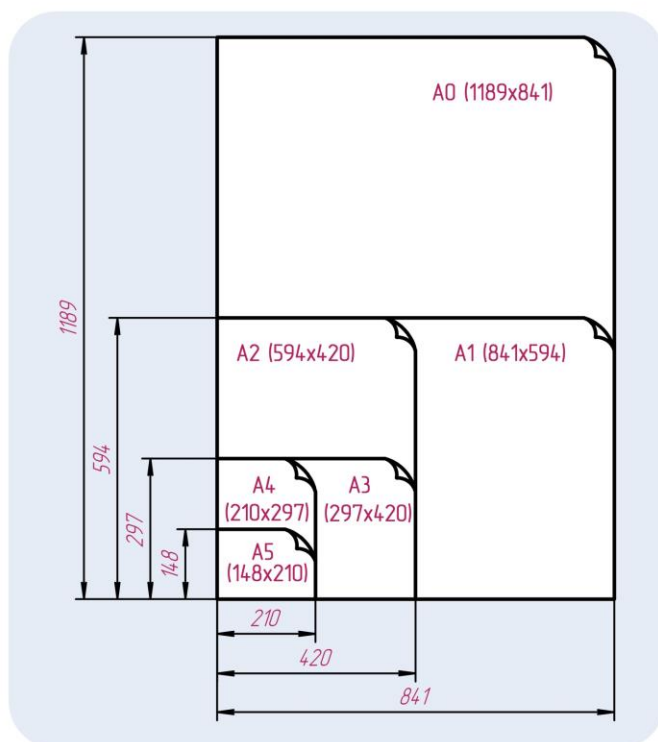


Оформление чертежа

Демонстрационные материалы

ФОРМАТЫ

ГОСТ 2.301-68



Основные форматы

Основной формат **A0**, площадью 1 м^2 является исходным для образования остальных основных форматов **A1, A2, A3, A4, A5**, получаемых делением предыдущего на две равные части параллельно меньшей стороне.

Дополнительные форматы

Дополнительные форматы образуются увеличением коротких сторон основных форматов в **n** раз, где **n** - целое число. Обозначение дополнительных форматов состоит из обозначения основного формата и его кратности, например:

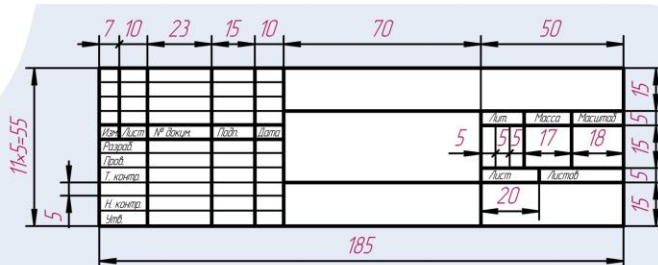
A0x2 (1189x1682)
A1x3 (841x1783)
A2x4 (594x1682)
A3x3 (420x891)
A4x3 (297x630)

ОСНОВНЫЕ НАДПИСИ

ГОСТ 2.104-2006

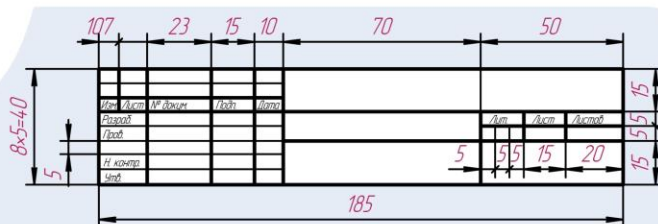
Основная надпись для первого листа чертежей и схем

Форма 1



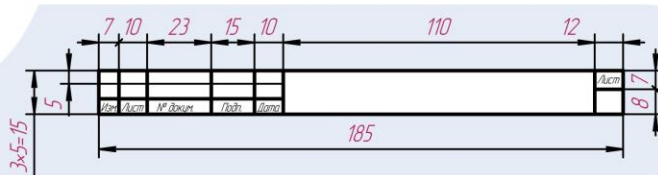
Основная надпись для первого (или заглавного) листа текстовых конструкторских документов

Форма 2



Основная надпись для последующих листов чертежей, схем и текстовых конструкторских документов

Форма 2а



Основную надпись и рамки выполняют сплошными основными и сплошными тонкими линиями. Основную надпись располагают в правом нижнем углу конструкторских документов. На листах формата A4 основную надпись располагают вдоль короткой стороны листа.

