



С Т А Н Д А Р Т П Р Е Д П Р И Я Т И Я

**СИСТЕМА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ
РАБОТЫ ВЫПУСКНЫЕ КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ,
ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ КУРСОВЫЕ
ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ**

ХАБАРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Предисловие

ВНЕСЕН комиссией по подготовке стандартов на выполнение дипломных и курсовых проектов (работ) при УМУ ХГТУ.

Председатель комиссии – к.т.н., доцент Скотта А.В.

РАЗРАБОТЧИКИ: - к.т.н., доцент Васина Н.В.
к.т.н., доцент Иванищев Ю.Г.
к.т.н., доцент Позынич К.П.
к.т.н., доцент Саринков А.А.

ЭКСПЕРТНАЯ ГРУППА:

ВВОДИТСЯ ВЗАМЕН СТП 21600.33-87, РД ХПИ 04-90

СРОК ПЕРЕСМОТРА

Васина Н.В., Иванищев Ю.Г.,
Позынич К.П., 2001

©Хабаровский государственный
технический университет

С Т А Н Д А Р Т П Р Е Д П Р И Я Т И Я

Система образовательных стандартов

**РАБОТЫ ВЫПУСКНЫЕ КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ,
ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ КУРСОВЫЕ**

Требования к оформлению
System of educational standards

Works of outputting qualifications, projects and works of
courses. Requirements for presentation

Взамен
СТП ХПИ
2- 87
СТП 21600.
33.004-84

Утвержден и введен в действие

приказом ректора № _____ от _____

Дата введения _____

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на выпускные квалификационные работы (ВКР), проекты и работы курсовые (КП, КР), выполняемые выпускниками Хабаровского государственного технического университета (ХГТУ) и устанавливает требования к их оформлению.

Стандарт входит в состав Системы образовательных стандартов (СОС) ХГТУ и является обязательным для применения всеми кафедрами и подразделениями ХГТУ, обеспечивающими учебный процесс.

Стандарт учитывает особенности оформления ВКР, КП и КР для двух групп специальностей, по которым ведется подготовка в ХГТУ. Перечень специальностей групп приведен в Приложении П.

С введением настоящего стандарта отменяются все методические указания по оформлению текстовых документов (ТД), разработанным подразделениями ранее.

2 Нормативные ссылки

СТП ХГТУ 2.5.01.0-01. Работы выпускные квалификационные. Общие требования

СТП ХГТУ 2.5.02.0-01. Проекты и работы курсовые. Общие требования

3 Оформление текстового документа (пояснительной записки)

3.1 Построение текстового документа

Текстовый документ (пояснительная записка) строится по одной из схем, представленных на рисунке 1 и рисунке 2.

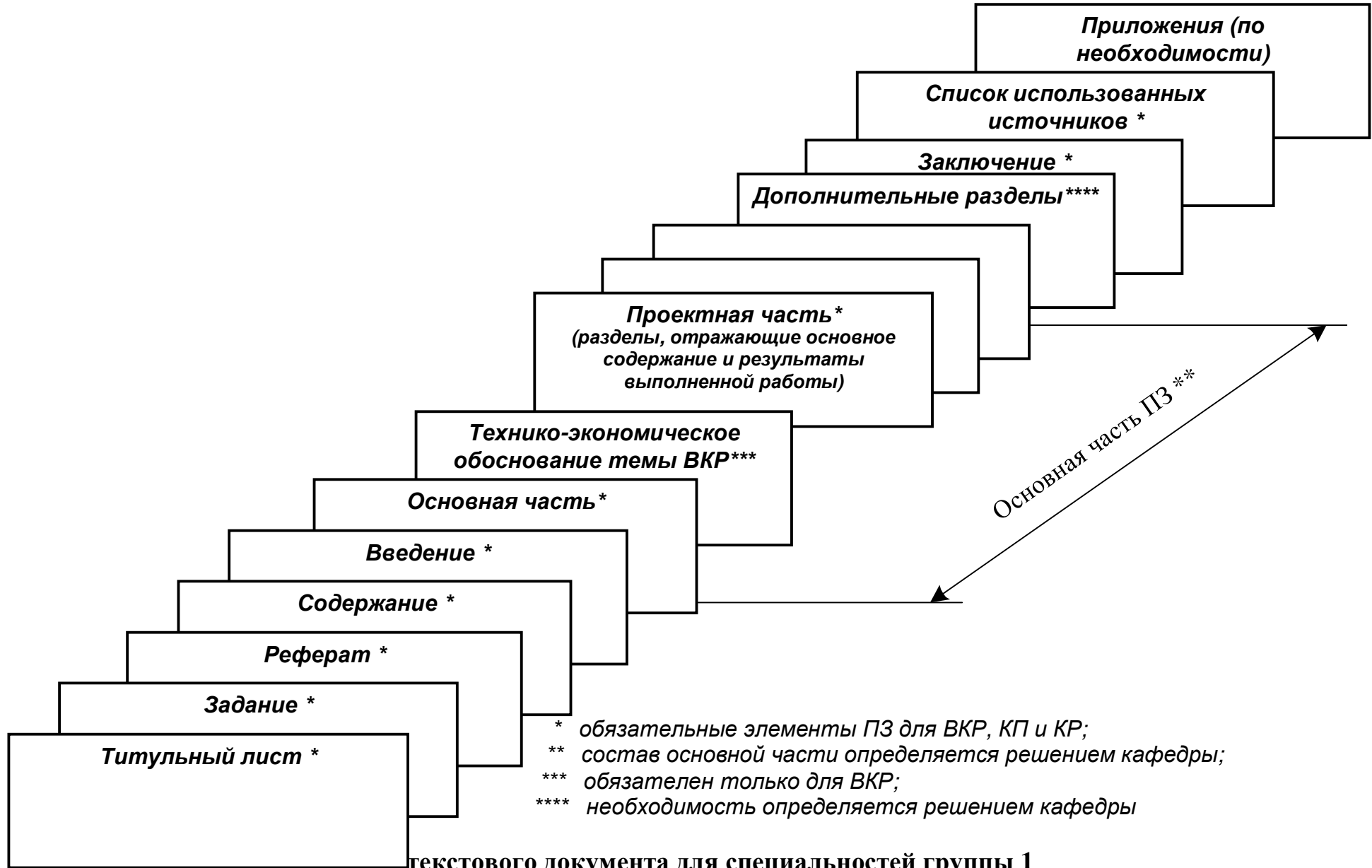
3.2 Общие требования к оформлению текстового документа (пояснительной записки)

3.2.1 Текстовый документ (пояснительная записка) выполняется на одной стороне листов белой нелинованной бумаги формата А4 (210x297 мм) одним из следующих способов:

- машинописным, в соответствии с ГОСТ 13.1.002, с четким шрифтом, высотой букв и цифр не менее 2,5 мм, лентой только черного цвета (полужирной), с интервалом 2;
- с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ чертежным или моноширинным шрифтом (Courier) № 14 черного цвета с использованием существующих текстовых редакторов (например, WORD) или систем автоматизированного проектирования (ACAD, КОМПАС и т.п.) с полуторным межстрочным интервалом в редакторе WORD. В таблицах допускается уменьшать размер шрифта до № 12 с одинарным интервалом в редакторе WORD;
- рукописным – чертежным шрифтом по ГОСТ 2.304 с высотой букв и цифр не менее 2,5 мм. Цифры и буквы необходимо писать четко тушью, пастой или чернилами черного цвета.

3.2.2 Иллюстрации и таблицы в машинописных и рукописных текстовых документах выполняют чернилами, пастой, тушью черного цвета.

3.2.3 Абзацы в тексте начинают отступом, равным пяти ударам пишущей машинки (15-17 мм).



Приложения (по необходимости)

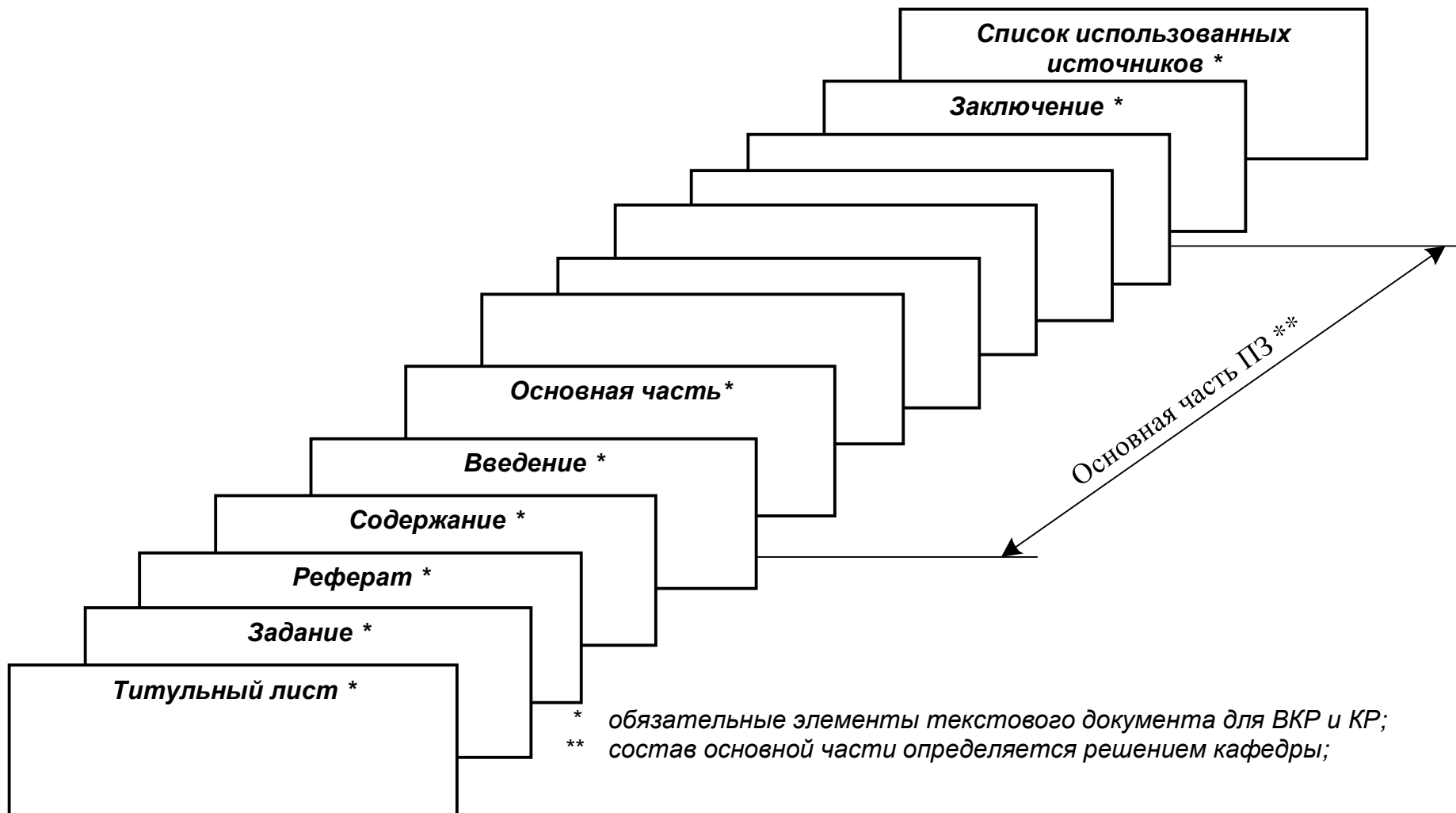


Рисунок 2 – Структура текстового документа для специальностей группы 2

СТП ХГТУ 2.5.01.1-01

3.2.4 Для специальностей группы 1 пояснительная записка выполняется на листах с рамками и основными надписями по форме 2а ГОСТ 2.104 ЕСКД или по форме 6 ГОСТ 21.101 СПДС.

