

размерной настройки; разработка текстового описания вспомогательных и рабочих переходов; расчет показателей режима обработки и затрат времени; оформление технологической документации.

УДК 621.82:004.42

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ РАСЧЕТ ДЕТАЛЕЙ СРЕДСТВАМИ AUTODESK INVENTOR

*Студ. Фёдорова О.И., студ. Ляшков Н.А., ст. преп. Климентьев А.Л.,
асс. Гусаров А.М.*

Витебский государственный технологический университет

Интенсификация производства и соответственно процессов проектирования привела к широкому применению средств автоматизации проектирования и вычислительной техники. Одним из распространенных средств автоматизации проектирования объектов машиностроения является Autodesk Inventor.

При помощи Autodesk Inventor можно быстро и эффективно проводить автоматизированный расчет многих деталей, в том числе валов и зубчатых колес. Возможность проектирования валов с необходимым расчетом реализуется генератором компонентов вала. Генератор компонентов вала включает в себя: проектирование формы вала, добавление и вычисление нагрузок и опор, а также некоторых других расчетных параметров.

Проектирование зубчатых колес с использованием генератора компонентов цилиндрического зубчатого зацепления включает в себя расчет размеров и проверку прочности наружных и внутренних зубчатых зацеплений с прямыми и спиральными зубьями. Выполняются геометрические расчеты для подбора различных корректировок распределения, включая корректировку с компенсацией скольжений.

Инструментальные средства Autodesk Inventor обеспечивают полный цикл конструирования и создания конструкторской документации и расчетов. При этом обеспечивается значительное сокращение цикла разработки модели конструкции и высокое качество проектирования.

УДК 621.318.5:004.42

МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕЛЕЙНО-КОНТАКТНЫХ СХЕМ СРЕДСТВАМИ FLUIDSIM

Студ. Максимова Е.В., ст. преп. Климентьев А.Л., асс. Гусаров А.М.

Витебский государственный технологический университет

Одним из продуктов компании Festo является программное обеспечение FluidSIM. FluidSIM является инструментом для моделирования пневматических, гидравлических и электрических схем, позволяет рисовать DIN-совместимые схемы электрических цепей и может выполнять реалистичное моделирование полученной схемы, основанное на физических моделях её составляющих.

Целью работы является моделирование релейно-контактной схемы управления конечного автомата. В рассматриваемом управляемом устройстве три входа — x_1 , x_2 , x_3 . Устройство функционирует в одном режиме, следовательно, имеет один выход y . Предварительно проведен анализ работы устройства, анализ состояний входов и выходов, по результатам которых составлены СДНФ и СКНФ переключательной функции.