

Уважаемые обучающиеся, при возникновении вопросов, пишите мне на почту:
kannaiurii@gmail.com

Задание по дисциплине Основы технического черчения для гр.28, 22.04.2020 г.
Урок №12 на тему «Сборочный чертеж»

Цель урока: Изучить правила выполнения сборочных чертежей.

Сборочный чертеж

Сборочным чертежом называется документ, содержащий изображение изделия и другие данные, необходимые для его сборки и контроля.

К любому сборочному чертежу обязательно прилагается еще один документ — спецификация. Это документ, определяющий состав сборочной единицы.

Спецификация выполняется на стандартном бланке формата А4 (рис.1), заполняется сверху вниз и состоит из следующих разделов: документация (сюда относится сборочный чертеж и схема), сборочные единицы (если такие есть), детали, стандартные изделия и материалы.

Наличие тех или иных разделов зависит от изделия. Наименование каждого раздела указывается в спецификации в графе "Наименование" с большой буквы и подчеркивается сплошной тонкой линией. Ниже каждого заголовка должна быть оставлена одна свободная строка, выше - две или три свободные строки (это необходимо на случай внесения изменений в спецификацию).

В разделе "Стандартные изделия" записываются условные обозначения таких изделий, тип размера, установленный соответствующим стандартом, а также указывается номер этого стандарта. Стандартные изделия записываются в алфавитном порядке, иногда запись занимает две или более строк. При наличии различных стандартных изделий с одинаковым наименованием сначала записывают то изделие, которое имеет меньший размер.

Детали, входящие в состав сборочной единицы изделия, в общую спецификацию не вносят, а помещают в спецификацию сборочных единиц. Такую спецификацию выполняют или над основной надписью сборочного чертежа сборочной единицы (если чертеж выполнен на формате А4), или на отдельном бланке по тем же правилам, что и основную спецификацию.

Назначение граф спецификации:

- в графе "Формат" указывается формат, на котором выполнен чертеж или эскиз детали;
- графа "Зона" на учебных чертежах не заполняется;
- в графе "Позиция" проставляется номер позиции составной части изделия;
- в графе "Обозначение" указывается цифровое или буквенное обозначение конструктивного документа. Для стандартных изделий эта графа не заполняется;
- в графе "Наименование" указывается название детали. Для стандартных изделий, кроме названия, тип размера и номер соответствующего стандарта;
- в графе "Количество" проставляется общее количество деталей в изделии;
- в графе "Примечание" могут быть указаны дополнительные данные, характеризующие деталь;

Поскольку спецификация – это текстовый документ, основную надпись (штамп) выполняют по форме 2.

Стр.	Лист	Стр.	Обозначение	Наименование	Кол.	Единица
				<u>Документация</u>		
A1			M4.203.000.CБ	Сборочный чертёж		
A4			M4.203.000.C	Схема структурная		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1		M4.203.100	Клапан	1	
				<u>Детали</u>		
A4	3		M4.203.001	Тарелка	1	
A4	4		M4.203.002	Гайка накидная	1	
A3	5		M4.203.003	Корпус	1	
A4	6		M4.203.004	Пружина	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
	9		Винт M4 x 12.58			
			ГОСТ 17473-72		1	
	10		Гайка M4.5			
			ГОСТ 5915-70		1	
	11		Кольцо 32-40-40-2-4			
			ГОСТ 9833-73		1	
	12		Шайба 4 65Г 029			
			ГОСТ 6402-70		1	
M4.203.000						
Изм.	Лист	Исполнитель	Дата	В.п.	Клапан переливной	
Исполн	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.		
Исполн	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	ЧГАЧ группы 141 1 ифедри грелки	
Исполн	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.		

Рисунок 1. Спецификация

Technical drawing of a float valve assembly (Клопан переливной) showing a cross-section and a top view.

The cross-section view includes dimensions 70 and 48, and a connection size of 61/2. The drawing is labeled with numbers 1 through 9 and 5, 2, 8, 3.

The top view shows a hexagonal flange with a diameter of 75.