Расстояние от рамки до границ текста в начале и в конце строк не менее 3 мм, от верхней или нижней строки текста до верхней линии рамки или до основной надписи - не менее 10 мм.

3.2.5 Для специальностей группы 2 текстовый документ во всех случаях выполняется на листах без рамок и основных надписей, а при рукописном способе – четким, разборчивым почерком. Текстовый документ для указанных специальностей выполняется с соблюдением следующих размеров полей: левое- не менее 30 мм, правое- не менее 10 мм, верхнее- не менее 15 мм, нижнее- не менее 20 мм, причем в середине верхнего поля приводится в форме колонтитула шифр текстового документа (приложение Г, рисунок Г4), а в правом верхнем углу – порядковый номер листа арабскими цифрами без точки в конце.

3.2.6. Вписывать в текстовый документ, выполненный машинописным способом или с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ, отдельные слова, знаки, формулы следует чернилами, пастой, тушью черного цвета, причем для специальностей группы 1 - чертежным шрифтом.

3.2.7. Текстовый документ ВКР должен быть переплетен и иметь обложку. В курсовых проектах и работах выполняется на плотной белой бумаге формата А4 с совмещением ее с титульным листом.

3.3 Требования к структурным элементам текстового документа

3.3.1 Титульный лист и задание на проектирование

Бланки титульного листа и задания на ВКР выполняются типографским способом на листах формата А4, при этом все надписи в

бланке титульного листа для специальностей группы 1 выполняются чертежным шрифтом. Бланк задания допускается заполнять аккуратно от руки.

Титульный лист и задание считаются соответственно первым и вторым листом текстового документа, однако номера листов на них не проставляются.

В текстовом документе (пояснительной записке) к курсовому проекту или работе титульным листом является лицевая сторона обложки формата А4 (приложение В). Бланк задания выполняется типографским или иным способом и может заполняться от руки.

3.3.2 Реферат

Реферат является первым текстовым листом текстового документа. В текстовых документах для специальностей группы 1 реферат выполняется на листе формата А4 с основной надписью по форме 2 ГОСТ 2.104 ЕСКД или по форме 5 ГОСТ 21.101 и считается третьим листом текстового документа. Примеры оформления основной надписи для реферата приведены в приложении Г.

Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста текстового документа (ПЗ), которые в наибольшей мере характеризуют ее содержание и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые слова пишутся в именительном падеже и выполняются в рукописных документах прописными буквами чертежным шрифтом типа А № 7 согласно ГОСТ 2.304 (для специальностей группы 1) или прописными буквами при машинном способе выполнения текстового документа (ПЗ).

Объем текста реферата должен быть не менее 200 знаков и не должен превышать одного листа. Не допускается применять в реферате общепринятые сокращения слов и терминов.

Пример оформления реферата приведен в приложении Д.

3.3.3 Содержание

Содержание является обязательным разделом тестового документа (ПЗ), в котором перечисляются наименования разделов и подразделов (начиная с введения), список использованных источников, приложения и их наименования, а также указываются номера листов, с которых они начинаются. Содержание начинают с нового листа.

Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы, без многоточий перед номерами листов.

Содержание включают в общее количество листов текстового документа (ПЗ).

3.3.4 Введение

Введение является обязательным разделом текстового документа (ПЗ). Введение начинают с нового листа.

3.3.5 Основная часть

Основную часть излагают в виде сочетания текста, иллюстраций и таблиц.

Наименования разделов основной части должны отражать выполнение задания.

3.3.6 Заключение

Заключение является обязательным разделом текстового документа (ПЗ) и должно содержать оценку результатов работы. Заключение начинают с нового листа.

3.3.7 Список использованных источников

Список является обязательным разделом и включается в содержание текстового документа (ПЗ).

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении ВКР, КП, КР.

Располагать источники в списке следует в порядке их упоминания в тексте.

3.3.8 Приложения

3.3.8.1 Материал, дополняющий текст текстового документа (ПЗ), допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ и т.д.

Приложения оформляют как продолжение данного документа на следующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа.

3.3.8.2 Каждое приложение следует начинать с нового листа. Приложение должно иметь заголовок, который записывается симметрично относительно текста прописными буквами.

3.3.8.3 Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова "ПРИЛОЖЕНИЕ" следует буква, обозначающая его последовательность.

Если в документе одно приложение, оно обозначается "ПРИЛОЖЕНИЕ А".

Название приложения записывают строчными буквами, начиная с прописной, симметрично относительно текста.

3.3.8.4 Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3 (297x420

мм), А4×3 (297×630 мм), А4×4 (297×841 мм), А2 (420×594 мм) и А1 (594×841 мм) по ГОСТ 2.301.

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруются в пределах каждого приложения (например А 1.1 и т.д.).

Все приложения должны быть перечислены в содержании с указанием их номеров и заголовков.

3.4 Построение основной части текстового документа (ПЗ)

3.4.1 Текст ПЗ при необходимости разделяют на разделы и подразделы. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов, которые в свою очередь могут состоять из подпунктов.

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

3.4.3 Разделы (кроме Реферата, Содержания, Введения, Заключения, Списка использованных источников, Приложения) должны иметь порядковые номера в пределах всего текстового документа (ПЗ), обозначенные арабскими цифрами без точки в конце номера и записанные с абзацевого отступа. При выполнении текстового документа рукописным способом или на печатающих устройствах вывода ЭВМ для специальностей группы 1 заголовок раздела записывается чертежным шрифтом №7. Заголовки подразделов записывают шрифтом основного текста. Подчеркивания, переносы слов и точки в конце заголовков недопустимы. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

3.4.4 Нумерованные заголовки разделов пишутся с абзацевого отступа прописными буквами. Ненумерованные заголовки (Реферат,

Содержание, Введение, Заключение, Список использованных источников, Приложение) пишутся прописными буквами симметрично относительно текста отдельной строкой. Заголовки подразделов и пунктов пишутся с абзацевого отступа строчными буквами, начиная с прописной буквы.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он также нумеруется.

Недопустимо написание заголовка в конце листа, а последующего текста - на следующем листе. Целесообразно, чтобы под заголовком было написано не менее трех строк.

Пункты, при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3 и т.д.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или строчную букву со скобкой. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры со скобкой, а запись производится с абзацевого отступа, как показано в примере:

Пример

а) _____

б) _____

1) _____

2) _____

в) _____

3.4.5 Расстояние между заголовками раздела и подраздела должно быть равным двум интервалам пишущей машинки, при выполнении

рукописным способом - 8 мм. Расстояние между заголовком и текстом при выполнении ПЗ машинописным способом и на устройствах вывода ЭВМ должно быть равно 3-4 интервала, при выполнении рукописным способом - 15 мм, пример приведен в приложении А.

3.5 Изложение текста текстового документа (ПЗ)

3.5.1 Текст ПЗ должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований.

Расстояние между строками рукописного текста – 8 мм (2 интервала при выполнении текстового документа машинописным способом, при наборе в редакторе WORD использовать полуторный интервал).

При изложении обязательных требований в тексте должны применяться слова "должен", "следует", "необходимо", "требуется", "чтобы", "разрешается только", "не допускается", "запрещается", "не следует". При изложении других положений следует применять слова "могут быть", "как правило", "при необходимости", "может быть", "в случае" и т.д. При этом необходимо использовать повествовательную форму изложения текста, например "применяют", "указывают".

3.5.2 В тексте не допускается:

- применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;
- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- применять произвольные словообразования;
- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами,

а также данным документом. Перечень допускаемых в тексте сокращений приведен в приложении Ж;

- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

3.5.3 В тексте, за исключением формул, таблиц и иллюстраций, не допускается:

- применять математический знак (–) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово "минус");

- применять знак "∅" для обозначения диаметра (следует писать слово "диаметр"). При указании размера или предельных отклонений диаметра на чертежах, помещенных в тексте документа, перед размерным числом следует писать знак "∅";

- применять без числовых значений математические знаки, например > (больше), < (меньше), = (равно), ≥ (больше или равно), ≤ (меньше или равно), ≠ (не равно), а также знаки № (номер), % (процент);

- применять индексы отраслевых стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

3.5.4 В тексте следует применять стандартизованные единицы физических величин в соответствии с ГОСТ 8.417.

Наряду с единицами СИ, при необходимости, в скобках указывают единицы ранее применявшихся систем, разрешенных к применению.

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

Примеры

1 Провести испытания пяти труб, каждая длиной 5 м.

2 Отобрать пятнадцать труб для испытания на давление.

3.5.6 Если в тексте приводят диапазон числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают после последнего числового значения диапазона.

Примеры

1 От 1 до 5 мм.

2 От 210 до 100 кг.

3 От плюс 10 до минус 40 °С.

4 От плюс 10 до плюс 40 °С.

Недопустимо отделять единицу физической величины от числового значения (переносить их на разные строки или листы), кроме единиц физических величин, помещаемых в таблицах.

3.5.7 Единица физической величины одного и того же параметра в пределах одного документа должна быть постоянной. Если в тексте приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения, например 1,50; 1,75; 2,00 м.

3.5.8 Приводя наибольшие или наименьшие значения величин, следует применять словосочетание "должно быть не более (не менее)".

Приводя допустимые значения отклонений от указанных норм, требований следует применять словосочетание "не должно быть более (менее)".

Например, массовая доля углекислого натрия в технической кальцинированной соде должна быть не менее 99,4 %.

3.5.9 Числовые значения величин в тексте следует указывать со степенью точности, которая необходима для обеспечения требуемых свойств изделия, при этом в ряду величин осуществляется выравнивание числа знаков после запятой.

Округление числовых значений величин до первого, второго, третьего и т.д. десятичного знака для различных типоразмеров, марок и т.п. изделий одного наименования должно быть одинаковым. Например, если градация толщины стальной горячекатаной ленты 0,25 мм, то весь ряд толщин ленты должен быть указан с таким же количеством десятичных знаков, например 1,50; 1,75; 2,00 мм.

