

ГОСТ 7275—75

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КЛЮЧИ ГАЕЧНЫЕ РАЗВОДНЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва



ГОСТ 7275-75, Ключи гаечные разводные. Технические условия
Adjustable wrenches. Specifications

КЛЮЧИ ГАЕЧНЫЕ РАЗВОДНЫЕ

Технические условия

Adjustable wrenches.
SpecificationsГОСТ
7275—75

ОКП 39 2651

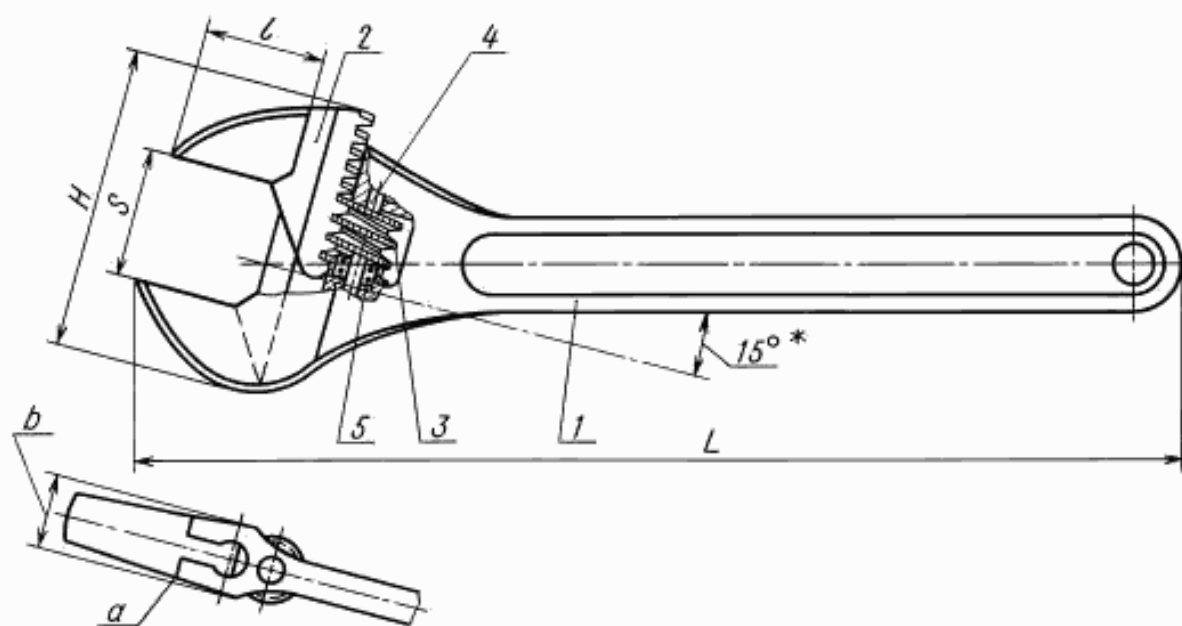
Дата введения с 01.01.78

Настоящий стандарт распространяется на разводные ключи, изготавливаемые для потребностей экономики страны и экспорта.

(Измененная редакция, № 2).

1. ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.1. Основные размеры разводных ключей должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1.



* Допускается изготавливать с углом наклона $22^{\circ}30'$.

1 — корпус ключа; 2 — губка подвижная; 3 — червяк; 4 — ось червяка; 5 — пружина

Примечания:

1. Чертеж не определяет конструкцию.
2. Размер L дан без учета защитно-декоративных покрытий.

