

# **Архитектурно-строительный чертеж**

# **Общие положения**

- Архитектурно-строительные чертежи выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.501-93 СПДС, устанавливающими состав и правила оформления рабочих чертежей и строительных конструкций.
- В соответствии с ГОСТ 21.101-97 СПДС комплекту рабочих чертежей присваивают марку, которая входит в состав обозначения документа. Марка состоит из прописных начальных букв названия данной части проекта: **АР** - архитектурные решения.
- Масштабы строительных чертежей выбирают в соответствии с ГОСТ 2.302-68 и ГОСТ 21.101-97.

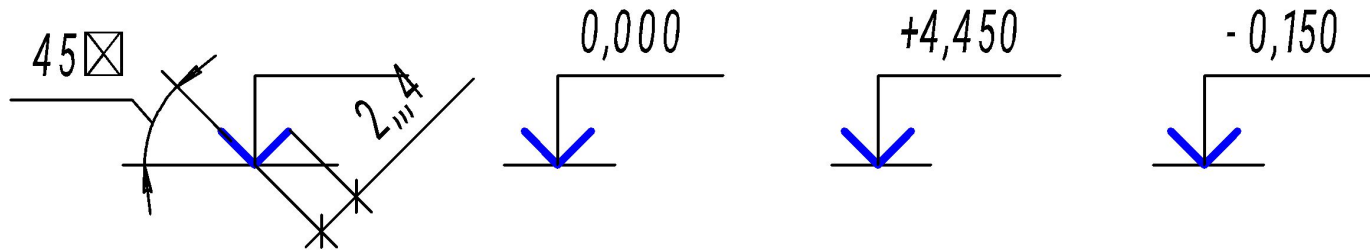
- Строительные чертежи зданий выполняют по общим правилам прямоугольного проецирования на основные плоскости проекций. Изображения зданий на строительных чертежах имеют свои названия, которые и записывают над каждым изображением.
- Виды здания спереди, сзади, справа и слева называют **фасадами**. В наименовании фасада указывают крайние координационные оси здания, по типу "**Фасад 1-6**" или "**Фасад А-В**".
- Вид здания сверху называется **планом крыши**.
- Горизонтальный разрез называется **планом этажа**. При выполнении плана этажа положение мнимой секущей плоскости принимают на уровне оконных проёмов или на  $1/3$  высоты изображаемого этажа. Если планы этажей многоэтажного здания имеют небольшие отличия друг от друга, то полностью выполняют план одного из этажей, а для других этажей, только те участки плана, где имеются отличия. Над планом делают надпись по типу "**План на отм. 0.000**" или "**План 1-го этажа**".
- **Разрезом** называют изображение здания, рассеченного мнимой секущей плоскостью. Разрезы делают по наиболее важным в конструктивном и архитектурном отношении частям здания: по лестничной клетке, оконным и дверным проёмам. Разрез может быть простым или сложным ступенчатым. Положение секущей плоскости для разреза обозначают на плане этажа разомкнутой линией со стрелками на концах, показывающими направление взгляда наблюдателя, как правило, снизу вверх и справа налево. Около стрелок записывают арабские цифры, а над разрезом делают надпись по типу "**Разрез 1-1**".

- При выполнении архитектурно-строительных чертежей рекомендуется применять линии различной толщины.
- Линии контуров элементов конструкций в разрезе (наружных и внутренних капитальных стен и перегородок) изображают сплошной толстой основной линией, видимые линии контуров элементов конструкций не попадающие в плоскость сечения - сплошной тонкой линией (стены под оконными проёмами, дверные проёмы) .
- Санитарно-техническое, технологическое и другое оборудование, а также контуры элементов зданий, расположенных за секущей плоскостью (фасад, лестничные марши, дверные полотна и т.п.) обводят сплошной тонкой линией.

- Размеры на чертежах наносят в соответствии с ГОСТ 2.307-68 и ГОСТ 21.101-97.
- Размерные линии ограничивают засечками в виде линий (сплошной толстой основной или тонкой) длиной 2-4мм, проводимых с наклоном вправо под углом  $45^\circ$  к размерной линии. Внешние размерные линии проводят на расстоянии 8-10мм друг от друга; первую размерную линию проводят на расстоянии 15...20мм от контура изображения, чтобы не затруднять его чтение. Размеры проставляют в миллиметрах без обозначения единицы измерения, как правило, в виде замкнутой размерной цепи. Допускается повторять размеры.



В соответствии с ГОСТ 21.101-97 отметки уровней (высоты, глубины) элементов конструкций обозначают условным знаком и указывают в метрах с тремя десятичными знаками после запятой.