3.5.10 Дробные числа необходимо приводить в виде десятичных дробей, за исключением размеров в дюймах, которые следует записывать;

$$\frac{1}{4}'' ; \frac{1}{2}'' \text{ (но не } \frac{1}{4}'', \frac{1}{2}'').$$

При невозможности выразить числовое значение в виде десятичной дроби его допускается записывать в виде простой дроби в одну строчку через косую черту, например, 5/32; (50А-4С)/(40В+20).

3.6 Описание формул

3.6.1 Формулы записываются шрифтом высотой не менее 2,5 мм на отдельной строке текста симметрично ему. Применение машинописных, машинных и рукописных символов в одной формуле не допускается.

При выполнении ПЗ по специальностям группы 1 рукописным способом и на печатающих устройствах вывода ЭВМ формулы записываются чертежным шрифтом.

3.6.2 Формулы, за исключением формул, помещаемых в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записываются на уровне формулы справа в круглых скобках. Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3.1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, ... по формуле (2.4).

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения каждого символа следует давать непосредственно под формулой в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться с абзацевого отступа со слова "где" без двоеточия после него.

Пример - Плотность каждого образца ρ , (кг/м³), вычисляют по формуле

$$\rho = m/V, \quad (1.1)$$

где m – масса образца, кг;

V – объем образца, м³.

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

3.6.4 Формулы, помещаемые в приложениях, должны обозначаться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например, формула (B.1).

3.7 Оформление иллюстраций

3.7.1 Все иллюстрации (фотографии, схемы, графики и т.п.) именуется рисунками. Рисунки, за исключением рисунков приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается "Рисунок 1".

Рисунки приложения обозначают отдельной нумерацией с добавлением перед цифрой обозначение приложения, например Рисунок А.3.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, Рисунок 1.1.

Иллюстрации ПЗ специальностей «Техника и технология» должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС.

3.7.2 Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово "Рисунок" и наименование помещают после пояснительных данных и приводят с абзацевого отступа следующим образом: Рисунок 1.2 - Детали прибора.

3.7.3 Рисунок следует располагать после ссылки на него или как можно ближе к ней.

При ссылках на иллюстрации следует писать "... в соответствии с рисунком 2" при сквозной нумерации и "... в соответствии с рисунком 1.2" при нумерации в пределах раздела.

3.7.4 Если в тексте документа имеется иллюстрация, на которой изображены составные части изделия, то на этой иллюстрации должны быть указаны номера позиций этих составных частей в пределах данной иллюстрации, которые располагают в возрастающем порядке, за исключением повторяющихся позиций, а для электро- и радиоэлементов – позиционные обозначения, установленные в схемах данного изделия.

Допускается, при необходимости, номер, присвоенный составной части изделия на иллюстрации, сохранять в пределах документа.

При ссылке в тексте на отдельные элементы деталей (отверстия, пазы, канавки, буртики и др.) их обозначают прописными буквами русского алфавита.

Указанные данные наносят на иллюстрациях согласно ГОСТ 2.109.

3.7.5 На приводимых в документе электрических схемах около каждого элемента указывают его позиционное обозначение, установленное

соответствующими стандартами и, при необходимости, номинальное значение величины.

3.8 Построение таблиц

3.8.1 Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным и кратким. Название таблицы помещают над таблицей. При переносе части таблицы на тот же или другие листы название помещают только над первой частью таблицы.

3.8.2 Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией, например "Таблица 1". Если в тексте одна таблица, она должна быть обозначена "Таблица 1", или "Таблица В.1", если она приведена в приложении. Разрешается нумерация таблиц в пределах раздела, например "Таблица 1.2".

Номер таблицы и ее название располагают на одной строке над таблицей без отступа, причем слово "Таблица" пишется слева, например - "Таблица 4.1 - Подсчет объемов работ". В конце названия точка не ставится.

3.8.3 На все таблицы ПЗ должны быть приведены ссылки, при этом следует писать слово "таблица" с ее номером.

3.8.4 Таблицу слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями.

Заголовки граф и строк таблиц следует писать с прописных букв, подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков точки не ставят. Делить головку таблицы по диагонали не допускается. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе, точки в конце не ставятся.

Высота строк под головкой в таблице должна быть не менее 8 мм.

Графу "№ п.п." в таблицу включать не следует, форма таблицы приведена на рисунке 3.

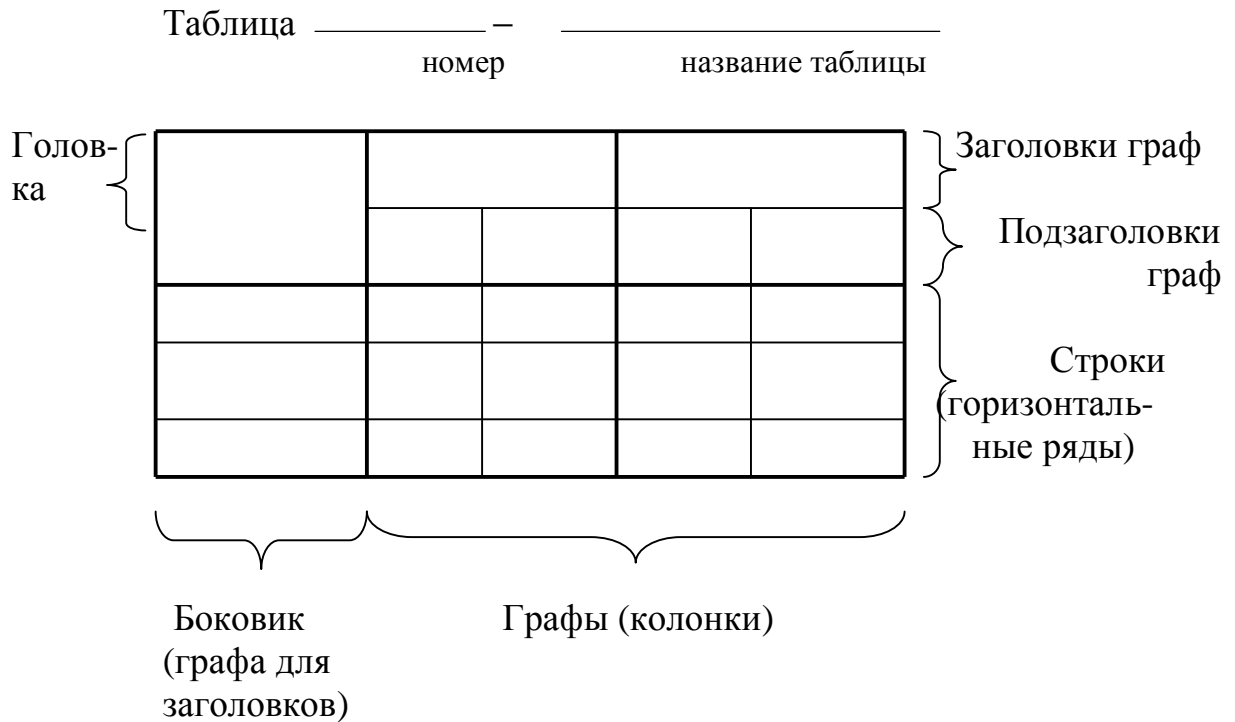


Рисунок 3 - Пример формы таблицы

3.8.5 Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте. Таблицы следует размещать так, чтобы их можно было читать без поворота текстового документа. Если такое размещение невозможно, таблицу располагают так, чтобы для чтения надо повернуть текстовый документ по часовой стрелке.

При переносе таблицы на следующий лист ПЗ головку таблицы следует повторять, и над ней слева помещают слова "Продолжение таблицы" с указанием номера таблицы в соответствии с рисунком 4.

Если строки или графы таблицы выходят за формат листа, таблицу делят на части, которые, в зависимости от особенностей таблицы,

переносят на другие листы, или помещают на одном листе рядом, или одну под другой в пределах другой страницы.

Таблица...

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

Продолжение таблицы...

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

Примечание - здесь (и далее по тексту) таблицы приведены условно для иллюстрации соответствующих требований.

Рисунок 4 - Пример оформления таблицы с продолжением

Если части таблицы помещают рядом, то в каждой части повторяют головку; при размещении таблицы одна под другой - повторяется боковик.

При переносе таблицы на последующие листы текстового документа головка таблицы повторяется на каждом листе.

Для облегчения ссылок в тексте пояснительной записки допускается нумерация граф. Таблицы могут выполняться и в тексте, и на отдельных листах текстового документа.

3.8.6 Если повторяющийся текст в графе состоит из одного слова, его допускается заменять кавычками. Если повторяющийся текст состоит из двух или более слов, то при первом повторении его заменяют словом "То же", а далее - кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Числовые значения показателя проставляют на уровне последней строки наименования показателя. Значение показателя, приведенное в виде текста, записывают на уровне первой строки наименования показателя.

3.8.7 Если цифровые данные в графах таблицы имеют различную размерность, ее указывают в заголовке каждой графы. Когда в таблице помещены графы с параметрами преимущественно одной размерности, но есть показатели с другими размерностями, над таблицей помещают надписи с преобладающей размерности, а сведения о других размерностях дают в заголовках соответствующих граф.

Цифры в графах таблиц, как правило, располагают так, чтобы классы чисел во всей графе были точно один под другим. Числовые величины в одной графе по возможности должны иметь одинаковое количество десятичных знаков.

Дробные числа приводят в виде десятичных дробей, за исключением размеров в дюймах, которые записываются по типу: $1/2''$; $1/4''$; $1/8''$.

Для сокращения текста заголовков и подзаголовков граф отдельные понятия заменяют буквенными обозначениями, если они пояснены в тексте или приведены на иллюстрациях, например; D - диаметр; H - высота;

L - длина.

Показатели с одним и тем же буквенным обозначением группируются последовательно, в порядке возрастания индексов, например: L₁, L₂, L₃ и так далее.

3.9 Примечания и ссылки

3.9.1 Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания, и печатать с пропиской буквы с абзацевого отступа. Если примечание одно, то после слова "Примечание" ставится тире и примечание пишется тоже с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами. Примечание к таблице помещают в конце таблицы под линией, обозначающей окончание таблицы. Примечания не должны содержать требований.

Примеры.

Примечание – _____

Примечания

1 _____

2 _____

3.9.2 Ссылки в тексте пояснительной записки на использованные источники дают в скобках, выполненных двумя косыми чертами, порядковым номером по списку источников. Например: "В расчетах использована методика /15/.

3.9.3 При ссылках в тексте на стандарты и другие нормативные документы, не включенные в список использованных источников, разрешается приводить только обозначение документа без указания его наименования, например: ГОСТ 21.103 или СН 432.