Издание официальное



Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1976
© ИПК Издательство стандартов, 2001

| мм | | | | | | |
|--------------------|---------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----|
| Обозначение ключей | Применяемость | S , не менее | L $\pm IT17$ | H , не более | b $\pm IT17$ | l |
| 7813-0031 | | 12 | (110)100 | 50 | 8 | 13 |
| 7813-0032 | | 19 | (160)150 | 60 | 10 | 18 |
| 7813-0033 | | 24 | 200 | 75 | 12 | 23 |
| 7813-0034 | | 30 | 250 | 90 | 15 | 28 |
| 7813-0035 | | 36 | 300 | 90 | 18 | 33 |
| 7813-0036 | | 46 | (380)375 | 135 | 22 | 43 |
| 7813-0037 | | 50 | 450 | 180 | 26 | 52 |

Примечания:

1. Размеры S и H даны при наибольшем раскрытии губок.
2. Значения, заключенные в скобки, применялись до 01.01.91.

Пример условного обозначения разводного ключа с размером зева $S = 30$ мм, с покрытием H12.X1:

Ключ 7813-0034 H12.X1 ГОСТ 7275—75

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.2. Конструкция и основные размеры деталей ключей приведены в рекомендуемом приложении.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Ключи должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по чертежам и образцам-эталонам, утвержденным в установленном порядке.

Детали ключей должны быть изготовлены из материалов, указанных в табл. 2.

Таблица 2

| Наименование деталей | Марка стали | Твердость HRC _c после термообработки, не менее | |
|----------------------|-----------------|---|------|
| | | Рабочая часть | |
| Корпус | 40ХФА ГОСТ 4543 | | 45,5 |
| | 40Х ГОСТ 4543 | | 41,5 |
| | 45 ГОСТ 1050 | Ручка на длине $1/3 L$ от вершины зева | 32 |
| Подвижная губка | 40ХФА ГОСТ 4543 | 45,5 | |
| | 40Х ГОСТ 4543 | 41,5 | |

Примечания:

1. Допускается применять стали других марок с физико-механическими свойствами в термически обработанном состоянии не ниже чем у сталей, указанных в табл. 2.

2. (Исключено, Изм. № 2).

2.2. Ключи должны иметь прочность, определяемую испытательными крутящими моментами, приведенными в табл. 3.

Таблица 3

| Размер зева S , мм | Испытательный минимальный крутящий момент, Н·м |
|----------------------|--|
| 12 | 33 |
| 19 | 85 |
| 24 | 180 |
| 30 | 320 |
| 36 | 515 |
| 46 | 920 |
| 50 | 1370 |

2.1, 2.2. (Измененная редакция, Изм. № 2).

2.3. Рабочие поверхности губок ключа должны быть параллельны между собой. Допускается отклонение от параллельности, направленное на уширение зева к его основанию, не превышающее 2°.

2.4. При повороте червяка подвижная губка ключа должна перемещаться по всей длине зева плавно, без заеданий.

2.5. В процессе эксплуатации ключа должно обеспечиваться удержание червяка от самопроизвольного проворота.

2.6. При боковом отжатии подвижной губки односторонний зазор между опорной ее поверхностью и поверхностью направляющих корпуса в зоне a не должен быть более, мм:

| | |
|---|------------|
| для ключей с размером зева $S = 12$ и 19 мм | 0,25 (0,3) |
| » » » » » $S = 24$ и 30 мм | 0,28 (0,4) |
| » » » » » $S = 36$ и 46 мм | 0,3 (0,6) |
| » » » » » $S = 50$ мм | 0,36 |

Примечание. Значения, заключенные в скобки, применялись до 01.01.91.

2.7. При полном сведении губок ключа должна быть обеспечена сходимость вершин их рабочих поверхностей.

Примечание. По согласованию с потребителем до 01.01.91 допускалась несходимость губок, не превышающая:

| | |
|---|-------|
| для ключей с размером зева до 24 мм | 3 мм; |
| » » » » » св. 24 мм | 8 мм. |

2.8. Параметры шероховатости поверхностей ключей по ГОСТ 2789 должны быть, мкм, не более:

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| опорных поверхностей | Ra 1,6 |
| рабочих поверхностей зевов | Ra 6,3 |
| остальных поверхностей | Ra 12,5 |

2.6—2.8. (Измененная редакция, Изм. № 2).

2.9. (Исключен, Изм. № 2).