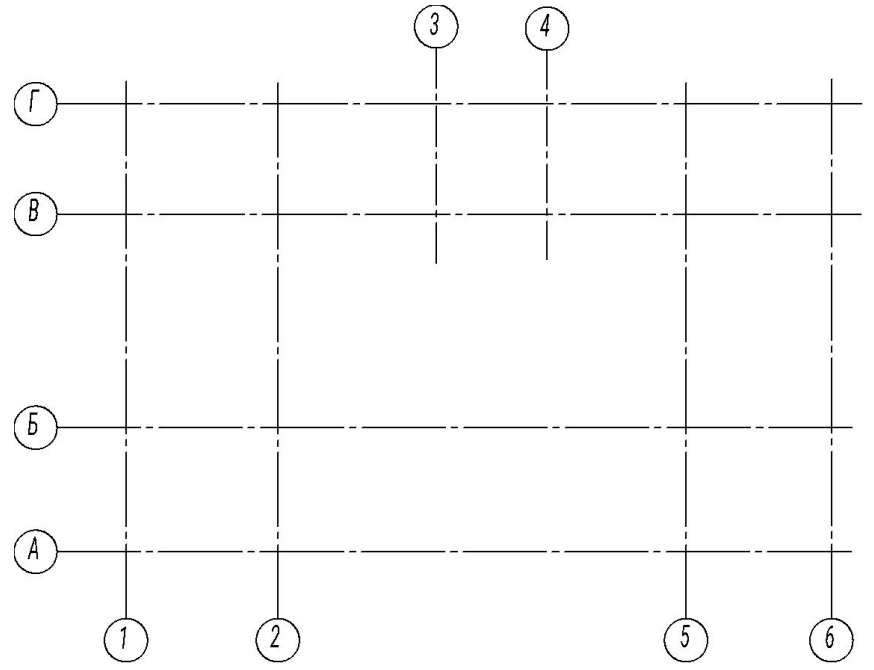
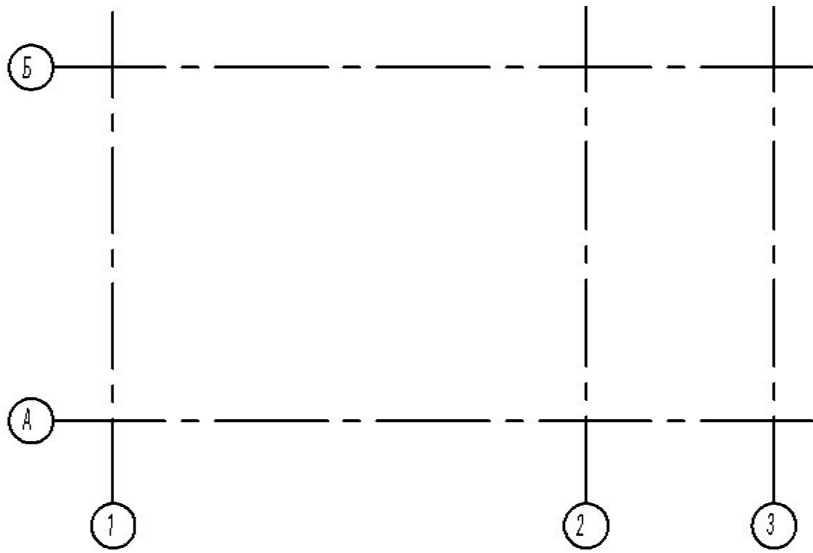
Основная надпись выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 форма 3

10						10						15						10						6084.011700.000 - AP																																									
Изм.						Кол.уч.						Лист						№ док.						Подп.						Дата																																			
Разраб.						Пет ров В.А.												20.10.07						Кормопригот овит ельный цех																																									
Проверил																								Ст адия						Лист						Лист ов																													
																														-						1																													
Ф асад 1- 6, План на от м.0.000, Разрез 1- 1																		СПбГАУ гр.																																															
185																		15						15						20																																			
11•5=55																		5						10						15						10						5						10						5						10					

