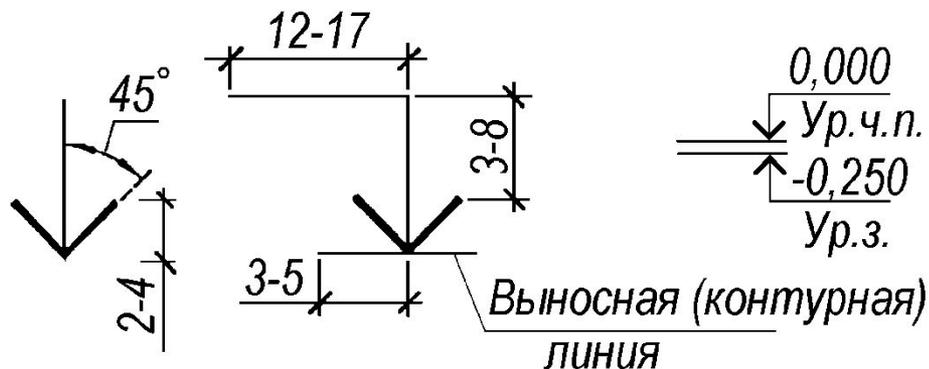
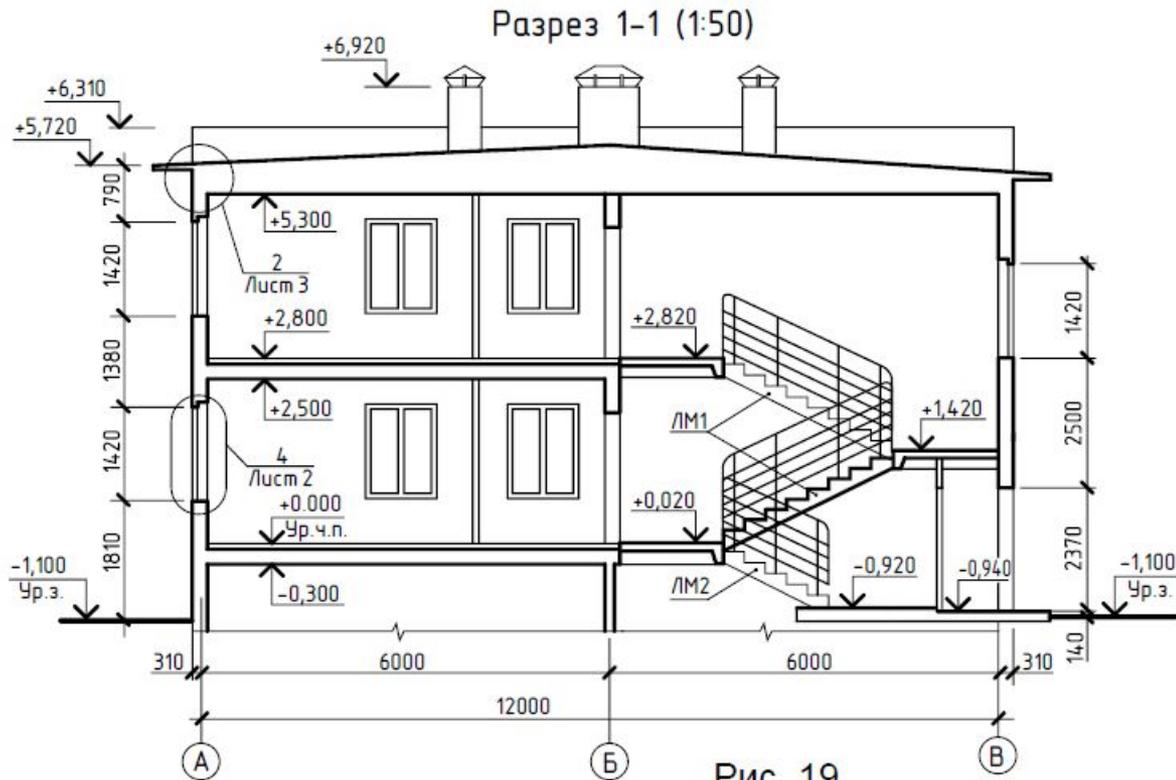


