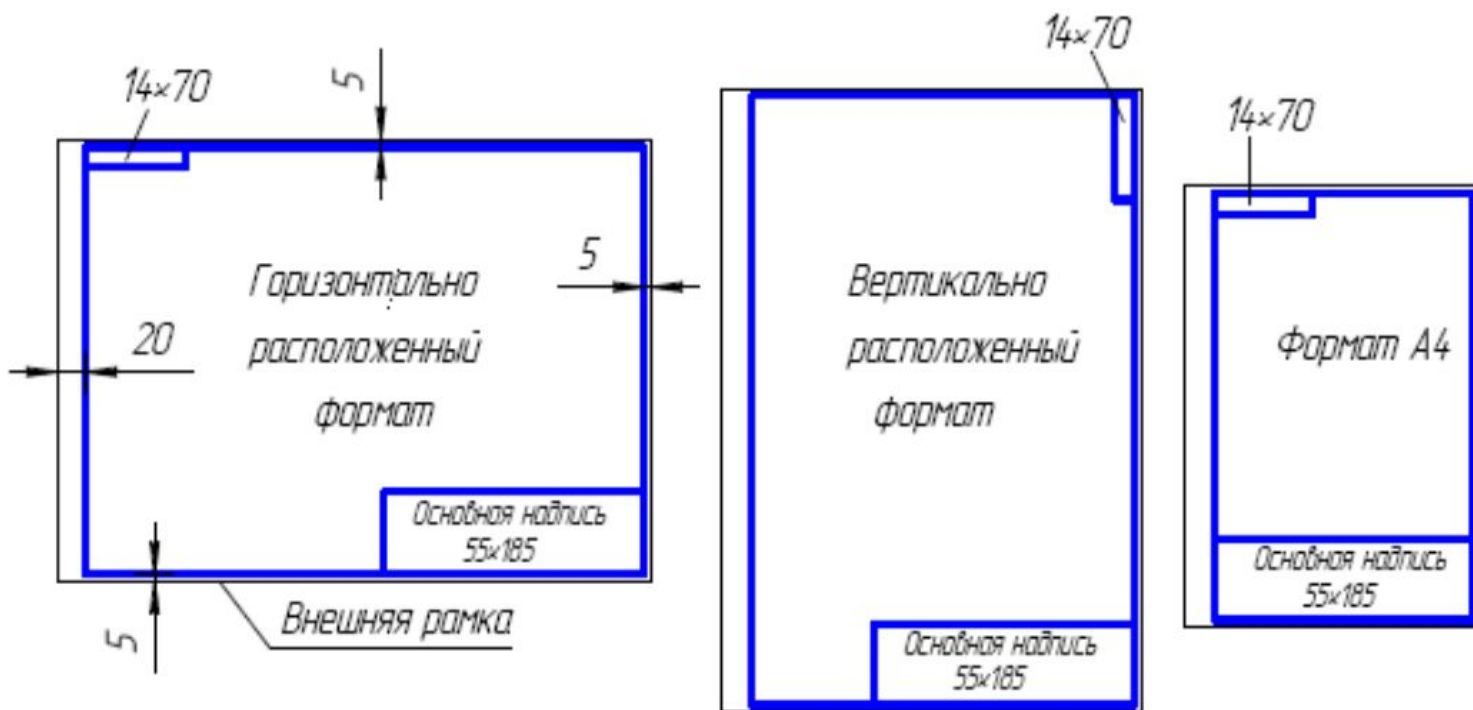
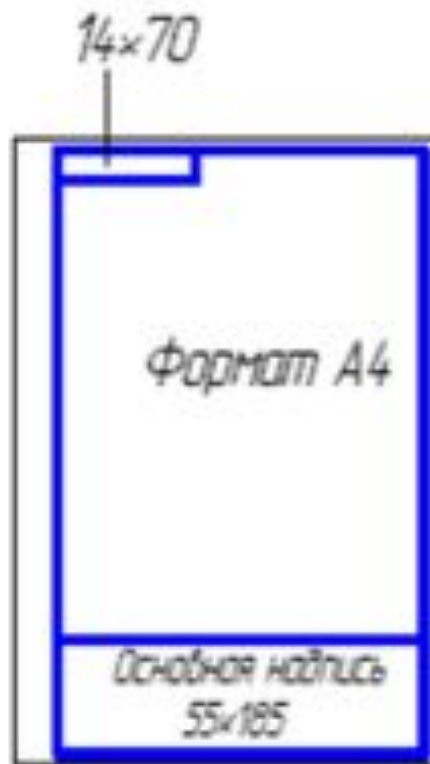


