

Выпущено цм. 1 индр. ух. 3-1974г. ш. копир. 22/
Внесено цм. 2 цуен-75



17166-71

цм. 4, 2, 3+

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**ИНСТРУМЕНТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ
К МЕТАЛЛОРЕЖУЩИМ СТАНКАМ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 17166—71

Издание официальное

Цена 13 коп.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

РАЗРАБОТАН Государственным проектно-технологическим и экспериментальным институтом (Оргстанкинпром)

Директор Монахов Г. А.
Руководитель темы Василевский М. А.
Исполнители: Старосельский А. З., Чернова Н. А.

ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

Член Коллегии Трефилов В. А.

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Управлением станкоинструментальной промышленности и межотраслевых производств Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР

Зам. начальника Управления Григорьев В. К.
Ст. инженер Горнакова Г. С.

Отделом стандартизации и унификации инструмента Всесоюзного научно-исследовательского института по нормализации в машиностроении (ВНИИНМАШ)

И. о. зав. отделом Можаяв Г. И.
Ст. научный сотрудник Футорян С. Б.
Ст. инженер Филимончева И. М.

УТВЕРЖДЕН Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 29 июня 1971 г. (протокол № 97)

Председатель отраслевой научно-технической комиссии зам. председателя Госстандарта СССР Никифорова А. М.
Зам. председателя комиссии член Комитета Шахурин В. Н.
Члены комиссии: Бергман В. П., Доляков В. Г., Златкович Л. А., Баранов Н. Н., Лесников М. В.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 8 сентября 1971 г. № 1552.

**ИНСТРУМЕНТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ
К МЕТАЛЛОРЕЖУЩИМ СТАНКАМ**

Технические требования

Accessory tool for metal-cutting machines.
Technical requirements**ГОСТ
17166—71**

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 8/IX 1971 г. № 1552 срок введения установлен

с 1/1 1973 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на вспомогательный инструмент к металлорежущим станкам, и устанавливает единые технические нормы и требования.

Стандарт не распространяется на детали, находящиеся в конструктивной связи в сборном инструменте и на детали общего применения, а также не регламентирует способы и методы контроля вспомогательного инструмента.

1. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Вспомогательный инструмент должен изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, стандартов, устанавливающих конструкцию и размеры, а также по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.2. Качество отливок должно соответствовать требованиям: отливок из серого чугуна — ГОСТ 1412—70;

» » конструкционной нелегированной стали—ГОСТ 977—65;

» » конструкционной легированной стали—ГОСТ 7832—65.

1.3. Качество поковок должно соответствовать требованиям ГОСТ 8479—70.

1.4. Твердость резьбы не должна быть более HRC 40.

1.5. В качестве защитно-декоративного покрытия для несопрягаемых обработанных поверхностей инструмента должно быть применено химическое оксидирование по ГОСТ 9791—68.

Допускается в технически обоснованных случаях применять другие виды покрытия или выполнять детали инструмента без покрытия.

1.6. На необрабатываемые поверхности инструмента, изготовленного из чугунного или стального литья, должно быть нанесено лакокрасочное покрытие. Окрашенная поверхность должна быть полуглянцевой, не ниже 2-го класса по ГОСТ 9894—61, и при поставке со станком соответствовать цвету станка.

1.7. Предельные отклонения размеров должны соответствовать:

а) диаметра хвостовика, сопрягаемого с отверстием револьверной головки или стойки, — по С ОСТ 1012;

б) диаметра хвостовика, сопрягаемого с отверстиями многопозиционных стоек, не лежащих на общей оси станка, и ширины шпонки под станочный паз, — по С₃ ОСТ 1013;

в) ширины закрытого паза под резец — по А₅ ОСТ 1015.

1.8. Неуказанные предельные отклонения размеров: охватываемых — по А₇, охватываемых — по В₇, прочих $\pm 1/2$ допуска 7-го класса.

1.9. Допуски конусов инструмента по ГОСТ 2848—67.

1.10. Несимметричность паза для крепления инструмента клином относительно конуса хвостовика не должна превышать 0,2 мм

1.11. Шероховатость поверхностей инструмента по ГОСТ 2789—59 должна быть не грубее:

а) конусов Морзе, метрических, конусностью 1 : 30, хвостовика, сопрягаемого с револьверной головкой или стойкой — 8-го класса чистоты;

б) опорной плоскости паза под резец и опорной плоскости державки, сопрягаемой с резцедержателем станка — 6-го класса чистоты;

в) обработанных поверхностей, определяющих внешний (товарный) вид — 5-го класса чистоты.

Примечание. Приведенные в стандарте чертежи не определяют конструкцию инструмента.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВСПОМОГАТЕЛЬНОМУ ИНСТРУМЕНТУ, ЗАКРЕПЛЕННОМУ В ШПИНДЕЛЕ СТАНКА

2.1. Втулки

Таблица 1

Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
<p>1. Переходные цельные втулки с наружным конусом для инструмента с коническим хвостовиком</p>	<p>1.1. Твердость: а) втулок с внутренним конусом Морзе 1 и 2 б) остальных втулок 1.2. Радиальное биение поверхности внутреннего конуса относительно наружного конуса втулки 1.3. Несимметричность сторон торцового паза относительно оси втулки, мм 1.4. Шероховатость конических поверхностей втулки для координатно-расточных станков: а) наружной поверхности б) внутренней поверхности</p>	<p>HRC 35...40 HRC 40...45 по табл. 2 0,05 $\nabla 10$ $\nabla 9$</p>
<p>2. Переходные втулки для долбяков</p>	<p>2.1. Твердость 2.2. Предельные отклонения: а) диаметра отверстия под штоссель, мм б) диаметра цилиндрической поверхности под долбяк, мм 2.3. Радиальное биение поверхности конического отверстия или наружной цилиндрической поверхности под долбяк относительно поверхности отверстия под штоссель, мм 2.4. Торцовое биение поверхностей, прилегающих к штосселю и долбяку, относительно отверстия под штоссель, мм 2.5. Выпуклость торцовых поверхностей, прилегающих к долбяку и штосселю</p>	<p>HRC 58...62 +0,005 -0,005 0,003 0,003 Не допускается</p>

Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
3. Разрезные втулки с наружным конусом для инструмента с цилиндрическим хвостовиком	<p>2.6. Шероховатость цилиндрической поверхности под долбяк, отверстия под штоссель, торцовых поверхностей, прилегающих к долбяку и штосселю</p> <p>3.1. Твердость: втулки лапки</p> <p>3.2. Предельные отклонения: а) диаметра отверстия под инструмент б) паза под поводок в) паза под квадрат</p> <p>3.3. Радиальное биение поверхности отверстия под инструмент относительно поверхности наружного конуса</p> <p>3.4. Несимметричность сторон паза под поводок или квадрат относительно оси отверстия, мм</p> <p>3.5. Шероховатость поверхности отверстия под инструмент</p>	<p>▽ 10</p> <p>HRC 50...55 HRC 35...40</p> <p>A₃ X₅ A₄</p> <p>по табл. 3 и черт. 1</p> <p>0,07</p> <p>▽ 7</p> <p>HRC 56...60</p> <p>X A₃</p> <p>±0,1</p> <p>0,02</p> <p>0,03</p> <p>0,1</p>
4. Переходные жесткие быстросменные втулки	<p>4.1. Твердость</p> <p>4.2. Предельные отклонения: а) диаметра наружной поверхности б) диаметра отверстия под метчик в) размера от опорного торца втулки до центра сферических канавок, мм</p> <p>4.3. Радиальное биение: а) наружной поверхности относительно внутренней конической, мм б) поверхности отверстия под метчик относительно наружной поверхности, мм в) сферической кольцевой канавки относительно наружной поверхности, мм</p>	<p>HRC 56...60</p> <p>X A₃</p> <p>±0,1</p> <p>0,02</p> <p>0,03</p> <p>0,1</p>

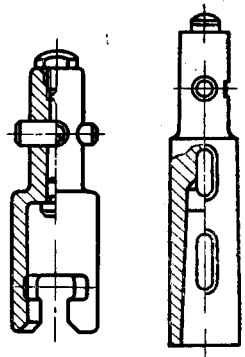
Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
	<p>4.4. Несимметричность расположения сферических канавок относительно оси наружной поверхности, мм</p> <p>4.5. Несоосность квадратного и цилиндрического отверстий под метчик не должна превышать половины допуска на квадрат</p> <p>4.6. Щероховатость:</p> <p>а) наружной цилиндрической поверхности</p> <p>б) поверхности цилиндрического отверстия под метчик</p>	<p>0,1</p> <p>▽ 8</p> <p>▽ 7</p> <p>HRC 56...60</p> <p>X</p> <p>A</p> <p>±0,1</p> <p>0,03</p> <p>0,2</p> <p>0,1</p> <p>0,03</p> <p>7</p>
<p>5. Переходные поводковые втулки</p>	<p>5.1. Твердость</p> <p>5.2. Предельные отклонения:</p> <p>а) диаметра хвостовика</p> <p>б) диаметра отверстия под втулку</p> <p>в) размера от опорного торца втулки до центра отверстия или паза под штифт, мм</p> <p>5.3. Радиальное биение поверхности конического или цилиндрического отверстия под инструмент относительно поверхности хвостовика, мм</p> <p>5.4. Несимметричность:</p> <p>а) торцового паза относительно отверстия под инструмент, мм</p> <p>б) отверстия под штифт относительно поверхности хвостовика, мм</p> <p>5.5. Непараллельность плоскостей паза, ведущих поводок (штифт), мм</p> <p>5.6. Щероховатость поверхности хвостовика втулки и отверстия под хвостовик инструмента</p>	

Таблица 2

Назначение втулок	Характеристика втулок		Радиальное биение, мм
Для координатно-расточных станков	с резьбой под шомпол	под хвостовик инструмента с резьбой	0,003
		под хвостовик инструмента с лапкой	0,005
Универсальные	с наружным конусом и метрическим Морзе	короткие	0,010*
		длинные	0,015*
	с наружным конусом обозначаемым по ГОСТ 15945—70	30, 35, 40, 45, 50, 55	0,015
Для токарных станков (в пинюль задней бабки)	без лапки	60, 65, 70, 75	0,020

* По требованию потребителя допускается изготовлять переходные короткие втулки с биением 0,02 и 0,005 мм и переходные длинные втулки с биением 0,03 мм.

