

С Т А Н Д А Р Т П Р Е Д П Р И Я Т И Я

---

**ТЕКСТОВЫЕ И ГРАФИЧЕСКИЕ  
УЧЕБНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ  
ТЕМАТИКЕ.  
ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**СТП УГТУ-УПИ 5-1-2003**

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

---

Министерство образования Российской Федерации  
Уральский государственный технический университет – УПИ

Екатеринбург

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАН методической комиссией строительного факультета

ВНЕСЕН Ученым советом строительного факультета

2 ОДОБРЕН Методическим советом УГТУ-УПИ

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

**Настоящий нормативный документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения УГТУ-УПИ**

© Уральский государственный технический университет - УПИ

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	IV
1 Область применения .....	1
2 Нормативные ссылки .....	1
3 Обозначение документов.....	1
4 Структура и содержание учебных работ .....	2
5 Структура и содержание текстовых документов .....	4
6 Требования к оформлению текстовых документов .....	9
7 Структура и содержание графических документов.....	17
8 Требования к оформлению графических документов.....	18
9 Нормоконтроль.....	20
10 Порядок управления документом.....	20
Лист согласования.....	22
Приложение А Термины и их определения.....	23
Приложение Б Перечень использованных нормативных документов .....	25
Приложение В Примерное содержание дипломных проектов (перечень возможных разделов основной части пояснительной записки).....	26
Приложение Г Примерное содержание разделов основной части пояснительной записки дипломных проектов .....	27
Приложение Д Примерное содержание дипломной исследовательской работы.....	29
Приложение Е Форма титульного листа и примеры заполнения титульного листа .....	30
Приложение Ж Перечень допускаемых сокращений (в дополнение к ГОСТ 7.12, 2.316 и 21.101) .....	35
Приложение И Примеры оформления наименований структурных элементов текстовых документов .....	36
Приложение К Примеры оформления иллюстраций.....	37
Приложение Л Примеры оформления таблиц.....	38
Приложение М Примеры оформления формул и уравнений .....	39
Приложение Н Примеры оформления примечаний .....	43
Приложение П Пример оформления содержания.....	44
Приложение Р Примеры оформления перечней сокращений и условных обозначений .....	45
Приложение С Пример оформления списка терминов .....	46
Приложение Т Примеры оформления библиографического списка .....	47
Приложение У Примеры оформления приложений .....	50
Приложение Ф Форма обложки сброшюрованного документа и пример оформления обложки.....	51
Приложение Ц Примерный перечень изображений, выполняемых на чертежах графической части дипломных проектов .....	53
Приложение Ш Перечень стандартов, подлежащих учету при выполнении графических документов .....	58
Приложение Щ Формы основных надписей, указания по заполнению и примеры заполнения.....	62
Приложение Э Форма листа регистрации изменений.....	67

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Стандарт предприятия по общим требованиям к текстовым и графическим учебным документам по архитектурно-строительной тематике разработан в развитие Стандарта предприятия СТП УГТУ-УПИ 1-96 «Общие требования и правила оформления дипломных и курсовых проектов (работ)».

Основной задачей данного нормативного документа является закрепление студентами знаний по стандартизации учебных документов и применение их при выполнении дипломных и курсовых проектов и других работ по архитектурно-строительной тематике, предусмотренных в учебном процессе.

Настоящий Стандарт предприятия устанавливает общие требования к изложению, построению и содержанию различных видов текстовых и графических учебных документов и правила их оформления с учетом требований к графическим документам, разрабатываемым в системе проектирования для строительства (СПДС).

Учебными документами являются дипломные и курсовые проекты и работы, а также расчетно-графические работы, рефераты, отчеты по практике, выполняемые студентами как индивидуально, так и коллективно, в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования и учебными планами по направлениям подготовки специалистов.

Требования к содержанию и правилам оформления отдельных работ, с учетом специфики учебных планов специальностей, могут быть регламентированы кафедральными документами (методическими указаниями и другими материалами), согласующимися с настоящим Стандартом предприятия.

Применение Стандарта предприятия должно способствовать унификации текстовых и графических учебных документов.

При разработке нормативного документа использованы положения действующих государственных стандартов в области разработки стандартов.

Структура и содержание настоящего нормативного документа согласованы с руководителями подразделений УГТУ-УПИ и строительного факультета.

По мере накопления опыта использования настоящего нормативного документа, а также опыта подготовки студентов по новым специальностям будет проанализирована эффективность установленных положений и, при необходимости, в Стандарт предприятия будут внесены изменения.

Настоящий стандарт разработал: М.Ю. Ананьин.

Кроме того, в работе принимали участие: А.А. Антипин, И.Н. Мальцева, Г.Н. Шавшукова, А.Г. Фоминых, И.И. Ничкова.

---

# ТЕКСТОВЫЕ И ГРАФИЧЕСКИЕ УЧЕБНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕМАТИКЕ. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

---

Введен впервые

Утвержден и введен в действие распоряжением декана по строительному факультету от 07.03.2003 № 10 (02)

*Дата введения 15 марта 2003 г.*

## 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к содержанию и оформлению текстовых и графических документов, выполняемых в учебном процессе (документов учебных работ) по архитектурно-строительной тематике.

Стандарт распространяется на документы следующих видов учебных работ: дипломных проектов и работ, курсовых проектов и работ, расчетно-графических работ, рефератов, отчетов по практике.

Требования к содержанию и правилам оформления отдельных работ, с учетом специфики учебных планов специальностей, могут быть регламентированы кафедральными документами.

Термины и их определения приведены в приложении Б.

## 2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Перечень нормативных документов, на которые в настоящем стандарте приведены ссылки, дан в приложении В.

## 3 ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ

3.1 Для обозначения текстовых и графических учебных документов установлена следующая структура: А.В.СССССС.DDD.EE.FF.GG.HH-JJ.

В данной структуре:

А – однозначный индекс формы обучения: Д – дневное; З – заочное.

В – одно- или двухзначный индекс факультета.

Например: С – *строительный*; МТ – *металлургический* и др.

СССССС – четырех- или шестизначный шифр учебной специальности, по которой выполняется проект или работа.

## СТП УГТУ-УПИ 5-1-2003

Например: 2903 или 290300 – *Промышленное и гражданское строительство*; 2905 – *Городское строительство и хозяйство*; 2907 – *Теплогазоснабжение и вентиляция*; 2914 – *Проектирование зданий и др.*

В шифре учебной специальности возможно указание специализации.

DDD – трехзначный номер академической группы.

EE – двухзначный номер студента по списку группы.

FF – номер (вариант) задания на выполнение работы (может отсутствовать).

GG – двухзначный индекс категории работы или вида документа: ДП – дипломный проект; ДР – дипломная работа; КП – курсовой проект; КР – курсовая работа; РГ – расчетно-графическая работа; РФ – реферат; ОП – отчет о практике.

НН – две последние цифры года выполнения документа.

Например: 03 - 2003 г.

JJ – шифр графического (марка чертежа) либо текстового документа или раздела документации.

Например: АС – *архитектурно-строительные чертежи*; АР – *архитектурные решения*; АРИ – *архитектурные решения интерьеров*; КМ – *конструкции металлические*; КЖ – *конструкции железобетонные*; КД – *конструкции деревянные*; КМД – *детализовочные чертежи изделий металлических конструкций*; КЖИ – *чертежи изделий железобетонных конструкций*; ГП – *генеральный план*; ПОС – *проект организации строительства*; ППР – *проект производства работ*; ВК – *водопровод и канализация (внутренние)*; ОД – *общие данные*; ПЗ – *пояснительная записка и др.*

Шифр документа может отсутствовать.

3.2 Обозначение является обязательным элементом документов дипломных проектов и работ. В других видах документов обозначение может отсутствовать.

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ДОКУМЕНТОВ

4.1 Структура и содержание дипломных проектов определяются руководителем, устанавливаются в задании на выполнение работы и утверждаются заведующим кафедрой. Тематика, структура и содержание дипломных проектов должны соответствовать профилю учебной специальности и специфике кафедры, на которой выполняется проект.

Примерное содержание дипломных проектов по различным специальностям приведено в приложении Г.

Содержание подразделов дипломных проектов определяется консультантами по соответствующим разделам. Примерное содержание подразделов дипломных проектов приведено в приложении Д.

Структура и содержание дипломных исследовательских работ определяются руководителем в соответствии со спецификой тематики, устанавливаются в задании на выполнение работы и утверждаются заведующим ка-

федрой. Примерное содержание дипломной исследовательской работы приведено в приложении Е.

Структура и содержание курсовых проектов и работ, а также расчетно-графических работ определяются Рабочими программами дисциплин и соответствующими им методическими указаниями.

Структура и содержание рефератов и отчетов о практике определяются руководителем работы или соответствующими методическими указаниями.

4.2 Дипломные проекты и работы состоят из текстовой и графической частей.

Курсовые проекты могут состоять только из графической или из текстовой и графической частей.

Курсовые работы могут состоять только из графической, только текстовой или из текстовой и графической частей.

Расчетно-графические работы и рефераты состоят только из текстовой части с представлением графического материала в виде иллюстраций.

Отчеты о практике состоят, как правило, только из текстовой части. В некоторых случаях отчеты о практике могут дополняться графической частью.

4.3 Содержание учебных работ определяет перечень подразделов основной части текстовых документов и состав графической части.

4.4 Структура и содержание текстовой и графической частей учебных работ устанавливаются настоящим стандартом.

4.5 При коллективном выполнении учебной работы допускается оформление одного документа на коллектив студентов (например, пояснительная записка и комплект чертежей или плакатов дипломного проекта или дипломной работы).

## 5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ

5.1 К текстовым документам учебных проектов и работ относятся: пояснительная записка, расчетно-графическая работа, спецификация, реферат, отчет о практике.

5.2 Текст документа должен быть кратким, точным, не допускающим различных толкований, логически последовательным, необходимым и достаточным для понимания сути изложенного.

5.3 Структура текстовых документов (кроме спецификаций)

5.3.1 Структурными элементами пояснительной записки дипломного проекта (работы) являются:

- **титульный лист;**
- **задание;**
- **реферат;**
- **содержание;**
- перечень листов графических документов;

## СТП УГТУ-УПИ 5-1-2003

- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц;
- список терминов;
- **введение;**
- **основная часть;**
- **заключение;**
- библиографический список;
- приложения.

5.3.2 Структурными элементами пояснительной записки курсового проекта (работы) являются:

- **титульный лист;**
- задание;
- **содержание;**
- реферат;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц;
- список терминов;
- введение;
- **основная часть;**
- **заключение;**
- библиографический список;
- приложения.

5.3.3 Структурными элементами расчетно-графической работы являются:

- **титульный лист;**
- **задание;**
- **содержание;**
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц;
- список терминов;
- **основная часть;**
- библиографический список.

5.3.4 Структурными элементами реферата являются:

- **титульный лист;**
- **содержание;**
- список терминов;
- введение;
- **основная часть;**
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

5.3.5 Структурными элементами отчета о практике являются:

- **титульный лист;**
- реферат;
- **содержание;**

- список терминов;
- введение;
- **основная часть**;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

5.3.6 **Обязательные** структурные элементы выделены **полужирным** шрифтом.

5.3.7 По некоторым видам работ в соответствии с Рабочими программами дисциплин могут быть установлены другие структурные элементы.

#### 5.4 Объем текстовых документов

Рекомендуемый объем текстовых документов из расчета на одного студента:

- пояснительной записки дипломных проектов и работ 90...150 страниц рукописного текста или 60...100 страниц текста в другом варианте исполнения формата А4 по ГОСТ 2.301;
- пояснительной записки курсовых проектов и работ, расчетно-графической работы, реферата, отчета о практике 10...60 страниц рукописного или 7...40 страниц иного варианта исполнения текста формата А4.

При выполнении документа несколькими студентами его объем соответственно увеличивается и определяется руководителем работы.

