

Общие положения

1 Текстовые документы подразделяются на документы, содержащие основной сплошной текст (технические условия, расчеты, отчеты, пояснительные записки) и документы, содержащие текст, разбитый на графы (спецификации, таблицы, ведомости).

2 Текстовый материал - пояснительная записка (ПЗ) проекта выполняется на формате А4 писчей бумаги (210x297 мм), с основной надписью по ГОСТ 2.104-68. Первый лист «Содержание» выполняется по форме 9, последующие листы ПЗ по форме 9а, по ГОСТ 2.106-96.

Текст пояснительной записки выполняется одним из следующих способов:

- рукописным - черной тушью (черная паста или чернила), с высотой букв не менее 2,5 мм;
- машинописным с выполнением требований ГОСТ 13.1.002-80;
- с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ (ГОСТ 2.004-88).

3 Опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрасиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графиков) машинописным или рукописным способом. Повреждения листов, помарки, следы не полностью удаленного текста не допускаются.

4 Размещение текста на листе формата А4 писчей бумаги должно соответствовать приложению А, с учетом требований:

- расстояние от рамки формы до границ текста в начале и в конце строк - не менее 3 мм;
- расстояние от верхней или нижней строчки текста до верхней или нижней линии рамки - не менее 10 мм;
- абзацы в тексте начинают отступом - 15-17 мм.

5 Расположение текста на листе писчей бумаги при отсутствии рамок указано в приложении Б.

6 Каждый раздел ПЗ начинается с нового листа. В ПЗ применяется сквозная нумерация листов, включая приложения. Листы, предшествующие «Введению», в нумерации учитывают, но не нумеруют.

Требования к текстовым документам, содержащим сплошной текст

Построение пояснительной записки

Пояснительная записка - это документ, который в ясной и краткой форме раскрывает цель работы, технико-экономические расчеты, таблицы, графики и т.п. Состав пояснительной записки зависит от вида учебной работы, но в общем случае комплектуется по следующей схеме:

- титульный лист;
- задание на проектирование;
- ведомость проекта;
- содержание;
- введение;
- изложение разделов проекта;
- заключение;

- список литературы;
- приложения.

Числовые значения величин

1 В тексте документа числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти - словами.

Примеры

1 Провести испытания пяти труб, каждая длиной 5 м

2 Отобрать 15 труб для испытаний на давление.

2 Если в тексте документа приводят диапазон числовых значений физических величин, выраженных в одной и той же единице физической величины, то обозначение единицы физической величины указывается после последнего числового значения диапазона.

Примеры

1 От 1 до 5 м

2 От 10 до 100 кг

3 Числовые значения величин в тексте следует указывать со степенью точности, которая необходима для обеспечения требуемых свойств изделия, при этом в ряду величин осуществляется выравнивание числа знаков после запятой. Округление числовых значений величин до первого, второго, третьего и т.д. десятичного знака для различных типоразмеров, марок и т.д. изделий наименования должно быть одинаковым.

Пример - 1,50; 1,75; 2,00.

4 Дробные числа необходимо приводить в виде десятичных дробей, за исключением размеров в дюймах, которые следует записывать $1/4''$; $1/2''$ (но не $\frac{1''}{4}$, $\frac{1''}{2}$), при невозможности выразить числовое значение в виде десятичной дроби, допускается записывать в виде простой дроби в одну строчку через косую черту.

Пример - $5/32$; $(50A - 4C)/(40B + 20)$.

5 Любая группа из трех цифр обозначения величин слева и справа от запятой должна отделяться от других цифр промежутком, за исключением обозначения года

Примеры

1 7 542 340

2 6 136,984

3 2 005, но год 2005.

6 Римские цифры следует применять только для обозначения сорта, категории, класса изделия, валентности химических элементов, кварталов года, полугодия. В остальных случаях применяются арабские цифры.

7 Римские цифры, даты, указанные арабскими цифрами, не должны иметь падежных окончаний.

8 Единицы физических единиц и единицы счета при числовых значениях пишут сокращенно и без точки, денежные единицы измерения -сокращенно с точкой.

