

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ингушский государственный университет»**

Кафедра «Машиноведение»

**Методические указания
по оформлению пояснительных записок
для курсового и дипломного проектирования**

2018

Составитель Мержоева М. С.

УДК 378.14

Методические указания по оформлению пояснительных записок /Ингуш. гос. ун-т: Сост. Мержоева М. С., 2018. 13 с.

Излагаются методические рекомендации и требования стандарта «ГОСТ 2.105 – 95. Общие требования к текстовым документам» по оформлению пояснительных записок.

Предназначены для индивидуальной самостоятельной работы студентов

Таблиц 1. Ил. нет . Библиогр: 2 назв.

Рецензент Цечоева А. Х.

Содержание

1. Общие положения	5
2. Нумерация	6
3. Иллюстрации	6
4. Таблицы	7
5. Формулы	8
6. Ссылки	9
7. Знаки препинания	9
8. Приложения	10
9. Оформление библиографического списка	10
10. Сокращение слов. Условные обозначения	11
11. Описания, не допускаемые в тексте записки	12
Библиографический список	13

1. Общие положения

Пояснительная записка должна быть общим объемом не более 50...80 страниц разборчивого рукописного или печатного текста. на листах бумаги формата А4 (297×210 мм).

Для печатного текста применяются следующие параметры страницы:

- 1) шрифт – «Times New Roman сур» или «Courier New сур»;
- 2) рекомендуемые поля страницы: сверху 28 мм, снизу 24 мм, слева 23 мм, справа 17 мм;
- 3) интервал – 1,5

Текстовая часть записки должна быть написана грамотно орфографически, синтаксически, стилистически. Специалист с высшим образованием не должен затрудняться в написании как обычных, так и специальных слов типа «компоновка», «прецизионный» и др. Техническая грамотность предполагает также и знание принятой терминологии. В частности, необходимо писать «масса» вместо «вес», «частота вращения» вместо «частота оборотов». Устаревшие названия, которые встречаются в ранее выпущенных книгах и пособиях, должны заменяться в пояснительных записках современными терминами. Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, названия изделий и другие собственные имена в тексте записки должны проводиться на языке оригинала.

Текст записки может состоять из разделов, подразделов, пунктов, подпунктов.

Заголовки разделов записывают симметрично тексту прописными буквами. Наименования подразделов записывают в виде заголовков (с абзаца) строчными буквами (кроме первой прописной). Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений их разделяют точкой (см заголовок п.8 данных методических указаний).

Подчеркивать заголовки и записывать другим текстом не допускается.

Каждый пункт в подпунктах записывают с абзаца с прописной буквы.

Расстояние между заголовками раздела и текстом должно быть не менее 15 мм, между заголовком раздела и подраздела – 10 мм. Заголовок подраздела от текста записки дополнительными межстрочными интервалами не отделяется.

Каждый раздел пояснительной записки рекомендуется начинать с нового листа (страницы). Допускается новый раздел начинать после текста предыдущего раздела. При этом между текстом предыдущего раздела и наименованием последующего следует оставлять интервал не менее 20 мм.

Записывать на одной странице только названия раздела без дальнейшего изложения материала не допускается.

2. Нумерация

Страницы пояснительной записки нумеруют арабскими цифрами, проставляя их в верхнем правом углу.

Титульный лист и задание включают в общую нумерацию страниц записки, но номер страницы (листа) на нем не проставляют.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей записки и обозначаться арабскими цифрами. При этом аннотация, задание, содержание, введение, заключение и библиографический список не нумеруются.

Подразделы, пункты, подпункты нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого раздела, подраздела или пункта соответственно. Между цифрами номера должна быть точка, например: «3.5» (5-ый подраздел 3-его раздела), «3.5.2.2» (2-ой подпункт 2-ого пункта 5-ого подраздела 3-его раздела).

Содержащиеся в тексте пункта или подпункта перечисления требований, указаний, положений обозначают арабскими цифрами со скобкой, например: 1), 2), 3) и т.д.

3. Иллюстрации

Иллюстрации (таблицы, чертежи, схемы, графики), которые расположены на отдельных страницах записки, включают в общую нумерацию страниц. Таблицу, рисунок или чертеж размеры которых больше формата А4 учитывают как одну страницу.

Иллюстрации располагают после первой ссылки на них, причем так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота пояснительной записки или с ее поворотом по часовой стрелке на 90°.

Иллюстрации, кроме таблиц, обозначают словом «Рисунок» и нумеруют последовательно арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах каждого раздела, за исключением иллюстраций, приведенных в приложении. Номер иллюстрации (за исключением таблиц) должен состоять из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например: Рисунок 2.3 (третий рисунок второго раздела). Ссылки на иллюстрации дают по типу: «рисунок 2.1» или «... на рисунке 2.2». Ссылки на иллюстрации упомянутые ранее дают с сокращенным словом «смотри», например, «см. рисунок 3.2».

