

11. Виды изделий и конструкторских документов

ГОСТ 2.101-68 Виды изделий

Настоящий стандарт устанавливает виды изделий всех отраслей промышленности при выполнении конструкторской документации.

- Изделием называется любой предмет или набор предметов производства, подлежащих изготовлению на предприятии.
- Устанавливаю следующие виды изделий:
 - а) детали;
 - б) сборочные единицы;
 - в) комплексы;
 - г) комплекты.

- Изделия, в зависимости от наличия или отсутствия в них составных частей, делят на:
 - а) неспецифицированные (детали) – не имеющие составных частей;
 - б) специфицированные (сборочные единицы, комплексы, комплекты) – состоящие из двух и более составных частей.
- Определение видов изделий:

- **Деталь** – изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала, без применения сборочных операций.

- **Сборочная единица** – изделие, составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии-изготовителе сборочными операциями (свинчиванием, сочленением, клепкой, сваркой, пайкой, опрессовкой, развальцовкой, склеиванием, сшивкой, укладкой и т.п.).

- **Комплекс** — два и более специфицированных изделия, не соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями, но предназначенных для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций.

- **Комплект** – два и более изделия, несоединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями и представляющих набор изделий, имеющих общее эксплуатационное назначение вспомогательного характера.

Изделия

Детали

Сборочные
единицы

Комплексы

Комплекты

Сборочные
единицы

Комплексы

Сборочные
единицы

Сборочные
единицы

Детали

Детали

Детали

Комплекты

Комплекты

Комплекты

ГОСТ 2.102-68 Виды и комплектность конструкторских документов

Настоящий стандарт устанавливает виды комплектность конструкторских документов на изделия всех отраслей промышленности.

- 3.2. В настоящем стандарте приняты следующие сокращения:
- КД – конструкторский документ (документы, документация);
- ТЗ – техническое задание;
- ТУ – технические условия;
- ЭП – электронная подпись.

- 4.1. Конструкторские документы подразделяют на виды:

- **Электронная модель детали** – документ содержащий электронную геометрическую модель детали и требования к ее изготовлению и контролю. В зависимости от стадии разработки он включает в себя предельные отклонения размеров, шероховатости поверхности и др.
- **Чертеж детали** – документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля.

- **Электронная модель сборочной единицы**
– документ, содержащий электронную геометрическую модель сборочной единицы, соответствующие электронные геометрические модели составных частей, свойства, характеристики и другие данные, необходимые для сборки (изготовления) и контроля.

- **Сборочный чертеж** – документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки (изготовления) и контроля.
- **Чертеж общего вида** – документ, определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его составных частей и поясняющий принцип работы изделия.

- **Теоретический чертёж** – документ, определяющий геометрическую форму (контур) изделия и координаты расположения составных частей.
- **Габаритный чертёж** – документ, содержащий контурное (упрощенное) изображение изделия с габаритными, установочными и присоединительными размерами.
- **Электромонтажный чертёж** – документ, содержащий данные, необходимые для выполнения электрического монтажа изделия.

- **Монтажный чертеж** – документ, содержащий контурное (упрощенное) изображение изделия, а также данные, необходимые для его установки (монтажа) на месте применения.
- **Упаковочный чертеж** – документ, содержащий данные, необходимые для выполнения упаковывания изделия.
- **Схема** – документ, на котором показаны в виде условных изображений или обозначений составные части изделия и связи между ними.

- **Электронная структура изделия** – документ, содержащий структуру изделия (сборочной единицы, комплекса или комплекта) и другие данные в зависимости от его назначения.
- **Спецификация** – документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта.
- **Ведомость спецификаций** – документ, содержащий перечень всех спецификаций составных частей изделия с указанием их количества и входимости.

- **Ведомость ссылочных документов** – документ, содержащий перечень документов, на которые имеются ссылки в конструкторских документах изделия.
- **Ведомость покупных изделий** – документ, содержащий перечень покупных изделий, примененных в разрабатываемом изделии.
- **Ведомость разрешения применения покупных изделий** – документ, содержащий перечень покупных изделий, разрешенных к применению в соответствии с ГОСТ 2.124.

- **Ведомость держателей подлинников** – документ, содержащий перечень предприятий (организаций), на которых хранят подлинники документов, разработанных и / или примененных для данного изделия.
- **Ведомость технического предложения** – документ, содержащий перечень документов, вошедших в техническое предложение.
- **Ведомость эскизного проекта** – документ, содержащий перечень документов, вошедших в эскизные проект.

- **Ведомость технического проекта** – документ, содержащий перечень документов, вошедших в технический проект.
- **Пояснительная записка** – документ, содержащий описание устройства и принципа действия разрабатываемого изделия, а также обоснование принятых при его разработке технических и технико-экономических решений.
- **Ведомость электронных документов** – документ, содержащий перечень электронных КД.

