



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 15830—84, ГОСТ 18970—84

Издание официальное

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**

**ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ.
ОПЕРАЦИИ КОВКИ И ШТАМПОВКИ****Термины и определения**

Pressure metal working. Forging, closed-die
forging and stamping operations. Terms and definitions

**ГОСТ
18970—84****Взамен
ГОСТ 18970—73**

ОКСТУ 0090

**Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 12 апреля
1984 г. № 1270 срок введения установлен**

с 01.07.85

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения основных операций ковки и штамповки в машиностроении и приборостроении.

Термины, установленные стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, научно-технической, учебной и справочной литературе.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов-синонимов стандартизованного термина запрещается. Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в стандарте в качестве справочных и обозначены пометой «Ндп»

Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте приведены в качестве справочных краткие формы, которые разрешается применять, когда исключена возможность их различного толкования. Установленные определения можно, при необходимости, изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятий.

В случаях, когда необходимые и достаточные признаки понятия содержатся в буквальном значении термина, определение не приведено и, соответственно, в графе «Определение» поставлен пропуск.

В стандарте приведен алфавитный указатель содержащихся в нем терминов.

В стандарте имеется рекомендуемое приложение 1, содержащее термины и определения некоторых операций, являющихся производными от основных.

Издание официальное**Перепечатка воспрещена***Переиздание. Сентябрь 1986 г.*

Стандарт следует применять совместно с ГОСТ 3.1109—82.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма — светлым, а недопустимые синонимы — курсивом.

| Термин | Определение |
|--------|-------------|
|--------|-------------|

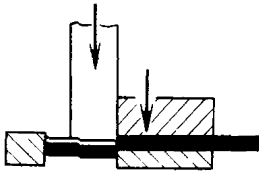
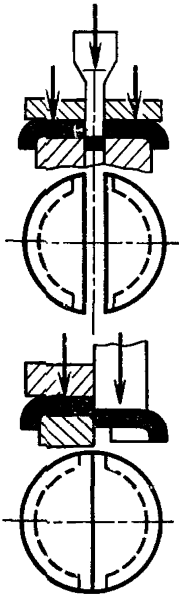
ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

| | |
|--|--|
| 1. Обработка металлов давлением | — |
| 2. Ковка Ндп. <i>Свободная ковка</i> | Обработка металлов давлением местным приложением деформирующих нагрузок с помощью универсального подкладного инструмента или бойков |
| 3. Штамповка | Обработка металлов давлением с помощью штампа Примечание. Штамповка может быть осуществлена в штампе, закрепляемом на рабочем органе кузнечно-штамповочной машины, или незакрепляемом |
| 4. Объемная штамповка * | Штамповка изделий или заготовок из сортового проката с обусловленным значительным перераспределением металла в поперечном сечении исходной заготовки |
| 5. Листовая штамповка | Штамповка изделий или заготовок из листового или фасонного проката без обусловленного значительного перераспределения металла в поперечном сечении исходной заготовки |
| 6. Штамповка вальцовкой Ндп. <i>Прокатка</i> | Листовая или объемная штамповка изделий или заготовок при относительном вращении частей штампа и исходной заготовки в процессе деформирования |

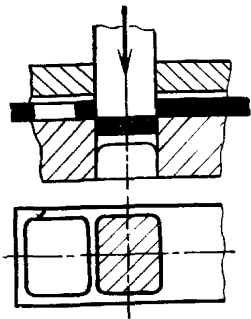
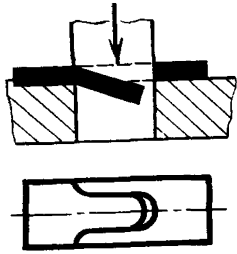
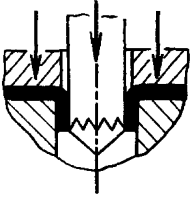
РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

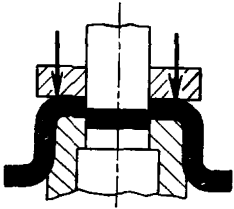
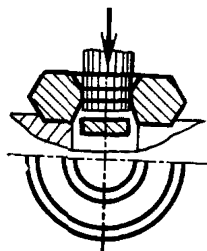
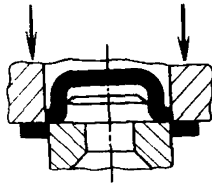
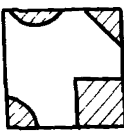
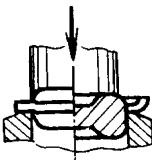
| | |
|-----------------------------------|---|
| 7. Разделительная операция | Операция обработки металлов давлением, в результате которой происходит полное или частичное отделение одной части заготовки от другой |
|-----------------------------------|---|

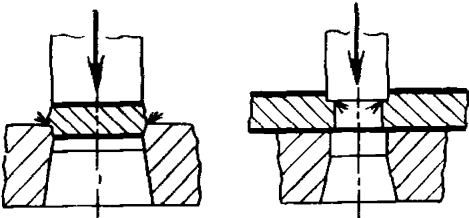
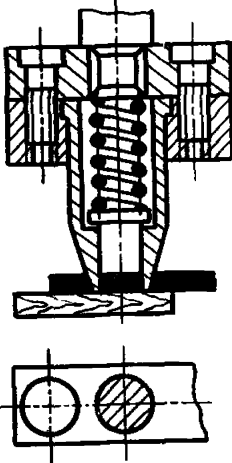
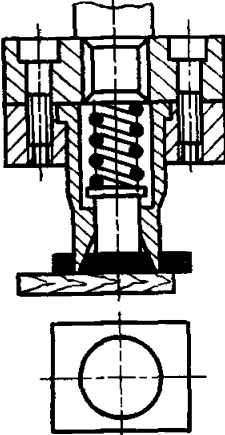
* Если в одном ручье последовательно или одновременно выполняются несколько разноименных операций (например: осадка и выдавливание, подкатка, разгонка и рельефная формовка и т. п.), обеспечивающих изготовление штампованной заготовки, термин «объемная штамповка» может быть применен для наименования указанной совокупности операций.