Иллюстрации должны иметь наименования и при необходимости поясняющие данные (подрисуночный текст). Наименования помещают над иллюстрацией, поясняющие данные – под ней. Номер иллюстрации помещают ниже поясняющих данных.

Если в тексте записки производятся ссылки на отдельные составные части изделия, то на иллюстрации должны быть указаны номера позиций этих составных частей в пределах данной иллюстрации, которые располагают в возрастающем порядке за исключением повторяющихся позиций, а для электро- и

радиоэлементов – позиционные обозначения, установленные в схемах данного изделия. На электро- и радиоэлементы, являющиеся органами регулировки или настройки, кроме номера позиции в подрисуночном тексте дополнительно указывают назначение каждой регулировки или настройки, позиционное обозначение и надписи на соответствующей планке или панели.

При ссылке в тексте на отдельные элементы деталей (отверстия пазы, канавки, и др.) их обозначают прописными буквами русского алфавита согласно ГОСТ 2.109-73.

4. Таблицы

Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц по ГОСТ 2.105-85. Каждая таблица должна иметь заголовок. Слово «Таблица» начинают с прописной буквы и не подчеркивают. Пример построения таблиц приведен ниже.

номер таблицы	Заголовок таблицы			
Таблица 4.1	Сочетание полей допусков			
Головка	Поле допуска основного отверстия	поля допусков валов в переходных посадках		
		j _s	k	m
	H5	j _s 4	k4	m4
	H6	j _s 5	k5	m5
	H7	j _s 6	k6	m6
	H8	j _s 7	k7	m7
	H9	j _s 8	k8	m8
H10	j _s 9	k9	m9	
	Боковик (заголовки строк)	Графы (колонки)		

} Заголовки
граф

} Подзаголовки
граф

} Строки
(горизонтальные
ряды)

Заголовки граф и строк таблиц должны начинаться с прописных букв, подзаголовки – со строчных, если они составляют одно предложение с заголовками, или с прописных букв, если они имеют самостоятельное значение. Делить головки таблицы по диагонали не допускается. Высота строк должна быть не менее 8 мм. Графу «№ п/п» в таблицу включать не рекомендуется.

Повторяющиеся в графе таблицы текст, состоящий из одного слова, допускается заменять кавычками, если строки в таблице не разделены линиями. Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее – кавычками.

Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается.

Если цифровые или иные данные, в какой либо строке таблицы не приводятся, то в ней ставится прочерк.

При указании в таблицах последовательных интервалов значений величин, охватывающих все значения ряда, перед ними пишут «от», «св.», и «до», имея ввиду «до...включительно». В интервале охватывающих любые значения величин, между ними следует ставить тире.

Интервалы значений величин в тексте записывают со словами «от» и «до», например: «...ширина полосы должна быть от 5 до 6 мм» или через тире, например, «черт.10-15», «пп.7-12».

Пределы размеров указывают от меньших к большим.

Таблицу размещают после первого напоминания о ней в тексте, таким образом, чтобы ее можно было читать без поворота пояснительной записки или с ее поворотом по часовой стрелке на 90°. Между текстом и началом таблицы следует оставлять интервал не менее 10-12 мм.

Таблицы нумеруют последовательно арабскими цифрами (за исключением таблиц, приведенных в приложении). Допускается нумеровать таблицы в пределах каждого раздела. В левом верхнем углу таблицы над соответствующим ее заголовком помещают надпись «таблица» с указанием номера таблицы. Номер таблицы должен состоять из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Например: «Таблица 1.2» (вторая таблица первого раздела). Если в записке представлена только одна таблица, то ее не нумеруют и слово «Таблица» не пишут.

При переносе части таблиц на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер ее указывают только один раз слева над первой частью таблицы. Над последующими частями пишут «Продолжение таблицы 2.3», если в записке содержатся две и более таблицы.

5. Формулы

Пояснения значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует приводить с новой строки. Первую строчку объяснения начинают со слов «где» без двоеточия, например:

$$T_{ми} = TK_{ти}, \quad (1)$$

где T – стойкость инструмента;
 $K_{ти}$ – коэффициент изменения периода стойкости при многоинструментальной обработке.

Уравнения и формулы следует выделять из текста свободными строками. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее 8 мм. Если уравнение не укладывается в одной строке, то оно может быть перенесено на следующую строку после знака равенства (=) или после знака плюс (+), минус (–), умножение (×) с повторением знака на новой строке.

