

ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ ШТАМПОВ  
ЛИСТОВОЙ ШТАМПОВКИ

## Технические условия

Parts and assembly units of sheet metal dies.  
Technical conditions

ГОСТ

18824-80\*

Взамен

ГОСТ 18824-73

ОКП 39 6330

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 декабря 1980 г. № 6299 срок введения установлен

с 01.01.82

Проверен в 1985 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Детали и сборочные единицы штампов листовой штамповки должны изготавляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и ГОСТ 18732-80÷ГОСТ 18824-80, ГОСТ 24526-80÷ГОСТ 24543-80.

1.2. Допускается изготовление деталей из материалов с механическими свойствами не ниже указанных в стандартах.

1.3. Допускается для изготовления деталей применять заменители установленного сортамента на материал, а также поковки. В последнем случае шероховатость поверхностей, не обрабатываемых по чертежу, выполнить не грубее  $Ra 6,3 \mu\text{m}$ .

1.4. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий —  $H14$ , валов —  $h14$ , остальных —  $\pm \frac{IT14}{2}$ ; углов —  $\pm \frac{AT14}{2}$  по ГОСТ 8908-81; для радиусов закруглений, фасок и элементов, не относящихся к отверстиям и валам, класс точности «средний» по ГОСТ 25670-83.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.5. Предельные отклонения необработанных поверхностей деталей из чугуна — по III классу точности ГОСТ 1855-55, из стали — по III классу точности ГОСТ 2009-55.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



\* Переиздание (декабрь 1986 г.) с Изменением № 1, утвержденным в декабре 1985 г. (ИУС № 4-86).

1.6. Подкладные брусья (ГОСТ 18818—80÷ГОСТ 18823—80) из чугуна должны быть подвергнуты старению.

1.7. Неуказанные литейные радиусы закруглений 3—5 мм.

1.8. Отклонение осей крепежных отверстий в деталях от nominalного расположения — не более 0,2—0,3 мм.

1.9. Поверхности деталей не должны иметь трещин, забоин, заусенцев и других механических повреждений, снижающих эксплуатационные качества и товарный вид изделия.

1.10. Необработанные поверхности литых деталей должны грунтоваться и окрашиваться в серый цвет.

1.11. Стальные детали должны быть размагничены.

1.12. Резьба метрическая — по ГОСТ 9150—81 и ГОСТ 24705—81. Поля допусков — по ГОСТ 16093—81.

6Н и 6g — для резьбы с шагом до 0,8 мм;

7Н и 8g — для резьбы с шагом выше 0,8 мм.

1.13. Разница размеров *H* между наибольшим и наименьшим подкладными брусьями (ГОСТ 18818—80÷ГОСТ 18823—80) в пределах одного комплекта (в штампе) не должна превышать: при длине брусьев до 400 мм — 0,04 мм; при длине брусьев выше 400 мм — 0,1 мм.

1.14. В ограждительных кожухах (ГОСТ 24537—80÷ГОСТ 24539—80) наружные поверхности должны быть окрашены эмалью в желтый цвет; вмятины на поверхностях патрубков и колец допускаются не более 0,4 мм в любую сторону; отклонение от цилиндричности патрубков и колец не более 0,4 мм.

Отклонение лапок от их nominalного расположения не более  $\pm 2^\circ$ . Поверхности лапок, крепящиеся к штампу, должны быть расположены в одной плоскости. Отклонение от перпендикулярности осей патрубков и держателей должно быть не более  $3^\circ$ .

1.15. В ограждительных телескопических кожухах (ГОСТ 24537—80÷ГОСТ 24539—80) патрубки допускается изготавливать методом свертывания заготовок со сваркойстык по ГОСТ 14771—76.

1.14, 1.15 (Измененная редакция, Изм. № 1).