Пример - 10 мм, 14 шт, 1 420 руб.

Единицы измерения и счета без числовых значений следует писать полностью, за исключением формул, таблиц, рисунков.

Пример - Напряжение приведено в вольтах.

Заголовки

1 Содержание пояснительной записки делится на разделы и подразделы, при необходимости - на пункты и подпункты.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзаца.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений.

Пример - 1, 2, 3 и т.д.

Номер подраздела или пункта включает номер раздела, порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой.

Пример - 1.1, 1.2, 1.3 и т.д. - нумерация подразделов

1.1.1, 1.2.1, 1.3.1 и т.д. - нумерация пунктов.

Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и подпункта, разделенные точкой.

Пример - 1.2.3.4, 1.2.3.5 и т.д.

Если текст документа подразделяют на пункты, их следует нумеровать, за исключением приложений, порядковыми номерами в пределах всего текста. После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта точка не ставится.

2 Наименование разделов и подразделов должны быть краткими, соответствовать содержанию и записываться в виде заголовка. Пункты, как правила, заголовков не имеют. Заголовки следует выполнять чертежным шрифтом, строчными буквами, первая буква - прописная, без точки в конце, не подчеркивая.

Переносы слов в заголовках не допускают. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. При переходе заголовка на следующую строку его продолжение размещается, начиная от первой буквы заголовка предшествующей строки. Каждый раздел начинается с нового листа.

Не допускается запись заголовков к разделам и подразделам на отдельных листах без текста. Не допускается разрывать заголовок, располагая на разных страницах.

Расстояние между заголовком и текстом - 15 мм, между заголовками раздела и подраздела - 10 мм.

Пример оформления текстовой информации приведен в приложении А.

Перечисления

В тексте пояснительной записки могут быть приведены перечисления.

Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, со строчной буквы и заканчивая точкой с запятой (кроме последней, после которой ставится точка).

Пример

- токарные;

или

а) токарные;

- фрезерные:

б) фрезерные:

1) вертикальные;

1) вертикальные;

2) горизонтальные;
- сверлильные.

2) горизонтальные;
в) сверлильные.

Формулы

1 Формулы записывают симметрично текста пояснительной записки и выделяют свободными строками. Выше и ниже (после расчетов) каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

2 Формулы, за исключением формул, помещаемых в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках (на расстоянии - 5 мм от линии формата). Одну формулу обозначают - (1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках.

Пример - ... в формуле (1).

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией, арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения.

Пример - ... в формуле (А.1).

3 В формуле, в качестве символов физических единиц следует применять обозначения, установленные соответствующими стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснение каждого символа следует указывать с новой строки в той последовательности, в которой они приведены в формуле.

Первая строка пояснения должна начинаться с абзаца, со слова «где», без двоеточия после него. Обозначения символов выравниваются по первому из символов (расположенному после слова «где»). Если пояснение символа переходит на следующую строку, его продолжение размещается начиная от первой буквы пояснения предшествующей строки.

Пример - Основное время T_o , мин, вычисляют по формуле

$$T_o = \frac{L}{n \cdot S_o}, \quad (1)$$

где L - путь рабочего хода резца, мм;

n - частота вращения, мин^{-1} ;

S_o - подача, мм/об.

Допускается сразу же за формулой приводить числовые значения и результат.

Пример - Скорость движения подачи \mathcal{G}_s , мм/мин, вычисляют по формуле

$$\mathcal{G}_s = S_o \cdot n = 0,2 \cdot 200 = 40 \text{ мм/мин} \quad (2)$$

4 Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой. Строки между ними не пропускают.

Пример -
$$A = \frac{a}{b}, \quad (3)$$

$$B = \frac{c}{d} \quad (4)$$

Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак «х».

5 Порядок изложения в документах математических уравнений такой же, как и формул.

Построение таблиц

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц, которые вычерчивают карандашом, черными чернилами или пастой, в соответствии с рисунком 1. Таблицы располагают симметрично текста.

