1. Требования по оформлению графической части дипломного проекта
   1. Рамки и штампы

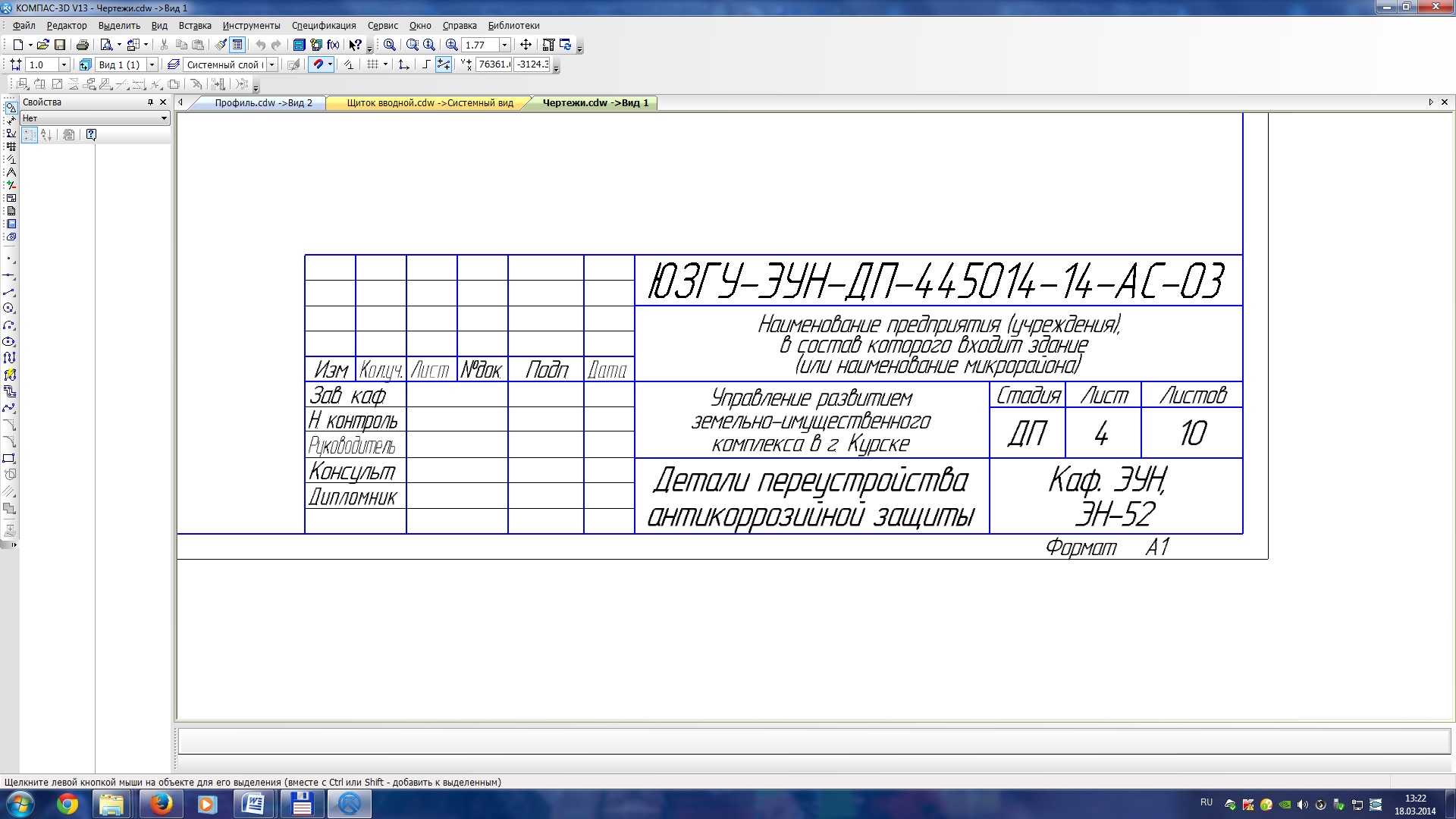
Все листы графической части должны иметь рамку размером 584x815 мм, выполненную основной линией. В правом нижнем углу рамки должен быть расположен штамп размерами 180x55 мм (см. рис. 1).