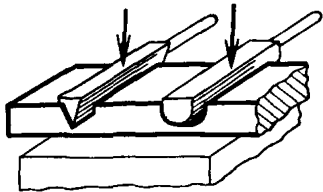
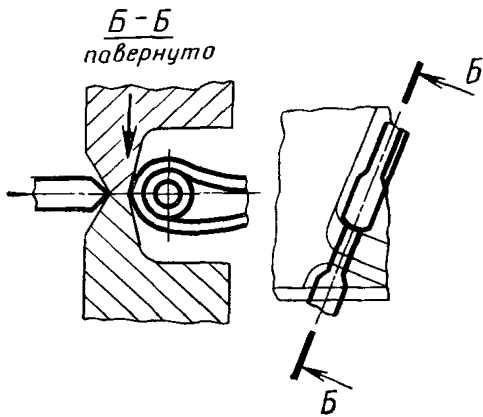
| Термин | Определение |
|--|---|
| <p>8. Отрезка Ндп. <i>Резка</i></p> | <p>Полное отделение части заготовки по незамкнутому контуру* путем сдвига</p>  |
| <p>9. Разрезка</p> | <p>Разделение заготовки на части по незамкнутому контуру путем сдвига</p>  |

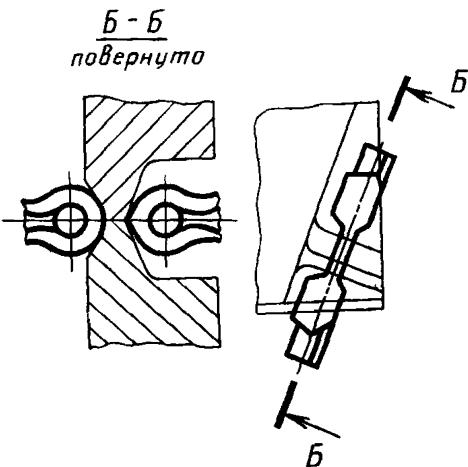
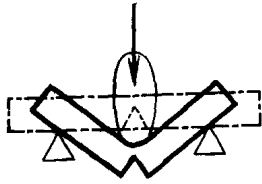
Здесь и далее контур рассматривается в плоскости, перпендикулярной направлению движения инструмента.

| Термин | Определение |
|---|--|
| <p>10. Вырубка</p> | <p>Полное отделение заготовки или изделия от исходной заготовки по замкнутому контуру путем сдвига</p>  |
| <p>11. Надрезка Ндп. <i>Надрубка</i> <i>Врезка</i> <i>Подрезка</i> <i>Подсечка</i> <i>Засечка</i></p> | <p>Неполное отделение части заготовки путем сдвига</p>  |
| <p>12. Проколка</p> | <p>Образование в заготовке отверстия без удаления металла в отход</p>  |

| Термин | Определение |
|---|--|
| 13. Пробивка Ндп. <i>Просечка</i> <i>Высечка</i> <i>Зарубка</i> <i>Врезка</i> <i>Засечка</i> <i>Прорезка</i> | <p>Образование в заготовке отверстия или паза путем сдвига с удалением части металла в отход</p>   |
| 14. Обрезка Ндп. <i>Обрубка</i> <i>Обсечка</i> | <p>Удаление излишков металла путем сдвига</p>    |

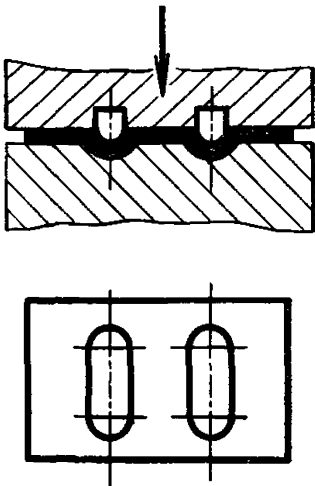
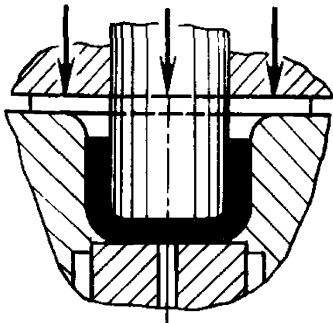
| Термин | Определение |
|--|--|
| 15. Зачистка | <p>Удаление технологических припусков с помощью штампа с образованием стружки для повышения точности размеров и уменьшения шероховатости поверхности штампованной заготовки</p>  |
| 16. Высечка | <p>Полное отделение заготовки или изделия от исходной заготовки по замкнутому контуру путем внедрения инструмента</p>  |
| 17. Просечка в штампе Просечка | <p>Образование отверстия в заготовке путем внедрения инструмента с удалением части металла в отход</p>  |

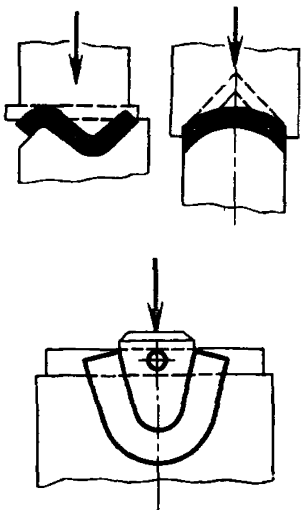
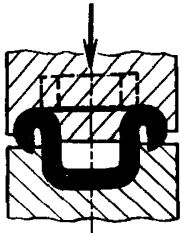
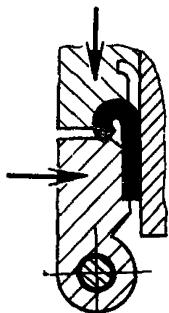
| Термин | Определение |
|---|---|
| 18. Надрубка | <p>Образование углублений на заготовке за счет внедрения кузнечного инструмента на неполную толщину заготовки</p>  |
| 19. Отрубка Ндп. <i>Рубка</i> | <p>Полное отделение части заготовки по незамкнутому контуру путем внедрения инструмента</p>  |

| Термин | Определение |
|---------------------|---|
| 20. Разрубка | <p>Разделение поковки или штампованной заготовки на части путем внедрения инструмента</p>  |
| 21. Ломка | <p>Разделение заготовки на части путем разрушения изгибом</p>  |

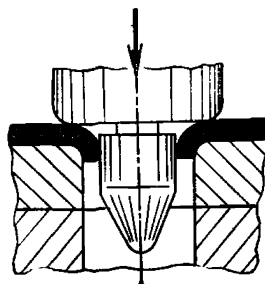
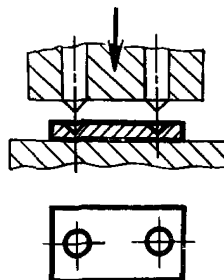
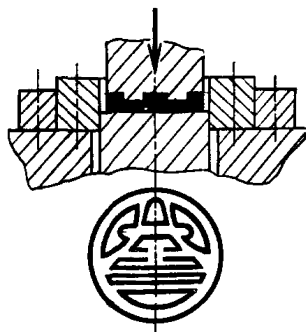
ФОРМОИЗМЕНЯЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ


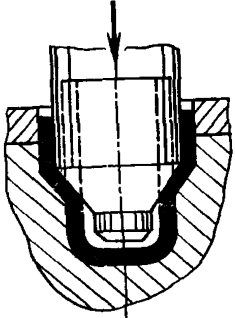
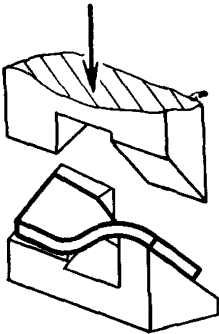
- | | |
|-------------------------------------|--|
| 22. Формоизменяющая операция | <p>Операция обработки металлов давлением, в результате которой изменяется форма заготовки путем пластического деформирования</p> |
|-------------------------------------|--|

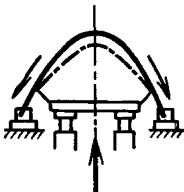
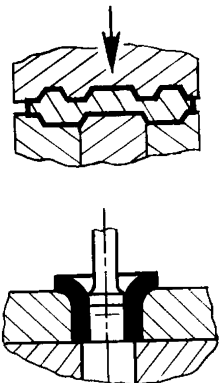
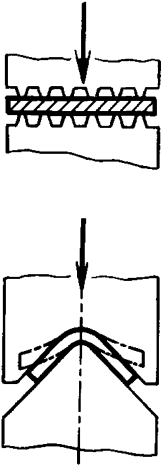
| Термин | Определение |
|--|---|
| <p>23. Рельефная формовка Формовка Ндп. <i>Пуклевка</i> <i>Зиговка</i> <i>Выдавка</i> <i>Рельефная штамповка</i></p> | <p>Образование рельефа в листовой заготовке за счет местных растяжений без обусловленного изменения толщины металла</p>  <p>The diagram illustrates the relief forming process in two parts. The top part is a cross-sectional view showing a metal sheet being deformed by two punches moving downwards, indicated by arrows. The sheet is shown with localized stretching and thinning, forming a raised profile. The bottom part is a plan view showing two elongated oval shapes within a rectangular frame, representing the layout of the formed parts.</p> |
| <p>24. Вытяжка</p> | <p>Образование полой заготовки или изделия из плоской или полой исходной листовой заготовки</p>  <p>The diagram shows the drawing process in a cross-sectional view. A punch is shown moving downwards into a U-shaped die cavity, indicated by arrows. A metal sheet is being drawn into the cavity, forming a hollow part. The sheet is shown with localized stretching and thinning as it conforms to the shape of the die.</p> |

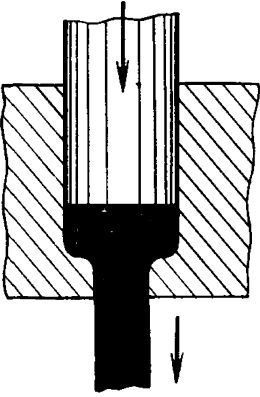
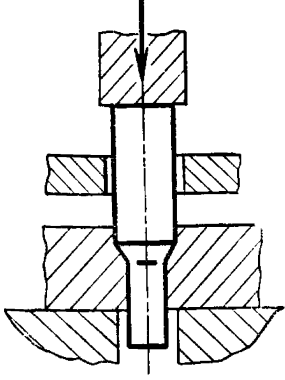
| Термин | Определение |
|--|--|
| <p>25. Гибка Ндп. <i>Малковка</i> <i>Свертывание</i></p> | <p>Образование или изменение углов между частями заготовки или придание ей криволинейной формы</p>  |
| <p>26. Закатка</p> | <p>Образование закругленных бортов на краях полой заготовки</p>  |
| <p>27. Завивка</p> | <p>Образование закругленной на концах плоской заготовки или заготовки из проволоки</p>  |

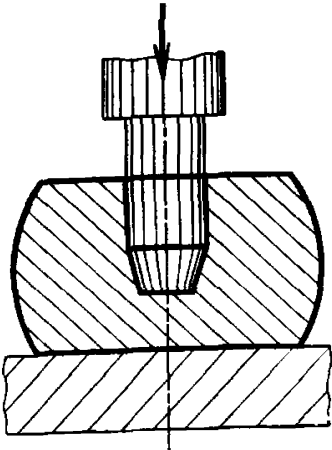
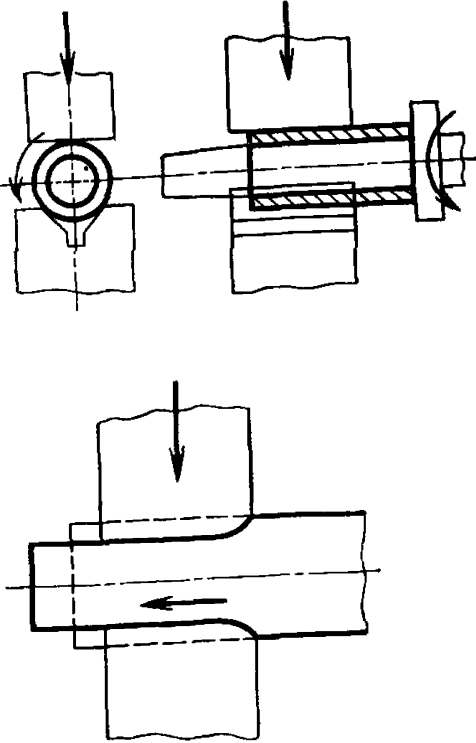
| Термин | Определение |
|---|--|
| 28. Чеканка | Образование на поверхности заготовки рельефных изображений за счет перераспределения металла |
| 29. Кернение Ндп. <i>Керновка</i> | Образование точечных углублений на заготовке |
| 30. Отбортовка Ндп. <i>Бортовка</i> <i>Фланцовка</i> | Образование борта по внутреннему и (или) наружному контуру заготовки |

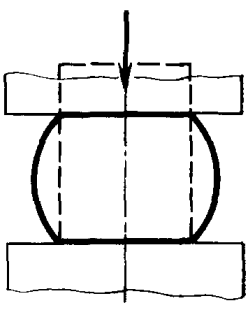
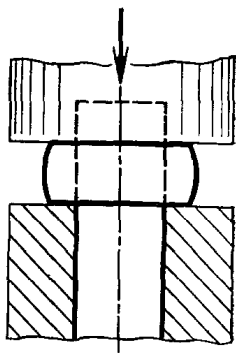