Название таблицы, при его наличии, должно быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей. При переносе части таблицы на другие страницы название помещают только над первой частью таблицы. Оформление таблицы выполняют в соответствии с рисунком 1.

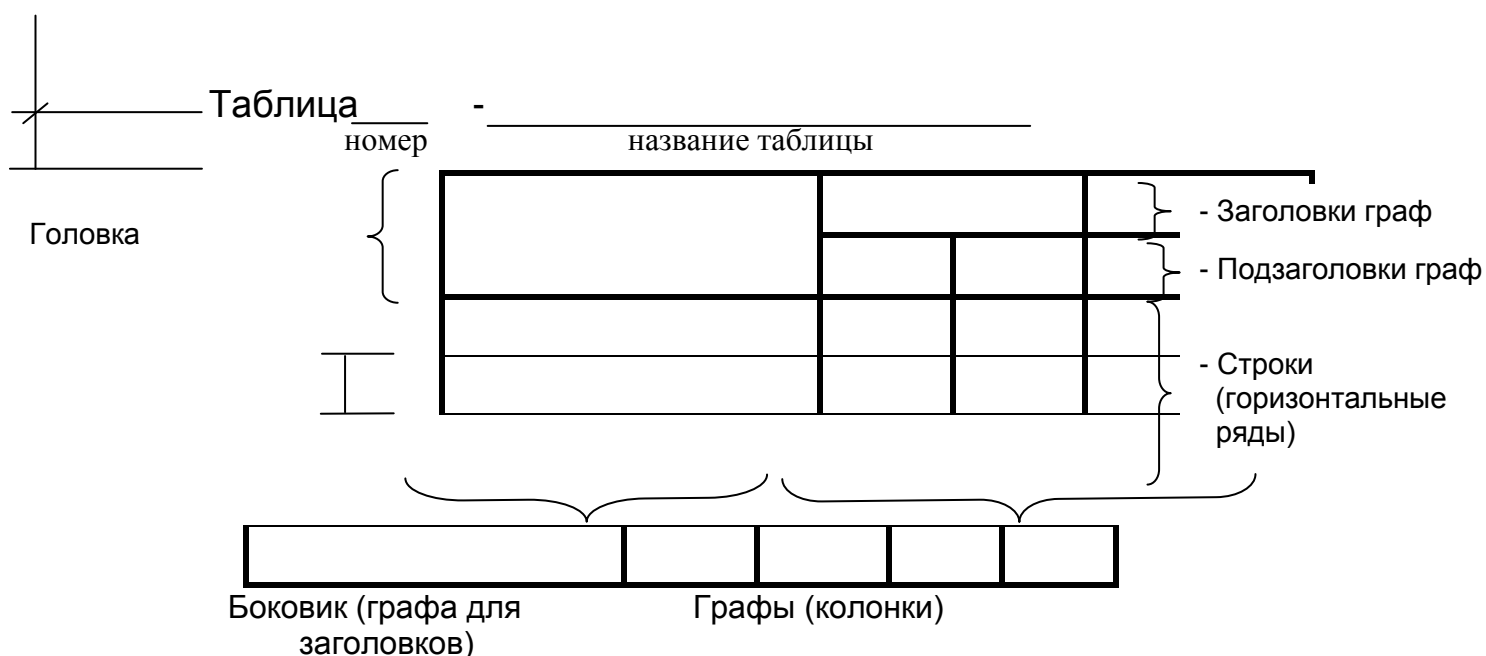


Рисунок 1

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и таблицы, разделенных точкой. При ссылке в тексте документа на таблицу, следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе, записывают их параллельно строкам таблицы, допускается также перпендикулярное расположение заголовков граф.

Таблицы слева, справа и снизу ограничиваются линиями. Расстояние от рамки формы до границ таблицы в начале и в конце - не менее 5 мм. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

Если строки или графы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и строки первой части таблицы.

Слово «таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут «Продолжение таблицы» с указанием номера таблицы в соответствии с рисунком 2.

Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят в соответствии с рисунком 2

Таблица 2

В миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы болта, винта	Внутренний диаметр шайбы	Толщина шайбы					
		легкой		нормальной		тяжелой	
2,0	2,1	0,5	0,8	0,5	0,5	—	—
2,5	2,6	0,6	0,8	0,6	0,6	—	—
3,0	3,1	0,8	1,0	0,8	0,8	1,0	1,2

Продолжение таблицы 2

В миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы болта, винта	Внутренний диаметр шайбы	Толщина шайбы					
		легкой		нормальной		тяжелой	
4,0	4,1	1,0	1,2	1,0	1,2	1,2	1,6
...
42,0	42,5	—	—	9,0	9,0	—	—

Рисунок 2

Таблицу с небольшим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть рядом с другой на одной странице, при этом повторяют головку таблицы в соответствии с рисунком 3. Рекомендуется разделять части таблицы двойной линией или линией толщиной 2S.

Таблица 3

Диаметр стержня крепежной детали, мм	Масса 1000 шт. стальных шайб, кг	Диаметр стержня крепежной детали, мм	Масса 1000 шт. стальных шайб, кг
1,1	0,045	2,0	0,192
1,2	0,043	2,5	0,350
1,4	0,111	3,0	0,553

Рисунок 3

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. Нумерация граф таблицы арабскими цифрами допускается в тех случаях, когда в тексте документа имеются ссылки на них, при делении таблицы на части, а также при переносе части таблицы на следующую страницу в соответствии с рисунком 4.

Таблица 4

Размеры в миллиметрах

Условный проход	D	L	L1	L2	Масса, кг не более
1	2	3	4	5	6
50	160	130	525	600	160
80	195	210			170

Рисунок 4

При необходимости нумерации показателей, параметров или других данных порядковые номера следует указывать в первой графе (боковике) таблицы непосредственно перед их наименованием в соответствии с рисунком 5.

Таблица 5

Наименование показателей	Значение	
	в режиме 1	в режиме 2
1 Ток коллектора, А	5, не менее	7, не более
2 Напряжение на коллекторе, В	–	–
3 Сопротивление нагрузки коллектора, Ом	–	10

Рисунок 5

Перед числовыми значениями величин и обозначением типов, марок и т.п. порядковые номера не проставляют.

Если все показатели, приведенные в графах таблицы выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части - над каждой ее частью в соответствии с рисунком 2. Если в большинстве граф таблицы приведены показатели в одних и тех же единицах физических величин, но имеются графы с показателями, выраженными в других единицах физических величин, то над таблицей следует писать наименование преобладающего показателя и обозначение его физической величины, например, «Размеры в миллиметрах» в соответствии с рисунком 4.

Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами, заменяют кавычками в соответствии с рисунком 6. Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, при первом повторении его заменяют словами «то же», а далее кавычками.

Таблица 6

Диаметр зенкера	C	C1	R	h	h1	S	S1
От 10 до 11 включительно	3,17	–	–	3,00	0,25	1,00	–
Свыше 11 - // - 12 - //	4,85	0,14	0,14	3,84	–	1,60	6,75
-//- 13 - // -14 - //	5,50	4,20	4,20	7,45	1,45	2,00	6,90

Рисунок 6

Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента и номера, обозначение марок материалов и типоразмеров изделий, обозначения нормативных документов не допускается. При отсутствии отдельных данных в таблице ставить прочерк (тире) в соответствии с рисунками 5, 6.

При указании в таблицах последовательных интервалов чисел, охватывающих числа ряда, между крайними числами ряда в таблице ставить тире в соответствии с рисунком 7.

Таблица 7

Наименование материала	Температура плавления, К (°C)
Латунь	1 131 - 1 173 (858 - 900)
Сталь	1 573 - 1 673 (1 300 - 1 400)
Чугун	1 373 - 1 473 (1 100 - 1 200)

Рисунок 7

Числовое значение показателя проставляют на уровне последней строки наименования показателя в соответствии с рисунком 5.

Значение показателя, приведенного в виде текста, записывают на уровне первой строки наименования показателя.

