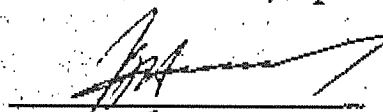


ОАО СПЗ

УТВЕРЖДАЮ:

Технический директор ОАО СПЗ



В.А. Николаев

290498

**ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ.
РОЛИКИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ КОРОТКИЕ.**

**Руководящий документ
РД 37.559.024-98**

1998 г.

ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ
РОЛИКИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ КОРОТКИЕ
РД 37.559.024-98
1998 г.

Ввести в действие с 1.06.98г. Без ограничения срока действия.

Настоящий руководящий документ (РД) устанавливает технические требования на короткие цилиндрические ролики с прямолинейной и выпуклой образующей поверхности качения и плоскими торцами, применяемые в подшипниках качения, а также в виде отдельных деталей машин и приборов, технические требования к которым отсутствуют в ГОСТ 22696-77 и предназначен для руководства при разработке технической документации и окончательном контроле готовой продукции.

Термины и определения по ГОСТ 22696-77.

1. Размеры.

1.1. Размеры роликов должны соответствовать чертежам, утвержденным в установленном порядке при этом размеры центровых фасок в роликах с осевым отверстием допускается изготавливать по черт.1 и таблице на листе 3.

1.2. В средней части торцов роликов допускается технологическое углубление диаметром не более 0,6 диаметра ролика и глубиной не более 2-х мм

1.3. Для подшипников со сборным сепаратором на распорках в ролике делается сквозное отверстие. Диаметр отверстия определяется расчетом при проектировании.

1.4. Настоящий руководящий документ распространяется на цилиндрические ролики следующих конструктивных исполнений:

1.4.1. С прямолинейной образующей поверхности качения диаметром D_w свыше 80 мм, черт. № 2.

1.4.2. С прямолинейной образующей и скосами на концах поверхности качения, черт № 2а.

1.4.3. С выпуклой образующей регламентированного радиуса поверхности качения, черт № 3.

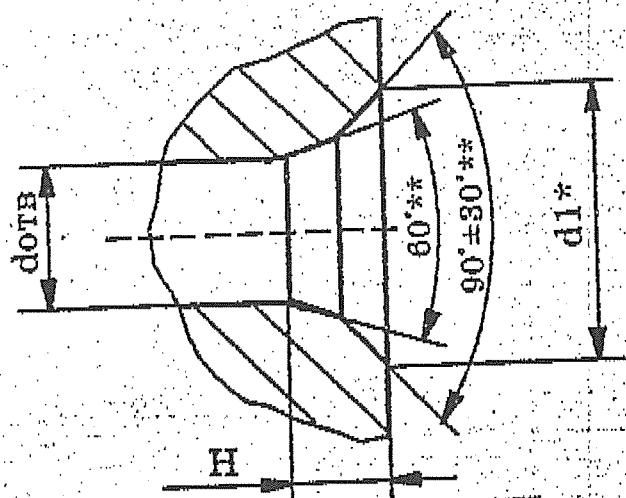
1.4.4. С выпуклой образующей без регламентированного радиуса поверхности качения, черт № 4.

1.4.5. С прямолинейной образующей V и VI степеней точности, применяемые в виде отдельных деталей.

РД 37.550.024-98

Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата	Подшипники качения. Ролики цилиндрические		
Разраб.	Полон А.В.	С.К.	С.К.	1998/06			
Пров.	Чураков А.В.	С.К.	С.К.	1998/06	Исполн.	Лист	Листов
					1	2	22

d отв.	до 15	св. 15
H	$4,5 \pm 1,0$	$5,5 \pm 1,0$



Черт. 1

* Диаметр центрального отверстия d_1 не должен превышать диаметр выточки или диаметр плоской площадки на торце ролика.

** Размеры обеспеч.инстр.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

2.1. Ролики должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего РД по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Материал и твердость роликов из наиболее часто применяемых марок сталей приведены в табл. 1.

2.3. Требования табл. 1 в части твердости не распространяются на ролики, если в условном обозначении подшипников имеются дополнительные знаки T, T1...T5.

Твердость роликов в подшипниках имеющих в условном обозначении дополнительные знаки T, T1...T5 приведена в таблице 2.

Таблица № 1

Материал Стандарт	Твердость HRC _a	Примечание
Сталь ШХ 15 ГОСТ 801-78	62...66	Глубина цементации h приближенно при $D_w \leq 50$ мм $h = 2,5...3,0$ мм при $D_w > 50$ мм $h = 3,0...3,5$ мм Сердцевина HRC _a ≥ 32
Сталь ШХ15СТ ГОСТ 801-78	61...65	
Сталь ШХ20СТ ГОСТ 801-78	61...65	
Сталь 20X2H4A ГОСТ 4543-71	59...66	
При наличии эксплуатационных ударных нагрузок рекомендуется изготавливать ролики из стали 20X2H4A ГОСТ 4543-71 независимо от размеров.		