Table at the bottom right:

M4203.000.СБ			
Клопан переливной			
Код	Изм.	Кол. экз.	Всего экз.
1	1	1	1
2	1	1	1
3	1	1	1
4	1	1	1
5	1	1	1
6	1	1	1
7	1	1	1
8	1	1	1
9	1	1	1
10	1	1	1
11	1	1	1
12	1	1	1
13	1	1	1
14	1	1	1
15	1	1	1
16	1	1	1
17	1	1	1
18	1	1	1
19	1	1	1
20	1	1	1
21	1	1	1
22	1	1	1
23	1	1	1
24	1	1	1
25	1	1	1
26	1	1	1
27	1	1	1
28	1	1	1
29	1	1	1
30	1	1	1
31	1	1	1
32	1	1	1
33	1	1	1
34	1	1	1
35	1	1	1
36	1	1	1
37	1	1	1
38	1	1	1
39	1	1	1
40	1	1	1
41	1	1	1
42	1	1	1
43	1	1	1
44	1	1	1
45	1	1	1
46	1	1	1
47	1	1	1
48	1	1	1
49	1	1	1
50	1	1	1
51	1	1	1
52	1	1	1
53	1	1	1
54	1	1	1
55	1	1	1
56	1	1	1
57	1	1	1
58	1	1	1
59	1	1	1
60	1	1	1
61	1	1	1
62	1	1	1
63	1	1	1
64	1	1	1
65	1	1	1
66	1	1	1
67	1	1	1
68	1	1	1
69	1	1	1
70	1	1	1
71	1	1	1
72	1	1	1
73	1	1	1
74	1	1	1
75	1	1	1
76	1	1	1
77	1	1	1
78	1	1	1
79	1	1	1
80	1	1	1
81	1	1	1
82	1	1	1
83	1	1	1
84	1	1	1
85	1	1	1
86	1	1	1
87	1	1	1
88	1	1	1
89	1	1	1
90	1	1	1
91	1	1	1
92	1	1	1
93	1	1	1
94	1	1	1
95	1	1	1
96	1	1	1
97	1	1	1
98	1	1	1
99	1	1	1
100	1	1	1

Рисунок 2. Сборочный чертеж

Главный вид должен наиболее подробно отображать конструкцию изделия и способов соединения его составных частей.

Часть деталей, при необходимости, можно показать на свободном поле чертежа, применяя местные и дополнительные виды, с указанием стрелки направления взгляда и буквенного обозначения.

В разрезах и сечениях смежные детали штрихуются в разные стороны. Если, ввиду большого количества смежных деталей, приходится все-таки штриховать в одну сторону, то это делается со смещением штрихов или с изменением расстояния между ними. На различных изображениях наклон и частота штриховки одной и той же детали должны быть одинаковыми. Если деталь на чертеже выполнена толщиной менее 2 мм, то такая деталь на сборочном чертеже просто зачерняется, а не штрихуется.

Болты, винты, шпонки, клинья, заклепки, шпиндели, рукоятки, шатуны, валы сплошные, крюки, цепи — в продольном разрезе на сборочных чертежах изображают нерассеченными. Нерассеченными на сборочном чертеже всегда показывают шарики.

Все составные части изделия на чертеже нумеруют в соответствии с номерами позиций, указанными в спецификации. Номера позиций наносят на полках выносных линий, проводимых от изображений составных частей. Цифры располагают параллельно основной надписи чертежа, вне контура изображения, при этом их группируют в колонку или строчку по возможности на одной линии. Линии-выноски не должны быть параллельными линиям штриховки, не должны пересекаться между собой и размерными линиями. Одним концом линия-выноска должна заходить на проекцию указываемой составной части изделия и заканчиваться точкой, а другим концом — до полки с номером позиции.

Размер шрифта номеров позиций должен быть на один номер больше, чем размер шрифта размерных чисел на этом чертеже. Для группы крепежных деталей, относящихся к одному и тому же месту крепления, разрешается делать общую линию-выноску с вертикальным расположением номеров позиций.

Домашнее задание:

Ответить на следующие вопросы

1. Каково назначение сборочных чертежей?
2. Какие сведения указывают на сборочных чертежах?
3. Каково назначение спецификации?
4. Какие графы содержит спецификация?
5. На каком формате выполняется спецификация?

На вопросы отвечать письменно в рабочих тетрадях. Задание выполнить в течение недели.

Литература:

Вышнепольский И.С. Техническое черчение. Стр.175-184;