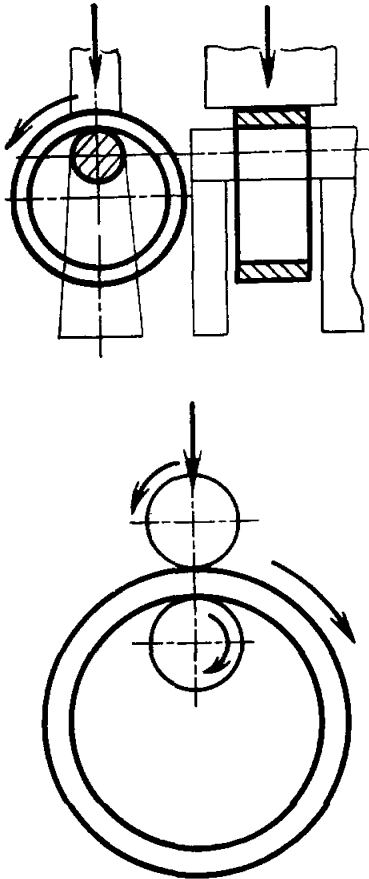
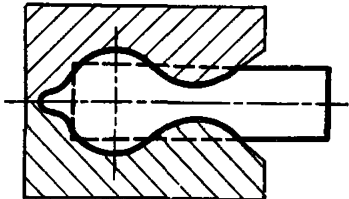
| Термин | Определение |
|--|---|
| 31. Обжим в штампе Обжим Ндп. <i>Обжатие</i> <i>Обжимка</i> | <p>Уменьшение размеров поперечного сечения части полый заготовки путем одновременного воздействия инструмента по всему ее периметру</p>  |
| 32. Раздача Ндп. <i>Выпучивание</i> <i>Фланцовка</i> | <p>Увеличение размеров поперечного сечения части полый заготовки путем одновременного воздействия инструмента по всему периметру</p>  |
| 33. Скручивание Ндп. <i>Скрутка</i> <i>Кручение</i> <i>Разворот</i> <i>Выкрутка</i> <i>Закрутка</i> <i>Закручивание</i> | <p>Поворот части заготовки вокруг продольной оси</p>  |

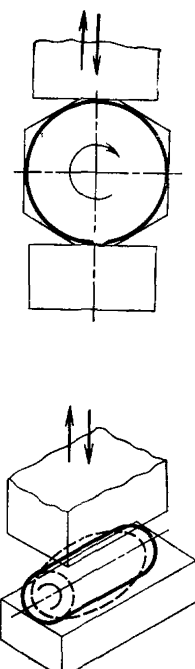
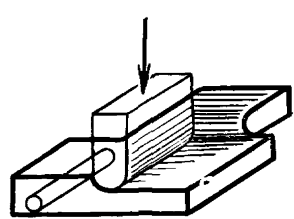
| Термин | Определение |
|---|---|
| 34. Обтяжка | <p>Образование заготовки заданной формы приложением растягивающих усилий к ее краям</p>  |
| 35. Калибровка | <p>Повышение точности размеров штампованной заготовки и уменьшение шероховатости ее поверхности</p>  |
| 36. Правка давлением Правка Ндп. Рихтовка | <p>Устранение искажений формы заготовки</p>  |

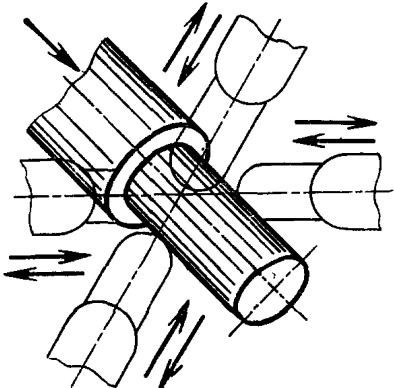
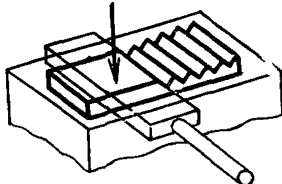
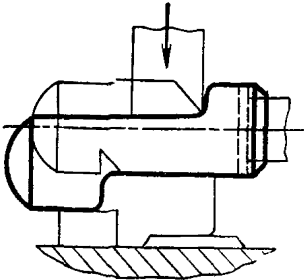
| Термин | Определение |
|--|---|
| <p>37. Выдавливание Ндп. <i>Ударное выдавливание</i> <i>Редуцирование</i> <i>Прессование</i></p> | <p>Штамповка заготовки вытеснением металла исходной заготовки в полость и (или) отверстия ручья штампа</p>  |
| <p>38. Редуцирование</p> | <p>Уменьшение площади поперечного сечения заготовки при проталкивании ее через калибрующую матрицу усилием, направленным вдоль оси заготовки</p>  |

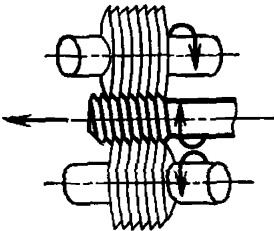
| Термин | Определение |
|---|---|
| <p>39. Прошивка Ндп. <i>Наметка</i></p> | <p>Образование несквозной полости в заготовке за счет свободного вытеснения металла</p>  |
| <p>40. Протяжка кузнечная Протяжка Ндп. <i>Кузнечная вытяжка</i></p> | <p>Удлинение заготовки или ее части за счет уменьшения площади поперечного сечения</p>  |

| Термин | Определение |
|--|--|
| <p>41. Осадка давлением Осадка</p> | <p>Уменьшение высоты заготовки при увеличении площади ее поперечного сечения</p>  |
| <p>42. Высадка</p> | <p>Осадка части заготовки</p>  |

| Термин | Определение |
|--|---|
| 43 Раскатка Ндп Протяжка на оправке | <p data-bbox="525 280 1208 369">Увеличение диаметра кольцевой заготовки за счет уменьшения толщины стенок путем последовательного воздействия инструмента</p>  |
| 44 Подкатка | <p data-bbox="525 1308 1208 1453">Увеличение площади поперечных сечений заготовки на отдельных участках за счет уменьшения площади поперечного сечения исходной заготовки на других участках при незначительном удлинении заготовки</p>  |

