

**М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й      С Т А Н Д А Р Т**

**ПОКОВКИ СТАЛЬНЫЕ ШТАМПОВАННЫЕ**

**Допуски, припуски и кузнечные напуски**

Steel stamping forgings.  
 Tolerances, allowances and forging laps

**ГОСТ**  
**7505—89**

ОКП 08 9300

Дата введения 01.07.90

Настоящий стандарт распространяется на стальные штампованные поковки массой не более 250 кг и (или) с линейным габаритным размером не более 2500 мм, изготовленные горячей объемной штамповкой.

Стандарт устанавливает наибольшие величины допуска размеров, отклонений формы, припусков, кузнечных напусков и наименьшие радиусы закругления наружных углов.

На поковки с массой более 250 кг или с линейными размерами более 2500 мм; на поковки из жаропрочных, жаростойких и коррозионно-стойких сталей и сплавов, а также на дополнительные специальные элементы поковок (пробы для механических испытаний, захваты для подвешивания поковок при термической обработке и для других технологических целей) указанные величины устанавливаются по согласованию между изготовителем и потребителем. Допускается изготовление поковок по чертежам, разработанным до введения настоящего стандарта, до 01.07.92.

**1. ТЕРМИНЫ И ПОЯСНЕНИЯ**

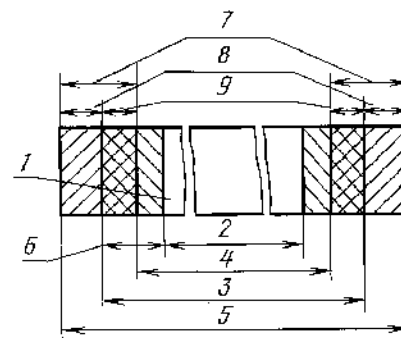
В разделе установлены термины и пояснения, принятые для настоящего стандарта.

1.1. **Поковка стальная штампованная** (в дальнейшем — поковка) — изделие, изготовленное горячей объемной штамповкой в соответствии с техническими требованиями ГОСТ 8479.

1.2. **Форма поковки** — пространственная фигура, определенная номинальными линейными и угловыми размерами.

1.3. **Масса поковки** — весовой параметр поковки, определяемый исходя из ее формы и плотности стали.

1.4. **Номинальный линейный размер поковки** — геометрический параметр, измеряемый в единицах длины и определяемый исходя из номинального линейного размера детали, установленного припуска (черт. 1) и кузнечного напуска.



Черт. 1

1 — деталь; 2 — размер детали; 3 — номинальный размер поковки; 4 — наименьший предельный размер поковки; 5 — наибольший предельный размер поковки; 6 — величина припуска; 7 — допуск (поле допуска); 8 — положительная величина допускаемого отклонения; 9 — отрицательная величина допускаемого отклонения

## С. 2 ГОСТ 7505—89

1.5. Номинальный угловой размер поковки — геометрический параметр, измеряемый в угловых единицах и определяемый исходя из номинального углового размера детали.

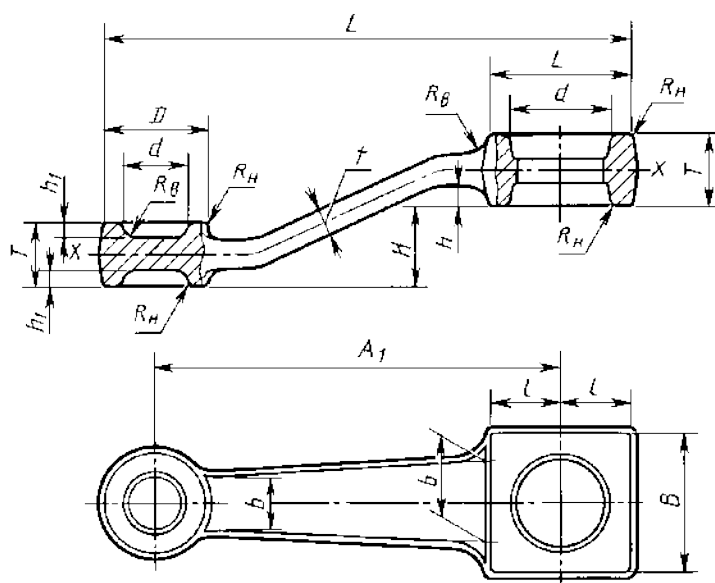
1.6. Действительный размер поковки — фактический размер, полученный измерением с допустимой погрешностью.

