

ГОСТ 3129-70 (СТ СЭВ 240-87)

Штифты конические незакалённые. Технические условия. Дата введения 01.07.1971, взамен ГОСТ 3129-60. Исполнение 1 соответствует ИСО 2339-1986 (класс точности А). Составлено по переизданию (сентябрь 1992 г.) с Изменениями № 1, 2, 3.

Статус (карточка Росстандарта, 18.10.2026): действует, ограничений применения в России нет. Изменения № 1-3 (последнее введено с 01.01.1989) учтены. История изменений в конце документа.

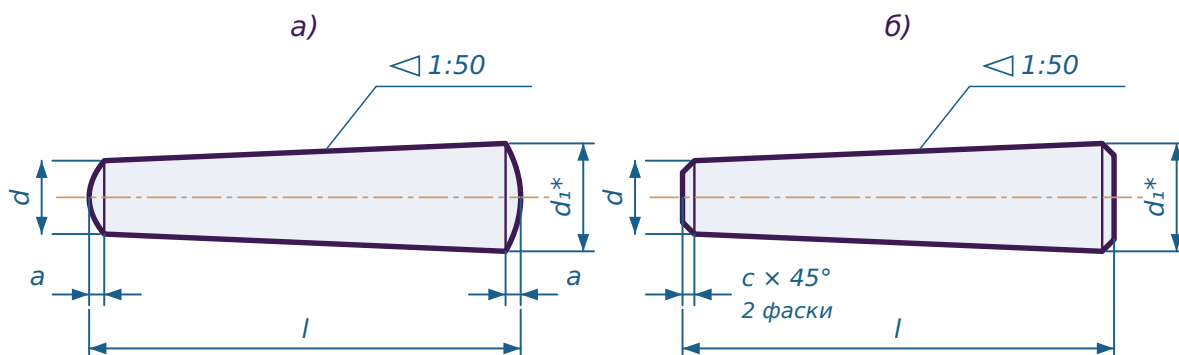
Гладкий конический незакалённый штифт с конусностью **1:50**, d **0,6-50 мм** (диаметр меньшего конца), l **4-280 мм**. Исполнение **1**: класс точности А, концы сферические. Исполнение **2**: класс точности В, фаски с $\alpha = 45^\circ$ с обоих концов. Большой диаметр для справок: $d_1 = d + l/50$. Аналог исполнения 1: **ISO 2339**, **DIN 1** (DIN EN 22339).

Чертёж



ГОСТ 3129-70

Штифты конические незакалённые · исполнения 1 и 2 · конусность 1:50



а - исполнение 1 (класс точности А), концы сферические. б - исполнение 2 (класс точности В), фаски с обоих концов

d - диаметр меньшего конца, * размер для справок: $d_1 = d + l/50$. Конусность на рисунке показана крупнее, чем на деле.

Размеры $c \approx$, $a \approx$ и длины l - по таблице стандарта

Размеры, мм

d, мм	0,6	0,8	1	1,2	1,5	(1,6)	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	(32)	40	50
Фаска с ≈ (исп. 2)	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	1,6	2	2,5	3	4	4	5	6,3
a ≈ (исп. 1)	0,08	0,1	0,12	0,16	0,2	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,63	0,8	1	1,2	1,6	2	2,5	3	4	4	5	6,3
Длина l, от	4	4	5	6	6	6	8	10	12	14	16	20	22	26	32	40	45	50	55	55	60	65
Длина l, до	12	14	16	20	25	25	36	45	55	70	90	110	140	180	220	280	280	280	280	280	280	280

Размеры в скобках, d 1,6 и 32 мм и l 25 мм, применять не рекомендуется. а для d 0,8 мм в издании напечатано 1,0, это опечатка, верно 0,1.

Исполнения

Исполнение	Класс точности	Концы
1	A	сферические, a ≈ по таблице
2	B	фаски с × 45° с обоих концов

Условное обозначение

Штифт 10 × 60 ГОСТ 3129-70

Исполнение 1, d = 10 мм, l = 60 мм, без покрытия (исполнение 1 не указывают).