Таблица № 2

Температура отпуска колец °C	Условное обозначение температурного отпуска	Отпуск роликов (при температуре, установленной для колец)	Твердость роликов HRC _a
190-210	T	Не производится	По ГОСТ 520-89
215-235	T1	Не производится	По ГОСТ 520-89
240-260	T2	Начиная с диаметра 15 мм	При диаметре менее 15 мм по ГОСТ 520-89 При диаметре 15 мм и выше 58...63
290-310	T3	Все размеры	55...59
340-360	T4	Все размеры	52...57
390-410	T5	Все размеры	49...54

ПРИМЕЧАНИЕ: Отпуск тел качения при повышенных температурах может производиться на готовых деталях, при этом потемнение рабочих поверхностей не считается браковочным признаком.

2.4. Предельные отклонения диаметра и длины роликов, применяемых для комплектования подшипников, должны быть не более величин, указанных в табл. 3

Таблица № 3

Номинальный диаметр ролика D_w , мм	Предельные отклонения для всех степеней точности, в мкм	Номинальная длина ролика L_w , мм	Предельные отклонения для всех степеней точности, в мкм
До 80	+ 0,016 - 0,004	До 26	0 - 0,016
св. 80 до 150	+0,020 -0,005	св. 26 до 100	0 -0,020
		св. 100 до 150	0 -0,060

2.5. Устанавливаются следующие степени точности роликов для комплектования подшипников:

I - для подшипников класса точности 4.

II - для подшипников классов точности 5 и 6.

III - для подшипников класса точности 0.

IV, V и VI - на ролики свободные применяемые в виде отдельных деталей машин и приборов.

2.6. Предельные отклонения формы, а также допускаемая разноразмерность в группах роликов, предусмотренные настоящим РД не должны быть более указанных в таблицах с 5 по 13.

2.7. Ролики должны быть рассортированы на группы по диаметру и длине. Для роликовых подшипников с безбортовыми кольцами классов точности 0 и 6 допускается применение роликов без сортировки по длине.

2.8. Вогнутость торцев роликов не допускается.

2.9. Для роликов, предназначенных для комплектования подшипников, допускается отклонение номинальных диаметров и длин в пределах указанных в таблице № 4 при сохранении предельных отклонений, указанных в табл. № 5...10 и обеспечении в подшипниках установленных зазоров.

2.10. Шероховатость поверхностей цилиндрических роликов должна быть не более величин указанных в табл. 14.

За номинальный диаметр ролика принят наибольший диаметр ролика D_w . Требования к шероховатости поверхностей роликов установлены без учета поверхностных дефектов.

2.11. На поверхности качения роликов седлообразность (вогнутость) - не допускается.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
3174	4.08.15.08.08			

2.12. Ролики не должны иметь трещин, раковин, коррозии, а также пятен вторичной закалки или вторичного отпуска. На рабочих поверхностях роликов не допускаются ожоги, следы обезуглероживания и другие дефекты, выявленные сравнением или дефектоскопом.

2.13. Состояние рабочих и нерабочих поверхностей роликов регламентируются руководящим документом РД 37.559.001-92.

Наличие штрихов вторичного отпуска на нерабочих поверхностях роликов более двух баллов шкалы фотоэталонов по РТМ 37.006.304-80 не допускается.

2.14. Ролики диаметром свыше 50 мм после предварительных шлифовальных операций должны быть подвергнуты дополнительному отпуску согласно действующим на ОАО СПЗ инструкциям.

2.15. Ролики должны быть размагничены.

2.16. Дополнительные технические требования к коротким цилиндрическим роликам (для авиации, станкостроения, автомобилестроения, железнодорожного подвижного состава, на экспорт, а также другого специального назначения) - по техническим условиям на конкретные виды роликов.

Таблица № 4

Допускаемые изменения роликов по:	Номинальные диаметры D_w и длины роликов L_w , мм					
	Свыше до 18	18 30	30 50	50 80	80 120	120 150
	отклонения в мкм, не более					
диаметру	$\pm 0,1$	$\pm 0,15$	$\pm 0,2$	$\pm 0,2$	$\pm 0,25$	$\pm 0,3$
длине	$\pm 0,1$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,2$	$\pm 0,25$

2.1.7. В цилиндрических роликах с осевым отверстием под распорку разностенность поверхности качения относительно поверхности отверстия не должна превышать 0,2 мм для роликов диаметром D_w до 50 мм включительно и 0,3 мм для роликов диаметром D_w свыше 50 мм измеренная в крайних сечениях.

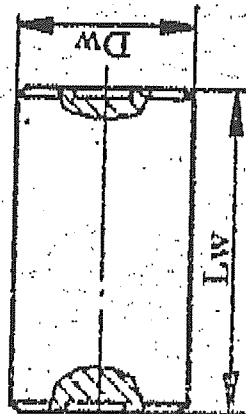
Зав. № 3419

Подпись и дата

Взам. №

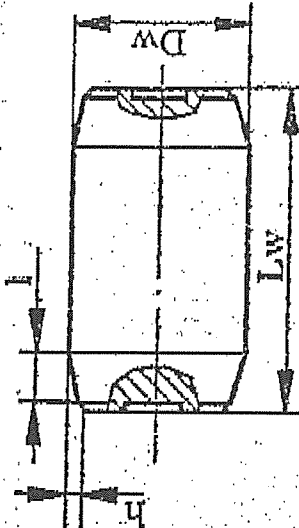
Инв. №

Подпись и дата



Черт. № 2

Ролики диаметром $D_w \geq 80$ мм с
прямойной образующей и с
прямойной образующей и скосами
на концах поверхности качения