1.7. Предельные размеры поковки — два предельно допускаемых размера, между которыми должен находиться или быть одним из них действительный или номинальный размер.

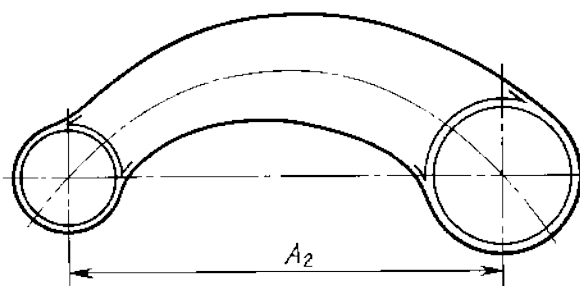
1.8. Допускаемое отклонение размера поковки — алгебраическая величина между предельным и соответствующим номинальным размерами.

1.9. Допуск (поле допуска) размера поковки — абсолютная величина разности между наибольшим и наименьшим предельными размерами.

1.10. Геометрические параметры поковки (черт. 2 и 3).



Черт. 2



Черт. 3

1.10.1. Длина ( $L$ ,  $l$ ), ширина ( $B$ ,  $b$ ), диаметр ( $D$ ,  $d$ ), высота и глубина ( $H$ ,  $h$ ) — размеры элементов поковки, получаемых в одной части штампов.

1.10.2. Толщина ( $T$ ,  $t$ ) — высотный размер геометрического элемента поковки, получаемого в обеих частях штампа.

1.10.3. Межосевое расстояние:

$A_1$  — размер отрезка прямой, соединяющей два центра и не пересекающей наружный контур поковки (см. черт. 2);

$A_2$  — то же, пересекающей наружный контур поковки (см. черт. 3).

1.10.4. Радиус закругления внутреннего угла ( $R_B$ ) — радиус закругления в сечении вогнутого участка поверхности поковки (см. черт. 2).

1.10.5. Радиус закругления наружного угла ( $R_{\text{н}}$ ) — радиус закругления в сечении выпуклого участка поверхности поковки (см. черт. 2).

1.11. Допуск формы поковки — допустимая величина отклонения формы поковки.

1.12. Отклонения формы поковки.

1.12.1. Смещение по поверхности разъема штампа ( $m$ ) — отклонение формы поковки в виде наибольшего линейного переноса по плоскости одной части поковки относительно другой, вычисляемое по формулам:

для штампов с одной поверхностью разъема (черт. 4а)

$$m = \frac{a_2 - a_1}{2};$$

для штампов с двумя и более поверхностями разъема (черт. 4б)

$$m = a_2 - a_1,$$

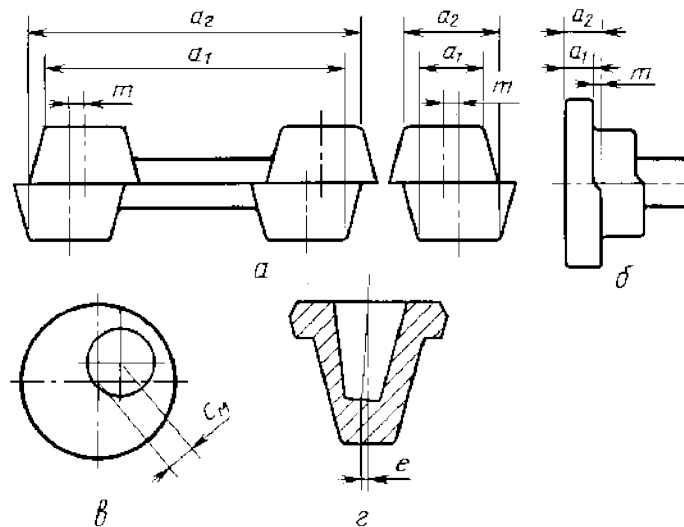
где  $m$  — величина смещения;

$a_1$  — наименьший размер поковки в направлении линейного переноса;

$a_2$  — наибольший размер поковки в направлении линейного переноса.

