

# ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ

Кафедра начертательной  
геометрии и инженерной  
графики

# Нормативные документы

- Единая система конструкторской документации (ЕСКД)
- Система проектной документации для строительства (СПДС)
- Государственные стандарты (ГОСТ)
- Строительные нормы и правила (СНиП)

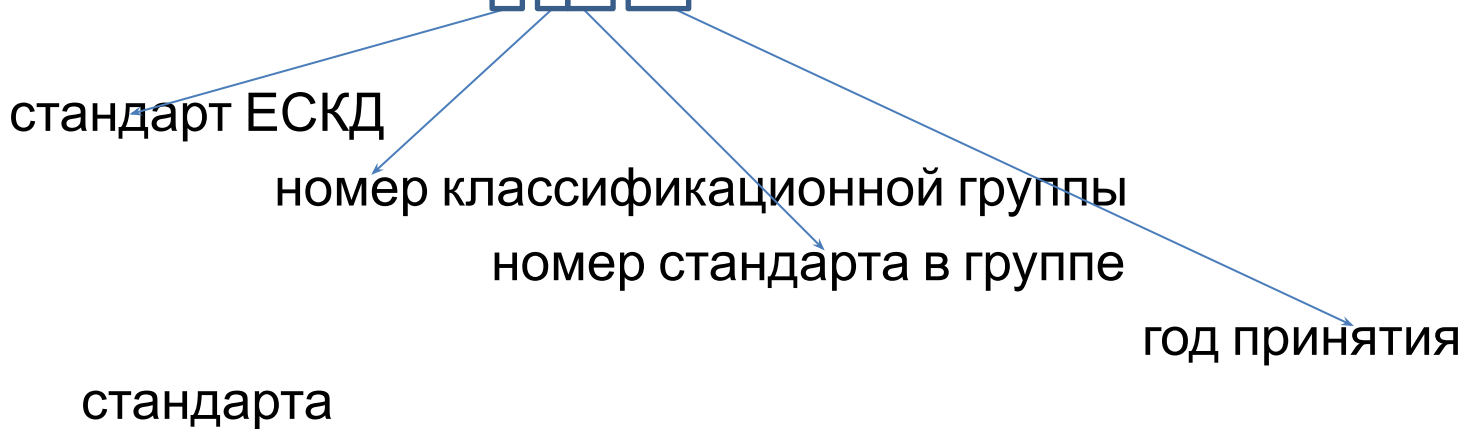
Для выполнения архитектурно-строительных чертежей используются следующие основные стандарты СПДС:

- **ГОСТ Р 21.101-2020** Система проектной документации для строительства. **Основные требования к проектной и рабочей документации.**
- **ГОСТ 21.501-2018** Система проектной документации для строительства. **Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений**
- **ГОСТ 28984-2011.** Межгосударственный стандарт. **Модульная координация размеров в строительстве. Основные положения.**

Для выполнения графической работы по начертательной геометрии используются следующие стандарты ЕСКД:

- ГОСТ 2.301-68. Форматы
- ГОСТ 2.302-68. Масштабы
- ГОСТ 2.303-68. Линии
- ГОСТ 2.304-81. Шрифты чертежные