#### 5.5 Содержание структурных элементов текстовых документов

##### 5.5.1 Титульный лист

Титульный лист является первой страницей документа и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

Структура титульного листа и примеры его заполнения приведены в приложении Ж.

##### 5.5.2 Задание на проект (работу)

Задание является обязательным структурным элементом дипломного проекта (работы). Для остальных видов учебных документов задание как структурный элемент документа может отсутствовать.

В задании приводятся основные данные для выполнения работы. При необходимости задание может быть дополнено приложением, устанавливающим более подробное содержание отдельных его частей.

##### 5.5.3 Реферат

Реферат представляет краткое изложение выполненной работы, обеспечивающее быструю подачу систематизированной информации в свернутом виде на основе ее смысловой переработки и раскрытия наиболее важных сторон содержания реферируемой работы.

Текст реферата должен отражать (в приведенной последовательности): **объект исследования или разработки**, цель работы, методы исследования и аппаратуру или иные средства, **полученные результаты** и их новизну, **основные архитектурно-планировочные, градостроительные, конструк-**

**тивные, технологические, технико-эксплуатационные или другие характеристики, степень внедрения или рекомендации по внедрению, область применения, экономическую эффективность или иную значимость работы, количество страниц, иллюстраций, таблиц, приложений.**

Если в выполненной работе отсутствуют какие-либо из перечисленных структурных частей реферата, то в тексте реферата они опускаются, при этом последовательность изложения сохраняется. Структурный части реферата, отмеченные **полужирным** шрифтом, являются **обязательными**.

В реферате следует применять стандартизированную терминологию. Язык реферата должен быть лаконичным.

Оптимальный объем реферата не более 2000 знаков.

Реферат является обязательным структурным элементом для пояснительных записок дипломных проектов и работ.

#### 5.5.4 С о д е р ж а н и е

Содержание включает все структурные элементы текстового документа за исключением титульного листа, задания и реферата (введение, наименование всех разделов и подразделов основной части и т.д.) с указанием номеров страниц, с которых они начинаются.

В документе объемом до 10 страниц включительно содержание допускается не составлять.

Содержание является обязательным структурным элементом для документов всех видов учебных работ.

#### 5.5.5 П е р е ч е н ь л и с т о в г р а ф и ч е с к и х д о - к у м е н т о в

В перечне листов графических документов перечисляются по порядку все листы графических документов с указанием изображений, помещенных на каждом листе.

#### 5.5.6 П е р е ч е н ь с о к р а щ е н и й , у с л о в н ы х о б о з н а ч е н и й , с и м в о л о в , е д и н и ц и з м е р е н и я

Принятые в документе малораспространенные сокращения, условные обозначения, символы, единицы измерения при необходимости представляются в виде отдельного списка.

Если сокращения, условные обозначения, символы, единицы повторяются в отчете менее трех раз, отдельный список не составляется, а расшифровка приводится непосредственно в тексте документа при первом упоминании.

#### 5.5.7 С п и с о к т е р м и н о в

Список терминов составляется при необходимости. При этом термины должны быть перечислены в алфавитном порядке.

#### 5.5.8 В в е д е н и е

Введение должно содержать современное состояние решаемое научно-технической проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости выполнения проекта (работы), цель и задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели.

Для научно-исследовательских работ во введении должна быть показана актуальность темы и новизна полученных результатов.

Введение является обязательным структурным элементом для пояснительных записок дипломных проектов и работ.

#### 5.5.9 Основная часть

Структура и содержание основной части пояснительной записки **курсовых проектов и работ**, а также **расчетно-графических работ** должны соответствовать Рабочим программам дисциплин и методическим указаниям.

Структура и содержание основной части **отчетов о практике и рефератов** настоящим стандартом не нормируются и определяются руководителем в соответствии со «Сквозной программой практики».

Структура и содержание основной части пояснительной записки **дипломных проектов и работ** устанавливается в задании на выполнение проекта (работы) руководителем и утверждается заведующим кафедрой. Перечень и объем подразделов основной части пояснительной записки дипломного (курсового) проекта или работы, устанавливаемые кафедрой, ведущей проектирование, с учетом специфики тематики, должны соответствовать содержанию проекта (работы).

Примерное содержание основной части дипломных проектов, выполняемых по различным специальностям, и дипломных работ приведено в приложениях Г, Д, Е.

В некоторых случаях возможны другой перечень подразделов основной части пояснительной записки и их содержание, которые определяются руководителем в соответствии со спецификой темы проекта.

Основная часть может также включать:

– другие разделы с более глубокой проработкой решений (научно-исследовательских, конструкторских, технологических, градостроительных, экономических и др.), например: методика исследований, измерений, испытаний, САПР и др.;

– отчет или результаты УИРС (НИР), выполненные по теме проекта.

Основная часть документа должна содержать данные, отражающие существо, методику и основные результаты выполненной работы.

В основной части с достаточной полнотой и ясностью должны быть приведены результаты технических и экономических расчетов, теоретических и экспериментальных исследований, описаны разработанные конструктивные решения, технологические процессы и т.п.

Основная часть должна быть изложена точным и строгим языком, с максимальной степенью упорядоченности излагаемого материала.

Расчеты выполняются на листах документа. В общем случае расчеты должны содержать:

- эскиз или схему рассчитываемого изделия;
- указания, что требуется определить при расчете;
- данные для расчета;
- сам расчет;

- результаты расчета;
- выводы (заключение) по результатам расчета.

Единицы физических величин должны быть выражены в системе СИ согласно ГОСТ 8.417 и в единицах, допускаемых к применению наравне с единицами СИ, а также в кратных ( $10^n$ ) и дольных ( $10^{-n}$ ) от них.

#### 5.5.10 Заключение

Заключение подводит итог выполненной работе.

В общем случае заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам выполненной работы;
- оценку технико-экономической эффективности либо иной народно-хозяйственной, социальной или научной значимости работы;
- общие итоговые технико-экономические данные о результатах работы;
- предложения по использованию результатов работы.

Выводы должны соответствовать цели и поставленным задачам.

#### 5.5.11 Библиографический список

Библиографический список должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении работы.

При большом количестве источников информации целесообразно приводить только те работы, которые действительно необходимы.

#### 5.5.12 Приложения

В приложения рекомендуется включать связанные с выполненной работой материалы, которые по какой-либо причине не могут быть включены в основную часть.

В приложения могут быть включены:

- материалы, дополняющие пояснительную записку;
- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- протоколы, ведомости, программы и акты испытаний;
- описание аппаратуры и приборов, примененных при проведении экспериментальных исследований;
- инструкции, методики, описания алгоритмов и программ задач (в том числе решаемых на ЭВМ), разработанных в процессе выполнения работы или используемых в данной работе;
- иллюстрации вспомогательного характера;
- акты внедрения или справки о внедрении результатов работы;
- отчет о патентных исследованиях;
- библиографический список публикаций и патентных документов, полученных в результате выполнения работы и др.

Иллюстрации, таблицы и распечатки ЭВМ, выполненные на листах формата А3, также рекомендуется включать в приложения.

## 6 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ

6.1 Текстовые документы должны оформляться в соответствии с настоящим стандартом.

6.2 Результаты работы, выполненной коллективом студентов (дипломный проект, дипломная работа и др.), допускается представлять в одном текстовом документе.

6.3 Текстовый документ может быть выполнен любым из следующих способов:

- рукописным;
- машинным (посредством автоматизированных цифровых печатающих устройств электронно-вычислительных машин (ЭВМ));
- машинописным (на печатающей машинке);
- с использованием наборных печатных форм (типографским способом);
- репрографии (изготовлением копий).

6.4 Текстовый документ выполняется на листах белой бумаги формата А4 по ГОСТ 2.301 без рамки с полями (левое и верхнее не менее 20 мм, правое и нижнее не менее 10 мм) или на стандартных листах с рамкой по ГОСТ 21.101. Возможно представление в приложениях иллюстраций, таблиц и распечаток ЭВМ на листах формата А3 или А2, свернутых под формат А4.

Двухстороннее заполнение листов (кроме титульного листа, листов с заголовками структурных элементов и приложений) допускается только для документов, выполненных типографским способом.

6.5 Основной текст выполняется одного цвета, высота букв основного текста должна быть не менее 2,1 мм.

6.6 Каждый абзац следует начинать с красной строки. Величина абзацного отступа должна быть 1...2 см.

6.7 Вне зависимости от способа выполнения документа качество текста и оформление иллюстраций, таблиц, распечаток ЭВМ должно удовлетворять требованиям их четкого воспроизведения на копировальных аппаратах.

При выполнении документа необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всему документу. В документе должны быть четкие, нерасплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки

6.8 Допускается вписывать в печатный текст отдельные слова, формулы, знаки рукописным способом. При этом вписываемые фрагменты должны быть того же цвета, что и основное изображение, а его плотность должна быть максимально приближена к плотности основного изображения.

6.9 Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, изделий и другие собственные имена допускается приводить как на языке оригинала, так и в транслитерированном виде.

6.10 Опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой, заклеиванием или закрашиванием белой краской с нанесением на том же месте исправленного изображения или текста тем же цветом.

6.11 Стиль оформления должен быть одинаковым по всему документу.

#### 6.12 С о к р а щ е н и я

Сокращения русских слов и словосочетаний следует выполнять в соответствии с ГОСТ 7.12, 2.316, 21.101, а также в соответствии с настоящим стандартом. Перечень допускаемых сокращений в дополнение к указанным ГОСТам приведен в приложении И.

#### 6.13 Н у м е р а ц и я с т р а н и ц

Страницы документа нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему документу. Номер страницы проставляется в правом верхнем или в правом нижнем углу листа без точки в конце или тире.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц документа, но номер страницы на титульном листе не проставляется.

При двухстороннем заполнении листов номера страниц проставляются в верхних или нижних углах листов с наружных сторон.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, а также распечатки ЭВМ включают в общую нумерацию страниц. При этом иллюстрации, таблицы и распечатки ЭВМ на листе формата А3 учитываются как одна страница.

#### 6.14 Н у м е р а ц и я с т р у к т у р н ы х э л е м е н т о в

Разделы и подразделы документа следует нумеровать арабскими цифрами с разделителем в виде точки или пробела. Пункты и подпункты допускаются не нумеровать.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах основной части документа.

Например: *1., 2. или 1 , 2* и т.д.

Подразделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела с включением его номера.

Например: *1.1., 1.2. или 2.1 , 2.2* и т.д.

Пункты и подпункты должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого подраздела или пункта соответственно с включением их номера.

Например: *1.1.1., 1.1.2. или 1.2.1 , 1.2.2* и т.д.

#### 6.15 З а г о л о в к и

Наименования структурных элементов документа являются их заголовками и располагаются, как правило, на отдельной странице. Допускается заголовки структурных элементов помещать в тексте документа. При этом они располагаются с выравниванием по центру строки без точки в конце и пишутся прописными буквами.

При размещении наименования структурного элемента на отдельной странице ее номер не проставляется, но включается в общую нумерацию страниц.

Заголовки подразделов и пунктов начинаются с абзацного отступа и пишутся с прописной буквы без точки в конце.

Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. При этом последнее предложение пишется без точки в конце. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Наименование структурного элемента отделяется от его номера точкой.

Примеры оформления наименований структурных элементов приведены в приложении К.

#### 6.16 Иллюстрации

Иллюстрации (рисунки, чертежи, схемы, графики, диаграммы, фотографии) следует располагать в документе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

На все иллюстрации должны быть ссылки.

Фотографии размером меньше формата А4 должны быть наклеены на листы документа.

Иллюстрация обозначается словом «Рис.», которое помещается под ней, и нумеруется арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах раздела с разделителем в виде точки или пробела. Номер иллюстрации состоит из двух чисел, разделенных точкой: первое число соответствует номеру раздела, второе – порядковому номеру иллюстрации в данном разделе.