Тема: «Рамки, основная надпись, линии, шрифты.»

Согласно ГОСТ 2.301-68 каждый чертеж должен иметь рамку, которая ограничивает его поле.

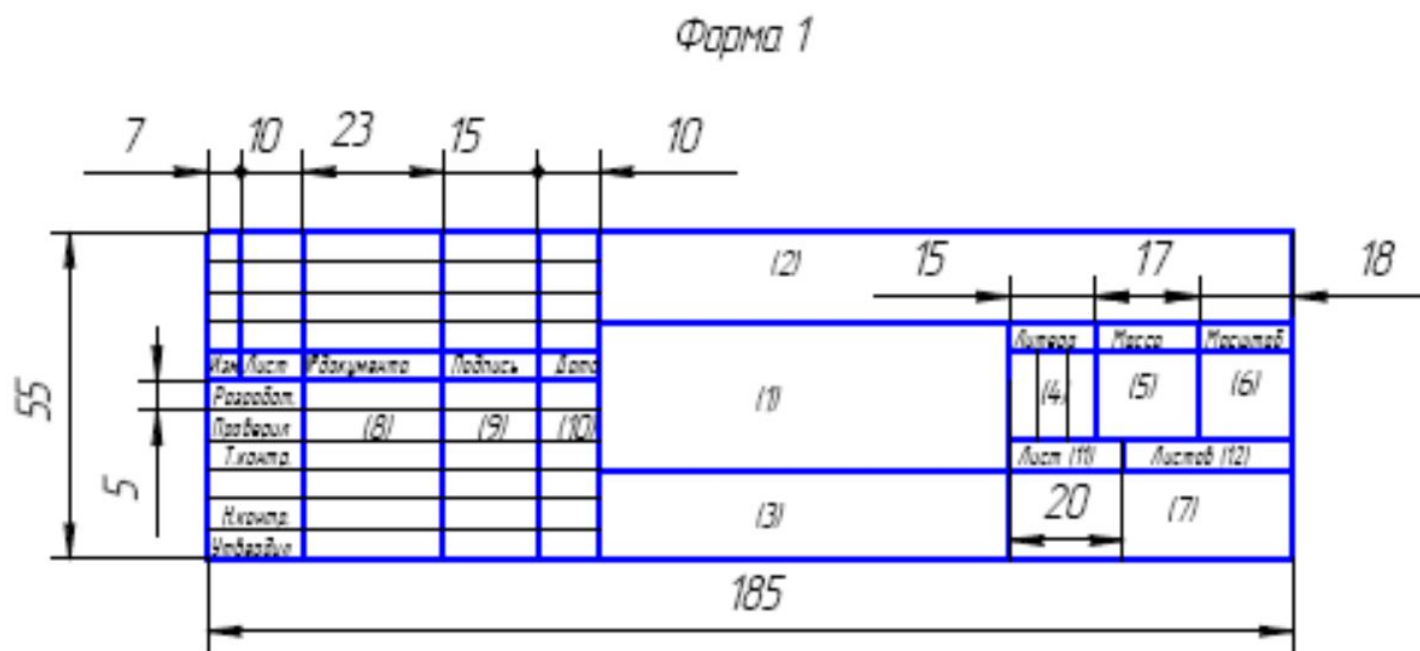


В соответствии с правилами ГОСТ 2.301-68
на листе формата А4 рамка выполняется ТОЛЬКО в
вертикальном виде!