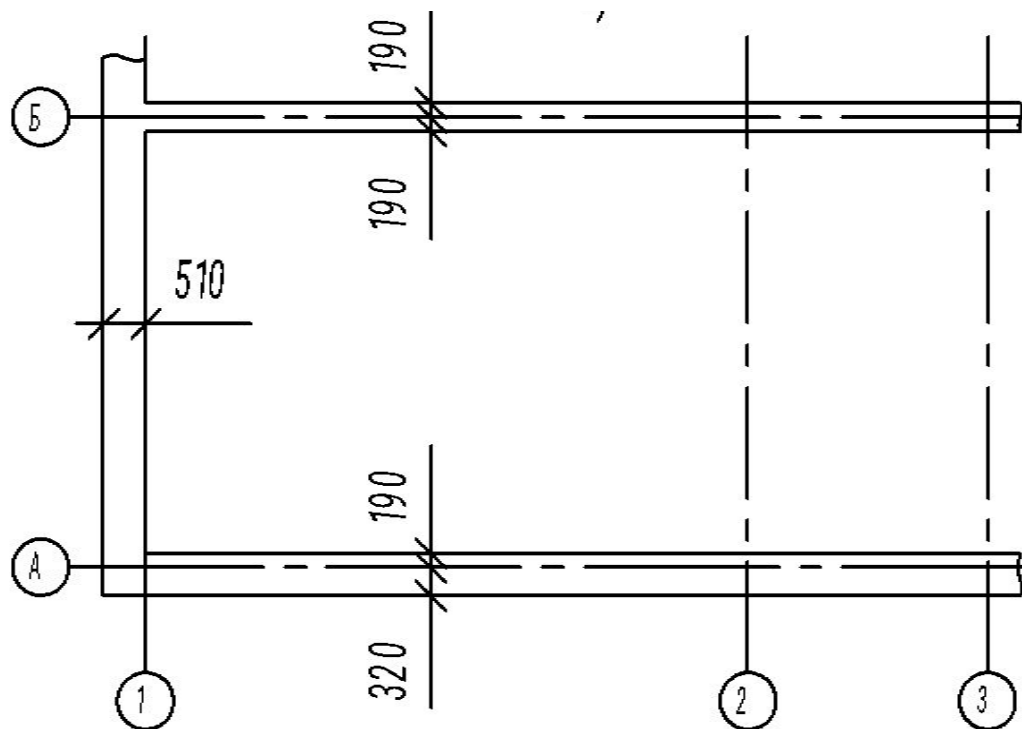
# План здания



- Вычерчивание плана здания начинают с нанесения **координационных осей** (рис.3), которые выполняют на чертежах штрихпунктирными линиями (толщиной  $S/3-S/2$ ).
- Координационные оси определяют расположение (привязку) основных несущих конструкций (стен, колонн). Расстояния между координационными осями определяются условиями использования стандартных конструктивных элементов: ферм, балок, панелей перекрытий и др.
- Для маркировки координационных осей применяют арабские цифры и прописные буквы русского алфавита (кроме Ё, З, И, О). Цифрами маркируют оси по стороне здания с большим количеством координационных осей. Обычно на планах это горизонтальное направление. Последовательность маркировки осей принимают слева направо и снизу вверх. Обозначения наносят в кружках диаметром 6-12мм и, как правило, располагают по левой и нижней сторонам плана здания.

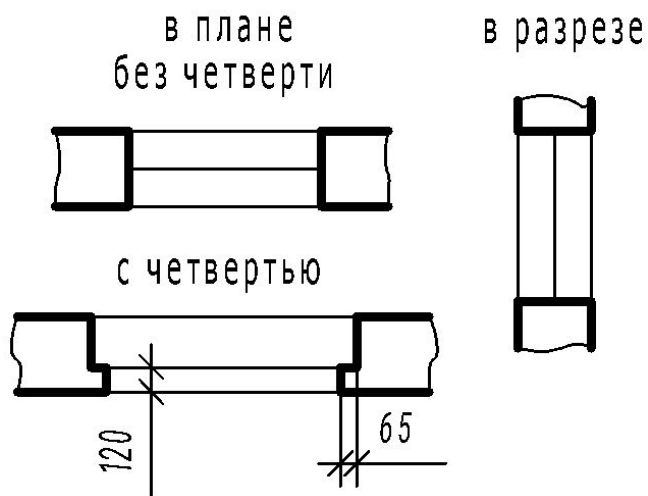


- С учетом **привязки** стен к координационным осям и их толщины вычерчивают тонкими линиями контуры наружных и внутренних капитальных стен.
- **Привязка стены** - это расстояние от плоскости стены до координационной оси. Привязка может быть внутренней - стены вдоль осей А и Б, или наружной - стена вдоль оси 1

