



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ГОСУДАРСТВЕННЫМ РЕЗЕРВАМ
федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
ТОРЖОКСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

СТАНДАРТ **СТО ТПК**
ОРГАНИЗАЦИИ **3 – 2015**

Стандартизация в Российской Федерации

УЧЕБНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ
РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Общие требования к содержанию, изложению
и оформлению

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения стандартов организаций – ГОСТ Р 1.4 – 2004 «Стандарты организаций. Общие положения», ГОСТ Р 1.0 – 2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения».

Сведения о стандарте

- 1 РАЗРАБОТАН заведующей кабинетом стандартизации, курсового и дипломного проектирования
- 2 ВЗАМЕН СТО ТПК 3 - 2008

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки.	1
3 Термины и определения	1
4 Требования к содержанию УИРС	2
4.1 Элементы УИРС	2
5 Требования к изложению УИРС	2
5.1 Титульный лист.	2
5.2 Содержание	3
5.3 Введение, заключение	3
5.4 Приложения	3
5.5 Список использованной литературы	3
6 Требования к оформлению УИРС	4
6.1 Общие требования к изложению текста	4
6.2 Деление текста	5
6.3 Перечисления	6
6.4 Таблицы	6
6.5 Графический материал	10
6.6 Формулы	11
6.7 Примечания	12
6.8 Сноски	12
Приложение А (обязательное) Форма титульного листа доклада, реферата	13
Приложение Б (обязательное) Форма титульного листа УИРС	14
Приложение В (справочное) Пример выполнения титульного листа реферата	15
Приложение Г (справочное) Пример выполнения титульного листа творческой работы	16
Приложение Д (справочное) Пример выполнения элемента «Содержание».	17

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ Скворцов Ю.В.
« » _____ 2015г.

С Т А Н Д А Р Т О Р Г А Н И З А Ц И И

Стандартизация в Российской Федерации

УЧЕБНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Общие требования к содержанию, изложению и оформлению

Дата введения – 2015–10–25

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к содержанию, изложению и оформлению учебно-исследовательских работ студентов.

Требования настоящего стандарта применяют при разработке и оформлении учебно-исследовательских работ студентов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.105-95 Общие требования к текстовым документам

ГОСТ 2.321-84 ЕСКД. Обозначения буквенные

Р 50-77-88 «ЕСКД. Правила выполнения диаграмм»

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 учебно-исследовательская работа студентов; УИРС: Вид самостоятельной аналитической деятельности студентов по систематизированному изучению какого-то вопроса или практически актуальной проблемы в рамках учебного процесса.

3.2 конспект: Краткая запись содержания чего-нибудь, выделение главных идей и положений работы.

3.3 аннотация: Краткая характеристика текста (книги, статьи, рукописи), раскрывающая содержание и фиксирующая основные проблемы, затронутые в тексте, мнения, оценки, выводы автора.

3.4 отзыв: Общая оценка, критическое суждение, мнение, впечатление о работе, произведении без детального анализа.

3.5 рецензия: Критический отзыв о каком-нибудь сочинении, о работе, статье. Это краткое объективное воспроизведение взглядов автора и развернутое научно-обоснованное оценочное отношение к ведущим идеям рецензируемого источника.

3.6 реферат: Краткое изложение содержания книги, статьи или нескольких работ, а также доклад с таким изложением.

К информационно-реферативным работам относятся работы, написанные на основе нескольких литературных источников с целью наиболее полного освещения какой-либо проблемы. К проблемно-реферативным работам относятся работы, написанные на основе нескольких литера-

турных источников, предполагающие сопоставление данных разных источников и на основе этого собственную трактовку поставленной проблемы.

3.7 доклад: Публичное сообщение на определенной тему.

4 Требования к содержанию УИРС

4.1 Элементы УИРС

УИРС состоят из отдельных элементов, состав которых зависит от вида работы.

4.1.1 В конспект включают:

- в плановые конспекты – соответствие определенной части конспекта плану;
- в текстуальные конспекты – цитаты;
- в свободные конспекты – сочетание выписок, цитат, тезисов;
- в тематические конспекты – ответы на поставленные вопросы по нескольким источникам.

4.1.2 В аннотацию включают:

- основные проблемы, затронутые автором, его выводы и предложения;
- значимость текста.

Текст аннотации обычно не стандартизируется.

