

7766-88
Изд. 1+



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПРЕССЫ ДВУХКРИВОШИПНЫЕ
ПРОСТОГО ДЕЙСТВИЯ ЗАКРЫТЫЕ
ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ. НОРМЫ ТОЧНОСТИ

ГОСТ 7766-88
(СТ СЭВ 1828-79, СТ СЭВ 3865-82)

Издание официальное

Е

БЗ 12-88/849



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПРЕССЫ ДВУХКРИВОШИПНЫЕ
ПРОСТОГО ДЕЙСТВИЯ ЗАКРЫТЫЕ

ГОСТ

7766-88

Параметры и размеры. Нормы точности

(СТ СЭВ 1828-79,
СТ СЭВ 3865-82)Single-acting closed two-crank presses.
Parameters and dimensions. Norms of accuracy

ОКН 382132

Срок действия с 01.01.90

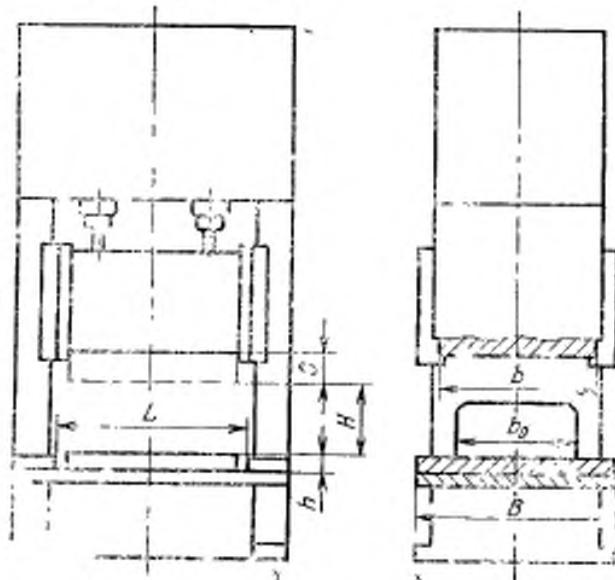
до 01.01.95

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на двухкристаллические закрытые прессы простого действия, предназначенные для выполнения различных операций холодной штамповки, изготовленные для нужд народного хозяйства и для экспорта.

1. ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Параметры и размеры прессов должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1.



Черт. 1

Примечание. Чертеж не определяет конструкцию пресса

Размеры

Наименование основных параметров и размеров	Нормы при nominalном				
	1000	1600	2000	2500	3150
Ход ползуна S , для исполнений:					
1	160		200		
2	250	320		400	
3	200		250		
Частота непрерывных ходов ползуна π , мин $^{-1}$, не менее, для исполнений:					
1	50	40		32	
2	40	32		25	
3	50	40		32	
Наибольшее расстояние между подштамповой плитой и ползуном в его нижнем положении при верхнем положении регулировки z , H , для исполнений:					
1	400	490		470	
2	530	610		590(570)	
3	550	640		660	
Размер регулировки расстояния между подштамповой плитой и ползуном, не менее, для исполнений:					
1	160	200		250	
2,3	—	—	—	—	—
Размеры стола, слева направо L	1250	1600	1600	1600	1600
	2000	2000	2000	2500	2500
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
спереди назад B	800			1250	
Размер ползуна спереди назад b , не менее	700			1000	
Толщина подштамповой плиты (для прессов без выдвижного стола) h	100	140	160	180	

Таблица 1

ММ

услуги пресса, кН

4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	25000	31500
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
250	320	—	—	400	—	—	—	500	—
500	—	630	—	—	710	—	800	630	—
320	—	500	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	—	25	—	20	—	16	—	12	—
20	—	16	—	—	16	—	12	—	—
25	—	16	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
530	—	650	—	810	—	780	—	930	—
700	—	840	—	1000	—	970	—	1120	1180
790	—	900	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
250	—	320	—	—	320	—	—	400	—
—	—	—	—	—	400	—	—	—	—
2500	2500	2500	—	3150	—	4000	—	4000	—
3150	3150	3150	—	4000	—	5000	—	5000	—
4000	4000	4000	—	5000	—	6300	—	6300	—
—	—	—	—	—	—	—	—	8000	—
1400	1400	—	1600	—	1800	—	2000	—	—
1600	1600	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1250	—	1400	—	1600	—	—	1800	—	—
200	—	220	—	250	—	280	—	320	—