Например: *Рис. 1.1. или Рис. 1.1* и т.д.

При небольшом количестве иллюстраций или объеме документа до 30 страниц допускается сквозная нумерация иллюстраций в пределах всего документа.

Название иллюстрации помещается на той же строке, что и обозначение, после ее номера. Подрисовочный текст (поясняющие данные) помещается под названием иллюстрации, начиная с абзацного отступа.

Если иллюстрация не умещается на одной странице, ее можно переносить на другие страницы, обозначая «Рис. , лист ». При этом название помещается на первой странице, а подрисовочный текст – на каждой странице после обозначения.

Допускается оформление иллюстраций по правилам оформления научно-технических отчетов с соответствии с ГОСТ 7.32.

Если в документе только одна иллюстрация, она не нумеруется и обозначается словом «Рисунок».

Примеры оформления иллюстраций приведены в приложении Л.

#### 6.17 Таблицы

Цифровой материал следует, как правило, оформлять в виде таблиц.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Допускается альбомная ориентация таблицы на странице.

На все таблицы должны быть ссылки.

Таблица обозначается словом «Таблица», которое помещается над ней с выравниванием строки по правому или левому краю, и нумеруется арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах раздела. Номер таблицы

состоит из двух чисел, разделенных точкой: первое число соответствует номеру раздела, второе – порядковому номеру таблицы в данном разделе.

Например: *Таблица 1.1. или Таблица1.1* и т.д.

При небольшом количестве таблиц или объеме документа до 30 страниц допускается сквозная нумерация таблиц в пределах всего документа.

Название таблицы помещается в следующей строке после ее обозначения с выравниванием строки по центру или по ширине (в последнем случае – с соблюдением абзацного отступа). Переносы слов в названии таблицы не допускаются.

Если в документе только одна таблица, ее не нумеруют и обозначают словом «Таблица».

Допускается оформление таблиц в соответствии с требованиями к техническим заключениям. В этом случае обозначение таблицы и название помещаются в одной строке с разделением их через тире.

Примеры оформления таблиц приведены в приложении М.

#### 6.18 Ф о р м у л ы и у р а в н е н и я

Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы (уравнения) оставляется не менее одной свободной строки. Если формула (уравнение) не умещается на одну строку, она должна быть перенесена на следующую строку после математических знаков.

Формулы (уравнения) нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах раздела. Номер формулы (уравнения) записывается справа от нее в круглых скобках, с выравниванием по правому краю в строке. Номер состоит из двух чисел, разделенных точкой: первое число соответствует номеру раздела, второе – порядковому номеру формулы в данном разделе.

Например: *(1.1), (3.25)* и т.д.

Допускается сквозная нумерация формул (уравнений) в пределах всего документа.

Если в документе только одна формула или уравнение, они не нумеруются.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они располагаются в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первая строка начинается словами «где» или «В данной формуле» без двоеточия после них.

Примеры оформления формул и уравнений приведены в приложении Н.

#### 6.19 С с ы л к и

Ссылки на источники следует указывать порядковым номером, выделенным квадратными скобками, по списку источников.

Например: *[1], [115]* и т.д.

Ссылки на структурные элементы документа, иллюстрации, таблицы, формулы и т.п. следует указывать их порядковым номером.

Например: «... в разд. 2», «... по п. 3.1.5», «... в формуле (1)», «... в уравнении», «... на рисунке», «... на рис. 4.1», «... в прил. 5», «... в приложении А», «... в табл. 3», «... в таблице» и т.д.

#### 6.20 П е р е ч и с л е н и я

Перечисления при их необходимости приводятся внутри разделов, подразделов, пунктов и подпунктов.

Перечисления оформляются списком (маркированным без нумерации или нумерованным с одно- или многоуровневой нумерацией и разделителями в виде точки или круглой скобки). В многоуровневых списках в качестве разделителя применяется только точка.

В маркированных списках и нумерованных с разделителем в виде скобки перечисления начинаются с абзацного отступа со строчной буквы и разделяются точкой с запятой.

Например:

- *начало перечисления;*
- .....;
- *конец перечисления.*

или:

- 1) *начало перечисления;*
- 2) .....;
- 3) *конец перечисления.*

В нумерованных списках с разделителем в виде точки или пробела перечисления начинаются с абзацного отступа с прописной буквы и разделяются точкой, например:

1. *Начало перечисления.*
2. ....
3. *Конец перечисления.*

или:

1. *Начало перечисления.*
  - 1.1.
  - 1.1.1.
  - 1.2.
2. *Конец перечисления.*

Как правило, в пределах одного пункта или подпункта не допускается более одной группы перечислений.

#### 6.21 П р и м е ч а н и я

Примечания следует помещать в тексте документа при необходимости пояснения содержания текста, таблицы или иллюстрации. Примечания размещаются непосредственно после пункта, подпункта, таблицы, иллюстрации, к которым они относятся.

Если примечание одно, оно не нумеруется, а слово «Примечание» пишется с прописной буквы с абзацного отступа.

Например:

*Примечание.* .....

Если примечаний несколько, то после слова «Примечания» ставится двоеточие, а примечания, пронумерованные арабскими цифрами с разделителем в виде точки или пробела, перечисляют каждое с новой строки с абзацного отступа.

Например:

Примечания: 1. ....

2. ....

и т.д.

Примеры оформления примечаний приведены в приложении П.

#### 6.22 Т и т у л ь н ы й л и с т

Перенос слов на титульном листе не допускается, точки в конце фраз не проставляются.

Наименование министерства пишется прописными буквами или строчными, начиная с прописной. Наименования университета, кафедры пишутся строчными буквами, начиная с прописной, с выравниванием по центру строки.

Индекс темы по УДК или другие реквизиты пишутся с выравниванием по левому краю строки.

Тема проекта (работы) пишется прописными буквами или строчными, начиная с прописной, без слова «Тема»; категория проекта или работы (дипломный или курсовой) и вид документа (пояснительная записка, реферат или др.) пишутся прописными буквами – все с выравниванием по центру строки.

Примеры оформления титульного листа приведены в приложении Ж.

#### 6.23 З а д а н и е н а п р о е к т ( р а б о т у )

Задание на курсовой или дипломный проект (работу) должно быть оформлено на специальных бланках, предусмотренных в вузе. Форма заданий на другие виды учебных работ настоящим стандартом не регламентируется.

#### 6.24 С о д е р ж а н и е

Содержание следует оформлять в виде нумерованного (в том числе и многоуровневого) списка структурных элементов документа с разделителем в виде точки или без него и с проставлением номеров страниц. Номера страниц проставляются с выравниванием по правому краю. При этом «Введение», «Заключение», «Перечень листов», «Перечень сокращений», «Список терминов» и приложения не нумеруются.

Пример оформления содержания приведен в приложении Р.

#### 6.25 П е р е ч е н ь л и с т о в г р а ф и ч е с к и х д о к у м е н т о в

Перечень листов графических документов оставляется по форме, соответствующей ведомости рабочих чертежей основного комплекта по ГОСТ 21.101:

Лист	Наименование	Примечание

Высота первой строки 15, всех последующих – 8 (10) мм. Ширина первого столбца 15, второго – 140 (130), третьего – 30 (25) мм, всего 185 (170) мм.

В графе «Лист» указывается порядковый номер листа комплекта графических документов, в графе «Наименование» – наименование изображений, помещенных на листе (в полном соответствии с наименованиями, приведенными в основной надписи или заголовке соответствующего листа), в графе «Примечание» – дополнительные сведения.

**6.26 Перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц измерений**

Перечень располагают столбцом: слева в алфавитном порядке приводятся сокращения, условные обозначения, символы, единицы измерения, а справа – их детальная расшифровка и размерность.

Примеры оформления перечней сокращений и условных обозначений приведены в приложении С.

**6.27 Список терминов**

Список терминов оформляется в виде статей. Каждая статья начинается с названия термина, затем через тире следует его определение. Каждую статью следует начинать с красной строки.

Пример оформления списка терминов приведен в приложении Т.

**6.28 Основная часть**

Основную часть документа следует делить на разделы, подразделы, а при необходимости – на пункты и подпункты.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах основной части, подразделы – в пределах раздела и т.д.

Например: 1.; 2. (разделы); 1.1.; 1.3. (подразделы); 1.1.1.; 2.1.3. (пункты); 1.1.2.3.; 3.2.4.7. (подпункты) и т.д.

Раздел начинается с новой страницы, подразделы, пункты и подпункты допускается начинать на той же странице, на которой заканчивается предыдущий подраздел, пункт и подпункт.

Если подраздел, пункт или подпункт начинаются в конце страницы, то на ней должны поместиться, кроме их названия, не менее трех строк текста. В противном случае подраздел, пункт или подпункт следует начинать с новой страницы.

### 6.29 Библиографический список

Библиографический список составляется в соответствии с ГОСТ 7.1. Примеры библиографического описания источников приведены в приложении У.

### 6.30 Приложения

Приложения оформляются как продолжение документа со сквозной нумерацией страниц.

Каждое приложение следует начинать со слова «Приложение» с выравниванием по центру или правому краю строки, после которого следует его обозначение.

В качестве обозначения используются арабские либо римские цифры или русские либо латинские прописные буквы, за исключением букв Ё, З, Й, О, Х, Ч, Ъ, Ы, Ь русского алфавита и букв I, O, V, X латинского алфавита. Если букв алфавита оказывается недостаточно, то следует использовать цифры.

Приложение может иметь содержательный заголовок, который помещается под его обозначением (с выравниванием по центру строки) и пишется прописными буквами или строчными, начиная с прописной буквы.

Возможно расположение слова «Приложение», его обозначения и заголовка в одной строке. В этом случае слово «Приложение» пишется с абзацного отступа, а обозначение и заголовок разделяются тире.

Если приложение располагается на нескольких страницах, то в начале каждой следующей страницы следует указывать на продолжение или окончание текущего приложения.

Например:

*«Продолжение приложения А»; «Окончание приложения 1».*

Каждое приложение следует начинать с новой страницы.

Если приложение одно, то оно может не иметь обозначения.

Иллюстрации, таблицы и формулы, помещаемые в приложениях, должны иметь нумерацию в пределах приложения и обозначение, состоящее из обозначения приложения и номера, разделенных точкой.

Например: *Таблица П.1; Рис. А.2; (Б.15) и т.д.*

Примеры оформления приложений приведены в приложении Ф.

### 6.31 Спецификации

Спецификации оборудования составляются в соответствии с ГОСТ 21.110, спецификации к схемам расположения элементов конструкций, схемам инженерных сетей – ГОСТ 21.101, спецификации на изделия – ГОСТ 21.501.

Как правило, спецификации располагаются на листах графической части проекта (работы).

### 6.32 Обложка

Сброшюрованный документ может быть оформлен обложкой в соответствии с настоящим стандартом (форма 2).

Форма обложки и пример ее оформления приведены в приложении Ц.

## 7 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ

7.1 К графическим документам учебных проектов и работ относятся выполняемые на отдельных листах чертежи, плакаты, эскизы, графические и живописные рисунки. При необходимости графическая часть может быть представлена в виде макетов или дополнена ими.

7.2 Структура и содержание графических документов дипломных проектов и работ устанавливается руководителем, определяется в задании на выполнение работы и утверждается заведующим кафедрой.

Структура и содержание графических документов прочих видов учебных работ устанавливается Рабочими программами дисциплин в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования.

7.3 По содержанию выполняемые в процессе курсового и дипломного проектирования чертежи разделяются на чертежи градостроительной документации, архитектурно-строительные, инженерного обеспечения и сооружений транспорта.

Архитектурно-строительные чертежи включают в себя:

- чертежи архитектурных решений;
- схемы расположения;
- чертежи металлических конструкций;
- чертежи деревянных конструкций;
- чертежи бетонных и железобетонных конструкций;
- чертежи генеральных планов.