4.1.3 В отзыв включают:

- вступление (предмет анализа, актуальность темы, структура текста, заключение о соответствии работы заявленной теме);
- основную часть (краткое содержание и оценка качества выполнения исследования; оценка полноты разработки поставленных вопросов, теоретической и практической значимости исследования);
- заключение (общая оценка работы, пожелания автору).

4.1.4 В рецензию включают:

- вступление (предмет анализа, актуальность темы, структура текста);
- основную часть (изложение позиции автора по ключевым вопросам исследуемой проблемы, как в целом, так и к главным ее положениям; изложение отношения рецензента к исследуемой проблеме; критическая оценка изложенных автором идей, выводов, доказательств);
- заключение (выводы рецензента, пожелания автору).

Структура рецензии может быть различной по желанию автора.

4.1.5 В реферат включают:

- титульный лист;
- план – оглавление;
- введение (постановка проблемы, объяснение выбора темы, ее значения, актуальности, определение цели и задач реферата, краткая характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждая проблема или части одной рассматриваются в отдельных разделах реферата и являются логическим продолжением друг друга);
- заключение (выводы автора, область применения результатов работы);
- список литературы.

4.1.6 В доклад включают:

- титульный лист;
- систематизацию полученных сведений;
- выводы и обобщения.

5 Требования к изложению УИРС

5.1 Титульный лист

5.1.1 Титульный лист доклада, реферата оформляют в соответствии с приложением А.

5.1.2 Титульный лист остальных УИРС оформляют в соответствии с приложением Б.

5.1.3 Титульный лист выполняется машинописным способом. Гарнитура шрифта Times New Roman.

5.1.4 Размер шрифта для выполнения титульного листа – 18. Исключение составляют название и тема учебно-исследовательской работы, размер шрифта для которых – 26.

5.1.5 Примеры выполнения титульных листов приведены в приложении В, Г.

5.2 Содержание

5.2.1 При необходимости в УИРС включают элемент «Содержание».

5.2.2 В элементе «Содержание» приводят порядковые номера и заголовки разделов (при необходимости – подразделов) данной работы, обозначения и заголовки его приложений. При этом после заголовка каждого из указанных структурных элементов отточие не ставят, приводят номер листа работы, на котором начинается данный структурный элемент.

5.2.3 Номера разделов приводят после абзацного отступа, равного пяти знакам относительно общего начала текста. Номера подразделов приводят после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно номеров разделов.

5.2.4 При необходимости продолжения записи заголовка раздела или подраздела на второй (последующей) строке его начинают на уровне начала общего текста.

5.2.5 Элемент «Содержание» размещают после титульного листа, начиная с нового листа. При этом слово «Содержание» записывают в верхней части листа, посередине, прописными буквами, выделяют полужирным шрифтом. Размер шрифта соответствует размеру шрифта основного текста.

Текст от заголовка отделяется двойным интервалом.

5.2.6 Пример выполнения элемента «Содержание» приведен в приложении Д.

5.3 Введение, заключение

5.3.1 Элемент «Введение» размещают на следующем листе (листах) после листа, на котором заканчивается элемент «Содержание», а при его отсутствии – после титульного листа.

5.3.2 Элемент «Заключение» размещают перед элементом «Список использованной литературы» и перед приложениями (при их наличии).

5.3.3 Текст введения не делят на структурные элементы (пункты, подпункты и т.п.)

5.3.4 Слова «Введение» и «Заключение» записывают в верхней части листа, на котором начинаются введение и заключение, с красной строки, прописными буквами, выделяют полужирным шрифтом, не нумеруют.

5.4 Приложения

5.4.1 Материал, дополняющий основную часть учебно-исследовательской работы, оформляют в виде приложений.

5.4.2 Приложения обозначают прописными буквами русского алфавита, начиная с А (за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ы, Ь), которые приводят после слова «Приложение».

Если в работе одно приложение, ему присваивают обозначение «А».

5.4.3 Каждое приложение начинают с нового листа. При этом в верхней части листа, посередине, приводят и выделяют полужирным шрифтом слово «Приложение», записанное строчными буквами, начиная с первой прописной, и обозначение приложения.

5.4.4 При необходимости содержание приложения указывают в его заголовке, который располагают симметрично относительно текста, приводят в виде отдельной строки (или строк), печатают строчными буквами, начиная с первой прописной и выделяют полужирным шрифтом. Размер шрифта – общий с основным текстом.