1.16. Шаговые ножи по ГОСТ 18736—80, ГОСТ 18737—80, ГОСТ 24528—80, ГОСТ 24529—80 и фиксаторы по ГОСТ 18769—80÷ГОСТ 18771—80, ГОСТ 18773—80, ГОСТ 18775—80, ГОСТ 18776—80 обозначаются по схеме:

|  |   |      |   |       |
|--|---|------|---|-------|
| 0000   | — | 0000 | / | 00000 |
| Регистрационный номер<br>типоразмера изделия   |   |      |   |       |
| Эксплуатационно-конст-<br>руктивная (классифика-<br>ционная) характеристи-<br>ка изделия.                                      |   |      |   |       |
| Конкретный номиналь-<br>ный размер ( $L$ или $D$ )<br>изделия до 99,999 мм че-<br>рез 1 мкм в пределах<br>принятых диапазонов. |   |      |   |       |

1.17. Обозначение разовых упоров с гнездом под пружину (ГОСТ 18741-80), разовых упоров (ГОСТ 18742-80), упорных шпилек (ГОСТ 18746-80), прижимов (ГОСТ 18758-80), роликовых прижимов (ГОСТ 18759-80), толкателей (ГОСТ 18780-80), грибковых толкателей (ГОСТ 18784-80), составных грибковых толкателей (ГОСТ 18785-80), пальцев к толкателям (ГОСТ 18782-80), направляющих втулок для толкателей (ГОСТ 18783-80), проколочных пuhanсонов (ГОСТ 24533-80), удлини-телей к ступенчатым винтам (ГОСТ 18788-80), ограничительных втулок (ГОСТ 18789-80), ограничительных скоб (ГОСТ 18790-80), ограничителей хода выталкивателей (ГОСТ 18791-80), втулки для пружинных пакетов (ГОСТ 18795-80), стержней с резьбой для пакетов тарельчатых пружин (ГОСТ 18800-80), втулочных ограничителей (ГОСТ 18802-80), цилиндрических ограничителей (ГОСТ 18803-80), прямоугольных ограничителей (ГОСТ 18805-80), ступенчатых ограничителей (ГОСТ 18807-80), стержневых ограничителей (ГОСТ 24536-80), и соединительных планок (ГОСТ 24540-80) производится по схеме:

|   |   |      |   |     |                    |
|---|---|------|---|-----|--------------------|
| 0000  | — | 0000 | / | 000 | (или 0000—0000/00) |
| См. п. 1.16.  |   |      |   |     |                    |
| Конкретный номиналь-<br>ный размер ( $L$ , $H$ , $l$ , $h$<br>или $h'$ ) изделия до<br>999 мм (или 99 мм) че-<br>рез 1 мм в пределах<br>принятых диапазонов |   |      |   |     |                    |

1.18. Обозначение ступенчатых винтов (ГОСТ 18786-80 и ГОСТ 18787-80) производится аналогично правилу п. 1.16. Рабочая длина винта  $l$  выбирается в принятых диапазонах кратной 5. 1.17, 1.18 (Измененная редакция, Изм. № 1).

1.19. Отверстия в державках для шаговых ножей по ГОСТ 18736—80, ГОСТ 18737—80, ГОСТ 24528—80 и ГОСТ 24529—80 выполняются с учетом обеспечения поля допуска № 7.

(Введен дополнительно, Изм. № 1)

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Для контроля соответствия изделий требованиям настоящего стандарта и требованиям настоящего сборника предприятия-изготовитель должно проводить приемо-сдаточные испытания.

2.2. При приемо-сдаточных испытаниях следует проводить выборку изделий в объеме 5 % от партии изделий одного наименования и одного типоразмера, но не менее 5 шт.

Партия должна состоять из изделий, совместно прошедших производственный цикл и одновременно предъявленных на контроль по одному документу.

2.3. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю следует производить повторные испытания на удвоенном количестве изделий из той же партии.

Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

2.4. Каждый комплект ограждительных кожухов (ГОСТ 24537—80÷ГОСТ 24539—80) должен быть связан проволокой и замаркирован номером в сборе на металлической или деревянной бирке.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

## 2. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Методы контроля — по ГОСТ 22472—77.

## 4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 22472—77.

4.2. Допускается маркировку деталей и узлов штампов проводить на бирке для партии.

## 5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантии изготовителя — по ГОСТ 22472—77.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |     |
|---|-----|
| ГОСТ 18732—80 Секции матриц (пуансонов). Конструкция и размеры . . . . .                                    | 3   |
| ГОСТ 24526—80 Секции матриц (пуансонов) с отверстиями под штифтовые пробки. Конструкция и размеры . . . . . | 11  |
| ГОСТ 24527—80 Пробки штифтовые. Конструкция и размеры . . . . .   | 18  |
| ГОСТ 18733—80 Шпонки упорные. Конструкция и размеры . . . . .   | 22  |
| ГОСТ 18734—80 Ножи для разрезки отходов. Конструкция и размеры . . . . .                                    | 25  |
| ГОСТ 18735—80 Ножи для разрезки отходов прямоугольные. Конструкция и размеры . . . . .                      | 28  |
| ГОСТ 18736—80 Ножи шаговые. Конструкция и размеры . . . . .   | 31  |
| ГОСТ 18737—80 Ножи шаговые с выступами. Конструкция и размеры . . . . .                                     | 36  |
| ГОСТ 24528—80 Ножи шаговые с фланцем. Конструкция и размеры . . . . .                                       | 41  |
| ГОСТ 24529—80 Ножи шаговые с выступами и с фланцем. Конструкция и размеры . . . . .                         | 46  |
| ГОСТ 18738—80 Упоры к шаговым ножам. Конструкция и размеры . . . . .  | 51  |
| ГОСТ 18740—80 Упоры цилиндрические. Конструкция и размеры . . . . .   | 54  |
| ГОСТ 18743—80 Упоры грибковые. Конструкция и размеры . . . . .  | 58  |
| ГОСТ 18744—80 Упоры со скосом. Конструкция и размеры . . . . .  | 63  |
| ГОСТ 18745—80 Упоры Г-образные. Конструкция и размеры . . . . .   | 65  |
| ГОСТ 18747—80 Упоры ступенчатые утопающие. Конструкция и размеры . . . . .                                  | 68  |
| ГОСТ 18748—80 Упоры ступенчатые утопающие с пластиной. Конструкция и размеры . . . . .                      | 72  |
| ГОСТ 18750—80 Упоры утапающие с отверстием под пружину кручения. Конструкция и размеры . . . . .            | 77  |
| ГОСТ 18751—80 Пружины кручения к упорам. Конструкция и размеры . . . . .                                    | 80  |
| ГОСТ 18752—80 Упоры со скосом и пазом для пружины. Конструкция и размеры . . . . .                          | 82  |
| ГОСТ 18753—80 Пружины пластинчатые для упоров со скосом. Конструкция и размеры . . . . .                    | 85  |
| ГОСТ 18754—80 Упоры со скосом и лыской. Конструкция и размеры . . . . .                                     | 87  |
| ГОСТ 18755—80 Упоры проволочные. Конструкция и размеры . . . . .  | 90  |
| ГОСТ 18756—80 Упоры для фиксации повернутой полосы. Конструкция и размеры . . . . .                         | 93  |
| ГОСТ 18757—80 Упоры составные для фиксации повернутой полосы. Конструкция и размеры . . . . .               | 96  |
| ГОСТ 24530—80 Упоры шаговые шарнирные. Конструкция и размеры . . . . .                                      | 101 |
| ГОСТ 18741—80 Упоры разовые с гнездом под пружину. Конструкция и размеры . . . . .                          | 104 |
| ГОСТ 18742—80 Упоры разовые. Конструкция и размеры . . . . .  | 108 |
| ГОСТ 18746—80 Шпильки упорные. Конструкция и размеры . . . . .  | 111 |
| ГОСТ 18758—80 Прижимы. Конструкция и размеры . . . . .  | 114 |
| ГОСТ 18759—80 Прижимы роликовые. Конструкция и размеры . . . . .  | 117 |
| ГОСТ 18760—80 Ролики к прижимам. Конструкция и размеры . . . . .  | 120 |
| ГОСТ 18761—80 Прижимы цилиндрические. Конструкция и размеры . . . . .                                       | 122 |
| ГОСТ 18762—80 Ползушки к цилиндрическим прижимам. Конструкция и размеры . . . . .                           | 125 |
| ГОСТ 24531—80 Прижимы клиновые. Конструкция и размеры . . . . .   | 128 |
| ГОСТ 18763—80 Прижимы колодочные. Конструкция и размеры . . . . .   | 137 |

