

Штампы для листовой штамповки

БЛОКИ

Технические условия

Sheet stamping dies. Die sets. Specifications

ГОСТ  
13130—83

Взамен  
ГОСТ 13117—75,  
ГОСТ 13123—75,  
ГОСТ 13130—75,  
ГОСТ 14675—80,  
ГОСТ 14679—80

ОКП 89 6330

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 22 сентября 1983 г. № 4497 срок введения установлен с 01.07.84

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на блоки, плиты блоков, колонки, втулки, шариковые направляющие узлы для штампов листовой штамповки.

Блоки, плиты блоков, колонки, втулки, шариковые направляющие узлы для штампов листовой штамповки должны удовлетворять всем требованиям ГОСТ 22472—77 и требованиям, изложенным в соответствующих разделах настоящего стандарта.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Блоки, плиты блоков, колонки, втулки, шариковые направляющие узлы должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, ГОСТ 13110—83 — ГОСТ 13113—83, ГОСТ 13118—83, ГОСТ 13120—83, ГОСТ 13121—83, ГОСТ 13124—83 — ГОСТ 13126—83, ГОСТ 14672—83 — ГОСТ 14674—83, ГОСТ 14676—83 — ГОСТ 14678—83, ГОСТ 21173—83, ГОСТ 21882—83 — ГОСТ 21885—83, ГОСТ 25919—83, ГОСТ 25920—83 по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Материал деталей блоков приведен в соответствующих стандартах на эти детали.

Материал плит блоков с шариковыми направляющими узлами — сталь марки 40Л по ГОСТ 977—75. Допускается изготовление плит из других материалов с механическими свойствами не ниже, чем у приведенной марки.

1.3. Твердость плит блоков с шариковыми направляющими узлами HRC, 30...34.

1.4. По наружному контуру опорной поверхности плит должна быть выполнена фаска размером от 1 до 3 мм под углом от 30° до 60° с шероховатостью поверхности  $Ra \leq 6,3$  мкм.

Допускается неравномерность фаски в пределах этих размеров.

1.5. Для предупреждения выступания деталей штампов за рабочую плоскость плит длину и ширину рабочих плоскостей допускается изготавливать на 2—3 мм больше номинальных размеров за счет уменьшения ширины полок.

1.6. Заходная фаска на отверстиях в плитах для крепления колонок и втулок в зависимости от технологии сборки блоков должна быть не более 1 мм.

1.7. Неуказанные литейные радиусы — 2—6 мм.

1.8. Блоки должны изготавливаться в соответствии с нормами точности по ГОСТ 13139—74:

по 1-му классу точности — блоки по ГОСТ 14672—83 — ГОСТ 14674—83;

по 2-му классу точности — блоки по ГОСТ 13124—83, ГОСТ 13126—83, ГОСТ 21882—83, ГОСТ 21883—83, ГОСТ 25919—83;

по 3-му классу точности — блоки по ГОСТ 13124—83 — ГОСТ 13126—83, ГОСТ 21173—83.

1.9. Предельные отклонения диаметров направляющих поверхностей колонок и втулок для блоков с направляющими скольжения в зависимости от норм точности блоков по ГОСТ 13139—74 должны соответствовать полю допуска:

для 2-го класса точности — h5 и H6;

для 3-го класса точности — h6 и H7.

1.10. Предельные отклонения межосевых расстояний отверстий под направляющие колонки и втулки в комплекте нижних и верхних плит для блоков с направляющими скольжения не должны превышать величин, указанных в таблице.

При установке направляющих колонок и втулок при помощи клея предельные отклонения межосевых расстояний отверстий в комплекте нижних и верхних плит под направляющие колонки и втулки не должны превышать 0,15 мм.

1.11. Допуск на величину толщины полки, предназначенной для крепления штампов к песку, — в пределах допуска на этот размер при литье.

1.12. В стальных литых плитах допускается шероховатость вертикальных поверхностей и радиусов сопряжения их с горизонтальными поверхностями —  $Rz \leq 1250$  мкм.

1.13. При применении колонок с полем допуска направляющей поверхности h5 направляющие отверстия в верхней плите из чугунного литья с приливами выполнить с полем допуска H6 и шероховатостью поверхности —  $Ra \leq 0,40$  мкм.

1.14. В блоках допускается замена колонок по ГОСТ 13118—83 на колонки исполнения 2 по ГОСТ 13119—81 и втулок по ГОСТ 13120—83 на втулки по ГОСТ 13121—83.

1.15. Верхняя часть собранного блока с шариковыми направляющими узлами должна опускаться под действием собственной массы.

1.16. В ГОСТ 13110—83 — ГОСТ 13113—83, ГОСТ 13124—83 — ГОСТ 13126—83, ГОСТ 14677—83, ГОСТ 21173—83, ГОСТ 21882—83 — ГОСТ 21885—83, ГОСТ 25919—83, ГОСТ 25920—83 масса плит и блоков указана при изготовлении плит из чугуна. Для определения массы плит и блоков, изготовленных из стали, значения массы, указанные в таблицах, должны быть умножены на коэффициент 1,075.

1.17. Закрепление деталей направляющих узлов в плитах штампов приведено в обязательном приложении 1.

