



**НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ**

**ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

**Спецификация**

# Обозначение изделий и конструкторской документации

Установлена следующая структура обозначения основного конструкторского документа:

- четырехзначный буквенный код организации - разработчика;
- шестизначный код классификационной характеристики;
- порядковый регистрационный номер от 001 до 999.

# Спецификация

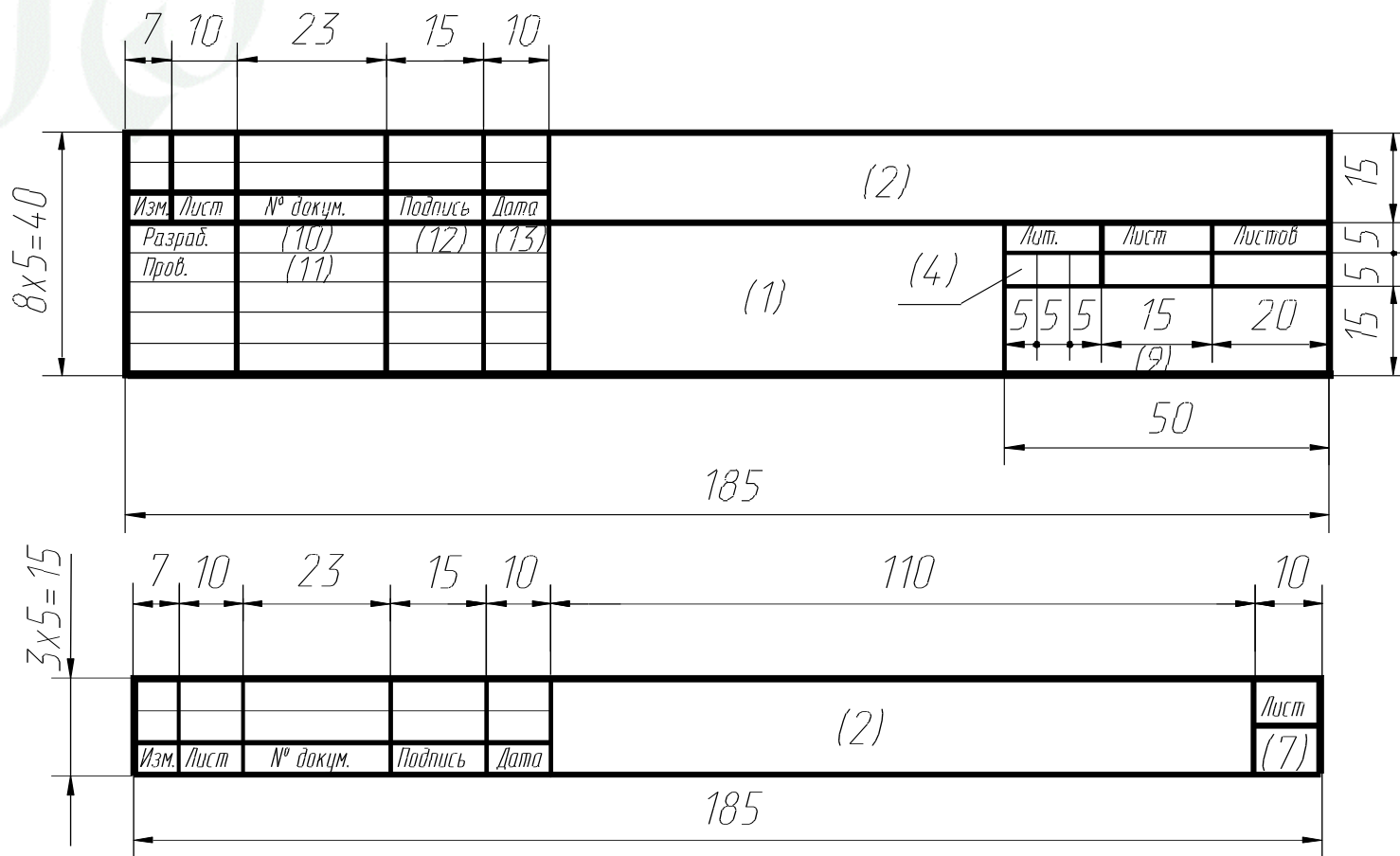
Для сборочных единиц основным конструкторским документом является спецификация. Она определяет состав сборочной единицы, комплекса или комплекта и необходима для изготовления, комплектования конструкторских документов и планирования запуска в производство указанных изделий.