| Термин | Определение |
|---|---|
| <p>45. Обкатка Ндп. <i>Обкатывание</i> <i>Биллетировка</i></p> | <p>Придание заготовке цилиндрической формы путем деформирования, чередующегося с поворотами заготовки вокруг своей оси</p>  |
| <p>46. Разгонка Ндп. <i>Уширение</i> <i>Перебивка</i> <i>Плющение</i> <i>Расплющивание</i></p> | <p>Увеличение размеров в плане заготовки или ее части за счет уменьшения толщины</p>  |

| Термин | Определение |
|--|--|
| 47. Радиальное обжатие Ндп. <i>Ротационная ковка</i> <i>Редуцирование</i> | <p>Уменьшение площади поперечного сечения заготовки под воздействием перемещающегося в радиальном направлении инструмента при относительном вращении заготовки и инструмента</p>  <p>The diagram illustrates the radial upsetting process. It shows a cylindrical workpiece being compressed by a tool. Arrows indicate the radial movement of the tool and the relative rotation between the workpiece and the tool.</p> |
| 48. Проглаживание Ндп. <i>Шлихтовка</i> | <p>Устранение неровностей поверхности заготовки последовательным местным деформированием</p>  <p>The diagram shows a workpiece being smoothed. A tool is used to apply localized deformation to the surface of the workpiece, which is held in a fixture.</p> |
| 49. Передача | <p>Смещение одной части заготовки относительно другой при сохранении параллельности осей или плоскостей частей заготовки</p>  <p>The diagram illustrates the transfer process. It shows a workpiece being moved relative to another part, with arrows indicating the direction of movement and the resulting displacement.</p> |

| Термин | Определение |
|-------------|--|
| 50. Накатка | <p>Образование на заготовке резьбы или мелких рифлений непрерывным воздействием инструмента</p>  |

ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТАЛЛА

| | |
|---|--|
| 51. Коэффициент использования металла $K_{и}^*$ | Безразмерная величина, определяемая отношением массы изделия к норме расхода металла на его изготовление |
| 52. Коэффициент раскроя K_p | Безразмерная величина, определяемая при ковке, объемной штамповке, штамповке вальцовкой — отношением массы исходной заготовки ** к норме расхода металла на изготовление поковки или штампованной заготовки; при листовой штамповке — отношением масс изделий, получаемых из одной исходной заготовки к массе исходной заготовки |
| 53. Коэффициент точности исходной заготовки K_3 | Безразмерная величина, определяемая отношением массы поковки или штампованной заготовки к массе исходной заготовки***, используемой для изготовления поковки или штампованной заготовки |
| 54. Коэффициент точности поковки (штампованной заготовки) $K_{п}$ | Безразмерная величина, определяемая отношением массы изделия к массе поковки (штампованной заготовки), из которой оно изготавливается |

* В пп. 51—54 приведены рекомендуемые буквенные обозначения коэффициентов

** При ковке и объемной штамповке исходной является заготовка, поступающая на операцию нагрева

*** При листовой штамповке исходной заготовкой является полоса или лента, наступающая на операцию штамповки

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

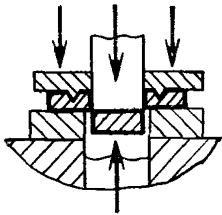
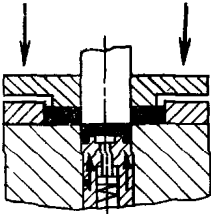
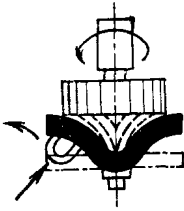
| | |
|--|--------|
| <i>Билетировка</i> | 45 |
| <i>Бортовка</i> | 30 |
| <i>Врезка</i> | 11, 13 |
| <i>Выдавка</i> | 23 |
| Выдавливание | 37 |
| <i>Выдавливание ударное</i> | 37 |
| <i>Выкрутка</i> | 33 |
| <i>Выпучивание</i> | 32 |
| Вырубка | 10 |
| Высадка | 42 |
| <i>Высечка</i> | 13 |
| Высечка | 16 |
| Вытяжка | 24 |
| <i>Вытяжка кузнечная</i> | 40 |
| Гибка | 25 |
| Завивка | 27 |
| Закатка | 26 |
| <i>Закрутка</i> | 33 |
| <i>Закручивание</i> | 33 |
| <i>Зарубка</i> | 13 |
| <i>Засечка</i> | 11, 13 |
| Зачистка | 15 |
| <i>Зиговка</i> | 23 |
| Калибровка | 35 |
| Кернение | 29 |
| <i>Керновка</i> | 29 |
| Ковка | 2 |
| <i>Ковка ротационная</i> | 47 |
| <i>Ковка свободная</i> | 2 |
| Коэффициент использования металла | 51 |
| Коэффициент раскроя | 52 |
| Коэффициент точности исходной заготовки | 53 |
| Коэффициент точности поковки | 54 |
| Коэффициент точности штампованной заготовки | 54 |
| <i>Кручение</i> | 33 |
| Ломка | 21 |
| <i>Малковка</i> | 25 |
| Надрезка | 11 |
| Надрубка | 18 |
| <i>Надрубка</i> | 11 |
| Накатка | 50 |
| Наметка | 39 |
| <i>Обжатие</i> | 31 |
| Обжатие радиальное | 47 |
| <i>Обжим</i> | 31 |
| Обжим в штампе | 31 |
| <i>Обжимка</i> | 31 |
| Обкатка | 45 |
| <i>Обкатывание</i> | 45 |
| Обработка металлов давлением | 1 |
| Обрезка | 14 |
| <i>Обрубка</i> | 14 |
| <i>Обсечка</i> | 14 |
| Обтяжка | 34 |
| Операция разделительная | 7 |