Ссылаться следует на документ в целом или на его разделы и приложения. Ссылки на подразделы, пункты, подпункты, таблицы, формулы и иллюстрации не допускаются.

Правила оформления списка использованных источников приведены в приложении И.

3.10 Правила оформления программных документов

3.10.1 Программные документы, разработанные в проектах (работах) различных проблемных областей, должны оформляться в соответствии с требованиями стандартов Единой системы программной документации.

Программные документы должны включать:

- текст программы, оформленной по ГОСТ 19.401;
- описание программы, выполненное по ГОСТ 19.402;
- описание применения, приведенное согласно требованиям ГОСТ 19.502;
- другие программные документы – в случае необходимости.

Программные документы должны быть сброшюрованы (оформлены) в виде приложения текстового документа.

3.10.1 Для выпускных квалификационных работ целиком посвященным проектированию информационно-программных комплексов различного назначения, структура и содержание разделов основной части, связанной с формированием технического задания на разработку программного обеспечения (ПО), описанием ПО и его применения, регламентируется методическими указаниями выпускающей кафедры.

4 Требования к графической части

4.1 Основные надписи на чертежах

4.1.1 Содержание, расположение и размеры граф основных надписей, дополнительных граф к ним, а также размеры рамок на первых листах чертежей и схем должны соответствовать форме 1 ГОСТа 2.104 ЕСКД для

СТП ХГТУ 2.5.01.1-01

всех специальностей группы 1, кроме строительных. Вид основной надписи приведен в приложении К.

4.1.2 Для строительных специальностей группы 1 основные надписи на чертежах выполняются в соответствии с ГОСТ 21.101 СПДС.

В проектной и рабочей документации основную надпись оформляют:

- а) на листах основных комплектов чертежей - по форме 3;
- б) на первом листе чертежей строительных изделий - по форме 4.

Пример оформления основных надписей для чертежей строительных специальностей приведен в приложении Л.

Расположение основных надписей и дополнительных граф к ним на чертежах и схемах приведено в приложении М.

4.1.3 Перечень нормативной документации, используемой при оформлении чертежей и схем, приведен в приложении Н.

4.2 Оформление демонстрационных листов (плакатов)

4.2.1 Демонстрационный лист должен содержать:

- заголовок;
- необходимые изображения и надписи (рисунки, схемы, таблицы, графики, диаграммы и т.п.);
- пояснительный текст (при необходимости).

4.2.2 Демонстрационный графический материал должен отвечать требованиям наибольшей наглядности и свободно просматриваться с расстояния 2-4 м. Для этого каждый демонстрационный лист следует выполнять на чертежной бумаге стандартных форматов: минимальный формат листа – А3 (297x420 мм), максимальный – А1 (594x841 мм).

4.2.3 Элементы демонстрационных листов для специальностей группы 1 должны выполняться в соответствии с требованиями действующих стандартов ЕСКД, ЕСПД и СПДС, с оформлением основной

надписи по форме 1 ГОСТ 2.104 ЕСКД или по форме 3 ГОСТ 21.101 СПДС.

4.2.4 Заголовок демонстрационного листа должен быть кратким и соответствовать его содержанию. Заголовок располагают в верхней части листа посередине. Заголовок, надписи и пояснительный текст следует выполнять чертежным шрифтом размером не менее № 14.

4.2.5 Пояснительный текст располагают на свободном поле чертежа.

4.2.6 Графические обозначения элементов на демонстрационных листах допускается увеличивать пропорционально размерам, указанным в соответствующих стандартах, для более удобного их чтения комиссией.

4.2.7 Допускается изображения на демонстрационных листах выполнять многократно, при этом принятые цветовые (и цифровые) обозначения должны быть пояснены.

4.2.8 Плакаты должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 2.602.

4.2.9 Демонстрационные листы проектов и работ, связанных с разработкой и созданием АСУ, должны выполняться с учетом требований ГОСТ 24.302 и ГОСТ 24.303.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

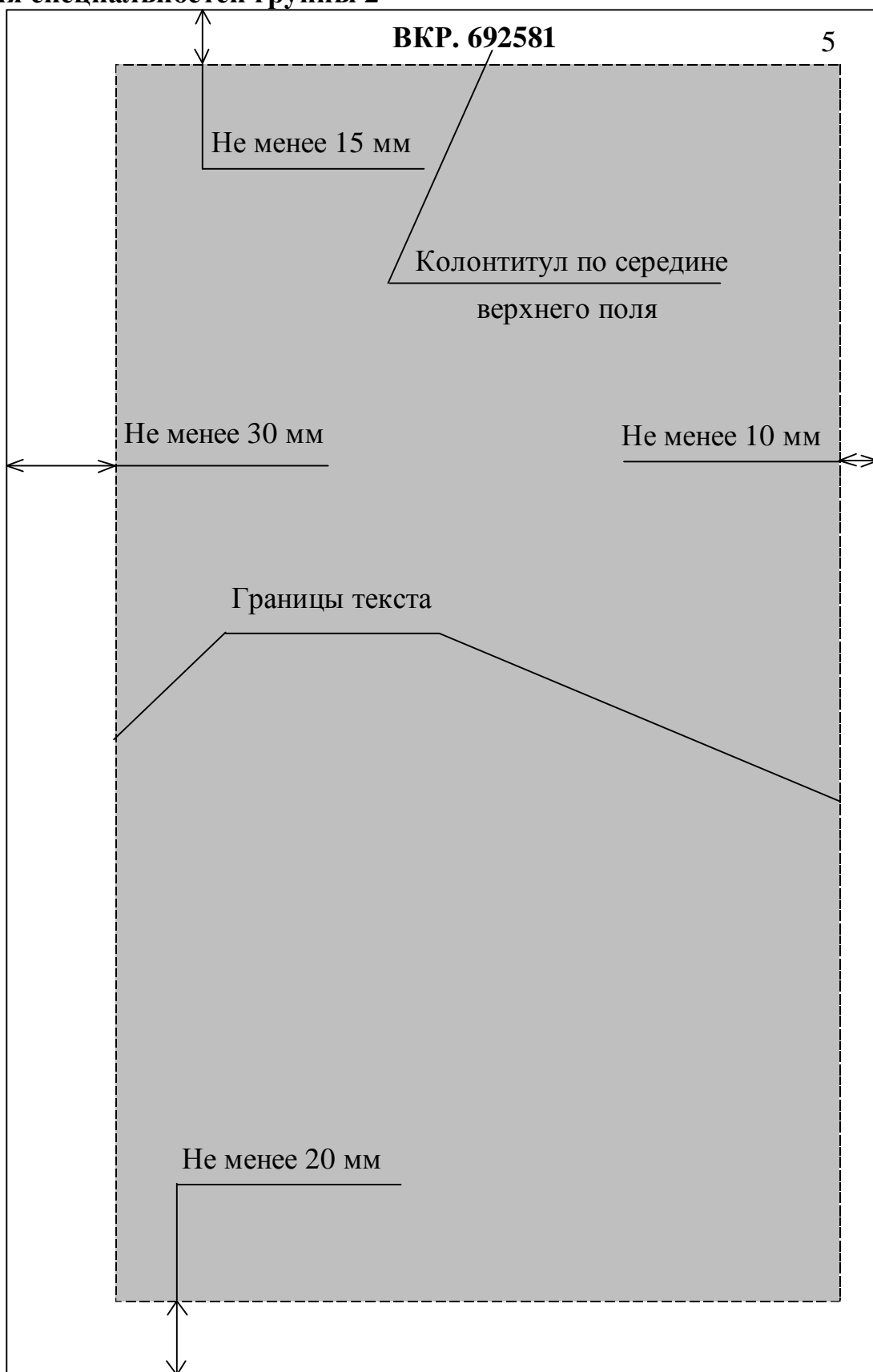
Правила выполнения текстового документа для специальностей группы 1

The diagram illustrates the layout of a technical document page. It features a main rectangular frame with a 20-unit width and a 5-unit height. Inside, the text is organized into sections with specific line spacing and margins:

- Section 1:** "1 ОСМОТР И РЕМОНТ" (15-17 lines, 5 dashes). It has a 5-unit left margin and a 10-unit line height. Below it is a 3-unit right margin.
- Section 1.1:** "1.1 Распылитель" (8 lines, 2 intervals). It has a 15-unit line height (3-4 intervals).
- Section 1.1.1:** "1.1.1 Промыть пару «игла-распылитель»" (3 lines, 2 intervals). It has a 3-unit right margin.
- Section 1.2:** "1.2 Распылитель заменить при наличии:" (8 lines, 2 intervals). It includes sub-points:
 - a) трещин
 - б) коррозии
 - в) излома иглы
- Section 1.1.3:** "1.1.3 Проверить"
- Section 1.1.4:** "1.1.4 Закрепить в находном положении"
- Section 1.1.5:** "1.1.5 Износы и механические повреждения"

At the bottom, there is a box for the main title: "Основная надпись по форме 2а ГОСТ 2.104 ЕСКД или по форме 6 ГОСТ 21.101 СПДС". A 10-unit vertical dimension is shown for this box.

**Правила выполнения текстового документа
для специальностей группы 2**



Продолжение приложения А

4 Расчет лебедки

4.1 Порядок расчета лебедки

Расчет основных параметров грузоподъемной лебедки проводят в следующей последовательности после выбора схемы в соответствии с рисунком 4.1.

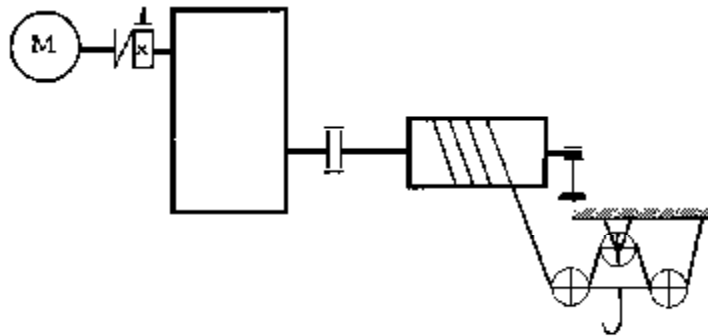


Рисунок 4.1 - Схема лебедки

По заданной кратности определяют КПД полиспаста (η) по формуле

$$\eta = (1 - \eta_{\text{бл}}^m) / m(1 - \eta_{\text{бл}}), \quad (4.1)$$

где m - кратность полиспаста;

$\eta_{\text{бл}}$ - КПД одного блока.

Для блоков, выполненных на подшипниках скольжения, $\eta_{\text{бл}} = 0,96 / 3\%$, а на подшипниках качения - $\eta_{\text{бл}} = 0,98 / 3\%$.

Усилие в канате, набегавшем на барабан (F) определяется по формуле

$$F = (Q + q) \cdot g / m \cdot \eta, \quad (4.2)$$

где Q - номинальная грузоподъемность лебедки, кг;

q - масса крюковой подвески, кг;

$g = 9,81 \text{ м/с}^2$ - ускорение свободного падения.