Радиальное биение поверхности отверстия
штулки под инструмент

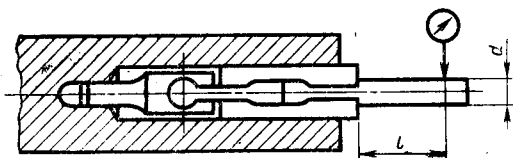
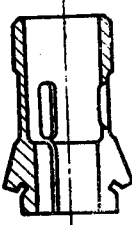
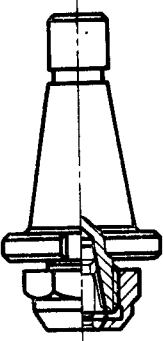


Таблица 3

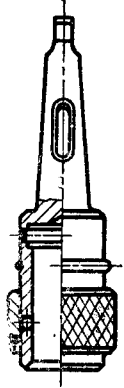
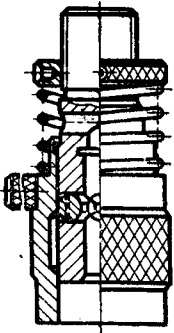
мм

Диаметры отверстий под инструмент с цилиндрическим хвостовиком		Диаметр оправки, d	l	Радиальное биение
с поводком	с квадратом			
От 1,0 до 1,6	—	1,5	6	0,02
Св. 1,6 до 3,0	—	2,0	10	
Св. 3,0 до 6,0	От. 3,0 до 6,0	4,0	16	
Св. 6,0 до 10,0	Св. 6,0 до 10,0	8,0	25	
—	Св. 10,0 до 18,0	12,0	40	0,03
—	Св. 18,0 до 24,0	20,0	50	
—	Св. 24,0 до 30,0	25,0	60	
—	Св. 30,0 до 36,0	32,0	70	
—	—	—	—	0,04
—	—	—	—	0,05

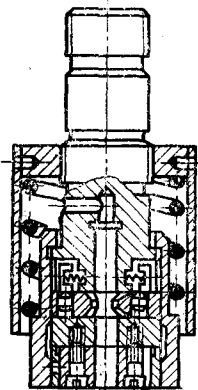
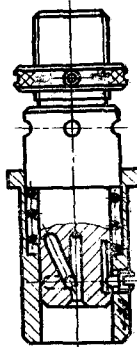
Примечание. Биение проверять в контрольном шпинделе по контрольной оправке на расстоянии l от торца втулки (см. чертеж).

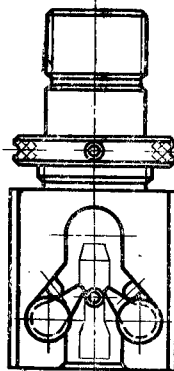
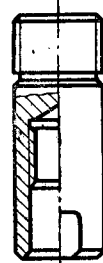
Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
<p>1. Цанги</p> 	<p>1.1. Твердость: а) на длине наружного конуса б) на остальной части цанги</p> <p>1.2. Предельные отклонения</p> <p>1.3. Радиальное биение</p> <p>1.4. Шероховатость поверхностей</p>	<p>HRC 50...55 HRC 40...45 по табл. 5 » табл. 5 » табл. 5</p>
<p>2. Цанговые патроны</p> 	<p>2.1. Твердость: а) корпуса ...HRC 52...56 б) конического хвостовика HRC 45...50 в) гайки HRC 35...40</p> <p>2.2. Предельные отклонения диаметра отверстия в корпусе под цилиндрическую поверхность цанги в патроне к координатно-расточному станку</p> <p>2.3. Радиальное биение: а) внутренней цилиндрической поверхности корпуса относительно конической поверхности хвостовика патрона к координатно-расточным станкам, мм б) внутренней конической поверхности корпуса относительно поверхности хвостовика патрона к фрезерным станкам, мм</p> <p>2.4. Шероховатость поверхностей: а) наружного центрирующего конуса корпуса патрона к координатно-расточным станкам б) цилиндрического и конического отверстий под цангу в корпусе патрона к координатно-расточным станкам в) конического отверстия под цангу в корпусе патрона к фрезерным станкам</p>	<p>HRC 52...56 HRC 45...50 HRC 35...40</p> <p>A₁</p> <p>0,01</p> <p>0,02</p> <p>▽ 10</p> <p>▽ 9</p> <p>▽ 8</p>

Продолжение

Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
<p>3. Патроны для быстросменного инструмента с ведущими шариками или штифтом</p> 	<p>3.1. Твердость: а) корпуса б) кольца 3.2. Предельные отклонения диаметра отверстия под втулку 3.3. Осевое перемещение втулки в патроне при опущенном кольце, мм 3.4. Радиальное биение поверхности отверстия под втулку относительно поверхности хвостовика, мм 3.5. Шероховатость поверхности отверстия в корпусе под втулку 4.1. Твердость: а) корпуса б) хвостовика, конической части хвостовика 4.2. Предельные отклонения диаметра отверстия в корпусе под цилиндрическую поверхность цапги 4.3. Угловое смещение корпуса качающегося патрона относительно оси хвостовика, мм 4.4. Несосность отверстия под развертку и конического хвостовика плавающего патрона, мм 4.5. Технические требования к цапге 5.1. Твердость: а) корпуса и втулки б) кулачков 5.2. Предельные отклонения: а) диаметра отверстия в корпусе под хвостовик протяжки б) диаметра наружной поверхности корпуса под полушку станка 5.3. Радиальное биение:</p>	<p>HRC 40...45 HRC 45...50 A 1,00 0,03 ▽7 HRC 56...60 HRC 56...60 HRC 40...45 A 0,05—0,20 0,02 п. 1 табл. 4; 5 HRC 40...45 HRC 56...60 A C</p>
<p>4. Патроны качающиеся и плавающие</p> <p>5. Быстросменные кулачковые патроны для протяжек</p> 		

Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
6. Быстросменные патроны для протяжек горизонтально-протяжным станкам	<p>а) отверстия под хвостовик протяжки относительно наружной поверхности корпуса под полушку станка, мм</p> <p>б) отверстия под хвостовик протяжки (в патроне без направляющей поверхности корпуса под полушку станка) относительно среднего диаметра резьбы, мм</p> <p>5.4. Несосность резьбовой и наружной поверхности под полушку станка, мм</p> <p>5.5. Шероховатость поверхности отверстия в корпусе под хвостовик протяжки и наружной поверхности под полушку станка</p> <p>6.1. Твердость:</p> <p>а) корпуса и втулки</p> <p>б) пальца</p> <p>6.2. Предельные отклонения ширины срезанной части втулки</p> <p>6.3. Шероховатость поверхности паза под палец</p> <p>6.4. Остальные технические требования</p>	<p>0,05</p> <p>0,05</p> <p>0,05</p> <p>▽ 7</p> <p>HRC 40...45</p> <p>HRC 50...55</p> <p>C₃</p> <p>▽ 6</p> <p>пл. 5.2; 5.3; 5.4; 5.5 табл. 4</p> <p>HRC 40...45</p> <p>HRC 56...60</p> <p>0,05</p> <p>0,05</p>
7. Автоматические патроны для протяжек	<p>7.1. Твердость:</p> <p>а) корпуса и гильзы</p> <p>б) кольца и кулачков</p> <p>7.2. Радиальное биение:</p> <p>а) отверстия в патроне под хвостовик протяжки относительно наружной поверхности корпуса под полушку станка, мм</p> <p>б) отверстия в патроне под хвостовик протяжки относительно наружной поверхности корпуса под гильзу, мм</p>	<p>0,05</p> <p>0,05</p>



Наименование инструмента	Наименование показателя	Нормы
<p>8. Патроны для шпоночных протяжек</p> 	<p>в) отверстия в патроне под хвостовик протяжки. (без направляющей части корпуса под полушку станка) относительно среднего диаметра резьбы</p> <p>7.3. Остальные технические требования.</p> <p>8.1. Твердость:</p> <p>а) корпуса</p> <p>б) кулачков</p> <p>8.2. Предельные отклонения диаметра поверхности корпуса под полушку станка</p> <p>8.3. Несимметричность расположения отверстий под оси кулачков относительно оси корпуса, мм</p> <p>8.4. Оси отверстий под кулачки должны находиться в одной плоскости, перпендикулярной к оси корпуса. Неperпендикулярность, мм</p> <p>8.5. Несоосность резьбовой и наружной поверхности под полушку станка, мм</p> <p>8.6. Шероховатость наружной поверхности корпуса под полушку станка</p> <p>9.1. Твердость</p> <p>9.2. Предельные отклонения:</p> <p>а) отверстия под хвостовик патрона</p> <p>б) диаметра наружной поверхности переходника под полушку станка</p> <p>9.3. Радиальное бление:</p> <p>а) отверстия под хвостовик патрона относительно среднего диаметра внутренней резьбы, мм</p> <p>б) наружной поверхности под полушку станка относительно среднего диаметра наружной резьбы, мм</p>	<p>0,05 п. 5.2; 5.4; 5.5 табл. 4</p> <p>HRC 40...45 HRC 56...60</p> <p>C</p> <p>0,05</p> <p>0,05</p> <p>0,05</p> <p>▽7 HRC 40...45</p> <p>A</p> <p>C</p> <p>0,05</p> <p>0,05</p>
<p>9. Переходники к патронам для протяжек</p> 		

Продолжение

Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
	в) отверстия под хвостовик патрона относительно наружной поверхности под ползушку станка, мм	0,05
	9.4. Шероховатость поверхности отверстия под хвостовик патрона и наружной поверхности под ползушку станка	▽ 7

Предельные отклонения, радиальное биение и шероховатость поверхностей цапг

Т а б л и ц а 5

Наименование инструмента	Предельные отклонения		Радиальное биение отверстия под инструмент относительно наружной поверхности		Шероховатость поверхностей		
	отверстия под инструмент	наружного посадочного цилиндра	конуса	посадочного цилиндра	отверстия под инструмент	конуса	посадочного цилиндра
	мм						
Цапги к патронам для координатно - расточных станков	A	X ₁	0,005	0,005	▽8	▽9	▽9
Цапги к патронам для фрезерных станков	A ₃	—	0,015	—	▽7	▽8	—
Цапги к патронам для сверлильных, револьверных станков и токарно-револьверных автоматов	A ₃	X	0,020	0,020	▽7	▽8	▽8