Штифт 2.10 × 60 Хим. Окс. прм. ГОСТ 3129-70

То же, исполнение 2, химическое окисное покрытие, пропитанное маслом.

Технические требования

Пункт 19: штифты должны удовлетворять всем требованиям ГОСТ 26862-86 и требованиям ГОСТ 3129-70 (введён Изменением № 3, пункты 3-18 исключены).

ГОСТ 3129-70, DIN 1 и ISO 2339

В стандарте записано: он соответствует ИСО 2339-1986 и СТ СЭВ 240-87 в части штифтов класса точности А, то есть исполнения 1. DIN 1 заменён стандартом DIN EN 22339, это немецкое издание ISO 2339 (форма А шлифованная, В точёная). Не путать с ГОСТ 3128-70 (цилиндрические штифты, DIN 7) и ГОСТ 9464-79 (конические с внутренней резьбой, DIN 7978).

Теоретическая масса 1000 стальных штифтов, кг ≈

l, мм	0,6	0,8	1	1,2	1,5	(1,6)	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	(32)	40	50
4	0,010	0,018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	0,013	0,022	0,033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	0,016	0,026	0,042	0,058	н/д	0,099†	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	0,023	0,037	0,058	0,082	0,130	н/д	0,209	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,030	0,048	0,075	0,110	0,160	н/д	0,268	0,403	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,038	0,061	0,092	0,132	0,198	н/д	0,329	0,494	0,701	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	0,075	0,112	0,157	0,240	н/д	0,391	0,588	0,834	1,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	0,132	0,180	0,280	н/д	0,457	0,684	0,968	1,67	2,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	0,223	0,320	0,348†	0,524	0,784	1,106	1,91	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	0,238	0,370	н/д	0,594	0,886	1,246	2,14	3,26	4,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	н/д	0,440†	0,666	0,991	1,39	2,38	3,62	5,11	9,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	0,480	0,510†	0,740*	1,11	1,546*	2,64*	4,07	5,72	10,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(25)	-	-	-	-	н/д	0,526†	0,779	1,154	1,613	2,76	4,18	5,89	10,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	0,809	1,22	1,73	2,88	4,45	6,24	11,13	17	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	0,897	1,323	1,843	3,13	4,74	6,67	11,57	17,66	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	0,979	1,44	2	3,39	5,12	7,22	12,48	19,04	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	1,064	1,56	2,162	3,65	5,51	7,75	13,4	20,43	28,9	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	1,21	1,74	2,38	4,1	6,2	8,64*	14,93	22,64	31,9	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	1,241	1,809	2,476	4,19	6,31	8,85	15,25	23,24	32,8	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	2,07	2,845	4,75	7,13	9,97	17,14	26,09	36,8	64,8	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-	-	2,418	3,302	5,48	8,18	11,42	19,56	29,72	41,9	73,6	118,2	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	3,782	6,23	9,27	12,91	22,02	33,4	47	82,4	126,7	203	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-	-	-	4,288	7,02	10,4	14,44	24,55	37,2	52	91,4	140,3	223	314	н/д	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,83	11,56	16	27,13	41	57,7	100,5	154	237	341	н/д	610	-
65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,68	12,77	17,63	29,76	44,9	63	109,6	168	258,5	382	н/д	661	1016*
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,56	14	19,29	32,45	48,9	68,5	118,9	182	280	413	н/д	714	1117
75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,45	21,15	35,07	53,79	76	125	197,6*	308,7	442	н/д	761	1200
80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,61	22,76	38,01	57	79,8	137,8	210,5	323	476	н/д	804	1267
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,99	24,56	41,18	61,1	83	147,7*	231	354	506,3	556,9†	881	1350
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,38	26,41	43,81	65,4	91,3	157	239,5	367	538	н/д	935	1433
95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,93	46,53	71	96,7*	172	258	387	568,2	640†	978	1500
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,26	49,85	74,2	103,2	176,8	269	411,6	599,7	н/д	1013	1583
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,3	56,14	83,2	115,5	197	299	456,9	662	н/д	1122	1772
120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62,67	95,5	128	217,7	329,8	502,8	709	н/д	1233	1898
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76,52	112,1	154,4	260,3	392,8	596,7	847	н/д	1456	2239
160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	132,9	182	304,8	458	693	980	н/д	1684	2585
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	155	211,3	351,2	525,5	792,7	1138	н/д	1916	2936
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	242	399,5	595,3	894,7	1325,6	н/д	2153	3293
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	274*	449,8	667,5	1000	н/д	1576†	2393	3655
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	529	780,3	1163	н/д	1825†	2763	4208
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	612,9	898,6	1332,8	н/д	2082†	3142	4773

