

Нанесение предельных отклонений размеров

Задание: переписать и перерисовать!!!!

Размер, полученный в результате расчетов или при конструировании изделия, называется номинальным. Номинальные размеры абсолютно точно получить при изготовлении детали невозможно по разным причинам, например из-за износа оборудования и инструмента, деформации самой детали при обработке или погрешностей измерительных приборов. Следовательно, после изготовления действительные размеры детали всегда отличаются от номинальных. Предельные отклонения размеров устанавливаются в соответствии с единой системой допусков и посадок (ЕСДП).

Предельные отклонения на чертежах указывают непосредственно после номинальных размеров. Предельные отклонения линейных и угловых размеров деталей относительно низкой точности допускается не указывать непосредственно после их номинальных размеров, а оговаривать записью в технических требованиях чертежа при условии, что эта запись будет однозначно определять значения и знаки предельных отклонений.

Предельные отклонения линейных размеров указывают на чертежах условными обозначениями полей допусков в соответствии с ГОСТ 25346—82, например 18H7, 12e8, либо числовыми значениями, например $18_{-0,032}$, $12_{-0,059}$, или условными обозначениями полей допусков с указанием справа в скобках их числовых значений, например $18H7(^{+0,018})$, $12e8(-_{0,059}^{-0,032})$.

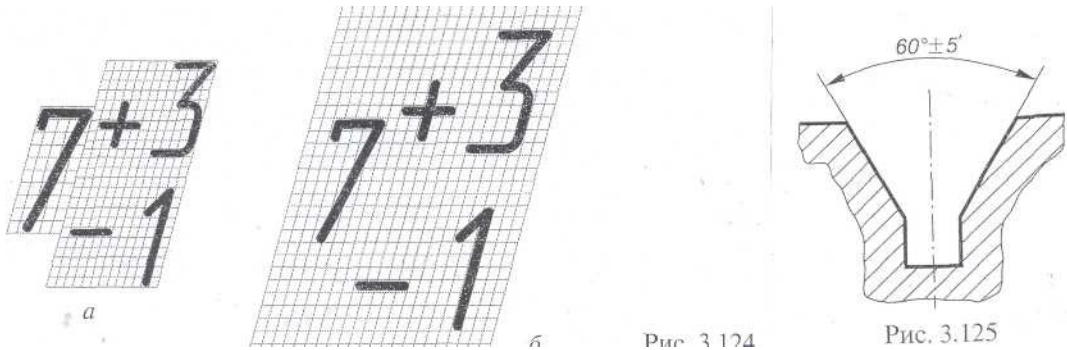
Таблица 3.13

Указание предельных отклонений размеров на поле чертежа

Размер	Предельное отклонение, мм
18H7	+0,018
12e8	-0,032 -0,059

Числовые значения предельных отклонений размеров допускается также указывать в виде таблицы, расположенной на свободном поле чертежа (табл. 3.13).

Цифровые значения предельных отклонений выполняют, как показано на рис. 3.124, шрифтом типа Б с наклоном размером на одну ступень меньше цифр номинального размера или одинакового размера с ними. Предельные отклонения угловых размеров указывают только числовыми значениями (рис. 3.125).



Когда для участков поверхности с одним номинальным размером назначают разные предельные отклонения, границу между ними наносят сплошной тонкой линией, а номинальный размер указывают с соответствующими предельными отклонениями для каждого участка отдельно (рис. 3.129, а). Через заштрихованную часть изображения линию границы таких участков проводить не следует (рис. 3.129, б).

