

Нормативные системы документаций:

- ЕСКД - Единая Система Конструкторской Документации
- ЕСТД - Единая Система Технологической Документации
- ЕСПД - Единая Система Программной Документации

Основное назначение этих систем - устанавливает во всех организациях и на всех предприятиях единые правила выполнения документации

**ЕСКД** - комплекс государственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила и положения порядка разработки, оформления и обращения (оборота) конструкторских документов

В ЕСКД изложены:

- Основные положения
- Комплектность и формы конструкторских документов (далее - КД)
- Правила выполнения и оформления чертежей, схем и текстовых документов
- Графические и буквенные условные обозначения
- Обозначения КД
- Правила учёта, хранения, оборота и изменения КД

**ЕСТД** - комплекс госстандартов (ГОСТов) и руководящих нормативных документов, устанавливающих взаимосвязные положения порядка разработки, комплектации, оформления и обращения технологических документов, применяемых при изготовлении и ремонте изделий, включая контроль, испытания и перемещение

В ЕСТД изложены:

- Единая система обозначения технологических документов
- Положение обеспечения единства оформления документов
- Положение обеспечения унификации последовательности размещения однородной информации в формах документации на различные виды работ

В ЕСПД изложены правила составления и оформления программных документов

Отраслевые стандарты, стандарты предприятий и тд строятся на основе государственных стандартов и являются их дополнением/ограничением

Отраслевые стандарты и стандарты предприятий устанавливают единство обозначений и распространяются на:

- Схемную КД
- Условные графические обозначения
- БЛЯТЬ СУКА НИХУЯ НЕ УСПЕЛ ГЕРАЩЕНКО ТЫ ЗАЕБАЛ НУДИТЬ

Конструкторская документация

Особенности

- Изделия ВТ работают на различных принципах, что усложняет выполнение КД
- При проектировании стационарных ВМ используется модульный принцип конструирования - применяется конкретная конструкционная система с модульной структурой, при этом все несущие конструкции создаются типовыми в виде базовых конструкций
- Особенности изделий ВТ и методы их проектирования, в частности автоматизированное конструирование, привели к созданию ряда специфичных КД: схемы алгоритмов, временные диаграммы, таблицы сигналов, таблицы проверки параметров и другие документы

В зависимости от способа выполнения и характера использования КД они имеют различные наименования:

- Оригинал
- Подлинник
- Дубликат
- Копия

// СУКА 4 ТЕРМИНА ПОЛОВИНА ИЗ НИХ СИНОНИМЫ БЛЯЯЯЯЯЯЯЯЯЯТЬ

По виду КД делятся на **графические** и **текстовые**

К графическим КД относятся следующие виды чертежей:

- Чертёж детали - изображение детали и другие данные, необходимые для её изготовления и контроля
- Сборочный чертёж - изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для её сборки и контроля
- // My blood is fucking boiling rn
- Чертёж общего вида - определяет конструкцию изделия, взаимодействие его составных частей и поясняет принцип работы изделия
- Теоретический чертёж - геометрическая форма (обводы) изделия и координаты расположения составных частей
- Габаритный чертёж - контурное (упрощённое) изображение изделия с габаритными, установочными и присоединительными размерами
- Электромонтажный чертёж - данные, необходимые для электрического монтажа изделий
- Монтажный чертёж - контурное (упрощённое) изображение изделия и данные, необходимые для его установки (монтажа) на месте применения
- Схема - документ, на котором в виде условных изображений показаны составные части изделия и связи между ними
- Спецификация - документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекта или комплекса

Текстовые документы (наболее важные):