|               |  |     |
|---------------|--|-----|
| ГОСТ 18764—80 | Пружины к колодочным прижимам. Конструкция и размеры                         | 140 |
| ГОСТ 18765—80 | Прижимы пружинные. Конструкция и размеры                                     | 142 |
| ГОСТ 18767—80 | Устройства прижимные. Конструкция и размеры                                  | 145 |
| ГОСТ 18768—80 | Планки поддерживающие. Конструкция и размеры                                 | 154 |
| ГОСТ 18769—80 | Фиксаторы стержневые. Конструкция и размеры                                  | 155 |
| ГОСТ 18773—80 | Фиксаторы стержневые удлиненные. Конструкция и размеры                       | 159 |
| ГОСТ 18770—80 | Фиксаторы с резьбовым отверстием. Конструкция и размеры                      | 164 |
| ГОСТ 18771—80 | Фиксаторы со ступенчатым отверстием. Конструкция и размеры                   | 167 |
| ГОСТ 18775—80 | Фиксаторы усиленные. Конструкция и размеры                                   | 170 |
| ГОСТ 18776—80 | Фиксаторы грибковые. Конструкция и размеры                                   | 174 |
| ГОСТ 18777—80 | Траверсы круглые. Конструкция и размеры                                      | 179 |
| ГОСТ 18778—80 | Траверсы трехпорные. Конструкция и размеры                                   | 182 |
| ГОСТ 18779—80 | Траверсы четырехпорные. Конструкция и размеры                                | 185 |
| ГОСТ 18780—80 | Толкатели. Конструкция и размеры   | 188 |
| ГОСТ 18784—80 | Толкатели грибковые. Конструкция и размеры                                   | 191 |
| ГОСТ 18785—80 | Толкатели грибковые составные. Конструкция и размеры                         | 194 |
| ГОСТ 18782—80 | Пальцы к толкателям. Конструкция и размеры                                   | 199 |
| ГОСТ 18783—80 | Втулки направляющие для толкателей. Конструкция и размеры                    | 202 |
| ГОСТ 24532—80 | Отлипатели. Конструкция и размеры  | 205 |
| ГОСТ 24533—80 | Пуансоны проколочные. Конструкция и размеры                                  | 210 |
| ГОСТ 24534—80 | Втулки для проколочных пуансонов. Конструкция и размеры                      | 213 |
| ГОСТ 18786—80 | Винты ступенчатые с шестигранным углублением под ключ. Конструкция и размеры | 216 |
| ГОСТ 18787—80 | Винты ступенчатые со шлицем. Конструкция и размеры                           | 220 |
| ГОСТ 18788—80 | Удлинители к ступенчатым винтам. Конструкция и размеры                       | 223 |
| ГОСТ 18789—80 | Втулки ограничительные. Конструкция и размеры                                | 225 |
| ГОСТ 18790—80 | Скобы ограничительные. Конструкция и размеры                                 | 229 |
| ГОСТ 18791—80 | Ограничители хода выталкивателей. Конструкция и размеры                      | 232 |
| ГОСТ 18792—80 | Шайбы запорные для ограничителей хода выталкивателей. Конструкция и размеры  | 238 |
| ГОСТ 18793—80 | Пружины сжатия. Конструкция и размеры  | 240 |
| ГОСТ 18794—80 | Пружины растяжения. Конструкция и размеры                                    | 319 |
| ГОСТ 18795—80 | Втулки для пружинных пакетов. Конструкция и размеры                          | 336 |
| ГОСТ 18796—80 | Гайки для пружинных пакетов. Конструкция и размеры                           | 341 |
| ГОСТ 18797—80 | Гайки для пружинных пакетов с направлением. Конструкция и размеры            | 344 |
| ГОСТ 18798—80 | Штыри для пружин. Конструкция и размеры                                      | 348 |
| ГОСТ 24535—80 | Втулки ступенчатые для составных пружин. Конструкция и размеры               | 351 |
| ГОСТ 18799—80 | Пакеты тарельчатых пружин. Конструкция и размеры                             | 354 |
| ГОСТ 18800—80 | Стержни с резьбой для пакетов тарельчатых пружин. Конструкция и размеры      | 392 |
| ГОСТ 18801—80 | Гайки для пакетов тарельчатых пружин. Конструкция и размеры                  | 395 |
| ГОСТ 18802—80 | Ограничители втулочные. Конструкция и размеры                                | 398 |
| ГОСТ 18803—80 | Ограничители цилиндрические. Конструкция и размеры                           | 401 |
| ГОСТ 18805—80 | Ограничители прямоугольные. Конструкция и размеры                            | 403 |
| ГОСТ 18807—80 | Ограничители ступенчатые. Конструкция и размеры                              | 405 |
| ГОСТ 24536—80 | Ограничители стержневые. Конструкция и размеры                               | 408 |
| ГОСТ 18808—80 | Плитки направляющие. Конструкция и размеры                                   | 411 |
| ГОСТ 18809—80 | Плитки направляющие с заходной фаской. Конструкция и размеры                 | 414 |