"-": такой длины у диаметра нет. "н/д": длина есть, масса в издании дана для соседнего диаметра общей графы.

Примечания к таблице массы

* Исправленные опечатки издания, отмечены звёздочкой:

d 3, l 24: напечатано 1,576, стало 1,546. Третья цифра в издании не читается (видно "1,576"). По соседним длинам (22 мм: 1,390, 25 мм: 1,613) и по расчёту выходит 1,546.

d 2, l 24: напечатано 0,77, стало 0,740. Почти как у длины 25 мм (0,779), по ряду и по расчёту 0,740.

d 4, l 24: напечатано 2,75, стало 2,64. Почти как у длины 25 мм (2,76), по ряду и по расчёту 2,64.

d 6, l 35: напечатано 8,85, стало 8,64. То же число, что у длины 36 мм. По ряду (32 мм: 7,75, 36 мм: 8,85) и по расчёту 8,64.

d 12, l 95: напечатано 101,8, стало 96,7. Почти как у длины 100 мм (103,2), по ряду и по расчёту 96,7.

d 16, l 85: напечатано 154, стало 147,7. Почти как у длины 90 мм (157,0), по ряду и по расчёту 147,7.

d 20, l 75: напечатано 205,7, стало 197,6. Почти как у длины 80 мм (210,5), по ряду и по расчёту 197,6.

d 50, l 65: напечатано 955, стало 1016. На 6 % меньше расчёта, а прибавка к длине 70 мм (1117) вышла бы 162 кг на 5 мм при обычных 80-85. По расчёту 1016.

* d = 12 мм: в издании 274,0 кг стоит в строке l = 250, а в строке 220 прочерк. 274 кг - это масса штифта 12×220 (по расчёту 271-274 кг), у 12×250 вышло бы около 320 кг. Значение перенесено в строку 220, длины 250 мм у d 12 в таблице нет.

† В издании графы "1,5 (1,6)" и "30 (32)" общие. Масса растёт пропорционально $d^2 \cdot l$, по ней видно, к какому диаметру относится значение. К d 1,6 мм относятся длины 6, 22 и 25 мм (без звёздочки) и отмеченные звёздочкой 18 и 24 мм, к d 32 мм длины 220, 250, 280 мм и отмеченные звёздочкой 85 и 95 мм. Мы разнесли их по своим диаметрам. Длины в этих графах общие для обоих диаметров, поэтому там, где масса относится к соседнему диаметру, стоит "н/д".

У d 1,2 мм при длинах 10 и 18 мм и у d 1,5 мм при 8 и 24 мм значения на 4-7 % выше расчёта. У таких тонких штифтов три знака после запятой и допуск на диаметр дают такой разброс, оставлено как напечатано: масса в стандарте приближительная.