					ДП. 692581.00.00.00 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		52

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

Основная надпись для текстовых документов (последующие листы)

Основная надпись по форме 2а ГОСТ 2.104 ЕСКД применяемая на текстовых документах (последующие листы) для всех специальностей, кроме строительных, приведена на рисунке Б.1.

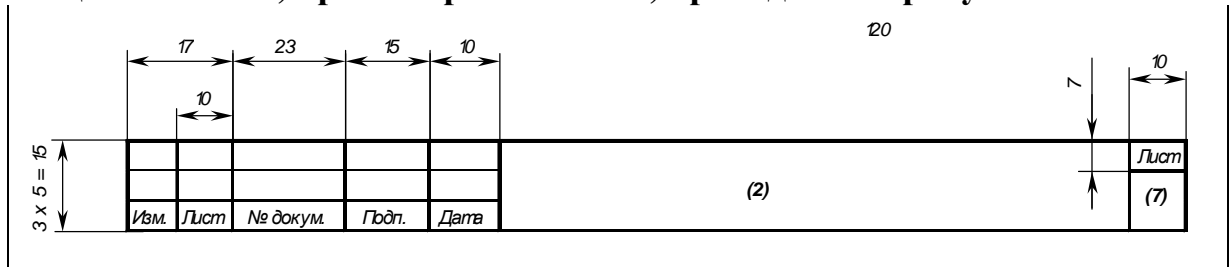


Рисунок Б.1 – Форма 2а по ГОСТ 2.104 ЕСКД

В графе 2 указывается код документа (проставляется на первых после реферата пяти листах пояснительной записки) по рисунку Г.3.

Для строительных специальностей основная надпись для текстовых документов (последующие листы), выполняемая по форме 6 ГОСТ 21.101 СПДС, приведена на рисунке Б.2.

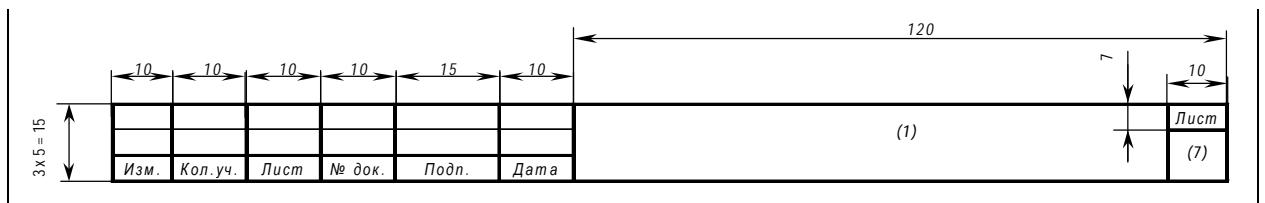


Рисунок Б.2 – Форма 6 по ГОСТ 21.101 СПДС

В графе 1 указывается код документа (проставляется на первых после реферата пяти листах пояснительной записки).

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(справочное)

Формы и содержание титульного листа ПЗ

Министерство образования РФ

*Хабаровский государственный технический
университет*

*Кафедра "Строительные и дорожные
машины"*

***КРАН АВТОМОБИЛЬНЫЙ г/п 10
т***

*Пояснительная записка к курсовому проекту
по дисциплине "Подъемно-транспортные
машины"*

КП. 692885.00.00.00 ПЗ

*Выполнил: студент группы СДМ-71
Багнюк Д.С.*

*Руководитель проекта:
к.т.н., доцент Позынич К.П.*

Хабаровск - 2001

Продолжение приложения В

Министерство образования РФ

Хабаровский государственный технический университет

Кафедра "Социология, социальная работа и трудовое право"

**ВНЕШНЯЯ ТРУДОВАЯ МИГРАЦИЯ
НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ В 90-е ГОДЫ**

Курсовая работа по дисциплине "Социология"

КР. 692885

Выполнил: студент группы СР-71

Иванов А.А.

Руководитель работы:

к.т.н., доцент Петров П.П.

Хабаровск - 2001

ПРИЛОЖЕНИЕ Г (справочное)

Основные надписи для реферата

Основные надписи для реферата для всех специальностей, кроме строительных, приведены на рисунке Г.1. Для строительных специальностей основная надпись приведена на рисунке Г.2.

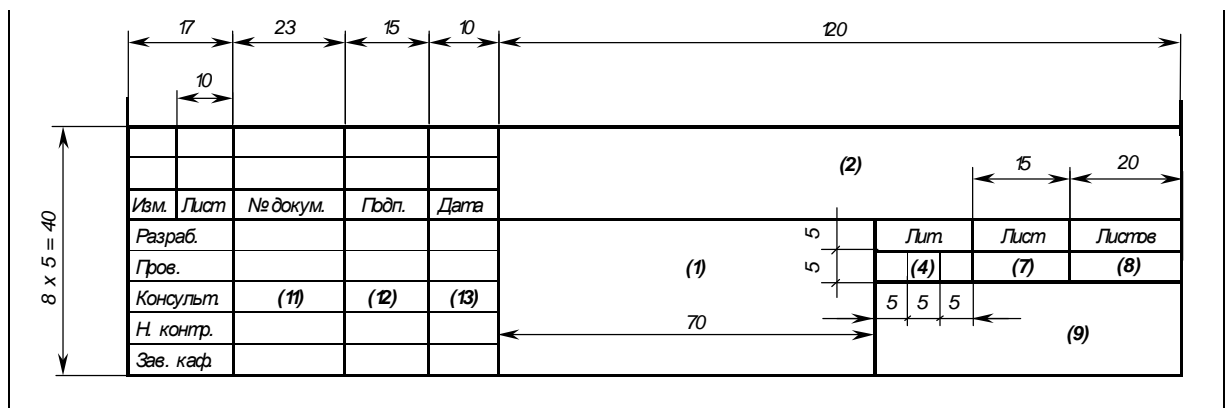


Рисунок Г.1 – Форма 2 по ГОСТ 2.104 ЕСКД

В графах основной надписи (номера граф указаны в скобках) приводят:

в графе 1 – наименование изделия, а также наименование документа, если этому документу присвоен шифр (пояснительная записка);

в графе 2 – обозначение документа (код документа), приведен на рисунке Д.3, в соответствии с ГОСТ 2.109;

в графе 4 – литеру, присвоенную данному документу по ГОСТ 2.103 (графу заполняют последовательно, начиная с крайней левой клетки);

в графе 7 – порядковый номер листа (на документах, состоящих из одного листа, графу не заполняют);

Продолжение приложения Г

в графе 8 – общее количество листов документа (графу заполняют только на первом листе);

в графе 9 - наименование предприятия, выпускающего документ (например: ХГТУ кафедра СДМ; для курсовых проектов, кроме этого, шифр группы - СДМ-61);

в графе 11 – фамилии лиц, подписавших документ;

в графе 12 – подписи лиц, фамилии которых указаны в графе 11;

в графе 13 – дату подписания документа.

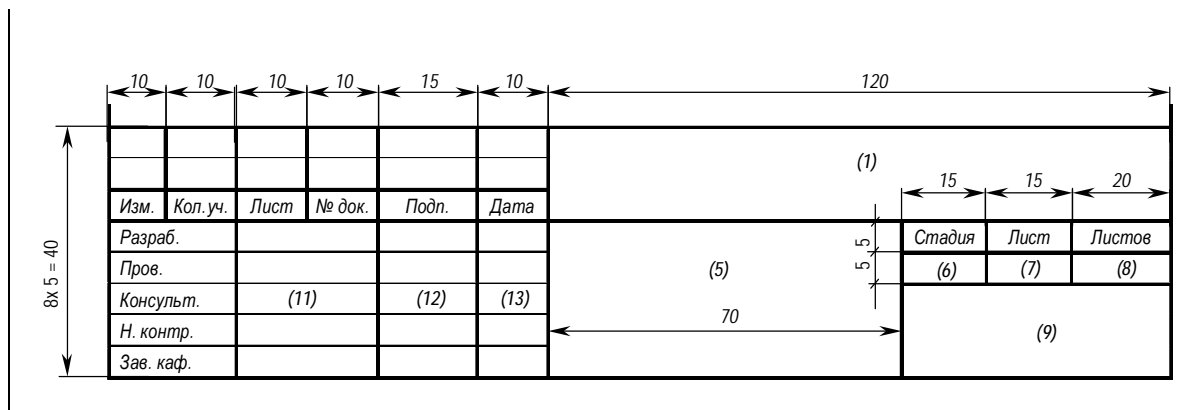


Рисунок Г.2 – Форма 5 по ГОСТ 21.101 СПДС

В графах основной надписи формы 5 и дополнительных графах к ней (номера граф указаны в скобках на рисунке Г2) приводят:

в графе 1 – обозначение документа (код документа), например ДП.953086.ПЗ;

в графе 5 – наименование изделия и/или наименование документа (пояснительная записка);

в графе 6 – условное обозначение стадии проектирования;

Окончание приложения Г

в графе 7 – порядковый номер листа или страницы текстового документа. На документах, состоящих из одного листа, графу не заполняют;

в графе 8 - общее число листов документа. Графу заполняют только на первом листе;

в графе 9 – наименование или различительный индекс организации, разработавшей документ (например: ХГТУ кафедра СП; для курсовых проектов, кроме этого, шифр группы – ПГС-71);

заполнение граф 11, 12, 13 см. выше.