Черт. № 2а

D_w - номинальный диаметр ролика
 L_w - номинальная длина ролика
 h - величина скоса
 l - длина скоса

Таблица № 3

Номинальные диаметры роликов D_w , мм	Размерность по диаметру				Непостоянство диаметра				Огранка (истинная величина)				Конусность				Бочкообразность			
	II	III	IV		II	III	IV		II	III	IV		II	III	IV		II	III	IV	
Степени точности																				
Отклонения в мкм, не более																				
Свыше	до	1	2	3	0,5	1	2	3	0,5	1	2	3	0,5	1	2	3	0,5	1	2	3
18	26	2	3	8	1	1,5	2	3	1	1,5	2	3	1	1,5	2	3	1	1,5	2	3
26	30	2	3	4	1	1,5	3	4	1	1,5	3	4	1	1,5	3	4	1	1,5	3	4
30	40	2,5	4	4	1,5	2	3	4	1,5	2	3	4	1,5	2	3	4	1,5	2	3	4
40	50	3	4	5	1,5	2	3	5	1,5	2	3	5	1,5	2	3	5	1,5	2	3	5
50	80	3	5	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
80	120	4	6	6	2,5	4	5	6	2,5	4	5	6	2,5	4	5	6	2,5	4	5	6
120	150	5	7	7	3	5	6	7	3	5	6	7	3	5	6	7	3	5	6	7

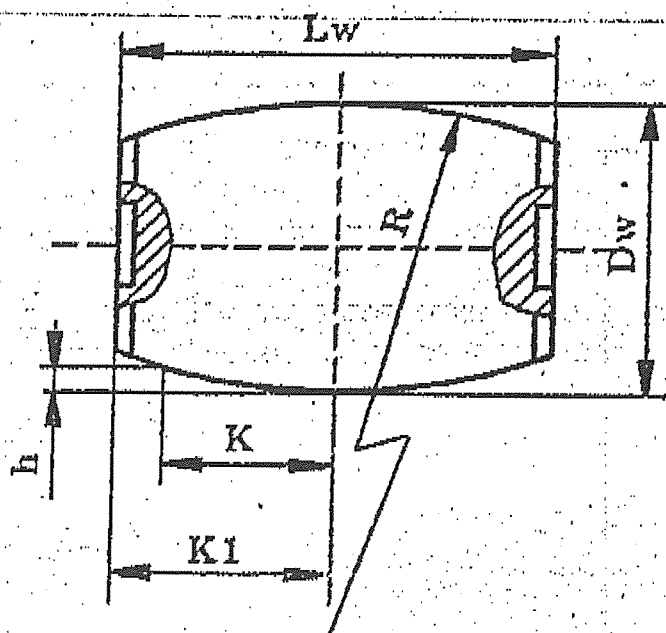
ПРИМЕЧАНИЕ: Ролики $D_w \leq 80$ мм с прямойной поверхностью качения по ГОСТ 22696-77.

Таблица № 6

Номинальные длины роликов Lw, мм		Разпораз- мерность по длине			Торцевое биеение			Выпусклость торца *		
		Степени точности								
		II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV
Свыше До		отклонения в мкм, не более								
"	10	8	8	10	6	8	16	3	3	3
10	18	8	8	10	7	10	20	3	3	3
18	30	10	10	15	8	15	25	5	5	5
30	40	10	10	20	9	18	30	5	5	5
40	50	10	10	20	10	21	35	5	8	8
50	100	10	15	25	12	25	40	5	8	8
100	120	15	20	25	15	30	45	6	9	9
120	150	20	25	30	20	35	50	6	10	10

* Действительно только для роликов без выточек на торцах.

3. РОЛИКИ С ВЫПУКЛОЙ ОБРАЗУЮЩЕЙ РЕГЛАМЕНТИРОВАННОГО РАДИУСА (Буква М в условном обозначении подшипника)



D_w - номинальный диаметр ролика

L_w - номинальная длина ролика

R - регламентированный радиус поверхности качения

K - расстояние от среднего до крайнего сечения ролика

K_1 - расстояние от торца до среднего сечения ролика

h - величина выпуклости на одну сторону в крайнем сечении

Черт. № 3

3.1. Ролики с выпуклой образующей регламентированного радиуса (черт.3) должны соответствовать чертежам и следующим дополнительным требованиям.

3.2. Предельные отклонения непостоянства диаметра и огранки роликов с выпуклой образующей регламентированного радиуса измеренные в среднем сечении, а также их допускаемая разноразмерность по среднему диаметру должны быть не более указанных в табл. № 5.