- **Технические условия** – 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.
- **Программа и методика испытаний** – документ, содержащий технические данные, подлежащие проверке при испытании изделий, а также порядок и методы их контроля.

- **Таблица** – документ, содержащий в зависимости от его назначения соответствующие данные, сведенные в таблицу.
- **Расчет** – документ, содержащий расчеты параметров и величин, например, расчет размерных цепей, расчет на прочность и др.
- **Эксплуатационные документы** – документы, предназначенные для использования при эксплуатации, обслуживании и ремонте изделия в процессе эксплуатации.

- **Ремонтные документы** – документы, содержащие данные для проведения ремонтных работ на специализированных предприятиях.
- **Инструкция** – документ, содержащий указания и правила, используемые при изготовлении изделия (сборке, регулировке, контроле, приемке и т.п.).

- При определении комплектности КД на изделия следует различать:
- основной КД;
- основной комплект КД;
- полный комплект КД.

- За основные конструкторские документы в зависимости от формы выполнения принимают:
- для деталей – **чертеж детали** и /или электронную модель детали;
- для сборочных единиц, комплексов и комплектов – **спецификацию** и /или электронную структуру изделия.

ГОСТ 2.106-96 Текстовые документы

- Настоящий стандарт устанавливает формы и правила выполнения текстовых конструкторских документов

- 3. Спецификация
- 3.1. Спецификацию составляют на отдельных листах на каждую сборочную единицу, комплекс и комплект на формах 1 и 1а приложения А.
- 3.2. В спецификацию вносят составные части, входящие в специфицируемое изделие, а также конструкторские документы, относящиеся к этому изделию и к его неспецифицируемым составным частям.

- 3.3. Спецификация в общем случае состоит из разделов, которые располагают в следующей последовательности:
 - - документация;
 - - комплексы;
 - - сборочные единицы;
 - - детали;
 - - стандартные изделия;
 - - прочие изделия;
 - - материалы;
 - - комплекты.

- Наличие тех или иных разделов определяется составом специфицируемого изделия. Наименование каждого раздела указывают в виде заголовка в графе «*Наименование*» и подчеркивают.
- 3.4. В раздел «*Документация*» вносят документы, составляющие основной комплект конструкторских документов специфицируемого изделия, кроме его спецификации, ведомости эксплуатационных документов и ведомости документов для ремонта.

<i>Формат</i>	<i>Зона</i>	<i>Поз.</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол.</i>	<i>Приме- чание</i>
				<u>Документация</u>		
			ИГ.10.10.00.00. СБ	Сборочный чертеж		

- 3.5. В разделы «Комплексы», «Сборочные единицы» и «Детали» вносят комплексы, сборочные единицы и детали, непосредственно входящие в специфицируемое изделие.
- Запись указанных изделий рекомендуется производить в алфавитном порядке сочетания букв кодов организаций-разработчиков.
- В пределах этих кодов – в порядке возрастания классификационной характеристики, при одинаковой классификационной характеристике – по возрастанию порядкового регистрационного номера.

Сборочные единицы

1 ИГ.10.10.01.00 Клапан

2 ИГ.10.10.02.00 Муфта

Детали

3 ИГ.10.10.00.01 Корпус

4 ИГ.10.10.00.02 Основание

5 ИГ.10.10.00.03 Пластина

- 3.6. В разделе «*Стандартные изделия*» записывают изделия, примененные по стандартам: межгосударственным, государственным, отраслевым, предприятий.
- В пределах каждой категории стандартов запись рекомендуется производить по группам изделий, в пределах каждой группы – в алфавитном порядке наименований изделий, в пределах каждого наименования – в порядке возрастания обозначений стандартов, а в пределах каждого обозначения стандарта – в порядке возрастания основных размеров изделия.

Стандартные изделия

6

Болт М10×20 ГОСТ7805-70 6

7

Болт М10×40 ГОСТ7805-70 5

8

Болт М8×10 ГОСТ7808-70 1

9

Гайка М8 ГОСТ5915-70 1

10

Гайка М10 ГОСТ5915-70 11

11

Шайба 10 ГОСТ6402-70 11

12

Шайба 8 ГОСТ11371-68 1

- 3.7. В раздел «*Прочие изделия*» вносят изделия, примененные по техническим условиям.
- 3.8. В раздел «*Материалы*» вносят все материалы, непосредственно входящие в специфицируемое изделие. В раздел «*Материалы*» не записывают материалы, необходимое количество которых не может быть определено конструктором по размерам элементов изделия и вследствие этого устанавливается технологом.
- К таким материалам относят, например: лаки, краски, клей, смазки, электроды. Указание о применении таких материалов дают в технических требованиях на поле чертежа.

- 3.18. После каждого раздела спецификации допускается оставлять несколько свободных строк для дополнительных записей.
- 3.19. Допускается совмещение спецификации со сборочным чертежом в бумажной форме при условии их размещения на листе формата А4. При этом ее располагают над основной надписью и заполняют в том же порядке и по той же форме.