

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
52923—  
2008

---

Автомобильные транспортные средства

ШАРНИРЫ КАРДАННЫЕ  
НЕРАВНЫХ УГЛОВЫХ СКОРОСТЕЙ

Общие технические требования  
и методы испытаний

Издание официальное



## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт» (ФГУП «НАМИ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 56 «Дорожный транспорт»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2008 г. № 116-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомления и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет*

© Стандартинформ, 2008

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Поправка к ГОСТ Р 52923—2008 Автомобильные транспортные средства. Шарниры карданные неравных угловых скоростей. Общие технические требования и методы испытаний

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Рисунок 6, сечение Б-Б, размер «Т»	Т	Н
Таблица 3. Графа «Размер, мм»	$D \times T^{***}$	$D \times H^{**}$

(ИУС № 6 2015 г.)

## НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## Автомобильные транспортные средства

ШАРНИРЫ КАРДАННЫЕ  
НЕРАВНЫХ УГЛОВЫХ СКОРОСТЕЙ

## Общие технические требования и методы испытаний

Vehicles. Unconstant angular velocity cardan joints.  
General technical requirements and test methods

Дата введения — 2009—01—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на карданные шарниры неравных угловых скоростей (далее — шарниры) и их элементы, предназначенные для трансмиссий автомобильных транспортных средств (далее — АТС) категорий М и Н по ГОСТ Р 52051, и устанавливает типы, параметры шарниров и их элементов, технические требования к ним, методы контроля и испытаний.

Настоящий стандарт может распространяться также на шарниры и их элементы других транспортных средств, машин и механизмов.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 52051—2003 Механические транспортные средства и прицепы. Классификация и определения

ГОСТ Р 52430—2005 Автомобильные транспортные средства. Передачи карданные автомобилей с шарнирами неравных угловых скоростей. Общие технические условия

ГОСТ 8.051—81 Государственная система измерений. Погрешности, допускаемые при измерении линейных размеров до 500 мм

ГОСТ 9.014—78 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

ГОСТ 2789—73 Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Типы, основные параметры

3.1 Типы шарниров и их основные параметры должны соответствовать данным, приведенным на рисунках 1, 2 и 3 и в таблице 1.

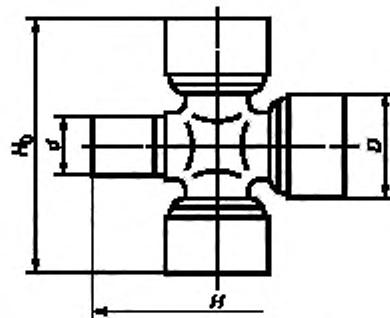
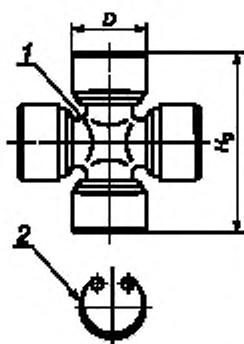
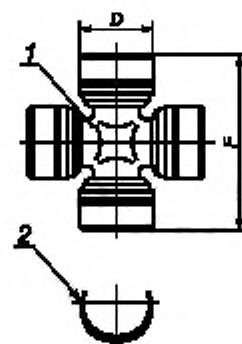


Рисунок 1 — Крестовина карданного шарнира

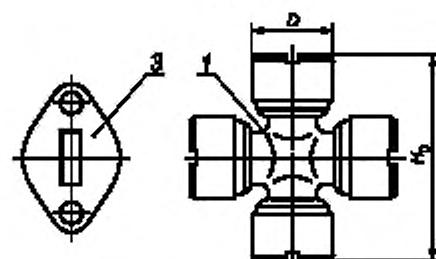
Тип 1



Тип 2



Тип 3



1 — крестовина; 2 — стопорное кольцо; 3 — пластина

Рисунок 2 — Типы крестовин карданных шарниров с подшипниками в сборе и элементы их крепления