2.10. Ключи должны иметь одно из защитно-декоративных покрытий, указанных в табл. 5.

Таблица 5*

| Группа условий эксплуатации по ГОСТ 9.303 | Наименование покрытия | Обозначение | |
|---|--|---------------|---|
| | | по ГОСТ 9.306 | по ГОСТ 9.032 |
| 1 | Окисное с промасливанием | Хим. окс. прм | — |
| | Фосфатное с промасливанием | Хим. фос. прм | — |
| | Хромовое толщиной 9 мкм | X9 | — |
| 2—4 | Хромовое толщиной 1 мкм с подслоем никеля толщиной 12 мкм | H12.X | — |
| | Цинковое толщиной 15 мкм хромированное | Ц15.хр | — |
| | Фосфатное с последующей окраской рукояток нитроглифталевой эмалью НЦ-132 (или пентафталевой эмалью ПФ-115) разных цветов по IV классу и нанесением полиакрилатного лака АК-113 на осветленные поверхности лезвий | — | Хим. Фос. Эмаль НЦ-132 разн. цвет ГОСТ 6631, IV, лак АК-113 |

* Табл. 4. (Исключена, Изм. № 1).

| Группа условий эксплуатации по ГОСТ 9.303 | Наименование покрытия | Обозначение | |
|---|--|---------------|---------------|
| | | по ГОСТ 9.306 | по ГОСТ 9.032 |
| 5—8 | Хромовое толщиной 1 мкм с подслоем никеля, нанесенного электролитическим способом, толщиной 14 мкм и никеля, нанесенного тем же способом, толщиной 7 мкм | H14.H7.X | — |
| | Кадмиевое толщиной 21 мкм хромированное | Kd21.xp | — |

Примечания:

1. Допускается по согласованию с потребителем применять другие металлические и неметаллические покрытия по ГОСТ 9.306 и ГОСТ 9.032, по защитно-декоративным свойствам не уступающие указанным в табл. 5.
2. Ключи, выпускаемые для продажи через розничную торговую сеть, должны иметь защитно-декоративные покрытия не ниже 2 группы условий эксплуатации по ГОСТ 9.303.
3. Допускается по согласованию с торговыми организациями для продажи через розничную торговую сеть применение покрытий, соответствующих 1 группе условий эксплуатации по ГОСТ 9.303.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.11. Технические требования к качеству покрытий — по ГОСТ 9.301.

2.12. Полный установленный ресурс ключей — 10000 нагружений-завинчиваний с приложением крутящих моментов, указанных в табл. 3.

Критерием предельного состояния является невыполнение требований п. 2.4 или п. 2.5 или поломка червяка или рейки.

2.13. На ключе должны быть четко нанесены:
товарный знак предприятия-изготовителя;
размер зева;
обозначение ключа.

2.14. Внутренняя упаковка ключей ВУ-1, ВУ-2, ВУ-3, ВУ-7 — по ГОСТ 9.014.

Остальные требования к маркировке и упаковке — по ГОСТ 18088.

2.12—2.14. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

3. ПРИЕМКА

3.1. Приемка ключей — по ГОСТ 26810.

3.2. Испытания ключей на надежность должны проводиться один раз в три года не менее, чем на трех ключах одного типоразмера.

Разд. 3. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Работоспособность ключей проверяют испытательными крутящими моментами. Ключи проверяют на испытательном стенде. Ключи с открытыми зевами устанавливают зевом на оправку, имеющую в поперечном сечении форму правильного шестигранника. Номинальные размеры шестигранных оправок должны быть равными минимальным охватываемым размерам «под ключ» нормальной точности по ГОСТ 6424.

Нагрузку следует прилагать к концу рукоятки на расстоянии не более 50 мм от ее торца в направлении, совпадающем с направлением отвода подвижной губки.

Твердость оправок — 53 ... 57 HRC₂.