**ГОСТ 2.106-96** устанавливает форму и порядок заполнения спецификаций изделий всех отраслей промышленности. Спецификацию составляют на отдельных листах формата А4 по форме, изображенной на рис.




|               |      |             |         |      |  |              |  |    |      |      |            |    |     |     |  |
|---------------|------|-------------|---------|------|--|--------------|--|----|------|------|------------|----|-----|-----|--|
| 20            |      | 6.6         |         | 8    |  | 70           |  | 63 |      | 10   |            | 22 |     | 5   |  |
| Формат<br>Зип | Лист | Обозначение |         |      |  | Наименование |  |    |      | Мат. | Примечание |    |     |     |  |
|               |      |             |         |      |  |              |  |    |      |      |            |    |     |     |  |
|               |      |             |         |      |  |              |  |    |      |      |            |    | 5   |     |  |
|               |      |             |         |      |  |              |  |    |      |      |            |    | 8   |     |  |
|               |      |             |         |      |  |              |  |    |      |      |            |    | 15  |     |  |
|               |      |             |         |      |  |              |  |    |      |      |            |    | 297 |     |  |
|               |      |             |         |      |  |              |  |    |      |      |            |    | 40  |     |  |
|               |      |             |         |      |  |              |  |    |      |      |            |    | 5   |     |  |
|               |      | 185         |         |      |  |              |  |    |      |      |            |    |     | 210 |  |
|               |      | 210         |         |      |  |              |  |    |      |      |            |    |     |     |  |
| Изм.          | Лист | № докум.    | Подпись | Дата |  |              |  |    | Лит. | Лист | Листов     |    |     |     |  |
| Разроб.       |      |             |         |      |  |              |  |    |      |      |            |    |     |     |  |
| Проф.         |      |             |         |      |  |              |  |    |      |      |            |    |     |     |  |
|               |      |             |         |      |  |              |  |    |      |      |            |    |     |     |  |
|               |      |             |         |      |  |              |  |    |      |      |            |    |     |     |  |

Спецификация содержит основную надпись, выполненную по форме 2 для первого листа и по форме 2а для последующих листов




| Формат  | Зона | Поз.     | Обозначение        | Наименование               | Прим.  |
|---------|------|----------|--------------------|----------------------------|--------|
|         |      |          |                    | <u>Документация</u>        |        |
| A3      |      |          | КГГ6.4.91100.103СБ | Сборочный чертёж           |        |
|         |      |          |                    | <u>Детали</u>              |        |
| A4      | 1    |          | КГГ6.715000.001    | Шпиндель                   | 1      |
| A4      | 2    |          | КГГ6.731610.002    | Корпус                     | 1      |
| A4      | 3    |          | КГГ6.745110.003    | Прокладка                  | 1      |
| A4      | 4    |          | КГГ6.745110.004    | Прокладка                  | 1      |
| A4      | 5    |          | КГГ6.745400.005    | Хомут                      | 1      |
| A4      | 6    |          | КГГ6.752175.006    | Втулка нажимная            | 1      |
| A4      | 7    |          | КГГ6.753100.007    | Штуцер                     | 1      |
| A4      | 8    |          | КГГ6.753740.008    | Рукоятка                   | 1      |
| A4      | 9    |          | КГГ6.758410.009    | Гайка накидная             | 1      |
|         |      |          |                    | <u>Стандартные изделия</u> |        |
|         |      | 10       |                    | Болт М8х80 ГОСТ 7798-70    | 1      |
|         |      | 11       |                    | Винт М6х16 ГОСТ 17473-80   | 1      |
|         |      | 12       |                    | Гайка М8 ГОСТ 5915-70      | 1      |
|         |      | 13       |                    | Шайба 6 ГОСТ 11371-78      | 1      |
|         |      |          | КГГ6.4.91100.103   |                            |        |
| Изм.    | Лист | № докум. | Подп.              | Дата                       |        |
| Разраб. |      |          |                    |                            |        |
| Проб.   |      |          |                    |                            |        |
|         |      |          | Вентиль угловой    |                            |        |
|         |      |          | Лит.               | Лист                       | Листов |
|         |      |          | У1                 | 1                          | 2      |
|         |      |          | тпу<br>Группа      |                            |        |