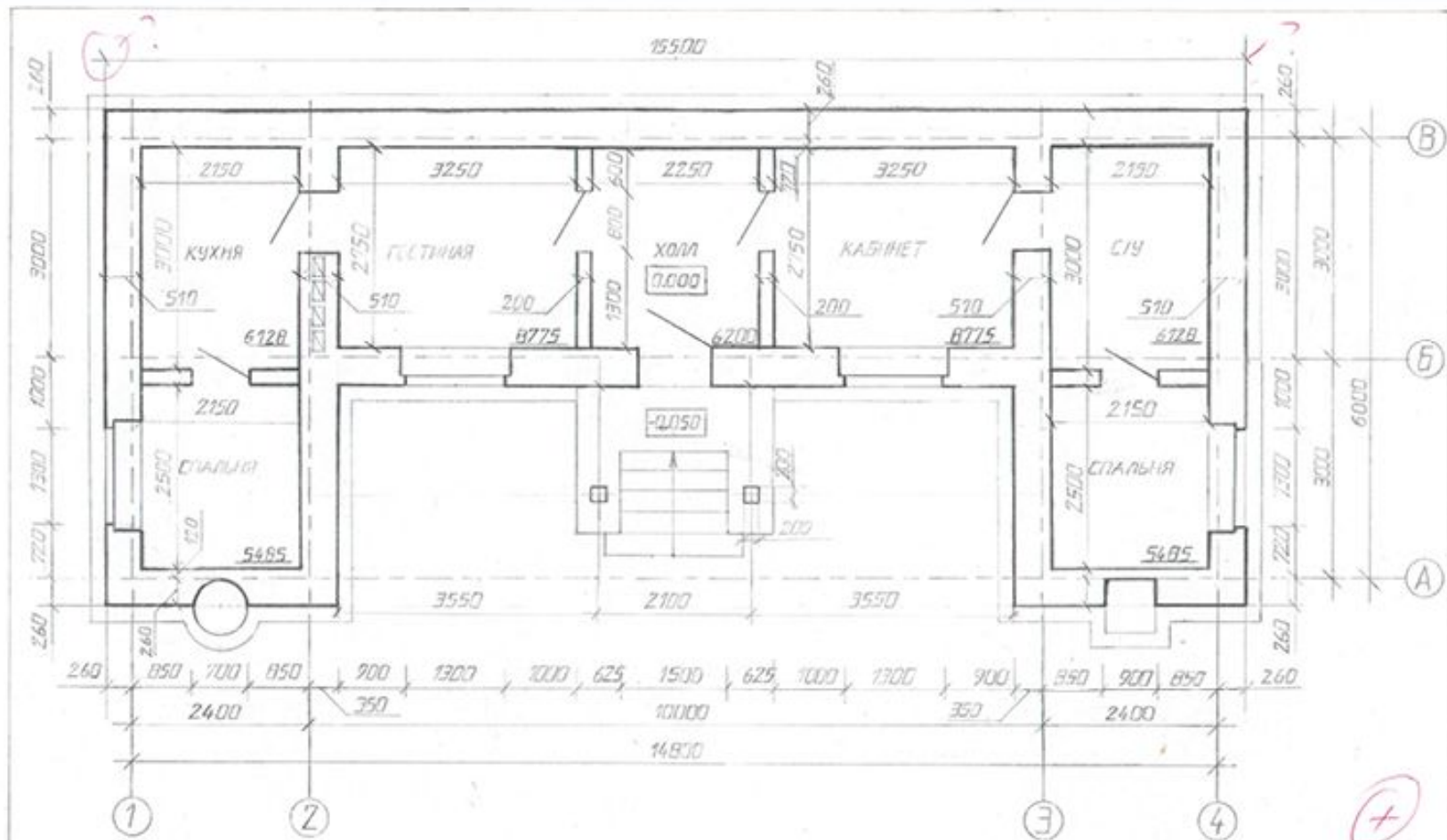
РАСШИФРОВКА ГОСТ 2.301-68.







## Образец задания



				ГР4401300010111		
				пос. Юбилейный		
Имя	Класс	Группа	Проект	Исполн.	Дата	Лист
проект	Школы	№				
проект	№	Классификация				
ЖИВОЙ ДОМ				Склад	Лист	Листов
				У	1	1
План на отметке 0.000				СПЗГАСУ стр.1-ЛАС-1		

# Типы линий



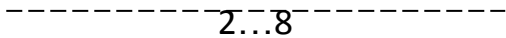
сплошная основная (абрис)