Во время испытаний значение крутящего момента должно плавно возрастать до значений, указанных в табл. 3. Ключи должны выдерживать не менее трех нагружений.

После испытания ключи не должны иметь остаточной деформации и должны быть пригодными к дальнейшей работе.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.1а. Испытания ключей на надежность должны проводиться на испытательных приспособлениях или стендах, при условиях испытаний, указанных в п. 4.1. При этом результаты испытаний

считаются удовлетворительными, если каждый из контролируемых ключей не достигнет предельного состояния.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

4.2. Линейные размеры проверяют универсальными или специальными средствами измерений.

4.3. Твердость ключей проверяют по ГОСТ 9013.

4.4. Шероховатость поверхностей ключей проверяют сравнением с образцами шероховатости или профилометрами (профилографами).

4.5. Внешний вид защитно-декоративных покрытий проверяют визуально.

4.6. Качество гальванических покрытий проверяют по ГОСТ 9.302.

4.2—4.6. **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование и хранение ключей — по ГОСТ 18088.

Разд. 5. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

6. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Конструкция ключа должна исключать возможность выпадания подвижной губки при разведении зева.

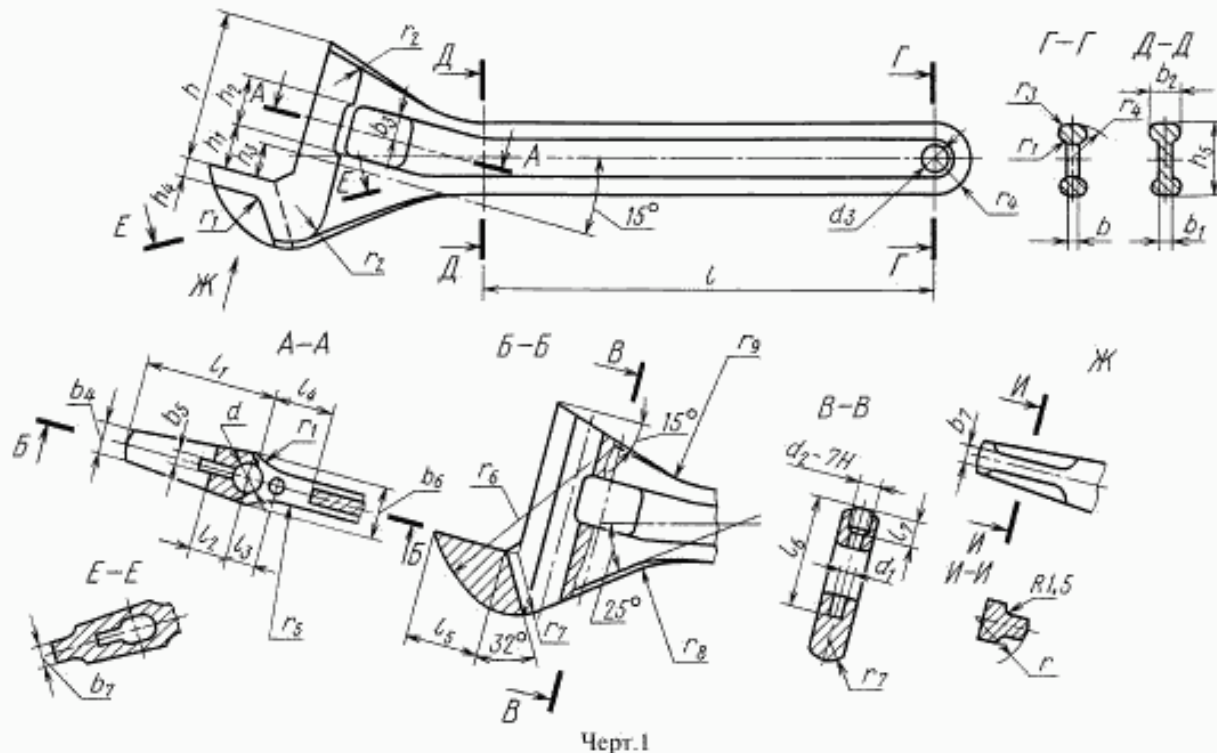
6.2. При эксплуатации ключей не допускается пользование дополнительными рычагами и использование ключа с размерами под зев свыше указанного на ключе.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