**Простановка размеров на разрезах зданий.
Графические обозначения материалов, их
применение в чертежах зданий и конструкций**

Условные **отметки уровней** (высоты, глубины) на планах, разрезах, фасадах показывают расстояние по высоте от уровня нулевой отметки. За нулевую отметку принимают поверхность какого-либо элемента конструкции здания или сооружения, расположенного вблизи планировочной поверхности земли. В жилых зданиях это чаще всего уровень пола первого этажа жилого помещения. В строительных чертежах отметки уровней указывают в метрах с тремя десятичными знаками. Десятичные знаки отделяют от целого числа запятой.

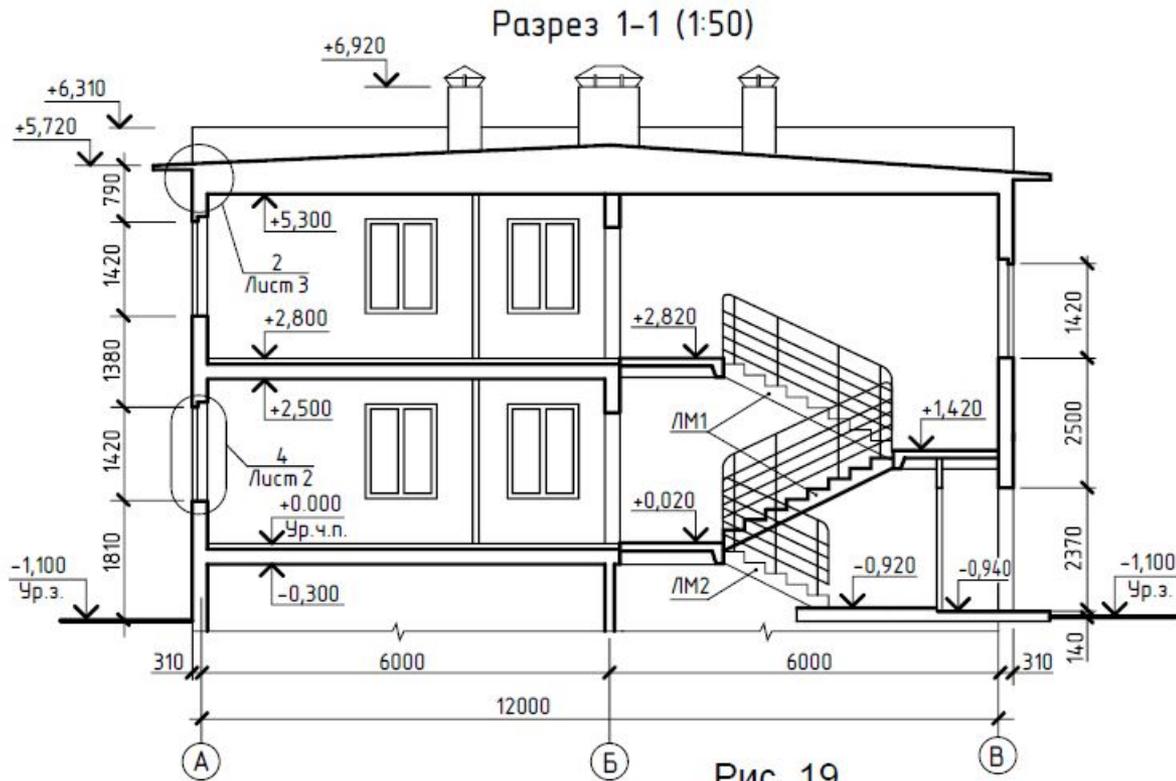
Размеры знака числовых отметок





На разрезах выносят и показывают:

- координационные оси здания (сооружения) и расстояния между соседними и крайними осями, оси у деформационных швов; элементы конструкции здания (сооружения), попавшие в секущую плоскость и выполняемые основными линиями, включая линии (уровни) земли, чистого пола этажей и площадок, лестницы, линии потолка, перекрытий, покрытий, кровли и т.п.