Размеры

Наименование основных параметров и размеров	Нормы при номинальном				
	1000	1600	2000	2500	3150
Удельная масса K_m , кг/(кН·м) ^{1,54**} , не более, для исполнений:					
1	44,5 41,5	37,6 35,6	34,6 33,6	30,7 27,7	28,2 26,4
2	— 39,6 38,1	— 28,7 27,2	— 25,7 24,7	— 23,3 21,3	— 20,8 19,3
3	42,7 41,2	34,8 33,3	31,6 30,7	27,6 25,1	24,8 24,4
Удельный расход энергии K_2 , Вт/(кН·мин) ^{1**} , не более, для исполнений:					
1	0,418	0,502	0,463	0,478	0,468
2	0,473	0,581	0,542	0,636	0,630
3	0,446	0,540	0,512	0,508	0,504

* Значения в скобках при новом проектировании не применять.

** Удельную массу и удельный расход энергии рассчитывают по формуле

$$K_m = \frac{M}{P(L-B)^{0,5} \cdot (S-H)^{0,33}}; \quad K_2 = \frac{N}{P \cdot n}.$$

где

M — масса пресса (без средств механизации и автоматизации, без выставочных штампов, без устройств, изготавляемых по требованию заказчика), кг;

P — номинальное усилие пресса, кН;

L — размер стола слева направо, м;

B — размер стола спереди назад, м;

S — ход ползуна, м;

H — расстояние между подштамповой плитой и ползуном в его нижнем

N — номинальная мощность электродвигателя главного привода, соответ-

ми

Продолжение табл. 1

условия пресса, кН									
4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	25000	31500
22,3	20,3	17,3	15,8	13,1	12,5	11,0	10,4	9,4	8,9
21,3	19,1	16,6	15,1	18,6	11,9	10,7	10,1	9,1	8,5
19,8	18,3	16,0	14,4	12,4	11,6	11,4	9,7	8,9	8,3
—	—	—	—	—	—	—	—	8,5	8,1
16,3	15,3	13,2	12,1	10,3	9,8	9,1	8,7	8,6	—
15,8	14,5	12,7	11,6	10,1	9,4	8,9	8,6	8,5	—
14,8	13,7	12,0	11,4	9,7	9,2	8,8	8,1	8,2	—
—	—	—	—	—	—	—	—	7,8	—
20,6	18,5	15,5	13,8	—	—	—	—	—	—
20,1	17,9	15,0	13,4	—	—	—	—	—	—
19,5	17,6	14,7	12,9	—	—	—	—	—	—
0,556	0,542	0,591	0,556	0,680	0,547	0,520	0,492	0,657	0,653
0,580	0,739	0,879	0,846	0,813	0,660	0,630	0,827	0,896	—
0,577	0,555	0,739	0,769	—	—	—	—	—	—

дам:

жного стола, выдвижной подштамповой плиты, механизированных зажимов

положении при верхнем положении регулировки, м;
стационарная продолжительному режиму работы, Вт

1.2. Муфта, тормоз и система управления ими должны обеспечивать частоту одиночных включений для прессов исполнений 1 и 3 не менее 60 %, для прессов исполнения 2 не менее 75 % от частоты непрерывных ходов, указанной в табл. 1.

1.3. Путь ползуна до его крайнего нижнего положения, на котором пресс развивает номинальное усилие, должен составлять для прессов усилием 1000 кН не менее 6 мм, усилием выше 1000 кН — не менее 12 мм.