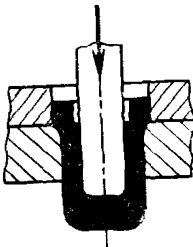
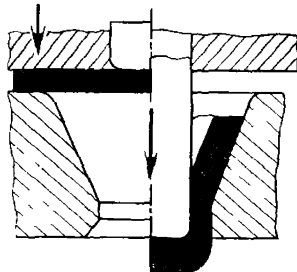
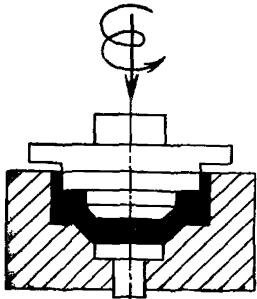
| | |
|--------------------------|--------|
| Операция формоизменяющая | 22 |
| Осадка | 41 |
| Осадка давлением | 41 |
| Отбортовка | 30 |
| Отрезка | 8 |
| Отрубка | 19 |
| Перебивка | 46 |
| Передача | 49 |
| Площение | 46 |
| Подкатка | 44 |
| Подрезка | 11 |
| Подсечка | 11 |
| Правка | 36 |
| Правка давлением | 36 |
| Прессование | 37 |
| Пробивка | 13 |
| Проглаживание | 48 |
| Прокатка | 6 |
| Проколка | 12 |
| Прорезка | 13 |
| Просечка | 13 |
| Просечка | 17 |
| Просечка в штампе | 17 |
| Протяжка | 40 |
| Протяжка кузнечная | 40 |
| Протяжка на оправке | 43 |
| Пуклевка | 23 |
| Прошивка | 39 |
| Разворот | 33 |
| Разгонка | 46 |
| Раздача | 32 |
| Разрезка | 9 |
| Разрубка | 20 |
| Раскатка | 43 |
| Расплющивание | 46 |
| Редуцирование | 38 |
| Редуцирование | 37, 47 |
| Резка | 8 |
| Рихтовка | 36 |
| Рубка | 19 |
| Свертывание | 25 |
| Скрутка | 33 |
| Скручивание | 33 |
| Уширение | 46 |
| Фланцовка | 30, 32 |
| Формовка | 23 |
| Формовка рельефная | 23 |
| Чеканка | 28 |
| Шлихтовка | 48 |
| Штамповка | 3 |
| Штамповка вальцовкой | 6 |
| Штамповка листовая | 5 |
| Штамповка объемная | 4 |
| Штамповка рельефная | 23 |

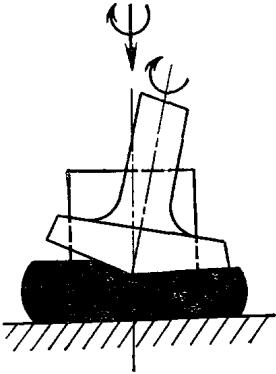
ПРИЛОЖЕНИЕ

Рекомендуемое

Термины и определения некоторых операций,
являющиеся производными от основных

| Термин | Определение |
|---------------------|--|
| Чистовая вырубка | <p data-bbox="434 418 993 474">Вырубка в условиях всестороннего неравномерного сжатия в зоне разделения материала</p>  <p>The diagram shows a cross-section of a workpiece being turned. A central vertical tool is shown with three downward-pointing arrows above it, indicating downward pressure. The workpiece is being shaped into a cylindrical form, with hatching used to show the different materials or the cutting process.</p> |
| Чистовая пробивка | <p data-bbox="434 743 993 799">Пробивка в условиях всестороннего неравномерного сжатия в зоне разделения материала</p>  <p>The diagram shows a cross-section of a workpiece being pierced. A central vertical tool is shown with two downward-pointing arrows above it, indicating downward pressure. The tool is creating a hole through the workpiece, with hatching used to show the different materials or the cutting process.</p> |
| Ротационная вытяжка | <p data-bbox="434 1084 993 1140">Вытяжка при относительном вращении инструмента и заготовки</p>  <p>The diagram shows a cross-section of a workpiece being drawn. A central vertical tool is shown with a curved arrow around it, indicating rotation. The tool is pulling the workpiece into a narrower section, with hatching used to show the different materials or the cutting process.</p> |

| Термин | Определение |
|---------------------------------|--|
| Вытяжка с утонением | <p>Вытяжка полый заготовки с обусловленным уменьшением толщины стенок исходной полый заготовки без изменения ее внутреннего диаметра</p>  |
| Комбинированная вытяжка | <p>Вытяжка плоской или полый заготовки с обусловленным уменьшением толщины стенок или с изменением диаметра полый заготовки</p>  |
| Осадка с кручением | <p>Осадка давлением одновременным приложением к торцам заготовки крутящего момента относительно ее оси за счет вращения инструмента</p> |
| Выдавливание с кручением | <p>Выдавливание с одновременным приложением к торцам заготовки крутящего момента относительно ее оси за счет вращения инструмента</p>  |

| Термин | Определение |
|---------------------|---|
| Осадка обкатыванием | <p data-bbox="447 221 1013 294">Осадка заготовки инструментом, непрерывно вращающимся относительно двух пересекающихся осей</p>  |

Изменение № 1 ГОСТ 18970—84 Обработка металлов давлением Операции ковки и штамповки. Термины и определения

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 29.03.91 № 344

Дата введения 01.01.92

Вводная часть Седьмой абзац изложить в новой редакции «В стандарте имеется рекомендуемое приложение 1а, содержащее термины и определения показателей эффективности использования металла, и рекомендуемое приложение 1, содержащее термины и определения некоторых операций, являющихся производными от основных»

Таблица Раздел «Общие понятия» Термин 6 и определение изложить в новой редакции дополнить терминами — 6а—6д

| Термин | Определение |
|---|---|
| 6 Вальцовка Ндп <i>Прокатка</i> | Штамповка изделий при относительном вращении частей штампа или исходной заготовки в процессе деформирования |
| 6а Безоблойная штамповка | Объемная штамповка без образования облоя |
| 6б Облойная штамповка | Объемная штамповка с вытеснением облоя в облойную канавку ручья штампа |
| 6в Поковка | По ГОСТ 3 1109—82 Примечание Там же — кованая поковка, штампованная поковка, вальцованная поковка |
| 6г Листоштампованное изделие | По ГОСТ 3 1109—82 |
| 6д Штамповочный облой | Заранее предусмотренный технологический избыток металла, вытесненный за пределы штамповочного ручья |

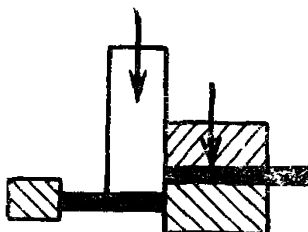
(Продолжение см. с 46)

Раздел «Показатели эффективности использования металла» (пп. 51—54) **исключить**; сноску * **исключить**;

графу «Определение» изложить в новой редакции для пунктов: 4 — «Штамповка изделий с обусловленным перераспределением металла в поперечном сечении исходной заготовки»;

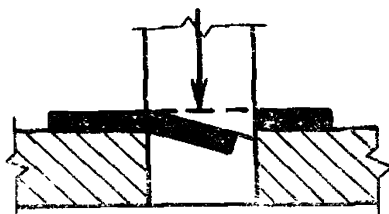
5 — «Штамповка изделий без обусловленного перераспределения металла в поперечном сечении исходной заготовки»;

пункт 8. Чертеж заменить новым:



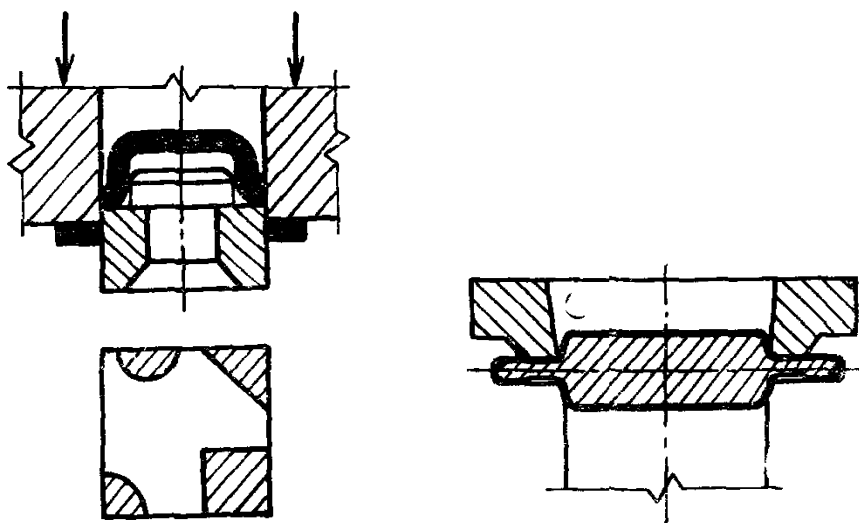
графу «Определение» изложить в новой редакции для пунктов: 10 — «Полное отделение изделия от исходной заготовки по замкнутому контуру путем сдвига»;

11 — «Неполное отделение части заготовки или изделия путем сдвига»; чертеж заменить новым:

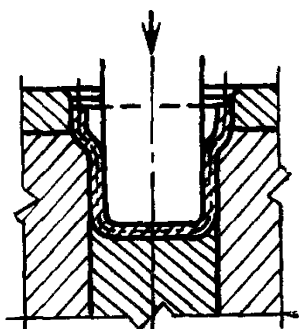


(Продолжение см. с. 47)

пункт 14. Чертежи заменить новыми.



графа «Определение». Пункт 15. Заменить слова: «штампованной заготовки» на «штампованной поковки или листоштампованного изделия»,
пункт 17 Заменить слово: «заготовке» на «поковке»,
пункт 20. Исключить слова: «или штампованной заготовки»,
для пункта 24 изложить в новой редакции: «Образование полого изделия из плоской или полой исходной листовой заготовки»,
чертеж заменить новым.



пункт 26 после слова «заготовки» дополнить словами «или изделия»,
пункт 28 после слова «заготовки» дополнить словами: «или изделия»;
пункт 29 после слова «заготовке» дополнить словами: «или изделия»,
для пунктов 30, 35 определения изложить в новой редакции: 30 — «Образование борта по внутреннему контуру заготовки или изделия», чертеж заменить новым.

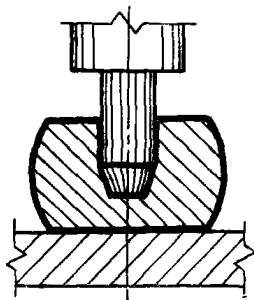
(Продолжение см. с 48)

35 — «Повышение точности размеров штампованной поковки или листоштампованного изделия и (или) уменьшение шероховатости поверхности»;

пункт 36 после слова «заготовки» дополнить словами: «или изделия»;

пункт 37. Определение изложить в новой редакции: «Вытеснение металла исходной заготовки в полость и (или) отверстие ручья штампа»;

пункт 39. Чертеж заменить новым:



Графа «Термин». Пункт 4. Исключить слово: «давлением»; «Осадка» (краткая форма);

графу «Определение» изложить в новой редакции для пунктов: 43 — «Увеличение диаметра кольцевой заготовки при ее вращении на оправке за счет уменьшения толщины стенок путем последовательного воздействия инструмента»;

50 — «Образование на заготовке резьбы, мелких рифлений, зубьев непрерывным воздействием инструмента».

Алфавитный указатель терминов изложить в новой редакции:

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

| | |
|-----------------------------|--------|
| <i>Билетировка</i> | 45 |
| <i>Бортовка</i> | 30 |
| Вальцовка | 6 |
| <i>Врезка</i> | 11, 13 |
| <i>Выдавка</i> | 23 |
| Выдавливание | 37 |
| <i>Выдавливание ударное</i> | 37 |
| <i>Выкрутка</i> | 33 |
| <i>Выпучивание</i> | 32 |
| Вырубка | 10 |
| Высадка | 42 |

(Продолжение см. с. 49)

| | |
|-------------------------------------|--------|
| <i>Высечка</i> | 13 |
| Высечка | 16 |
| Вытяжка | 24 |
| <i>Вытяжка кузнечная</i> | 40 |
| Гибка | 25 |
| Завивка | 27 |
| Закатка | 26 |
| <i>Закрутка</i> | 33 |
| <i>Закручивание</i> | 33 |
| <i>Зарубка</i> | 13 |
| <i>Засечка</i> | 11, 13 |
| Зачистка | 15 |
| <i>Зиговка</i> | 23 |
| Изделие листоштампованное | 6г |
| Калибровка | 35 |
| Кернение | 29 |
| <i>Керновка</i> | 29 |
| Ковка | 2 |
| <i>Ковка ротационная</i> | 47 |
| <i>Ковка свободная</i> | 2 |
| <i>Кручение</i> | 33 |
| Ломка | 21 |
| <i>Малковка</i> | 25 |
| Надрезка | 11 |
| Надрубка | 18 |
| <i>Надрубка</i> | 11 |
| Накатка | 50 |
| Наметка | 39 |
| <i>Обжатие</i> | 31 |
| Обжатие радиальное | 47 |
| <i>Обжим</i> | 31 |
| Обжим в штампе | 31 |
| <i>Обжимка</i> | 31 |
| Обкатка | 45 |
| <i>Обкатывание</i> | 45 |
| Облой штамповочный | 6д |
| Обработка металлов давлением | 1 |
| Обрезка | 14 |
| <i>Обрубка</i> | 14 |
| <i>Обсечка</i> | 14 |
| Обтяжка | 34 |
| Операция разделительная | 7 |
| Операция формоизменяющая | 22 |
| Осадка | 41 |
| Отбортовка | 30 |
| Отрезка | 8 |
| Отрубка | 19 |
| <i>Перебивка</i> | 46 |
| Передача | 49 |
| <i>Плющение</i> | 46 |
| Подкатка | 44 |
| <i>Подрезка</i> | 11 |
| <i>Подсечка</i> | 11 |
| Поковка | 6в |
| <i>Правка</i> | 36 |
| Правка давлением | 36 |
| <i>Прессование</i> | 37 |
| Пробивка | 13 |