История изменений

Документ	Утверждён	Действует с	Опубликован	Что изменено
Изменение № 1	май 1979	01.08.1979	ИУС № 7-1979	по данным справочных систем, продление срока действия пометок в тексте издания нет
Изменение № 2	декабрь 1983	01.07.1984	ИУС № 3-1984	по данным справочных систем, продление срока действия пометок в тексте издания нет
Изменение № 3	май 1988	01.01.1989	ИУС № 8-1988	пп. 1, 2 в новой редакции: область применения (классы точности А и В, d 0,6-50 мм), чертёж исполнений, таблица размеров и массы пп. 3-18 исключены, введён п. 19: штифты должны удовлетворять всем требованиям ГОСТ 26862-86 срок действия продлён до 01.01.1995 (постановление Госстандарта СССР от 11.05.1988 № 1292), позже ограничение срока снято

Частые вопросы

Действует ли ГОСТ 3129-70? Да. ГОСТ 3129-70 действующий межгосударственный стандарт, ограничений применения в России нет (карточка Росстандарта, проверено 18.10.2026). Изменения № 1-3 (последнее введено с 01.01.1989) на странице и в PDF учтены.

Чем отличаются исполнения 1 и 2? Исполнение 1 сделано по классу точности А, концы у него сферические (на чертеже размер а). Исполнение 2 сделано по классу точности В, на обоих концах фаски с $\times 45^\circ$. Конусность у обоих 1:50, размеры d и l одинаковые.

Какой диаметр у конического штифта считается номинальным? Диаметр меньшего конца d . Большой конец d_1 стандарт даёт только для справок: $d_1 = d + l/50$. Например, у штифта 10 × 60 большой диаметр $10 + 60/50 = 11,2$ мм.

Чем ГОСТ 3129-70 отличается от DIN 1 и ISO 2339? В самом стандарте записано, что исполнение 1 (класс точности A) соответствует ИСО 2339-1986. DIN 1 заменён стандартом DIN EN 22339, а это немецкое издание того же ISO 2339. Форма A по ISO 2339 и DIN 1 шлифованная, форма B точёная.

Какие длины бывают у штифтов ГОСТ 3129-70? От 4 до 280 мм, ряд зависит от диаметра: d 2 от 8 до 36 мм, d 4 от 14 до 70, d 6 от 20 до 110, d 8 от 22 до 140, d 10 от 26 до 180, d 16 от 40 до 280 мм. Длину 25 мм и диаметры 1,6 и 32 мм стандарт применять не рекомендует.

Сколько весят штифты ГОСТ 3129-70? Масса 1000 стальных штифтов: 3 × 20 весит 1,246 кг, 4 × 30 весит 3,39 кг, 6 × 40 весит 9,97 кг, 8 × 50 весит 22,02 кг, 10 × 60 весит 41 кг. Масса в стандарте приблизительная, на странице есть калькулятор.

Как расшифровать "Штифт 2.10 × 60 Хим. Окс. прм. ГОСТ 3129-70"? Цифра 2 означает исполнение 2, 10 это диаметр меньшего конца d , 60 это длина l , "Хим. Окс. прм." это химическое окисное покрытие, пропитанное маслом. Исполнение 1 и отсутствие покрытия в обозначении не пишут: "Штифт 10 × 60 ГОСТ 3129-70".

Чем развернуть отверстие под конический штифт? Конической развёрткой с конусностью 1:50. Отверстие сверлят под меньший диаметр d и разворачивают обе детали вместе, тогда штифт садится плотно и при повторной сборке возвращает детали в то же положение.

Где купить штифты ГОСТ 3129-70 в Санкт-Петербурге? В КРЕПИОН: krepion.ru, телефон +7 (812) 331-46-67. Штифты конические ГОСТ 3129-70 исполнения 1 из стали 45 и нержавеющей сталей есть на складе и под заказ.

Штифты ГОСТ 3129-70 и DIN 1 в КРЕПИОН, Санкт-Петербург.

Сайт: krepion.ru · телефон +7 (812) 331-46-67. Со склада и под заказ.

Справочный документ составлен КРЕПИОН по данным ГОСТ 3129-70 (переиздание 1992 г. с Изменениями № 1, 2, 3). Опечатки издания исправлены и отмечены. Официальный текст стандарта выпущен Госстандартом. © 2026 КРЕПИОН, krepion.ru. Копирование и выкладка с изменениями без ссылки на krepion.ru запрещены.