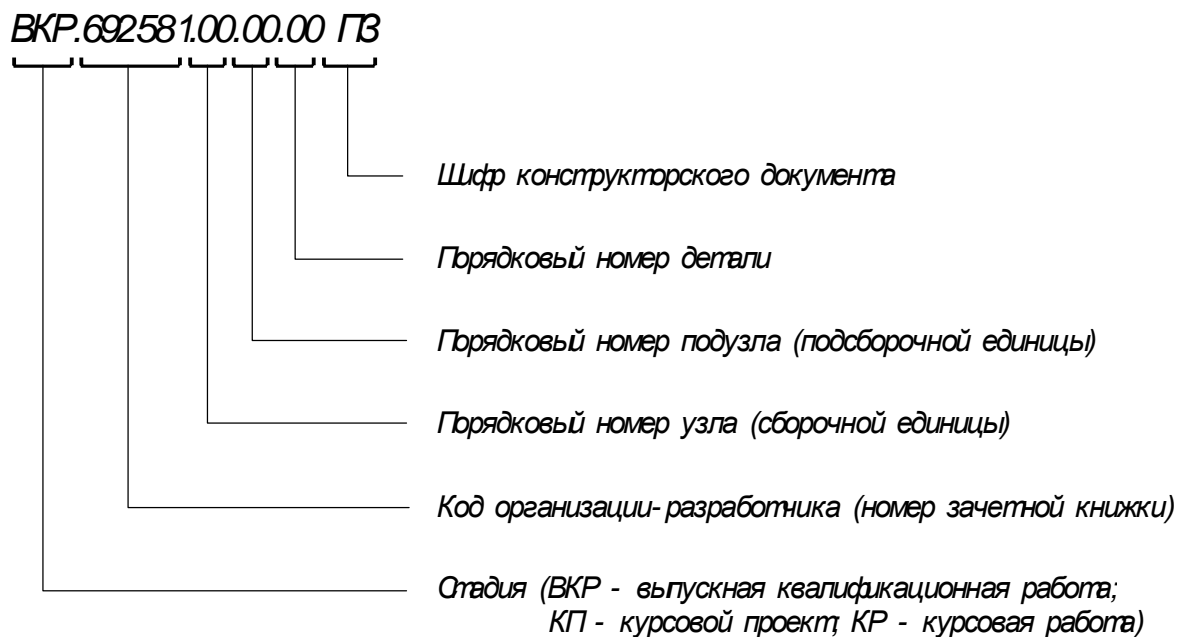


Рисунок Г.3 – Кодирование документа для специальностей группы 1

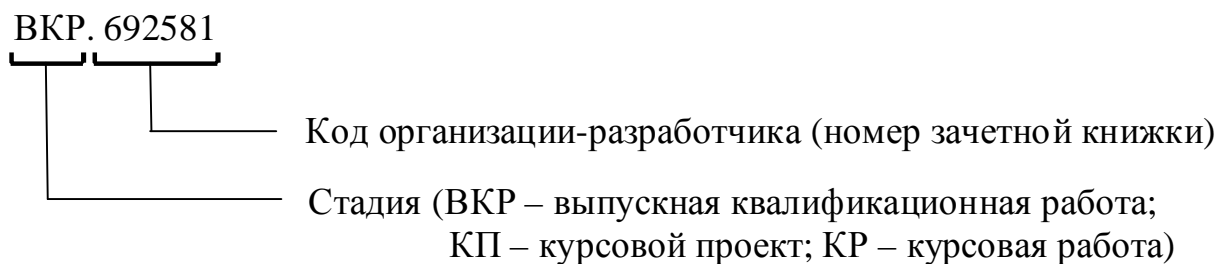


Рисунок Г.4 – Кодирование документа для специальностей группы 2

ПРИЛОЖЕНИЕ Д (справочное)

Пример оформления реферата

РЕФЕРАТ

ВКР (КП, КР) содержит 12 листов чертежей формата А1, пояснительную записку на 128 листах формата А4, включающую 32 рисунка, 9 таблиц, 41 литературный источник, в том числе 8 на иностранных языках, 2 приложения.

**РАСХОДОМЕРНЫЕ УСТАНОВКИ, ПОРШНЕВЫЕ
РАСХОДОМЕРЫ, ТАХОМЕТРИЧЕСКИЕ РАСХОДОМЕРЫ,
ИЗМЕРЕНИЕ, БОЛЬШИЕ РАСХОДЫ, ГАЗЫ**

Объектом исследования являются поршневые установки для точного воспроизведения и измерения больших расходов газа.

Цель работы – разработка методики метрологических исследований установок и нестандартной аппаратуры для их осуществления.

В процессе работы проводились экспериментальные исследования отдельных составляющих и общей погрешности установок.

В результате исследования впервые в РФ были созданы две поршневые реверсивные расходомерные установки: первая на расходы до $0,07 \text{ м}^3/\text{с}$, вторая – до $0,33 \text{ м}^3/\text{с}$.

Основные конструктивные и технико-эксплуатационные показатели: высокая точность измерения при больших значениях расхода газа.

Степень внедрения – вторая установка по разработанной методике аттестована как образцовая.

Эффективность установок определяется их малым влиянием на ход измеряемых процессов.

Обе установки могут применяться для градуировки и проверки промышленных ротационных счетчиков газа, а также тахометрических расходомеров.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж
(справочное)

Перечень допускаемых сокращений слов

Таблица Ж.1 - Перечень сокращений слов

Полное наименование	Сокращение
Внутренний	внутр.
Глубина	глуб.
Деталь	дет.
Длина	дл.
Заготовка	загот.
Зенковка, зенковать	зенк.
Инструмент	инстр.
Исполнение	исполн.
Класс (точности, шероховатости)	кл.
Количество	кол.
Конический	конич.
Конусность	конусн.
Конусообразность	конусообр.
Левый	лев.
Металлический	метал.
Модель	мод.
Мощность	мощн.
Наибольший	наиб.
Наименьший	наим.
Наружный	нар.
Нижнее отклонение	нижн. откл.
Номинальный	номин.
Обработка, обрабатывать	обrab.
Отверстие	отв.
Отверстие центровое	отв. центр.
Относительно	относит.
Отклонение	откл.
Плоскость	плоск.
Поверхность	поверхн.
Позиция	поз.
Правый	прав.
Предельное отклонение	пред. откл.

Продолжение таблицы Ж.1

Полное наименование	Сокращение
Программное управление	ПУ
Пункт	п.
Пункты	пп.
Свыше	св.
Сечение	сеч.
Специальный	спец.
Спецификация	специф.
Справочный	справ.
Стандарт, стандартный	станд.
Смазочно-охлаждающая жидкость	СОЖ
Страница	с.
Твердость	тв.
Теоретический	теор.
Технические требования	ТТ
Технические условия	ТУ
Техническое задание	ТЗ
Ток высокой частоты	ТВЧ
Толщина	толщ.
Точный, точность	точн.
Цементация, цементировать	цемент.
Цилиндрический	цилиндр.
Чертеж	черт.
Числовое программное управление	ЧПУ
Шероховатость	шерох.
ватт	Вт
киловатт	кВт
герц	Гц
килогерц	кГц
генри	Гн
килогенри	кГн
НЬЮТОН	Н

ПРИЛОЖЕНИЕ И
(справочное)

Правила оформления списка использованных источников

Таблица И.1 - Список использованных источников

Характеристика документа	Библиографическое описание
1 Книга с одним или двумя авторами	Кутателадзе С.С., Стырикович М.А. Гидродинамика газожидкостных систем. -2-е изд., перераб. и доп. -М.: Энергия, 1976. - 296 с.
2 Книга с тремя авторами	Григорьев М.А. и др. Качество моторного масла и надежность двигателей. -М.: Изд-во стандартов, 1981. - 232 с.
3 Книга с четырьмя и более авторами	Иванов О.Н., Коркин В.В., Редкозубова В.А. и др. Общие методы и средства линейно-угловых измерений: Учебное пособие /Под ред. Ф.В. Цидулко. -М.: Изд-во стандартов, 1981. - 216 с.
4 Многотомное издание в целом	Савельев И.В. Курс общей физики: Учебное пособие для студентов вузов: В 3 Т. - 2-е изд., перераб. -М.: Наука, 1982. -Т.1-3.
5 Отдельный том многотомного издания	Савельев И.В. Курс общей физики: Учебное пособие для студентов вузов: В 3 Т. -2-е изд., перераб. -М.: Наука, 1982. Т.1: Механика. Молекулярная физика. - 432 с.
6 Группа периодических изданий (журналы)	Обмен опыта в радиопромышленности. -М.: НИИэконом. и информ. по радиоэлектронике (НИИЭИР). - 1983. № 2-5; 1984. № 4-7.
7 Периодическое издание	Электронная техника. Сер.1. Полупроводниковые приборы: Научно-технический сборник. -М.: ЦНИИ "Электроника", 1984. Вып.1.
8 Нормативно-технический документ по стандартизации	ГОСТ 15.011-82. Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок проведения патентных исследований.
9 Техничко-экономические нормативы, имеющие обозначение	СНиП 1.01.02-83. Система нормативных документов в строительстве. Порядок разработки и утверждения нормативных документов. -М.: Стройиздат, 1983. - 10 с.

Продолжение таблицы И.1

10 Техничко-экономические нормативы, не имеющие обозначения	Типовые нормы времени на разработку конструкторской документации /НИИТруда. -М.: НИИТруда, 1976. - 40 с.
11 Авторское свидетельство	А.с. 1007970 СССР, МКИ ³ в 25 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов. Иванов С.И. - 2 с.
12 Патент	Пат. 1007559 СССР, МКИ ³ Г 02 М 35/00. Впускной трубопровод для двигателя внутреннего сгорания. Иванов И.П. - 4 с.
13 Номенклатурный каталог	Электроизмерительные приборы. Часть 1: Номенклатурный каталог /ЦНИИТЭИприборостроения. - Щербинка, 1984. - 146 с.
14 Отраслевой каталог	Приборы и средства автоматизации. Т.П. Средства вычислительной техники: Отраслевой каталог /ЦНИИТЭИприборостроения. - Щербинка, 1984. -81 с.
15 Каталог (в виде однотомной книги)	Экскаваторы и стреловые краны: Каталог-справочник /ЦНИИТЭИстроймаш. - 3-е изд. - М., 1979. -327 с.
16 Прейскурант	Прейскурант № 19-08. Оптовые цены на редукторы и муфты соединительные. -М.: Прейскурантиздат, 1980. - 60 с.
17 Статьи из книги или другого разового издания	Марченко С.И. Основные принципы проведения проверки установки секций на стапеле //Эксплуатация стапелей. - 2-е изд., перераб. -Николаев, 1983. -39-40 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ К
(обязательное)

Основная надпись для чертежей и схем (форма 1 ГОСТ 2.104 ЕСКД)

Основная надпись по форме 1 ГОСТ 2.104 ЕСКД применяется на чертежах и схемах для нестроительных специальностей и приведена на рисунке К.1.

