A steam locomotive pulling a train through a forest with autumn foliage. The locomotive is green and black, emitting a large plume of dark smoke. The train is moving along tracks that curve into the distance. The background is filled with trees in vibrant autumn colors of orange, red, and yellow under a blue sky with white clouds.

*Требования  
к оформлению  
ДП*

*ЭС, ТПС, НПС-2019*



**Дипломный  
проект**

# Требования к структуре пояснительной записки

Титульный лист

Задание на дипломный проект

Содержание

Введение

Основная часть

Заключение

Список использованных источников

Приложения

Спецификация

Федеральное агентство железнодорожного транспорта

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Уральский государственный университет путей сообщения"  
Колледж железнодорожного транспорта

К ЗАЩИТЕ ДОПУЩЕН  
Заместитель директора  
по учебно-методической работе  
\_\_\_\_\_ С. Н. Меньшикова

*(дата)*

## ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СОРТИРОВОЧНОЙ СТАНЦИИ

Дипломный проект

**ДП. 23.02.01. Д403. 25. 19. ПЗ**

Студент

\_\_\_\_\_ В. И. Якименко

*(дата)*

Руководитель

\_\_\_\_\_ З. А. Сизова

*(дата)*

Консультант

\_\_\_\_\_ В. В. Турбинцев

*(дата)*

20	Федеральное агентство железнодорожного транспорта <i>(шрифт №12, строчный)</i>
20	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Уральский государственный университет путей сообщения" Колледж железнодорожного транспорта <i>(шрифт №12)</i>
45	К ЗАЩИТЕ ДОПУЩЕН Заместитель директора по учебно-методической работе _____ С. Н. Меньшикова <i>(шрифт №14)</i> <i>(дата)</i>
45	<b>ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СОРТИРОВОЧНОЙ СТАНЦИИ</b> <i>(шрифт №16, полужирный, прописной)</i> Дипломный проект <i>(шрифт №14, строчный)</i>
20	<b>ДП. 23.02.01. Д403. 25. 19. ПЗ</b> <i>(шрифт №16, полужирный, прописной)</i>
10	Студент
10	_____ В. И. Якименко
10	<i>(дата)</i>
10	Руководитель
10	_____ З. А. Сизова
10	<i>(дата)</i>
10	Консультант
10	_____ В. В. Турбинцев
10	<i>(дата)</i>
92,5	<i>(шрифт №14, строчный)</i>

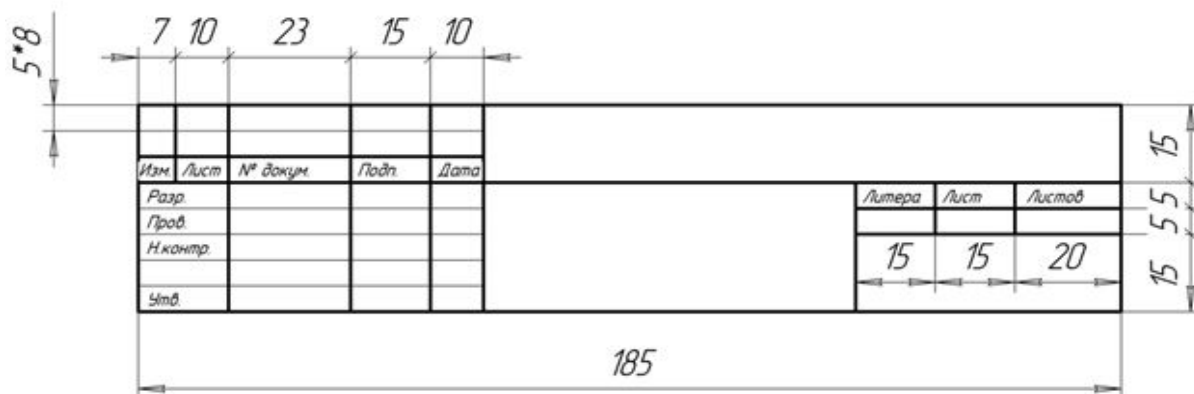


# Содержание

- введение;
- основная часть (разделы, подразделы, пункты);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения;
- спецификация.