| Формат | Зона | Позиция  | Обозначение      | Наименование        | Кол.        | Прим. |
|--------|------|----------|------------------|---------------------|-------------|-------|
|        |      |          |                  | <u>Материалы</u>    |             |       |
|        |      | 14       |                  | Ленька ГОСТ 9993-74 | 0,011<br>кг |       |
|        |      |          | КГГ6.4.91100.103 |                     |             |       |
| Изм.   | Лист | № докум. | Подп.            | Дата                |             |       |
|        |      |          | КГГ6.4.91100.103 |                     |             |       |
|        |      |          | Лист<br>2        |                     |             |       |



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.





# Заполнение разделов спецификации

- В разделе «Документация» указывают наименование документов, например: «Сборочный чертеж», «Габаритный чертеж», «Технические условия».
- В разделе «Сборочные единицы» - сборочные единицы, входящие в специфицируемое изделие.


- В разделе «Детали» - детали, непосредственно входящие в изделие, т. е. не входящие в состав перечисленных выше сборочных единиц.

Запись сборочных единиц и деталей производят в **порядке возрастания цифр**, входящих в их обозначение.

- 
- В разделе «Стандартные изделия» - в графе «Наименование» записывают изделия, применяемые по
    - государственным,
    - республиканским,
    - отраслевым стандартам и
    - стандартам предприятий (для изделий вспомогательного производства).



В пределах каждой категории стандартов запись производят по группам изделий, объединяемых по функциональному назначению (подшипники качения, крепежные изделия и т.п.);



в пределах каждой группы - в алфавитном порядке наименований (например, болты, винты, гайки, шпильки, шплинты);

в пределах каждого наименования - в порядке возрастания обозначений стандартов,

а в пределах каждого обозначения - в порядке возрастания основных параметров или размеров изделия.

Допускается применять запись типа:

- Болт М20х80 ГОСТ 7798-80,

где М20-метрическая резьба с крупным шагом и номинальным диаметром 20 мм; 80- рабочая длина болта в мм; ГОСТ 7798-80 - номер стандарта на болт с шестигранной головкой, нормальной точности, исполнения 1.


- Винт М10х40 ГОСТ 1491-80,

где М10 - метрическая резьба с крупным шагом и номинальным диаметром 10 мм; 40 - рабочая длина винта в мм; ГОСТ 1491-80 - номер стандарта на винты для металла с цилиндрической головкой, нормальной точности, исполнение 1.

- Гайка М20х1.5 ГОСТ 5915–70,

где М20х1.5 - метрическая резьба с (мелким) шагом 1.5 мм для номинального диаметра резьбы 20 мм; ГОСТ 5915-70 - номер стандарта на шестигранные гайки нормальной точности; исполнение 1

Для записи ряда изделий и материалов, отличающихся размерами и другими данными и примененных по одному и тому же документу (и записываемых в спецификацию за обозначением этого же документа), допускается общую часть наименования этих изделий или материалов с обозначением указанного документа записывать на каждом листе спецификации один раз в виде общего наименования (заголовок).



Под общим наименованием записывают для каждого из указанных изделий и материалов только их параметры и размеры.

Болт ГОСТ 7798-70

M4x10

M8x20

M10x30



- **Примечание** - Указанным упрощением не допускается пользоваться, если основные параметры или размеры изделия обозначают только одним числом или буквой. Для подобных случаев запись производят следующим образом:

Шайбы ГОСТ 18123-


Шайба 3

Шайба 4


и т.д;


- В раздел «Прочие изделия» вносят изделия, примененные по техническим условиям.


Запись изделий рекомендуется производить по группам, объединенным по их функциональному назначению, в пределах каждой группы – в алфавитном порядке наименований изделий, а в пределах каждого наименования - в порядке возрастания основных параметров или размеров изделия.

- 
- В раздел **«Материалы»** вносят все материалы, непосредственно входящие в специфицируемое изделие.

