

УДК 004.92

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ "КОМПАС-3D"

А. А. Чепуштанов, А. А. Векшин

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова,
г. Барнаул

Статья посвящена разработке программного модуля, позволяющего автоматизировать процесс внесения изменений в конструкторскую документацию; среда проектирования - «Компас-3D».

Ключевые слова: проектирование, САПР «Компас-3D».

Развитие информационных технологий в проектировании позволяет освободить инженера от рутинных типовых проектных процедур и максимально реализовывать свой творческий потенциал. Такие проектные технологии как сопровождение документации, внесение изменений требуют кропотливости, внимания, накладывают большую ответственность на разработчика. Развитие систем автоматизированного проектирования (САПР) позволяет все это выполнить с помощью компьютера и программного обеспечения, минимизируя вероятность допустить ошибки.

Цель работы – разработка программного модуля перерасчета параметров объекта при внесении изменений в конструктив.

Для создания программного модуля использована САПР трехмерного моделирования «Компас-3D».

Первый этап разработки – моделирование параметрической сборки. Ряд размеров сборки вынесен в переменные модели. Проектируемое приложение, пересчитывающее параметры, представлено структурной схемой, рисунок 1. В «Компас-3D» переменными модели могут быть любые размеры, а также размеры, выводимые при выполнении формообразующих операций.

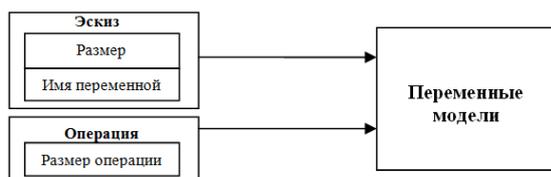


Рисунок 1 – Структура переменных модели

На втором этапе разработки для создания программного модуля используется

язык программирования Delphi, как наиболее удобный для работы с API-Компас-3D.

При изменении переменных программа автоматически выполняет пересчет всех параметров и строит модель с заданными размерами. Например, при внесении изменений в конструктив емкостного преобразователя и изменении параметра W , изменяются величины r и R_m рисунок 2.

Такие корректировки позволяют менять не только конструктив датчика, но и технические характеристики.

Для доступа к функционалу программной компоненты использован API-интерфейс «Компас-3D». Разработанный программный модуль является внешним exe-файлом при подключении к САПР библиотек (dll).

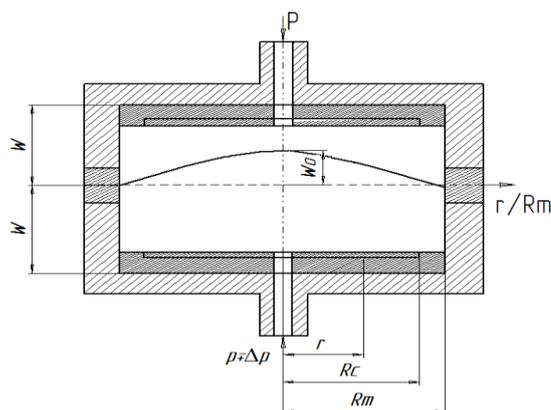


Рисунок 2 – Схема емкостного датчика с прогибающимся электродом

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чепуштанов А.А. Разработка программного модуля для автоматизации проектирования охранно-пожарных сигнализаций / А.А. Чепуштанов, А.А. Назьмов // Ползуновский альманах. - 2014. - № 1. - С. 162-165

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ "КОМПАС-3D"

2. Троицкий Д.И. Создание САПР на базе КОМПАС-3D: Методические указания для выполнения лабораторных работ. - Тула: ТулГУ, 2007. - 20 с..

**Чепуштанов Александр Александрович – к.т.н.,
доцент, тел. (3852) 290913;
Векшин Андрей Александрович – студент.**