5.4.5 Текст каждого приложения может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты.

В приложениях разделы, подразделы, пункты, подпункты, таблицы, рисунки и формулы нумеруются в пределах каждого приложения.

5.4.6 Приложения должны иметь с основной частью работы сквозную нумерацию страниц.

5.5 Список использованной литературы

5.5.1 Перечень использованной литературы и источников оформляется в виде отдельного элемента «Список использованной литературы».

5.5.2 Список использованной литературы начинают с нового листа. При этом слова «Список использованной литературы» располагают в верхней части листа, посередине, с прописной буквы, не нумеруют.

5.5.3 Список использованной литературы и источников составляется следующей последовательности:

- Законы РФ, Указы Президента РФ, Постановления Правительства РФ;
- книги и статьи из периодических изданий и сборников;
- неопубликованные документы.

Порядок размещения названий книг может быть алфавитным, тематическим или хронологическим.

5.5.4 Названия книг и источников нумеруют арабскими цифрами, после которых ставится точка.

5.5.5 Названия пишут с красной строки, вторую и последующие строки пишут от левого края листа на уровне начала общего текста.

5.5.6 Составление библиографического описания:

- автор (фамилия, инициалы), точка. Если произведение написано двумя или тремя авторами, они перечисляются через запятую. Если произведение написано четырьмя авторами и более, то указывают лишь первого, а вместо фамилий остальных авторов ставят «и др.»;
- наименование произведения без сокращений и кавычек, точка, тире;
- выходные данные (место издания, издательство, год). Место издания – с прописной буквы. Москва, Ленинград и Санкт-Петербург сокращенно (М., Л., СПб.), точка, двоеточие; а другие города – полностью (Волгоград, Саратов), двоеточие;
- наименование издательства – без кавычек, с прописной буквы, запятая;
- том, часть – пишут с прописной буквы, сокращенно (Т., Ч.), точка, после цифры тома или части – точка, тире. Выпуск – с прописной буквы, сокращенно (Вып.), точка, тире;
- год издания (слово «год» не ставят не полностью, ни сокращенно), точка.

Пример

1. *Тимофеев С.А. Методы и средства технологии балансировки на транспорте. – М.: Наука, 1980.*
2. *Савельев И.В. и др. Курс общей физики. Т.1 Механика. Молекулярная физика. – Волгоград: Наука, 1982.*
3. *ГОСТ Р 50802-95. Нефть. Метод определения сероводорода метил- и этилмеркаптанов.*
4. *Нефть России: Ежемесячный аналитический журнал Комитета Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) по вопросам энергетической безопасности, энергоэффективности и развития отраслей ТЭК. – 2006, №1 [январь]. – ООО "ЛУКОЙЛ-ИНФОРМ".*

5.5.7 Перечень литературы пишут через два интервала.

5.5.8 В «Список использованной литературы» реферата должно быть включено не менее трех источников.

6 Требования к оформлению УИРС

6.1 Общие требования к изложению текста

6.1.1 УИРС выполняются на стандартных листах формата А4 (210 X 297) машинописным или рукописным способом.

При машинописном способе гарнитура шрифта Times New Roman, рекомендуемый размер шрифта – 14. В обоснованных случаях (например, при наличии сложного графического материала) допускается включать листы большего формата.

При рукописном способе текст выполняется четко, с высотой букв и цифр не менее 2,5 мм, черной тушью или пастой. Расстояние между основаниями строк должно быть не менее 8 мм.

6.1.2 Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения документа, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста.

6.1.3 Повреждения листов текстовых документов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графика) не допускаются.

6.1.4 Текст располагается на одной стороне листа. Рамки на листах не выполняются.

6.1.5 Каждый лист должен иметь поля не менее:

- 20 мм – левое;
- 10 мм – правое;
- 20 мм – верхнее;
- 20 мм – нижнее.

6.1.6 Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен пяти знакам.

6.1.7 При выполнении работы на двух и более листах их нумеруют. Нумерация листов начинается с титульного листа, но номер на нем не проставляется.

Номера листов проставляют внизу страницы справа арабскими цифрами.

6.1.8 Объем работ нормируется преподавателем и зависит от рассматриваемой проблемы.

6.1.9 В зависимости от особенностей содержания работы она может содержать текст, таблицы, графический материал (рисунки, схемы, диаграммы) или их сочетание.

