

**Правила
выполнения
перечня
элементов**

Все сведения об элементах, входящих в состав изделия и изображенных на схеме, записывают в перечень элементов, который помещают на первом листе схемы или выполняют в виде отдельного документа.

Перечень элементов оформляется на отдельных листах **A4** в виде таблицы


The diagram shows a table with four columns and one row. The columns are labeled: 'Поз. обозначение' (Position designation), 'Наименование' (Name), 'Кол.' (Quantity), and 'Примечание' (Remarks). The table is dimensioned as follows: the height of the first row is 15; the width of the first column is 20; the width of the second column is 110; the width of the third column is 10; and the total width of the table is 185. The height of the remaining rows is labeled as 'в min' (at least).

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание

В графах перечня указывают следующие данные:

- в графе "**Поз. обозначения**" - позиционное обозначение элемента, устройства или обозначение функциональной группы;
- в графе "**Наименование**" - наименование элемента (устройства) в соответствии с документом, на основании которого этот элемент (устройство) применен, а также обозначение этого документа (основной конструкторский документ ГОСТ, ТУ);
- в графе "**Примечание**" - указание технических данных элемента, не содержащихся в его наименовании (при необходимости).

Перечень элементов помещают на первом листе схемы или выполняют в виде самостоятельного документа. При этом перечень элементов разрешается выполнять непосредственно на чертеже (над основной надписью) только в том случае, если чертеж выполнен на одном листе формата А4. В остальных случаях выполнение перечня элементов непосредственно на чертеже не допустимо



При выполнении перечня элементов на первом листе схемы его располагают, как правило. Над основной надписью. Расстояние между перечнем элементов и основной надписью должно быть не менее 12 мм. Продолжение перечня элементов помещают слева от основной надписи, повторяя голову таблицы. Перечень элементов записывается в спецификацию после схем, к которой он выпущен.

Име. № подл. XXXXXX	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание									
									Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Пере. примен. XXXX.XXXXXX.XXX																	
									<u>Документация</u>								
									A2				АБВГ.000000.001СБ	Сборочный чертеж			
									*)				АБВГ.000000.001ЭЗ	Схема электрическая принципиальная		*А4, А2	
									A4				АБВГ.000000.001ПЭЗ	Перечень элементов			
									A4				АБВГ.000000.001ТУ	Технические условия			
									A4				АБВД.000000.002ТУ	Ячейки аналоговые и цифроаналоговые Технические условия			
									<u>Сборочные единицы</u>								
									A4	1			АБВГ.000002.115-01	Панель	1		
										2			-02	Панель	1		
	3			-03	Панель	1											
A4	4			АБВГ.687250.115	Плата печатная многослойная	1											
<u>Детали</u>																	
A2	5			АБВГ.741130.121	Ручка	10											
A4	6			АБВГ.741131.130	Прокладка	8											
АБВГ.XXXXXX.XXX																	
							Лит.	Лист	Листов								
								1	3								
Ячейка МЛХХХ																	

Имя файла

Копировал

Формат А4

При выпуске перечня элементов в виде самостоятельного документа его код должен состоять из буквы «П» и кода схемы, к которой впускают перечень, например код элементов к электрической принципиальной схеме – ПЭЗ. При этом в основной надписи указывают наименование изделия, а так же наименование документа «Перечень элементов». Если перечень содержит всего лишь один лист, то в графе штампа «Листов» пишут-1, а в графе лист ничего не указывается.

Инв.№ подл.	Разраб.	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.			Лист			Листов														
														1			3								
					Блок комбинированный									Перечень элементов											
																	Лит.			Лист			Листов		
																	1			3					
Подл. и дата																									
	АБВГ ХХХХХХ ХХХ ПЭЗ																								



Перечень заполняют сверху вниз. Элементы записывают согласно ГОСТ 2.701-2008 группами в алфавитном порядке буквенных позиционных обозначений (BQ, C, DA, DD, R, T, VT, X и т. д.). Подробнее о буквенных позиционных обозначений вы можете узнать перейдя по следующей ссылке:

[Префиксы позиционных обозначений.](#)

Название групп записывают в графу "Обозначение" и подчеркивают тонкой линией (Кварцы и пьезоэлементы, Конденсаторы, Схемы интегральные аналоговые ...). После каждой группы оставляют пустой одну строку. На отечественные элементы указывают ТУ или ГОСТы (точно так же, как и в спецификации), а на импортные — название фирмы производителя. Если по каким-либо причинам ни ТУ, ни фирма производитель не могут быть указаны, то целесообразно указать место, где данный элемент можно приобрести. Следует отметить, что если в пределах группы ТУ или ГОСТы элементов повторяются, то эти ТУ или ГОСТы разрешается записывать отдельно, сразу после названия группы.

	<u>Конденсаторы</u>		
	K10-17-16 ОЖ0.460.107 ТУ		
	K50-35 ОЖ0.464.214 ТУ		
C1	K10-17-16-Н90-560 пФ	1	
C2-C8	K50-35-35В-47 мкФ	7	
C9- C12	K10-17-16-Н9-0,1 мкФ	4	

Пос. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Кварцы и пьезоэлементы</u>			
BQ1	PK169MA-6АП-4000К ОДО.338.017 ТУ		
<u>Конденсаторы</u>			
	K10-17-16 ОЖ0.460.107 ТУ		
	K50-35 ОЖ0.464.214 ТУ		
C1	K10-17-16-Н90-560 пФ	1	
C2-C8	K50-35-35В-47 мкФ	7	
C9- C12	K10-17-16-Н9-0,1 мкФ	4	
<u>Схемы интегральные аналоговые</u>			
DA1	MAX1658ESA MAXIM	2	SOIC8
DA2	ADP111AR-5 Analog Devices	2	
<u>Резисторы</u>			
	Резисторы C2-29В ОЖ0.467.099 ТУ		
	Резисторы C2-33Н ОЖ0.467.093 ТУ		
R1	C2-29В-0,125-21,5 кОм ± 0,5% -1,0-А	1	
R2	C2-29В-0,125-1 кОм ± 0,5% -1,0-А	1	
R3	C2-29В-0,125-18,7 кОм ± 0,5% -1,0-А	1	
АБВГ.ХХХХХХ.ХХХ ПЭЗ			
Блок комбинированный			
Перечень элементов			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разраб.			
Пров.			
Н.контр.			
Утв.			
Лит.	Лист	Листов	
		1	3

Пос. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
R4	C2-29В-0,125-1 кОм ± 0,5% -1,0-А	1	
R5	C2-33Н-0,5-5,1 кОм ± 5% А-Д-В	1	
R6, R7	C2-33Н-0,125-100 кОм ± 5% А-Д-В	2	
R8	C2-33Н-0,25-10 кОм ± 5% А-Д-В	1	
R9	C2-33Н-0,25-6,8 кОм ± 5% А-Д-В	1	
R10	C2-33Н-0,125-51 кОм ± 5% А-Д-В	1	
R11	C2-33Н-0,125-100 кОм ± 5% А-Д-В	1	
R12	C2-33Н-0,5-2,7 кОм ± 5% А-Д-В	1	
R13	C2-33Н-0,125-100 кОм ± 5% А-Д-В	1	
<u>Соединения монтажные</u>			
X1-X5	4 контактное	5	См. примечание
Ф1	Фильтр АБВГ.ХХХХХХ.ХХХ	1	
Гидроклапаны предохранительные			
ГОСТ...			
КП1	Клапан 10-100-1К-11		
Примечание – Для штырей на плату			
использовать заготовку АБВГ.0000001.010			
АБВГ.ХХХХХХ.ХХХ ПЭЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Лит.	Лист	Листов	

Перв. примен.

Серия, №

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Изм. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Изм. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Лист

2

Спецификация

Спецификацию составляют на отдельных листах на каждую сборочную единицу, комплекс и комплект на формах 1 и 1а приложения А.

В спецификацию вносят составные части, входящие в специфицируемое изделие, а также конструкторские документы, относящиеся к этому изделию и к его неспецифицируемым составным частям.

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.

Допускается объединять разделы "Стандартные изделия" и "Прочие изделия" под наименованием "Прочие изделия". Запись изделий в этом случае производят в соответствии с требованиями.

В раздел "Документация" вносят документы, составляющие основной комплект конструкторских документов специфицируемого изделия, кроме его спецификации, ведомости эксплуатационных документов и ведомости документов для ремонта, а также документы основного комплекта записываемых в спецификацию неспецифицируемых составных частей (деталей), кроме их рабочих чертежей.

Документы внутри раздела записывают в следующей последовательности:

- документы на специфицируемое изделие;
- документы на неспецифицируемые составные части.

Документы в каждой части раздела записывают в порядке, а в пределах обозначения изделия - в последовательности, в которой они перечислены в [ГОСТ 2.102](#) .

Эксплуатационные и ремонтные документы записывают в той последовательности, в которой они перечислены в [ГОСТ 2.601](#) и [ГОСТ 2.602](#).

Листы утверждения (при их наличии) записывают после документа, к которому они разработаны.

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.

В разделе "Стандартные изделия" записывают изделия, примененные по стандартам:

- межгосударственным (международным);
- государственным (национальным);
- отраслевым;
- предприятий (для вспомогательного производства, инициативных разработок или если их применение установлено техническим заданием на разработку изделия).

В раздел "Прочие изделия" вносят изделия, примененные по техническим условиям, и импортные покупные изделия, примененные по сопроводительной технической документации зарубежных изготовителей (поставщиков). 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 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.

Если комплектов одного и того же наименования несколько, то их записывают в пределах одного наименования в порядке возрастания обозначений

297

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	в мм	
							6	8
			70	63	10	22	20	5
Форма спецификации (заглавный лист)								
Дополнительные графы по ГОСТ 2.104-68								
Основная надпись по ГОСТ 2.104-68								
Копировал Формат А4								

210

297

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	в мм	
							6	8
			70	63	10	22	20	5
Форма спецификации (последующий лист)								
Дополнительные графы по ГОСТ 2.104-68								
Основная надпись по ГОСТ 2.104-68								
Копировал Формат А4								

210