Содержание включает в себя перечень структурных элементов пояснительной записки дипломного проекта с указанием номеров страниц.

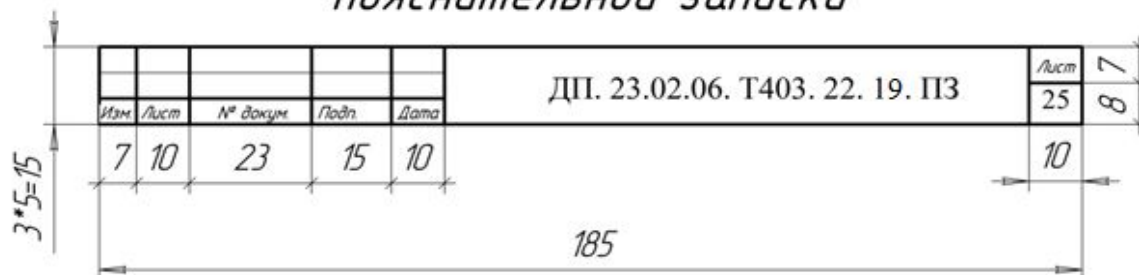
**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**  
*Основная надпись заглавного листа  
 пояснительной записки*



*Пример заполнения основной надписи*

					ДП. 23.02.06. Т403. 22. 19. ПЗ			
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подп</i>	<i>Дата</i>	Технология ремонта регулятора давления	<i>Литера</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Разр.		Иванов А.А.						
Пров.		Петров В.Т.					4	65
Н.контр.		Шакирова А.Ю.				КЖТ УрГУПС		
Утв.		Меньшикова С.Н.						

*Основная надпись последующих листов  
 пояснительной записки*



## СОДЕРЖАНИЕ

		10
	ВВЕДЕНИЕ	3
	1 ОБЩИЕ ВОПРОСЫ РАБОТЫ СТАНЦИИ	5
	1.1 Техничко-эксплуатационная характеристика станции	5
	1.2	5
	1.3	5
	1.4	5
	2 ОПЕРАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И РУКОВОДСТВО РАБОТОЙ СТАНЦИИ	14
5	2.1	
	<i>и далее по тексту</i>	
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	46
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	47
	ПРИЛОЖЕНИЕ А - Название	48
12,5		

ШИФР ДОКУМЕНТА				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Ф.И.О.			
Проб.	Ф.И.О.			
Реценз.	Ф.И.О.			
Н. Начальн.	Ф.И.О.			
Удв.	Ф.И.О.			
Название дипломной работы			Лист	Листов
КЖТ УрГУПС			4	48

РАЗРАБОТКА УЧАСТКА ПО РЕМОНТУ

ТУРБОКОМПРЕССОРА ТК-6 шрифт №16, прописной, полужирный

1.1 Назначение участка шрифт №14, строчный, полужирный

1.1.1 Участок предназначен для ремонта турбокомпрессоров при выполнении текущих ремонтов (ТР) локомотивов, периодичность которых установлена распоряжением ОАО «РЖД» № 3 р «О системе технического обслуживания и ремонта локомотивов» от 17.01.05.

1.2 Составление технологической схемы ремонта

1.2.1 Технологическая схема ремонта составляется ..... №14, не жирный

1.2.5 Явочная численность рабочих (М<sub>яв</sub>, чел) рассчитывается по формуле:

$$M_{яв} = P_{год} \cdot A / \Phi \cdot K, \text{ чел.}, \quad \text{№16, не жирный} \quad (1)$$

(по центру)

где P<sub>год</sub> – программа ремонта, ед;

A – трудоемкость ремонта, чел.ч;

Φ – годовой фонд рабочего времени, ч;

K – коэффициент переработки.