Формулы в пояснительных записках (если их более одной) номеруют последовательно арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы в разделе, разделенных точкой. Номер указывают с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках, например, (2.1) – первая формула второго раздела.

6. Ссылки

Ссылки оформляются по ГОСТ 7.1-84. Ссылки в тексте на источники следует указывать порядковым номером по списку использованных источников, заключенных в квадратные или косые скобки. Например: «в справочном пособии [7, табл. 4.42]...», или «... в работах [3,4,11] указывается ...».

Ссылки на иллюстрации указывают порядковым номером иллюстрации, например: «... на рисунке 1.2».

Ссылки на формулы указывают порядковым номером формулы, например: «... в формуле (2.1)».

На все таблицы должны быть ссылки в тексте записки. При этом слово «Таблица» в тексте пишут полностью с указанием ее номера.

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначения, например, «... отверстие центровое Ø12 по ГОСТ 14034-74».

При ссылке на раздел или приложение указывают его номер и наименование, при повторных ссылках – только номер. Например: «... в разделе 3 «Требования по оформлению ...», или «... в приложении 2 «Образец аннотации».

При ссылках на чертежи указывают номер чертежа, например: «... на черт. К16.00.000КЗ «Схема кинематическая принципиальная» ... ».

В повторных ссылках на таблицы и иллюстрации следует указывать сокращенно слово «смотри», например: «см. таблицу 1.3».

7. Знаки препинания

Точка не ставится в заголовках разделов и подразделов, в головках и боковинах таблиц, а также в сокращенных общепринятых единицах измерения, например: метр(м), секунда(с), килограмм(кг), ампер(А) и т.д.

Точку ставят в конце предложения, а также в некоторых технических обозначениях, например: к.п.д. (коэффициент полезного действия), э.д.с. (электродвижущая сила), а.е.м. (атомная единица массы) и др.

Точкой и запятой разделяют элементы расшифровки буквенных символов формул. Например: «..., где Н – высота зуба в мм; D – диаметр окружности в мм; P – сила резания в кг».

Кавычки используют при упоминании в тексте наименований газет, книг, журналов, тематических сборников, издательств, а также при пояснении правил отдельных технических терминов, например: издательство «Наука», учебное пособие «Дипломное проектирование ...» под общей редакцией В.В. Бабука, и т.д.. В кавычки не заключают фамилии, а также наименования механизмов, названных по имени, например: зацепление Новикова, механизм Нортонa.

8. Приложения

Иллюстрационный материал, таблицы или текст вспомогательного характера допускается давать в виде приложений.

Приложение может оформляться как продолжение пояснительной записки на последующих листах или выпускаться в виде самостоятельного документа.

Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу первого листа слова «Приложение» прописными буквами и в технически обоснованных случаях иметь заголовки, который записывают симметрично тексту прописными буквами.

При наличии в документе более одного приложения, их нумеруют арабскими цифрами (без знака №), например, ПРИЛОЖЕНИЕ 1, ПРИЛОЖЕНИЕ 2, и т. д.

Текст каждого приложения при необходимости разделяют на разделы, подразделы и пункты, нумеруемые отдельно по каждому приложению.

Нумерация листов пояснительной записки и приложений, входящих в состав документа, должна быть сквозная. Иллюстрации и таблицы в приложениях нумеруют в пределах каждого приложения.

Если, в документе есть приложения, то на них дают ссылки в основном тексте документа, а в содержании перечисляют все приложения с указанием их номеров и заголовков (при наличии).

9. Оформление библиографического списка

Список должен содержать перечень источников, использованных при выполнении пояснительной записки и всего проекта в целом. Источники следует располагать в порядке появления на них ссылок в тексте пояснительной записки. Сведения об источниках включенных в список необходимо давать в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-91.

В случае указаний ссылок на государственные стандарты, нормы и т.п. необходимо приводить их полное обозначение и название. В библиографическом списке ГОСТы указываются в начале списка, в порядке возрастания

регистрационных номеров. Аналогично, после указания ГОСТов идет указание других нормативных документов с полным обозначением регистрационных номеров и названий.

Для книг, указывают фамилию и инициалы автора (авторов), название книги, том (часть, выпуск), место издания, название издательства, год издания, количество страниц в книге.

Для журнальных статей указывают фамилию и инициалы автора (авторов), название статьи, название журнала, год издания, номер выпуска и количество страниц.

Ниже приведены различные примеры библиографического описания произведений печати, чаще всего встречающиеся при анализе и использовании общественно политической, научно-технической и справочной литературы в дипломном проектировании.