Таблица 6

Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
<p>1. Короткие фрезерные оправки с продольной или торцовой шпонкой и с коническими хвостовиками (Морзе, метрическим и 7:24)</p>	<p>1.1. Твердость: а) оправки конической части оправки б) поводка 1.2. Предельные отклонения: а) диаметра оправки под фрезу б) диаметра оправки под фрезу с торцовой шпонкой и крепежными болтами в) отверстия поводка для оправки к координатно-расточным станкам г) отверстия поводка для оправки к фрезерным и расточным станкам 1.3. Сопряжение паза поводка с выступом оправки 1.4. Радиальное биеение наружной поверхности оправки под фрезу относительно конической поверхности хвостовика: а) у оправок с торцовой или продольной шпонкой, мм б) у оправок с торцовой шпонкой и крепежными болтами, мм 1.5. Торцовое биеение поверхности, сопрягаемой с фрезой или поводком относительно конического хвостовика: а) у оправок к координатно-расточным станкам, мм б) у оправок с торцовой или продольной шпонкой к фрезерным и расточным станкам, мм в) у оправок с торцовой шпонкой и крепежными болтами, мм Выпуклость опорных поверхностей</p>	<p>HRC 56...60 HRC 45...50 HRC 40...45 С Д А А₃ А₄/С₄</p>
		<p>0,01 0,02</p>
		<p>0,005 0,010 0,020 не допускается</p>

Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
	<p>1.6. Несимметричность:</p> <p>а) выступа оправки под паз поводка относительно наружной поверхности оправки под фрезеру, мм</p> <p>б) паза под торцовую шпону оправки с крепежными болтами относительно наружной поверхности под фрезеру, мм</p> <p>в) паза поводка, сопрягаемого с оправкой, относительно отверстия, мм</p> <p>1.7. Параллельность опорных торцов:</p> <p>а) у поводков к оправкам координатно-расточных станков, мм</p> <p>б) у поводков к оправкам фрезерных и расточных станков, мм</p> <p>1.8. Неперпендикулярность торца поводка, прилегающего к торцу оправки относительно отверстия:</p> <p>а) у поводков к оправкам координатно-расточных станков, мм</p> <p>б) у поводков к оправкам фрезерных и расточных станков, мм</p> <p>1.9. Шероховатость:</p> <p>а) поверхности конического хвостовика оправки к координатно-расточным станкам</p> <p>б) наружной поверхности оправки под фрезеру, поверхности опорных торцов оправки и поводка</p> <p>в) поверхности отверстия поводка</p> <p>2.1. Твердость:</p> <p>а) оправки, конической части оправки</p> <p>б) поддерживающей втулки</p> <p>2.2. Предельные отклонения:</p>	<p>0,04</p> <p>0,03</p> <p>0,3</p> <p>0,005</p> <p>0,015</p> <p>0,005</p> <p>0,015</p> <p>▽ 10</p> <p>▽ 8</p> <p>▽ 7</p> <p>HRC 56...60</p> <p>HRC 45...50</p> <p>HRC 58...62</p>
<p>2. Длинные фрезерные оправки с цапфой или поддерживающей втулкой и коническими хвостовиками конусов Морзе и 7:24</p>		

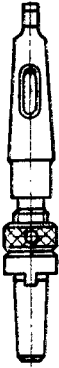
Продолжение

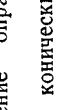
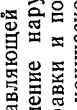
Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
а) диаметра наружной поверхности оправки под фрезу б) диаметра наружной поверхности цапфы в) диаметра отверстия поддерживающей втулки г) диаметра наружной поверхности поддерживающей втулки 2.3. Допуски на наружную резьбу оправки 2.4. Радиальное биение наружной поверхности оправки под фрезу относительно поверхностей конического хвостовика, цапфы или под поддерживающую втулку при диаметре оправки под фрезой, мм:	а) от 16 до 50 мм б) св. 50 до 100 мм	0,020 0,040
2.5. Радиальное биение наружной поверхности поддерживающей втулки относительно поверхности отверстия, при диаметре отверстия, мм:	а) от 16 до 27 мм б) св. 27 до 60 мм в) св. 60 до 100 мм	0,007 0,008 0,012
2.6. Торцовое биение опорной поверхности оправки относительно конической поверхности хвостовика, мм	Выпуклость опорной поверхности	0,010
2.7. Торцовое биение поддерживающей втулки относительно поверхности отверстия и непараллельность торцов на длине, равной наружному диаметру, при диаметре отверстия, мм:	а) от 16 до 27 мм б) св. 27 до 50 мм в) св. 50 до 100 мм Выпуклость опорных поверхностей	не допускается 0,004 0,005 0,006 не допускается


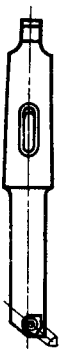
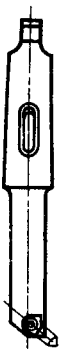
Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
3. Оправки для фрез к зубофрезерным станкам	<p>2.8. Несимметричность паза оправки под продольную шпонку относительно наружной поверхности под фрезу, мм</p> <p>2.9. Непараллельность паза оправки под продольную шпонку на длине 300 мм относительно наружной поверхности под фрезу, мм</p> <p>2.10. Шероховатость наружных поверхностей оправки под фрезу и цапфы, наружной поверхности и поверхности отверстия поддерживающей втулки, поверхностей опорных торцов оправки и втулки</p> <p>3.1. Твердость:</p> <p>а) оправки конической части оправки</p> <p>б) опорной втулки</p> <p>в) шайбы</p> <p>3.2. Пределные отклонения:</p> <p>а) диаметра наружной поверхности оправки под фрезу</p> <p>б) диаметра опорной втулки</p> <p>в) диаметра наружной поверхности опорной втулки</p> <p>г) диаметра отверстия шайбы</p> <p>3.3. Допуски на наружную резьбу оправки</p> <p>3.4. Радиальное биение наружной поверхности оправки под фрезу относительно поверхности конического хвостовика и под опорную втулку:</p> <p>а) для оправок нормальной точности, мм</p> <p>б) для оправок повышенной точности, мм</p> <p>3.5. Радиальное биение наружной поверхности опорной втулки относительно поверхности отверстия, при диаметре отверстия, мм:</p> <p>а) от 12 до 27 мм</p>	<p>0,2</p> <p>0,1</p> <p>У 8</p> <p>HRC 56..60 HRC 45...50 HRC 58..62 HRC 45...50</p> <p>C₁ A₁</p> <p>C₁ Ш₃ 6g</p> <p>0,010 0,005</p> <p>0,005</p>

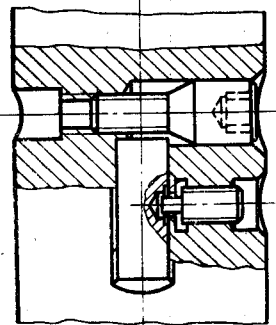
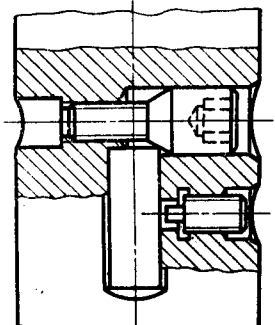
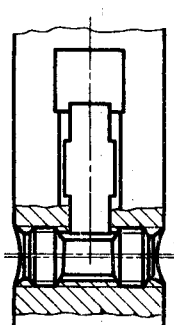
Продолжение

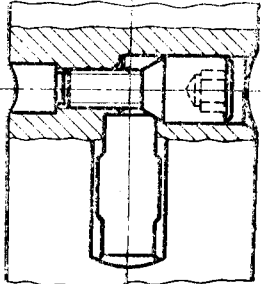
Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
	<p>б) св. 27 до 50 мм в) св. 50 до 100 мм</p> <p>3.6. Торцовое биеение опорной поверхности оправки относительно конической поверхности хвостовика, мм:</p> <p>а) для оправок нормальной точности б) для оправок повышенной точности</p> <p>Выпуклость опорных поверхностей</p> <p>3.7. Торцовое биеение опорной втулки относительно поверхности отверстия и непараллельность торцов на длине, равной наружному диаметру, при диаметре отверстия, мм</p> <p>а) от 12 до 27 мм б) св. 27 до 50 мм в) св. 50 до 100 мм</p> <p>Выпуклость опорных поверхностей</p> <p>3.8. Несимметричность паза оправки под продольную шпонку относительно наружной поверхности под фрезу, мм</p> <p>3.9. Непараллельность:</p> <p>а) паза оправки под продольную шпонку относительно наружной поверхности под фрезу, мм:</p> <p>на длине 100 мм на длине 300 мм</p> <p>б) торцов шайбы, мм</p> <p>3.10. Шероховатость:</p> <p>а) наружных поверхностей оправки под фрезу и опорную втулку, поверхностью опорных торцов оправки и втулки, наружной поверхности и поверхности отверстия втулки б) поверхности отверстия и торцов шайбы</p>	<p>0,006 0,008</p> <p>0,005 0,003 не допускается</p> <p>0,003 0,004 0,005 не допускается</p> <p>0,1</p> <p>0,03 0,05 0,005</p> <p>▽ 9 ▽ 8</p>

Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
<p>4. Промежуточные кольца к оправкам для фрез</p>	<p>4.1. Материал колец толщиной от 0,05 до 1 мм — лента стальная пружинная термообработанная первой прочности (П1), повышенной точности по толщине (В), холоднокатаная с обрешеными кромками, светлая (светлокаленная нагартованная) по ГОСТ 2614—65 из стали марок У7А, У8А, У9А, У10А и У12А — по ГОСТ 1435—54</p> <p>Шероховатость поверхности</p> <p>4.2. Твердость колец толщиной свыше 1 мм</p> <p>4.3. Предельные отклонения:</p> <p>а) диаметра отверстия кольца</p> <p>б) толщины колец св. 1 мм</p> <p>4.4. Непараллельность торцов колец, при диаметре отверстия, мм</p> <p>а) 13 мм</p> <p>б) св. 13 до 40 мм</p> <p>в) св. 40 до 80 мм</p> <p>г) св. 80 до 100 мм</p> <p>4.5. Шероховатость поверхности торцов колец толщиной св. 1 мм</p> <p>5.1. Твердость:</p> <p>а) оправки конической части хвостовика</p> <p>б) поводка</p> <p>5.2. Сопряжение отверстия поводка с оправкой</p> <p>5.3. Радиальное биение конической поверхности оправки 1:30 относительно конической поверхности хвостовика, при диаметре конической поверхности 1:30, мм:</p> <p>а) от 10 до 22 мм</p> <p>б) св. 22 до 50 мм</p>	<p>▽ 8 HRC 50...55</p> <p>X₄ ±0,1</p> <p>0,003 0,004 0,005 0,006</p> <p>▽ 8</p> <p>HRC 50...55 HRC 40...45 HRC 40...45 A/C</p> <p>0,010 0,015</p>
<p>5. Оправки для насадных зенкеров и разверток</p>		

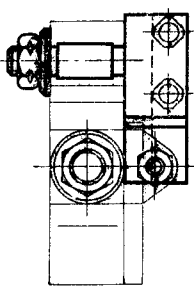
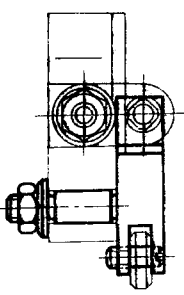
Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
<p>6. Качающиеся оправки для насадных разверток</p> 	<p>5.4. Шероховатость посадочной поверхности оправки под поводок и поверхности отверстия поводка</p> <p>6.1. Твердость:</p> <p>а) оправки</p> <p>б) хвостовика и поводка</p> <p>6.2. Угловое смещение оправки относительно оси хвостовика, мм</p> <p>6.3. Несоосность конических поверхностей 1 : 30 и Морзе, мм</p>	<p>▽ 7</p> <p>HRC 50...55 HRC 40...45</p> <p>0,05—0,20</p> <p>0,02</p>
<p>7. Оправки для зенковки при обратной подрезке</p> 	<p>7.1. Твердость направляющей части под зенковку; остальной части</p> <p>7.2. Предельные отклонения:</p> <p>а) диаметра наружной поверхности под зенковку</p> <p>б) диаметра направляющей поверхности</p> <p>7.3. Радиальное биение наружной направляющей поверхности оправки и поверхности под зенковку относительно конической поверхности хвостовика при диаметре оправки, мм:</p> <p>а) 8 мм</p> <p>б) св. 8 до 13 мм</p> <p>в) св. 13 до 22 мм</p> <p>г) св. 22 до 50 мм</p> <p>7.4. Несимметричность плоскости замка относительно наружной поверхности оправки под зенковку, мм</p> <p>7.5. Шероховатость:</p> <p>а) наружной поверхности под зенковку</p> <p>б) наружной направляющей поверхности</p>	<p>HRC 56...60 HRC 40...45</p> <p>X X₃</p> <p>0,02 0,03 0,04 0,05</p> <p>0,05</p> <p>▽ 8 ▽ 7</p>

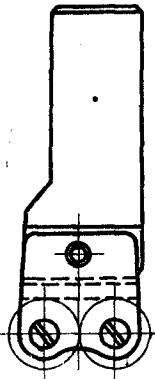
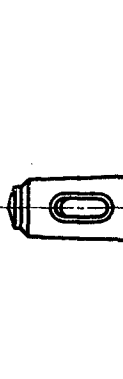
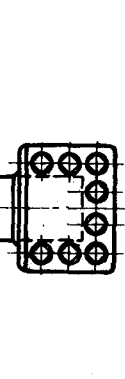
Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
8. Оправки к насадным зенковкам со сменными направляющими цапфами 	8.1. Твердость: а) оправки б) цапфы 8.2. Предельные отклонения: а) поверхности цапфы под зенковку б) направляющей поверхности цапфы 8.3. Радиальное биение поверхности цапфы под зенковку относительно конической поверхности хвостовика оправки, мм 8.4. Торцовое биение опорной поверхности оправки относительно поверхности цапфы под зенковку, мм 8.5. Щероховатость направляющей поверхности цапфы и поверхности цапфы под зенковку	HRC 40...45 HRC 55...60 С Ш _з 0,03 0,02 V7 HRC 40...45
9. Расточные консольные борштанги 	9.1. Твердость 9.2. Длина консольной борштанги (до конического хвостовика) не должна превышать: а) пяти ее диаметров для координатно-расточных станков б) десяти ее диаметров для расточных станков 9.3. Пазы под резы должны быть выполнены под углом 90° к оси борштанги для растачивания сквозных отверстий или под углом 60° и 45° для растачивания глухих отверстий	HRC 50...55 HRC 40...45
10. Расточные борштанги под пластинчатый инструмент 	10.1. Твердость: борштанги конической части хвостовика Очна, резьбу и отверстия от термической обработки предохранить	HRC 50...55 HRC 40...45

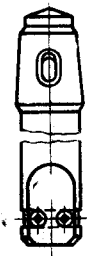
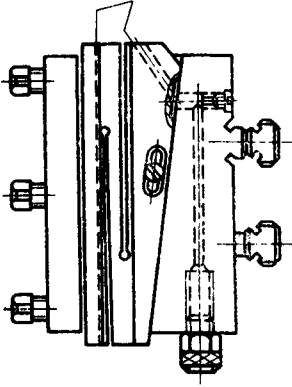
Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
	<p>10.2. Предельные отклонения:</p> <p>а) диаметра наружной направляющей поверхности</p> <p>б) длины паза для плавающих разверток, точных и подрезных пластин</p> <p>в) длины паза для расточных и подрезных пластин (крепление эксцентриком)</p> <p>г) длины паза для расточных и подрезных пластин (крепление винтом с конусом)</p> <p>д) ширины паза</p> <p>е) диаметра цилиндрического отверстия под винт с конусом</p>	<p>X</p> <p>A</p> <p>A₃</p> <p>A₅</p> <p>A₃</p> <p>A</p>
	<p>10.3. Радиальное биение наружной поверхности консольной борштанги под пластинчатый инструмент относительно конической при диаметре борштанг, мм:</p> <p>от 25 до 50 мм</p> <p>св. 50 до 100 мм</p> <p>св. 100 до 180 мм</p>	<p>0,015</p> <p>0,020</p> <p>0,030</p>
	<p>10.4. Радиальное биение наружной поверхности двухопорной борштанги относительно центров при длине борштанги, мм:</p> <p>до 2000 мм</p> <p>св. 2000 мм</p> <p>10.5. Непараллельность боковых поверхностей паза вдоль продольной оси борштанги на длине 100 мм, мм</p> <p>10.6. Неперпендикулярность:</p> <p>а) опорной плоскости паза относительно оси борштанги на длине 100 мм, мм</p> <p>б) оси отверстия под винт с конусом относительно оси борштанги на длине 100 мм, мм</p>	<p>0,015</p> <p>0,020</p> <p>0,03</p> <p>0,03</p> <p>0,05</p>

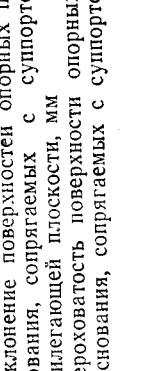
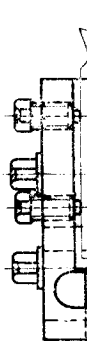

Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
	<p>10.7. Несоосность гладкого отверстия под винт с конусом относительно среднего диаметра резьбы, мм</p> <p>10.8. Несимметричность паза и отверстия под винт относительно оси борштанги, мм</p> <p>10.9. Шероховатость:</p> <p>а) наружной центрирующей поверхности борштанги и поверхности отверстия под винт с конусом</p> <p>б) поверхности паза</p>	<p>0,03</p> <p>0,03</p> <p>▽ 8</p> <p>▽ 7</p>
<p>3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВСПОМОГАТЕЛЬНОМУ ИНСТРУМЕНТУ, ЗАКРЕПЛЯЕМОМУ НА СУППОРТЕ</p> <p>3.1. Державки</p>		
<p>1. Держатели направляющих линеек к державкам для круглых резцов и сменных вставок на передний и задний суппорты токарно-револьверных автоматов</p>	<p>Наименование показателей</p>	<p>Нормы</p>
	<p>1.1. Твердость:</p> <p>а) корпуса</p> <p>б) линейки</p> <p>1.2. Шероховатость рабочей поверхности линейки</p>	<p>HRC 35...40</p> <p>HRC 56...60</p> <p>▽ 7</p>

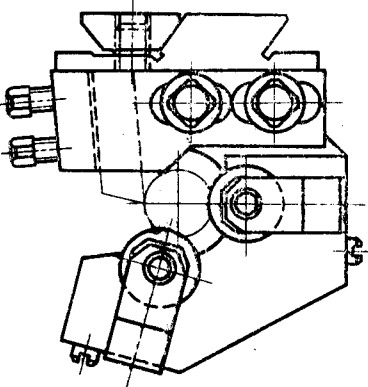
Продолжение

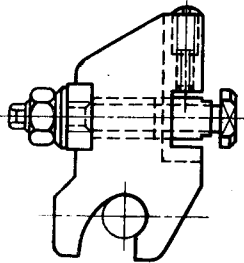
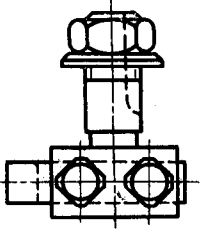
Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
<p>2. Вставки для стержневых и пластинчатых резцов к державкам на передний и задний суппорты токарно-револьверных автоматов</p> 	<p>2.1. Твердость корпуса 2.2. Предельные отклонения диаметра хвостовика корпуса 2.3. Шероховатость поверхности хвостовика и опорной плоскости корпуса</p>	<p>HRC 35...40 X₄ ▽ 6</p>
<p>3. Вставки для накатных роликов к державкам на передний и задний суппорты токарно-револьверных автоматов</p> 	<p>3.1. Твердость: а) корпуса б) оси под ролик 3.2. Предельные отклонения: а) диаметра хвостовика корпуса б) диаметра оси под ролик в) паза под ролик 3.3. Шероховатость поверхностей: а) оси под ролик б) хвостовика и опорной плоскости корпуса</p>	<p>HRC 35...40 HRC 56...60 X₄ C₃ A₄ ▽ 8 ▽ 6</p>

Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
4. Державки для накатки к токарным станкам 	4.1. Твердость: а) корпуса и роликодержателя б) оси под ролик 4.2. Предельные отклонения: а) диаметра оси под ролик б) паза под ролик 4.3. Щероховатость рабочей поверхности оси под ролик	HRC 35...40 HRC 56...60 C ₃ A ₄ ∇ 8
5. Державки для стержневых и пластинчатых резцов к токарным станкам 	5.1. Твердость корпуса 5.2. Щероховатость поверхностей паза типа «ласточкин хвост» 6.1. Твердость: а) корпуса б) штыря 6.2. Предельные отклонения: а) диаметра хвостовика б) паза под шпонку в) размера поводка 6.3. Несимметричность: а) паза под шпонку относительно конической поверхности хвостовика, мм б) поводка относительно конической поверхности хвостовика, мм 6.4. Непараллельность общей прилегающей плоскости рабочих поверхностей штырей относительно оси хвостовика, мм 6.5. Щероховатость поверхности поводка и паза под шпонку	HRC 35...40 ∇ 6 HRC 35...40 HRC 56...60 C A ₃ C ₄ 0,02 0,05 0,2 ∇ 6
6. Многорезцовые державки с коническим хвостовиком под шпону или поводок и с цилиндрическим хвостовиком под поводок к токарно-карусельным станкам 		

Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
<p>7. Державки расточные с коническим хвостовиком к токарно-карусельным станкам</p> 	<p>7.1. Твердость корпуса</p>	<p>HRC 35...40</p>
<p>8. Державки для пластинчатых резцов к токарным многошпиндельным автоматам</p> 	<p>8.1. Твердость корпуса и резцедержателя 8.2. Отклонение поверхностей опорных плоскостей корпуса, сопрягаемых с суппортом, от обшей прилегающей плоскости, мм 8.3. Шероховатость поверхности опорных плоскостей корпуса, сопрягаемых с суппортом</p>	<p>HRC 35...40 0,03 ▽ 7</p>

Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
<p>9. Державки для стержневых резцов к токарным многошпиндельным автоматам и многорезцовым полуавтоматам</p> 	<p>9.1. Твердость корпуса, основания и клина 9.2. Отклонение поверхностей опорных плоскостей основания, сопрягаемых с суппортом, от общей прилегающей плоскости, мм 9.3. Шероховатость поверхности опорных плоскостей основания, сопрягаемых с суппортом</p>	<p>HRC 35...40 0.03 ▽ 7</p>
<p>10. Державки для призматических резцов к токарным многошпиндельным автоматам</p> 	<p>10.1. Твердость корпуса, прижима и основания 10.2. Шероховатость поверхности опорной плоскости основания, сопрягаемой с суппортом</p>	<p>HRC 35...40 ▽ 7</p>
<p>11. Державки люнетные для стержневых резцов к токарным многошпиндельным автоматам</p> 	<p>11.1. Твердость: а) корпуса резцедержателя и роликодержателя б) осей под ролик</p>	<p>HRC 35...40 HRC 56...60</p>

Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
 <p data-bbox="585 1011 606 1403">12. Державки для круглых резцов</p>	<p data-bbox="191 776 212 885">в) ролика</p> <p data-bbox="212 352 253 917">11.2. Радиальное биение наружной поверхности ролика относительно его оси, мм</p> <p data-bbox="253 352 326 917">11.3. Отклонение поверхностей опорных плоскостей корпуса, сопрягаемых с суппортом, от общей прилегающей плоскости, мм</p> <p data-bbox="326 352 398 917">11.4. Шероховатость рабочей поверхности ролика и поверхности опорных плоскостей корпуса, сопрягаемых с суппортом</p> <p data-bbox="585 713 606 885">12.1. Твердость:</p> <p data-bbox="606 619 626 885">а) корпуса и основания</p> <p data-bbox="626 588 647 885">б) оси под резец и кольца</p> <p data-bbox="647 729 668 885">в) регулятора</p> <p data-bbox="668 352 720 917">12.2. Предельные отклонения диаметра оси под резец</p> <p data-bbox="720 352 813 917">12.3. Неперпендикулярность опорного торца кольца, сопрягаемого с резцом, относительно опорной плоскости державки, прилегающей к суппорту, мм</p> <p data-bbox="813 650 833 885">12.4. Шероховатость:</p> <p data-bbox="833 572 854 885">а) рабочей поверхности оси</p> <p data-bbox="854 352 937 917">б) поверхности опорных плоскостей основания, сопрягаемых с суппортом, и опорной плоскости кольца</p>	<p data-bbox="181 196 202 329">HRC 58...62</p> <p data-bbox="227 282 248 329">0,01</p> <p data-bbox="295 282 315 329">0,03</p> <p data-bbox="341 282 362 329">▽ 7</p> <p data-bbox="600 196 621 329">HRC 35...40</p> <p data-bbox="621 196 642 329">HRC 40...45</p> <p data-bbox="642 196 663 329">HRC 50...55</p> <p data-bbox="694 282 714 305">С</p> <p data-bbox="787 282 808 329">0,01</p> <p data-bbox="833 282 854 329">▽ 8</p> <p data-bbox="901 282 922 329">▽ 7</p>

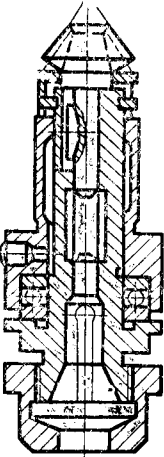
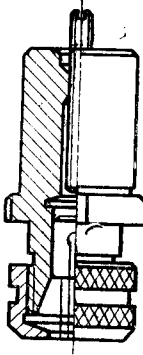
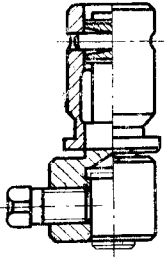
Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
13. Державки для сменных вставок к токарно-револьверным автоматам 	13.1. Твердость корпуса 13.2. Неперпендикулярность паза под хвостовик вставки относительно боковой плоскости корпуса, мм 13.3. Шероховатость поверхностей: а) опорной плоскости корпуса, сопрягаемой с суппортом б) паза под хвостовик вставки	HRC 35...40 0,03 ∇ 7 ∇ 6
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВСПОМОГАТЕЛЬНОМУ ИНСТРУМЕНТУ, ЗАКРЕПЛЯЕМОМУ В РЕВОЛЬВЕРНОЙ ГОЛОВКЕ ИЛИ СТОЙКЕ 4.1. Люнеты		
Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
1. Люнеты призматические к державкам токарно-револьверных автоматов 	1.1. Твердость: а) корпуса б) призмы 1.2. Предельные отклонения диаметра хвостовика корпуса 1.3. Непараллельность опорной плоскости паза под призмы относительно оси корпуса, мм 1.4. Неперпендикулярность опорной плоскости корпуса относительно его хвостовика, мм 1.5. Шероховатость: а) рабочей поверхности призмы б) поверхности хвостовика, опорной плоскости корпуса и опорной плоскости паза под призму	HRC 35..40 HRC 58..62 C ₃ 0,02 0,01 ∇ 7 ∇ 6

Т а б л и ц а 9

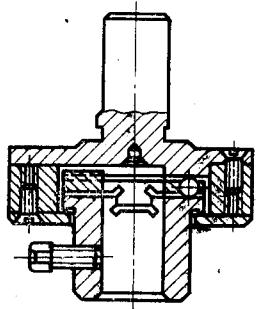
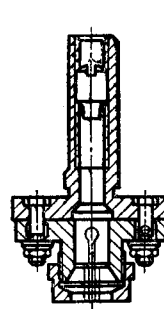
4.2. Втулки	Наименование показателей	Наименование инструмента	Нормы
	<p>1.1. Твердость втулки</p> <p>1.2. Предельные отклонения расстояния между лысками</p> <p>1.3. Радиальное биение внутренней конической поверхности относительно наружной поверхности, сопрягаемой с револьверной головкой:</p> <p>а) для коротких втулок, мм</p> <p>б) для длинных втулок, мм</p> <p>1.4. Несимметричность:</p> <p>а) плоскостей лысок относительно наружной поверхности, сопрягаемой с револьверной головкой, мм</p> <p>б) паза под поводковый штифт относительно наружной поверхности, сопрягаемой с револьверной головкой, мм</p> <p>1.5. Шероховатость поверхностей лысок</p> <p>2.1. Твердость корпуса</p> <p>2.2. Предельные отклонения:</p> <p>а) диаметра наружной поверхности</p> <p>б) диаметра отверстия:</p> <p>цельных втулок</p> <p>разрезных втулок</p> <p>2.3. Радиальное биение поверхности концентричного отверстия относительно наружной поверхности, мм</p> <p>2.4. Шероховатость поверхностей:</p> <p>а) наружной</p> <p>б) отверстия</p>	<p>1. Переходные втулки с внутренним конусом. Морзе к токарно-карусельным и револьверным станкам</p> <p>2. Зажимные втулки для инструмента с цилиндрическим хвостовиком к державкам и револьверным головкам</p>	<p>HRC 40...45</p> <p>C₄</p> <p>0,02</p> <p>0,03</p> <p>0,05</p> <p>0,1</p> <p>▽ 6</p> <p>HRC 45...50</p> <p>C</p> <p>A</p> <p>A₃</p> <p>0,02</p> <p>▽ 8</p> <p>▽ 7</p>