12,5 M<sub>яв</sub> = 1000 · 11/2001 · 1,15 = 4,78 (чел).

Явочную численность рабочих округляем до целого числа. М<sub>яв</sub> = 5 (чел).

шрифт №16, не жирный

ДП.23.02.06.Т404.01.19.ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Лист
						7

# Шифр документа

**ДП.23.02.06.НПС415.25.19.ПЗ**

**ДП** – дипломный проект;

**23.02.06**– код специальности по Общероссийскому классификатору специальностей по образованию;

**НПС415** – шифр группы;

**25** – номер по списку в журнале

**19** – год выполнения работы (последние две цифры);

**ПЗ** – пояснительная записка.



# Нумерация страниц

- страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту;
- на титульном листе и бланках с заданиями нумерация страниц не проставляется;
- нумерация листов начинается с листа « СОДЕРЖАНИЕ», в основной надписи, в графе «Лист».

# **Структурное построение пояснительной записки**

**Объем 50-60 страниц**

# Текст

- должен быть выполнен на одной стороне листа белой бумаги формата А4
- Шрифт – **Times New Roman**, кегль – 14
- Интервал – полуторный.
- Абзац – отступ 1,25.
- выравнивание текста – по ширине строки

# Оформление текстовой части

- текстовую часть дипломного проекта разделяют на разделы, подразделы, пункты и подпункты;
- Заголовки разделов пишутся прописными (заглавными) буквами, полужирным шрифтом (**кегель-16**);
- Заголовки подразделов пишутся строчными буквами, начиная с прописной (**кегель-14**, полужирный);
- не нумеруются разделы: **“СОДЕРЖАНИЕ”**, **“ВВЕДЕНИЕ”**, **“ЗАКЛЮЧЕНИЕ”**, **”СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ”**(**прописным полужирным №16, по центру**);
- каждый новый раздел должен начинаться с новой страницы;
- переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой;
- перечисления выделяются арабскими цифрами с круглой скобкой без точки и записываются с абзаца. Допускается выделение перечислений дефисом без нумерации.

# Таблицы

- название следует помещать над таблицей, через дефис после ее номера (знак № не указывается), с прописной буквы;
- при переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы;
- при делении таблицы на части допускается ее головку нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией, соответственно номером граф. При этом нумеруется арабскими цифрами графы и первой части таблицы;
- допускается нумеровать таблицы в пределах раздела, в этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой;
- на все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте, при ссылке следует писать слово "Таблица" с указанием ее номера;
- слово "Таблица ..." указывают один раз над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова "Продолжение таблицы ..." с указанием номера таблицы;
- если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят.



- заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы;
- заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе;
- высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм;
- крупные таблицы, представленные на листах формата большего, чем А4, оформляются в качестве приложений;
- в таблице допускается использование шрифтов – **кегель-10...14.**

Таблица ...

В миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы болта, винта, шпильки	Внутренний диаметр шайбы	Толщина шайбы					
		легкой		нормальной		тяжелой	
		<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>
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 ...

В миллиметрах

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

# Иллюстрации

- все иллюстрирующие материалы пояснительной записки (рисунки, схемы, чертежи, диаграммы, графики) называются рисунками;
- количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста;
- иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа, так и в конце;
- должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС;
- иллюстрации нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией;
- в тексте необходимо указывать ссылки на иллюстрации
- иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст), слово "Рисунок ..." и наименование помещают после пояснительных данных следующим образом:

**Рисунок 1 - Детали прибора**

# Формулы

- формулы и уравнения выделяются из текстовой части в отдельную строку;
- формулы: выравниваются по центру, **кегель - 16**, нежирный;
- между формулой и текстом пояснительной записки делается разрыв в 2 полуторных интервала;
- формулы необходимо нумеровать сквозной нумерацией арабскими цифрами (справа, в круглых скобках);
- на все формулы в тексте должны быть ссылки;
- расчеты по формулам выполняются: **кегель – 14**, нежирный, с абзацным отступом;
- при переносе формулы на следующую строку, перенос осуществляется на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют.