Рисунок 1. Штамп графической части дипломного проекта

размерами 180x55 мм

В штампе графической части проекта указываются следующие данные:

* 1. шифр проекта, состоящий из сокращения наименования вуза и специальности, сокращения "ДП", номера зачетной книжки студента, года выпуска, раздела дипломного проекта и порядковый номер листа в разделе дипломного проекта (ЮЗГУ-ЭУН-ДП-445014-14-АС-03);
  2. наименование предприятия (учреждения), в состав которого входит здание (или наименование микрорайона);
  3. тема дипломного проекта в соответствии с приказом вуза;
  4. перечень основных изображений на листе, за исключением заголовков таблиц;
  5. фамилии дипломника, консультанта по разделу, руководителя, ответственного за нормоконтроль, заведующего кафедрой;
  6. сокращенное наименование вуза и группы. Форма штампа и его заполнение приведены на рис. 1.

Расшифровка сокращений в штампе графической части дипломного проекта:

АР – лист инженерного раздела дипломного проекта, архитектура;

ЗК – лист инженерного раздела дипломного проекта, кадастр;

ГП – лист инженерного раздела дипломного проекта, генеральный план;

СГП – лист инженерного раздела дипломного проекта, строительный генеральный план;

ТЭ – лист инженерного раздела дипломного проекта, техническая экспертиза;

ЭЭ – лист экономического раздела дипломного проект;

ЭА – лист экологического раздела дипломного проекта;

УЭ – лист управленческого раздела дипломного проекта;

* 1. Шрифты (текстовые стили)

В графической части следует использовать не более двух типов (файлов) шрифтов:

- основной шрифт - для надписей размеров, выносок, позиций, заполнения таблиц и т.п.;

- дополнительный шрифт может быть использован для оформления заголовков и плакатов.

Высота основного шрифта должна быть 3,5..5,0 мм, при этом высота шрифта однотипных надписей (например, надписи номеров помещений) должна быть одинаковой. В качестве основного шрифта желательно использовать стандартный чертежный шрифт (см. рис. 2) либо шрифт, близкий по начертанию (romans.shx, simplex.shx, txt.shx).

Рисунок 2. Стандартный чертежный шрифт

Высота дополнительного шрифта должна приниматься с учетом специфики дипломного проекта - заголовки должны читаться с расстояния 2^3 м. Рекомендуемая высота шрифта для заголовков – 15...20 мм. В качестве дополнительного шрифта рекомендуется использовать шрифт Arial (Arial.ttf).

* 1. Размерные стили

Размерный стиль должен быть единый на всех листах графической части проекта.

Размерные линии следует размещать таким образом, чтобы основное изображение легко читалось. Рекомендуется ближайшую размерную линию располагать на расстоянии 16 мм от изображения, последующие размерные линии должны располагаться через 8 мм.