Согласно ГОСТ 2.104-2006 в правом нижнем углу помещается основная надпись чертежа.

На чертежах и схемах использует форму №1



графа 1 – наименование изделия, изображенного на чертеже. В начале пишут имя существительное, затем определения;

графа 2 – обозначение (номер) чертежа по ГОСТ 2.201-80;

графа 3 – обозначение материала детали (графу заполняют только на чертежах деталей);

графа 4 – литера, присвоенная документу (литера «У» – для учебных чертежей);

графа 5 – масса изделия в килограммах;

графа 6 – масштаб изображения;

графа 7 – наименование учебного заведения (ТГУ) и группы; графа 8 – фамилии студента и преподавателя;

графа 9 – подписи студента и преподавателя;

графа 10 – дата подписания чертежа;

графа 11 – порядковый номер листа;

графа 12 – общее количество листов документа.



ЛИНИИ

1. Сплошная толстая основная линия

Толщина обозначается буквой «S», основное назначение это линии видимого контура, линии контура сечения, видимые линии перехода.



2. Сплошная тонкая линия

Толщина принимается от толщины сплошной линии в следующем соотношении: $S/2$ до $S/3$. Основное назначение: Линии размерные и выносные, линии штриховки, линии-выноски, полки линий выносок. Линии контура наложенного сечения.

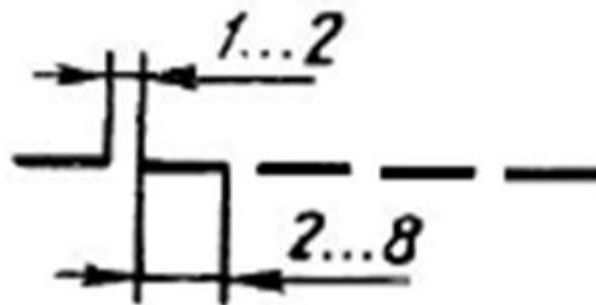
3. Сплошная волнистая линия.

Толщина принимается от толщины сплошной линии в следующем соотношении: $S/2$ до $S/3$. Основное назначение: Линии обрыва.



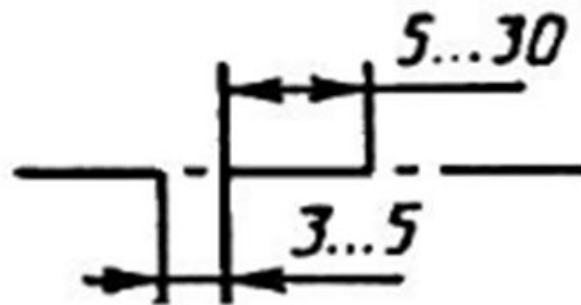
4. Штриховая линия

Толщина принимается от толщины сплошной линии в следующем соотношении: $S/2$ до $S/3$. Расстояние между штрихами должно быть 1 - 2 мм. Размер штриха должен быть равен 2...8 мм. Основное назначение: Линии невидимого контура. Линии перехода невидимые, линии невидимого контура.



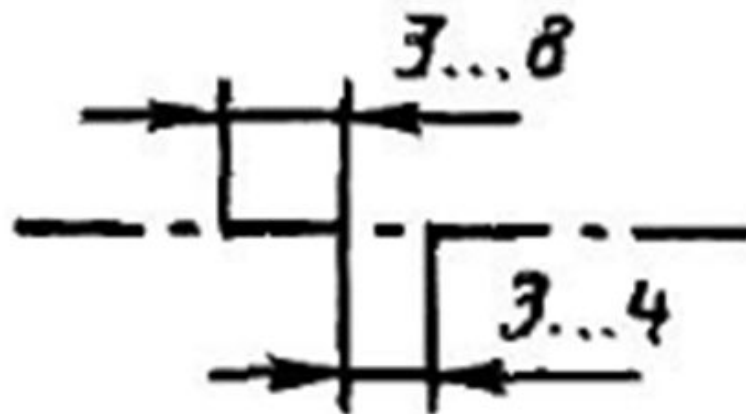
5. Штрихпунктирная линия тонкая

Толщина принимается от толщины сплошной линии в следующем соотношении: $S/2$ до $S/3$. Расстояние между штрихами должно быть 3 - 5 мм. Размер штриха должен быть равен 5...30 мм. Основное назначение: линии осевые и центровые, линии сечений, являющиеся осями симметрии для, наложенных или вынесенных сечений.