# Приложения

- материалы, дополняющие основной текст;
- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- таблицы вспомогательных данных;
- иллюстрации вспомогательного характера;
- инструкции, анкеты, методики, разработанные в процессе выполнения дипломного проекта и т.д



# Оформление приложений

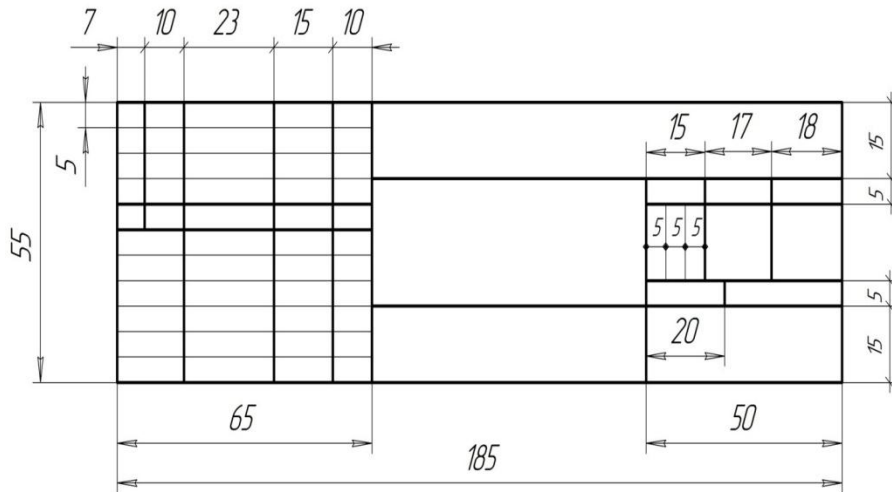
- в тексте пояснительной записки на все приложения должны быть даны ссылки;
- приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте;
- приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой;
- каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова "Приложение ..." и его обозначения, а под ним в скобках для обязательного пишут слово "обязательное", а для информационного - "рекомендательное" или "справочное«;
- приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь;
- приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц;
- все приложения должны быть перечислены в содержании документа (при наличии) с указанием их обозначений и заголовков.

# Графическая часть

- чертежи (схемы, графики, таблицы и планы) выполняются и оформляются в соответствии с правилами ЕСКД и СПДС;
- графическая часть дипломного проекта выполняется на бумажных носителях стандартного формата А1 (594×841);
- для графиков и схем допускается применять дополнительные форматы, стороны которых кратны размерам формата А3;
- масштаб, степень детализации графического материала, заполняемость листов выбираются из условия целесообразности;
- не допускается выполнение чертежей в необоснованно крупном масштабе или размещение их на больших форматах с недостаточной заполненностью пространства;
- не рекомендуется принимать мелкие масштабы и большую скученность графических изображений, при которой страдает наглядность чертежа;
- не допустимо заменять чертежи и схемы иллюстрациями.