|               |   |     |
|---------------|---|-----|
| ГОСТ 18810—80 | Плитки направляющие с заходной фаской и резьбовыми отверстиями. Конструкция и размеры | 417 |
| ГОСТ 18811—80 | Призмы направляющие. Конструкция и размеры  | 420 |
| ГОСТ 24537—80 | Кожухи ограждительные. Конструкция и размеры  | 423 |
| ГОСТ 24538—80 | Кожухи ограждительные телескопические. Конструкция и размеры                          | 429 |
| ГОСТ 24539—80 | Кожухи ограждительные телескопические быстросменные. Конструкция и размеры            | 436 |
| ГОСТ 24540—80 | Планки соединительные. Конструкция и размеры  | 446 |
| ГОСТ 18815—80 | Держатели воздухопровода. Конструкция и размеры                                       | 449 |
| ГОСТ 24541—80 | Замки выдвижных деталей штампа. Конструкция и размеры                                 | 456 |
| ГОСТ 18816—80 | Штыри транспортные резьбовые. Конструкция и размеры                                   | 465 |
| ГОСТ 18817—80 | Штыри транспортные накладные. Конструкция и размеры                                   | 468 |
| ГОСТ 24542—80 | Штыри транспортные для заливки. Конструкция и размеры                                 | 471 |
| ГОСТ 24543—80 | Цапфа грузоподъемностью 49000 Н (5000 кгс). Конструкция и размеры                     | 473 |
| ГОСТ 18818—80 | Брусья подкладные с одним окном. Конструкция и размеры                                | 475 |
| ГОСТ 18819—80 | Брусья подкладные с двумя окнами. Конструкция и размеры                               | 478 |
| ГОСТ 18820—80 | Брусья подкладные с тремя окнами. Конструкция и размеры                               | 480 |
| ГОСТ 18821—80 | Брусья подкладные с четырьмя окнами. Конструкция и размеры                            | 482 |
| ГОСТ 18822—80 | Брусья подкладные с пятью окнами. Конструкция и размеры                               | 485 |
| ГОСТ 18823—80 | Брусья подкладные низкие. Конструкция и размеры                                       | 488 |
| ГОСТ 18824—80 | Детали и сборочные единицы штампов листовой штамповки. Технические условия            | 490 |