$S = (0,5 - 1,4\text{мм})$



сплошная тонкая (размеры, штриховка, вспомогательные построения)

$S/3 - S/2$

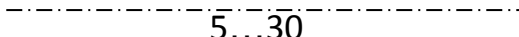


1...2

2...8

штриховая (линия невидимого контура)

$S/3 - S/2$



3...5

5...30

штрих-пунктирная (ось симметрии, привязки)

$S/3 - S/2$



линия волнистая (линия обрыва)

$S/3 - S/2$

сечения)

8...20



утолщенная разомкнутая (след секущей плоскости разреза или

$S=1,5 S$



# Масштабы. ГОСТ 2.302-68.

Масштабы уменьшения (1:n)

1:2    1:2,5    1:4    1:5    1:10

1:75    1:100    1:200    1:400

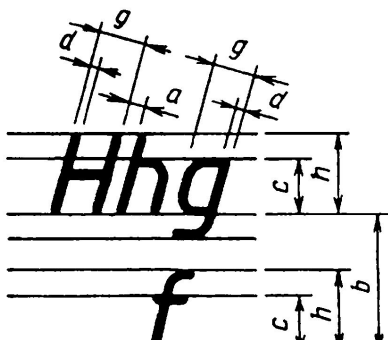
М 1:4- 1 мм в действительности содержит 4 мм в изображении

Масштабы увеличения

(n:1)

2:1    2,5:1    4:1

# Шрифты чертежные. ГОСТ 2.304-81



Шрифт типа А ( $d = h/14$ )

Параметры шрифта	Обозначение	Относительный размер	Размеры, мм							
Размер шрифта:										
высота прописных букв	$h$	$(^{14}/_{14}) h$	$14 d$	2,5	3,5	5,0	7,0	10,0	14,0	20,0
высота строчных букв	$c$	$(^{10}/_{14}) h$	$10 d$	1,8	2,5	3,5	5,0	7,0	10,0	14,0
Расстояние между буквами	$a$	$(^2/_{14}) h$	$2 d$	0,35	0,5	0,7	1,0	1,4	2,0	2,8
Минимальный шаг строк (высота вспомогательной сетки)	$b$	$(^{22}/_{14}) h$	$22 d$	4,0	5,5	8,0	11,0	16,0	22,0	31,0
Минимальное расстояние между словами	$e$	$(^6/_{14}) h$	$6 d$	1,1	1,5	2,1	3,0	4,2	6,0	8,4
Толщина линий шрифта	$d$	$(^1/_{14}) h$	$d$	0,18	0,25	0,35	0,5	0,7	1,0	1,4