Чертежи инженерного обеспечения включают в себя:

- чертежи внутренних водопровода и канализации;
- чертежи наружных сетей и сооружений водоснабжения и канализации;
- чертежи отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- чертежи газоснабжения и теплоснабжения.

Примерный перечень изображений, выполняемых на чертежах графической части дипломных проектов, приведен в приложении III.

В некоторых случаях возможен другой перечень чертежей, который определяется руководителем в соответствии со спецификой тематики.

7.4 Ведомости (ведомость чертежей основного комплекта, ведомость прилагаемых и ссылочных документов, ведомость отделки помещений и др.), спецификации (спецификация оборудования, спецификации к схемам расположения элементов, техническая спецификация металла и др.), экспликации (экспликация помещений и др.) выполняются, как правило, в графической части работы.

7.5 Объем графической части дипломных проектов из расчета на одного студента должен составлять, как правило, 7...15 листов формата А1 по ГОСТ 2.301, дипломных работ – не менее 5 листов формата А1 и определяет-

ся необходимым минимумом, чтобы с достаточной полнотой раскрыть содержание выполненной работы.

При выполнении работы несколькими студентами объем графической части соответственно увеличивается и определяется руководителем работы.

7.6 Объем графической части курсовых проектов и работ определяется Рабочими программами дисциплины и не должен превышать 3 листов формата А1.

7.7 Графическую часть дипломных научно-исследовательских работ целесообразно представлять в виде плакатов. Содержание плакатов определяется руководителем работы и должно в достаточной мере раскрывать сущность выполненной работы.

## **8 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ГРАФИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ**

8.1 В чертежах курсовых и дипломных проектов, как правило, не производится разделение на чертежи основного комплекта и чертежи прилагаемых документов.

8.2 Чертежи зданий и сооружений выполняются в соответствии со стандартами Системы проектной документации для строительства (СПДС), стандартами системы конструкторской документации (ЕСКД), которые дополняют и не противоречат стандартам СПДС, а также требованиями настоящего стандарта.

Перечень стандартов СПДС и ЕСКД, которыми следует руководствоваться при выполнении графических документов, приведен в приложении Щ.

8.3 Графические документы выполняются на стандартных листах форматов А1, А2, А3 по ГОСТ 2.301 или планшетах размерами 750×550, 750×750, 750×1500, 1000×1000 мм либо формата А1. В курсовом проектировании допускается выполнение графических документов на листах формата А4.

В необходимых случаях допускается выполнение графических документов на листах нестандартного размера (например, когда здание, сооружение, территория имеют большую протяженность или сложную конфигурацию в плане, профиле и т.п.).

8.4 Архитектурно-строительные чертежи выполняются в соответствии с ГОСТ 21.101 и 21.501.

При выполнении чертежей металлических конструкций следует также руководствоваться соответствующими нормативными документами (СН 460-74 и др.).

8.5 При разработке чертежей используются упрощенные и условные графические изображения. Условные графические изображения строительных конструкций и их элементов выполняются в соответствии с приложением 1 ГОСТ 21.501.

При этом все конструктивные детали, которые возможно показать при принятом масштабе, должны быть показаны.

8.6 Чертежи следует выполнять в оптимальных масштабах с учетом их сложности и насыщенности информацией и обеспечения четкости их чтения и копирования.

8.7 Графические документы могут быть выполнены вручную (в карандаше или тушью) либо с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ.

Вне зависимости от способа выполнения документа качество изображения должно удовлетворять способу их четкого воспроизведения на копировальных аппаратах.

При выполнении документа рекомендуется соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всему документу. В документе должны быть четкие, нерасплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

8.8 Каждый лист чертежа должен иметь рамку с отступами от краев формата: слева 20, остальные – 5 мм независимо от типа ориентации изображения (альбомной или книжной).

8.9 Каждый лист чертежа должен иметь основную надпись, помещаемую в правом нижнем углу листа независимо от его ориентации. Формы основных надписей должны соответствовать настоящему стандарту. Формы основных надписей, их структура и примеры заполнения приведены в приложении Э.

Высота одинарных строк основных надписей равна 5 мм, высота объединенных строк (ячеек) кратна 5 мм. Остальные размеры даны в приложении Э.

8.10 На одном листе графического документа, как правило, не допускается совмещать рабочие чертежи, предназначенные для выполнения строительного-монтажных работ (чертежи основного комплекта), и чертежи прилагаемых документов (например, схемы расположения элементов сборных конструкций и чертежи изделий).

8.11 Плакаты выполняются, как правило, на листах формата А1. Допускается выполнять плакаты без рамки. Каждый плакат должен иметь название, размещаемое в верхней части плаката.

8.12 Основная надпись на плакатах, эскизных проектах по архитектурному проектированию, а также графических работах по живописи и рисунку не нормируется и размещается в правом нижнем углу листа. В основной надписи должны присутствовать обозначение (шифр) работы, название темы, фамилии руководителя и студента.

8.13 Спецификации, как правило, выполняются на листах графических документов.

Спецификации строительных изделий следует выполнять по ГОСТ 2.108 и ГОСТ 2.113 с учетом требований ГОСТ 21.103 (в части основных надписей). Допускается совмещение спецификаций со сборочным чертежом.

Спецификации оборудования по чертежам архитектурных решений составляются в соответствии с ГОСТ 21.110.

Спецификации к схемам расположения составляются в соответствии с ГОСТ 21.101. На несколько аналогичных схем допускается выполнение групповых спецификаций.

Спецификации, выполняемые в составе чертежей на металлические конструкции, оформляются в соответствии с требованиями СН 460-74, разд. 5 «Конструкции металлические. Чертежи КМ».

## **9 НОРМОКОНТРОЛЬ ТЕКСТОВЫХ И ГРАФИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ**

9.1 Для проверки соответствия выполненных студентами учебных текстовых и графических документов нормативным требованиям вводится нормоконтроль.

9.2 Нормоконтролю подлежат:

- текстовые документы всех видов работ;
- чертежи курсовых и дипломных проектов и работ.

9.3 Нормоконтроль осуществляют специально выделенные для этого сотрудники кафедр и факультета или заведующие кафедрами. Допускается осуществление нормоконтроля руководителями курсовых проектов, работ и практик и – в исключительных случаях, с разрешения заведующих кафедрами, – руководителями дипломных проектов и работ.

9.4 Нормоконтролер имеет право возвращать документацию разработчику (студенту) без рассмотрения в случаях нарушения установленной комплектности, отсутствия обязательных подписей, нечеткого и небрежного выполнения текстового или графического материала.

Форма представления замечаний нормоконтролера настоящим стандартом не устанавливается, ведение протокола нормоконтроля не предусматривается.

9.5 Нормоконтролер после проставления своей подписи несет ответственность за соблюдение в документации основных требований стандартов наравне с ее разработчиком.

## **10 ПОРЯДОК УПРАВЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОМ**

10.1 Введение в действие настоящего стандарта, изменений в стандарт, нового стандарта, а также его отмена производится приказом ректора по университету.

10.2 Управление документом производится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.0. Ответственность за управление документом несет методическая комиссия строительного факультета.

10.3 Издание и тиражирование документа осуществляет редакционно-издательский отдел на основании приказа ректора (проректора) по представ-

лению Ученого совета строительного факультета или на основании его указания на официальном письме от имени декана строительного факультета.

10.4 Хранение и распространение стандарта осуществляет методическая комиссия строительного факультета. Основанием для распространения документа является приказ ректора или распоряжение декана строительного факультета.

10.5 Изменения в стандарт вносит методическая комиссия строительного факультета. Построение и изложение изменений производятся в соответствии с ГОСТ Р 1.0 и Р 1.5.

Лист регистрации изменений хранится в методической комиссии строительного факультета. Форма листа регистрации изменений приведена в приложении Э.

Изменения, вносимые в стандарт, утверждаются приказом ректора по университету.

10.6 В случае отмены настоящего стандарта все экземпляры, находящиеся на кафедрах и в деканатах университета, должны быть изъяты и переданы методической комиссии строительного факультета для их уничтожения.

Экземпляры стандарта, находящиеся в библиотеке университета, уничтожаются сотрудниками библиотеки в соответствии с установленным порядком.

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**

Структура и содержание настоящего стандарта согласованы со следующими должностными лицами:

Руководитель Центра экспертизы, сертификации и проблем качества	С.В. Кортков
Председатель Методического совета УГТУ-УПИ	М.П. Шалимов
Декан строительного факультета, заведующий кафедрой Гидравлики	А.С. Носков
Заведующий кафедрой Архитектуры	П.Н. Казаков
Заведующий кафедрой Водного Хозяйства и Технологии Воды	Е.В. Мигалатий
Заведующий кафедрой Городского Строительства	А.П. Захаров
Заведующий кафедрой Оснований и Фундаментов	Н.И. Тенирядко
Заведующий кафедрой Систем Автоматизированного Проектирования Объектов Строительства	В.Н. Алехин
Заведующий кафедрой Строительного Производства и Экспертизы Недвижимости	Г.С. Пекарь
Заведующий кафедрой Строительной Механики	В.В. Чупин
Заведующий кафедрой Строительных Конструкций	А.А. Чебыкин
Заведующий кафедрой Теплогазоснабжения и Вентиляции	Р.Н. Шумилов

ПРИЛОЖЕНИЕ Б  
(справочное)

## ТЕРМИНЫ И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**Архитектурно-строительные чертежи** – графические документы с изображениями планов, разрезов, фасадов, видов, схем расположения конструкций, деталей здания или сооружения, выполненные по методу прямоугольного проецирования.

**Графический документ** – документ содержащий в основном графическое изображение объекта (объектов).

**Единая система конструкторской документации (ЕСКД)** – комплекс государственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила и положения комплектации, порядка разработки, оформления и обращения конструкторской документации.

**Нормативный документ** – документ, устанавливающий правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов. Видами нормативных документов являются стандарты, нормы, правила, своды правил, регламенты и другие документы, соответствующие основному определению.

**Нормоконтроль** – проверка текстовой и графической документации по формальным признакам на предмет соответствия ее содержания и оформления нормативным документам.

**Объект стандартизации** – продукция, работа (процесс), услуга, подлежащие или подвергшиеся стандартизации.

**Пользователь стандарта** – юридическое или физическое лицо, применяющее стандарт в своей производственной, опытно-конструкторской, технологической, учебно-педагогической и других видах деятельности.

**Применение стандарта** – использование стандарта его пользователями с выполнением требований, установленных в стандарте, в соответствии с областью его распространения и сферой деятельности.

**Реквизит** – совокупность формальных элементов в составе документа, отсутствие которых лишает документ юридической силы.

**Система проектной документации для строительства (СПДС)** – система нормативных документов, дополняющая стандарты ЕСКД с учетом специфики проектной документации для строительства и регламентирующая единые требования к составу, оформлению и обращению проектной документации.

**Спецификация** – текстовой документ, дополняющий графические изображения на чертежах и выполняемый в учебных проектах и работах, как правило, на графических документах.

*Окончание приложения Б*

**Стандарт** – нормативный документ по стандартизации, разработанный, как правило, на основе согласия, характеризующегося отсутствием возражений по существенным вопросам у большинства заинтересованных сторон, принятый (утвержденный) признанным органом (предприятием).

**Стандарт предприятия** – стандарт, утвержденный предприятием.

**Строительная конструкция** – часть здания или сооружения определенного функционального назначения (каркас здания, покрытие, перекрытие и др.), состоящая из элементов, взаимно связанных в процессе выполнения строительных работ.

**Строительное изделие** – элемент строительной конструкции (колонна, ферма, ригель, плита перекрытия, панель стены, арматурный каркас и др.), изготавливаемый вне места его установки.

**Схема расположения** – чертеж, на котором элементы конструкций и связи между ними показаны в виде условных и упрощенных изображений.