(Продолжение см. с. 50)

| | |
|-----------------------|--------|
| Проглаживание | 48 |
| Прокатка | 6 |
| Проколка | 12 |
| Прорезка | 13 |
| Просечка | 13 |
| Просечка | 17 |
| Просечка в штампе | 17 |
| Протяжка | 40 |
| Протяжка кузнечная | 40 |
| Протяжка на оправке | 43 |
| Пуклевка | 23 |
| Прошивка | 39 |
| Разворот | 33 |
| Разгонка | 46 |
| Раздача | 32 |
| Разрезка | 9 |
| Разрубка | 20 |
| Раскатка | 43 |
| Расплющивание | 46 |
| Редуцирование | 38 |
| Редуцирование | 37, 47 |
| Резка | 8 |
| Рихтовка | 36 |
| Рубка | 19 |
| Свертывание | 25 |
| Скрутка | 33 |
| Скручивание | 33 |
| Уширение | 46 |
| Фланцовка | 30, 32 |
| Формовка | 23 |
| Формовка рельефная | 23 |
| Чеканка | 28 |
| Шлифовка | 48 |
| Штамповка | 3 |
| Штамповка безоблойная | 6а |
| Штамповка листовая | 5 |
| Штамповка облойная | 6б |
| Штамповка объемная | 4 |
| Штамповка рельефная | 23 |

Стандарт дополнить приложением — 1а (перед приложением 1):

ПРИЛОЖЕНИЕ 1а
Рекомендуемое

Показатели эффективности использования металла

| Термин | Определение |
|---------------------|--|
| Коэффициент раскроя | При ковке и объемной штамповке — отношение массы заготовок к массе материала, использованного для их изготовления; при листовой штамповке — отношение массы деталей, изготовленных из одной исход- |

(Продолжение см. с. 51)

| Термин | Определение |
|--------|--|
| | <p>ной заготовки к массе исходной заготовки.</p> <p>Примечание. При ковке и объемной штамповке под массой материала понимают массу мерного или немерного прутка либо другого сортамента, поступающих на первую технологическую операцию — резку на заготовки; при листовой штамповке под массой исходной заготовки понимают массу полосы, части листа или карты, рулона или куска ленты, поступающих на первую технологическую операцию — вырубку или отрезку</p> $K_{p.k} = \frac{M_3 \cdot n_3}{M},$ <p>где $K_{p.k}$ — коэффициент раскроя при ковке или объемной штамповке; M_3 — масса заготовки; n_3 — количество заготовок, изготовленных из материала; M — масса материала</p> $K_{p.l} = \frac{M_d \cdot n_d}{M_{и.з}},$ <p>где $K_{p.l}$ — коэффициент раскроя при листовой штамповке; M_d — масса детали; n_d — количество деталей, изготовленных из исходной заготовки; $M_{и.з}$ — масса исходной заготовки</p> <p>Отношение массы поковок, изготовленных из одной заготовки к массе заготовки</p> $K_3 = \frac{M_{п.з} \cdot n_{п.з}}{M_3},$ <p>где K_3 — коэффициент точности заготовки; $M_{п.з}$ — масса поковки; $n_{п.з}$ — количество поковок, изготовленных из одной заготовки; M_3 — масса заготовки</p> <p>Отношение массы деталей, изготовленных из одной поковки к массе поковки</p> $K_{п} = \frac{M_d \cdot n_{д.п}}{M_{п}},$ <p>где $K_{п}$ — коэффициент точности поковки; M_d — масса детали; $n_{д.п}$ — количество деталей, изготовленных из одной поковки; $M_{п}$ — масса поковки</p> |

Коэффициент точности заготовки

Коэффициент точности поковки

Нрк. Коэффициент весовой точности

(Продолжение см. с. 52)

| Термин | Определение |
|---|--|
| <p>Коэффициент выхода годных поковок</p> <p>д.п</p> | <p>Отношение массы поковки к норме расхода металла на детали, изготовленные из одной поковки</p> <p>Примечание. Под нормой расхода металла на одну деталь понимают отношение массы металла к количеству изготовленных из него деталей.</p> $K_{\Gamma} = \frac{M_{\Pi}}{H \cdot n_{\text{д.п}}},$ <p>где K_{Γ} — коэффициент выхода годных поковок; M_{Π} — масса поковки; H — норма расхода металла на одну деталь; $n_{\text{д.п}}$ — количество деталей, изготовленных из одной поковки</p> $K_{\Gamma} = K_{\text{р.к}} \cdot K_{\text{з}},$ <p>где K_{Γ} — коэффициент выхода годных поковок; $K_{\text{р.к}}$ — коэффициент раскроя; $K_{\text{з}}$ — коэффициент точности заготовки</p> |
| <p>Коэффициент использования металла</p> <p>г р.к з</p> | <p>Отношение массы детали к норме расхода металла на одну деталь</p> $K_{\text{и}} = \frac{M_{\text{д}}}{H},$ <p>где $K_{\text{и}}$ — коэффициент использования металла; $M_{\text{д}}$ — масса детали; H — норма расхода металла на одну деталь</p> <p>При ковке и объемной штамповке коэффициент использования металла может быть вычислен по формуле:</p> $K_{\text{и}} = K_{\text{р.к}} \cdot K_{\text{з}} \cdot K_{\text{п}} = K_{\text{п}} \cdot K_{\Gamma},$ <p>где $K_{\text{и}}$ — коэффициент использования металла; $K_{\text{р.к}}$ — коэффициент раскроя; $K_{\text{з}}$ — коэффициент точности заготовки; $K_{\text{п}}$ — коэффициент точности поковки; K_{Γ} — коэффициент выхода годных поковок</p> |

Приложение. Рекомендуемое. Заменить слова: «Приложение. Рекомендуемое» на «Приложение 1. Рекомендуемое».

(ИУС № 6 1991 г.)

Редактор *О. К. Абашкова*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *В. И. Варенцова*

Сдано в наб. 25.07.86 Подп. в печ. 04.10.86 3,0 усл. п. л. 3,125 усл. кр.-отт. 2,02 уч.-изд. л.
Тир. 12 000 Цена 10 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак 2528