Цифры в графах таблиц должны проставляться так, чтобы разряды чисел по всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю. В одной графе должно быть соблюдено, как правило, одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

При наличии в документе небольшого по объему цифрового материала его нецелесообразно оформлять таблицей, а следует давать текстом, располагая цифровые данные в виде колонок.

Пример -

Предельные отклонения размеров профилей всех номеров:

по высоте.....±2,5%

по ширине полки.....±1,5%

по толщине стенки.....±0,3%

Иллюстрации

Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа, так и в конце его. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

Иллюстрации каждого приложения обозначаются отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Пример - Рисунок А.3

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 1».

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). В конце наименования точка не ставится. Перенос слов в наименовании не допускается. При переходе названия на следующую строку его продолжение размещается на уровне первой буквы названия рисунка предшествующей строки.

Иллюстрации, как правило, выполняются на одной странице. Если рисунок не помещается на одной странице, допускается переносить его на другие страницы. При этом тематическое наименование помещают на первой странице, поясняющие данные - на каждой странице и под ними пишут «Рисунок..., лист...».

Приложения

1 Материал, дополняющий текст документа, допускается помещать в приложениях. Приложения могут быть обязательными и информационными. Информационные приложения могут быть рекомендуемого или справочного характера.

Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа. В ПЗ располагают их после «Списка литературы». Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначение, а под ним в скобках пишут слово «обязательное» или «справочное».

2 Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы на отдельной строке. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, И, Й, О, Ч, Щ, Ъ, Ь, Ы («Приложение А»).

3 Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц. Все приложения перечисляются в содержании документа с указанием их обозначения и заголовка.

Примечания

1 Примечания приводят в документах, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

2 Примечания следует помещать непосредственно после текста, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания, и печатать с прописной буквы с абзаца. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире. Одно примечание не нумеруют.

Пример

Примечание - Графики выполняются на формате А4

3 Если два и более примечаний сгруппированы вместе, они располагаются под самостоятельным заголовком «Примечания».

В этом случае тексту каждого примечания предшествует только арабская цифра в начале его первой строки.

Пример

Примечания

- 1 Толщина пластин 4,0; 5,0; 6,0 мм с отклонением не более 0,1 мм
- 2 Допуск соосности поверхностей буртика и отверстия не более 0,02 мм

4 Примеры размещают, нумеруют так же, как и примечания.

Ссылки

1 В тексте пояснительной записки приводят ссылки на учебную и справочную литературу, нормативные документы (стандарты, технические условия и др.), которые используются в тексте.

2 При ссылках на текст пояснительной записки указывают номера разделов, подразделов, пунктов, перечислений, иллюстраций, формул, таблиц, приложений. При ссылках на структурную часть текста, имеющую нумерацию, из цифр, не разделенных точкой, следует указывать наименование этой части полностью, например, «в соответствии с разделом 1», а при нумерации из цифр, разделенных точкой, наименование структурной части не указывают, например, «по 1.1», «в соответствии с 2.3».

3 При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения, при условии записи обозначения с годом утверждения в конце документа под рубрикой «Нормативные документы».

4 Ссылка на литературный источник дается с указанием в квадратных скобках номера использованного источника по списку, а при необходимости - номеров страниц, таблиц, формул.

Пример - [4, с.120, таблица 3]
или [4, с.120]; [4]

Список литературы

В списке использованной литературы указываются все учебники и учебные пособия, стандарты и другие издания, которые были использованы при выполнении дипломного (курсового) проекта.

Список использованной литературы необходимо располагать в порядке ссылок в тексте ПЗ.

На все литературные источники указываются:

- фамилии и инициалы авторов;
- заглавие;
- выходные данные: место издания издательства, год издания, объем в страницах или номера страниц.

Фамилия автора указывается в именительном падеже.

Книги одного или двух авторов описывают под их фамилиями в той последовательности, в какой они напечатаны в книге, перед фамилией последующего автора ставят запятую.

Книги трех авторов описывают под одной фамилией того автора, который указан в издании первым, с добавлением слов «и др.».

Книги четырех авторов приводят не менее трех фамилий с добавлением слов «и др.».

Основное заглавие приводят в той форме, в которой оно дано на титульном листе описываемого источника.