**Текстовый документ** – документ, содержащий в основном текст, сплошной или разбитый на графы.

**Унификация** – выбор оптимального числа разновидностей продукции, процессов и услуг, значений параметров и их размеров.

**Чертеж** – изображение предметов, зданий, конструкций, их частей и элементов в определенном масштабе, с указанием точных размеров при помощи инструментов.

**Эскиз** – изображение предметов, зданий, конструкций, их частей и элементов с соблюдением пропорций без помощи инструментов (от руки), в том числе предварительный набросок, фиксирующий замысел художественного произведения, сооружения, механизма или их частей.

ПРИЛОЖЕНИЕ В  
(справочное)

**ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

ГОСТ Р 1.0-92 Государственная система стандартизации Российской Федерации. Основные положения

ГОСТ Р 1.2-92 Государственная система стандартизации Российской Федерации. Порядок разработки государственных стандартов

ГОСТ Р 1.4-93 Государственная система стандартизации Российской Федерации. Стандарты отраслей, стандарты предприятий, стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений. Общие положения

ГОСТ Р 1.5-92 Государственная система стандартизации Российской Федерации. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов

ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы

ГОСТ 2.302-68\*. ЕСКД. Масштабы (с Изменением № 2)

ГОСТ 2.316-68\* (СТ СЭВ 856-78, СТ СЭВ 6306-88) ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц (с Изменениями № 1, 2)

ГОСТ 21.101-97 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации

ГОСТ 21.110-95 СПДС. Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов

ГОСТ 21.501-93 СПДС. Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей

ГОСТ 7.32-81 (ИСО 5966-92). Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления

СН 460-74 Разд. 5. Конструкции металлические. Чертежи КМ

СТП УГТУ-УПИ I-96. Стандарт предприятия. Общие требования и правила оформления дипломных и курсовых проектов (работ)

ПРИЛОЖЕНИЕ Г  
(рекомендуемое)

**ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ  
(ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ РАЗДЕЛОВ ОСНОВНОЙ ЧАСТИ  
ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ)**

Специальность 2903 – Промышленное и гражданское строительство:

- Техничко-экономическое сравнение вариантов;
- Архитектурно-строительная часть;
- Расчетно-конструктивная часть;
- Основания и фундаменты;
- Технология и организация строительства;
- Проект строительно-монтажных работ;
- Экономическая часть;
- Безопасная жизнедеятельность.

Специальность 2905 – Городское строительство и хозяйство:

- Анализ градостроительной ситуации;
- Обоснование технических параметров, необходимости сооружения;
- Разработка и сравнение вариантов (зонирования, планировочных решений, транспортных схем);
- Планировочные, инженерно-градостроительные решения;
- Архитектурные и конструктивные решения;
- Технология и организация строительства;
- Экономическая часть;
- Безопасность проекта;
- Экологичность проекта.

Специальность 2908 – Водоснабжение и водоотведение:

- Технологическая часть;
- Технология и организация строительного производства;
- Экологическая часть;
- Автоматизация работы сооружений;
- Безопасность проекта;
- Экологичность проекта.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д  
(рекомендуемое)

**ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ОСНОВНОЙ ЧАСТИ  
ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ**

Сравнение (технико-экономическое сравнение) вариантов:

- описание вариантов, принятых к сравнению, с указанием отличительных особенностей;
- анализ вариантов по качественным или экономическим показателям с аргументированным обоснованием варианта, принятого для проектирования.

Архитектурно-строительная часть (архитектурные решения):

- общие данные по объекту, включая условия эксплуатации;
- объемно-планировочное решение с указанием деформационного членения;
- архитектурно-конструктивное решение;
- решения по пожарной безопасности;
- расчеты по строительной физике.

Расчетно-конструктивная часть:

- исходные данные для расчетов строительных конструкций;
- расчетные схемы или расчетные модели;
- сбор и расчет силовых нагрузок и воздействий;
- статические расчеты конструкций с определением усилий в элементах и перемещений узлов;
- конструктивные расчеты конструкций и их элементов.

Технология и организация строительного производства:

- характеристика условий строительства;
- обоснование методов производства;
- обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электроэнергии и т.д.;
- перечень основных строительных организаций с характеристикой их производственной мощности;
- обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций и оборудования;
- обоснование потребности в строительных кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании строителей;
- обоснование принятой продолжительности строительства объекта;
- технико-экономические показатели;
- мероприятия по охране труда.

*Окончание приложения Д*

Технологическая часть по водоснабжению и водоотведению:

- расчет водопотребления и водоотведения;
- выбор технологии обработки воды и состава сооружений;
- гидравлический расчет сети и сооружений;
- подбор оборудования;
- построение профиля и аксонометрических схем сети;
- построение графика пьезометрических линий;
- составление генплана площадки очистных сооружений.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е  
(рекомендуемое)

**ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИПЛОМНОЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

Разделами основной части пояснительной записки дипломных работ могут являться:

- изучение состояния вопроса;
- постановка цели и задач исследования;
- теоретическая или расчетно-теоретическая часть (в том числе численное исследование);
- экспериментальная часть с описанием методики экспериментального исследования;
- расчетная или графическая часть с использованием САПР;
- разработка алгоритмов программ расчета с использованием результатов выполненных исследований или для проведения исследований;
- разработка программ расчета на основе алгоритмов с описанием текста программ и блок-схемой головной и вспомогательных программ (процедур);
- результаты исследований или иной выполненной работы;
- выводы по полученным результатам.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж  
(обязательное)

**ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА И ПРИМЕРЫ ЗАПОЛНЕНИЯ  
ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА**

В поле 1 друг под другом указываются полностью наименование руководящего органа (министерства, государственного комитета), университета, кафедры.

В поле 2 помещаются специальные отметки: индекс темы по УДК или др. Допускается поле 2 не заполнять.

В поле 3 для дипломного проекта (работы) размещается отметка о допуске к защите.

В поле 4 указываются друг под другом: название темы, категория проекта или работы, вид документа.

Название темы должно максимально кратко отражать содержание выполненной работы. Для научно-исследовательских работ желательно, чтобы в названии содержались основные ключевые слова.

В поле 5 размещается обозначение документа (по п. 3.1).

В поле 6 по строкам сверху вниз размещаются слева направо в строке:

– для дипломного проекта (работы): должность или ученое звание руководителя, ученая степень, место для подписи, расшифровка подписи (фамилия с инициалами); то же, консультантов; то же, нормоконтролера; слово «Студент», номер учебной группы, место для подписи, фамилия с инициалами;

– для остальных документов: должность или ученое звание, ученая степень руководителя, место для подписи, расшифровка подписи (фамилия с инициалами); слово «Студент», номер учебной группы, место для подписи, фамилия с инициалами.

В поле 7 проставляется год выполнения работы. Возможно проставление в этом же поле названия города, в котором работа принята руководителем.

Титульный лист является обязательным структурным элементом для текстовых документов всех видов учебных работ.

1	
2	
	3
4	
5	
6	
7	

Министерство образования Российской Федерации  
Уральский государственный технический университет – УПИ

Кафедра архитектуры

УДК 69.011

Допустить к защите Фролова А.С.  
Зав. кафедрой Бабыкин К.Т.

**Спортивно-зрелищный комплекс  
в г. Екатеринбурге**

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ  
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Д.С.2903.504.13.ДП.02-ПЗ

Руководитель  
д-р техн. наук, проф.

Н.Н. Петров

Консультант  
д-р техн. наук, проф., академик РААСН

И.П. Семенов

Консультант  
канд. техн. наук, доц.

А.А. Тимофеев

Консультант  
ст. преподаватель

С.И. Комаров

Н. контр.  
доц.

В.Б. Федосов

Студент  
гр. С-504

А.С. Фролов

2002

*Продолжение приложения Ж*

Министерство образования Российской Федерации  
Уральский государственный технический университет – УПИ

Кафедра архитектуры

Двенадцатиэтажный жилой дом  
в г. Санкт-Петербурге

**КУРСОВОЙ ПРОЕКТ  
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

3.С.2903.324.13.21.КП.02

Руководитель  
д-р техн. наук, проф.

Н.Н. Петров

Студент  
гр. С-304

П.П. Иванов

Екатеринбург 2002

Министерство образования Российской Федерации  
Уральский государственный технический университет – УПИ

Кафедра архитектуры

**МОНОЛИТНОЕ БЕТОНИРОВАНИЕ  
В ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

**Отчет о первой  
производственно-технологической практике**

Д.С.2903.304.12.ОП.02

Руководитель  
д-р техн. наук, проф.

Н.Н. Петров

Студент  
гр. С-304

А.С. Фролов

2002

ПРИЛОЖЕНИЕ И  
(справочное)**ПЕРЕЧЕНЬ ДОПУСКАЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ  
(В ДОПОЛНЕНИЕ К ГОСТ 7.12, 2.316 и 21.101)**

Сокращенное наименование вуза

Принятые в вузе сокращенные наименования факультетов и кафедр

Принятые в вузе и на факультете сокращенные названия дисциплин

Арх.	– архитектура
Д.т.н.	– доктор технических наук
МО	– Министерство образования
Зав. каф., зав. кафедрой	– заведующий кафедрой
Каф.	– кафедра
Консульт., конс.	– консультант
К.т.н	– кандидат технических наук
Руководит., руков.	– руководитель
Стр-во	– строительство
Студ.	– студент

ПРИЛОЖЕНИЕ К  
(справочное)

**ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ НАИМЕНОВАНИЙ СТРУКТУРНЫХ  
ЭЛЕМЕНТОВ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ**

*Примеры оформления с разделителем в виде точки:*

**1. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

1.3. Теплотехнический расчет стенового ограждения

2.4.5. Проверка местной устойчивости сжатого пояса ригеля

4.5.7. Результаты экспериментального исследования опытного образца на действие горизонтальной нагрузки

*Примеры оформления с разделителем в виде пробела:*

**1 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

1.3 Теплотехнический расчет стенового ограждения

2.4.5 Проверка местной устойчивости сжатого пояса ригеля

4.5.7 Результаты экспериментального исследования опытного образца на действие горизонтальной нагрузки

ПРИЛОЖЕНИЕ Л  
(справочное)

## ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ ИЛЛЮСТРАЦИЙ



Рис. 2.1. Принципиальное решение стенового ограждения слоистой кладки:

а – на гибких связях; б – на жестких связях; в – комбинированная система с керамзитобетонными рамками; 1 – штукатурка; 2 – внутренний несущий слой массива стены; 3 – пароизоляция (может отсутствовать); 4 – теплоизоляционный слой из эффективного утеплителя; 5 – замкнутая воздушная прослойка; 6 – наружный облицовочный слой; 7 – гибкая металлическая связь; 8 – горизонтальная диафрагма из кирпича; 9 – керамзитобетонная рамка, заделанная во внутренний слой; 10 – стеклопластиковый или металлический анкер; 11 – фиксатор утеплителя



Рис. 5.11 Эпюры нормальных напряжений в расчетных сечениях элементов опытного образца:

а – от собственной массы; б – от снеговой нагрузки; в – от ветровой поперечной нагрузки

ПРИЛОЖЕНИЕ М  
(справочное)

**ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ ТАБЛИЦ**

Таблица 4.2

**РАСЧЕТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА, ТЕМПЕРАТУРЫ  
И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ОТОПИТЕЛЬНЫХ ПЕРИОДОВ**

Город	Средняя температура самого холодного месяца, °С	Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92, °С	Средняя температура отопительного периода, °С	Продолжительность отопительного периода, сут.
Архангельск	-12.9	-31	-4.4	253
Астрахань	-6.7	-23	-1.2	167
Барнаул	-17.5	-39	-7.7	221
Белгород	-8.5	-23	-1.9	191
Брянск	-9.1	-26	-2.3	205
Верхоянск	-48.2	-59	-24.1	279

Таблица 2.11

**Уровни теплозащиты рекомендуемых ограждающих конструкций  
наружных стен**

Материалы стен		Конструктивное решение стены			
конструкционный	теплоизоляционный	двухслойные с наружной теплоизоляцией	трехслойные с теплоизоляцией посередине	с неventedруемой воздушной прослойкой	с вентилируемой воздушной прослойкой
Кирпичная кладка	Пенополистирол	5,2/10850	4,3/8300	4,5/8850	4,15/7850
	Минеральная вата	4,7/9430	3,9/7150	4,1/7700	3,75/6700
	Минеральная вата	4,5/8850	3,4/5700	3,6/6300	3,25/5300
Керамзитобетон (гибкие связи, шпонки)	Пенополистирол	5,2/10850	4,0/7300	4,2/8000	3,85/7000
	Минеральная вата	4,7/9430	3,6/6300	3,8/6850	3,45/5850
Металлические обшивки (сэндвич)	Пенополиуретан	–	5,1/10570	–	–

**Примечание.** Перед чертой – ориентировочные значения приведенного сопротивления теплопередаче наружной стены,  $\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ , за чертой – предельное значение градусо-суток,  $^\circ\text{C} \cdot \text{сут}$ , при которых может быть применена данная конструкция стены.