# Основные надписи графической части

Основная надпись чертежа

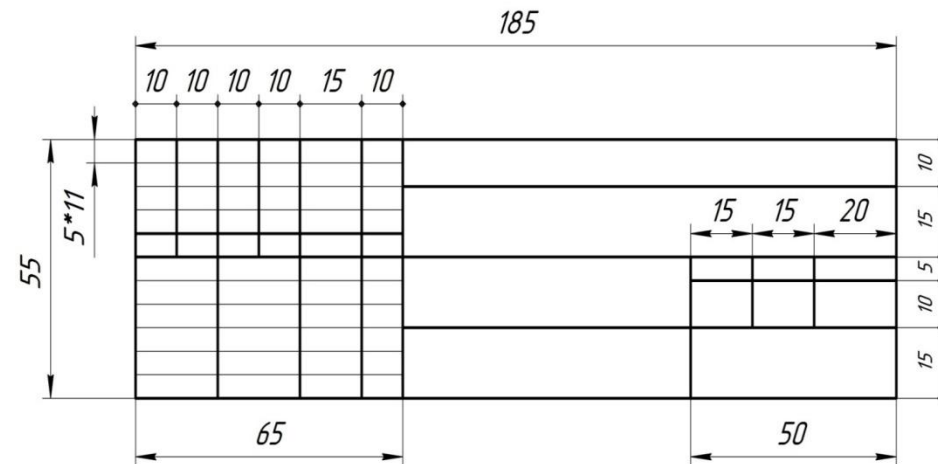


Образец заполнения основной надписи

					ДП. 23.02.06. Т403. 22. 17. ГЧ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Внешний вид регулятора давления	Литера	Масштаб
Разр.	Иванов С.Г.						1:5
Пров.	Петров В.Т.					Лист 1	Листов 4
Н.контр.	Шакирова А.Ю.				КЖТ УргУПС		
Утв.	Меньшикова С.Н.						

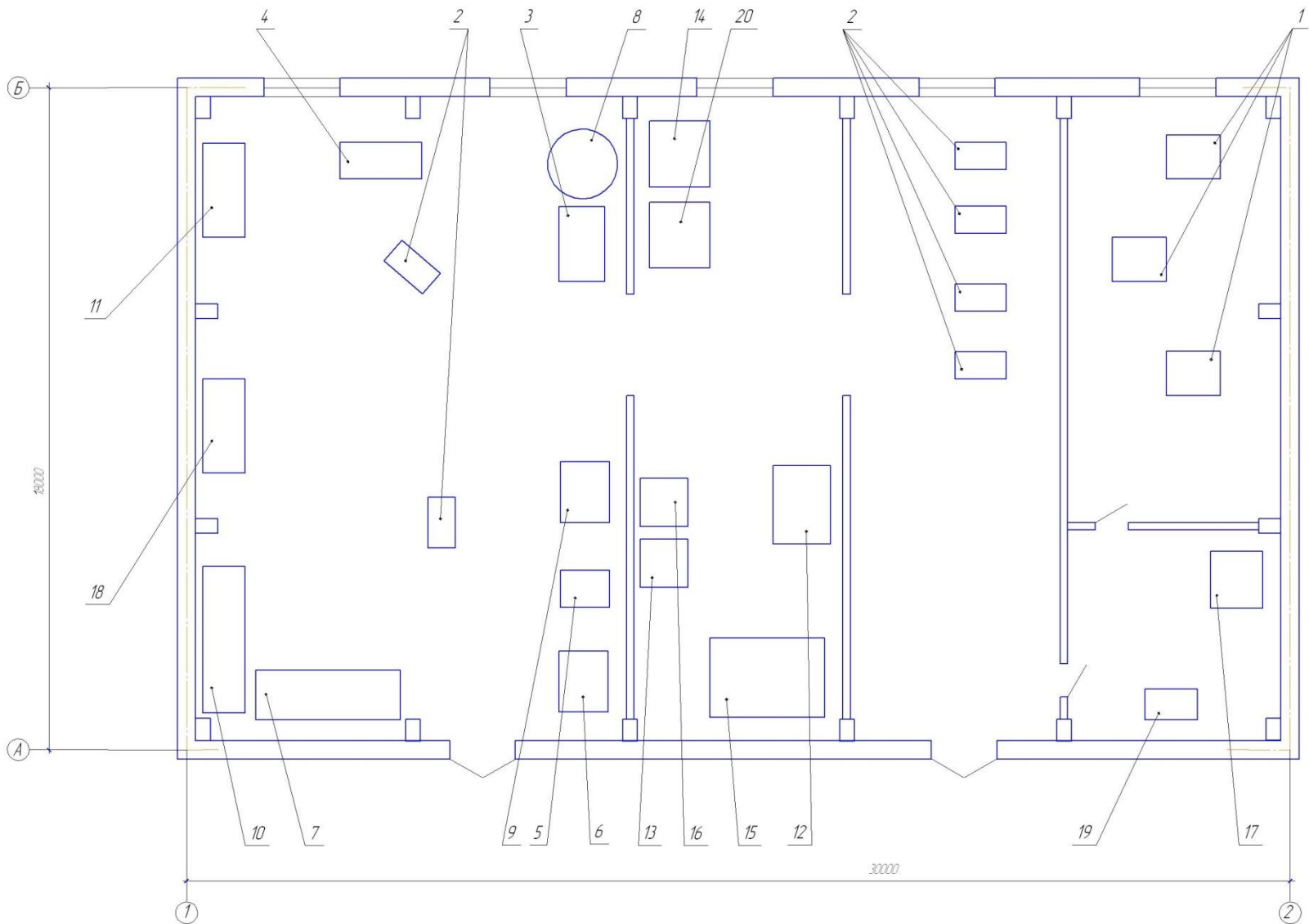
ОФОРМЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Основная надпись чертежа  
производственного здания