Разд. 7. **(Исключен, Изм. № 2).**

КОНСТРУКЦИЯ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ ДЕТАЛЕЙ ГАЕЧНЫХ
РАЗВОДНЫХ КЛЮЧЕЙ

Поз. 1. Корпус ключа (черт. 1, табл. 1)



Черт. 1

Таблица 1

мм

| S, не менее | h | h ₁ | h ₂ H9 | h ₃ | h ₄ | h ₅ | b | b ₁ | b ₂ | b ₃ | b ₄ ±1,5 | b ₅ H11 | b ₆ | b ₇ | l | l ₁ | l ₂ -0,1 | l ₃ ±0,1 | |
|-------------------|----|----------------|----------------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|------------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----|----------------|------------------------|------------------------|-----|
| 12 | 22 | 4 | 8 | 4,5 | 3 | 12 | 2,0 | 2,5 | 4,0 | 10 | 5 | 2,5 | 7 | 3 | 84 | 18 | 5,0 | 5,0 | |
| 19 | 34 | 9 | 10 | 7,0 | 4 | 15 | | | 5,0 | 12 | 6 | 3,0 | 8 | 4 | 4 | 100 | 25 | 7,0 | 6,0 |
| 24 | 40 | 11 | 13 | 8,0 | 5 | 18 | | | 3,0 | 6,5 | 16 | 7 | 4,0 | 10 | 5 | 125 | 32 | 9,5 | 8,0 |
| 30 | 50 | 14 | 16 | 10,0 | 6 | 22 | 2,5 | 3,7 | 7,5 | 20 | 10 | 5,0 | 13 | 6 | 150 | 38 | 11,5 | 9,5 | |
| 36 | 60 | 16 | 20 | 12,0 | 7 | 28 | 3,0 | 4,5 | 9,0 | 25 | 11 | 6,0 | 15 | 7 | 177 | 46 | 14,5 | 12,0 | |
| 46 | 71 | 22 | 24 | 15,0 | 8 | 34 | 4,0 | 5,5 | 10,0 | 30 | 14 | 7,0 | 19 | 8 | 210 | 58 | 18,0 | 15,5 | |