Таблица 15

## ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЛАЖНОСТНЫХ РАСЧЕТОВ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

Город	Средняя относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Средняя упругость водяного пара наружного воздуха, Па, за		Продолжительность периода влагонакопления, Z <sub>0</sub> , сут.	Средняя температура наружного воздуха периода месяцев с отрицательными температурами наружного воздуха, t <sub>ср.н.</sub> , °С	Средние температуры наружного воздуха, °С, и продолжительность, мес., периодов		
		годовой период, e <sub>н</sub>	период месяцев с отрицательными месячными температурами e <sub>но</sub>			зимнего	весенне-осеннего	летнего
Архангельск	86	676	343	183	-8,0	-13,1/4	-0,7/3	+11,1/5
Астрахань	84	923	393	90	-5.2	-6,3/2	-0,4/3	+18,0/7
Барнаул	79	679	216	151	-13.1	-13,4/5	+2,2/2	+15,2/5
Брянск	85	810	400	151	-5.3	-7,6/3	-2,2/2	+11,6/7
Верхоянск	74	358	70	212	-33.1	-33,1/7	+2,3/3	+12,9/3
Владивосток	61	859	254	151	-6.9	-11,9/3	-0,27/3	+14,0/6

**Примечание:** для других населенных пунктов приведенные величины следует вычислять по СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»

Окончание приложения М

Т а б л и ц а 24

Помещения	Расчетная температура воздуха, °С	Кратность обмена воздуха в 1 ч	
		приток	вытяжка
Торговые залы магазинов площадью: 250 м <sup>2</sup> и менее:			
продовольственных	12	–	1
универсальных и непродовольственных	15	–	1
250 м <sup>2</sup> и более:			
продовольственных	12	По расчету	
универсальных и непродовольственных	15	То же	

Таблица 4.2 – Расчетные температуры наружного воздуха, температуры и продолжительности отопительных периодов

Город	Средняя температура самого холодного месяца, °С	Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92, °С	Средняя температура отопительного периода, °С	Продолжительность отопительного периода, сут.
Архангельск	-12.9	-31	-4.4	253
Астрахань	-6.7	-23	-1.2	167
Барнаул	-17.5	-39	-7.7	221
Белгород	-8.5	-23	-1.9	191
Брянск	-9.1	-26	-2.3	205
Верхоянск	-48.2	-59	-24.1	279

ПРИЛОЖЕНИЕ Н  
(справочное)

## ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ ФОРМУЛ И УРАВНЕНИЙ

Величина парциального давления в любой точке в толще ограждающей конструкции  $e_x$ , Па, вычисляется по формуле

$$e_x = e_{\text{int}} - \frac{e_{\text{int}} - e_{\text{ext}}}{R_{o,n}} (R_{si,n} + R_{x,n}), \quad (5.17)$$

- где  $e_{\text{int}}$  – упругость водяного пара во внутренней воздушной среде, Па;  
 $e_{\text{ext}}$  – то же, во внешней среде, Па;  
 $R_{o,n}$  – сопротивление ограждающей конструкции паропроницанию,  $\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{Па} / \text{мг}$ ;  
 $R_{si,n}$  – сопротивление внутренней поверхности ограждения паровосприятию,  $\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{Па} / \text{мг}$ , принимаемое в практических расчетах равным нулю;  
 $R_{x,n}$  – сопротивление ограждающей конструкции паропроницанию от внутренней грани до точки  $X$ ,  $\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{Па} / \text{мг}$ .

Прочность разрезных балок ... следует проверять по формуле

$$(M / M_u)^4 + (Q / Q_u)^4 \leq 1, \quad (158)$$

где  $M$  и  $Q$  – значения момента и поперечной силы в рассматриваемом сечении балки, кНм и кН соответственно;

$M_u$  – предельное значение момента, кНм, вычисляемое по формуле

$$M_u = R_y t h^2 \left[ \frac{A_f}{t h} + \frac{0,85}{\lambda_w} \left( 1 - \frac{1}{\lambda_w} \right) \right]; \quad (159)$$

$Q_u$  – предельное значение поперечной силы, кН, вычисляемое по формуле

$$Q_u = R_s t h \left[ - \frac{\tau_{cr}}{R_s} + 3,3 \left( 1 - \frac{\tau_{cr}}{R_s} \right) \frac{\beta_u}{1 + \mu^2} \right]. \quad (160)$$

В формулах (159) и (160) обозначено:

$t$  и  $h$  – толщина и высота стенки, м;

$A_f$  – площадь сечения пояса балки, м<sup>2</sup>;

$\tau_{cr}$  и  $\mu$  – критическое напряжение, МПа, и отношение размеров отсека стенки, определяемые в соответствии с п. 7.4\*;

$\beta$  – коэффициент, вычисляемый по формулам:

$$\text{при } \alpha \leq 0,03 \quad \beta = 0,05 + 5\alpha \geq 0,15; \quad (161)$$

$$\text{при } 0,03 < \alpha \leq 0,1 \quad \beta = 0,11 + 3\alpha \leq 0,40. \quad (162)$$

$$\text{Здесь } \alpha = \frac{8W_{\min}}{t h^2 a^2} (h^2 + a^2),$$

где  $W_{\min}$  – ...;

$a$  – шаг ребер жесткости, м.

ПРИЛОЖЕНИЕ П  
(справочное)**ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ ПРИМЕЧАНИЙ**

**Примечание.** Площадь клубных помещений при актовом зале принимается по заданию на проектирование.

**Примечание.** Для крайней колонны свободной многопролетной рамы коэффициент  $\mu$  следует определять как для колонн однопролетной рамы.

**Примечания:** 1. В хранилищах библиотек с объемом фонда 1 млн. единиц хранения и более и в архивах I группы температуру воздуха  $18^{\circ}\text{C}$  следует поддерживать круглогодично.

2. В хранилищах библиотек с объемом фонда менее 1 млн. единиц хранения и более и в архивах II и III групп в теплый период года внутренняя температура должна быть выше расчетной (параметры А) не более чем на  $3^{\circ}\text{C}$ .

ПРИЛОЖЕНИЕ Р  
(справочное)

**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	1
1. Общие положения .....	2
2. Архитектурно-строительная часть .....	4
2.1. Исходные данные .....	4
2.2. Условия эксплуатации .....	5
2.3. Объемно-планировочное решение .....	6
2.4. Архитектурно-конструктивное решение .....	9
2.5. Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций .....	13
2.5.1. Стеновое ограждение .....	13
2.5.2. Покрытие .....	15
2.5.3. Перекрытие над проездом.....	17
2.6. Расчет звукоизоляционных свойств акустически неоднород- ного междуэтажного перекрытия .....	18
3. Практические рекомендации по утеплению наружных стен .....	21
Термины и определения .....	48
Библиографический список .....	50
Приложение А. Результаты обследования технического состоя- ния фундаментов под наружные стены .....	55
Приложение Б. Поверочный расчет несущей способности осно- вания .....	61

ПРИЛОЖЕНИЕ С  
(справочное)ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ ПЕРЕЧНЕЙ СОКРАЩЕНИЙ  
И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

## ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

ЛЛУ – лестнично-лифтовой узел;  
МЗиС – мобильные здания и сооружения;  
ОКП – объединенное коммуникационное помещение;  
СРЗ – сборно-разборные здания;  
к.е.о. – коэффициент естественной освещенности.

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

$A$  – площадь сечения брутто;  
 $J_m; J_d$  – моменты инерции сечений пояса и раскоса фермы;  
 $c; c_x; c_y$  – коэффициенты для расчета на прочность с учетом развития пластических деформаций;  
 $k_e^{des}$  – расчетный показатель компактности здания;  
 $\gamma_n$  – коэффициент надежности по назначению.

ПРИЛОЖЕНИЕ Т  
(справочное)

**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СПИСКА ТЕРМИНОВ**

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**Боковое естественное освещение** – естественное освещение помещения через световые проемы в наружных стенах.

**Красное отношение** – выраженное в процентах отношение красного светового потока к общему световому потоку источника света:

$$r_k = \frac{\int_{610}^{700} \varphi(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380}^{700} \varphi(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda} \cdot 100,$$

где  $\varphi(\lambda)$  – спектральная плотность потока;

$V(\lambda)$  – относительная спектральная чувствительность глаза человека.

**Лифтовый холл** – помещение перед входами в лифты.

**Этажность здания** – число этажей здания, включая все надземные этажи, технический и цокольный, если верх его перекрытия находится выше средней планировочной отметки земли не менее чем на 2 м.

ПРИЛОЖЕНИЕ У  
(справочное)**ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО СПИСКА**Описание книги, написанной тремя и менее авторами:

1. Маклакова Т.Г., Нанасова С.М. Конструкции гражданских зданий: Учебник. М.: Изд-во АСВ, 2000. 280 с.

или:

1. Маклакова Т.Г., Нанасова С.М. Конструкции гражданских зданий: Учебник. – М.: Изд-во АСВ, 2000. – 280 с.

Описание книги, написанной более чем тремя авторами:

2. Архитектурные конструкции / З.А. Казбек-Казиев, В.В. Беспалов, Ю.А. Дыховичный и др.; Под ред. З.А. Казбек-Казиева: Учеб. для вузов. М.: Высшая школа, 1989. 342 с.

или:

2. Архитектурные конструкции / З.А. Казбек-Казиев, В.В. Беспалов, Ю.А. Дыховичный и др.; Под ред. З.А. Казбек-Казиева: Учеб. для вузов. – М.: Высшая школа, 1989. – 342 с.

Описание статьи из журнала, написанной тремя и менее авторами:

9. Клячин А.З. Влияние стального профилированного настила на работу структурной конструкции // Строительная механика и расчет сооружений. 1985. № 2. С. 71...73.

или:

9. Клячин А.З. Влияние стального профилированного настила на работу структурной конструкции // Строительная механика и расчет сооружений. – 1985. – № 2. – С. 71...73.

Описание статьи из журнала, написанной более чем тремя авторами:

15. Инвентарные здания из складывающихся секций / Тамплон Ф.Ф., Крохалев В.Г., Ананьин М.Ю. и др. // Промышленное строительство. 1989. № 12. С. 18...19.

или:

15. Инвентарные здания из складывающихся секций/ Тамплон Ф.Ф., Крохалев В.Г., Ананьин М.Ю., Тарабаев В.Н. // Промышленное строительство. – 1989. – № 12. – С. 18...19.

Описание статьи из коллективного сборника:

12. Ольков Я.И., Ананьин М.Ю., Шалдыбина А.В. Трансформируемые структурные блоки покрытия // Строительство и образование: Сб. науч. трудов УГТУ. Вып. 4. Екатеринбург: Изд-во УГТУ-УПИ, 2000. С. 34...35.