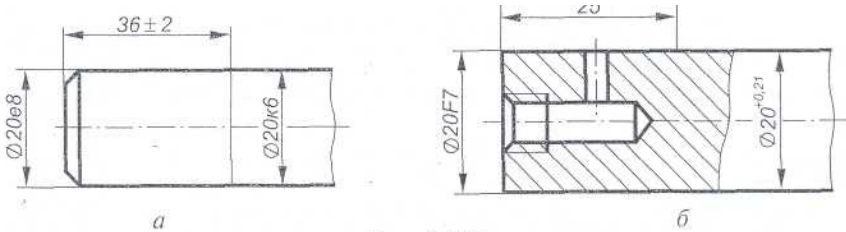


Рис. 3.129

Когда необходимо указать только один предельный размер (второй ограничен в сторону увеличения или уменьшения каким-либо условием), после размерного числа пишут соответственно тахили $\min$ (рис. 3.131).

Предельные отклонения расположения осей отверстий указывают двумя способами: позиционными допусками осей отверстий в соответствии с требованиями ГОСТ 2.308—79* и записью предельных отклонений размеров, координирующих оси (рис. 3.132).

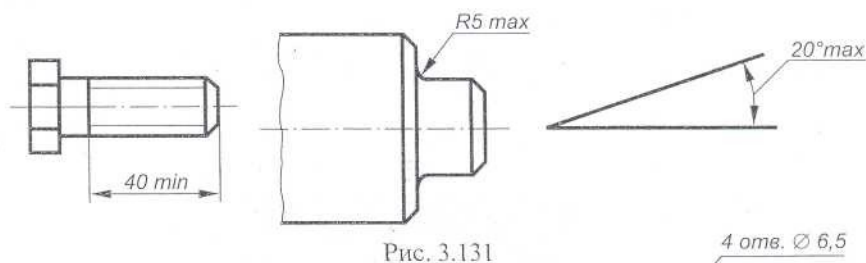


Рис. 3.131

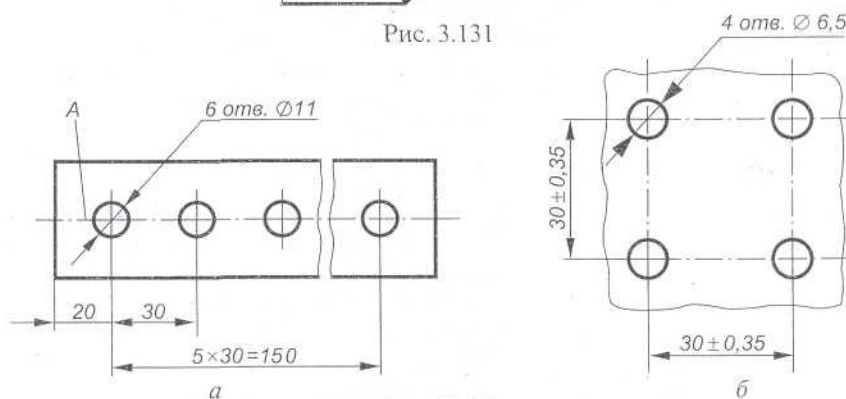


Рис. 3.132

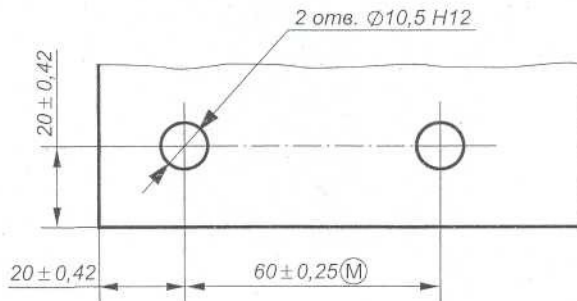


Рис. 3.133

При этом в технических требованиях к рис. 3.132, *а* делают запись: «Предельные отклонения размеров между осями двух любых отверстий $\pm 0,35$ мм; смещение осей от плоскости *A* не более 0,18 мм», а к рис. 3.132, *б* — «Предельные отклонения размеров по диагонали между осями двух любых отверстий +0,5 мм».

Если допуски расположения осей зависимые, то после предельных отклонений размеров, координирующих оси, следует указывать знак зависимого допуска © (рис. 3.133).