6.1.10 Текст работ должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований. В тексте должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами или общепринятые в научно-технической литературе.

6.1.11 В тексте, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр;
- математические знаки «+», «-», перед значениями величин (следует писать слова «плюс», «минус»);
- знак «Ø» для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»);
- математические знаки величин без числовых значений, например, “>” (больше), “<” (меньше), “=” (равно), “≥” (больше или равно), “≤” (меньше или равно), а также знаки “№” (номер) и “%” (процент);
- применять индексы нормативных документов (ГОСТ и т.п.) без регистрационного номера.

6.1.12 При подготовке текста документа буквы греческого или иных алфавитов, формулы, отдельные условные знаки допускается вписывать черной пастой или тушью. При этом плотность вписания текста должна быть приближена к плотности остального текста. Если чертежи, схемы, диаграммы, рисунки и/или другой графический материал невозможно выполнить машинным способом, то используют черную тушь или пасту.

6.2 Деление текста

6.2.1 Текст документа при необходимости разделяют на разделы, подразделы, пункты и подпункты.

6.2.2 Разделы, подразделы, пункты и подпункты нумеруют арабскими цифрами.

6.2.3 Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста (1, 2, 3 и т. д.).

6.2.4 Номер подраздела включает номера раздела и подраздела, разделенные точкой, а номер пункта – номера раздела, подраздела и пункта, разделенные точками.

Примеры

- 1 1.1
- 2 1.1.1

6.2.5 Количество номеров в нумерации структурных элементов документа не должно превышать четырех.

6.2.6 После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта точку не ставят, а отделяют от текста пробелом.

6.2.7 Текст приложения может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения, ставя перед их номерами обозначение этого приложения, отделяя его от номера точкой.

Примеры

- 1 А.1; А.2 и т.д.
- 2 Б.1.1; Б.1.2 и т.д.

6.2.8 Если раздел или подраздел имеет только один пункт, то его не нумеруют.

6.2.9 Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, подпункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

6.2.10 Заголовки разделов, подразделов записывают с абзацевого отступа, с прописной буквы, не подчеркивая, без точки в конце. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются.

- 6.2.10 Расстояние между заголовком и текстом должно быть не менее двух интервалов.
- 6.2.11 Каждый раздел рекомендуется начинать с нового листа.

6.3 Перечисления

6.3.1 В тексте (как правило, внутри пунктов или подпунктов) могут быть приведены перечисления.

6.3.2 Перечисления выделяют в тексте документа абзачным отступом, который используют только в первой строке.

6.3.3 Перед каждой позицией перечисления ставят дефис.

6.3.4 Если необходимо в тексте сослаться на одно или несколько перечислений, то перед каждой позицией вместо дефиса ставят строчную букву, приводимую в алфавитном порядке, а после нее – скобку.

6.3.5 Для дальнейшей детализации перечисления используют арабские цифры, после которых ставят скобку, приводя их со смещением вправо на два знака относительно перечислений, обозначенных буквами.

Пример – Для всех медицинских изделий установлены следующие дополнительные требования:

- а) проведение контроля окружающей среды, который осуществляют в следующих случаях:**
 - 1) при поставке стерильных изделий;
 - 2) при поставке нестерильных изделий, которые стерилизуются перед использованием;
- б) установление поставщиком и соблюдение им требований к чистоте следующих изделий:**
 - 1) предварительно очищенных до стерилизации;
 - 2) поставляемых нестерильными, но подлежащими очистке.

6.4 Таблицы

6.4.1 Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения числовых значений показателей (параметров, размеров и т.п.).

В таблице наряду с показателями могут быть приведены ссылки на подразделы или пункты данной работы и/или на другие документы, которые устанавливают требования к методам контроля этих показателей.

6.4.2 Таблицы оформляются в соответствии с рисунком 1.