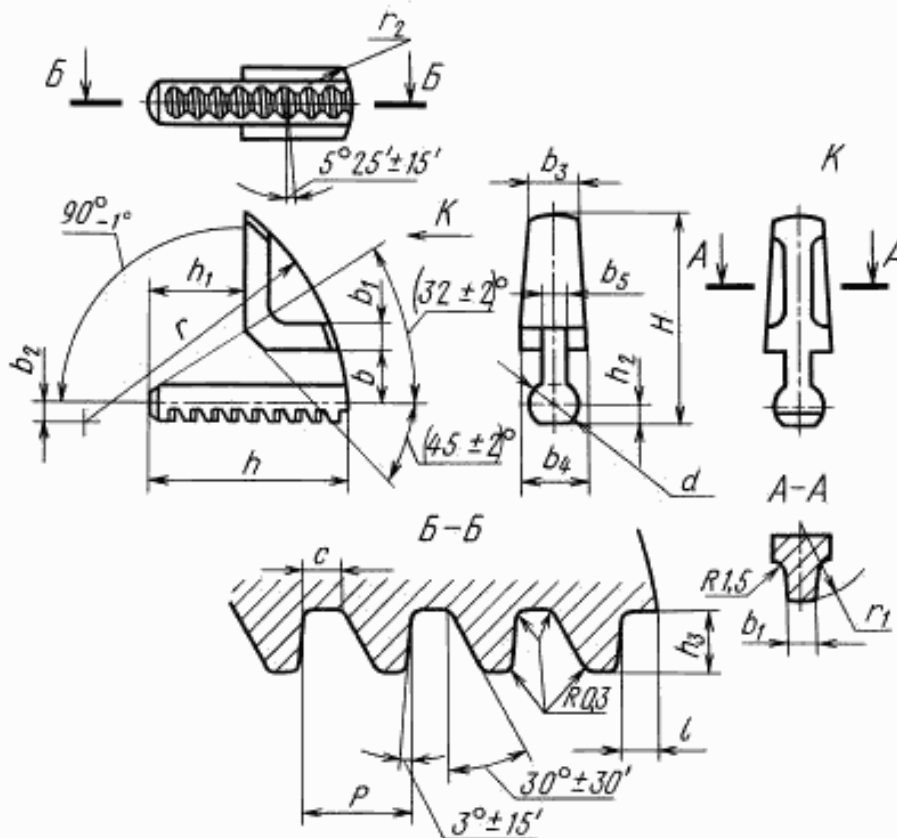
Продолжение табл. 1

| S, не менее | l ₄ | l ₅ | l ₆ | l ₇ | d H9 | d ₁ H9 | d ₂ | d ₃ | r | r ₁ | r ₂ | r ₃ | r ₄ | r ₅ | r ₆ | r ₇ | r ₈ | r ₉ |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|----------------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 12 | 10 | 11 | 18 | 5 | 4,6 | 2,0 | M3 | 5 | 3,0 | 1,5 | 3 | 1,5 | 6,0 | 35 | 28 | 9 | 30 | 25 |
| 19 | 12 | 17 | 26 | 6 | 6,8 | 3,0 | M4 | 6 | 3,5 | 2,0 | 5 | 2,0 | 7,5 | 42 | 36 | 12 | 35 | 30 |
| 24 | 16 | 18 | 30 | 7 | 7,2 | 3,5 | M5 | 8 | 4,0 | 2,5 | 6 | 2,5 | 9,0 | 50 | 48 | 15 | 42 | 35 |
| 30 | 20 | 22 | 35 | 8 | 9,0 | 4,5 | M6 | 10 | 5,0 | 3,0 | 8 | 2,8 | 11,0 | 60 | 50 | 18 | 50 | 40 |
| 36 | 25 | 27 | 48 | 10 | 11,0 | 6,0 | M8 | 12 | 6,0 | 4,0 | 10 | 3,0 | 14,0 | 70 | 68 | 22 | 60 | 45 |
| 46 | 30 | 37 | 52 | 12 | 14,0 | 8,0 | M10 | 15 | 7,0 | 5,0 | 12 | 4,0 | 17,0 | 85 | 82 | 25 | 70 | 50 |

Примечания:

1. Резьба — по ГОСТ 24705. Предельные отклонения резьбы — по ГОСТ 16093.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: необработанных поверхностей — по классу точности Т4 ГОСТ 7505, остальных — по IT16.

Поз. 2. Губка подвижная
(черт. 2, табл. 2)