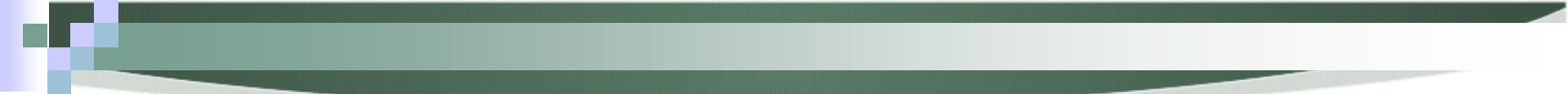
Материалы рекомендуется записывать по видам в следующей последовательности:

- 
- - металлы черные;
  - - металлы магнитоэлектрические и ферромагнитные;
  - - металлы цветные, благородные и редкие;
  - - кабели, провода и шнуры;
  - - пластмассы и пресс-материалы;

- 
- - бумажные и текстильные материалы;
  - - лесоматериалы;
  - - резиновые и кожевенные материалы;
  - - минеральные, керамические и стеклянные материалы;
  - - лаки, краски, нефтепродукты и химикаты;
  - - прочие материалы.



В пределах каждого вида материала рекомендуется записывать в алфавитном порядке наименований, а в пределах каждого наименования - по возрастанию размеров или других технических параметров.




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, замазки, припои, электроды.

Указание о применении таких материалов дают в технических требованиях на поле чертежа.

- В раздел «Комплекты» вносят ведомость эксплуатационных документов, ведомость документов для ремонта и применяемые по конструкторским документам комплекты, которые непосредственно входят в специфицируемое изделие и поставляются вместе с ним, а также упаковку, предназначенную для изделия, и записывают их в следующей последовательности:



- 
- ведомость эксплуатационных документов;
  - ведомость документов для ремонта;
  - комплект монтажных частей;
  - комплект сменных частей;
  - комплект запасных частей;
  - комплект инструмента и принадлежностей;
  - комплект укладочных средств;
  - прочие комплекты (за присвоенными им наименованиями);
  - упаковка.


# Графы спецификации


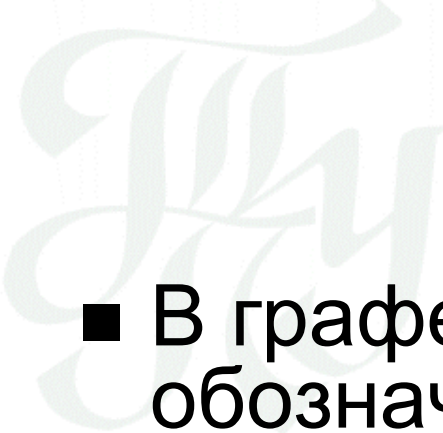
■ В графе «Формат» указывают форматы документов, обозначение которых указывается в графе «Обозначение».

Если документ выполнен на нескольких листах различных форматов, то в графе «Формат» проставляют «звездочку» со скобкой, а в графе «Примечание» перечисляют все форматы в порядке их увеличения.

Например: **A4, A3.**

Для деталей, на которые не выпущены чертежи, в графе указывают **БЧ** (без чертежа).

- 
- В графе «Зона» указывают обозначение зоны, в которой находится номер позиции записываемой составной части (при разбивке поля чертежа на зоны по ГОСТ 2.104-68).
  - В графе «Поз» (позиция) указывают порядковые номера составных частей, непосредственно входящих в специфицируемое изделие.

- 
- 
- В графе «Обозначение» указывают обозначения основных конструкторских документов
  - В графе «Наименование» указывают наименование изделия в соответствии с основной надписью на основных конструкторских документах (чертежах) этих изделий.

- В графе «Кол» (количество) указывают количество составных частей (деталей) изделия.
- В графе «Примечание» указывают дополнительные сведения для планирования и организации производства, а также другие сведения, относящиеся к записанным в спецификацию изделиям, например: масса для деталей, выпущенных без чертежей.

- **После каждого раздела спецификации допускается оставлять несколько свободных строк для дополнительных записей** (в зависимости от стадии разработки, объема записей и т.п.).
- Допускается резервировать и номера позиций, которые проставляют в спецификацию при заполнении резервных строк.

**Допускается совмещение спецификации со сборочным чертежом 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, что и спецификацию, выполненную на отдельных листах.**