# Образец задания

Министерство образования и науки  
Российской Федерации

СПбГАСУ

Кафедра начертательной геометрии  
и инженерной графики

Графическая работа по  
начертательной геометрии

Вариант № 30

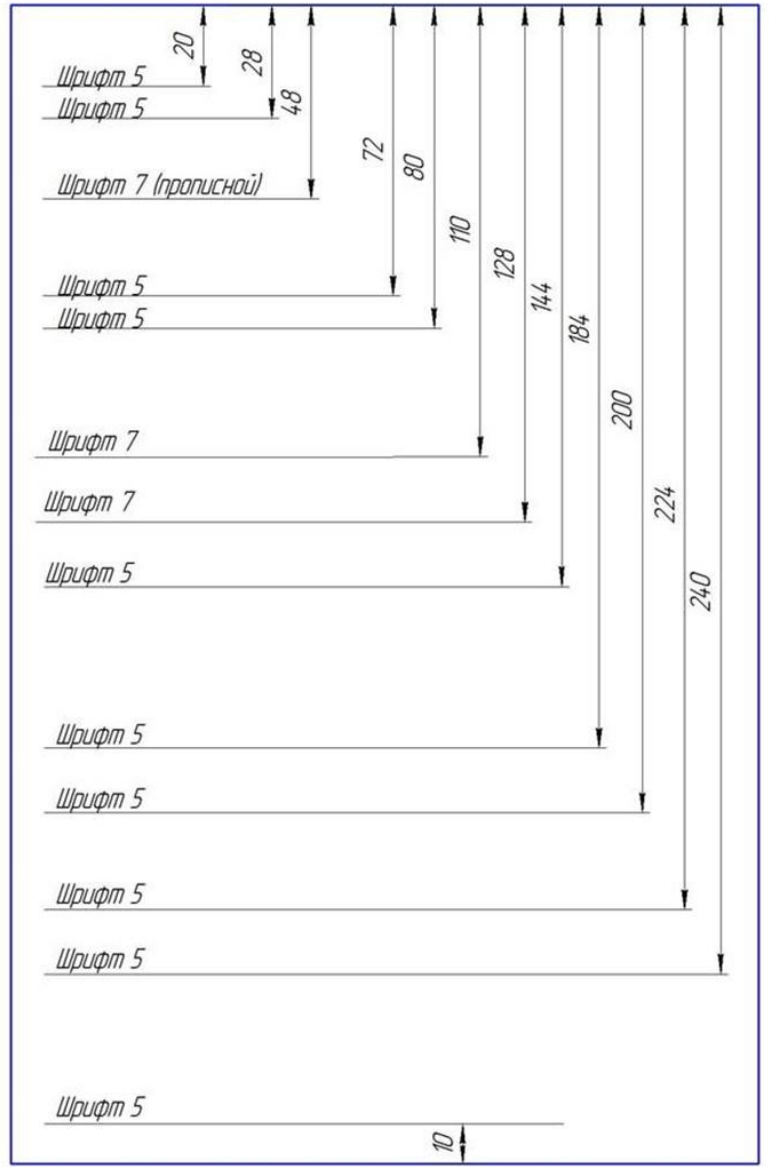
Работу выполнил студент гр. 1-А-1 Волков Н.Г.

Подпись Дата

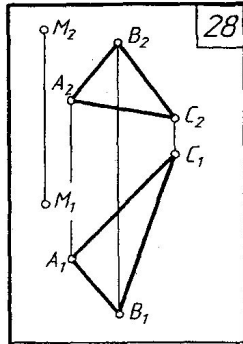
Работу принял преподаватель Петров А.В.

Подпись Дата

2020

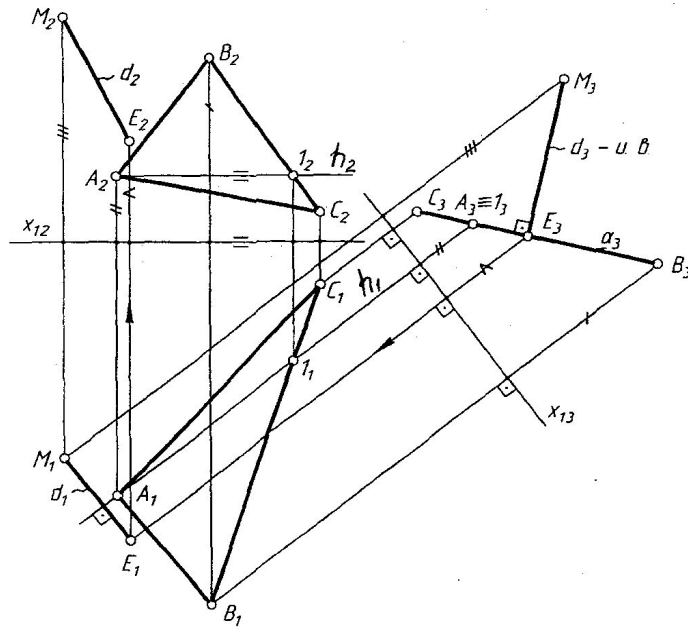


Образец  
задания



Определить расстояние  $d$  от точки  $M$  до плоскости  $\alpha \equiv ABC$ .