Черт. 2

Таблица 2

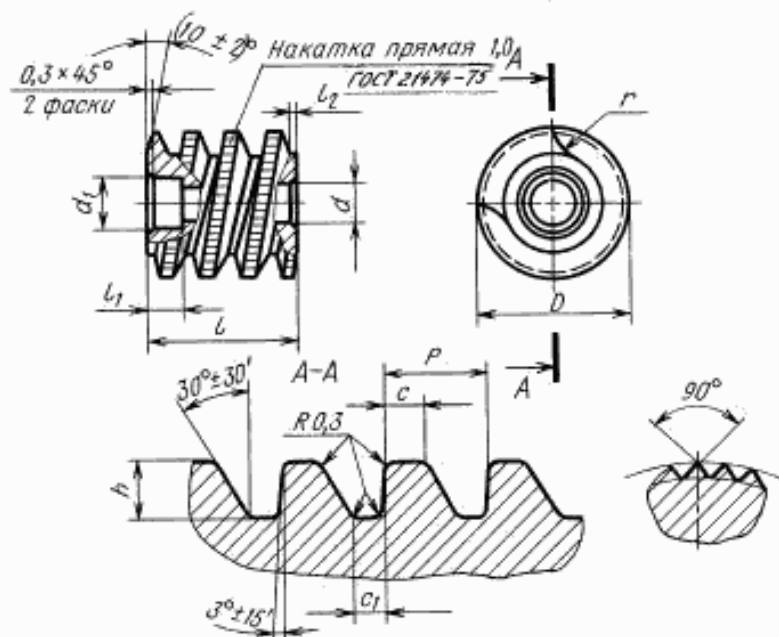
мм

| S_2 не менее | H | h | h_1 | h_2 | h_3 | $b_{+0,1}$ | b_1 | b_2 | b_3 | b_4 | b_5 d11 | d e9 |
|----------------|------|-----|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|--------------|-----------|
| | | | | -0,1 | | | | | ±0,1 | | | |
| 12 | 20,0 | 18 | 6 | 2,0 | 1,3 | 5,0 | 3 | 4 | 5 | 7 | 2,5 | 4,6 |
| 19 | 29,1 | 24 | 8 | 2,4 | 1,6 | 7,5 | 4 | | 6 | 9 | 3,0 | 6,8 |
| 24 | 35,5 | 34 | 16 | 3,0 | 2,0 | 9,5 | 5 | 5 | 7 | 10 | 4,0 | 7,2 |
| 30 | 43,2 | 40 | 18 | 3,8 | 2,5 | 11,5 | 6 | 6 | 10 | 13 | 5,0 | 9,0 |
| 36 | 52,0 | 48 | 21 | 4,5 | 3,0 | 14,5 | 7 | | 11 | 16 | 6,0 | 11,0 |
| 46 | 66,8 | 55 | 25 | 5,8 | 3,8 | 18,0 | 8 | | 14 | 20 | 7,5 | 13,0 |

| S, не менее | P | | C +0,1 | l | r | r ₁ | r ₂ |
|----------------|-------|----------------|-----------|-----|----|----------------|----------------|
| | Номи. | Пред. откл. | | | | | |
| 12 | 2,5 | ±0,03 | 0,80 | 1,0 | 28 | 10 | 65 |
| 19 | 3,0 | | 1,00 | 1,5 | 36 | 12 | 6 |
| 24 | 3,6 | | 1,18 | | 48 | 15 | 7 |
| 30 | 4,5 | | 1,45 | 2,0 | 56 | 18 | 10 |
| 36 | 5,6 | ±0,04 | 1,85 | | 68 | 22 | 11 |
| 46 | 7,0 | | 2,30 | 2,5 | 82 | 26 | 14 |

Примечание. Неуказанные предельные отклонения размеров: необработанных поверхностей — по классу точности Т4 ГОСТ 7505; остальных — охватываемых — по Н14, охватывающих — по h14.

Поз. 3. Червяк (черт. 3, табл. 3)