- элементы конструкции здания (сооружения), находящиеся за секущей плоскостью и выполняемые сплошными тонкими линиями, включая колонны, перегородки, оконные и дверные проемы, лестницы, ниши в стенах и перегородках, дымоходы и т.д.

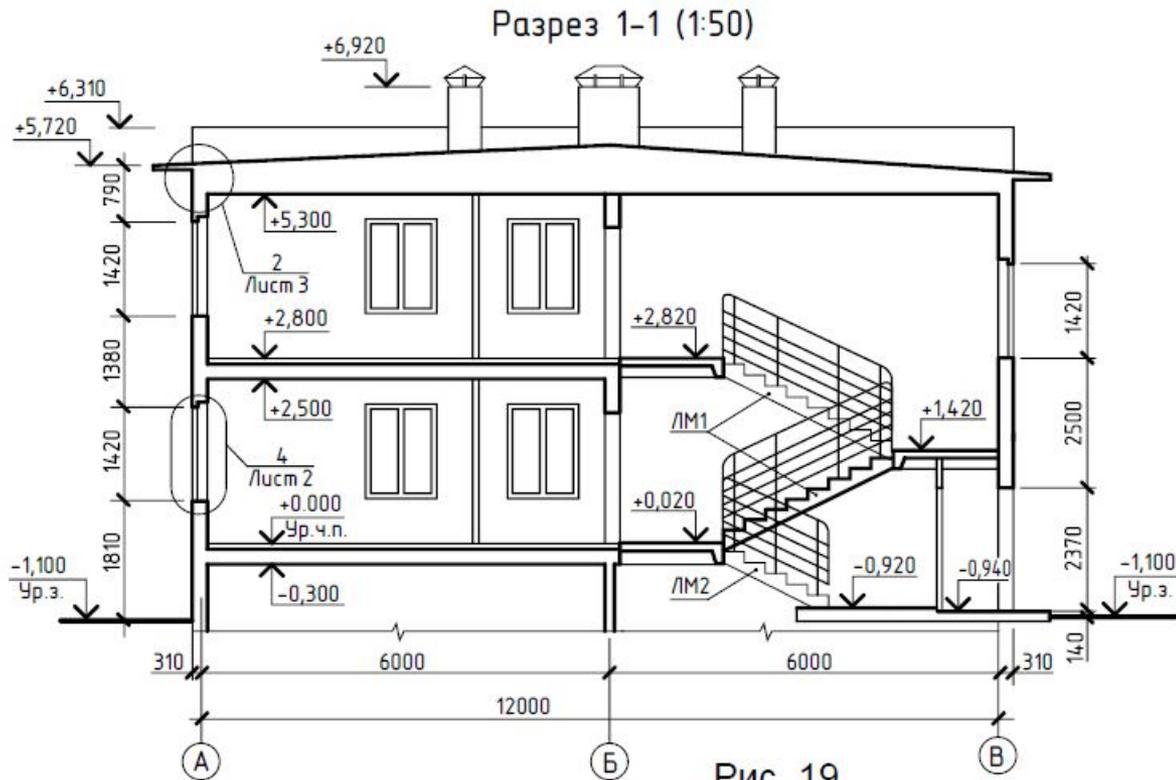
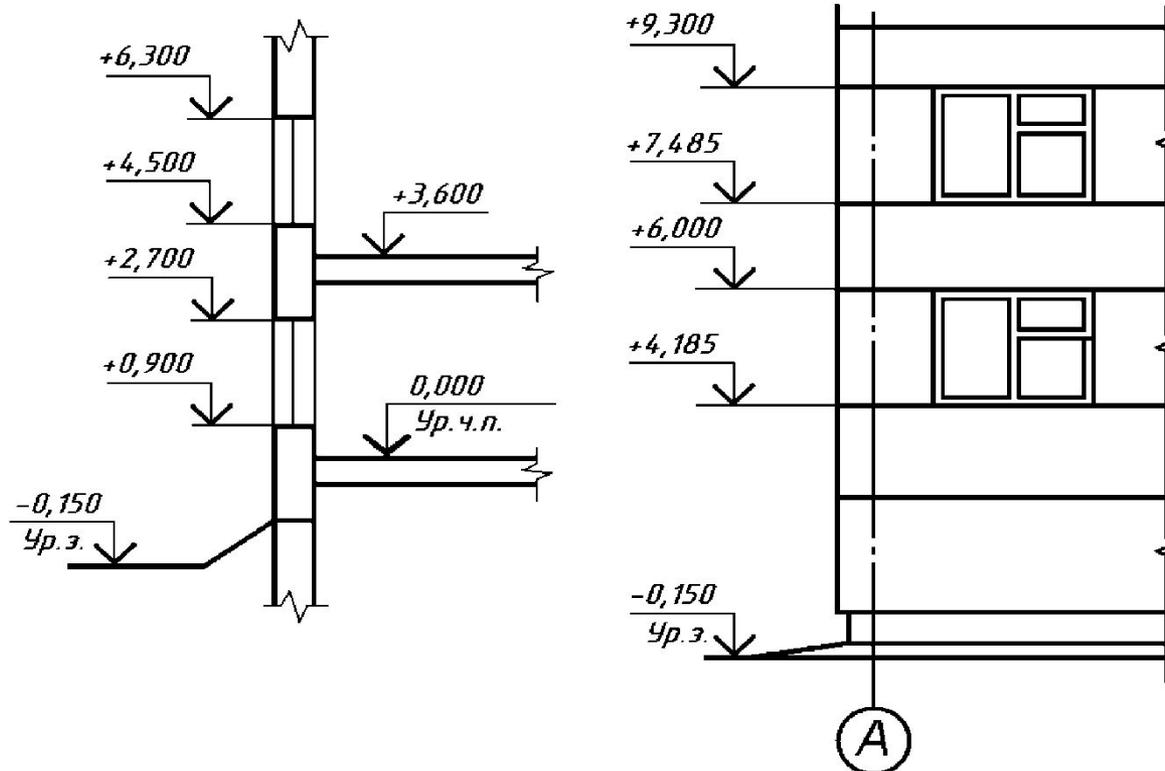