Таблица _____ - _____
наименование таблицы

_____ продолжение наименования таблицы

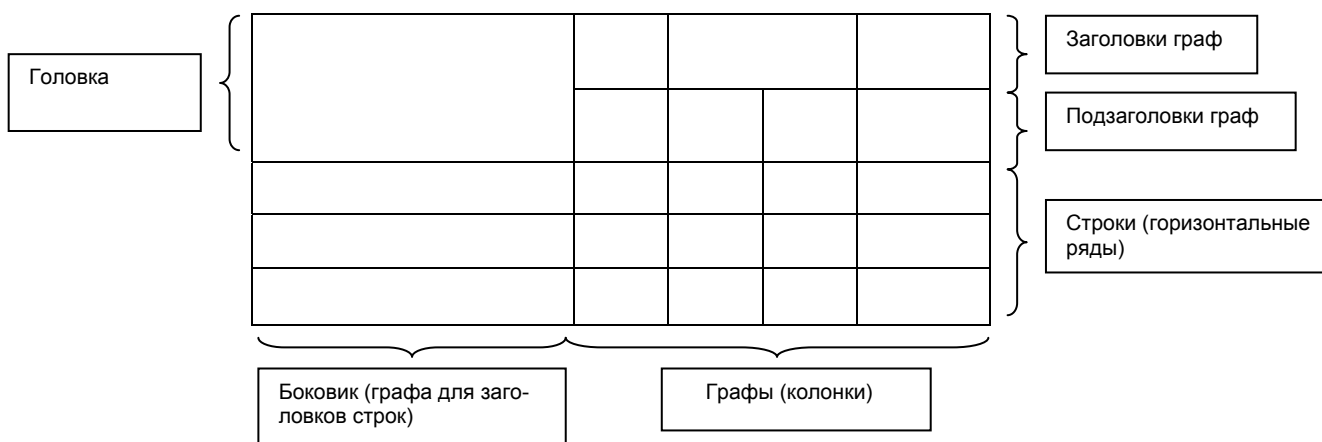


Рисунок 1

Слева над таблицей, с абзацного отступа, размещают слово “Таблица”. После него приводят номер таблицы. При этом точку после номера таблицы не ставят.

При необходимости краткого пояснения и/или уточнения содержания таблицы приводят ее название, которое записывают с прописной буквы над таблицей после ее номера, отделяя от него тире. При этом точку после наименования таблицы не ставят. Название таблицы, при его наличии, должно быть точным, кратким, должно отражать ее содержание

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

6.4.3 Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всего текста, за исключением таблиц приложений.

Таблицы каждого приложения нумеруют арабскими цифрами отдельной нумерацией, добавляя перед каждым номером обозначение данного приложения и разделяя их точкой.

Если в документе одна таблица, то ее обозначают “Таблица 1” или, например, “Таблица В.1” (если таблица приведена в приложении В).

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

На все таблицы приводят ссылки в тексте документа или в приложении (если таблица приведена в приложении). При этом пишут слово “таблица”, а затем указывают ее номер.

6.4.4 Заголовки глав (колонок) и строк таблицы приводят, начиная с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков граф и строк точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

При приведении заголовка боковика или заголовков (подзаголовков) других граф не допускается деление граф в головке таблицы диагональными линиями.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается располагать заголовки граф перпендикулярно строкам таблицы.

6.4.5 Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана на нее ссылка, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении.

Допускается располагать таблицу вдоль длинной стороны листа («лежа»).

6.4.6 Если таблица выходит за формат страницы, то таблицу делят на части, помещая одну часть под другой, рядом или на следующей странице (страницах).

При делении таблицы на части слово «Таблица», ее номер и наименование помещают только над первой частью таблицы, а над другими частями приводят слова: «Продолжение таблицы» с указанием номера таблицы в соответствии с рисунком 2.

Таблица _____

В миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы болта (винта, шпильки)	Внутренний диаметр шайбы d	Толщина шайбы					
		легкой		нормальной		тяжелой	
		a	b	a	b	a	b
2,0	2,1	0,5	0,8	0,5	0,5	-	-
3,0	3,1	0,8	1,0	0,8	0,8	1,0	1,2
4,0	4,1	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,6

Продолжение таблицы _____

В миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы болта (винта, шпильки)	Внутренний диаметр шайбы d	Толщина шайбы					
		легкой		нормальной		тяжелой	
		a	b	a	b	a	b
42,0	42,5	-	-	9,0	9,0	-	-
45,0	45,0	-	-	9,5	9,5	-	-

Рисунок 2

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

Таблицы с небольшим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть рядом с другой на одной странице, отделяя их друг от друга двойной линией. При этом повторяют головку таблицы в соответствии с рисунком 3.

Таблица _____

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	0,063	2,5	0,350

Рисунок 3

6.4.7 Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается.

