

2.5 Виды конструкторских документов

При разработке конструкции изделия на различных ее этапах согласно ГОСТ 2.102-68 ЕСКД «Виды и комплектность конструкторских документов» выполняются следующие *графические или текстовые конструкторские документы* (приведены основные из них):

1. Рабочий чертеж детали – это графический конструкторский документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля.

Выполняется на деталь и используется при ее изготовлении. Также может использоваться для изучения конструкции детали. Выполняется при разработке рабочей конструкторской документации на изделие, а также может выполняться при техническом проектировании.

Рабочий чертеж детали структура:

1) Изображение детали и её элементов (минимальное, но достаточное количество основных видов; разрезы и сечения; дополнительные местные виды; выносные элементы).

2) Указания технологических баз – точка, линия или поверхность относительно которой ведется обработка большинства поверхностей детали.

3) Габаритные размеры детали, а также все конструктивные размеры.

4) Допуски формы и расположения поверхностей.

5) Шероховатость.

6) Указания на покрытие или термообработку.

7) Указания на материал детали или заготовки.

2. Сборочный чертеж – это графический конструкторский документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки и контроля.

Выполняется на сборочную единицу и используется при ее сборке. Также может использоваться для изучения устройства и работы сборочной

единицы. Выполняется при разработке рабочей конструкторской документации на изделие.

Сборочный чертеж (СБ) структура:

- 1) Изображение сборочной единицы.
- 2) Номера позиций составных частей.
- 3) Размеры:
 - габаритные
 - присоединительные
 - установочные
 - посадки в сопряжениях
- 4) Техническая характеристика сборочной единицы.
- 5) Технические требования на сборку.

3. Чертеж общего вида – это графический конструкторский документ, определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его составных частей и поясняющий принцип работы изделия.

Используется для изучения устройства и принципа работы изделия.

Чертеж общего вида (ВО) структура:

- 1) Изображение изделия.
- 2) Все размеры.
- 3) Составные части (позиции, таблица на поле чертежа).
- 4) Чертежи отдельных деталей при необходимости.
- 5) Схема изделия.
- 6) Техническая характеристика изделия.

4. Теоретический чертеж – это графический конструкторский документ, определяющий геометрическую форму (обводы) изделия и координаты расположения составных частей.

Выполняется на деталь, сборочную единицу, комплекс и используется для изучения общего устройства изделия.

5. Габаритный чертеж – это графический конструкторский документ, содержащий контурное (упрощенное) изображение изделия с указанием габаритных, присоединительных и установочных размеров.

Выполняется на деталь, сборочную единицу, комплекс и используется для изготовления тары, оценки возможности транспортирования, хранения и т.п. Также может использоваться для изучения общего устройства изделия.

6. Монтажный чертеж – это графический конструкторский документ, содержащий контурное (упрощенное) изображение изделия, а также данные, необходимые для его установки или монтажа по месту применения. К монтажным чертежам также относят чертежи фундаментов, специально разрабатываемых для установки изделия.

Выполняется на сборочную единицу, комплекс, комплект и используется при монтаже изделия. Также может использоваться для изучения устройства и работы изделия.

7. Схема – это графический конструкторский документ, на котором в виде условных изображений и обозначений показаны составные части изделия и связи между ними.

Выполняется на сборочную единицу, комплекс, комплект и используется для изучения устройства и работы изделия, при его сборке, при его монтаже и т.д.

8. Спецификация – это текстовый конструкторский документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта.

Выполняется на сборочную единицу, комплекс, комплект и используется при изучении (отработки) состава изделия. В комплекте с другими графическими конструкторскими документами (сборочный,

монтажный чертежи и т.д.) может использоваться для изучения устройства и работы изделия.

9. Пояснительная записка – это текстовый конструкторский документ, содержащий описание устройства и принцип действия изделия, а также обоснование принятых при его разработке технических и технико-экономических решений.

10. Технические условия – это текстовый конструкторский документ, содержащий требования (совокупность всех показателей, норм, правил и положений) к изделию, его изготовлению, контролю, приемке и поставке, которые нецелесообразно указывать в других конструкторских документах.

Выполняются на все изделия и используются при его изготовлений, сборке, монтаже и т.п. отдельно или в комплекте с другими графическими конструкторскими документами (сборочный, монтажный чертежи и т.д.).

11. Эксплуатационные документы – это текстовые конструкторские документы, предназначенные для использования при эксплуатации, обслуживании и ремонте изделия.

Кроме того, в состав текстовых конструкторских документов на изделие могут входить *ремонтные документы, различные ведомости и инструкции, паспорта, формуляры.*