1. ГОСТ 16320-80 Цепи размерные. Расчет плоских цепей.
2. Проектирование и производство режущего инструмента / М.И. Юликов, Б.Н. Горбунов, Н.В. Колесов. - М.: Машиностроение, 1987. – 296 с.: ил.
3. Жедь В.П., Боровский Г.В., Музыкант Я.А., Ипполитов Г.М. Режущие инструменты оснащенные сверхтвердыми и керамическими материалами и их применение. Справочник. - М.: Машиностроение, 1987. – 320 с.: ил.
4. Емельянов С.Г., Яцун Е.И., Мержоева М.С. Использование инструмента с механическим креплением сменных многогранных пластин для повышения качества обрабатываемых поверхностей.// Труды 7-й международной научно-технической конференции «Физические и компьютерные технологии в народном хозяйстве»/ Харьков, 2003. – с. 148-149.
5. Емельянов С.Г., Куц В.В., Мержоева М.С. Графоаналитический метод проектирования сборных зенкеров, оснащенных сменными многогранными пластинами // Автоматизация и современные технологии. – 2003. – №11. – с. 19-23.

Во внутритекстовых ссылках на произведения, включенное в библиографический список, после упоминания о нем или после цитаты из него проставляют в квадратных или косых скобках номер, под которым оно значится в списке, номер тома (для многотомных изданий) и в необходимых случаях страницы, например /18, т.1, с.75/.

10. Сокращения слов. Условные обозначения

В тексте пояснительной записки все слова пишутся полностью, за исключением общепринятых условных обозначений: т.е., и т.д., и т.п. и др.

Нельзя сокращать: д/расчета (для расчета), хар-ка (характеристика), т.к. (так как), т.о. (таким образом), п.ч. (потому что), ф-ла (формула), ур-е (уравнение). Не допускаются сокращения типа «несколько км пути». Надо писать «несколько километров пути», но «... через 4 км пути».

Сокращения: «тов.», «инж.», «проф.», употребляются только перед фамилией. Например: проф. М.Ю. Иванов, инж. А.И. Казаков.

Сокращенно разрешается писать часто встречающиеся специальные названия, но, при этом, при первом упоминании они приводятся полностью и рядом в скобках – сокращенно. Например: «Система автоматического регулирования (САУ)». В дальнейшем применяются только сокращенное название без скобок, например: «Гидравлическая САУ».

Марки машин, металлов, химикатов, часто состоят из набора цифр и букв. Сокращенные условные названия серийных марок машин и механизмов, состоящие из букв и цифр пишутся прописными буквами без кавычек. Например: «Токарно-винторезный станок модели 1Е61МТ». Если марки машин представляют собой полное название как, например, трактор «Универсал», то их заключают в кавычки.

Сокращенные обозначения единиц измерения устанавливаются соответствующими общесоюзными стандартами: м(метр), кг(килограмм), с(секунда), м²(квадратный метр), м/с(метр в секунду) и др.

Знаки процента (%), градуса (°), минуты (′), секунды (″) ставятся только лишь при численных значениях указанных величин.

В остальных случаях они пишутся словами. Знаки: номер (№), параграф (§), процент(%), при нескольких числах ставятся только лишь один раз. Например: №5,6,7; §10,12 и 15; от 50 до 70%.

Если в тексте приводится ряд цифровых величин, то размерность при них указывается только один раз при последнем числе. Например: 10,12,15 мм, от 17 до 28 см, 2 или 3 °С.

Числа с десятичными дробями отделяют от целых чисел и друг от друга точкой с запятой. Например «... проволока диаметром 2; 2,5; 3,5; 5 и 6 мм».

Разделительный знак «тире» может быть принят за знак «минус». Поэтому пределы колебания температуры пишут с предлогами «от» и «до». Например: «... температура от –23 до +28°С», причем слово «температура» пишется полностью.

11. Описания, не допускаемые в тексте записки

В тексте записки не допускается

1) Применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу(синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке.

2) Сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках

и боковинах таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы.

3) Применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, пунктуации, а также соответствующими Государственными стандартами.

4) Использовать в тексте математический знак минус (-) перед отрицательными значениями величин. Вместо математического знака (-) следует писать слово «минус».

5) Употреблять математические знаки без цифр, например: \leq (меньше или равно), \geq (больше или равно), а также знаки №(номер), %(процент).

6) Применять индексы стандартов (ГОСТ, ОСТ, РСТ, СТП) без регистрационного номера.

Библиографический список

1. ГОСТ 2.105-85 Общие требования к текстовым документам. М.: Изд-во стандартов, 1984 21с.
2. Единая система технологической документации: Справочное пособие. М.: Изд-во стандартов, 1992. 326 с.