При необходимости нумерации показателей, включенных в таблицу, порядковые номера указывают в первой графе (боковике) таблицы, непосредственно перед их наименованием.

6.4.8 Для сокращения текста заголовков и/или подзаголовков граф отдельные наименования параметров (размеров, показателей) заменяют буквенными обозначениями, установленными ГОСТ 2.321, или другими обозначениями, если они пояснены в тексте или графическом материале, например, D - диаметр, H - высота, L - длина.

6.4.9 Числовые значения величин, одинаковые для двух, нескольких или всех строк, как правило, указывают один раз в соответствии с рисунком 4.

Таблица _____

В миллиметрах

Наружный диаметр подшипника	Канавка						D_2	Установочное кольцо				
	D_1		A		B	r		H		C	r_1	
	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.				Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.
30	23,2	-0,2	2,05	-0,15	1,3	0,4	34,6	3,2	-0,1	1,10	0,4	-0,1
32	30,2											
35	33,2											
37	34,8	-0,3	-0,20	44,5	46,2	-0,2	0,5	-0,2				
40	38,1											
42	39,8											

Рисунок 4

В обоснованных случаях (когда это не затрудняет пользование таблицей) допускается указывать один раз числовые значения одного показателя, одинаковые для двух и более граф, как показано на рисунке 5.

Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами или буквенно-цифровыми обозначениями, 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 в соответствии с рисунком 6.

Таблица ____

Наименование показателя	Значение показателя для марки	
	А	В
Время высыхания до степени 1, мин, не более	30	40
Адгезия пленки, балл, не более	2	
Термоустойчивость, °С, не менее	80	95

Рисунок 5

Таблица ____

Оружие	Характеристика пули			Характеристика броневого защиты
	Масса, г	Тип сердечника	Скорость, м/с, ±10	
Автомат АК-74	3,5	Стальной термоупроченный	880	Защита автомобиля при круговом обстреле
<< АК-47	7,9	То же	715	То же, а также защита крыши при обстреле под углами от 20° до 30° к горизонту

Рисунок 6

Если повторяется лишь часть фразы, то допускается эту часть заменять словами «То же» с добавлением дополнительных сведений, как показано на рисунке 6.

При наличии горизонтальных линий текст необходимо повторять.

Не допускается заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента и номера, обозначения марок материалов и типоразмеров продукции, обозначения ссылочных стандартов.

При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире).

При указании в таблицах последовательных интервалов чисел, охватывающих все числа ряда, перед числами пишут «От ... до ... включ.», «Св. ... до ... включ.».

При указании в таблицах интервала, который охватывает любые числа, расположенные между крайними числами этого интервала, ставят тире.

6.4.10 Числовое значение показателя проставляют на уровне последней строки наименования показателя.

Содержание характеристики, приведенное в таблице в виде текста, записывают на уровне первой строки наименования этой характеристики.

6.4.11 Если необходимо пояснить отдельные данные, приведенные в таблице, то эти данные следует обозначать надстрочным знаком сноски.

Оформление сносок должно соответствовать требованиям, указанным в 5.8.

Если в таблице имеются сноски и примечания, то в конце таблицы приводят сначала сноски (если сноска не относится к тексту примечания), а затем примечания, как показано на рисунке 7.

6.4.12 Числовые значения в графах таблиц проставляют так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю (параметру, размеру). В одной графе соблюдают, как правило, одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

Таблица _____

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м трубы при толщине стенки, мм							
	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
32	2,146	2,460	2,762	3,052	3,329	3,594	3,847	4,316
38	2,589	2,978	3,354	3,718	4,069	4,408	4,735	5,049
42	2,885	3,323	3,749	4,162	4,652	4,951	5,327	5,560
45	3,107	3,582	4,044	4,495	4,932	5,358	5,771	6,171
50	3,474	4,014	4,538	5,049	5,549	6,036	6,511	6,972
54	3,773	4,359	4,932	5,493	6,042	6,578	7,103	7,613*

*Трубу с наружным диаметром 54 мм и толщиной стенки 6,5 мм применяют только по согласованию с заказчиком (потребителем).
Примечание – Предпочтительным является применение труб с параметрами, значения которых обведены утолщенной линией.

Рисунок 7

6.5 Графический материал

6.5.1 Графический материал (чертеж, схему, диаграмму, рисунок и т.п.) помещают в документ для пояснения текста с целью его лучшего понимания.