Рис. 19

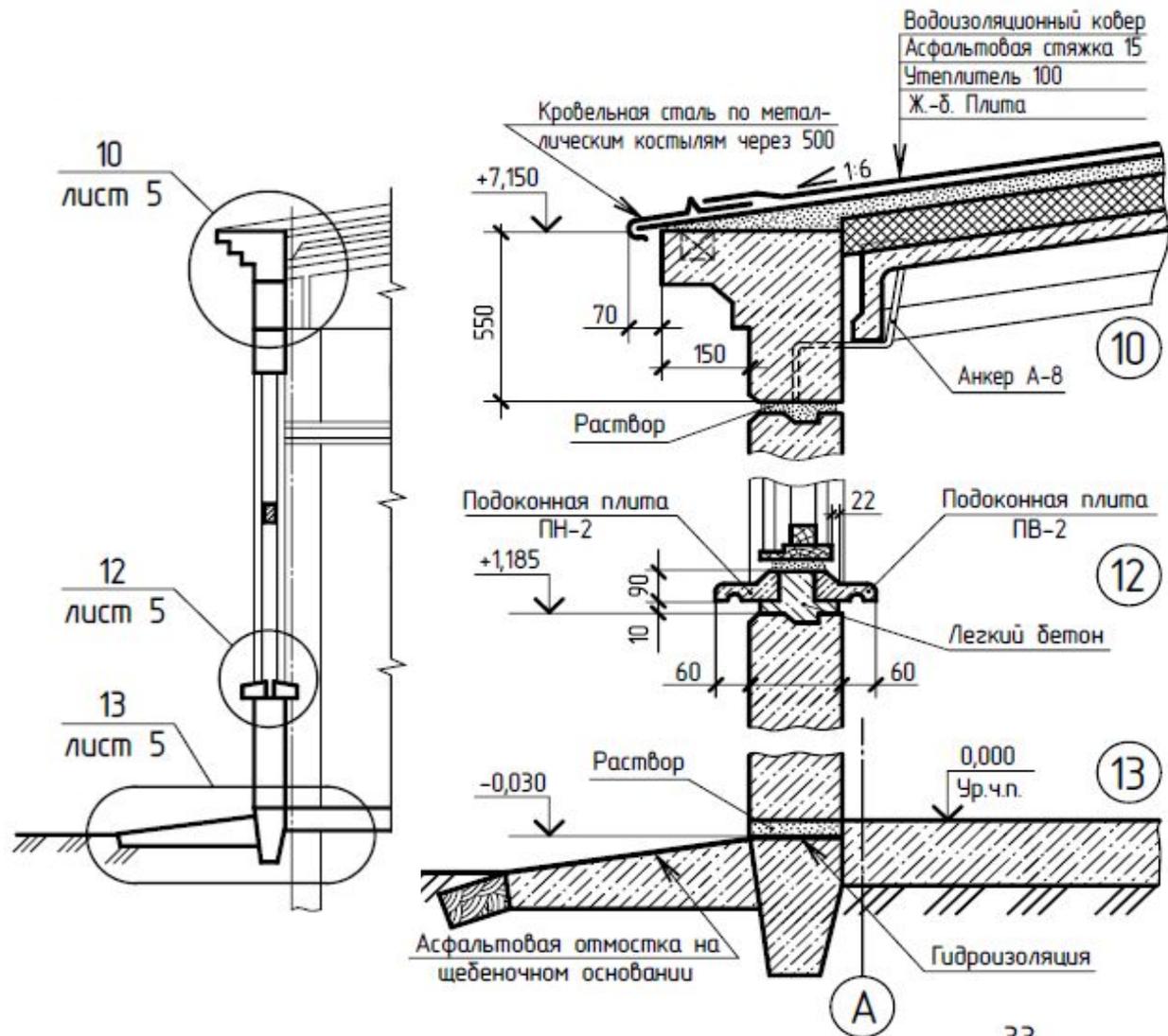
- отметки уровня земли, чистого пола этажей и площадок;
- отметки низа несущих конструкций покрытия одноэтажных зданий (сооружений) и низа плит покрытия верхнего этажа многоэтажных зданий (сооружений);
- отметку низа опорной части заделываемых в стены элементов конструкций;
- отметку верха стен, карнизов, уступов стен, головки рельсов крановых путей;
- размеры и привязку (по высоте) проемов, отверстий, ниш, гнезд в стенах и перегородках, изображаемых в сечении;
- толщину стен и их привязку к координационным осям здания или сооружения (при необходимости);

Простановка отметок на разрезах и фасадах



В отличие от разрезов в машиностроительном черчении, конструктивные элементы здания, попавшие в разрез и выполненные из материала, являющегося основным для здания (сооружения) не штрихуют. Только участки стен, отличающиеся материалом, выделяют условной штриховкой.

При выполнении узла соответствующее место отмечают на виде (фасаде), плане или разрезе замкнутой сплошной тонкой линией (обычно окружностью или овалом) с обозначением на полке линии-выноски порядкового номера узла арабской цифрой.



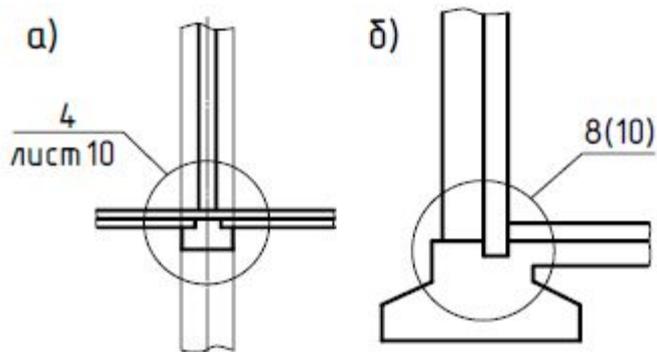


Рис.1

Если изображение узла помещено на другом листе, то номер листа указывают под полкой линии-выноски (рис.1а) или на полке линии-выноски рядом в скобках (рис.1б).

