

– по боковым сторонам шлицев (размер  $b$ ), в этом случае радиальные зазоры имеются по обоим диаметрам  $D$  и  $d$  (рисунок 1, в).

Обозначения шлицевых прямобочных соединений валов и втулок на чертежах должны содержать: букву, обозначающую поверхность центрирования; число зубьев и номинальные размеры  $d$ ,  $D$  и  $b$ .

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бабулин, Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей: учеб. пособие / Н. А. Бабулин. – Москва: Высш. шк., 1987. – 319 с.

УДК 621.73/.77:744:621

### **РАЗМЕРЫ ПОД КЛЮЧ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИАМЕТРА ЗАГОТОВКИ**

**Рудагин Д. С.**, студ., **Гончаренок О. П.**, ст. преп.,  
Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь

В соответствии с ГОСТ 6424-73 понятие «размер под ключ» определяется, как размеры зева (отверстия) ключей, конца ключей для изделий с углублением «под ключ» и размеры «под ключ» изделий повышенной, нормальной и грубой точности.

Стандарт устанавливает размеры зева (отверстия) ключей, конца ключей для изделий с углублением под ключ и размеры под ключ изделий повышенной, нормальной и грубой точности.

Определяющий размер квадратных, шестигранных болтов, гаек – это расстояние между параллельными гранями – размер «под ключ». Он соответствует требованиям ISO – Международной организации по стандартизации.

Стандартный ряд размеров «под ключ» (в мм): 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 30, 32, 36, 41, 46, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80 и т.д.

Приведем зависимости диаметров заготовок  $D_1$ ,  $D_2$ ,  $D_3$ ,  $D_4$  от номинального размера  $S$  «под ключ» (рисунок 1):

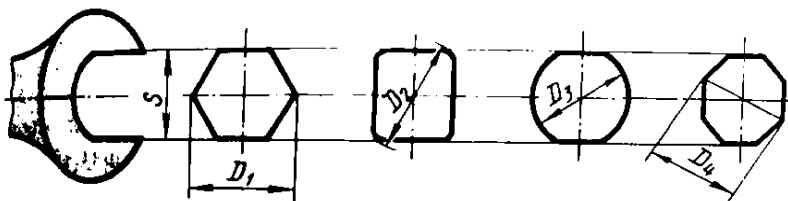


Рисунок 1 – Размеры под ключ и определение диаметра заготовки

$$D_1 = \frac{S}{0,866}; D_2 = \frac{S}{0,707}; D_3 = \frac{S}{0,850}; D_4 = \frac{S}{0,924}$$

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бабулин, Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей: учеб. пособие / Н. А. Бабулин. – Москва: Высш. шк., 1987. – 319 с.

УДК 621.8:744.42:621

## НАЛОЖЕННАЯ ПРОЕКЦИЯ: ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ

Троцкая А. Э., студ., Гончаренок О. П., ст. преп.,  
Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь

При построении чертежа часть детали перед плоскостью сечения не показывается. В некоторых случаях на этой передней части необходимо показать элемент, который не показан в разрезе, для чего используется наложенная проекция.

Наложённая проекция – это изображение той части объекта, которая находится между наблюдателем и плоскостью сечения, нанесённое утолщённой штрихпунктирной линией непосредственно на разрезе (рисунок 1).