ШРИФТЫ ЧЕРТЕЖНЫЕ

ГОСТ 2.304-81

Шрифт типа А с наклоном

АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПР
СТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ
абвгдежзийклмнопр
стуфхцчшщъыьэюя
1234567890
∅ □ R S O ∠ ◁ %

Шрифт типа Б с наклоном

АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПР
СТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ
абвгдежзийклмнопр
стуфхцчшщъыьэюя
1234567890
∅ □ R S O ∠ ◁ %

Угол наклона букв - 75°

Шрифт типа А без наклона

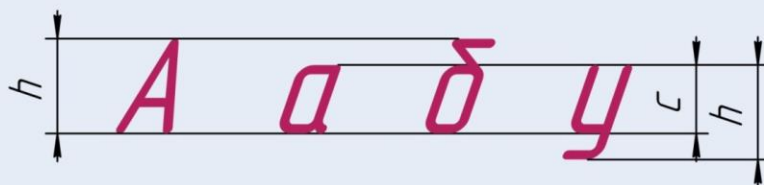
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПР
СТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ
абвгдежзийклмнопр
стуфхцчшщъыьэюя
1234567890
∅ □ R S O ∠ ◁ %

Шрифт типа Б без наклона

АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПР
СТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ
абвгдежзийклмнопр
стуфхцчшщъыьэюя
1234567890
∅ □ R S O ∠ ◁ %

Установлены следующие размеры шрифта: (1,8); 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20; 28; 40.
Применение шрифта размером 1,8 не рекомендуется и допускается только для типа Б.

Размеры шрифта:		2,5	3,5	5	7	10	14	20
Высота прописных букв, мм:	h	2,5	3,5	5	7	10	14	20
Высота строчных букв, мм:	c	1,8	2,5	3,5	5	7	10	14



МАСШТАБЫ

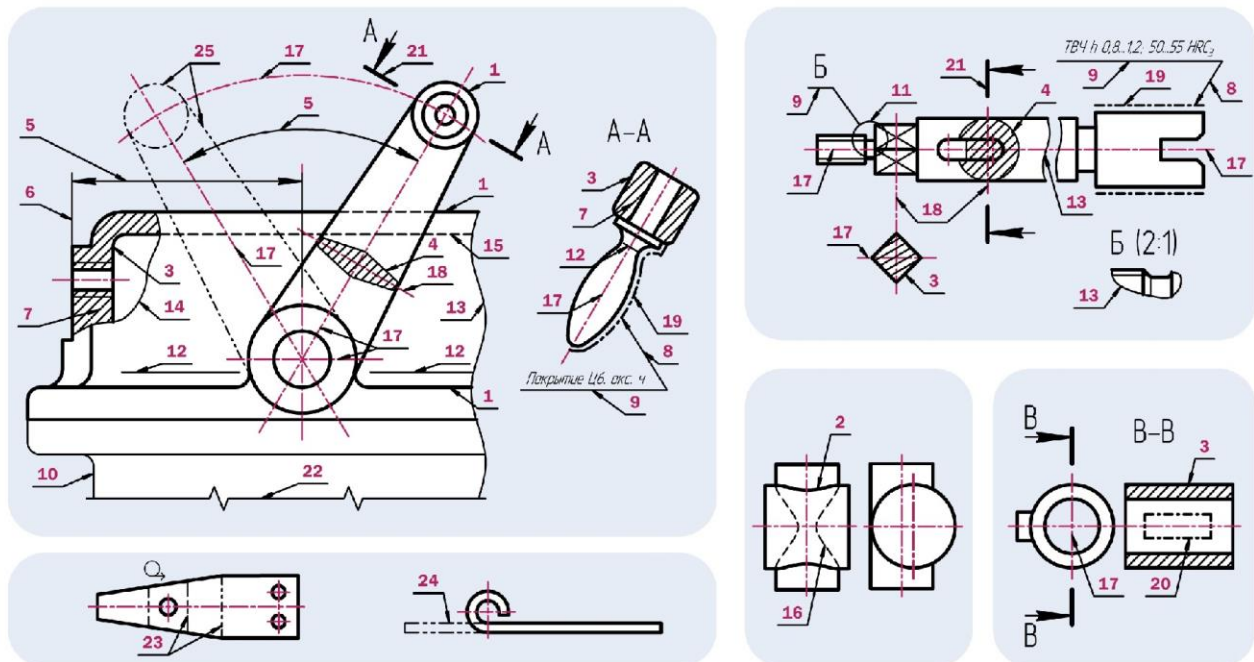
ГОСТ 2.302-68

МАСШТАБ - отношение линейного размера отрезка на чертеже к соответствующему линейному размеру того же отрезка в натуре.