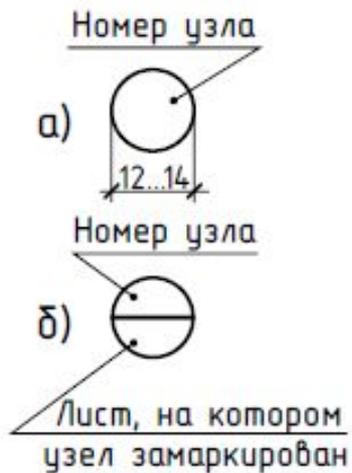
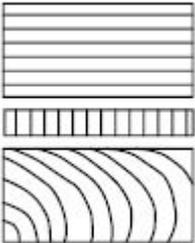
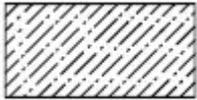
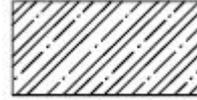
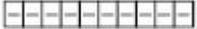
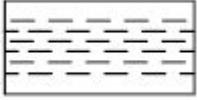


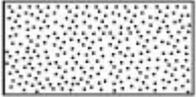
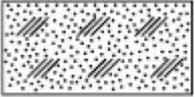
Рис.2

Над изображением узла указывают в кружке его порядковый номер в соответствии с рис. 2а или рис. 2б.

При строительстве зданий и сооружений используются природные и искусственные материалы.
Условное графическое обозначение различных материалов и правила их нанесения на чертежах устанавливает ГОСТ 2.306-68*.

Материал	Обозначение
Металлы и твердые сплавы	
Неметаллические материалы, в том числе волокнистые монолитные и плитные (прессованные), за исключением указанных ниже:	
Древесина	
Камень естественный	
Керамика и силикатные материалы для кладки	

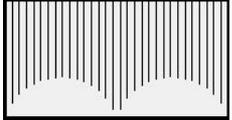
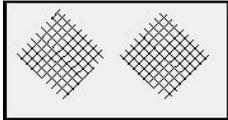
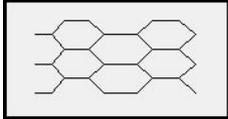
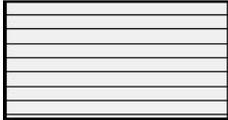
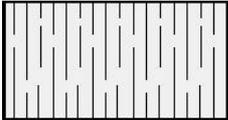
Материал	Обозначение
Бетон	
Железобетон	
Железобетон предварительно напряженный	
Стеклоблоки	
Стекло и другие светопрозрачные материалы	
Жидкости	
Грунт естественный	
Глина	

Материал	Обозначение
Глина	
Насыпной и обсыпной материал, штукатурка, асбестоцемент, гипс и т. д.	
Засыпки из любого материала	
Гидроизоляционный материал	
Звуко- и виброизоляционный материал	
Теплоизоляционный материал	

Примечания:

1. Композиционные материалы, содержащие металл и металлические материалы, обозначают как металлы.
2. Графическое обозначение керамики следует применять для кирпичных изделий (обожженных и необожженных), огнеупоров, строительной керамики, электротехнического фарфора, шлакобетонных блоков и т. д.

Графическое обозначение материалов на виде (фасаде)

Материал	Обозначение
1. Металлы	
2. Сталь рифленая	
3. Сталь просечная	
4. Кладка из кирпича строительного и специального, клинкера, керамики, терракоты, искусственного и натурального камней любой формы и т.п.	
5. Стекло	

Литература

1. Государственные стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Общие правила выполнения чертежей. – М., 2004.
2. ГОСТ 21.501-93 СПДС. Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей. – М. : Высшая школа, 2004.
3. Короев, Ю. И. Строительное черчение и рисование. – М. : Высшая школа, 1983.
4. Будасов, Б. В., Каминский, В. П. Строительное черчение. – М. : Стройиздат, 1990.