1.4. Прессы должны изготавливаться:

с выталкивателями в ползуне усилием не менее 5 % от номинального усилия пресса;

с подушками в столе с суммарным усилием не менее 10 % от номинального усилия пресса и ходом не менее 25 % от хода ползуна;

с окнами в стойках шириной b_0 не менее 0,6 от размера стола B .

1.5. Прессы усилием 10000 кН и более должны изготавливаться:

с выдвижным столом (выдвижной подштамповой плитой);

с механизированным зажимом штампов;

с устройством для замедленного хода ползуна при отладке инструмента;

1.6. Прессы должны комплектоваться счетчиком ходов ползуна.

1.7. По заказу потребителя прессы должны оснащаться средствами механизации и автоматизации для штамповки из ленточного материала и для штамповки из штучной заготовки, механизмом загрузки и выгрузки, устройствами для регулирования (ступенчатого и бесступенчатого) частоты ходов ползуна; прессы усилием до 10000 кН — устройством для замедленного хода ползуна при отладке инструмента.

1.8. Размеры и расположение пазов и отверстий для крепления штампов по ГОСТ 9226.

1.9. Неуказанные предельные отклонения размеров, получаемых механической обработкой: $H14$, $h14$, $\pm \frac{t_2}{2}$.

1.10. Конструкция прессов должна обеспечивать возможность встраивания их в комплексы.

2. НОРМЫ ТОЧНОСТИ

2.1. Общие требования при проведении проверок — по ГОСТ 15961.

2.2. Перед проверкой пресс должен быть выверен по уровню в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Отклонение от горизонтального положения пресса не должно превышать 0,1 мм на длине 1000 мм.

2.3. В том случае, если конструктивные особенности пресса не позволяют провести измерения на длине, к которой отнесен допуск, то последний должен быть пересчитан на наибольшую возможную длину измерения. Получаемый при пересчете допуск менее 0,01 мм принимают равным 0,01 мм.

2.4. Для проведения проверок рекомендуется применять средства измерения в соответствии с приложением.

2.5. Перед началом проверки на точность проверяют отсутствие на контролируемой поверхности забоин, заусенцев, краски, посторонних предметов.

2.6. Проверка пресса должна проводиться при единых минимальных величинах зазоров в направляющих, установленных при испытаниях на холостом ходу и под номинальной нагрузкой при включенных устройствах, уравновешивающих ползун.

2.7. Допуски плоскости и параллельности верхней и нижней поверхностей подштамповой плиты не должны превышать 0,06 мм на длине 1000 мм. Выпуклость не допускается.

2.8. Нормы точности прессов должны соответствовать значениям, указанным в пп. 2.9—2.12.

2.9. Плоскость поверхности стола (верхней поверхности выдвижной подштамповой плиты) и нижней поверхности ползуна.

Допуск плоскости поверхности стола (верхней поверхности выдвижной подштамповой плиты) и нижней поверхности ползуна 0,06 мм на длине 1000 мм. Выпуклость не допускается.

Метод проверки — по ГОСТ 15961 пп. 1.1—1.5 приложения.

Допускается проводить проверку плоскости нижней поверхности ползуна до установки его на пресс.

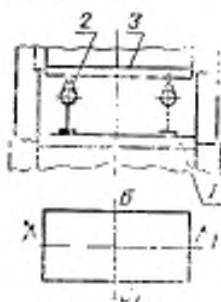
2.10. Параллельность нижней поверхности ползуна поверхности подштамповой плиты (выдвижного стола)

Таблица 2
Размеры, мм

Размер ползуна	Допуск для прессов усилием, кН (тс)			
	До 2500 (250)	Св. 2500 (250) до 6300 (630)	Св. 6300 (630) до 10000 (1000)	Св. 10000 (1000)
До 1000	0,10	0,12	0,16	—
Св. 1000 » 1600	0,12	0,16	0,20	—
» 1600 » 2500	0,16	0,20	0,25	0,30
» 2500 » 4000	—	0,30	0,40	0,50
» 4000 » 6300	—	0,40	0,50	0,60
» 6300	—	—	—	0,80

Проверка должна проводиться в соответствии со схемой, указанной на черт. 2.