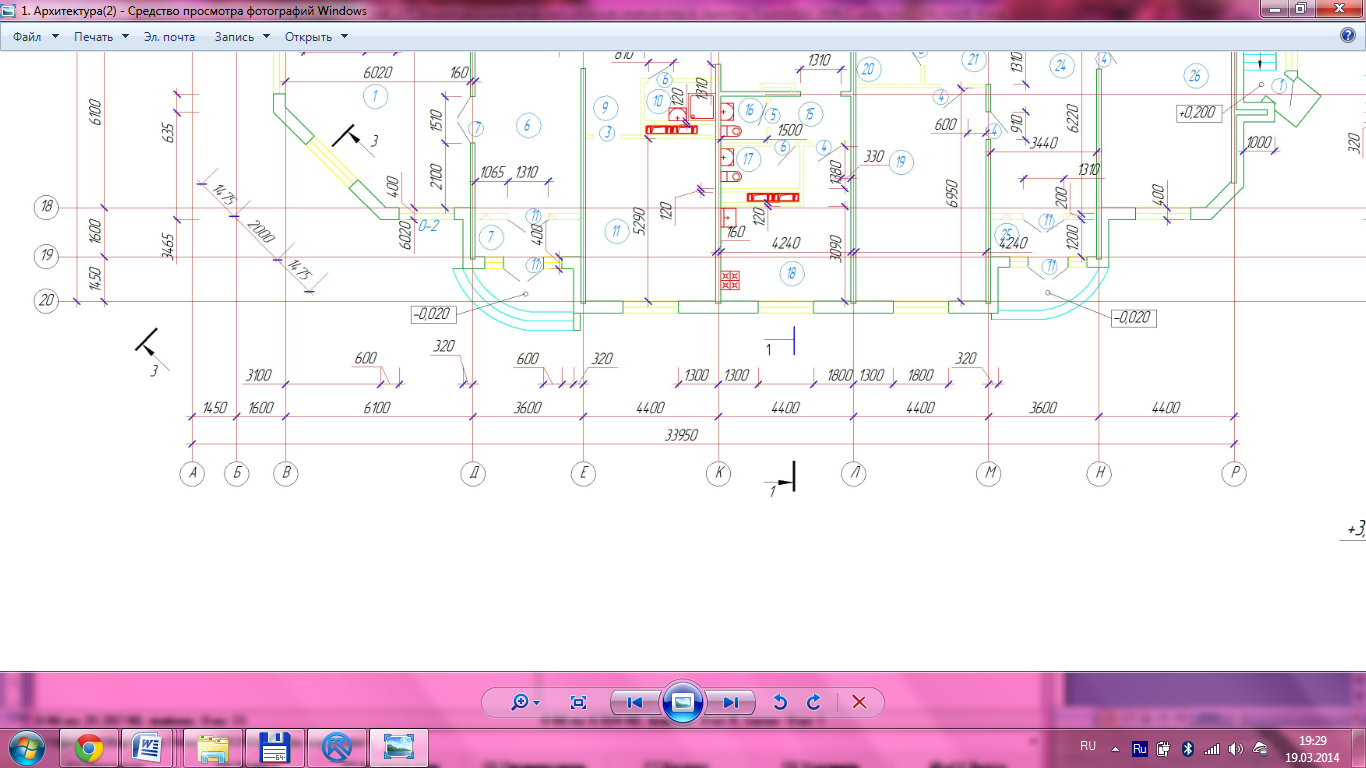
Промежуточные размеры следует по возможности выстраивать в цепочку. Общий размер должен быть проставлен самым крайним от изображения (см. рис. 3).

Рисунок 3. Порядок проставления размеров

* 1. Условные обозначения

На листах графической части следует использовать стандартные условные обозначения без их дополнительных разъяснений. Условные обозначения элементов следует применять в соответствии с приложением 1 ГОСТ 21.501-93 (2002).

Допускается применять условные обозначения, не предусмотренные в стандартах, в этих случаях условные обозначения разъясняют на поле чертежа.

1.5 Масштабы изображений

Масштабы изображений на чертежах должны выбираться из ряда, приведенного в табл. 1.

Таблица 1 - Масштабы изображений на чертежах

|  |  |
| --- | --- |
| Масштаб уменьшения | 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 1:10; 1:15; 1:20; 1:25; 1:40; 1:50; 1:75; 1:100; 1:200; 1:400; 1:500; 1:800; 1:1000 |
| Натуральная величина | 1:1 |
| Масштаб увеличения | 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1; 10:1; 20:1; 40:1; 50:1; 100:1 |

В обоснованных случаях допускается принимать масштабы, отличные по высоте и длине изображения (например, при изображении металлических конструкций большой длины).

Планы зданий составляются преимущественно в масштабах 1:100 и 1:200. Допускается применение масштабов 1:50 и 1:400.

Фасады и разрезы выполняются в масштабах 1:100, 1:50. Допускается применение масштаба 1:200.

Узлы элементов, сечения, фрагменты общих видов, чертежи деталей составляются в масштабах 1:50, 1:20, 1:10, 1:5, 1:1. Величина принятого масштаба зависит от размера наименьшей детали на изображении.

На одном листе могут быть помещены изображения, выполненные в разных масштабах.

1.6 Линии

На чертежах для удобства чтения используют линии разных толщин и типов.

Основной линией на чертеже является линия основного изображения - сплошная толстая основная. Рекомендуемая толщина толстой линии при выполнении графической части дипломного проекта - 0,4^0,8 мм. Тонкие линии рекомендуется выполнять толщиной 0,18 мм, а очень толстую линию - 0,8^1,2 мм.

