

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ(САПР) ДЛЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ ПРИБОРОВ ТОЧНОЙ МЕХАНИКИ. SOLIDWORKS

Студент гр. ПМ-61 (бакалавр) Проценко С.В.,
доктор техн. наук, профессор Безвесильная Е.Н.
Национальный технический университет Украины «КПИ»

На сегодняшний день трудно представить себе инженера-конструктора не владеющего тем или иным пакетом предназначенным для компьютерного проектирования. Тем более, что последние позволяют решить все необходимые задачи, которые ставятся перед разработчиком. С каждым днем приборов для измерения тех или иных величин становится все больше, область их применения расширяется, а конструкция становится сложнее и требует более систематического подхода к процессу ее разработки. Наибольшей популярностью пользуются системы трехмерного проектирования такие как Solid Works, AutoCAD, Inventor и КОМПАС. Остановимся на Solid Works и рассмотрим подробнее назначение и возможности данной системы.

Solid Works представляет собой инструментальную программную среду, предназначенную для автоматизации проектирования сложных изделий приборо- и машиностроения. Создание трехмерных моделей сложных деталей и сборок позволяет избежать многих неприятных явлений еще на этапе проектирования, что значительно влияет на экономию ресурсов предприятия.

При компоновке изделий важную роль играет проверка элементов конструкции на интерференцию. Например, при раскрытии панелей солнечных батарей космического аппарата недопустимо их соударение с другими элементами конструкции. Важно также иметь возможность оценивать геометрические конструкции с точки зрения влияния на их работоспособность различных значений допусков(например, точности установки чувствительных элементов приборов на исследуемую поверхность).[1]

В заключение стоит упомянуть, что Solid Works позволяет создать основную конструкторскую документацию в соответствии с ГОСТ.

Литература

Сологуб, А.В. Сабирова, З.А. Solid Works 2007: технология трехмерного проектирования. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 352 с.