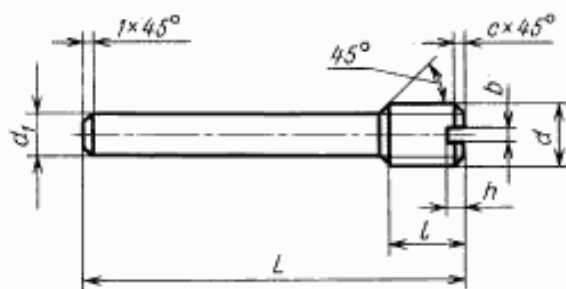
Черт. 3

Таблица 3

| S, не менее | D ±0,1 | d H9 | d ₁ H11 | l e9 | l ₁ | l ₂ | P | | h -0,1 | C +0,1 | r |
|----------------|-----------|---------|-----------------------|---------|----------------|----------------|-------|-------------|-----------|-----------|-----|
| | | | | | | | Номи. | Пред. откл. | | | |
| 12 | 8,0 | 2,0 | 3,5 | 8 | 2,5 | 0,5 | 2,5 | ±0,03 | 1,3 | 0,80 | 3,0 |
| 19 | 10,0 | 3,0 | 4,5 | 10 | 3,0 | | 3,0 | | 1,6 | 1,00 | 3,5 |
| 24 | 13,0 | 3,5 | 5,0 | 13 | 3,6 | 0,8 | 3,6 | | 2,0 | 1,18 | 4,0 |
| 30 | 16,0 | 4,5 | 6,0 | 16 | 4,0 | | 4,5 | | 2,5 | 1,45 | 5,0 |
| 36 | 20,0 | 6,0 | 7,5 | 20 | 5,0 | 1,2 | 5,6 | ±0,04 | 3,0 | 1,85 | 6,0 |
| 46 | 26,0 | 8,0 | 8,5 | 24 | 6,0 | | 7,0 | | 3,8 | 2,30 | 7,0 |

Неуказанные предельные отклонения размеров: охватывающих — по Н14, охватываемых — по h14.

Поз. 4. Ось червяка
(черт. 4, табл. 4)



Черт. 4

Таблица 4

| мм | | | | | | | | |
|----------------|-----|----|----------------|----------------|-----|-----|----|-----|
| S, не менее | d | L | d ₁ | | b | h | l | c |
| | | | Номин. | Пред. откл. | | | | |
| 12 | M3 | 18 | 2,0 | -0,04 -0,12 | 0,6 | 0,8 | 4 | 1,0 |
| 19 | M4 | 24 | 3,0 | | 1,0 | 1,1 | 5 | |
| 24 | M5 | 26 | 3,5 | -0,05 -0,15 | 1,2 | 1,2 | 6 | |
| 30 | M6 | 32 | 4,5 | | 1,6 | 1,5 | 7 | 1,5 |
| 36 | M8 | 38 | 6,0 | | 2,0 | 2,0 | 8 | |
| 46 | M10 | 46 | 8,0 | | 2,5 | 2,5 | 10 | |

Неуказанные предельные отклонения размеров — по h11.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 28.11.75 № 3704
3. Стандарт полностью соответствует ИСО 6787—82
4. ВЗАМЕН ГОСТ 7275—62
5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, приложения |
|---|--------------------------|
| ГОСТ 9.014—78 | 2.14 |
| ГОСТ 9.032—74 | 2.10 |
| ГОСТ 9.301—86 | 2.11 |
| ГОСТ 9.302—88 | 4.6 |
| ГОСТ 9.303—84 | 2.10 |
| ГОСТ 9.306—85 | 2.10 |
| ГОСТ 1050—88 | 2.1 |
| ГОСТ 2789—73 | 2.8 |
| ГОСТ 4543—71 | 2.1 |
| ГОСТ 6424—73 | 4.1 |
| ГОСТ 6631—74 | 2.10 |
| ГОСТ 7505—89 | Приложение |
| ГОСТ 9013—59 | 4.3 |
| ГОСТ 16093—81 | Приложение |
| ГОСТ 18088—83 | 2.14; 5 |
| ГОСТ 21474—75 | Приложение |
| ГОСТ 24705—81 | Приложение |
| ГОСТ 26810—86 | 3.1 |

6. Ограничение срока действия снято по протоколу № 4—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4—94)
7. ИЗДАНИЕ (октябрь 2001 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в марте 1987 г., в марте 1989 г. (ИУС 6—87, 6—89)

Редактор *Л.В. Коретникова*
 Технический редактор *Л.А. Гусева*
 Корректор *Е.Д. Дульнева*
 Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 25.10.2001. Подписано в печать 13.11.2001. Усл.печ.л. 1,40. Уч.-изд.л. 1,05.
 Тираж 117 экз. С 2614. Зах. 409.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
<http://www.standards.ru> e-mail: info@standards.ru
 Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов