

1. <http://znanium.com/catalog/>. Василенко, Е. А. **Техническая графика** : учебник / Е. А. Василенко, А. А. Чекмарев. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 271 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005145-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/363575>
2. Боголюбов С.К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений. – 3-е изд., испр. и дополн. – М.: Машиностроение, 2004. – с.352: ил.;
3. Требования к оформлению дипломных проектов. Методическое пособие для студентов и преподавателей (2019 год) – с.46-48 и рисунки 34,35 (На сайте КАТТ в разделе Библиотека - Учебно-методические пособия); <http://katt-kazan.ru/library/uchebno-metodologicheskie-posobiya/>

ных единиц основным
ским документом является
ция. Она определяет состав сборочной
омплекса или комплекта и необходима
ления, комплектования
рских документов и планирования
роизводство указанных изделий.

[illegible][illegible]

	№	Обозначение	Наименование	Грам.
			<u>Документация</u>	
A5		KTT6.49100.103C5	Словарный чертёж	
			<u>Ветили</u>	
A6	1	KTT6.715000.001	Штанген	1
A6	2	KTT6.731610.002	Корпус	1
A6	3	KTT6.745100.003	Прокладка	1
A6	4	KTT6.745100.004	Прокладка	1
A6	5	KTT6.745400.005	Комп.	1
A6	6	KTT6.752775.006	Выпуск наливной	1
A6	7	KTT6.753100.007	Щиток	1
A6	8	KTT6.755740.008	Руководство	1
A6	9	KTT6.759410.009	Газовый прибор	1
			<u>Стандартные изделия</u>	
	10		Болт М8х80 ГОСТ 7798-70	1
	11		Болт М8х16 ГОСТ 15175-80	1
	12		Газик М8 ГОСТ 5995-70	1
	13		Вентиль GOST 11871-78	1
KTT6.49100.103				
Вентиль угловой				

[illegible]

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 «**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.

■ 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.

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 (заголовка).

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

Болт ГОСТ 7798-70

М4х10

М8х20

М10х30

- **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 **«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.

- 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, припой, электроды.

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

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 «Обозначение» указывают обозначения основных конструкторских документов

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

■ **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.

■ 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 «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.

Допускается совмещение спецификации со сборочным чертежом при условии их размещения на листе формата A4 . 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.

Пример выполнения сборочного чертежа и заполнения спецификации к сборочному чертежу