На поверхность подштамповой плиты 1 устанавливают на стойке индикатор 2 так, чтобы его измерительный наконечник касался нижней поверхности ползуна 3.



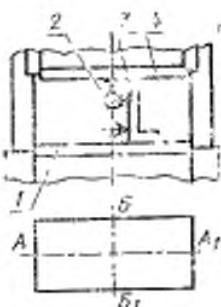
Черт. 2

Допуск параллельности проверяют в нижнем положении ползуна при наименьшем и наибольшем расстояниях между плитой и ползуном в двух взаимно перпендикулярных направлениях AA_1 и BB_1 в четырех крайних точках, по две в каждом из указанных направлениях.

Допуск параллельности равен наибольшей разности показаний индикатора.

2.11. Перпендикулярность хода ползуна к верхней поверхности подштамповой плиты (выдвижного стола)

Проверка должна проводиться в соответствии со схемой, указанной на черт. 3.



Черт. 3

Размеры, мм

Таблица 3

Ход ползуна	Допуск для пресса усилием, кН (тс)			
	До 2500 (250)	Сп. 2500 (250) до 6300 (630)	Сп. 6300 (630) до 16000 (1600)	Сп. 16000 (1600)
До 160	0,04	—	—	—
Сп. 160 > 250	0,06	0,08	—	—
> 250 > 400	0,10	0,12	0,16	0,20
> 400 > 630	—	0,20	0,25	0,30
> 630	—	—	0,30	0,40

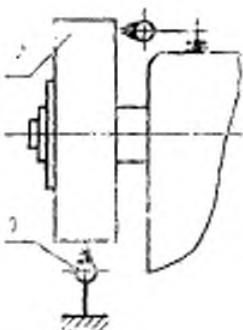
На верхнюю поверхность подштамповой плиты 1 устанавливают угольник 3. Индикатор 2 крепят к ползуну 4 в любом месте так, чтобы его измерительный наконечник касался измерительной поверхности угольника.

Допуск перпендикулярности проверяют при среднем положении регулировки ползуна в двух взаимно перпендикулярных направлениях AA_1 и BB_1 на длине хода ползуна в одной точке ползуна.

Допуск перпендикулярности равен наибольшей разности показаний индикатора на длине хода ползуна.

2.12. Радиальное и торцевое биение маховика

Проверка должна проводиться в соответствии со схемой, указанной на черт. 4.



Черт. 4

Допуск радиального биения для диаметра маховика, мм:

до 1000 0,10

св. 1000 0,16

Допуск торцевого биения для диаметра маховика, мм:

до 1000 0,20

св. 1000 0,30

Индикатор 1 устанавливают так, чтобы его измерительный наконечник касался поверхности обода маховика 2 или его торцевой поверхности на расстоянии 10 мм от образующей поверхности обода. Допуск биения равен наибольшей разности показаний индикатора за один оборот маховика 2.

Для маховиков, связанных с валом муфтой, проверка проводится при выключенном муфте.

Примечание. На динамически сбалансированном маховике данная проверка не проводится.

**СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ
ТОЧНОСТИ ПРЕССОВ**

1. Линейки поверочные типов ШМ и ШД классов точности 1, 2 по ГОСТ 8026.
2. Уровни с микрометрической подачей зиппулы, цена деления 0,01 мм/м по ГОСТ 11196.
3. Индикатор часового типа с ценой деления 0,01 мм по ГОСТ 577.
4. Индикаторы многооборотные с ценой деления 0,001 мм по ГОСТ 9696.
5. Угольники поверочные 90° с широким основанием класса точности 1, 2 по ГОСТ 3749.
6. Приспособление (опорные призмы, стойки для крепления индикатора) — приложение 2 к ГОСТ 8.210.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