4.3. Патроны

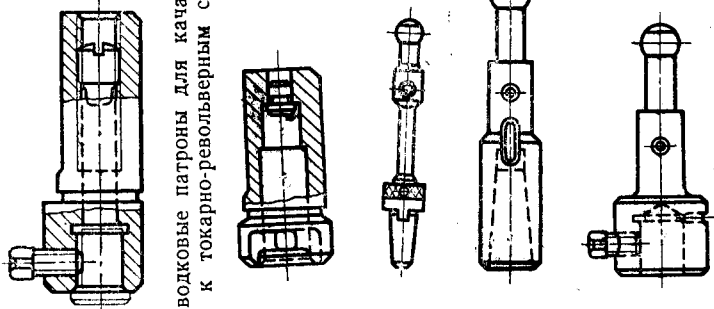
Таблица 10

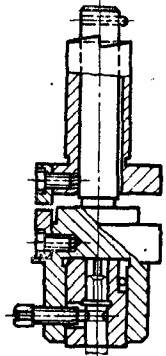
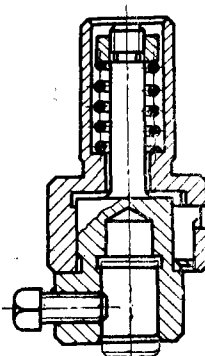
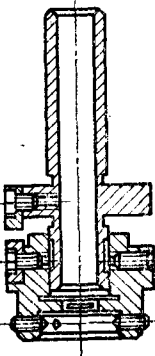
Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
<p>1. Сверлильные цанговые патроны к токарно-револьверным автоматам</p> 	<p>1.1. Твердость: а) корпуса и шестерни б) шпинделя</p> <p>1.2. Предельные отклонения диаметра отверстия в шпинделе под цангу</p> <p>1.3. Радиальное биение внутренней конической поверхности и поверхности отверстия шпинделя под цангу относительно наружной поверхности корпуса, сопрягаемой с револьверной головкой, мм</p> <p>1.4. Шероховатость поверхностей цилиндрического и конического отверстий под цангу</p> <p>1.5. Технические требования к цапге</p> <p>2.1. Твердость корпуса</p> <p>2.2. Предельные отклонения диаметра отверстия корпуса под цангу</p> <p>2.3. Радиальное биение внутренней конической поверхности и поверхности отверстия в корпусе под цангу относительно поверхности хвостовика корпуса, мм</p> <p>2.4. Шероховатость поверхностей цилиндрического и конического отверстий под цангу</p> <p>2.5. Технические требования к цапге</p>	<p>HRC 40...45 HRC 50...55</p> <p>A</p> <p>0,04</p> <p>▽7 п. 1 табл. 4; 5 HRC 50...55</p> <p>A</p> <p>0,02</p> <p>▽7 п. 1 табл. 4; 5</p> <p>HRC 40...45</p>
<p>2. Сверлильные цанговые патроны к токарным многошпиндельным автоматам и токарно-револьверным станкам</p> 	<p>3.1. Твердость корпуса и хвостовика</p> <p>3.2. Предельные отклонения диаметра отверстия корпуса под зажимную втулку</p> <p>3.3. Угловое смещение корпуса относительно оси хвостовика, в пределах, мм</p> <p>3.4. Шероховатость поверхности отверстия корпуса под зажимную втулку</p>	<p>A</p> <p>0,05—0,20</p> <p>▽7</p>
<p>3. Качающиеся патроны для разверток к токарно-револьверным автоматам</p> 		

Продолжение

Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
4. Плавающие патроны для разверток к токарно-револьверным станкам и токарно-револьверным автоматам	 <p>4.1. Твердость корпуса и хвостовика 4.2. Предельные отклонения диаметра отверстия корпуса под хвостовик развертки 4.3. Несοοсоность отверстия под хвостовик развертки и хвостовика патрона, мм 4.4. Шероховатость поверхности отверстия под хвостовик развертки</p>	HRC 56...60 А 0,02 ∇ 7
5. Патроны устанавливаемые цанговые или с зажимными втулками к токарно-револьверным станкам и токарно-револьверным автоматам	 <p>5.1. Твердость корпуса и хвостовика 5.2. Предельные отклонения диаметра отверстия корпуса под цангу или зажимную втулку 5.3. Радиальное биение конической поверхности и поверхности отверстия корпуса под цангу или зажимную втулку относительно поверхности хвостовика, мм 5.4. Шероховатость поверхностей цилиндрической и конической отверстий под цангу и отверстия под зажимную втулку 5.5. Технические требования к цанге</p>	HRC 40...45 А 0,02 ∇ 7 п. 1 табл. 4, 5
6. Патроны с зажимными втулками для инструмента с цилиндрическим хвостовиком к токарно-револьверным станкам и токарно-револьверным автоматам	<p>6.1. Твердость корпуса 6.2. Предельные отклонения диаметра отверстия корпуса под зажимную втулку 6.3. Радиальное биение поверхности отверстия под втулку относительно наружной поверхности хвостовика корпуса, мм</p>	HRC 40...45 А 0,02

Продолжение

Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
<p data-bbox="191 95 233 326">7. Поводковые патроны для качающихся оправок к токарно-револьверным станкам</p> 	<p data-bbox="191 344 233 901">6.4. Шероховатость поверхности отверстия под втулку</p> <p data-bbox="378 344 678 901">7.1. Твердость: а) корпуса б) оправок</p> <p data-bbox="450 344 512 901">7.2. Предельные отклонения диаметра отверстия под зажимную втулку в оправках для разверток с цилиндрическим хвостовиком</p> <p data-bbox="523 344 564 901">7.3. Угловое смещение оправок относительно оси корпуса, в пределах, мм</p> <p data-bbox="574 344 637 901">7.4. Несимметричность опорных плоскостей паза за корпусом под поводок оправки относительно оси корпуса, мм</p> <p data-bbox="647 344 688 901">7.5. Шероховатость поверхности отверстия под зажимную втулку</p>	<p data-bbox="191 912 212 948">▽ 7</p> <p data-bbox="398 912 450 948">HRC 40...45 HRC 50...55</p> <p data-bbox="492 912 512 932">A</p> <p data-bbox="543 912 564 948">0,05—0,20</p> <p data-bbox="616 912 637 948">0,2</p> <p data-bbox="657 912 678 948">▽ 7</p>

Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
<p>8. Патроны для метчиков к токарно-револьверным станкам</p> 	<p>8.1. Твердость корпуса, втулки и хвостовика 8.2. Предельные отклонения диаметра отверстия втулки под метчик 8.3. Радиальное биение поверхности поверхности втулки под метчик относительно поверхности хвостовика, мм 8.4. Несосность квадратного и цилиндрического отверстий втулки под метчик не должна превышать допуска на изготовление квадрата 8.5. Шероховатость поверхности отверстия втулки под метчик</p>	<p>HRC 35...40 A₃ 0,05 ∇7 HRC 35...40 A 0,04 ∇7</p>
<p>9. Выдвижные патроны для метчиков к токарно-револьверным автоматам</p> 	<p>9.1. Твердость корпуса и хвостовика 9.2. Предельные отклонения диаметра отверстия в корпусе под зажимную втулку 9.3. Радиальное биение поверхности отверстия корпуса под зажимную втулку относительно поверхности хвостовика, мм 9.4. Шероховатость поверхности отверстия под зажимную втулку</p>	<p>HRC 35...40 A₃ 0,05 ∇7</p>
<p>10. Патроны для плашек к токарно-револьверным станкам</p> 	<p>10.1. Твердость втулки и корпуса 10.2. Предельные отклонения диаметра отверстия втулки под плашку 10.3. Радиальное биение поверхности отверстия под плашку относительно поверхности хвостовика, мм 10.4. Шероховатость поверхности отверстия под плашку</p>	<p>HRC 35...40 A₃ 0,05 ∇7</p>

Продолжение

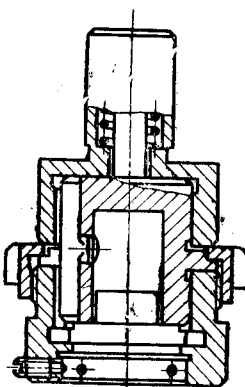

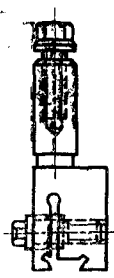
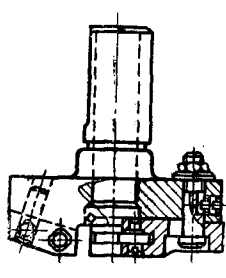
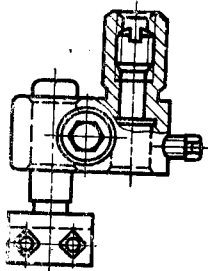
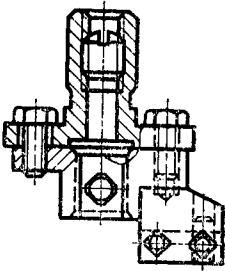
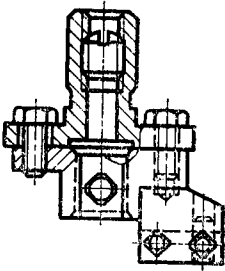
Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
11. Выдвижные патроны для плашек к токарно-револьверным автоматам 	11.1. Твердость втулки, корпуса и хвостовика 11.2. Предельные отклонения диаметра отверстия втулки под плашку 11.3. Радиальное биеение поверхности отверстия под плашку относительно поверхности хвостовика, мм 11.4. Шероховатость поверхности отверстия под плашку	HRC 35...40 A ₃ 0,04 ▽ 7
4.3. Державки		
Наименование инструмента 	Наименование показателей	Нормы
1. Державки для накатки к токарно-револьверным станкам 2. Державки для стержневых и отрезных пластинчатых резцов к токарно-револьверным станкам	1.1. Твердость: а) корпуса и роликодержателя б) оси под ролик 1.2. Предельные отклонения: а) диаметра оси под ролик б) ширины паза под ролик 1.3. Шероховатость рабочей поверхности оси под ролик 2.1. Твердость корпуса 2.2. Шероховатость поверхностей паза типа «ласточкин хвост»	HRC 35...40 HRC 56...60 C ₃ A ₄ ▽ 8 HRC 35...40 ▽ 6

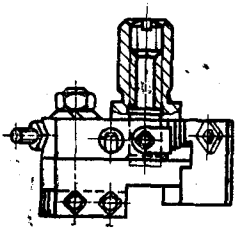
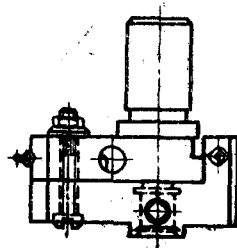
Таблица 11