Пример заполнения основной надписи

					ДП. 23.02.06. Т403. 22. 17. ГЧ					
					Дипломный проект					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Локомотивное депо	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Иванов Т.Г.								2	4
Пров.	Петров В.Т.									
Н.контр.	Шакирова А.Ю.					Фрагмент плана	КЖТ УргУПС			
Утв.	Меньшикова С.Н.									



				<b>ДП.23.02.06.НПС.4.15.25.19.ГЧ</b>			
				Дипломный проект			
Имя	Имя	№ документа	Дата	Имя	Дата	Стр.	Лист
Разработчик	Рисовщик	Рисовщик	И.П.	Проверен	Корректировщик	1	1
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.П.	И.контр.	И.контр.	1	1
				Локомотивное депо			
				План участка ремонта АКБ		КЖТ УргУПС	
Стр.	Александр Г.А.						

<i>Поз.</i>	<i>Наименование</i>	<i>Тип</i>	<i>Кол.</i>	<i>Габаритные размеры</i>	<i>Примечание</i>
1	Агрегат зарядный		3		
2	Транспортная тележка		6		
3	Моющая машина для банок		1		
4	Верстак ремонта банок		1		
5	Устройства съема чеклоб		1		
6	Камера для промывки чеклоб		1		
7	Верстак для ремонта чеклоб		1		
8	Устройства слива электролита		1		
9	Ванна для промывки гаек, шайб, шин		1		
10	Стенд для испытания чеклоб		1		
11	Стеллаж готовой продукции		1		
12	Дозатор электролита		1		
13	Дистиллятор		1		
14	Бак для регенерации электролита		1		
15	Бак готового электролита		1		
16	Бак дистиллированной воды		1		
17	Управление зарядным устройством		1		
18	Стеллаж для запчастей и материалов		1		
19	Стол		1		
20	Устройства приготовления электролита		1		