Графический материал располагают непосредственно после текста, в котором о нем упоминается впервые, или на следующей странице, а при необходимости в отдельном приложении.

6.5.2 Чертежи, схемы, диаграммы и т.п. должны соответствовать требованиям соответствующих государственных стандартов, входящих в Единую систему конструкторской, технологической документации, Систему проектной документации в строительстве, а также требованиям к графическим материалам, установленным в других государственных стандартах.

6.5.3 Любой графический материал (чертеж, схема, диаграмма, рисунок и т.п.) обозначают словом «Рисунок».

6.5.4 Графический материал, за исключением графического материала приложений, нумеруют арабскими цифрами, как правило, сквозной нумерацией, приводя эти номера после слова «Рисунок». Если рисунок один, то его обозначают «Рисунок 1».

Допускается нумерация графического материала в пределах раздела. В этом случае номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, которые разделяют точкой.

Пример – Рисунок 1.1, Рисунок 1.2 и т.д.

Графический материал каждого приложения нумеруют арабскими цифрами отдельной нумерацией, добавляя перед каждым номером обозначение данного приложения и разделяя их точкой.

Пример – Рисунок В.1, Рисунок А.2 и т.д.

6.5.5 Слово «Рисунок» и его номер приводят под графическим материалом, с абзацного отступа. Далее может быть приведено его тематическое наименование, отделенное тире.

Пример – Рисунок 1 – Детали прибора

6.5.6 При необходимости под графическим материалом помещают также поясняющие данные. В этом случае слово «Рисунок» и наименование графического материала помещают после поясняющих данных.

6.5.7 На каждый графический материал дают ссылку в тексте.

**Пример - ... показан на рисунке 1.
... в соответствии с рисунком 1.**

6.5.8 Основные правила выполнения диаграмм, отражающих функциональную зависимость двух и более переменных величин в системе координат, установлены в рекомендациях Р 50-77-88 «ЕСКД. Правила выполнения диаграмм»

6.6 Формулы

6.6.1 При необходимости в тексте, таблицах и данных, поясняющих графический материал, могут быть использованы формулы.

6.6.2 Формулы, за исключением помещаемых в приложениях, таблицах и поясняющих данных к графическому материалу, нумеруют сквозной нумерацией арабскими цифрами. При этом номер формулы записывают в круглых скобках на одном уровне с ней справа от формулы. Если в тексте приведена одна формула, ее обозначают (1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой.

Пример – (3.3)

6.6.3 Формулы, помещаемые в приложениях, нумеруют арабскими цифрами отдельной нумерацией в пределах каждого приложения, добавляя перед каждым номером обозначение данного приложения и разделяя их точкой.

Пример – (B.1)

6.6.4 Формулы, помещаемые в таблицах или в поясняющих данных к графическому материалу, не нумеруют.

6.6.5 На одном уровне с формулой справа от нее в квадратных скобках дается ссылка на источник информации, в котором эта формула приведена. Номер источника должен соответствовать номеру в элементе «Список использованной литературы».

6.6.6 Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу (если соответствующие пояснения не приведены ранее в тексте), приводят непосредственно под формулой.

Пояснения каждого символа приводят с новой строки в той последовательности, в которой эти символы приведены в формуле. Первую строку пояснения начинают со слова «где». Двоеточие после слова «где» не ставят.

Пример – Плотность каждого образца ρ , кг/м³, вычисляют по формуле

$$\rho = \frac{m}{V}, \quad [5] \quad (1)$$

где m – масса образца, кг;
 V – объем образца, м³.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяют запятой.

Пример -

$$A = \frac{a}{b}, \quad [4] \quad (1)$$

$$B = \frac{c}{d}. \quad [4] \quad (2)$$

6.6.7 Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых математических операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знак, символизирующем знак умножения, применяют знак “х”.

6.6.8 При ссылке в тексте на формулы их порядковые номера приводят в скобках.

Пример - ... по формуле (1).

6.7 Примечания

6.7.1 Примечания включают в текст, если к отдельным приложениям, таблицам или графическому материалу необходимо привести поясняющие сведения или справочные данные, не влияющие на их содержание.

Примечания не должны содержать требований.

6.7.2 Примечания печатают с прописной буквы и начинают с абзачного отступа. В конце текста примечания (вне зависимости от количества предложений в нем) ставят точку.