Сплошной толстой линией изображают видимые контуры элементов зданий, сооружений, конструкций или оборудования, являющихся главным изображением чертежа. При этом на архитектурно-строительных чертежах видимые линии контуров, не попадающих в плоскость сечения, выполняют сплошными тонкими линиями.

2 Требования по оформлению текстовой части дипломного проекта

2.1 Структура пояснительной записки

Структура пояснительной записки дипломного проекта следующая:

* титульный лист;
* задание на дипломный проект;
* содержание (заглавный лист текстового документа);
* основная текстовая часть (разделы дипломного проекта);
* список литературы;
* приложения.

Основная часть пояснительной записки дипломного проекта должна содержать 90-120 страниц печатного текста формата А4.

Бланки титульного листа и задания на проектирование студент - дипломник получает на кафедре, либо на сайте университета (http://www.swsu.ru/structura/up/fsa/eiun/blanki.doc).

Остальные листы пояснительной записки должны иметь рамку размером 185x287 мм.

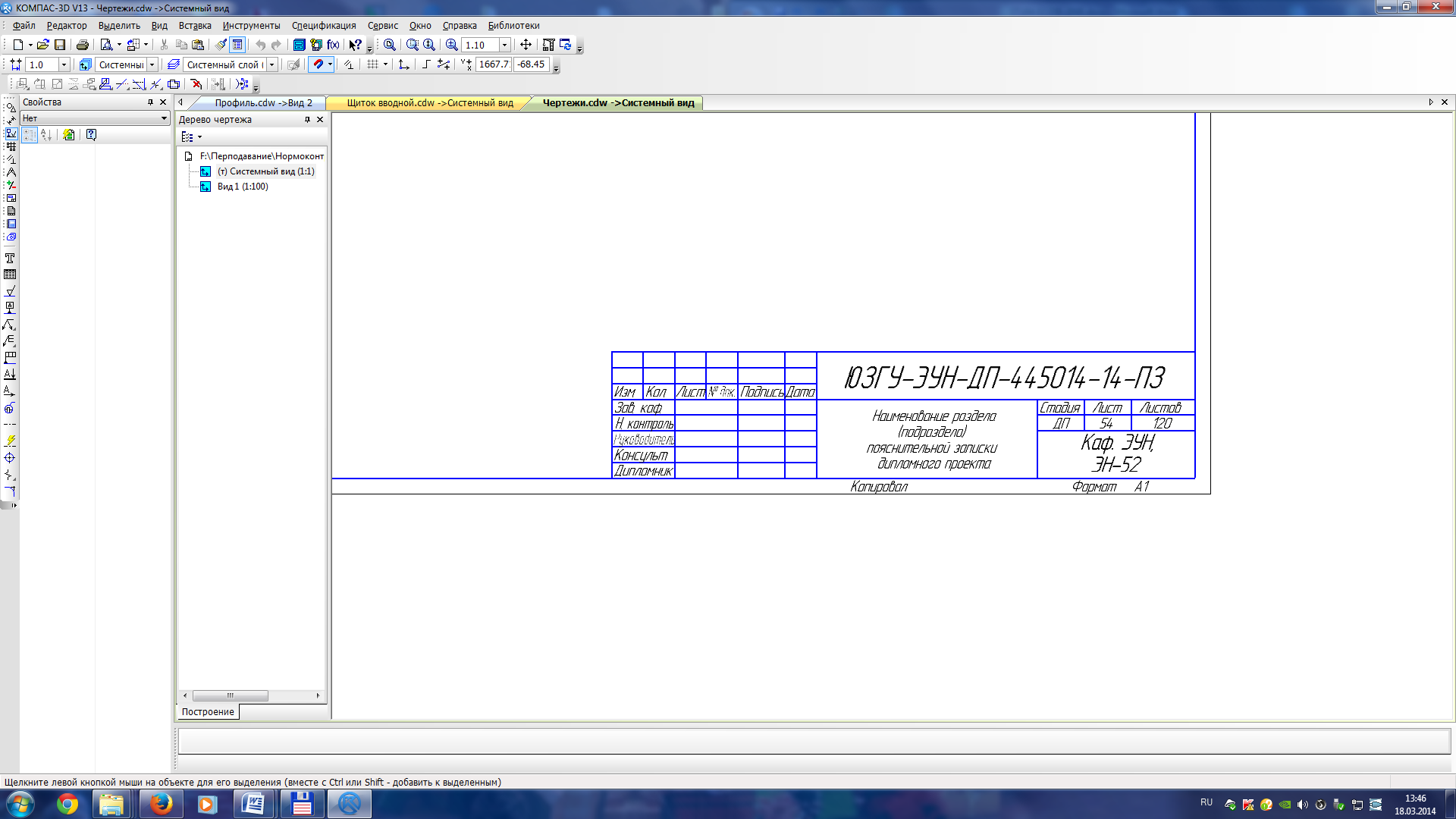
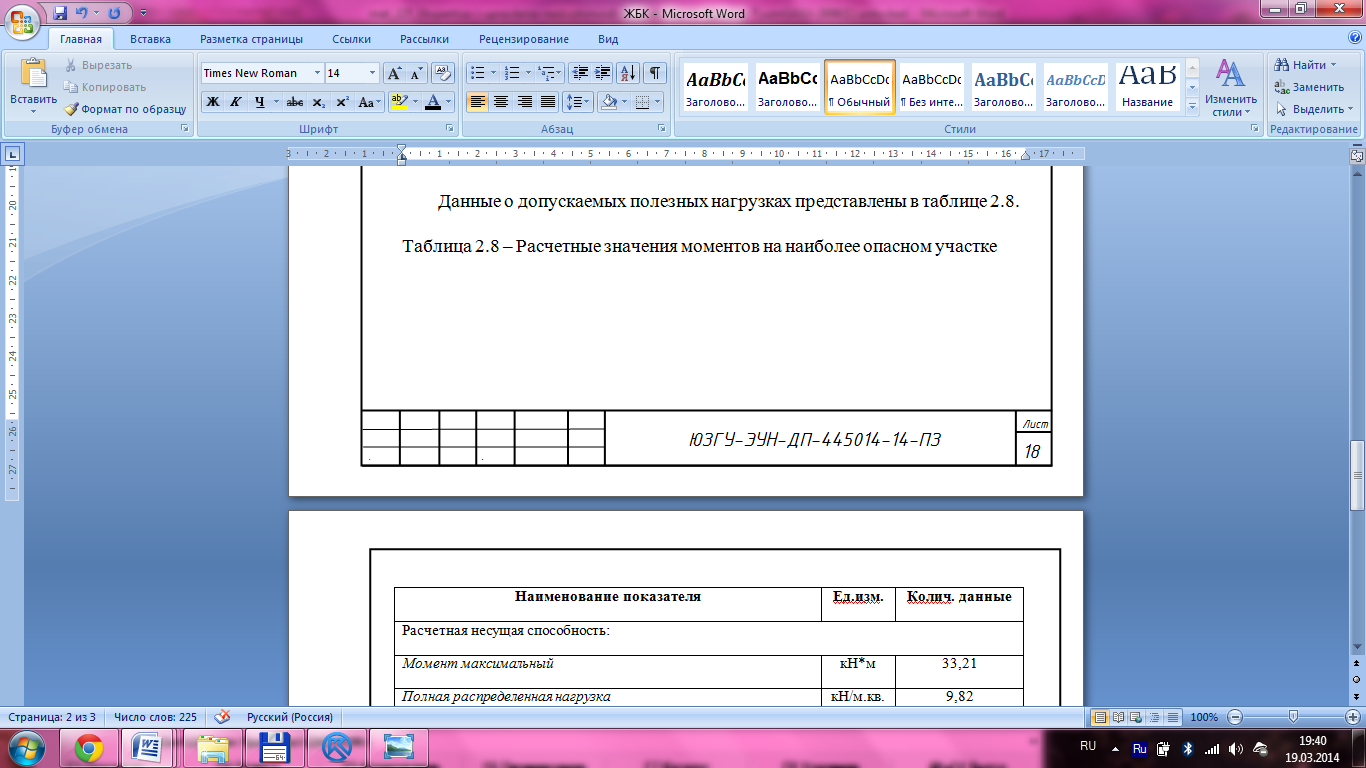
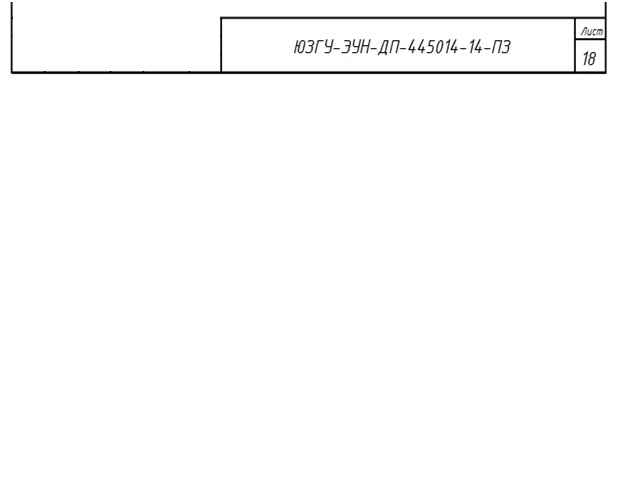
На листе содержания и заглавном листе раздела понизу рамки помещают штамп размерами 185x40 мм. Форма штампа приведена на рис. 4.