1.18. Рекомендации по применению блоков штампов для листовой штамповки с направляющими узлами скольжения приведены в справочном приложении 2.

1.19. Рекомендации по применению блоков штампов для листовой штамповки с шариковыми направляющими узлами приведены в рекомендуемом приложении 3.

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Шариковые направляющие подвергаются приемо-сдаточным и периодическим испытаниям.

2.2. При получении неудовлетворительных результатов испытаний, хотя бы по одному из показателей, проводят повторные испытания удвоенного количества деталей или сборочных единиц штампов, взятых от той же партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными.

## 3. УПАКОВКА

3.1. В тару должен быть вложен сопроводительный документ с указанием:

- товарного знака предприятия-изготовителя;
- наименования деталей или сборочных единиц и марок материалов;
- обозначения деталей или сборочных единиц;
- даты выпуска;
- количества деталей или сборочных единиц;
- результатов приемки ОТК предприятием-изготовителем;
- обозначения стандартов на детали или сборочные единицы.

## 4. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

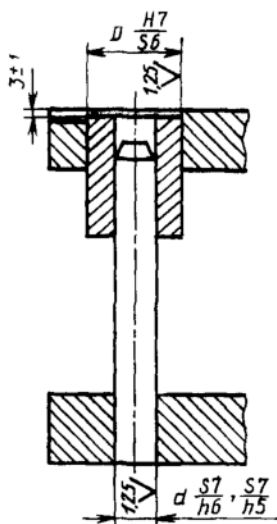
4.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие выпускаемых деталей или сборочных единиц штампов требованиям настоящего стандарта при условии соблюдения правил упаковки, транспортирования и хранения.

4.2. Гарантийный срок хранения — один год с момента изготовления деталей или сборочных единиц штампов.

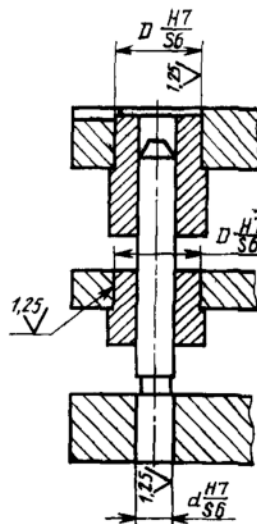
Межосевые расстояния между направляющими колонками и втулками, мм	Предельные отклонения, мкм
До 120	10
Св 120 до 180	12
• 180 • 250	14
• 250 • 360	16
• 360 • 500	18
• 500	20

**ЗАКРЕПЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НАПРАВЛЯЮЩИХ УЗЛОВ В ПЛИТАХ ШТАМПОВ**

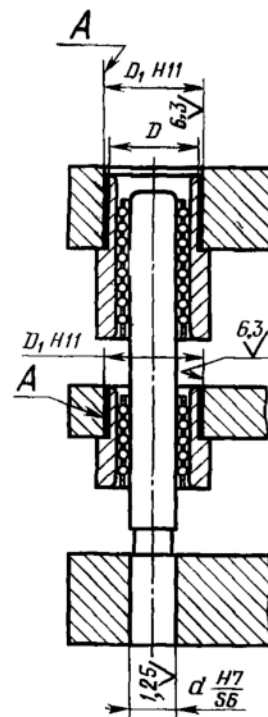
1. Способы закрепления деталей направляющих узлов приведены на черт. 1—3.



Черт. 1



Черт. 2



Черт. 3

2. При применении колонок и втулок с направляющими поверхностями соответственно по h5 и H6 обеспечить посадку колонок в нижней плите по  $\frac{S7}{h5}$ .

3. Втулки шариковых направляющих в плитах блоков должны закрепляться клеем, состав которого приведен в таблице.

Наименование компонентов	Содержание компонентов в клее (по массе), %, на основе смолы	
	ЭД-16	ЭД-20
Смола эпоксидно-диановая неотвержденная по ГОСТ 10587—84	42	44
Дибутилфталат	10	5
Полиэтилен-полиамин	6	7
Цемент глиноземный марки 400 по ГОСТ 969—77	42	44

Допускается применение других типов клея с прочностными свойствами не ниже указанных.

4. Прочность клеевого соединения проверяют приложением в течение 5 мин к каждой втулке усилия 10 кН (1 тс), направленного вдоль оси.

5. Двусторонний зазор между поверхностью отверстия  $D_1$  и втулкой (черт. 3), при применении эпоксидного клея, состав которого указан в таблице, должен быть 0,5 мм, при этом на поверхности А должны быть две винтовые канавки (с правым и левым направлением витков) глубиной 0,3—0,4 мм с шагом 2,5—3,5 мм. Угол профиля канавки  $60^\circ \div 90^\circ$ .

При применении клея других типов зазор и требования к поверхности отверстия определяются в зависимости от технологии сборки направляющих узлов.

6. Допускается установка втулок, указанных на черт. 1—2, в плитах блока на клее в соответствии с требованиями пп. 2—4.

7. Допускается установка втулок шариковых направляющих узлов в плитах блока с натягом, при этом должна быть выдержана посадка  $\frac{H7}{S6}$  с шероховатостью посадочных поверхностей втулки и отверстия  $R_a \leq 0,80$  мкм.