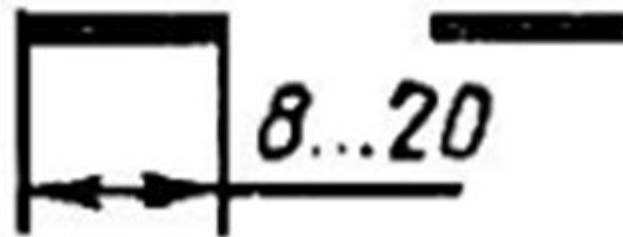
6. Штрихпунктирная линия утолщенная

Толщина принимается от толщины сплошной линии в следующем соотношении: $S/2$ до $S/3$. Расстояние между штрихами должно быть 3...4 мм. Размер штриха должен быть равен 3...8 мм. Основное назначение: линии обозначающие поверхности, подлежащие термообработке или покрытию. Линии для изображения элементов расположенных перед секущей плоскостью (наложенная проекция)



7. Разомкнутая линия

Толщина принимается либо равно толщине сплошной линии, то есть S либо от толщины сплошной линии в следующем соотношении: $1/2S$. Расстояние между штрихами и размер штриха должен быть равен $8...20$ мм. Основное назначение: Линии сечения.



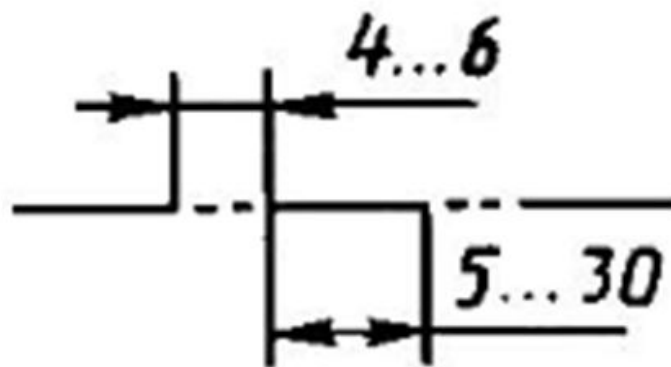
8. Сплошная тонкая с изломами линия.

Толщина принимается от толщины сплошной линии в следующем соотношении: $S/2$ до $S/3$. Основное назначение: Длинные линии обрыва.



9. Штрихпунктирная с двумя точками тонкая линия.

