает творческий подход к самостоятельной работе студентов. Овладение методами и приёмами объемного моделирования с использованием компьютерной графики способствует успешному освоению общеобразовательных и специальных технических дисциплин на всех этапах обучения, что является одним из основных средств достижения качества образования.