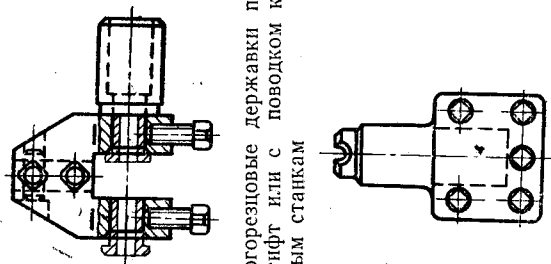
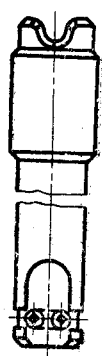
Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
 <p data-bbox="336 86 388 254">3. Державки люнетные для стержневых резцов к токарно-револьверным станкам</p>	<p data-bbox="336 254 388 885">3.1. Твердость: а) корпуса и роликодержателя б) оси под ролик в) ролика 3.2. Радиальное биение наружной поверхности ролика относительно его оси, мм 3.3. Шероховатость рабочей поверхности ролика</p>	<p data-bbox="336 885 388 1447">HRC 35...40 HRC 56...60 HRC 58...62 0,01 ▽ 7</p>
 <p data-bbox="709 86 761 254">4. Державки для стержневых резцов и сверл к токарно-револьверным станкам и токарно-револьверным автоматам</p>	<p data-bbox="709 254 761 885">4.1. Твердость корпуса 4.2. Предельные отклонения диаметра отверстия под зажимную втулку 4.3. Радиальное биение поверхности отверстия под зажимную втулку относительно поверхности хвостовика, мм 4.4. Шероховатость поверхности отверстия под зажимную втулку</p>	<p data-bbox="709 885 761 1447">HRC 35...40 A 0,02 ▽ 7</p>

Продолжение

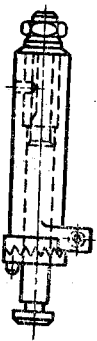
Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
5. Комбинированные державки для резцов и сверл к токарно-револьверным автоматам 	5.1. Твердость корпуса и державки-вставки 5.2. Предельные отклонения диаметра отверстия под зажимную втулку 5.3. Радиальное биение поверхности отверстия под зажимную втулку относительно поверхности хвостовика, мм 5.4. Шероховатость поверхности отверстия под зажимную втулку	HRC 35...40 А 0,02 ∇ 7
6. Устанавливаемые державки для резцов и сверл к токарно-револьверным автоматам 	6.1. Технические требования к державке	п. 5 табл. 10
7. Качающиеся копирующие державки для obtачивания с тангенциальной установкой резца к токарно-револьверным автоматам 	7.1. Твердость корпуса и резцедержателя 7.2. Предельные отклонения диаметра отверстия под зажимную втулку	HRC 35...40 А

Продолжение

Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
	<p>7.3. Радиальное биение поверхности отверстия под зажимную втулку относительно поверхности хвостовика, мм</p> <p>7.4. Шероховатость поверхности отверстия под зажимную втулку</p>	<p>0,02</p> <p>▽7</p>
<p>8. Качающиеся копирные расточные державки к токарно-револьверным автоматам</p> 	<p>8.1. Твердость корпуса и резцедержателя</p> <p>8.2. Предельные отклонения диаметра отверстия под зажимную втулку</p> <p>8.3. Шероховатость поверхности отверстия под зажимную втулку</p>	<p>HRC 35...40</p> <p>A</p> <p>▽7</p>
<p>9. Однорезцовые державки с направляющими втулками к токарно-револьверным автоматам</p>	<p>9.1. Твердость корпуса</p> <p>9.2. Предельные отклонения диаметров отверстий под направляющие втулки</p> <p>9.3. Радиальное биение поверхностей отверстий под направляющие втулки относительно поверхности хвостовика, мм</p>	<p>HRC 35...40</p> <p>A</p> <p>0,02</p>

Наименование инструмента	Наименование показателей	Продолжение
Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
<p>10. Многорезцовые державки под поводковый штифт или с поводком к токарно-карусельным станкам</p> 	<p>9.4. Шероховатость поверхностей отверстий под направляющие втулки</p> <p>10.1. Твердость: а) корпуса б) штыря</p> <p>10.2. Предельные отклонения размера поводка</p> <p>10.3. Непараллельность общей прилегающей плоскости рабочих поверхностей штырей относительно оси хвостовика, мм</p> <p>10.4. Несимметричность: а) паза под поводковый штифт относительно хвостовика, мм б) плоскостей поводка относительно хвостовика, мм</p> <p>10.5. Шероховатость поверхности поводка</p>	<p>▽ 7</p> <p>HRC 35...40 HRC 56...60 C₄</p> <p>0,20</p> <p>0,10</p> <p>0,05 ▽ 6</p> <p>HRC 35...40 C₄</p> <p>0,10 0,05</p>
<p>11. Расточные державки под поводковый штифт или с лысками к токарно-карусельным станкам</p> 	<p>11.1. Твердость корпуса</p> <p>11.2. Предельные отклонения расстояния между лысками</p> <p>11.3. Несимметричность: а) паза под поводковый штифт относительно хвостовика, мм б) плоскостей лысок относительно хвостовика, мм</p>	<p>HRC 35...40 C₄</p> <p>0,10 0,05</p>

Продолжение

Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
12. Державки для круглых резов к токарно-револьверным станкам 	11.4. Шероховатость поверхности лысок 12.1. Твердость: а) корпуса и кольца б) регулятора в) оси 12.2. Предельные отклонения диаметра оси под резец 12.3. Неперпендикулярность опорного торца кольца, сопрягаемого с резцом, относительно поверхности корпуса, сопрягаемой с револьверной головкой, мм 12.4. Шероховатость: а) рабочей поверхности оси б) поверхности опорной плоскости кольца	∇ 6 HRC 35...40 HRC 50...55 HRC 40...45 С 0,01 ∇ 8 ∇ 7

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Маркировку следует производить в соответствии с требованиями стандартов на соответствующие вспомогательные инструменты.

Знаки маркировки должны быть ровными, четкими, не нарушающими качества поверхности.

5.2. Инструмент должен подвергаться консервации по ГОСТ 13168—69.

5.3. Инструмент должен быть упакован в оберточную (ГОСТ 8273—57) или мешочную бумагу (ГОСТ 2228—62).

Однотипный инструмент должен быть упакован в пачки. Пачки должны содержать одинаковое количество инструмента.

На поверхности пачки должна быть наклеена этикетка, содержащая:

- а) наименование инструмента;
- б) обозначение стандарта;
- в) основные параметры инструмента;
- г) количество инструмента в пачке;
- д) дату упаковки;
- е) товарный знак предприятия-изготовителя;
- ж) штамп ОТК.

5.4. Для транспортировки инструмента применяются дощатые ящики типов I, II, III по ГОСТ 2991—69.

Инструмент, масса которого превышает 200 кг, упаковывают в дощатые ящики типа I по ГОСТ 10198—62.

5.5. Внутренние стенки ящиков должны быть выложены влаго-непроницаемой бумагой по ГОСТ 8828—61.

В случае длительного хранения инструмента или транспортирования в районы Крайнего Севера, приморские и южные районы страны внутренние стенки ящиков дополнительно выкладывают полиэтиленовой пленкой по ГОСТ 10354—63, заклеенной в местах соединения липкой полиэтиленовой лентой. Толщина полиэтиленовой пленки должна быть не менее 150 мкм.

5.6. Упакованный инструмент должен быть уложен в ящики плотно без промежутков для исключения возможности перемещения его внутри ящика.

5.7. В каждый ящик должен быть вложен упаковочный лист с перечнем наименований и количества упакованного инструмента.

10

Изменение № 2
(взамен изменения № 1)

Вводная часть. Второй абзац изложен в новой редакции:

«Стандарт не распространяется на детали общего применения, а также не регламентирует способы и методы контроля вспомогательного инструмента».

Пункт 1.6. Заменена ссылка: ГОСТ 9894—61 на ГОСТ 9.032—74.

Пункт 1.9 изложен в новой редакции:

«1.9. Допуски конусов инструмента—по 4-й степени точности ГОСТ 2848—75».

Пункт 1.11. Заменены ссылка и обозначения шероховатости:

ГОСТ 2789—59 на ГОСТ 2789—73;

8-го класса чистоты на $Ra < 0,63$ мкм;

6-го класса чистоты на $Ra < 2,5$ мкм;

5-го класса чистоты на $Rz < 20$ мкм;

исключено слово: «не грубее».

Таблицы 1, 6. Заменены обозначения шероховатости: $\nabla 7$ на $Ra < 1,25$ мкм; $\nabla 8$ на $Ra < 0,63$ мкм; $\nabla 9$ на $Ra < 0,32$ мкм; $\nabla 10$ на $Ra < 0,16$ мкм.

Таблица 4. Заменены обозначения шероховатости: $\nabla 6$ на $Ra < 2,5$ мкм; $\nabla 7$ на $Ra < 1,25$ мкм; $\nabla 8$ на $Ra < 0,63$ мкм; $\nabla 9$ на $Ra < 0,32$ мкм; $\nabla 10$ на $Ra < 0,16$ мкм.

Пункт 2.2. Таблица 4. Графа «Наименование показателей». Пункт 2.3а после слова «цилиндрической» дополнен словами: «и конической».

Пункт 2.2. Таблица 4. Графа «Нормы». Пункт 3.1а.

Заменена норма: HRC 40 . . . 45 на HRC 45 . . . 50.

Пункт 2.2. Таблица 4 дополнена новыми пунктами — 10 и 11:

(Продолжение см. стр. 52)

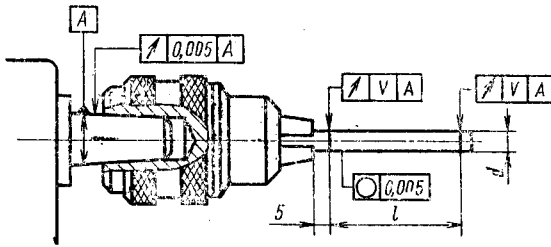
Наименование инструмента	Наименование показателей	Нормы
10. Патроны сверлильные трехкулачковые без ключа	10.1. Твердость, не ниже: а) корпуса (гайки) б) кулачков 10.2. Радиальное биение поверхности кулачков относительно присоединительного конусного отверстия	HRC 56 HRC 50 По табл. 4а
11. Патроны сверлильные трехкулачковые с ключом	11.1. Твердость, не ниже: а) втулки или отверстия «под ключ» б) кулачков в) зубчатого обода г) рабочих поверхностей ключа 11.2. Радиальное биение поверхности кулачков относительно присоединительного отверстия	HRC 56 HRC 50 HRC 50 HRC 42 По табл. 4а

Пункт 2.2 после табл. 4 дополнен абзацем:

«Радиальное биение V контрольной оправки d , зажатой в кулачках, на расстоянии 5 мм от торца кулачков и l до места определения радиального биения оправки (черт. 2) должно соответствовать значениям, указанным в табл. 4а.