3.3. Предельная разноразмерность роликов по случайному единичному диаметру должна быть не более указанной в табл. № 7

Таблица № 7

Номинальные диаметры роликов D_w , мм		Разноразмерность роликов по случайному единичному диаметру		
		Степени точности		
		II	III	IV
Свыше	До	отклонения в мкм, не более		
-	18	1,5	3	4
18	26	3	4,5	5
26	30	3	4,5	5
30	40	4	6	8
40	50	4	6	8
50	80	5	8	10
80	120	6,5	10	12
120	150	8	13	15

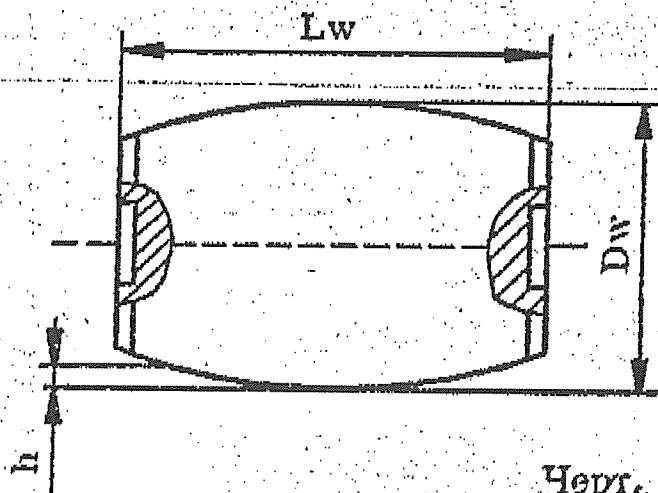
3.4. Непостоянство диаметра и огранка измеренные на расстоянии "К" от среднего сечения ролика, указанного в чертеже, а также смещение наивысшей точки профиля ролика, определяемое разностью диаметров, должны быть не более указанных в табл. № 8.

3.5. Разноразмерность по длине, торцевое биение, выпуклость торца роликов с выпуклой образующей регламентированного радиуса назначается по табл. № 6

Таблица № 8

Номинальные диаметры роликов Dw, мм		Непостоянство диаметра		Ограника (истинная величина)		Разность диаметров	
		в крайних сечениях, мкм не более					
		Степени точности					
Свыше	До	II	III	II	III	II	III
-	18	1	1,5	0,7	1,2	3	4
18	26	1,5	2	1,2	1,6	4	5
26	30	1,5	2	1,2	1,6	4	5
30	40	2	3	1,5	2	4,5	6
40	50	2	3	1,5	2	5	6
50	80	2	4	2	3	5	7
80	120	3,5	5	2,5	5	6	8
120	150	4	7	3,5	7	6	8

4. РОЛИК С ВЫПУКЛОЙ ОБРАЗУЮЩЕЙ БЕЗ РЕГЛАМЕНТИРОВАННОГО РАДИУСА.
(без буквы М в условном обозначении подшипника)



D_w - номинальный диаметр ролика

L_w - номинальная длина ролика

h - величина выпуклости на одну сторону в крайнем сечении

Черт. № 4

4.1. Ролики с выпуклой образующей поверхности качения (черт. № 4) должны соответствовать следующим дополнительным требованиям:

4.2. Величины выпуклости образующей поверхности (на диаметр) устанавливаются в соответствии с табл. № 9, если нет других указаний в чертежах.

Таблица № 9

Номинальная длина ролика L_w , мм		Выпуклость образующей (на диаметр), мкм
Свыше	До	
	6,5	0,005 - 0,020
6,5	10	0,010 - 0,025
10	14	0,015 - 0,030
14	17	0,015 - 0,035
17	22	0,015 - 0,040
22	24	0,020 - 0,045
24	27	0,020 - 0,050
27		0,030 - 0,060

4.3. В середине длины ролика допускается наличие цилиндрического пояска, величина которого должна быть не более указанного в табл. № 10.

Таблица № 10

Номинальная длина ролика L_w , мм		Ширина цилиндрического пояска в мм, не более
Свыше	До	
	7,5	3
7,5	9,5	4
9,5	16	5
16	18	6
18	22	7
22	24	8
24	28	10
28		12

ПРИМЕЧАНИЕ: Разность диаметров на краях цилиндрического пояска роликов, применяемых для комплектования подшипников должна быть не более 0,001 мм; роликов применяемых в виде отдельных деталей не более 0,002 мм.

4.4. Предельные отклонения непостоянства диаметра и ограничивающей выпуклой образующей измеренные в среднем сечении, также их допустимая разноразмерность по среднему диаметру должны быть не более указанных в табл. № 5.

4.5. Предельная разноразмерность роликов по случайному среднему диаметру должна быть не более указанной в табл. № 7.

4.6. Предельные отклонения непостоянства диаметра и ограничивающей выпуклой образующей ролика, а также смещение наивысшей точки профиля ролика, определяемое разностью диаметров, должны быть не более указанных в табл. № 8.

4.7. Разноразмерность по длине, торцевое биение, выпуклость торцов роликов, должны быть не более указанных в табл. № 6.

5. РОЛИКИ С ПРЯМОЛИНЕЙНОЙ ОБРАЗУЮЩЕЙ V И VI СТЕПЕНЕЙ ТОЧНОСТИ.

(Применяемые в виде отдельных деталей должны соответствовать чертежам и следующим дополнительным требованиям).

5.1. В зависимости от величины предельных отклонений от номинальных размеров диаметра и длины, ролики, применяемые в виде отдельных деталей, делятся на группы А, В, П, Н, Р, Е.

ПРИМЕЧАНИЕ. Ролики II, III и IV степеней точности по согласованию с потребителем допускается изготавливать с предельными отклонениями по группам А, В, П, Н, Р и Е.

5.2. Предельные отклонения диаметра и длины роликов, применяемых в виде отдельных деталей, должны быть не более величин, указанных в табл. № 11.