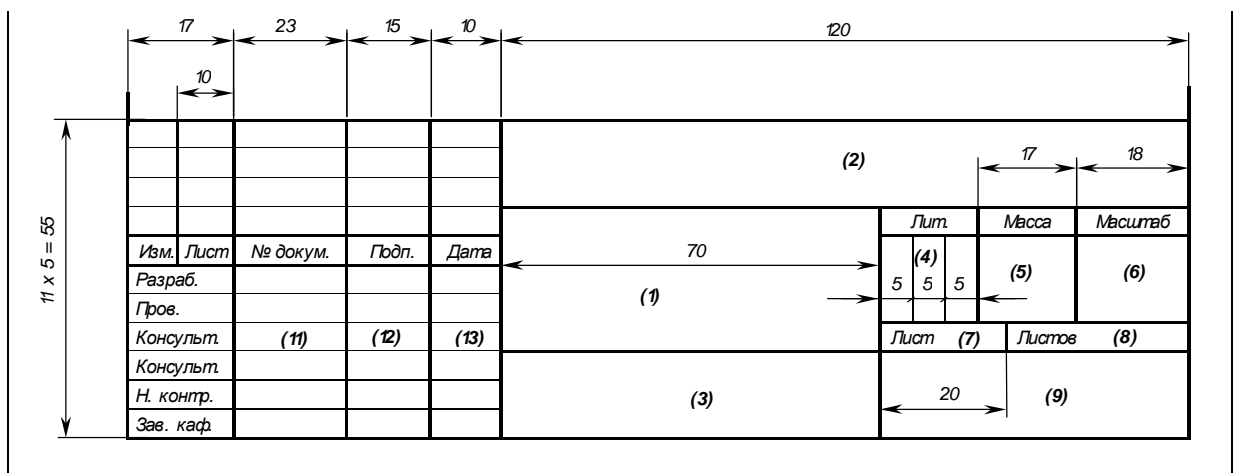


Рисунок К.1 – Форма 1 основной надписи по ГОСТ 2.104 ЕСКД

В графах основной надписи (номера граф на формах показаны в скобках) указывают:

в графе 1– наименование изделия (в соответствии с требованиями ГОСТ 2.109), а также наименование документа, если этому документу присвоен шифр;

в графе 3 – обозначение материала детали (графу заполняют только на чертежах детали);

в графе 5 – массу изделия по ГОСТ 2.109.

Заполнение остальных граф приведено в приложении Б.

ПРИЛОЖЕНИЕ Л
(обязательное)

Основные надписи для строительных специальностей

Для листов основных комплектов рабочих чертежей, основных чертежей разделов проектной документации, графических документов по инженерным изысканиям применяется форма 3, приведенная на рисунке Л.1.

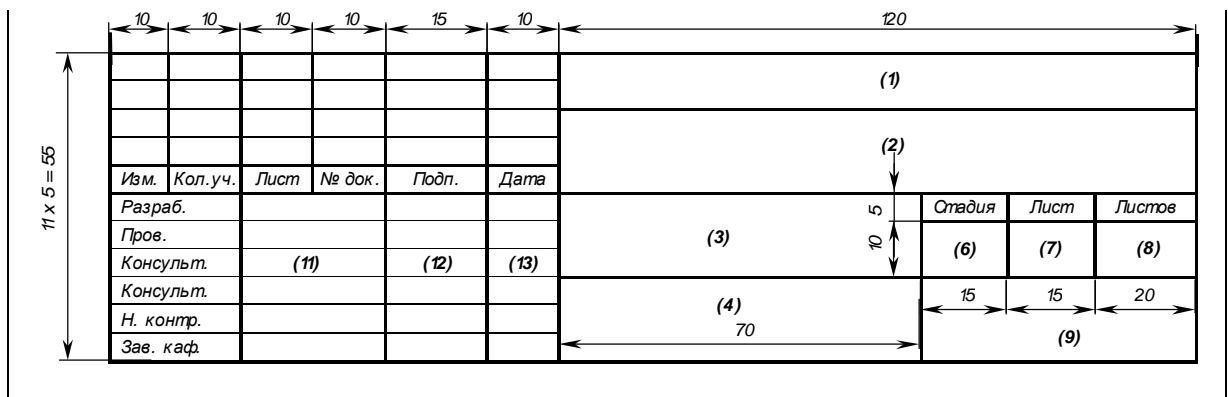


Рисунок Л.1 – Форма 3 по ГОСТ 21.101 СПДС

Для чертежей строительных изделий (первый лист) применяется форма 4, приведенная на рисунке М.2.

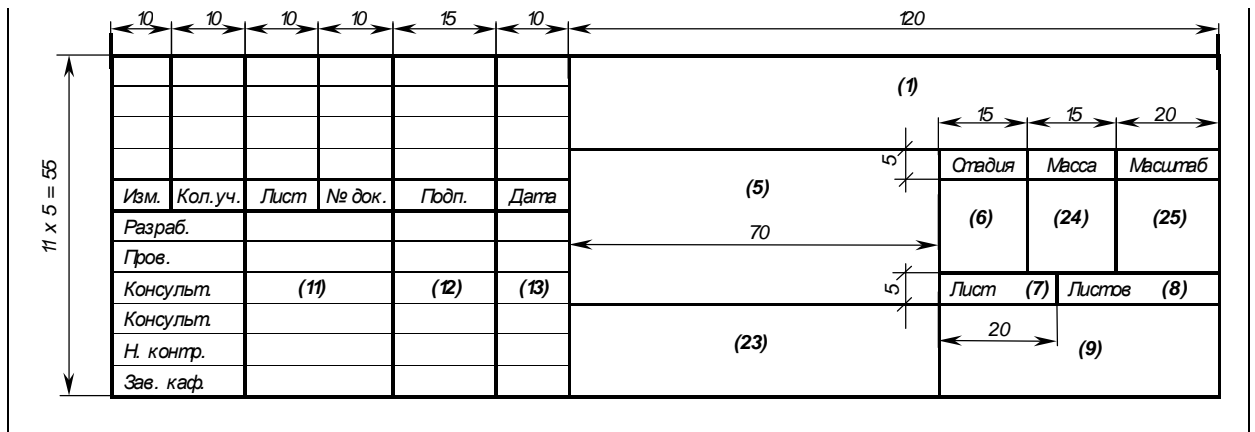


Рисунок Л.2 – Форма 4 по ГОСТ 21.101 СПДС

Окончание приложения Л

В графах основной надписи (номера граф указаны в скобках) приводят:

в графе 2 – наименование предприятия, жилищно-гражданского комплекса или другого объекта строительства, в состав которого входит здание (сооружение), или наименование микрорайона (наименование темы дипломного или курсового проекта);

в графе 3 – наименование здания (сооружения) и, при необходимости, вид строительства (реконструкция, расширение, техническое перевооружение, капитальный ремонт);

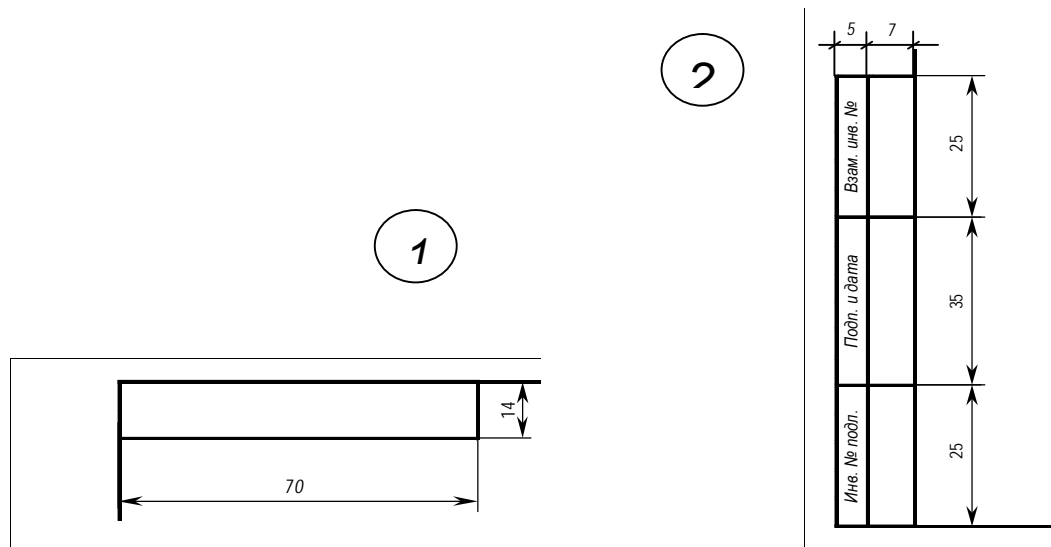
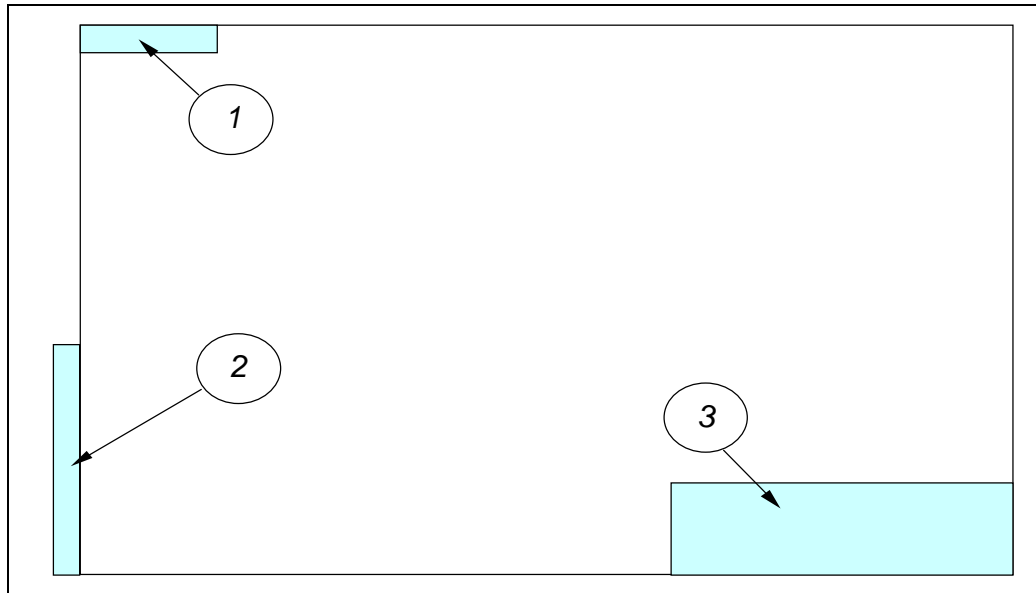
в графе 4 – наименование изображений, помещенных на данном листе, в точном соответствии с их наименованием на чертеже. Наименования спецификаций и других таблиц, а также текстовых указаний, относящихся к изображениям, в графе не указывают;

заполнение граф 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12 и 13 приведено в приложении Б;

в графе 23 – обозначение материала деталей (графу заполняют только на чертежах деталей).

