

ГОСТ 10083—81

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

РАЗВЕРТКИ КОНИЧЕСКИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

Е

БЗ 5—98

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

РАЗВЕРТКИ КОНИЧЕСКИЕ**Технические условия**

Taper reamers. Technical conditions

**ГОСТ
10083—81**

ОКП 39 1721, 39 1722

Дата введения **01.01.82**

Настоящий стандарт распространяется на конические развертки, изготавливаемые для нужд народного хозяйства и для поставок на экспорт.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 4631 в части машинных разверток.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Развертки должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Развертки должны изготавливаться:

ручные — из легированной стали марки 9ХС по ГОСТ 5950.

По согласованию с потребителем допускается изготовление ручных разверток из быстрорежущей стали по ГОСТ 19265;

машинные — из быстрорежущей стали по ГОСТ 19265.

По согласованию с потребителем допускается изготовление машинных разверток из легированной стали по ГОСТ 5950.

Допускается изготовление разверток из других марок быстрорежущей стали, обеспечивающих стойкость разверток в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.3. Развертки из быстрорежущей стали диаметром 10 мм и более должны быть изготовлены сварными.

В зоне сварки не допускаются: непровар, кольцевые трещины, поверхностные раковины.

Хвостовики сварных разверток должны быть изготовлены из стали 45 по ГОСТ 1050 или из стали 40Х по ГОСТ 4543.

Допускается хвостовики сварных разверток изготавливать из стали 50 ХФА по ГОСТ 14959.

1.4. Твердость HRC рабочей части разверток должна быть:

С. 2 ГОСТ 10083—81

разверток из быстрорежущей стали:	
диаметром до 6 мм	62...64
св. 6 мм	63...66
разверток из стали 9ХС:	
диаметром до 8 мм	62...64
св. 8 мм	62...65

Твердость рабочей части разверток, изготовленных из быстрорежущей стали с содержанием ванадия 3 % и более и кобальта 5 % и более, должна быть выше на 1—2 единицы HRC.

1.3, 1.4. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

1.5. Твердость лапок хвостовиков и квадратов хвостовиков сварных разверток должна быть 32...47 HRC₃.

Твердость квадратов хвостовиков цельных разверток — 37...57 HRC₃.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.6. **(Исключен, Изм. № 3).**

1.7. На поверхности разверток не должно быть трещин, выкрошенных мест, заусенцев, прижогов, следов коррозии.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.8. Параметры шероховатости поверхностей разверток по ГОСТ 2789 должны быть, мкм, не более:

а) передних и задних поверхностей шлифованных разверток	Rz 3,2
б) передних и задних поверхностей, доведенных разверток	Rz 1,6
в) поверхностей хвостовиков	Ra 0,8

1.9. **(Исключен, Изм. № 3).**

1.10. Предельные отклонения номинального диаметра рабочей части чистовой развертки по h9.

1.11. Предельные отклонения разности диаметров в мм развертки на длине 100 мм в сторону уменьшения конусности должны быть при длине рабочей части:

до 100 мм	0,05
св. 100 до 200 мм	0,04
св. 200 мм	0,03.

1.12. Допуск радиального биения в мм рабочей части относительно осей центровых отверстий, не должен превышать у разверток диаметром:

до 20 мм	0,02
св. 20 мм	0,03.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.13. Допуск биения в мм хвостовика машинной развертки относительно осей центровых отверстий не должен превышать у разверток диаметром:

до 30 мм	0,010
св. 30 мм	0,015.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

1.14. Поле допуска общей длины, длины рабочей части и длины квадрата — h16.

Поле допуска диаметра хвостовика ручной развертки — h11.

Предельные отклонения размера «а» квадрата хвостовика — по ГОСТ 9523.

1.15. Предельные отклонения размеров конусов Морзе хвостовиков машинных разверток АТ7 — для чистовых разверток; АТ8 — для предварительных разверток по ГОСТ 2848.

1.14, 1.15. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

1.16. **(Исключен, Изм. № 2).**

1.17. Средний и установленный периоды стойкости машинных разверток, изготовленных из стали марки Р6М5, при условиях испытаний, указанных в разд. 3, не должны быть менее приведенных в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Номинальный диаметр машинной развертки, мм	Периоды стойкости, мин	
	средний	установленный
До 5	20	9
Св. 5 до 10	30	13
» 10 » 15	35	16
» 15 » 20	40	18
» 20 » 25	45	20
» 25 » 35	50	22
» 35	60	27

Поправочный коэффициент на средний и установленный периоды стойкости для машинных разверток, изготовленных из стали марки 9ХС, равен 0,5.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.18. Критерием затупления для предварительных разверток является износ по задней поверхности, который не должен быть более 0,6 мм, для чистовых разверток — выход параметров точности и шероховатости обработанной поверхности отверстий.

Параметр шероховатости R_z поверхности отверстий по ГОСТ 2789, обработанных доведенными развертками, не должен быть более 6,3 мкм, шлифованными 12,5 мкм.

Шероховатость поверхности отверстий, обработанных ручной предварительной разверткой, не проверяется.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 23726.

2.2. Испытания на средний и установленный периоды стойкости должны проводиться не менее чем на 5 развертках, на средний период один раз в три года, на установленный период стойкости один раз в год.

2.3. Испытания чистовых разверток должны проводиться в каждом диапазоне для одного типоразмера, ближайшего к нижней границе диаметров, указанных в табл. 1.

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

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Испытания разверток на работоспособность, средний и установленный периоды стойкости проводятся на сверлильных или токарных станках.

Станки и вспомогательный инструмент должны соответствовать установленным для них нормам точности.

3.2. Испытания проводятся на заготовках из стали марки 45 по ГОСТ 1050, твердостью 190 205 НВ.

3.3. В качестве смазывающе-охлаждающей жидкости применяют 5 %-ный (по массе) раствор эмульсола в воде с расходом не менее 5 л/мин.

3.4. Для всех чистовых разверток отверстия должны быть предварительно обработаны на конус с припуском 0,1 мм на диаметр — для разверток диаметром до 22 мм, 0,2 мм — для разверток диаметром более 22 мм.

3.5. Скорость резания чистовых разверток из быстрорежущей стали должна быть 3—5 м/мин.

Поддачи при испытании чистовых разверток из быстрорежущей стали должны быть, мм/об