Таблица № 11

Обозначение группы роликов	Номинальный диаметр ролика D_w , мм	Предельные отклонения в мкм для всех степеней точности	
		по диаметру	по длине
А	До 30	- 0,010	- 0,016
В	" 50	- 0,020	- 0,020
П	" 80	- 0,030	- 0,030
Н	" 80	- 0,050	- 0,050
Р	" 80	- 0,100	- 0,100
Е	" 50	+ 0,016 - 0,004	- 0,050

Таблица № 12

Номинальные диаметры розников D _н , мм	Непостоянство диаметра, конусообразность	Огранка (истинная величина)	Бочкообразность			Разноразмерность по диаметру				
			по среднему диаметру	по случайному единичному диаметру	по среднему диаметру	по случайному единичному диаметру				
Степени точности										
Свыше	до	V	VI	V	VI	V	VI	V	VI	
		отклонения в мкм, не более								
18	3	5	3	-	5	5	4	8	5	10
18	3	5	3	-	5	5	4	8	5	10
26	4	10	4	-	5	5	6	15	10	20
30	5	10	5	-	5	5	8	15	13	25
40	5	10	5	-	5	5	8	15	13	25
50	6	15	6	-	5	5	10	23	16	38

ПРИМЕЧАНИЕ: Непостоянство диаметра и огранку контролировать в среднем сечении.

5.3. Ролики, применяемые в виде отдельных деталей, по согласованию с потребителем допускается не сортировать по диаметру и (или) длине.

5.4. Предельные отклонения формы и разноразмерность по диаметру и длине роликов с прямоугольной образующей должны быть не более указанных в табл. № 12 и 13.

Таблица № 13

Номинальная длина роликов Lw, мм		Разноразмерность по длине		Торцевое биеение	
		Степени точности			
		V	VI	V	VI
Свыше	До	отклонения в мкм, не более			
"	10	15	15	30	30
10	18	15	15	30	30
18	30	20	20	40	40
30	40	30	30	50	50
40	50	30	30	75	75
50	100	40	40	100	100

Подпись и дата

Изм. № дубл.

Взам. вв. №

Подпись и дата

№ 93412

28.08.98

**Нормы шероховатости рабочих поверхностей
цилиндрических роликов из сталей марок ШХ и 20Х2Н4А.**

Таблица № 14

Номинальные диаметры роликов D_w , мм	Степени точности	Наименование поверхности					
		Поверхность качения роликов, применяемых				Поверхности торцов роликов, применяемых	
		в подшипниках		в виде отдельных деталей			
		Прямолнейная и со скосами	С регулируемой выпуклостью	Прямолнейная и со скосами	С регулируемой выпуклостью	в подшипниках	в виде отдельных деталей
Св. До		Числовое значение параметра шероховатости R_a , мкм не более.					
18	II	0,16	0,20	0,16	0,20	0,32	0,32
	III	0,20	0,20	0,20	0,20	0,63	0,63
	IV			0,32	0,32		0,63
	V, VI			0,63	0,63		1,25
"18 "30	II	0,16	0,25	0,16	0,25	0,32	0,32
	III	0,20	0,25	0,20	0,25	0,63	0,63
	IV			0,32	0,32		0,63
	V, VI			0,63	0,63		1,25
"30 "50	II	0,20	0,25	0,32	0,32	0,32	0,32
	III	0,32	0,32	0,32	0,32	0,63	0,63
	IV			0,32	0,32		0,63
	V, VI			0,63	0,63		1,25
"50 "80	II	0,25	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
	III	0,32	0,32	0,32	0,32	0,63	0,63
	IV			0,32	0,32		0,63
	V, VI			0,63	0,63		1,25
"80 "150	II	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
	III	0,32	0,32	0,32	0,32	0,63	0,63
	IV			0,32	0,32		0,63
	V, VI			0,63	0,63		1,25

347
85001010308
Итого
Подпись и дата
Имя, № докум.

Продолжение Таблицы № 14

Номинальные диаметры роликов D_w , мм	Степени точности	Наименование поверхности			
		Скосы (числовое значение параметра шероховатости R_a , мкм не более)	Отверстия в роликах под распорки	Выточки на торцах	Фаски
Свыше	До	Числовое значение параметра шероховатости R_z , мкм не более.			
18	II			20	20
	III			20	20
	IV			20	20
	V, VI			20	20
"18 "30	II	0,32	15	20	20
	III	0,32	15	20	20
	IV	0,63		20	20
	V, VI	1,25		20	20
"30 "50	II	0,32	15	20	20
	III	0,5	15	20	20
	IV	0,63		20	20
	V, VI	1,25		20	20
"50 "80	II	0,32	15	20	20
	III	0,5	15	20	20
	IV	0,63		20	20
	V, VI	1,25		20	20
"80 "150	II	0,63	15	20	20
	III	0,63	15	20	20
	IV	0,63		20	20
	V, VI	1,25		20	20

ОБ ИЗМЕНЕНИИ

6. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ.

6.1. Партия роликов-число роликов одинакового размера по диаметру и длине, одинаковой степени точности и материала, изготовленных в одинаковых условиях по одним и тем же РД или ТУ и предъявляемых к приемке в отдельной упаковочной таре.

6.2. Для проверки соответствия роликов требованиям настоящего РД следует проводить приемочный контроль.

Организация контроля в процессе производства в соответствии с МОК-СПЗ 9.2.