**ДП.23.02.06.НПС 4 15.25.19.ПЗ**

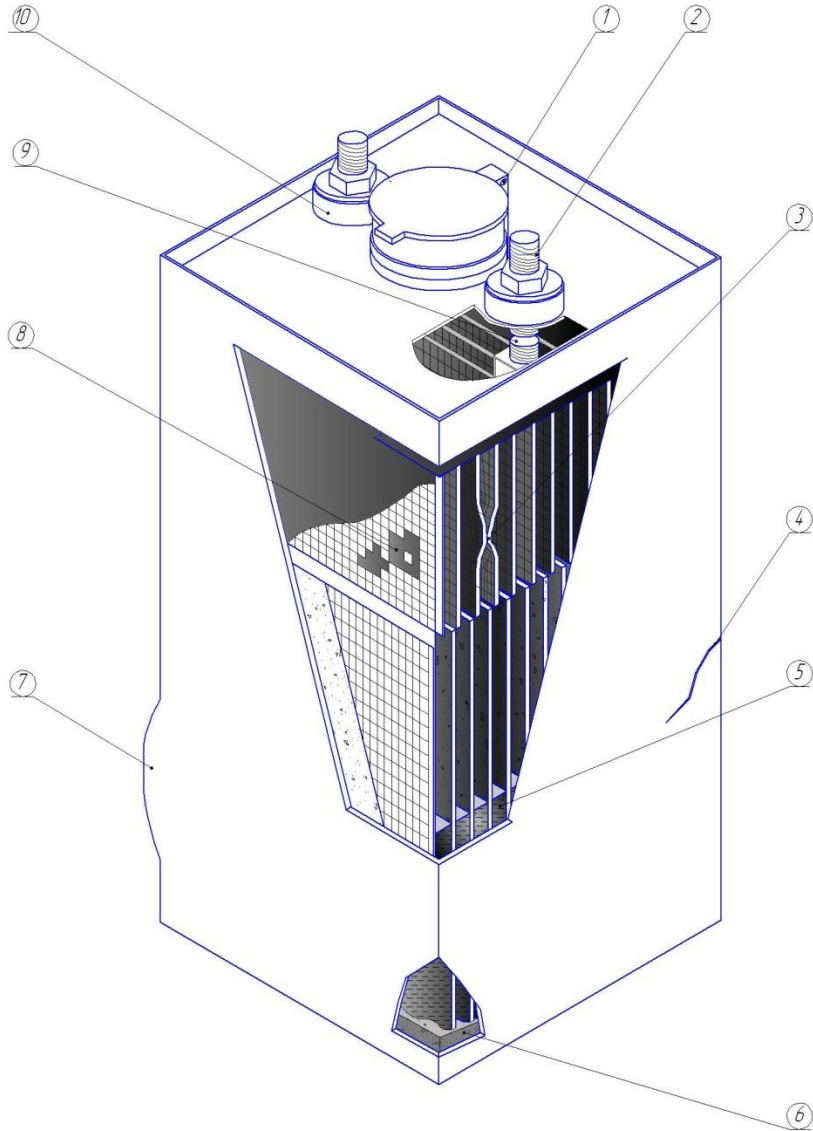
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>
<i>Разраб.</i>	<i>Ратеева Л.И.</i>			
<i>Проб.</i>	<i>Белодаров В.В.</i>			
<i>И. контр.</i>	<i>Шенсупдинов В.Г.</i>			
<i>Утв.</i>	<i>Капенкина Г.А.</i>			

*План аккумуляторного  
отделения*

<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<b>КЖТ Ургулс</b>		



ДП.23.02.06.НПС.4.15.25.19.ГЧ



*Дефекты:*

- ① Излом пружины горловины.
- ② Нарушение резьбы на борнах.
- ③ Замыкание пластин.
- ④ Трещина корпуса.
- ⑤ Заниженный уровень электролита.
- ⑥ Выпадение активной массы.
- ⑦ Вздутие банки.
- ⑧ Разрушение пластин.
- ⑨ Обрыв борна.
- ⑩ Сломана изолирующая втулка.

Лист 1 из 1  
 Дата: 15.05.2019  
 Автор: А.И. Фролов  
 Проверил: А.И. Фролов  
 Утвердил: А.И. Фролов

ДП.23.02.06.НПС.4.15.25.19.ГЧ						Лист	Листов	Итого
Карта эскиза ремонта АКБ						Лист	Листов	?
Исполн.	Проверен.	Утвержден.	Дата	Лист	Листов			
А.И. Фролов	А.И. Фролов	А.И. Фролов	15.05.2019	1	1			
КХТ "ЭР-ЭПС"						Формат А1		



*...УДАЧИ...*

12RF