Описание доклада (тезисов доклада) конференции:

17. Ананьин М.Ю. Результаты обследования технического состояния конструкций сборно-разборного здания // Новое в архитектуре, проектировании строительных конструкций и реконструкции: Материалы Третьей Всероссийской конфер. НАСКР-01. Ч. 2. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2001. С. 178...181.

19. Ананьин М.Ю. Учет податливости болтовых соединений в зданиях из складывающихся секций // Металлостроительство-96: Сб. трудов междунар. конфер. Донецк-Макеевка, 3...7 июля 1996 г. – Донецк-Макеевка, 1996. – Т. 2. – с. 120...121.

20. Ананьин М.Ю. Экспериментальные исследования складывающихся зданий комплектной поставки // Совершенствование методов расчета, проектирования и монтажа строительных конструкций: Тез. докл. конфер. молодых ученых. Свердловск, 23 апреля 1986 г. – Свердловск, 1986. – С. 33...34.

Описание диссертации:

29. Марцинкевич Д.В. Исследования прочности, жесткости и продольной устойчивости вальцованных профилированных листов с поперечно рифлеными гранями: Дисс. ... канд. техн. наук / Уральский гос. техн. ун-т – УПИ. Екатеринбург, 1995. 194 с.

Описание автореферата диссертации:

78. Зибелинг М. Выявление резервов несущей способности стальных колонн одноэтажных промышленных зданий при реконструкции, приводящей к увеличению крановых нагрузок: Автореф. дисс. ... канд. техн. наук. М., 1985. 19 с.

Описание учебно-методической работы:

81. Ананьин М.Ю., Гинзберг Л.А. Малоэтажные гражданские здания из мелкогабаритных элементов: Методические указания для практических занятий и курсового проектирования. Екатеринбург: Изд-во «Аэрокосмоэкология», 1999. 48 с.

Описание научно-технического отчета:

105. Создание основ расчета и конструирования новых тонкостенных металлических несущих и ограждающих конструкций зданий: Отчет о НИР / Уральский гос. техн. ун-т – УПИ; Рук. Носков А.С. – № ГР 01980001260. – Екатеринбург, 2001.

*Окончание приложения У*Описание депонированной рукописи:

109. Скачков Ю.В. Напряженно-деформированное состояние каркасных зданий с податливыми стыками при температурных воздействиях / Центр. науч.-исслед. ин-т строительных конструкций им. В.А. Кучеренко. М., 1986. Деп. в ВИНТИ, 1986. № 2279.

Описание патента:

74. Заявка Франции № 2 552 469. Усовершенствованная складная жилая секция // Изобретения стран мира. – Вып. 81. – 1985. – № 16.

76. Патент США 4 479 333 // Изобретения стран мира. – Вып. 81. – 1985. – № 13.

Описание авторского свидетельства:

83. А.с. № 1040074 СССР. Складная секция здания / Климов А.П. (СССР) // Открытия, изобретения. – 1983. – Бюл. № 33.

или:

83. А.с. № 1040074 СССР. Складная секция здания / Климов А.П. (СССР) // Открытия, изобретения. 1983. № 33.

Описание альбома рабочих чертежей:

95. Конструкции и узлы инвентарных зданий различных типов и назначения: шифр 685-VI С. Альбом 1 / Красноярский ПромстройНИИпроект. Красноярск, 1984.

Описание нормативной литературы:

104. ГОСТ 21.501-93. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей / Госстрой России. М.: ГУП ЦПП, 1998. 60 с.

105. СНиП 31-03-2001. Производственные здания / Госстрой России. М.: ГУП ЦПП, 2001. 9 с.

106. МГСН 2.01-99. Энергосбережение в зданиях. Нормативы по теплозащите и тепловодоэлектроснабжению. М.: ГУП «НИАЦ», 1999. 80 с.

107. СП 23-101-2000. Проектирование тепловой защиты зданий / Госстрой России. М.: ГУП ЦПП, 2001. 96 с.

Описание статьи из газеты:

69. О мерах по совершенствованию хозяйственного механизма в строительстве: Постановление ЦК КПСС и Сов. Мин. СССР 14 августа 1986 г., № 970 // Правда. – 1986. – № 256 (24878). – С. 1...2.

71. Немировский Е.Л. Преподаватель оказался сильнее // Комсомольская правда. 1997. 29 мая.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ф  
(справочное)

**ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ**

ПРИЛОЖЕНИЕ Б  
(справочное)

**ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

Приложение 5  
Теплотехнический расчет стенового ограждения

**Приложение D** – Схема расположения тензорезисторов на опытном образце

Приложение VIII  
СПРАВКА О ВНЕДРЕНИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ Ц  
(рекомендуемое)

**ФОРМА ОБЛОЖКИ СБРОШЮРОВАННОГО ДОКУМЕНТА И  
ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ОБЛОЖКИ**

Форма 2

Наименование органа управления, в систему которого входит учебное заведение
Наименование учебного заведения, в котором составлен (разработан) документ
Название темы
Вид работы
Обозначение документа
Место и год разработки документа

Министерство образования Российской Федерации  
Уральский государственный технический университет – УПИ  
Кафедра архитектуры

## **ДЕРЕВЯННОЕ КУЛЬТОВОЕ ЗОДЧЕСТВО**

Курсовая работа по спецкурсу по архитектуре

Пояснительная записка

Д.С.291400.405.15.КР.02

Екатеринбург 2002

ПРИЛОЖЕНИЕ Ц  
(справочное)**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ИЗОБРАЖЕНИЙ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ НА  
ЧЕРТЕЖАХ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ**На чертежах архитектурных решений:

- рабочие чертежи, предназначенные для производства строительномонтажных работ:
  - общие данные по чертежам;
  - фасад (фасады) фронтально или в перспективе, в том числе и с графической подачей;
  - архитектурные планы этажей с экспликациями помещений;
  - план кровли (покрытия);
  - характерные разрезы;
  - схемы расположения элементов сборных конструкций (в том числе элементов заполнения оконных проемов и др.);
  - архитектурно-конструктивные узлы (как правило, не менее пяти);
  - ведомости (проемов ворот и дверей, перемычек и др.);
- прилагаемые документы:
  - рабочие чертежи элементов сборных конструкций (щитов перегородок, ограждений лестниц и др.);
  - ведомости потребности в материалах (отделки помещений и др.).

На чертежах бетонных и железобетонных конструкций:

- рабочие чертежи, предназначенные для производства строительномонтажных работ:
  - общие данные по чертежам;
  - схемы расположения сборных элементов конструкций в плане и разрезах;
  - чертежи монолитных конструкций (схемы расположения монолитных конструкций; виды, разрезы, сечения; схемы армирования; спецификации; ведомости расхода стали на элементы монолитной конструкции);
- прилагаемые документы:
  - сборочные рабочие чертежи элементов сборных конструкций (виды, разрезы, сечения, схемы армирования; ведомости расхода стали на каждый железобетонный элемент; рабочие чертежи арматурных закладных и других изделий);

*Продолжение приложения Ц*

- рабочие чертежи арматурных и закладных изделий монолитных конструкций;
- ведомости потребности в материалах.

На чертежах металлических конструкций:

- рабочие чертежи, предназначенные для производства строительного-монтажных работ:
  - общие данные по чертежам;
  - виды, планы, разрезы;
  - схемы расположения конструкций (элементов) в плане и разрезах;
  - чертежи узлов сопряжений конструкций;
- прилагаемые документы:
  - сборочные рабочие чертежи элементов конструкций (виды, разрезы, сечения);
  - ведомости отправочных элементов, потребности в материалах и др.

На чертежах изделий строительных конструкций:

- сборочный чертеж отправочной марки;
- спецификация металлопроката;
- техническая спецификация стали.

На чертежах проекта строительного-монтажных работ:

- стройгенплан с технико-экономическими показателями по проекту;
- подъемно-транспортные механизмы;
- календарный план работ с графиком потока рабочей силы.

На чертежах технологии и организации строительства (проекта организации строительства и проекта производства работ):

- календарный план или комплексный сетевой график в соответствующем объеме;
- графики потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах, в кадрах строителей по основным категориям;
- графики поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования;

*Продолжение приложения Ц*

- графики движения рабочих кадров и основных строительных машин по объекту;
- строительные генеральные планы для подготовительного и основного периодов строительства;
- экспликация временных зданий и сооружений с указанием типовых проектов, постоянных зданий и сооружений с выделением строящихся в подготовительный период для нужд строительства;
- ориентация в отношении сторон света, роза ветров;
- условные обозначения;
- организационно-технологические схемы;
- ведомости объемов основных строительных, монтажных и специальных строительных работ, потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании;
- технологические карты;
- решения по технике безопасности;
- перечни технологического инвентаря и монтажной оснастки;
- схемы строповки грузов.

На чертежах генерального плана (предназначенных для производства строительных работ):

- рабочие чертежи, предназначенные для производства строительных работ:
  - план разбивки зданий и сооружений;
  - план организации рельефа;
  - план земляных масс;
  - сводный план инженерных сетей;
  - план благоустройства и озеленения территории;
- прилагаемые документы:
  - ведомости потребности в материалах и др.

На чертежах градостроительной документации и сооружений транспорта:

- ситуационный план;
- опорный план участка территории;
- схемы анализа площадки;
- варианты зонирования, планировочного решения территории, узла, маршрутных схем, организации движения;
- существующие и перспективные поперечные профили улиц и дорог, съездов транспортных развязок;

*Продолжение приложения Ц*

- картограммы интенсивности и структуры транспортных потоков в узлах, участках улично-дорожной сети;
- генеральный план планировки, застройки, инженерной подготовки, инженерного благоустройства территории, транспортного узла;
- сводный план инженерных сетей, проект организации рельефа, дендроплан;
- проектируемые транспортные и маршрутные схемы, схемы организации движения транспорта и пешеходов;
- продольные профили улиц, дорог, проездов, инженерных сетей;
- конструкции земляного полотна, дорожных одежд, искусственных сооружений.

На чертежах внутренних водопровода и канализации:

- рабочие чертежи, предназначенные для производства строительномонтажных работ:
  - общие данные по чертежам;
  - чертежи (планы и схемы) систем;
  - чертежи (планы, разрезы и схемы) установок систем;
- прилагаемые документы:
  - эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций систем;
  - спецификации оборудования;
  - ведомости потребности в материалах и др.

На чертежах наружных сетей водопровода и канализации:

- рабочие чертежи, предназначенные для производства строительномонтажных работ:
  - общие данные по чертежам;
  - чертежи (планы, разрезы и элементы) сетей и сооружений;
  - схемы систем;
- прилагаемые документы:
  - спецификации оборудования;
  - ведомости потребности в материалах и др.

На чертежах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха:

- рабочие чертежи, предназначенные для производства строительномонтажных работ:
  - общие данные по чертежам;

*Окончание приложения Ц*

- чертежи (планы, разрезы и схемы) систем;
- чертежи (планы, разрезы и схемы) установок систем;
- прилагаемые документы:
  - эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
  - спецификации оборудования;
  - ведомости потребности в материалах и др.

На чертежах газоснабжения:

- рабочие чертежи, предназначенные для производства строительномонтажных работ:
  - общие данные по чертежам;
  - чертежи (планы, разрезы и виды) расположения газопроводов, газовых контрольно-измерительных приборов и газового оборудования;
  - схемы газоснабжения;
- прилагаемые документы:
  - эскизные чертежи общих видов нетиповых устройств и конструкций газоснабжения;
  - спецификации оборудования;
  - ведомости потребности в материалах и др.

