**Конструкторская документация КД**

**Виды конструкторских документов**

**Требования к выполнению конструкторских графических документов**

**Требования к выполнению текстовых конструкторских документов**

**Виды конструкторских документов**

Государственные стандар­ты устанавливают виды и комплектность конструкторских доку­ментов на изделия всех отраслей промышленности.

**Конструкторские документы (КД)** — документы, в отдельности или в совокупности определяющие состав и устройство изделия и содержащие необходимые данные для его разработки и изготов­ления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта.

**По форме представления КД** разделяют на графиче­ские и текстовые.

**Графические конструкторские документы**

**Графические конструкторские документы** *—* документы, в ко­торых с помощью установленных стандартом символов и правил поясняются устройство, принцип действия, состав и связи между отдельными частями изделия. К ним относят:

**чертеж детали** — изображение детали и данные, необходимые для ее изготовления и контроля;

**сборочный чертеж**— изображение изделия и данные, необхо­димые для его сборки (изготовления) и контроля;

**чертеж общего вида**— изображение конструкции изделия, дающее представление о взаимодействии его основных частей и принципе работы;

**теоретический чертеж**— геометрическая форма изделия и координаты его основных частей;

**габаритный чертеж**— контурное (упрощенное) изображение изделия с габаритными, установочными и присоединительными размерами;

**монтажный чертеж**— контурное (упрощенное) изображение изделия, содержащее данные для его установки (мон­тажа);

**схему**— условные изображения или обозначения составных частей изделия и связей между ними;

**спецификацию**— состав сборочной единицы, комплекса или комплекта.

**Текстовые конструкторские документы**

**Текстовые конструкторские документы** *—* документы, содержа­щие описание устройства, принципа действия и эксплуатацион­ных показателей изделия. К ним относят:

**ведомость спецификаций**— перечень всех спецификаций со­ставных частей изделия с указанием их количества и входимости;

**ведомость ссылочных документов**— перечень ссылочных документов, на которые имеются ссылки в конструкторских документах изделия;

**ведомость покупных изделий**— перечень покупных изделий, примененных в составе разрабатываемого изделия;

**ведомость согласования применения изделий**— подтвержде­ние согласования с соответствующими организациями приме­нения определенных покупных изделий в разрабатываемом изделии;

**ведомость держателей подлинников**— перечень предприятий, на которых хранятся подлинники документов, разработанных для данного изделия;

**ведомость технического предложения** (эскизного, техниче­ского проекта) — перечень документов, вошедших в техническое предложение (эскизный, технический проект);

**пояснительную записку**— описание устройства и принципа действия разработанного изделия, а также обоснование принятых при его разработке технико-экономических решений;

**технические условия**— потребительские- (эксплуатационные) показатели изделия и методы контроля его качества;

**программу и методику испытаний**— технические данные, под­лежащие проверке при испытании изделия, а также порядок и методы их контроля;

**расчет**— расчеты параметров и величин, например расчет размерных цепей электрических режимов и т. д.

**По способу выполнения и характеру использо­вания КД** делят на:

**оригиналы***—* документы, выполненные на любом материале и предназначенные для изготовления по ним подлинников;

**подлинники***—* документы, оформленные подлинными подпи­сями и выполненные на любом материале, позволяющем много­кратное воспроизведение с них копий;

**дубликаты***—* документы, идентичные подлиннику и выполнен­ные на любом материале, позволяющем снятие с них копии;

**копии**— документы, выполненные способом, обеспечивающим их идентичность с подлинником (дубликатом), и предназначен­ные для непосредственного использования при разработке, из­готовлении, ремонте и эксплуатации изделий.

                                     Таб. 1 Обозначения (шифры) КД.

|  |  |
| --- | --- |
| Сборочный чертеж | СБ |
| Чертеж общего вида | ВО |
| Теоретический чертеж | ТЧ |
| Габаритный чертеж | ГЧ |
| Монтажный чертеж | МЧ |
| Схема электрическая структурная | Э1 |
| Схема электрическая функциональная | Э2 |
| Схема электрическая принципиальная | ЭЗ |
| Схема электрическая соединений | Э4 |
| Схема электрическая подключений | Э5 |
| Схема электрическая общая | Э6 |
| Схема электрическая расположения | Э7 |
| Чертеж электро­монтажный | МЭ |
| Спецификация | СП |
| Таблица соединений | ТБ |
| Таблица сигналов | ТБ |
| Схема распайки | Д1 |
| Таблицы | ТБ |
| Расчеты | РР |

**Проектные КД –**КД, выполненные на этапах технического предложения, эскизного и технического проектов.

**Рабочие КД –**КД, выполненные на этапе выпуска рабочей документации.

Особенности СВТ как отдельного, самостоятельного класса продукции привели к созданию некоторых специфических кон­структорских документов: схем алгоритмов; диаграмм временных и микропрограммной логики; таблиц сигналов, идентификаторов сигналов, проверки параметров.

Особую группу документов составляет КД на программное обеспечение. Правила составления программной документации устанавливается ***единой системой программной документации*** (ЕСПД).

**Единая система технологической документации** (ЕСТД) включает в себя группу стандартов, определяющих правила со­ставления и обращения технологических документов.

Широкое внедрение автоматизированных методов проекти­рования средств вычислительной техники не изменяет комплект конструкторской документации. Однако одна часть документов исполняется в обычном, традиционном виде (на бумаге, кальке), а другая — на машинных носителях (перфоленте, магнитных ленте, дисках).