Выполнение приемочного контроля:

- штампованных роликов по РИ-СПЗ 9.3.4.
- точеных роликов по РИ-СПЗ 9.3.5.

7. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ.

7.1. Методы контроля роликов по ГОСТ 22696-77.

7.2. Контроль твердости (п.п. 2.2, 2.3) производят по ГОСТ 9013-59.

7.3. Качество термической обработки (п.п. 2.2, 2.3) роликов диаметром свыше 5 мм следует проверять по твердости.

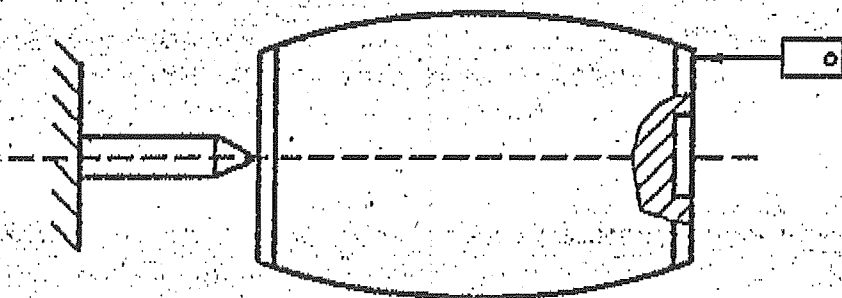
Твердость роликов проверяется в трех точках на одном из торцов и в трех точках на образующей. Ролики с наибольшим диаметром менее 5 мм испытанию на твердость не подвергаются.

Качество термической обработки таких роликов проверяется по излому и микроструктуре.

7.4. При контроле огранки в призмах с углами 60° , 90° , 108° и 120° величины предельных отклонений огранки, указанные в табл. № 5, 8, 12 умножаются соответственно на коэффициенты $K=3$, $K=2$, $K=1,8$ и $K=1$.

7.5. Торцевое биение ролика с выпуклой образующей измеряют на приспособлении с ножевой призмой по схеме, указанной на черт. № 5 в соответствии с ГОСТ 22696-77.

Торцевое биение ролика с выпуклой образующей контролируют до изготовления выпуклости образующей.



Черт. № 5 ОБ ИЗМЕНЕНИИ
НЕ СООБЩАЕТСЯ

Введ. Подпись и дата Внесения в Инв. № докум. Подпись и дата

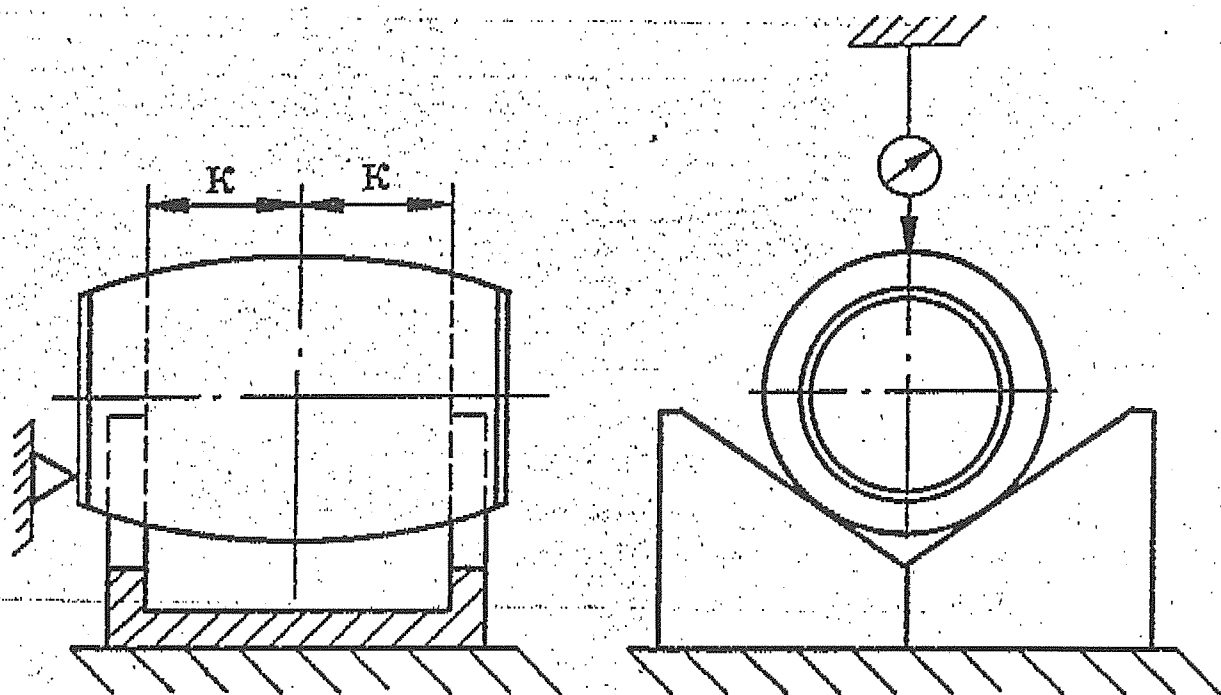
7.6. Непостоянство диаметра и разноразмерность по диаметру роликов с выпуклой образующей измеряют в соответствии с ГОСТ 22696-77 и контролируются после изготовления выпуклости образующей.