- Пояснительная записка - документ, содержащий описание устройства и принципы действия разрабатываемого изделия, а также обоснования принятых при его разработке технических и технико-экономических решений
- Технические условия - документ, содержащий требования (совокупность всех заданных показателей, норм, правил и положений) к самому изделию, его изготовлению, контролю, приёмке и поставке, причём только тех, которые нецелесообразно описывать в других КД
- // Для тех, кого нет на лекции - в аудитории атмосфера тихой агонии ибо все плавают с этой хуеы
- Программа и методика испытаний (ПМИ) - документ, содержащий технические данные, подлежащие проверке при испытании изделий, порядок и методы контроля изделий
- Таблица - документ, содержащий некоторые данные, представленные в табличной форме
- "Получается немного тафталогия но как есть"
- © Геращенко 2025
- // NEWS FLASH СУКА ВСЁ ПРЕДМЕТ ТАКОЙ
- Расчёт - документ, содержащий расчёты (да ну нахуй) параметров и величин, к примеру расчёт размерных цепей, расчёты на прочность и тд
- Эксплуатационные документы - документы, предназначенные для использования при эксплуатации, обслуживании и ремонте изделия
- // Я приду в универ с пистолетом исключительно чтобы показательно застрелиться перед Геращенко посреди лекции по китам
- Ремонтные документы - документы, содержащие данные для проведения ремонтных работ на специализированных предприятиях
- Инструкция - документ, содержащий указания и правила, используемые при изготовлении изделия - сборка, регулировка, контроль, приёмка и тп

**Комплектность КД (основные понятия):**

- Основной конструкторский документ в совокупности с поименованными в нём конструкторскими документами полностью определяет данное изделие и его состав. Для деталей основным КД является чертёж детали, а для сборочной единицы/комплекта/комплекса - спецификация
- Основной комплект КД на изделие - документы, относящиеся ко всему изделию в целом, в него не входят КД составных частей изделия
- Полный комплект КД изделия:
  - Основной комплект КД на данное изделие
  - Основные комплекты КД всех составных частей
  - Основные комплекты КД всех составных частей, входящих в пункт выше

**Эксплуатационные и ремонтные документы**

**Эксплуатационные документы** составляют на изделие, для которых могут быть обеспечены монтаж, транспортировка или хранение при наличии сведений об устройстве, составе, технических параметрах и правилах эксплуатации, при этом если объём таких сведений незначителен и его можно разместить в виде таблиц и маркировок на самом изделии, то эксплуатационные документы не составляются

К числу эксплуатационных документов **относятся**:

- Формуляр (паспорт)
- Техническое описание
- Инструкция по эксплуатации (руководство пользователя)
- Инструкция по монтажу и регулировке изделия на месте его устнаовки
- Ведомость эксплуатационных документов

**Ремонтные документы** - выпускаются только для среднего и капитального ремонта

Текущий ремонт производят по эксплуатационным документам на основе рабоче-конструкторской документации, так же как изделия единичного и опытного производства

**Основной ремонтный документ - общее руководство по ремонту** и составляется оно для класса или группы однотипных изделий

**Схема как КД**

**Схема** - графический КД, на котором показаны в виде условных изображений или обозначений показаны составные части изделия и связи между ними

Схема входит в комплект КД и содержит вместе с другими документами необходимые данные для проектирования, изготовления, сборки, регулировки, эксплуатации изделия

Схемы в зависимости от содержащихся элементов и связей между ними подразделяются на типы:

- Э - электрические
- Г - гидравлические
- П - пневматические
- Х - газовые (я буду напоминать по Химические похер)
- К - кинематические
- В - вакуумные
- Л - оптические (походу от Линзы)
- Р - энергетические
- С - комбинированные

По типам схемы делятся на:

- Структурные
- Функциональные
- Принципиальные
- Соединений (Монтажные)
- Схемы подключений
- Общие
- Схемы расположения
- Объединённые

Схемы в отличие от условных чертежей выполняются без соблюдения масштаба и действительного пространственного расположения составных частей (ну или соблюдается приблизительно коль приспичило)

Графическое обозначение элементов и соединяющих их линий следует располагать на схеме таким образом, чтобы обеспечить наилучшее представление о структуре изделия и взаимосвязи его составных частей

Линии связи соединяющих элементов изображаются в виде вертикальных или горизонтальных отрезков, имеющих минимальное количество переломов и пересечений. Расстояние между двумя соседними линиями в обозначениях должно быть не менее 1 мм

Если изделие содержит одинаковые устройства, имеющие самостоятельные принципиальные схемы, то его рассматривают как элемент схемы и изображают в виде прямоугольника/условного графического обозначения