Рисунок 4. Штамп текстовой части дипломного проекта

размерами 185х40 мм

 Последующие листы текстового документа оформляются со штампом в правом нижнем углу размерами 185х15 или 120x15 мм (см. рис. 5).

Рисунок 4. Штамп текстовой части дипломного проекта

размерами 185х15 и 120x15 мм

2.2 Форматирование текста

Текстовый документ должен быть напечатан на листах бе­лой писчей бумаги формата А4 (210х297 мм) с одной стороны листа.

Печать текстового документа рекомендуется осуществлять через 1,5 интервала, высота букв и цифр не менее 1,8 мм, цвет - черный. Рекомендуется использовать гарнитуру шрифта Times New Roman-14, допускается Arial-12. При печати текстового документа сле­дует использовать двухстороннее выравнивание.

Устанавливаемые размеры полей: левое - не менее 30 мм, правое - не менее 10 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм.

Абзацный отступ выполняется одинаковым по всему тексту документа и равен пяти знакам (15-17 мм).

**2.3 Нумерация листов**

Все листы текста дипломного проекта, включая приложения, должны иметь сквозную нумерацию. Первым листом является титульный лист.

Номер листа проставляется в его правом нижнем углу. На титульном листе номер не проставляется.

При выполнении текста по формам 9 и 9а ГОСТ 2.106 с основными надписями по формам 2 и 2а ГОСТ 2.104 номер листа проставляется в соответствующей графе основной надписи.

**2.4 Разделы и подразделы**

Текст пояснительной записки должен быть разделен на разделы, подразделы и пункты.

Разделам присваивают порядковые номера в пределах всего документа, которые обозначают арабскими цифрами.

Подразделам присваивают номера в пределах каждого раздела, состоящие из номера соответствующего раздела и после точки - номера подраздела.

Пунктам присваивают номера в пределах подраздела. Номер пункта в этом случае должен состоять из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точками, например:

4 (наименование четвертого раздела)

4.1 (наименование первого подраздела четвертого раздела)

1. и т.д.

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

Заголовки разделов, подразделов и пунктов следует печатать с абзацно­го отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. В начале заго­ловка помещают номер соответствующего раздела, подраздела, либо пункта. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в за­головках не допускаются.

Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно удвоенному межстрочному расстоянию; между заголовком раздела и подраздела - одному меж­строчному расстоянию.

**2.5 Формулы**

Формулы оформляются в отдельной строке и нумеруются, при этом формула выравнивается по центру строки, а номер формулы указывается по правому краю строки.

Формулы должны приводиться в общем виде с расшифровкой входя­щих в них буквенных значений. Буквы греческого, латинского алфавитов и цифры следует выполнять чертежным шрифтом в соответствии с требованиями стандар­тов ЕСКД.

Формулы, за исключением приведенных в приложении, должны нуме­роваться сквозной нумерацией в пределах всего текста арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Например, третья формула в тек­сте документа:

**A=bx+c. (3)**

**A=bx+d. (2.5)**

Формулы, помещаемые в приложениях, нумеруют арабскими цифрами отдельной нумерацией в пределах каждого приложения, добавляя перед каждым номером обозначение данного приложения и разделяя их точкой, например, (В.1) - первая формула Приложения В.

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

Нумерация формул в тексте пояснительной записки сквозная, либо в рамках раздела, с указанием номера раздела (3.12, 2.11).