7.7. Огранку роликов с выпуклой образующей следует измерять на кругломерах в среднем сечении. Полученные результаты не должны превышать значений указанных в табл. 5, 8 и 12.

Допускается измерять огранку роликов в призме (черт № 6). Полученные результаты измерения не должны быть более указанных в табл. 5, 8 и 12 настоящих технических условий.

В случае разногласий арбитражным является контроль на кругломере.

Огранку роликов с выпуклой образующей контролируют после изготовления выпуклости образующей.



Черт. № 6

7.8. Выпуклость образующей роликов (черт. № 4) измеряют на приборах моделей 262 и 263 и определяют расчетом как половину разности между средним диаметром ролика в среднем сечении и средним арифметическим двух средних диаметров ролика в сечениях.

7.9. Величина выпуклости "h", разность диаметров в сечениях, отстоящих от среднего сечения ролика на расстоянии "К" роликов с выпуклой образующей регламентированного радиуса (черт. № 3) измеряют по схемам, указанным на черт. № 8, 7 (например, на приборах типа УВ-604).

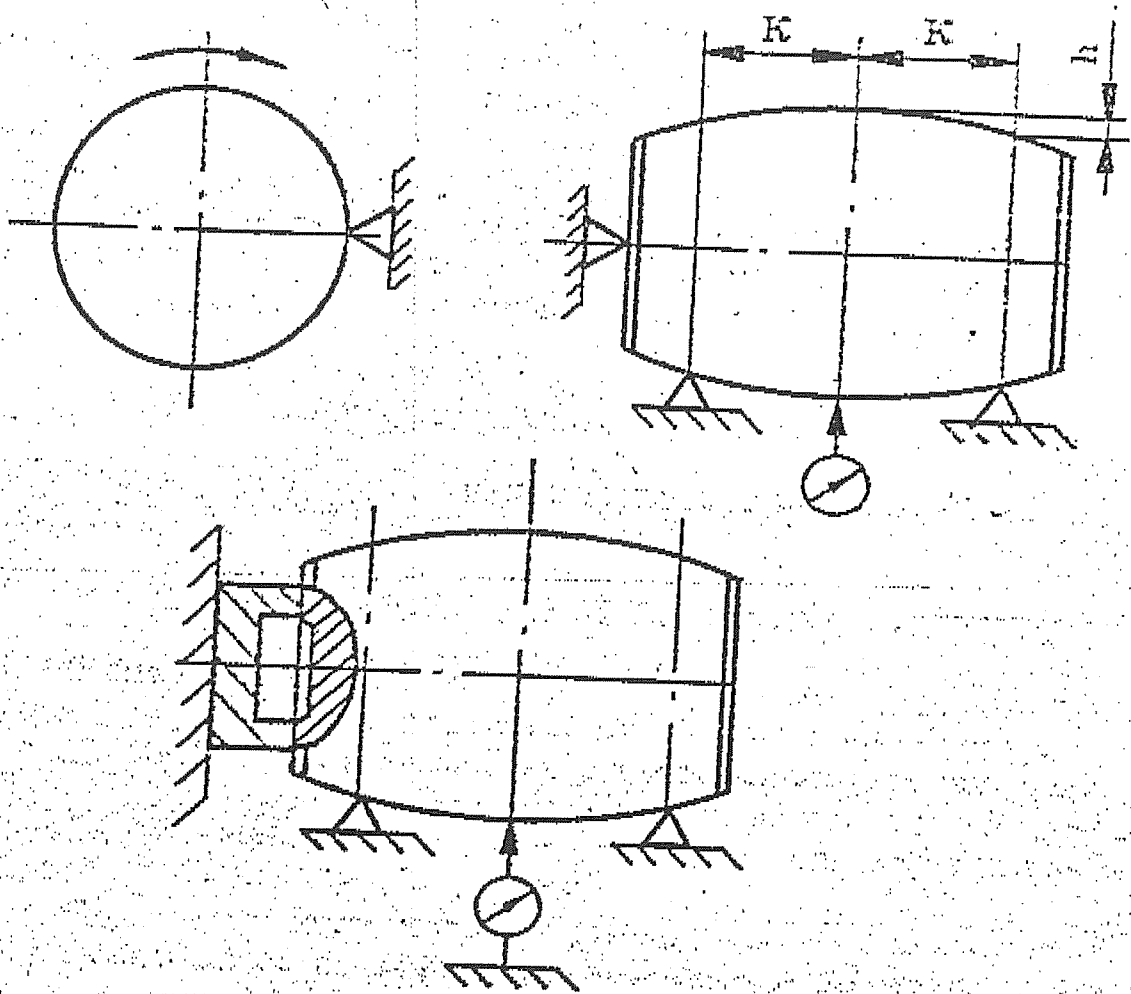
ОБ ИЗМЕНЕНИИ
НЕ СООБЩАЕТСЯ

РД 37.559.024-98

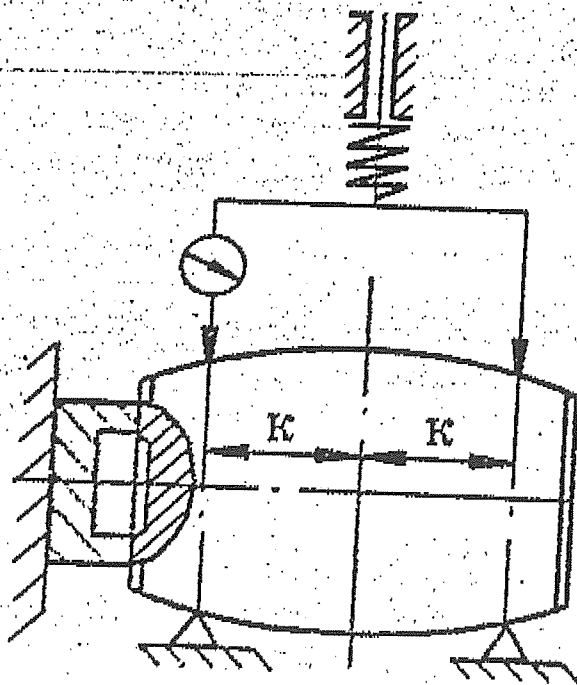
18

Изм. №	Подпись и дата	Изм. № дубл.	Подпись и дата
3-347	14.04.98		

Имя	Фамилия	№ Докум.	Подпись	Дата



Черт. № 6



Черт. № 7

ОБ ИЗМЕНЕНИИ
НЕ СООБЩАЕТСЯ

Изм. №	Исх. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм. №	Подпись и дата
1	1	15.08.98			

7.9.1. Профиль образующей проверяется выборочно на приборе с самописцем для контроля прямолинейности или на приборах по методике предприятия-изготовителя.

Количество роликов, подлежащих контролю, устанавливает предприятие-изготовитель.

7.10. Шероховатость поверхностей ролика контролируют измерением на приборах. Допускается контролировать шероховатость путем сравнения с рабочими образцами.

8. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение роликов - по ГОСТ 22696-77.

9. ОБОЗНАЧЕНИЕ РАЗМЕРОВ И ТОЧНОСТИ РОЛИКОВ.

9.1. Обозначение роликов определенного размера, группы и степени точности роликов с прямолинейной образующей из сталей ШХ15 и ШХ15СГ, применяемых в виде отдельных деталей, должно составлять из номинального диаметра и номинальной длины роликов, степени их точности, группы и номера настоящих технических условий.

9.1.1. Номинальные диаметры и длины роликов в условном обозначении указываются в мм (слева-номинальный диаметр, справа - номинальная длина).

9.1.2. Группа предельных отклонений от номинальных размеров обозначается буквами в соответствии с табл. № 11 и приводится справа от размера ролика. При этом первой проставляется буква, обозначающая отклонение по диаметру, второй - по длине.