Примечание помещают непосредственно после положения (графического материала), к которому относится это примечание.

Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы, как показано на рисунке 6. При этом примечание отделяют от таблицы сплошной тонкой горизонтальной линией.

6.7.3 Одно примечание не нумеруют, а после слова "Примечание" ставят тире.

Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами, которые от текста примечания не отделяют точкой. При этом после слова "Примечания" не ставят двоеточие.

6.7.4 Слово "Примечание" выделяют разрядкой.

Примеры -

1 Примечание – Детали могут быть выбраны более чем из одного комплекта.

2 Примечания

1 Детали могут быть выбраны более чем из одного комплекта.

2 Лампы выбирают из числа типов, имеющих широкое применение.

6.8 Сноски

6.8.1 Если необходимо пояснить отдельные слова, словосочетания или данные, то после них ставят надстрочный знак сноски.

Сноску располагают в конце страницы, на которой приведено поясняемое слово (словосочетание или данные), а сноску, относящуюся к данным таблицы, - в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы. Разрывать сноски и переносить их со страницы на страницу не рекомендуется.

При этом сноску от текста отделяют короткой сплошной тонкой горизонтальной линией с левой стороны страницы длиной 35 –37 мм, а от данных таблицы такой же линией, но проведенной до вертикальных линий, ограничивающих таблицу.

Отчеркивающую линию от основного текста отделяют двумя интервалами. Текст сноски от отчеркивающей линии отделяют одним интервалом.

Текст сноски пишут через один интервал с красной строки. Если на странице несколько сносок, то сноски отделяют друг от друга двумя интервалами.

В конце сноски ставят точку.

6.8.2 Знак сноски ставят непосредственно после того слова (последнего словосочетания, числа, символа), к которому дается пояснение, а также перед поясняющим текстом.

6.8.3 Знак сноски выполняют арабской цифрой со скобкой или в виде звездочки («^{*}»), двух или трех звездочек («^{**}», «^{***}»), помещая их на уровне верхнего обреза шрифта. Знак сноски отделяют от ее текста пробелом.

Пример

1 « ... печатающее устройство¹⁾ ... »

2 « ... производит маркировку ... »

¹⁾ При испытаниях методом фиксированных частот

²⁾ Тип указывается в паспорте

6.8.4 Для каждой страницы используют отдельную систему нумерации (обозначений) сносок. При этом применение более трех звездочек не допускается.

Знаки сносок должны быть единообразными на протяжении всей работы.

**Приложение А
(обязательное)**

Форма титульного листа доклада, реферата

Федеральное агентство по государственным резервам
федеральное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
Торжокский политехнический колледж

наименование работы (доклад, реферат)

по дисциплине: _____
название дисциплины

Тема: _____
название темы

Студент группы _____
№ группы

Инициалы, фамилия

Руководитель работы

Инициалы, фамилия

Торжок _____
год издания

Приложение Б
(обязательное)

Форма титульного листа УИРС

Федеральное агентство по государственным резервам
федеральное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
Торжокский политехнический колледж

наименование работы

название темы

Студент группы _____
№ группы

Инициалы, фамилия

Руководитель работы

Инициалы, фамилия

Торжок _____
год издания

**Приложение В
(справочное)**

Пример выполнения титульного листа реферата

Федеральное агентство по государственным резервам
федеральное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
Торжокский политехнический колледж

РЕФЕРАТ

**по дисциплине: Строительные
конструкции**

Тема: Газораспределительная станция

Студент группы Н-30

А.П.Иванов

Руководитель работы

Е.И.Сидорова

Торжок 2015

Приложение Г
(справочное)

Пример оформления титульного листа исследовательской работы

Федеральное агентство по государственным резервам
федеральное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
Торжокский политехнический колледж

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

**«Компьютерные технологии
на службе нефти и газа»**

Студенты группы Н-30
Н-41

А.П.Иванов
С.Б.Сорокин

Руководитель работы

Н.И.Петрова

Торжок 2015

Приложение Д
(справочное)

Пример выполнения элемента «Содержание»

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
Введение	3
1 Краткая характеристика проектируемого объекта	5
1.1 Достоинства и недостатки	5
1.2 Перспективы развития	7
2 Зарубежные аналоги, их преимущества и недостатки	10
Заключение	15
Список использованной литературы	16