6



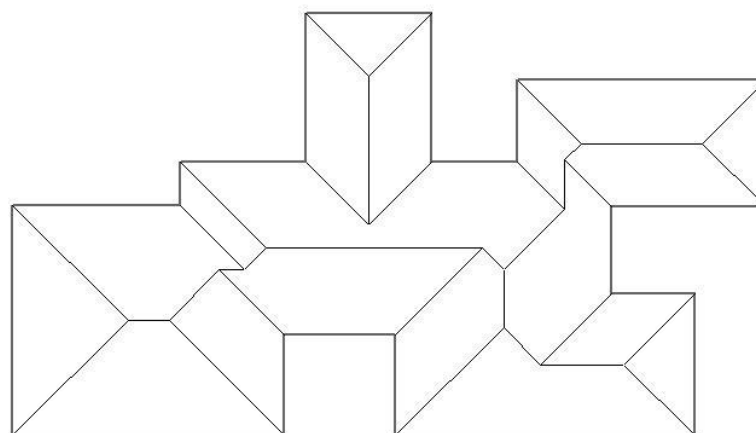
Чертил  
Принял

Метрические задачи

СПЛВГАСУ-  
ЗР.

Образец задания

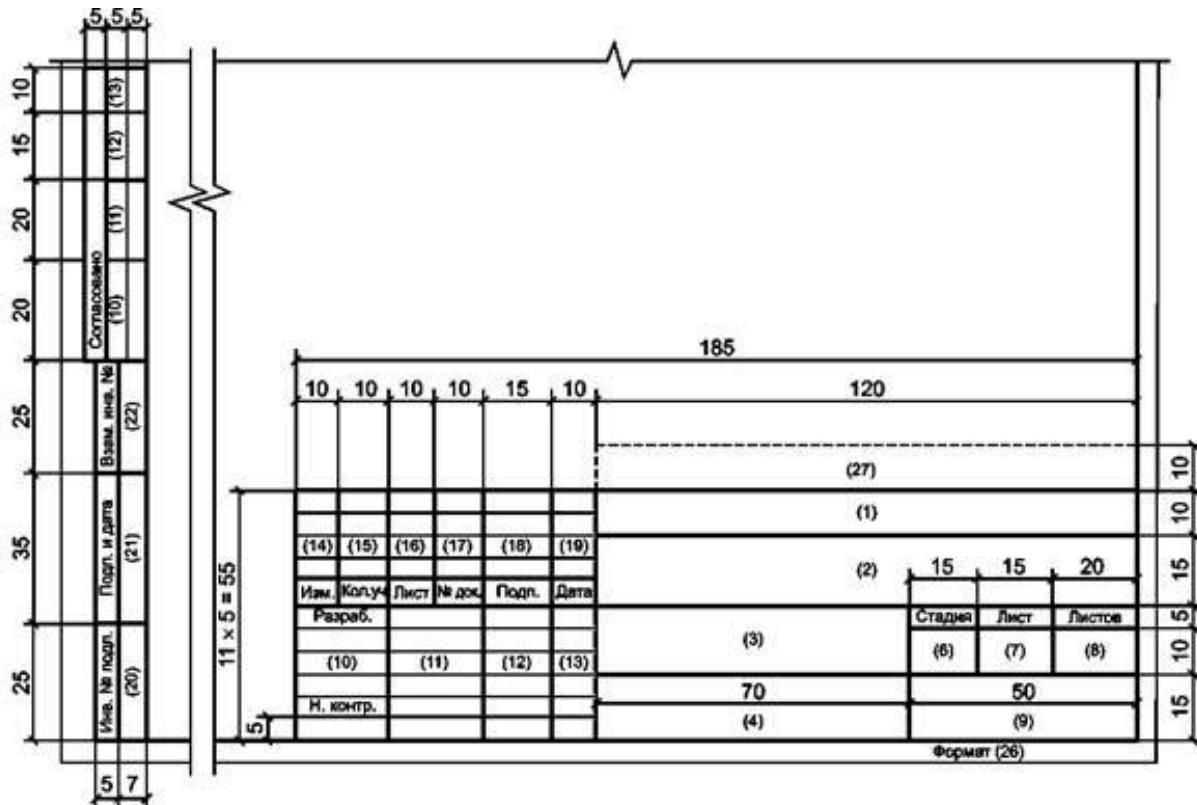
*Графическая работа №1*



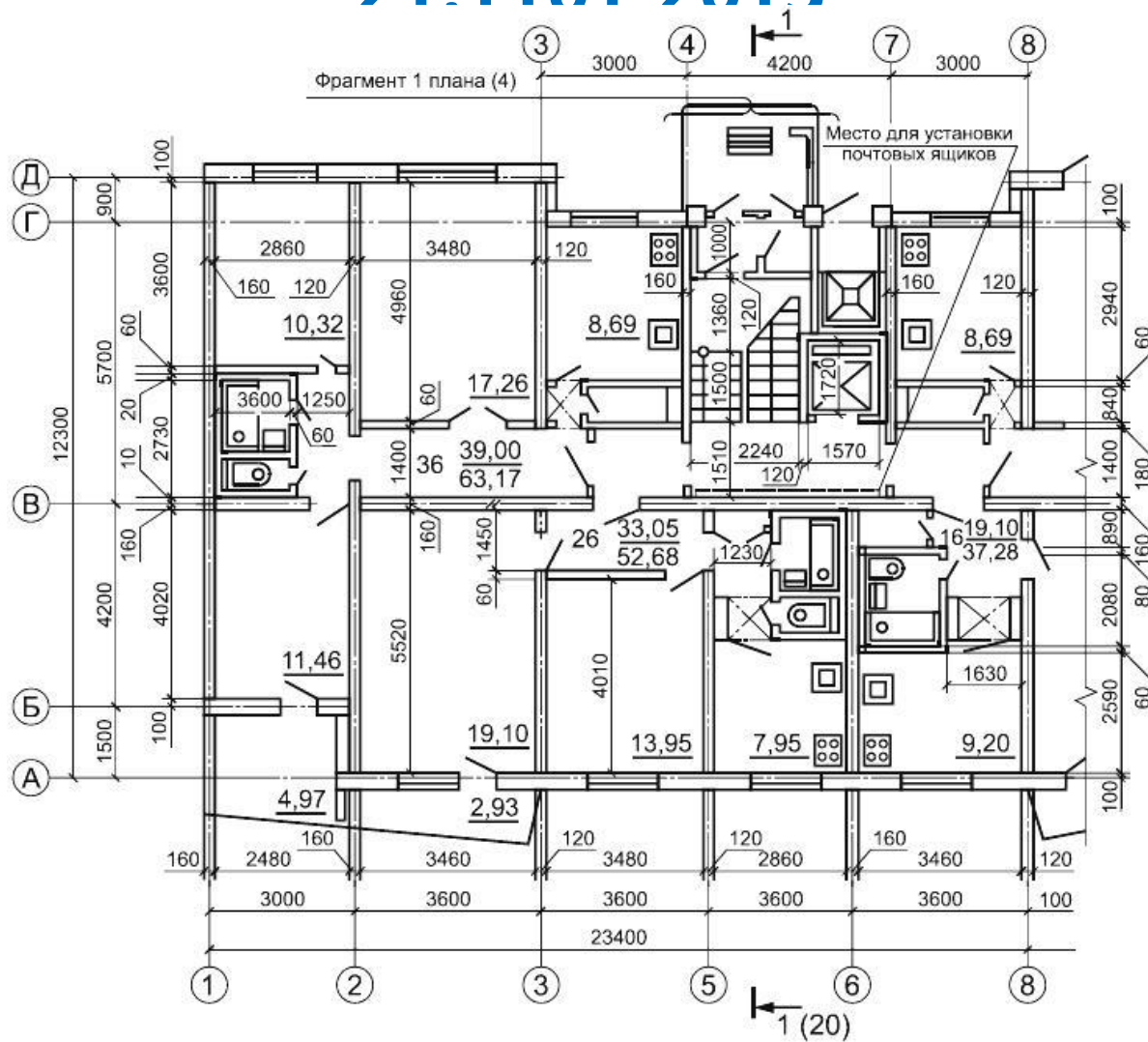
*Иванова Е. Г. 3-А-1*

# Основная надпись ГОСТ 21.1101 – 2013

Форма 3 - Для листов основных комплектов рабочих чертежей, графических документов проектной документации и графических документов по инженерным изысканиям