О. М. Благих (руководитель темы), С. И. Пятецкий, С. В. Демченко, А. И. Труфанов, Т. В. Чернякина

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 14.12.88 № 4072

3. Срок проверки 1993 г.;
периодичность проверки 5 лет

4. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1828-79 и СТ СЭВ 3865-82

5. ВЗАМЕН ГОСТ 7766-83, ГОСТ 15477-79

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение ИТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 8.210-76 ГОСТ 577-68 ГОСТ 3749-77 ГОСТ 8026-73	Приложение
ГОСТ 9226-79	1.8
ГОСТ 9696-82 ГОСТ 11196-74	Приложение
ГОСТ 15961-80	2.1, 2.9

Изменение № 1 ГОСТ 7766—88 Прессы двухкривошипные простого действия закрытые. Параметры и размеры. Нормы точности

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 15.11.91 № 1744

Дата введения 01.07.92

Вводную часть дополнять абзацем: «Требования настоящего стандарта являются обязательными, за исключением пп. 1.1 в части толщины подштамповой плиты, удельной массы, удельного расхода энергии; 1.7, 1.9, 1.10».

Пункты 2.6, 2.8, 2.9 изложить в новой редакции: «2.6. Измерения точности прессов должны проводиться при минимальных величинах зазоров в направляющих, обеспечивающих движение ползуна.

2.8 Устанавливаются следующие методы измерения и нормы геометрической точности прессов.

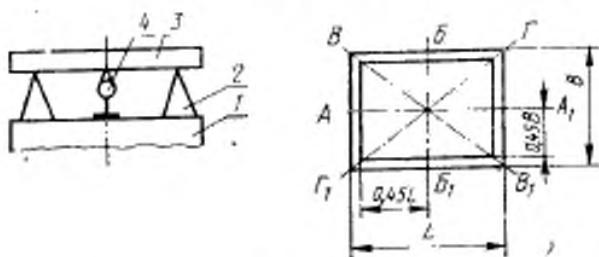
2.9. Плоскость поверхности стола (верхней поверхности выдвижной подштамповой плиты) и нижней поверхности ползуна

Допуск плоскости 0,06 мм на длине 1000 мм. Выпуклость не допускается.

Допускается проводить измерение плоскости нижней поверхности ползуна до установки его на пресс.

Измерение проводят в соответствии со схемой, указанной на черт. 1а.

(Продолжение см. с. 108)



Черт. 1а

На измеряемую поверхность 1 устанавливают призматические опоры 2 равной высоты, на которые кладут поверочную линейку 3. Под поверочную линейку помещают индикатор 4 на специальной стойке так, чтобы его измерительный наконечник касался измерительной поверхности линейки.

Измерения проводят по диагональным (BB_1 и GG_1), краиним продольным (BB_1) и поперечным (AA_1) сечениям измерения.

Отклонение от плоскости равно наибольшей разности показаний индикатора».

(Продолжение см. с. 109)

(Продолжение изменения к ГОСТ 7766—88)

Пункты 2.4, 2.5, 2.10—2.12. Заменить слова: «проверка» на «измерение», «проверяют» на «измеряют».

Пункт 2.10. Заменить слова: «Допуск параллельности проверяют» на «Отклонение от параллельности измеряют».

Пункт 2.11. Заменить слова: «Допуск перпендикулярности проверяют» на «Отклонение от перпендикулярности измеряют».

Приложение. Пункт 8. Заменить обозначение: ГОСТ 8.210 на ГОСТ 15961.

(ИУС № 2 1992 г.)

Редактор *А. Л. Владимиров*

Технический редактор *О. Н. Никитина*

Корректор *М. С. Кабашова*

Сдано в наб. 29.12.88 Подп. в печ. 22.03.89 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,57 усл.-изд. л.-
Тир. 12 000 Цена 3 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский б-р., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 260