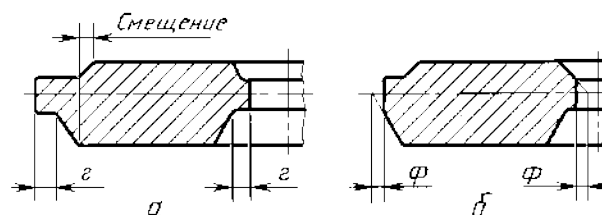
1.12.2. Отклонение от концентричности ( $c_{\text{м}}$ ) — расстояние от центра глухого или пробитого отверстия до заданных координат центра этого отверстия по чертежу поковки (черт. 4в).

1.12.3. Отклонение от соосности ( $e$ ) — угловое отклонение оси отверстия от оси поковки (черт. 4г), измеряемое в единицах длины.



Черт. 4

1.12.4. Остаточный облой ( $e$ ) — выступ, оставшийся на поковке после обрезки облоя или пробивки отверстия (черт. 5а).

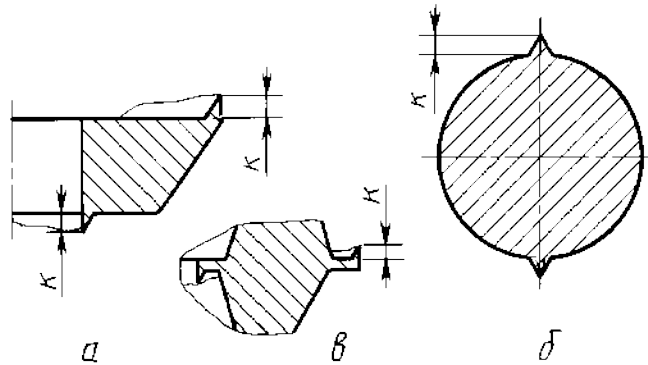


Черт. 5

#### С. 4 ГОСТ 7505—89

1.12.5. Срезанная кромка ( $\phi$ ) — кромка поковки, образовавшаяся при обрезке облоя или пробивке отверстия (черт. 5б).

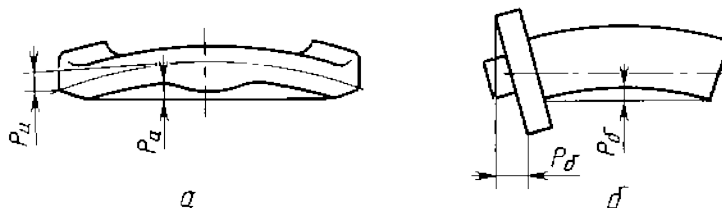
1.12.6. Заусенец ( $\kappa$ ) — выступ, образовавшийся на поверхности поковки в непредусмотренных для размещения облоя местах сочленения частей штампа (зазорах), а также при обрезке облоя и пробивке отверстия и измеряемый по высоте (черт. 6: *a* — при безоблойной штамповке, *б* — при штамповке в штампах с разъемными матрицами, *в* — при обрезке облоя и пробивке отверстия).



Черт. 6

1.12.7. След от выталкивателя штампа — местное отклонение положения поверхности поковки под действием выталкивателя штампа.

1.12.8. Изогнутость ( $P_{и}$ ) — отклонение осевой линии поковки от номинального положения в направлении наибольшей длины или ширины поковки (черт. 7а).



Черт. 7

1.12.9. Отклонение от плоскостности — отклонение от плоскостности, оцениваемое наибольшим расстоянием от точек действительной поверхности до прилегающей плоскости (см. черт. 7а).

1.12.10. Допуск плоскостности ( $P_a$ ) — наибольшее допускаемое значение отклонения от плоскостности (см. черт. 7а).

1.12.11. Отклонение от прямолинейности — отклонение от прямолинейности в плоскости, оцениваемое величиной наибольшего расстояния от точек действительного профиля до прилегающей прямой (черт. 7б).

1.12.12. Допуск прямолинейности ( $P_б$ ) — наибольшее допускаемое значение отклонения от прямолинейности.

1.12.13. Радиальное биение — разность наибольшего и наименьшего расстояний от профиля сечения поковки до его оси.

1.12.4. Допуск радиального биения — наибольшее допускаемое значение радиального биения.

1.13. П р и п у с к — слой металла на обрабатываемых частях поверхности поковки, удаляемый при ее механической обработке.

1.14. К у з н е ч н ы й н а п у с к — дополнительный объем металла (слой) на обрабатываемых или необрабатываемых частях поверхности поковки, необходимый для осуществления формоизменяющих операций.