(Продолжение см. стр. 53)

(Продолжение изменения к ГОСТ 17166—71)



Примечание. В том случае, когда торцы кулачков при зажатии контрольной оправки не выступают из корпуса патрона, расстояние 5 мм определяется от торца патрона.

Черт. 2

Таблица 4а

мм

Типоразмеры	d	l наим.	Радиальное биение патронов			Типоразмеры	d	l наим.	Радиальное биение патронов		
			без ключа		с ключом				без ключа		с ключом
			Класс точности						Класс точности		
			I	II					I	II	
4	2	25	0,05	0,15	0,15	13	6	55	0,08	0,20	0,20
	4	40					13	105			
6	3	35	0,06	0,15	0,15	16	10	85	0,10	0,20	0,20
	6	55					16	130			
10	6	55	0,06	0,20	0,20	20	10	85	—	—	0,25
	10	85					20	160			

Примечания:

1. Контрольная оправка должна быть зажата по всей длине кулачков, но не должна упираться в торец сверлильного патрона.

2. Допускаемые отклонения контрольной оправки (прямолинейность и конусность) должны быть не более 0,01 мм на длине 100 мм».

Таблица 5. Заменены обозначения шероховатости: $\nabla 7$ на $Ra \leq 1,25$ мкм; $\nabla 8$ на $Ra \leq 0,63$ мкм; $\nabla 9$ на $Ra \leq 0,32$ мкм.

Пункт 2.3. Таблица 6. Графа «Нормы». Заменены нормы для пунктов:

1.1а — HRC 56... 60 на HRC 54... 60.

HRC 45... 50 на HRC 52... 56

1.2 — D на C₁

1.46 — 0,02 на 0,015

1.5 — 0,010 на 0,005; 0,020 на 0,01

1.75 — 0,015 на 0,01

2.1а — HRC 56... 60 на HRC 54... 60; HRC 45... 50 на HRC 52... 56

(Продолжение см. стр. 54)

(Продолжение изменения к ГОСТ 17166—71)

3.1 — HRC 56... 60 на HRC 54... 60; HRC 45... 50 на HRC 52... 56

4.2 — HRC 50... 55 на HRC 54... 60

4.36 — $\pm 0,1$ на X_3

5.16 — HRC 40... 45 на HRC 35... 40.

Пункт 2.3. Таблица 6. Пункты 1.6, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.9, 6.1 и 6.3 изложены в новой редакции:

Наименование инструментов	Наименование показателей	Нормы
1. Короткие фрезерные оправки с продольной или торцовой шпонкой и с коническими хвостовиками (Морзе, метрическим и 7:24)	1.6. Несимметричность: а) выступа оправки под паз поводка относительно наружной поверхности оправки под фрезу, мм	0,1
	б) паза под торцовую шпонку оправки с крепежными болтами относительно наружной поверхности под фрезу, мм для конусов 30, 40, 45 для конусов 50, 55, 60 для конусов 65, 70	0,03 0,04 0,05
2. Длинные фрезерные оправки с цапфой или поддерживающей втулкой и коническими хвостовиками конусов Морзе и 7:24	в) поводковых пазов у оправок с конусностью 7:24 относительно поверхности хвостовика, мм для конусов 30, 40, 45 для конусов 50, 55, 60 для конусов 65, 70	0,06 0,10 0,15
	г) паза поводка, сопрягаемого с оправкой, и выступа, сопрягаемого с инструментом относительно отверстия, мм	0,10
	2.4. Радиальное биение: а) оправки относительно оси центровых отверстий, проверяемые на середине поверхности под фрезу, при длине ее цилиндрической части, мм до 315 мм » 400 мм » 500 мм » 630 мм » 800 мм » 1000 мм	0,015 0,020 0,025 0,030 0,035 0,040
	б) конической поверхности оправки относительно оси центровых отверстий, проверяемые на расстоянии 8 мм от основной плоскости конуса, мм	0,012
	в) поверхности цапфы относительно оси центровых отверстий, проверяемые на середине ее длины, мм	0,010

(Продолжение см. стр. 55)

Наименование инструментов	Наименование показателей	Нормы
6. Качающиеся оправки для насадных разверток	2.5. Радиальное биение наружной поверхности поддерживающей втулки относительно поверхности отверстий при наружном диаметре втулки, мм: а) от 38 до 55 мм б) св. 55 до 71 мм в) св. 71 до 140 мм	0,008 0,010 0,012
	2.6. Торцовое биение опорной поверхности оправки относительно оси центровых отверстий, мм Выпуклость опорной поверхности	0,010 Не допускается
	2.7. Торцовое биение поддерживающей втулки относительно поверхности отверстия и непараллельность торцов на длине, равной наружному диаметру при наружном диаметре втулки, мм: а) от 38 до 55 мм б) св. 55 до 71 мм в) св. 71 до 140 мм Выпуклость опорных поверхностей	0,004 0,005 0,006 Не допускается
	2.9. Непараллельность шпоночного паза относительно наружной поверхности под фрезу не должна превышать на длине, мм а) 100 мм б) 300 мм	0,05 0,10
	6.1. Твердость а) оправки б) конической части хвостовика в) поводка	HRC 50...55 HRC 40...45 HRC 35...40
	6.3. Несоосность конических поверхностей 1:30 и хвостовика, мм	0,02

Пункт 2.3. Таблица 6. Графа «Наименование показателей».

Пункты 5.3а и 5.3б изложены в новой редакции:

«а) от 13 до 22

б) св. 22».

Таблицы 7, 9, 11. Заменены обозначения шероховатости:

▽6 на $Ra \leq 2,5$ мкм; ▽7 на $Ra \leq 1,25$ мкм; ▽8 на $Ra \leq 0,63$ мкм.

Таблица 8. Заменены обозначения шероховатости:

▽6 на $Ra \leq 2,5$ мкм; ▽7 на $Ra \leq 1,25$ мкм.

(Продолжение изменения к ГОСТ 17166—71)

Таблица 10. Заменены обозначения шероховатости:

∇7 на $Ra < 1,25$ мкм.

Пункт 5.3. Заменена ссылка: ГОСТ 8273—57 на ГОСТ 8273—75.

Пункт 5.4. Заменена ссылка: ГОСТ 10198—62 на ГОСТ 10198—71.

Пункт 5.5. Заменена ссылка: ГОСТ 10354—63 на ГОСТ 10354—73.

Срок введения изменения № 2 01.12.75.

(Пост. № 2565 06.10.75. Государственные стандарты СССР. Информ. указател.
№ 11 1975 г.).

Изменение № 3 ГОСТ 17166—71 Инструмент вспомогательный к металлорежущим станкам. Технические требования

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.12.88 № 4257

Дата введения 01.07.89

Наименование стандарта. Заменить слова: «Технические требования» на «Общие технические требования».

По всему тексту стандарта заменить слова: «Радиальное биение» на «Допуск радиального биения», «Торцовое биение» на «Допуск торцового биения», «Несимметричность» на «Допуск симметричности», «Несоосность» на «Допуск соосности», «Непараллельность» на «Допуск параллельности», «Неперпендикулярность» на «Допуск перпендикулярности».

Под наименованием стандарта проставить код: ОКП 39 2800.

Пункт 1.2. Заменить ссылку: ГОСТ 1412—70 на ГОСТ 1412—85.

Пункт 1.5. Заменить ссылку: ГОСТ 9.073—77 на ГОСТ 9.306—85.

Пункт 1.7. Заменить обозначения: С на п7, С₃ на п8, А₅ на Н12.

Пункт 1.8. Заменить обозначения: А₇ на Н14, В₇ на п14; « $\pm \frac{1}{2}$ допуски 7-го класса» на $\pm \frac{IT14}{2}$.

Пункт 1.9. Заменить слова: «4-й степени точности» на АТ7.

Пункт 1.10. Заменить слово: «Несимметричность» на «Допуск симметричности».

Раздел 1 дополнить пунктом — 1.12: «1.12. Установленный срок службы инструментов — 1 год».

Раздел 2. Таблицы 1, 4, 6—11. Заменить значения: HRC 35...40 на 36,5...41,5 HRC; HRC 40...45 на 41,5...46,5 HRC; HRC 58...62 на 59...63 HRC; HRC 50...55 на 51,5...56,5 HRC; HRC 56...60 на 57...61 HRC; HRC 52...56 на 53,5...57,5 HRC; HRC 45...50 на 46,5...51,5 HRC; HRC

(Продолжение см. с. 74)

35...40 на 36,5...41,5 HRC_s; HRC 54...60 на 55,5...61 HRC_s; HRC 55...60 на 56,5...61 HRC_s; HRC 56 на 57,5 HRC_s; HRC 50 на 51,5 HRC_s; HRC 42 на 43,5 HRC_s;

заменить обозначения: A₁ на H6; A на H7; A₂ на H8; A₄ на H11; A₅ на H12, C₁ на h6; C на h7; C₂ на h8; C₄ на h11; A₄/C₄ на H11/h11; X на F8; X₂ на F9, X₄ на D11; X₅ на B12; Ш₂ на D9.

Таблица 5. Заменить обозначение: X₁ на F7.

Пункт 5.3. Заменить ссылку: ГОСТ 2228—75 на ГОСТ 2228—81.

Пункт 5.4. Заменить ссылку: ГОСТ 2991—76 на ГОСТ 2991—85.

Пункт 5.5. Заменить ссылку: ГОСТ 10354—73 на ГОСТ 10354—82.

(ИУС № 3 1989 г.)