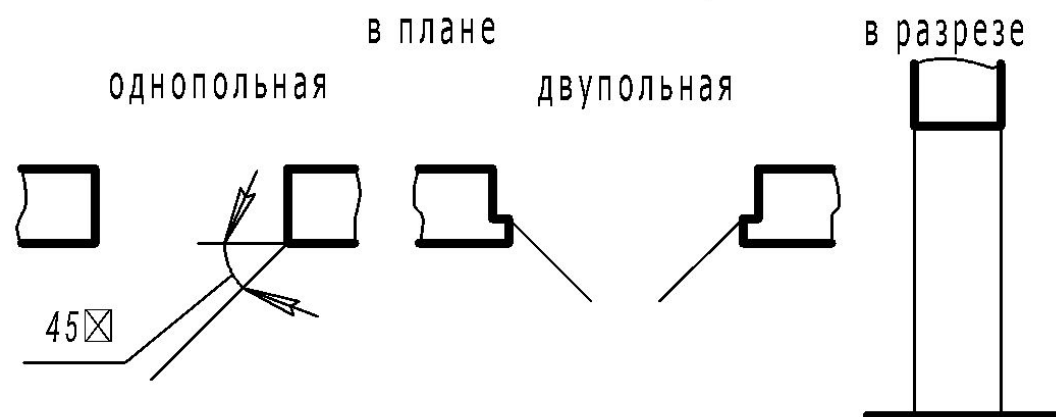


# Условные изображения оконных и дверных проемов в плане должны соответствовать ГОСТ 21.501-93

## Окно

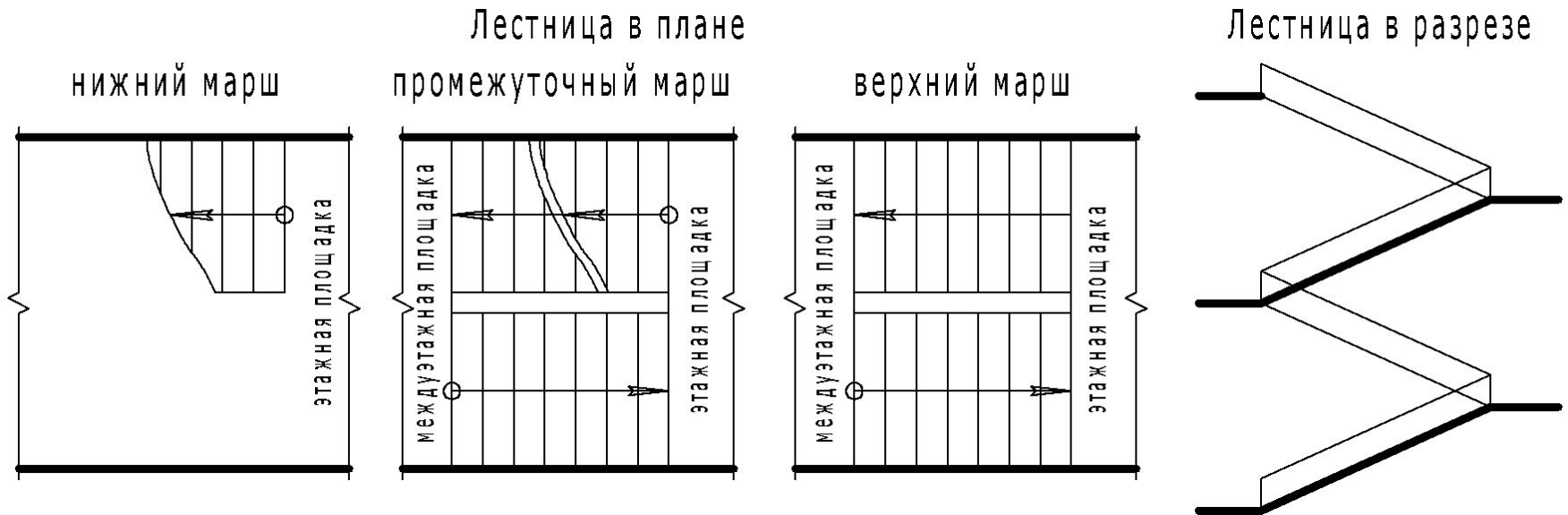


## Дверь



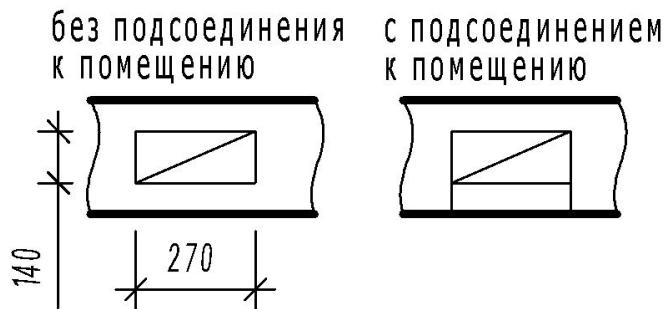
Обозначения оконных проемов наносят с наружной стороны плана.  
Обозначения дверных проёмов проставляют в кружке диаметром 5мм внутри изображенного проема

- План лестничной клетки. Стрелкой указано направление подъёма марша. Кружки у начала стрелок означают видимые точки начала подъёма по маршу.
- При выполнении чертежей в масштабе 1:100 и мельче прорисовка ступеней марша на разрезах не выполняется.

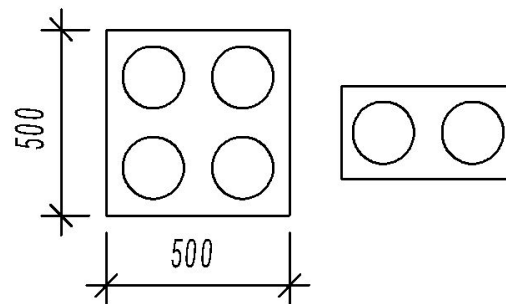


- условное изображение вентиляционных каналов
- условное изображение различного оборудования.

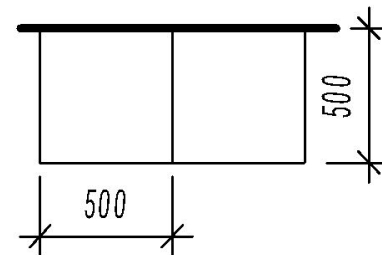
Вентиляционные каналы



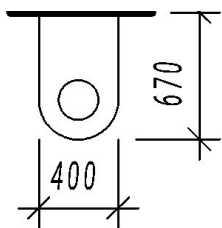
Газовые плиты



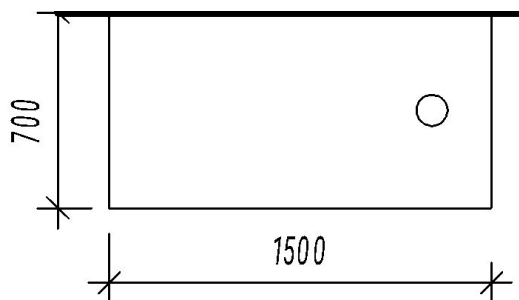
Шкафчики для одежды в раздевалках



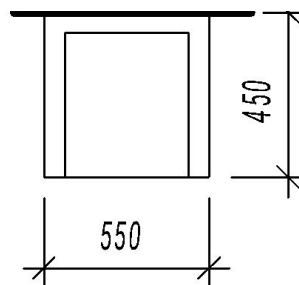
Унитаз



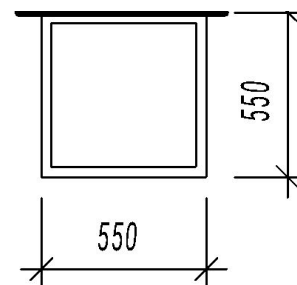
Ванна



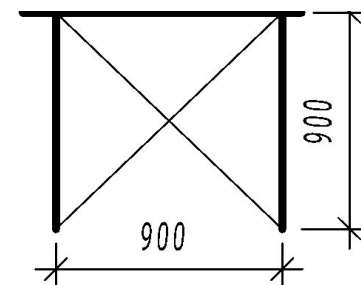
Раковина



Мойка



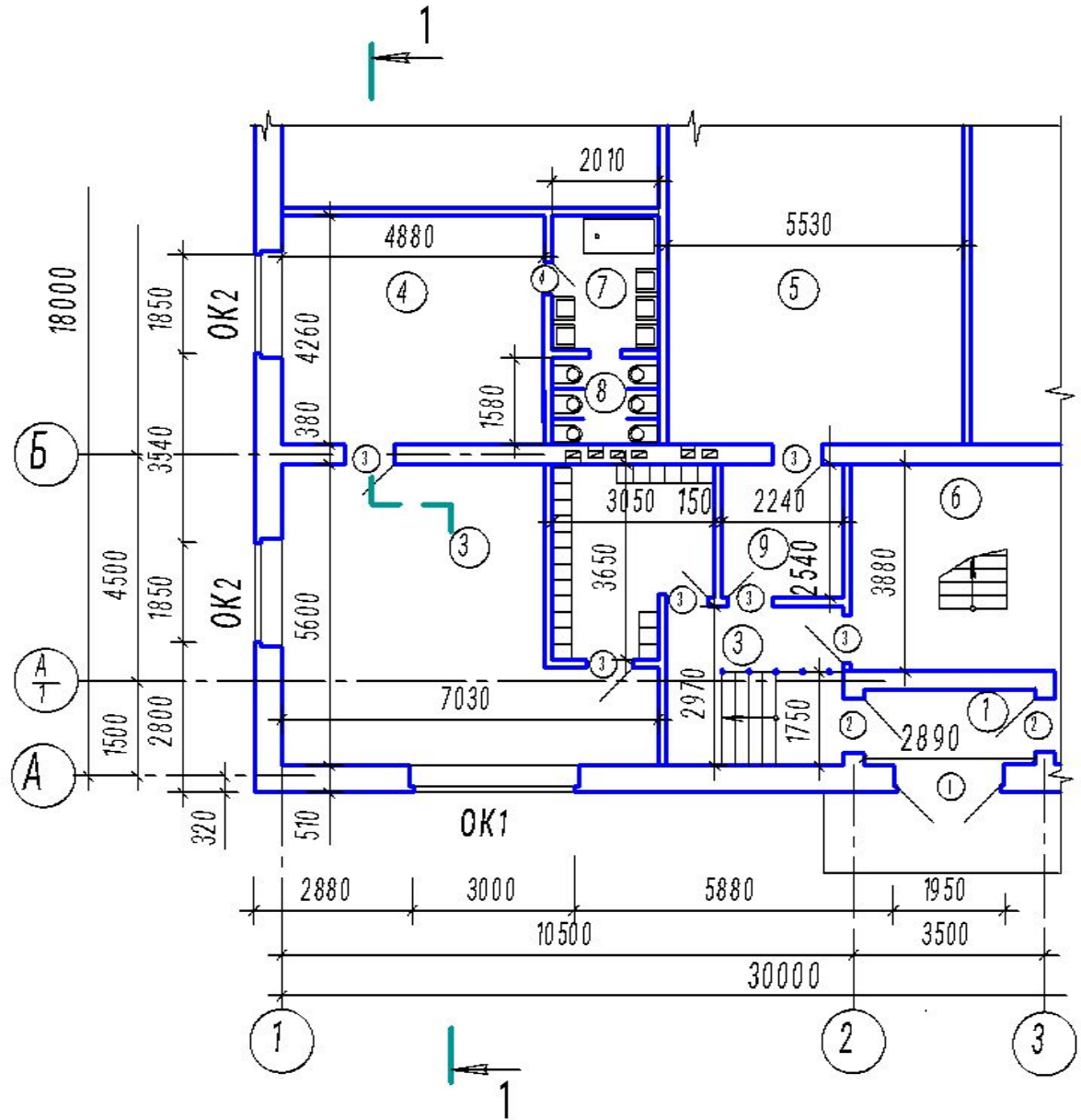
Душевая кабина