# Размеры. ГОСТ 2.307-68 и ГОСТ 21.1101-2013

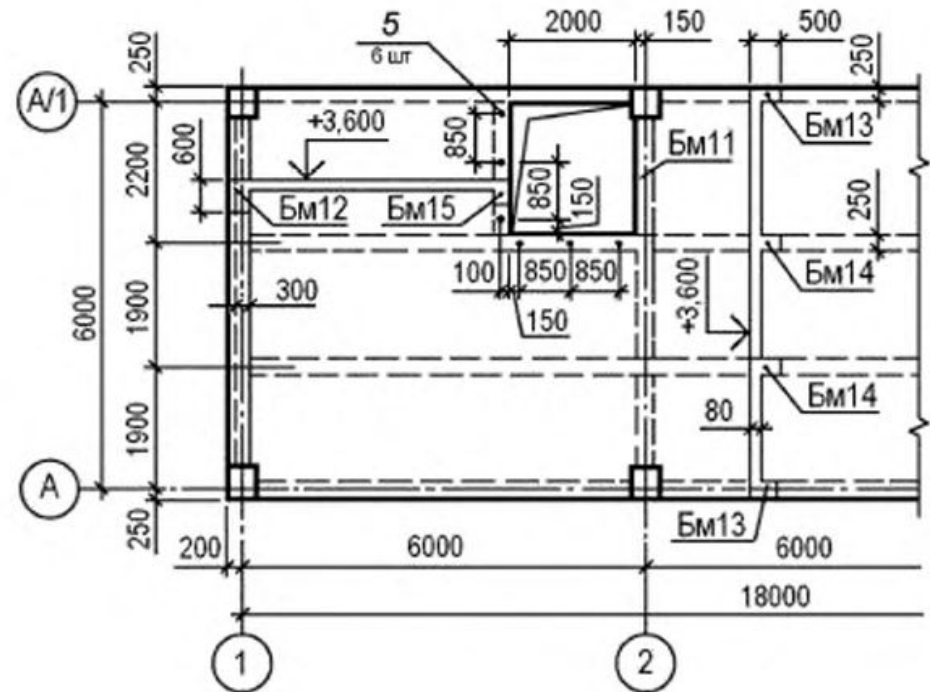


# Линейные размеры

Размерные линии на строительных чертежах образуют неразомкнутую линию (цепь).

Порядок проставления размеров:

1. Линии, определяющие простенки и проемы
2. Расстояния между внутренними осями
3. Расстояние между крайними осями



**Координационные оси.** На изображении каждого здания или сооружения указывают координационные оси и присваивают им самостоятельную систему обозначений. Координационные оси наносят на изображения здания или сооружения тонкими штрихпунктирными линиями с длинными штрихами, обозначают арабскими цифрами и прописными буквами русского алфавита (за исключением букв Ё, З, И, О, Х, Ц, Ч, Щ, Ъ, Ы, Ь) в кружках диаметром 6–12 мм (в задании рекомендуется диаметр 10 мм).



# Высотные отметки. Разрезы.