ПРИЛОЖЕНИЕ М
(справочное)

Расположение основных надписей и дополнительных граф на чертежах



- 1 - Дополнительные графы к форме 1 ГОСТ 2.104 ЕСКД
- 2 - Дополнительные графы к формам 3 и 4 ГОСТ 21.101 СПДС
- 3 - Основная надпись по формам 1 ГОСТ 2.104 ЕСКД, 3 и 4 по ГОСТ 21.101 СПДС

Рисунок М.1 – Расположение основных надписей

ПРИЛОЖЕНИЕ И

(справочное)

Перечень нормативной документации, рекомендуемой
для выполнения ВКР, КП и КР

Обозначение	Наименование
ГОСТ 2.102	ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов
ГОСТ 2.104	ЕСКД. Основные надписи
ГОСТ 2.106	ЕСКД. Текстовые документы
ГОСТ 2.109	ЕСКД. Основные требования к чертежам
ГОСТ 2.113	ЕСКД. Групповые и базовые конструкторские документы
ГОСТ 2.201	ЕСКД. Обозначение изделий и конструкторских документов
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. Обозначение графических материалов и правила их нанесения на чертежах
ГОСТ 2.307	ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. Единая система допусков и посадок. Поля допуска и рекомендуемые посадки
ГОСТ 2.308	ЕСКД. Указания на чертежах допусков форм и расположения поверхностей
ГОСТ 2.309	ЕСКД. Обозначение поверхностей шероховатости
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 2.314	ЕСКД. Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий
ГОСТ 2.315	ЕСКД. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей
ГОСТ 2.316	ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц
ГОСТ 2.317	ЕСКД. Аксонометрические проекции
ГОСТ 2.318	ЕСКД. Правила упрощенного нанесения размеров отверстий

Продолжение приложения Н

Обозначение	Наименование
ГОСТ 2.321	ЕСКД. Обозначения буквенные
ГОСТ 2.412	ЕСКД. Правила выполнения чертежей и схем оптических изделий
ГОСТ 2.413	ЕСКД. Правила выполнения конструкторской документации изделий, изготавливаемых с применением электрического монтажа
ГОСТ 2.414	ЕСКД. Правила выполнения чертежей жгутов, кабелей и проводов
ГОСТ 2.415	ЕСКД. Правила выполнения чертежей изделий с электрическими обмотками
ГОСТ 2.416	ЕСКД. Условные изображения сердечников магнитопроводов
ГОСТ 2.417	ЕСКД. Платы печатные. Правила выполнения чертежей
ГОСТ 27-89	Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики
ГОСТ 16093	Резьба метрическая. Основные нормы взаимозаменяемости. Допуски
ГОСТ 2.770	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Элементы кинематики
ГОСТ 2.701	ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению
ГОСТ 2.701	ЕСКД. Правила выполнения электрических схем
ГОСТ 2.708	ЕСКД. Правила выполнения электрических схем цифровой вычислительной техники
ГОСТ 2.710	ЕСКД. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах
ГОСТ 2.711	ЕСКД. Схема деления изделия на составные части
ГОСТ 2.721	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах общего применения
ГОСТ 2.722	ЕСКД. Обозначение условные графические в схемах. Машины электрические
ГОСТ 2.723	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Катушки индуктивности, дроссели, трансформаторы и магнитные усилители
ГОСТ 2.725	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Устройства коммутирующие
ГОСТ 2.726	ЕСКД. Обозначение условные графические в схемах. Токосъемники
ГОСТ 2.727	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Разрядники. Предохранители

Продолжение приложения Н

Обозначение	Наименование
ГОСТ 2.728	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Резисторы. Конденсаторы
ГОСТ 2.729	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Приборы электроизмерительные
ГОСТ 2.737	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Устройства связи
ГОСТ 2.741	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Приборы акустические
ГОСТ 2.743	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Элементы цифровой техники
ГОСТ 2.744	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Устройства электрозапальные
ГОСТ 2.745	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Электронагреватели, устройства и установки
ГОСТ 2.746	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Генераторы и усилители квантовые
ГОСТ 2.747	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Размеры условных графических обозначений
ГОСТ 2.752	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Устройства телемеханики
ГОСТ 2.755	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения
ГОСТ 2.756	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Воспринимающая часть электромеханических устройств
ГОСТ 2.759	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Элементы аналоговой техники
ГОСТ 2.796	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Элементы вакуумных систем
ГОСТ 2.797	ЕСКД. Правила выполнения вакуумных систем
ГОСТ 2.730	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Приборы полупроводниковые
ГОСТ 2.731	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Приборы электровакуумные
ГОСТ 2.732	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Источники света
ГОСТ 2.733	ЕСКД. Обозначения условные графические детекторов ионизирующих излучений в схемах.
ГОСТ 2.781	ЕСКД. Обозначения условные графические. Аппараты гидравлические и пневматические, направляющие и регулирующие, приборы контрольно-измерительные

Продолжение приложения Н

Обозначение	Наименование
ГОСТ 17752	Гидропривод объемный и пневмопривод. Термины и определения
ГОСТ 12.2040	ССБТ. Гидроприводы объемные и системы смазочные. Общие требования безопасности к конструкции
ГОСТ 18322	Система технического обслуживания и ремонта техники
ГОСТ 25646	Эксплуатация строительных машин. Общие требования
ГОСТ 25866	Эксплуатация техники. Термины и определения
ГОСТ 21.001	СПДС. Общие положения
ГОСТ 21.101	СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации
ГОСТ 21.102	СПДС. Общие данные по рабочим чертежам
ГОСТ 21.103	СПДС. Основные надписи
ГОСТ 21.104	СПДС. Спецификации
ГОСТ 21.105	СПДС. Нанесение на чертежи размеров, надписей, технических требований и таблиц
ГОСТ 21.106	СПДС. Условное обозначение трубопроводов санитарно-технических систем
ГОСТ 21.107	СПДС. Условное изображение элементов зданий, сооружений и конструкций
ГОСТ 21.108	СПДС. Условные графические изображения и обозначения на чертежах генеральных планов и транспорта
ГОСТ 21.109	СПДС. Ведомости потребности в материалах
ГОСТ 21.110	СПДС. Спецификация оборудования
ГОСТ 21.114	СПДС. Правила выполнения эскизных чертежей общих видов нетиповых изделий
ГОСТ 21.202	СПДС. Правила оформления привязки проектной документации
ГОСТ 21.203	СПДС. Правила учета и хранения подлинников проектной документации
ГОСТ 21.204	СПДС. Паспорта строительных рабочих чертежей зданий и сооружений
ГОСТ 21.402	СПДС. Анतिकоррозионная защита технологических аппаратов, газоходов и трубопроводов. Рабочие чертежи
ГОСТ 21.403	СПДС. Обозначения условные графические в схемах. Оборудование энергетическое
ГОСТ 21.501	СПДС. Архитектурные решения. Рабочие чертежи
ГОСТ 21.502	СПДС. Схемы расположения элементов сборных конструкций

Продолжение приложения Н

Обозначение	Наименование
ГОСТ 21.503	СПДС. Конструкции бетонные и железобетонные. Рабочие чертежи
ГОСТ 21.507	СПДС. Интерьеры. Рабочие чертежи
ГОСТ 21.511	СПДС. Автомобильные дороги. Земляное полотно и дорожная одежда. Рабочие чертежи
ГОСТ 21.513	СПДС. Антикоррозионная защита конструкций зданий и сооружений. Рабочие чертежи
ГОСТ 21.602	СПДС. Водопровод и канализация. Рабочие чертежи
ГОСТ 21.602	СПДС. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Рабочие чертежи
ГОСТ 21.603	СПДС. Связь и сигнализация. Рабочие чертежи
ГОСТ 21.604	СПДС. Водоснабжение и канализация. Наружные сети, рабочие чертежи
ГОСТ 21.605	СПДС. Сети тепловые (теплотехническая часть). Рабочие чертежи
ГОСТ 21.607	СПДС. Электрическое освещение территории промышленных предприятий. Рабочие чертежи
ГОСТ 21.608	СПДС. Внутреннее электрическое освещение. Рабочие чертежи
ГОСТ 19.101	ЕСПД. Виды программ и программных документов
ГОСТ 19.103	ЕСПД. Обозначения программ и программных документов
ГОСТ 19.106	ЕСПД. Требования к программным документам, выполненным печатным способом
ГОСТ 19.401	ЕСПД. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению
ГОСТ 19.402	ЕСПД. Описание программы
ГОСТ 19.502	ЕСПД. Описание применения. Требования к содержанию и оформлению
ГОСТ 34.003	Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения
ГОСТ 19.701	ЕСПД. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения
ГОСТ 24.301	Система технической документации на АСУ. Общие требования к текстовым документам
ГОСТ 24.302	Система технической документации на АСУ. Общие требования к выполнению схем
ГОСТ 34.303	Система технической документации на АСУ. Обозначения условные графические технических средств

Окончание приложения Н

Обозначение	Наименование
ГОСТ 34.201	Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем

ПРИЛОЖЕНИЕ П
(справочное)

Перечень специальностей групп 1 и 2

Таблица П.1 - Перечень специальностей группы 1

Шифр	Название специальностей и специализаций	Аббревиатура
060800	Экономика и управление в промышленности	ЭП
060800	Экономика и управление в строительстве	ЭС
060800	Экономика и управление в лесном комплексе	ЭЛК
060800	Экономика и управление в городском хозяйстве	ЭГХ
072000	Стандартизация и сертификация в машиностроении	ССМ
072100	Реновация средств материального производства в машиностроении	РСП
090500	Открытые горные работы	ОГР
101200	Двигатели внутреннего сгорания	ДВС
110400	Литейное производство черных и цветных металлов	ЛП
120100	Технология машиностроения	ТМ
120200	Металлорежущие станки и инструменты	МРС
120900	Проектирование технических и технологических комплексов	ПТК
121200	Технология художественной обработки материалов (по металлу)	ТХО
150200	Автомобили и автомобильное хозяйство	ААХ
170400	Машины и оборудование лесного комплекса	МЛК
170900	Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование	СДМ
210100	Управление и информатика в технических системах	УИТС
220100	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети	ВМ
230100	Сервис и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования	СЭМ
240100	Организация перевозок и управление на транспорте	ОП
240400	Организация дорожного движения	ОДД
240500	Эксплуатация судовых энергетических установок	ЭСУ
260100	Лесоинженерное дело	ЛД
260200	Технология деревообработки	ТД
260300	Технология химической переработки древесины	ХПД
260400	Лесное и лесопарковое хозяйство	ЛПХ

Продолжение таблицы П.1

290300	Промышленное и гражданское строительство	ПГС
290500	Городское строительство и хозяйство	ГСХ
290600	Производство строительных материалов, изделий и конструкций	ПСК
290700	Теплогазоснабжение и вентиляция	ТВ
290800	Водоснабжение и водоотведение	ВВ
291000	Автомобильные дороги и аэродромы	АД
291100	Мосты и транспортные тоннели	МТ
310900	Землеустройство	ЗМУ
320700	Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов	ООС

Таблица П.2 - Перечень специальностей группы 2

Шифр	Название специальностей и специализаций	Аббревиатура
021100	Юриспруденция	Ю
022100	Социальная работа	СР
060400	Финансы и кредит	ФК
060700	Национальная экономика	НЭ
060800	Операции с недвижимостью и имуществом	ОНИ
061100	Менеджмент в промышленности	МП
061400	Коммерция	К
061800	Математические методы и исследование операций в экономике	ММО
071900	Информационные системы в экономике	ИСЭ
220400	Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем	ПО
230500	Социально-культурный сервис и туризм	СКС
510200	Прикладная математика и информатика	ПМ