Проставляют  
размеры.

На плане указывают  
габаритные  
размеры  
помещений,  
толщину внешних  
и внутренних  
капитальных стен  
и перегородок.

С внешних сторон  
плана  
проставляют  
размеры  
простенков и  
проёмов, расстояния между  
координационными  
осями и общий



Экспликация помещений – перечень помещений, показанных на выполненном плане объекта.

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, М <sup>2</sup>	Кат.* помещения

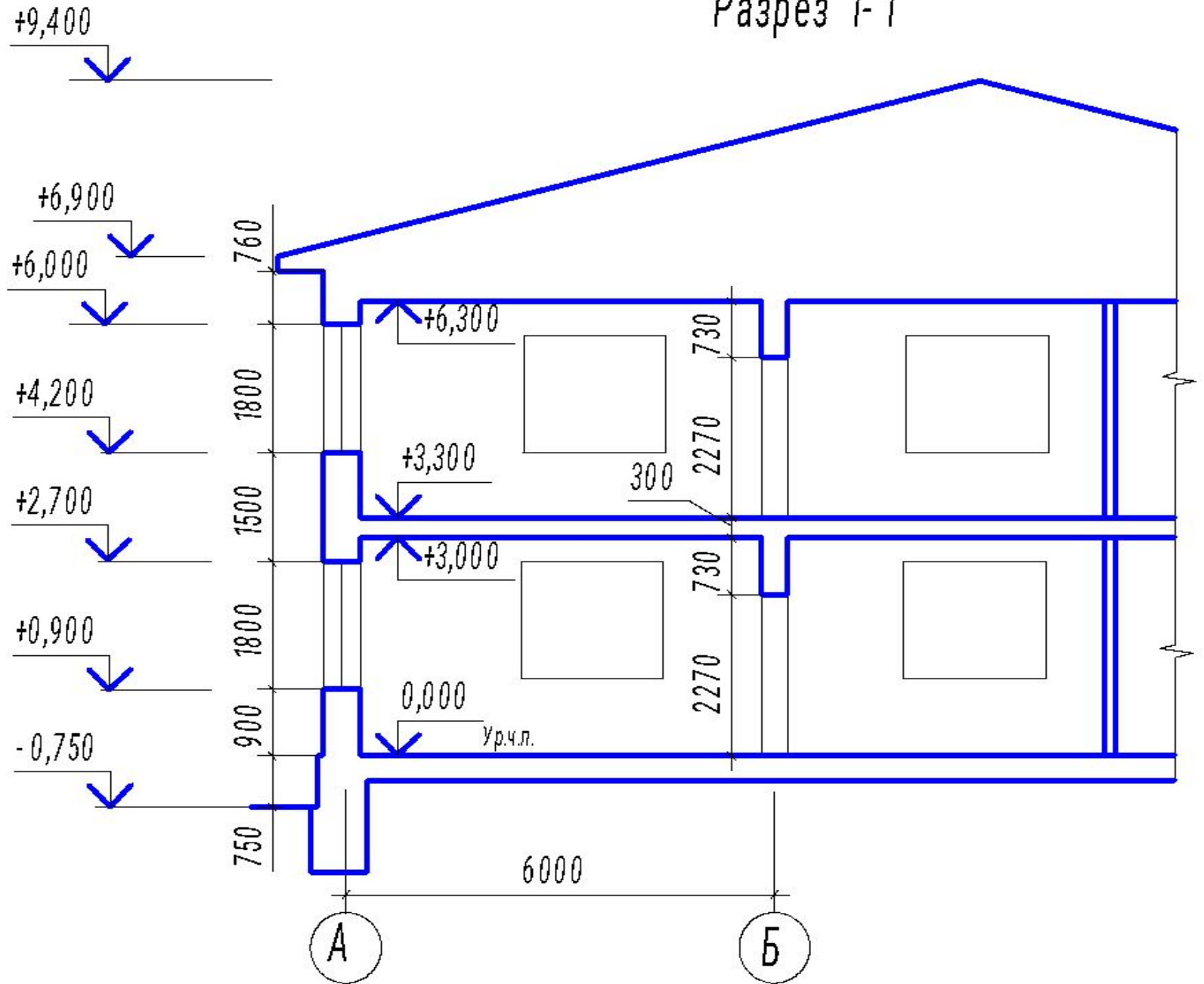
\* Категория по взрывопожарной и пожарной безопасности





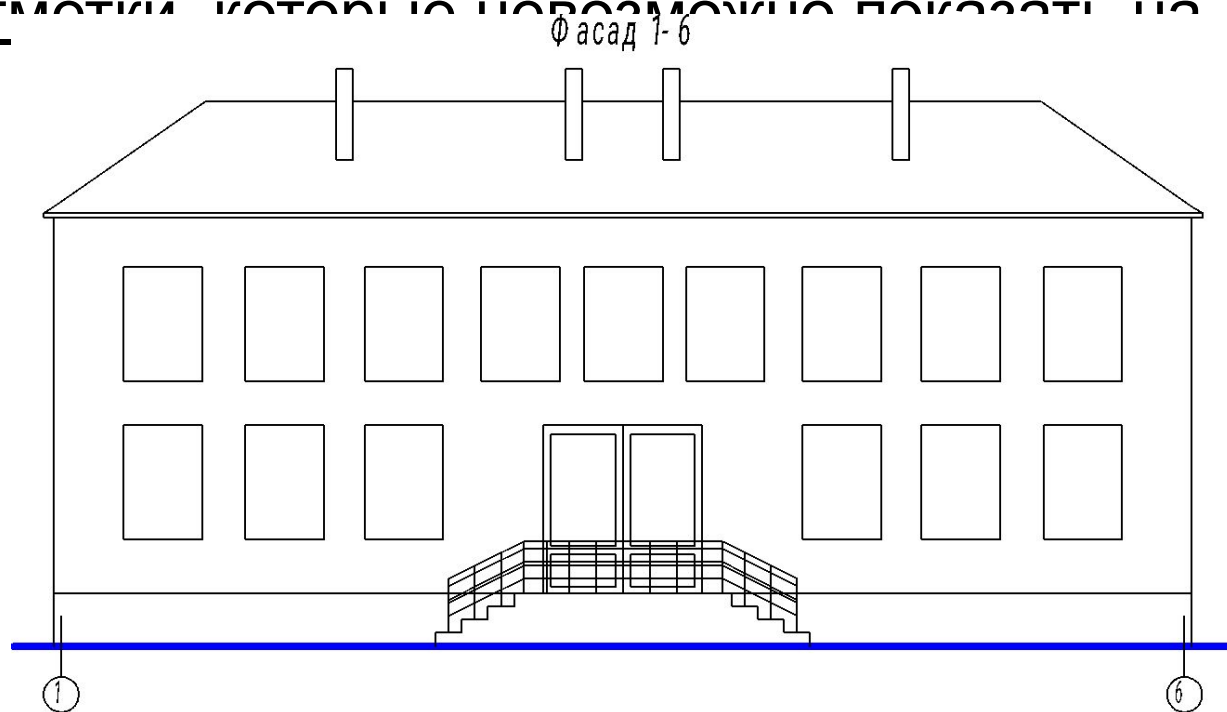
# Разрез здания

# Разрез 1-1

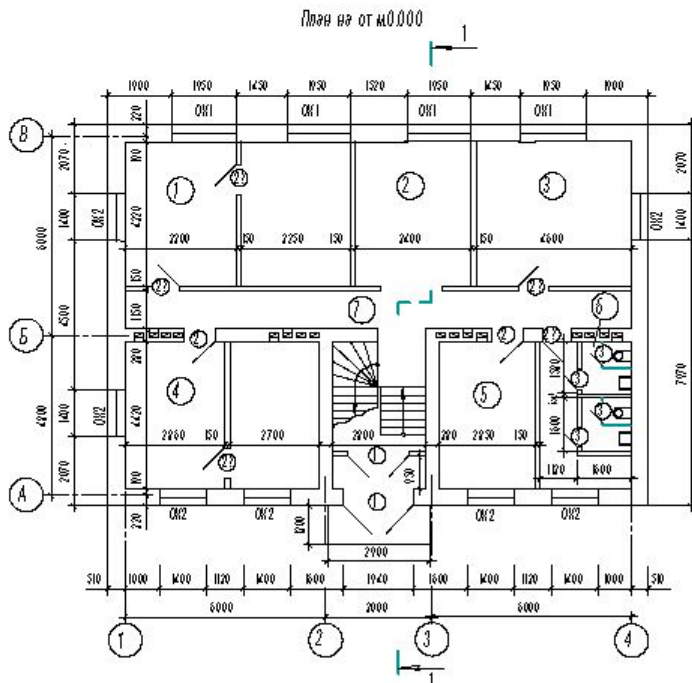
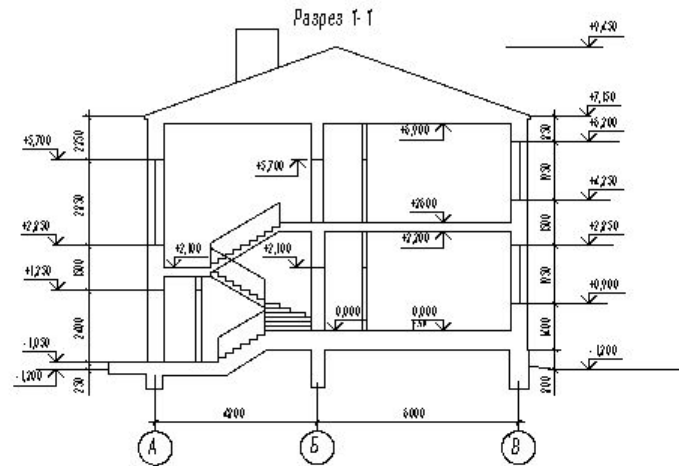
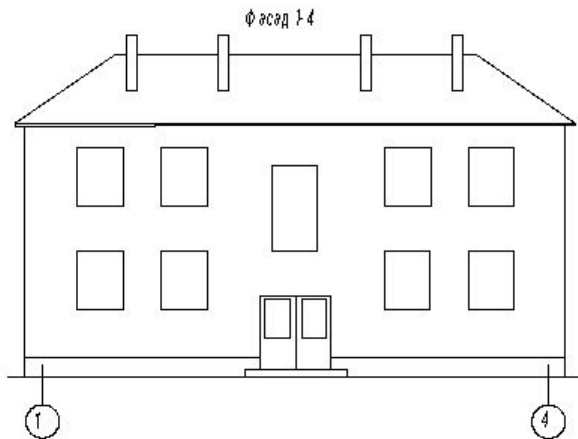


# Фасад здания

- Фасад здания (объекта) условно рассматривается как разрез при условии, что секущая плоскость располагается перед зданием (объектом). Поэтому контуры изображения фасада вычерчивают тонкой сплошной линией и только уровень земли – сплошной толстой основной линией, как элемент, попавший в секущую плоскость.
- На фасаде показывают крайние координационные оси и высотные отметки, которые невозможно показать на разрезе.



# Пример оформления архитектурно-строительного чертежа здания



Спецификация элементов заполнения проемов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по фасадам				Масса ед. кг	Примечание*
			1-4	А-1	А-В	В-А		
ОК1	Оконный проем	ОК 20-14	4	-	1	2	2	1950
ОК2	Оконный проем	ОК 20-20	-	4	-	-	4	1950
1	Дверной проем	ДВУ 24-19	2				2	2430
2	Дверной проем	ДВГ 21-10					2	2110
2?	Дверной проем	ДВГ 21-10 Л					5	2110
3	Дверной проем	ДВГ 21-7					4	2110

\* Высота проема

Спецификация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Всего, м <sup>2</sup>
1	Ремонтные мастерские	28,30	
2	Гардероб с тополом	14,70	
3	Часовая мастерская	20,10	
4	Химическая	24,57	
5	Склад	12,55	
6	Туалет	12,05	
7	Коридор	13,25	

\* Кат. строения по взрывопожарной и пожарной опасности

						60.83.0.417.00.ПГС - А.Р		
Изм.	Исполн.	Дата	Разр.	Пар.	Дата			
Разраб.	Получил							
Проект								
						Дом быт. в		
						Фасад 1-4, План на от 00.000, Разрез 1-1		СЛБГАУ г.р. 9.211