На чертежах сравнения вариантов:

- варианты решений;
- таблицы сравнения вариантов.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ц  
(обязательное)

**ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ УЧЕТУ ПРИ  
ВЫПОЛНЕНИИ ГРАФИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ**

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА**

СНиП 11-01-95 Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений

**СТАНДАРТЫ СИСТЕМЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ  
СТРОИТЕЛЬСТВА (СПДС)**

ГОСТ 21.001-93 Система проектной документации для строительства. Общие положения

ГОСТ 21.002-81 СПДС. Нормоконтроль проектно-сметной документации

ГОСТ 21.101-97 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации

ГОСТ 21.110-95 СПДС. Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов

ГОСТ 21.112-87 СПДС. Подъемно-транспортное оборудование. Условные изображения

ГОСТ 21.113-88 СПДС. Обозначения характеристик точности

ГОСТ 21.114-95 СПДС. Правила выполнения эскизных чертежей общих видов нетиповых изделий

ГОСТ 21.204-93 СПДС. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта

ГОСТ 21.205-93 СПДС. Условные обозначения элементов санитарно-технических систем

ГОСТ 21.206-93 СПДС. Условные обозначения трубопроводов

ГОСТ 21.302-96 СПДС. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям

ГОСТ 21.401-88 СПДС. Технология производства. основные требования к рабочим чертежам

ГОСТ 21.402-83 СПДС. Антикоррозийная защита технологических аппаратов, газоходов и трубопроводов. Рабочие чертежи

ГОСТ 21.403-80 СПДС. Обозначения условные графические в схемах. Оборудование энергетическое

ГОСТ 21.404-85 СПДС. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах

ГОСТ 21.405-93 СПДС. Правила выполнения рабочей документации тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

*Продолжение приложения Ш*

- ГОСТ 21.406-88 СПДС. Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах (с Изменением № 1)
- ГОСТ 21.408-93 СПДС. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов
- ГОСТ 21.501-93 СПДС. Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей
- ГОСТ 21.507-81 (СТ СЭВ 4410-83) СПДС. Интерьеры. Рабочие чертежи (с Изменением № 1)
- ГОСТ 21.508-93 СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов
- ГОСТ 21.513-83 СПДС. Антикоррозионная защита конструкций зданий и сооружений. Рабочие чертежи
- ГОСТ 21.601-79 СПДС. Водопровод и канализация. Рабочие чертежи (с изменениями № 1, 2)
- ГОСТ 21.602-79 (СТ СЭВ 3216-81) СПДС. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Рабочие чертежи (с Изменением № 2)
- ГОСТ 21.604-82 СПДС. Водоснабжение и канализация. Наружные сети. Рабочие чертежи
- ГОСТ 21.605-82 (СТ СЭВ 5676-86) СПДС. Сети тепловые (тепломеханическая часть) (Изменением № 1)
- ГОСТ 21.606-95 СПДС. Правила выполнения рабочей документации тепломеханических решений котельных
- ГОСТ 21.607-82 СПДС. Электрическое освещение территории промышленных предприятий. Рабочие чертежи
- ГОСТ 21.608-84 СПДС. Внутреннее электрическое освещение. Рабочие чертежи
- ГОСТ 21.609-83 СПДС. Газоснабжение. Внутренние устройства. Рабочие чертежи
- ГОСТ 21.610-85 (СТ СЭВ 5047-85) СПДС. Газоснабжение, наружные газопроводы. Рабочие чертежи (с Изменением № 1)
- ГОСТ 21.611-85 СПДС. Централизованное управление энергоснабжением. Условные графические и буквенные изображения вида и содержания информации
- ГОСТ 21.613-88 СПДС. Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи
- ГОСТ 21.614-88 (СТ СЭВ 3217-81) СПДС. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах
- ГОСТ 21.615-88 (СТ СЭВ 6071-87) СПДС. Правила выполнения чертежей гидротехнических сооружений

*Продолжение приложения Щ*

ГОСТ 21.1207 СПДС. Условные графические изображения на чертежах автомобильных дорог

ГОСТ 21.1701 СПДС. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог

СТАНДАРТЫ ЕСКД, НЕ ПРОТИВОРЕЧАЩИЕ СТАНДАРТАМ СПДС

ГОСТ 2.004. ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ

ГОСТ 2.101. ЕСКД. Виды изделий

ГОСТ 2.102. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов\*

ГОСТ 2.105. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам\*

ГОСТ 2.108. ЕСКД. Спецификация\*

ГОСТ 2.109. ЕСКД. Основные требования к чертежам\*

ГОСТ 2.113. ЕСКД. Групповые и базовые конструкторские документы\*

ГОСТ 2.301. ЕСКД. Форматы

ГОСТ 2.302. ЕСКД. Масштабы\*

ГОСТ 2.303. ЕСКД. Линии

ГОСТ 2.304. ЕСКД. Шрифты чертежные

ГОСТ 2.305. ЕСКД. Изображения – виды, разрезы, сечения\*

ГОСТ 2.306. ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила нанесения их на чертежах

ГОСТ 2.307. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений\*

ГОСТ 2.308. ЕСКД. Указание на чертежах допусков форм и расположения поверхностей\*

ГОСТ 2.309. ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей

ГОСТ 2.310. ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки

ГОСТ 2.311. ЕСКД. Изображение резьбы

ГОСТ 2.312. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений

ГОСТ 2.313. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений

ГОСТ 2.314. ЕСКД. Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий

ГОСТ 2.316. ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц\*

ГОСТ 2.317. ЕСКД. Аксонометрические проекции

ГОСТ 2.410. ЕСКД. Правила выполнения чертежей металлических конструкций

*Окончание приложения Щ*

ГОСТ 2.501. ЕСКД. Правила учета и хранения\*

Примечания: 1. Стандарты, отмеченные знаком \*, следует применять с учетом требований ГОСТ 21.101.

2. Условия применения стандартов ЕСКД классификационной группы 7 определяются соответствующими стандартами СПДС.

#### ПРОЧИЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

СН 460-74. Временная инструкция о составе и оформлении строительных чертежей зданий и сооружений. Раздел 5. Конструкции металлические. Чертежи КМ / Госстрой СССР.

Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения градостроительной документации / Госстрой России. 1994.

ПРИЛОЖЕНИЕ Э  
(обязательное)

**ФОРМЫ ОСНОВНЫХ НАДПИСЕЙ, УКАЗАНИЯ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ  
И ПРИМЕРЫ ЗАПОЛНЕНИЯ**

Основная надпись на листах основного комплекта чертежей

Форма 3

185

10 10 10 10 15 10

70

15 15 20

						1						
						2						
						3				Стадия	Лист	Листов
										5	6	7
9	10	11	12			4				8		

Основная надпись на чертежах строительных изделий (первый лист)

Форма 4

185

10 10 10 10 15 10

70

15 5 10 20

						1						
						3а				Стадия	Масса	Масштаб
										5	13	14
9	10	11	12			4				15	16	
										8		

*Продолжение приложения Э*

Основная надпись на листах текстовых документов (первый лист)

Форма 5

185

10 10 10 10 15 10

70

15 15 20

						1					
						3а					
						Стадия	Лист	Листов			
9	10	11	12			5	6	7			
						8					

Основная надпись для чертежей строительных изделий и текстовых документов (последующие листы)

Форма 6

185

10 10 10 10 15 10

110

10

						1					Лист
											6

*Продолжение приложения Э*

*Указания по заполнению основной надписи*

В графах основной надписи приводят:

- а) **в графе 1** – обозначение документа;
- б) **в графе 2** – наименование объекта строительства, в состав которого входит здание (сооружение), или наименование микрорайона;
- в) **в графе 3** – наименование здания (сооружения) и, при необходимости, вид строительства – возведение, реконструкция, техническое перевооружение, капитальный ремонт;
- г) **в графе 3а** – наименование изделия или наименование документа;
- д) **в графе 4** – наименования изображений, помещенных на листе, в точном соответствии с их наименованием на чертеже;
- е) **в графе 5** – условное обозначение стадии проектирования (для учебных работ – стадия У);
- ж) **в графе 6** – порядковый номер листа (страницы текстового документа);
- и) **в графе 7** – общее число листов документа;
- к) **в графе 8** – наименование или различительный индекс организации, в которой разработан документ – наименование вуза и кафедры, на которой ведется выполнение данной работы;
- л) **в графе 9** – должности лиц, ответственных за разработку документа – снизу вверх: студент, консультант (один или несколько), руководитель работы, нормоконтролер, заведующий кафедрой;
- м) **в графах 10, 11, 12** – фамилии и подписи лиц, указанных в графе 10, и дату подписания;
- н) **в графе 13** – масса изделия в кг без указания единиц измерения или в других единицах измерения с их указанием;
- п) **в графе 14** – масштаб (в соответствии с ГОСТ 2.302);
- р) **в графе 15** – слово «Лист» и номер листа документа;
- с) **в графе 16** – слово «Листов» и общее количество листов документа.

**П р и м е ч а н и е .** В учебных работах допускается сквозная нумерация листов комплекта графических документов. Если на одном листе формата располагается несколько чертежей (листов документа), то все они должны быть включены в общую нумерацию листов. Как правило, общее число листов указывается только на первом листе комплекта.

## Продолжение приложения Э

						Д.С.290300.540.13.ДП.02-АС		
						Реконструкция жилого района Центральный г. Екатеринбурга		
Зав. каф.	Чебыкин		05.02	Реконструкция 5-этажного жи- лого дома на Покровском просп.	Стадия	Лист	Листов	
Н. контр.	Грачев		05.02		У	3	15	
Руковод.	Грачев		05.02					
Консульт.	Гинзберг		03.02	План 1 этажа. План мансарды. Разрез 1-1	УГТУ-УПИ каф. строительных конструкций			
Консульт.	Иванов		03.02					
Студент	Петров		03.02					

						Д.С.2903.541.06.ДП.02-АС		
						12-ти этажный жилой дом в г. Екатеринбурге		
Зав. каф.	Казаков		05.02	12-этажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов	
Н. контр.	Казаков		05.02		У	2	12	
Руковод.	Грачев		05.02					
Консульт.	Гинзберг		03.02	План 1 этажа. План 2...12 этажей. Разрез 1-1	УГТУ-УПИ каф. архитектуры			
Консульт.								
Студент	Петров		03.02					

						Д.С.291400.363.09.12а.КП.03-АР		
						Курсовой проект № 2, задание 12а		
				Цех листового проката	Стадия	Лист	Листов	
					У	3	3	
Зав. каф.	Табаков		04.03					
Н. контр.	Широков		04.03	Разрезы 2-2. План кровли. Узлы 1...5	УГТУ-УПИ каф. архитектуры			
Руковод.	Широков		04.03					
Студент	Державин		04.03					

						Д.С.290300.540.13.ДП.02-КМД			
						Реконструкция цеха плавильных печей	Стадия	Масса	Масштаб
Зав. каф.	Чебыкин		05.02				У	2500	1:100
Н. контр.	Маркин		05.02						
Руковод.	Грачев		05.02				Лист	9	Листов 12
Консульт						Колонна К2. Сборочный чертеж	УГТУ-УПИ каф. строительных конструкций		
Консульт	Семин		04.02						
Студент	Петров		04.02						

						Д.С.290302.13.ДП.02-ПЗ				
Зав. каф.	Чебыкин		05.02			Общие указания	Стадия	Лист	Листов	
Н. контр.	Маркин		05.02				У	1	10	
Руковод.	Грачев		05.02							
Консульт	Гинзберг		03.02					УГТУ-УПИ. каф. строит. конструкций		
Студент	Петров		03.02							

						Д.С.290302.13.ДП.02-ПЗ		Лист
								2

ПРИЛОЖЕНИЕ Э  
(обязательное)**ФОРМА ЛИСТА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

№ изм.	Дата и номер приказа ректора	Номер измененного пункта стандарта

УДК [69+7]:006.72 (083.74)

Ключевые слова: учебный документ, текстовый документ, графический документ, пояснительная записка, чертеж, эскиз, структурный элемент

---

*Издание официальное*

*МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РФ*

**СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**СТП УГТУ-УПИ 5-1-2003. Текстовые и графические учебные документы по архитектурно-строительной тематике. Общие требования**