9.1.3. Предельные отклонения номинального диаметра и номинальной длины, находящиеся в одной группе обозначаются одной буквой.

9.1.4. Степень точности роликов проставляется справа от размера.

9.1.5. Обозначение роликов, поставляемых без сортировки на группы по диаметру и длине, дополняется буквой "Б", а роликов, поставляемых без сортировки только по длине, дополняется буквой "Д", которые проставляются впереди степени точности.

9.1.6. В случае, когда торцевое биение роликов по условиям работы должно быть ужесточено или расширено против степени точности, установленной по диаметру, в условное обозначение ролика вносится степень точности по торцевому биению, проставляемая после обозначения основной степени точности в скобках.

ОБ ИЗМЕНЕНИИ
НЕ СООБЩАЕТСЯ

9.2. Примеры условных обозначений короткого цилиндрического ролика с прямолинейной образующей из стали ШХ15 диаметром $D_w = 10$ мм, длиной $L_w = 14$ мм, V степени точности с предельными отклонениями по диаметру и длине по группе Р.

Ролик 10x14 PV РД 37.559.024-98

То же, ролики, поставляемые без сортировки по длине

Ролик 10x14 PDV РД 37.559.024-98

То же, ролики, поставляемые без сортировки по диаметру и длине

Ролик 10x14 BV РД 37.559.024-98

То же, ролики, поставляемые с торцевым биением по VI степени точности

Ролик 10x14 PV (VI) РД 37.559.024-98

9.3. В условном обозначении ролика с выпуклой образующей (черт. 4) справа от размера ролика проставляется буква "К".

Например, ролик с выпуклой образующей диаметром $D_w = 10$ мм, длиной $L_w = 14$ мм II степени точности с предельными отклонениями по диаметру и длине по группе А.

Ролик 10x14 КА II РД 37.559.024-98.

9.4. В условном обозначении ролика с выпуклой образующей регламентированного радиуса (черт.3) справа от размера ролика проставляется буква М.

Например, упомянутый в примере пункта 9.3. ролик обозначается

Ролик 10x14 МА II РД 37.559.024-98

10. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

10.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие роликов требованиям настоящего РД при соблюдении условий транспортирования и хранения, установленных стандартом.

10.2. Гарантийный срок хранения роликов - 12 месяцев, а роликов, предназначенных для длительного хранения, - 24 месяца с даты консервации (месяц, год).

ОБ ИЗМЕНЕНИИ
НЕ СООБЩАЕТСЯ

РД 37.559.024-98

Лист

21

Лист регистрации изменений.

[illegible]

ПОД. И ЗАТ.

Имя № публ.

BOYD, SAM. JR.

11020. H. 11021

THE FOLIO

85-53-51 10/1/82

25/1/14

OF

W34E7EN

SECRET

21107

On 27560 nch. 08