

ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ РАБОЧЕГО ЧЕРТЕЖА КРЫШКИ В AUTOCAD. МНГОВАРИАНТНОСТЬ ЗАДАЧИ

Шевчёнок Денис Викторович

Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Гиль С.В.

Процесс выполнения рабочих чертежей деталей по чертежам общих видов сборочных единиц изделия называется детализированием. При этом уточняются форма и размеры деталей проектируемого изделия, указываются их качественные характеристики в технических требованиях к деталям.

Чертежи, получаемые при этом, являются основными конструкторскими документами, по которым изготавливаются детали на производстве. Детали типа «крышка» имеют разнообразную форму и конструкцию, которая зависит от сборочной единицы, для которой крышка предназначена. Заготовки крышек могут быть отливками, поковками, прокатом или получены точением.

Характерным признаком крышки является фланец с отверстиями под крепежные детали (болты, винты, шпильки), с помощью которых крышка крепится к другой детали узла (к корпусу). Количество видов и разрезов на чертеже крышки должно быть минимальным, но достаточным для выявления и чтения ее внешней и внутренней формы. На кафедре «Инженерная графика машпрофиля» чертеж по данной теме выполняют студенты первого и второго курса в соответствии с рабочей программой.

Для обеспечения наглядности и исключения трудностей при восприятии данной темы разработаны плакаты, содержащие 11 рабочих чертежей крышек, включая виды, разрезы, сечения, выносные элементы, размеры, характерные для каждого типа крышек, и их трёхмерные модели. Все построения осуществлены в AutoCAD командами рисования и редактирования, каждому типу линий назначен свой слой и цвет.

На основе разработанных рабочих чертежей деталей созданы трёхмерные модели, обладающие рядом преимуществ: имеется возможность рассматривать модели из любой точки зрения, создавать сечения, подавлять скрытые линии и добиваться реалистичного тонирования, добавлять источники света, выполнять инженерный анализ. При моделировании твердых тел в качестве строительных блоков для модели используются тела и поверхности.