Редактор Р. Г. Говердовская

Технический редактор О. Н. Никитина

Корректор Н. И. Гаврицук

Сдано в наб. 24.03.86 Подп. к печ. 03.02.87 31,0 усл. печ. л. 31,13 усл. кр.-отт. 27,04 уч.-изд. л.  
Тираж 16000 Цена 1 р. 40 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,  
Новопресненский пер., 3.

Калужская типография стандартов, ул. Московская, 266. Зак. 1442

| Величина  | Галечка      |               |         |  |
|---|--------------|---------------|---------|--|
|   | Наименование | Обозначение   |         |  |
|   |              | международное | русское |  |
| <b>ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ</b>                                      |              |               |         |  |
| Длина   | метр         | м             |         | м  |
| Масса   | килограмм    | kg            |         | кг   |
| Время   | секунда      | s             |         | с  |
| Сила электрического тока  | ампер        | A             |         | А  |
| Термодинамическая температура                                   | kelвин       | K             |         | К  |
| Количество вещества   | моль         | mol           |         | моль   |
| Сила света  | кандела      | cd            |         | кд   |
| <b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ</b>                                |              |               |         |  |
| Плоский угол  | радиан       | rad           |         | рад  |
| Телесный угол   | стерадиан    | sr            |         | ср   |
| <b>ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ</b> |              |               |         |  |
| Величина  | Галечка      |               |         |  |
|   | Наименование | Обозначение   |         | Выражение через основные и дополнительные единицы СИ                   |
|   |              | международное | русское |  |
| Частота   | герц         | Hz            | Гц      | $\text{с}^{-1}$  |
| Сила  | ньютон       | N             | Н       | $\text{м} \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2}$                         |
| Давление  | паскаль      | Pa            | Па      | $\text{м}^{-1} \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2}$                    |
| Энергия   | дюйль        | J             | Дж      | $\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2}$                       |
| Мощность  | ватт         | W             | Вт      | $\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-3}$                       |
| Количество электричества  | кулон        | C             | Кл      | с А  |
| Электрическое напряжение  | вольт        | V             | В       | $\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-3} \cdot \text{А}^{-1}$   |
| Электрическая емкость   | фарад        | F             | Ф       | $\text{м}^{-3} \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{с}^4 \cdot \text{А}^2$ |
| Электрическое сопротивление                                     | ом           | Ω             | Ом      | $\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-3} \cdot \text{А}^{-2}$   |
| Электрическая проводимость                                      | сименс       | S             | См      | $\text{м}^{-2} \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{с}^3 \cdot \text{А}^2$ |
| Поток магнитной индукции  | вебер        | Wb            | Вб      | $\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{А}^{-1}$   |
| Магнитная индукция  | тесла        | T             | Тл      | $\text{кг} \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{А}^{-1}$                    |
| Индуктивность   | генри        | H             | Гн      | $\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{А}^{-2}$   |
| Световой поток  | люмен        | lm            | ли      | кд ср  |
| Освещенность  | люкс         | lx            | лк      | $\text{м}^{-2} \cdot \text{кд} \cdot \text{ср}$                        |
| Активность радионуклида   | беккерель    | Bq            | Бк      | $\text{с}^{-1}$  |
| Поглощенная доза  | грей         | Gy            | Гр      | $\text{м}^2 \cdot \text{с}^{-2}$                                       |
| ионизирующего излучения   |              |               |         |  |
| Эквивалентная доза излучения                                    | зиверт       | Sv            | Зв      | $\text{м}^2 \cdot \text{с}^{-2}$                                       |