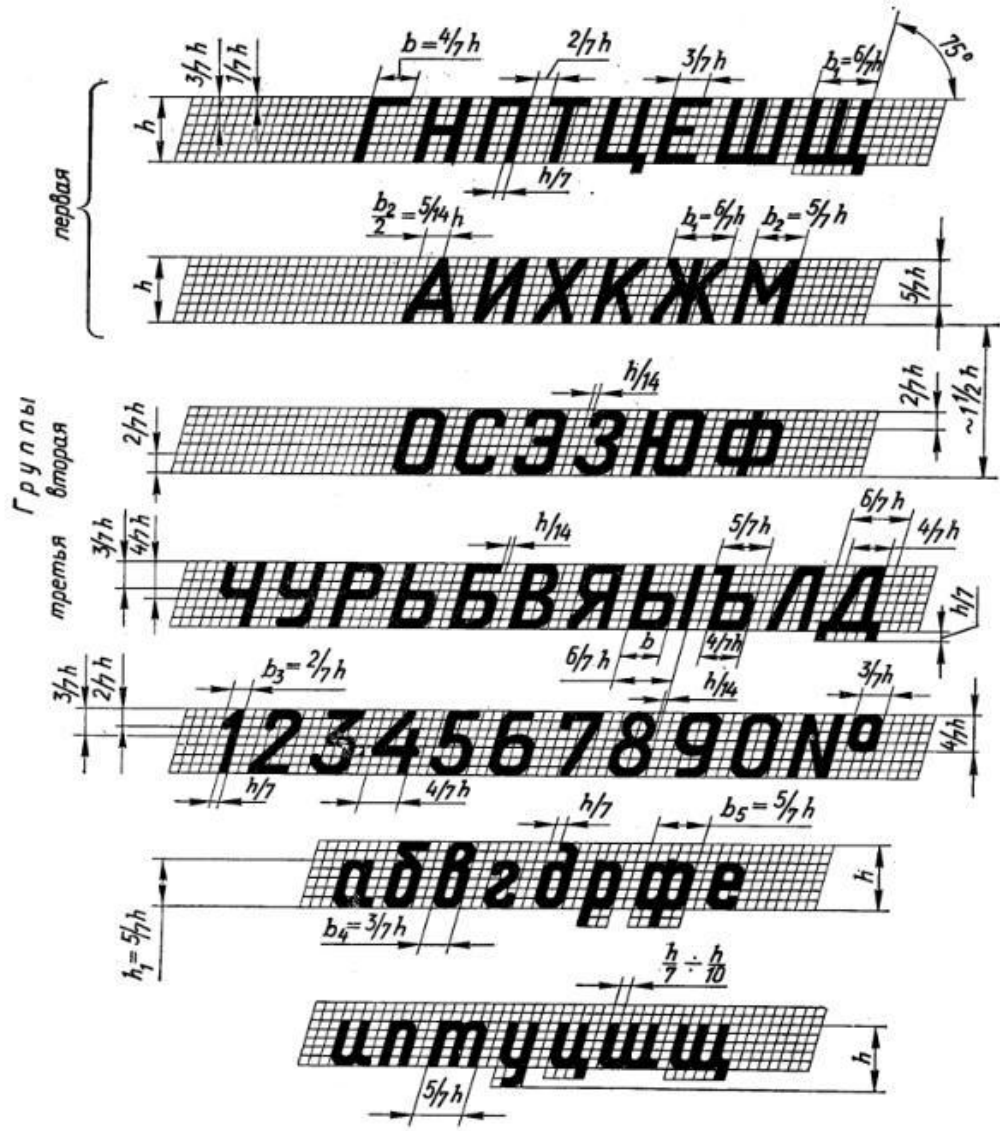
Толщина принимается от толщины сплошной линии в следующем соотношении: $S/2$ до $S/3$. Расстояние между штрихами 4-6 мм, между штрихами ставится 2 точки на равном расстоянии. Размер штрихов должен быть равен от 5 до 30 мм. Основное назначение: Линии сгиба на развертках. Линии для изображения частей изделий в крайних или промежуточных положениях. Линии для изображения развертки, совмещенной с видом.



Шрифт – способ кодирования информации, используемой при её передаче в виде изображений, т.е. шрифт – носитель, передатчик и хранитель информации.

Кроме букв и цифр, к шрифтам относятся знаки и символы различного содержания:

? ! \$ № % & и т.д.



Шрифт типа Б (с наклоном 75°)



Ширина остальных букв - $6d$, где $d=1/10h$



Ширина остальных цифр - $5d$



Ширина остальных букв - $5d$






ГОСТ устанавливает следующие размеры чертежного шрифта:

2,5, 3,5, 5, 7, 10, 14, 20, 28, 40 мм.

Для правильного выполнения букв, цифр и знаков на начальной стадии изучения шрифта используют вспомогательную (модульную) сетку с размером ячейки, равной толщине шрифта d - модуль сетки. Толщина d всех элементов прописных и строчных букв чертежного шрифта одинакова.



Для удачного размещения (компоновки) надписи необходимо заранее ориентировочно рассчитать её расположение. Все надписи должны быть четкими и легко читаемыми.