**2.6 Таблицы**

Цифровой материал, как правило, оформляется в виде таблицы. Горизонтальные линии, разграничивающие строки табли­цы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таб­лицей. Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

Таблицы в тексте нумеруются и оформляются заголовком. С выравниванием по левому краю сначала записывается номер таблицы, а затем через тире - ее наименование. Точку в конце не ставят.

Таблицы, за исключением приведенных в приложении, нумеруются сквозной нумерацией в по всему тексту. Если в тексте одна таблица, то ее обозначают "Таблица 1" или "Таблица В.1", если она приведена в приложении В. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения и разделяя их точ­кой.

Таблица помещается в тексте сразу же за первым упоминанием о ней или на следующей странице. Если формат таблицы превышает А4, то ее размеща­ют в приложении к тексту. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова "Продолжение таблицы" с указанием номера (обозначения) таблицы.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа. Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк.

Нумерация таблиц в тексте пояснительной записки сквозная, либо в рамках раздела, с указанием номера раздела (3.12, 2.11).

**2.7 Иллюстрации**

Подписи под иллюстрациями выравниваются по левому краю. В одной строке записывается сначала номер рисунка, а затем через тире - его наименование. Точку в конце не ставят. Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст).

Все иллюстрации (схемы, графики, технические рисунки, фотографические снимки, осциллограммы, диаграммы и т. д.) именуются в тексте рисунками и ну­меруются сквозной нумерацией арабскими цифрами по всему тексту за исключением иллюстрации приложения.

Допускается нумерация рисунков в пределах каждого раздела. Тогда номер иллюстрации составляется из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, например:

Рисунок 2.1, Рисунок 3.5, Рисунок В.8.

Если иллюстрация размещается на листе формата А4, то она располага­ется по тексту документа сразу после первой ссылки по окончании абзаца (без раз­рыва текста). Если формат иллюстрации больше А4, ее следует помещать в приложении.

Иллюстрации следует размещать так, чтобы их можно было рассматри­вать без поворота документа или с поворотом по часовой стрелке.

**2.8 Приложения**

Материал, дополняющий текст документа, допускается помещать в приложениях. Приложение оформляют после основной текстовой части на последующих листах пояснительной записки или выпускают в виде самостоятельного документа.

В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова "Приложение" и его обозначения.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова "Приложение" следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и О.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

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

2.9 Список литературы

В список включают все источники, на которые имеются ссылки в пояснительной записке. Источники в списке располагают и нумеруют в порядке их упоминания в тексте пояснительной записки арабскими цифрами без точки.

Сведения об источниках приводят в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 и ГОСТ 7.82-2001.

Применяются две схемы оформления сведений об источнике, в зави­симости от характера ссылки на него, в тексте пояснительной записки.

При ссылке на весь источник применяется схема библиографического опи­сания издания (источника) в целом.

При ссылке на часть документа (источника), например, на статью из журна­ла или на доклад из сборника конференции, применяется схема библиографиче­ского описания части документа.

Схема библиографического описания издания (источника) в целом включа­ет: область названия, область издания и область количественной характеристики, разделенных друг от друга знаком " **.-** ". Внутри каждой области могут использо­ваться другие разделительные знаки: " **,** ", " **:** ", " **.** ", " **/** ", " **;** ". В области назва­ния включаются сведения об авторе и название издания. В области издания при­водятся: город, издательство и год издания. В области количественной характери­стики: общее количество страниц. Схема построения описания издания в целом представляется в виде:

*Фамилия И. О. основного автора. Основное название книги / Сведения о редакторе (при наличии). - Город: Издательство, год издания. - Количество страниц.*

Схема библиографического описания части документа включает: сведения о части документа и сведения о документе в целом (чаще всего это сведения о жур­нале, содержащем описываемую статью), разделенные знаком "**//**". В сведениях о части документа приводится фамилия, инициалы автора и название статьи. В све­дениях о документе в целом приводят: название журнала, год выпуска журнала, номер журнала и номера страниц, на которых находятся начало и конец статьи. В целом схема построения описания части издания представляется в виде:

*Фамилия И. О. автора. Названии статьи //Название журнала.- Год вы­пуска.- № журнала.- С. 7-11*

Сведения об иностранных источниках приводятся на иностранном языке.