Масштабы 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
Масштабы увеличения	2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1; 10:1; 20:1; 40:1; 50:1; 100:1

ЛИНИИ ЧЕРТЕЖА

ГОСТ 2.303-68



Наименование	Начертание	Толщина линии	Основное назначение
Сплошная толстая основная		S 0,5 ... 1,4 мм	Линия видимого контура (1), линии перехода видимые (2), линии контура сечения (вынесенного и входящего в состав разреза) (3)
Сплошная тонкая		от S/3 до S/2	Линия контура наложенного сечения (4), размерные (5) и выносные линии (6), линии штриховки (7), линии - выноски (8), полки линий - выносок и подчеркивание надписей (9), линии для изображения пограничных деталей ("обстановка") (10), линии ограничения выносных элементов на видах, разрезах и сечениях (11), линии перехода воображаемые (12)
Сплошная волнистая		от S/3 до S/2	Линии обрыва (13), линии разграничения вида и разреза (14)
Штриховая		от S/3 до S/2	Линии невидимого контура (15), линии перехода невидимые (16)
Штрихпунктирная тонкая		от S/3 до S/2	Линии осевые и центровые (17), линии сечений, являющиеся осями симметрии для наложенных или вынесенных сечений (18)
Штрихпунктирная утолщенная		от S/2 до 2S/3	Линии, обозначающие поверхности, подлежащие термообработке или покрытию (19), линии для изображения элементов, расположенных перед секущей плоскостью ("наложенная проекция") (20)
Разомкнутая		от S до 1,5 S	Линии сечений (21)
Сплошная тонкая с изломами		от S/3 до S/2	Длинные линии обрыва (22)
Штрихпунктирная с двумя точками тонкая		от S/3 до S/2	Линии сгиба на развертках (23), линии для изображения развертки совмещенной с видом (24), линии для изображения частей изделия в крайних или промежуточных положениях (25)

ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ

ГОСТ 2.306-68

ОБОЗНАЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ В СЕЧЕНИЯХ



Металлы и твёрдые сплавы



Неметаллические материалы
(в том числе волокнистые монолитные и
плитные-прессованные, за исключением
указанных ниже)



Древесина



Камень естественный



Керамика и силикатные
материалы для кладки



Бетон



Стекло и другие
светопрозрачные материалы



Жидкости



Грунт естественный



Сетка



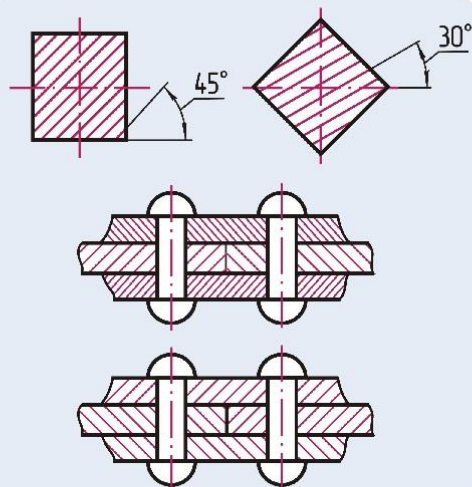
Засыпка из любого
материала

Наклонные параллельные линии штриховки должны проводиться под углом 45° к линиям рамки чертежа или к линии контура изображения, или к его оси.

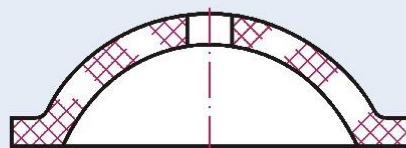
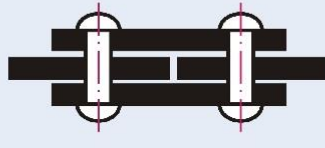
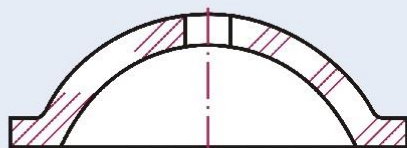
Если линии штриховки, приведённые к линиям рамки чертежа под углом 45° , совпадают по направлению с линиями контура или осевыми линиями, то вместо угла 45° следует брать угол 30° или 60° .

Линии штриховки должны наноситься с наклоном влево или вправо, но как правило, в одну и ту же сторону на всех сечениях, относящихся к одной и той же детали.

Для смежных сечений двух деталей следует брать наклон линий штриховки для одного сечения вправо, для другого - влево (встречная штриховка). В смежных сечениях со штриховкой одинакового наклона и направления следует изменять расстояние между линиями штриховки или сдвигать эти линии в одном сечении по отношению к другому не изменяя угла наклона.



ШТРИХОВКА УЗКИХ И ДЛИННЫХ ПЛОЩАДЕЙ СЕЧЕНИЙ



Узкие и длинные площади сечений, ширина которых на чертеже от 2 до 4 мм, допускается штриховать полностью только на концах и у контуров отверстий, а остальную площадь сечения - небольшими участками в нескольких местах.

Узкие площади сечений, ширина которых менее 2 мм, допускается показывать зачернёнными с оставлением просветов между смежными сечениями не менее 0,8 мм.