

ОФОРМЛЕНИЕ ГРАФИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Графический материал выполняется карандашом, тушью или при помощи графических устройств вывода ЭВМ на чертежной бумаге основных и вспомогательных форматов по ГОСТ 2.301 – 68 «Форматы».

Масштабы выбираются в соответствии с ГОСТ 2.302-68 - «Масштабы». Наименование, начертание, толщина линий по отношению к основной линии должны соответствовать ГОСТу 2.302-68 - «Линии».

Толщина сплошной основной линии S должна быть в пределах от 0,6 до 1,5 мм в зависимости от величины и сложности изображения, а также от формата чертежа.

Шрифты, наносимые на чертежи и другие технические документы должны соответствовать ГОСТу 2.304-68 - «Шрифты чертежные».

Правила изображения предметов (изделий) и их составных элементов на чертежах определяется ГОСТом 2.305-68 - «Изображения – виды, разрезы».

Правила нанесения размеров и предельных отклонений на чертежах и других технических документах определяются в соответствии с ГОСТом 2.307-68 - «Нанесение размеров и предельных отклонений».

Указание на чертежах предельных отклонений формы и расположения поверхностей выполняются по ГОСТу 2.308-68.

Обозначение шероховатости поверхности выполняется в соответствии с ИУС №3 к ГОСТу 2.309-73 – «Обозначение шероховатостей поверхности».

Высота h (рисунок 2) должна быть приблизительно равна применяемой на чертежах высоте цифр размерных чисел.



Рисунок 2.

Высота H равна $(1,5...3)h$. Толщина линий знаков должна быть приблизительно равна половине толщины сплошной основной линии, принимаемой на чертеже.

В обозначении шероховатости поверхности, которая должна быть обработана удалением слоя металла, например, точением, фрезерованием и т.п. применяют знак .

При указании одинаковой шероховатости для всех поверхностей изделия обозначение шероховатости помещают в правом верхнем углу чертежа и на изображении не наносят (рисунок 3).

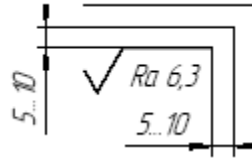


Рисунок 3.

Размеры и толщина линий знака в обозначении шероховатости в правый верхний угол чертежа должен быть приблизительно в 1,5 раза больше, чем в обозначениях, нанесенных на изображении.

При указании одинаковой шероховатости для части поверхности изделия в правом верхнем углу чертежа помещают обозначение одинаковой шероховатости и условное обозначение (✓). Размеры знака, взятого в скобки, должны быть одинаковыми с размерами знаков, нанесенных на изделии (рисунок 4).

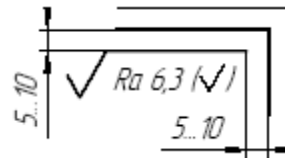


Рисунок 4

ГОСТ 2.310-68 «Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и другой видов обработки».

ГОСТ 2.316-68 «Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц».

Содержание текста и надписей должно быть кратким и точным. В подписях на чертежах не должно быть сокращений слов за исключением общепринятых.

Линию-выноску, пересекающую контур изображения и не отводимую от оси какой-либо линии, заканчивают точкой.

Линии-выноски не должны пересекаться между собой, быть непараллельными линиями штриховки и не пересекать размерные линии и элементы изображений, к которым не относятся помещенная на поле надпись.

Текстовую часть, помещенную на поле чертежа, располагают над основной надписью, на расстоянии 10 мм.

Между текстовой частью и основной надписью не допускается помещать изображения, таблицы и т.д.

Технические требования на чертеже излагают, группируя в месте однородные и близкие по своему характеру требования, в последовательности установленной ГОСТом 2.316-68.

Пункты технических требований должны иметь сквозную нумерацию, записываемую с правой строки, шириной не более 185 мм.

	2									
	1									
Наименование и модель станка	№ инструмента	$V, \text{ м/с}$	$n, \text{ мин}^{-1}$	$t, \text{ мм}$	$S_d, \text{ мм/об}$	$S_m, \text{ мм/мин}$	$T_m, \text{ мин}$	$T_{шт}, \text{ мин}$		
50		7 x 17 = 119								15
		185								20

Форма угловой таблицы при много инструментальной обработке.

При изображении операции, которая выполняется на многошпиндельных станках, количество форматов на которые делится формат А1, равно количеству позиций, включая загрузочную позицию.

Деталь на эскизах изображается в рабочем положении. Закрепленной в приспособлении. Приспособление чертится в разрезе.

Мерный инструмент (сверла, зенкеры, развертки, метчики, внутренние протяжки и т.п.) показываются в начальном положении до обработки, остальные инструменты в конечном.

На эскизах должны быть указаны:

- шероховатость обработанных поверхностей;
- размеры обрабатываемых поверхностей с предельными отклонениями;
- допуски формы и взаимного расположения;
- направление движения инструмента и детали с буквенными обозначениями (D_r – главное движение резания, D_s – движение подачи, D_v - вспомогательное движение).