

Методика решения задач построения разверток поверхностей с использованием параметрического компьютерного моделирования

Сторожилов А.И., Микульчик С.Ю.

Белорусский национальный технический университет

Использование в обучении студентов высших технических учебных заведений современных компьютерных технологий становится все более актуальным и перспективным направлением совершенствования подготовки специалистов инженерного профиля. Современный инженер должен свободно ориентироваться в современных средствах и методах обработки информации. Поскольку основная масса информационных потоков для инженера связана с графическим ее представлением, необходимостью решения геометрических задач, актуальность освоения и использования в учебном процессе систем и методов компьютерного моделирования, становится очевидной.

Одним из наиболее эффективных методов использования компьютера в обработке графической информации при решении инженерных задач является, по нашему убеждению, трехмерное компьютерное моделирование. При этом наибольшего эффекта удастся достичь при умелом сочетании интерактивных методов создания и выполнения преобразований оригинальных моделей и использования программных модулей автоматизированного решения типовых задач в параметрической форме. В качестве примера можно привести методику решения задач построения точной развертки поверхности сложной детали с применением параметрической программ построения разверток поверхностей типовых геометрических форм, разработанных авторами (см. рис. ниже).

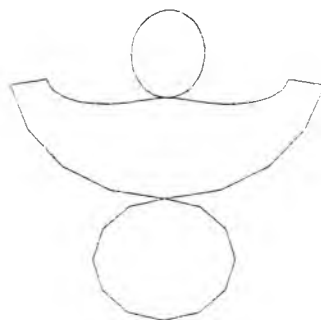


Рисунок 1. Модель задачи

Рисунок 2.Использованная параметрическая модель типового фрагмента задачи