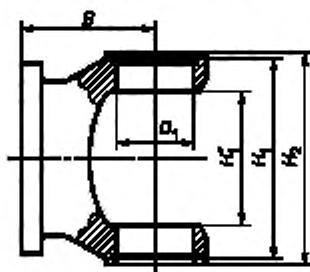


Рисунок 3 — Вилка карданного шарнира

Таблица 1 — Основные размеры крестоны и вилок шарниров карданных валов

Тип	Разд.	Крестоны				Вилки шарниров				Размеры в миллиметрах				Размеры в миллиметрах								
		без подшипников		с подшипниками		Размер между опорными поверхностями вилок		Диаметр отверстия под подшипник		Расстояние от оси отверстия $D_s$ до фланца												
$d$	$H$	$D$	$H_0$	$F$	$H_1$	$H_2$	$D_s$	$\theta$	$D_s$	$H_{\min}$	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
1	I	10,005	-0,011	40,00	-0,1																	
		14,725	-0,010	57,17*		23,84	61,25		64,26													
		16,000	+0,012	56,10**	-0,05			-	+0,100													
		19,050	+0,015	65,00**			71,00		73,90													
		15,200	+0,032	59,00**	-0,06	28,00		37,3														
		15,230	-0,010	74,15*				52,1														
2	II	16,300	-0,012	80,00*	-0,03	30,00		55,0														
		18,940	-0,013																			
		22,000	-0,014	90,00	-0,014	98,00																
		25,000	-0,020	108,00	-0,04	35,00																
3	III																					

## Размеры в миллиметрах

Тип	Ряд	Крестовинки				Шарниры				Разстояние от оси отверстия $D_1$ до фланца			
		без подшипников		с подшипниками		Размер между опорными поверхностями вилок		Диаметр отверстия под подшипник		диаметр отверстия под подшипник		диаметр отверстия под подшипник	
		Номин	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин	Номин	Пред. откл.	Номин	Пред. откл.	Номин	Пред. откл.	Номин
3	IV	33,635		127,00	-0,04		136,0	—		135,0	+0,063		74,0
		33,620	-0,027	123,00**	-0,05	50,00	—	159,0**	+0,100	—	-0,080	50,000	+0,012
1	V	33,635	147,00	143,00**		155,0				155,0	+0,041		82,0
		40,90	-0,002	142,00**	-0,04	57,00	152,00			—	-0,042		94,0
													± 0,500

\* Размер при применении стопорных колец для фиксации подшипников.

\*\* Размер при применении стопорных колец и кольца и торцовых шайб.

## П р и м е ч а н и я

1 Типоразмеры шарниров при необходимости могут быть дополнены.

2 При применении торцовых шайб номинальный размер  $H$  соответственно уменьшается.

## 4 Технические требования

4.1 Твердость поверхностного слоя крестовин шарниров после окончательной обработки должна быть не менее:

$HRC_3$  60 — на цилиндрической поверхности шипов крестовин;

$HRC_3$  58 — на торцах шипов крестовин.

4.2 Эффективная глубина поверхностного слоя после окончательной обработки должна быть не менее:

0,8 мм — для крестовин шарниров I—II рядов;

1,6 мм — III ряда;

1,8 мм — IV—V рядов.

4.3 Шероховатость поверхности после окончательной обработки не должна превышать следующих значений параметра  $Ra$  [при базовых длинах в соответствии с ГОСТ 2789 (приложение I)]:

0,32 мкм — на цилиндрической поверхности шипов крестовин;

0,63 мкм для I ряда и 1,25 мкм для II—V рядов — на поверхности торцов шипов крестовин;

1,25 мкм — на цилиндрической (посадочной) поверхности отверстий вилок под подшипник.

4.4 Отклонения от круглости и профиля продольного сечения должны быть не более:

0,006 мм — для шипов крестовины (размер  $D$ );

половины допуска на диаметр рассматриваемой поверхности — для отверстий вилок под подшипники (размер  $D_1$ ).

4.5 Отклонение от соосности осей противоположных шипов крестовин должно быть не более 0,006 мм для цилиндрического поля допуска, указанного радиусом.

4.6 Отклонение от соосности осей отверстий вилок должно быть не более 0,006 мм для цилиндрического поля допуска, указанного радиусом.

4.7 Отклонение от пересечения осей отверстий вилок кардана с осью центрирующей поверхности должно быть не более:

0,05 мм — для вилок I ряда;

0,1 мм — для вилок II—V рядов.

П р и м е ч а н и е — При недостаточной длине установочного буртика фланца карданной вилки вместо определения отклонения от пересечения осей отверстий вилок с осью центрирующей поверхности допускается определение торцевого биения, которое должно быть не более 0,02 мм.

4.8 Отклонение от параллельности оси отверстий вилок относительно присоединительной плоскости фланца вилки должно быть не более 0,1 мм на длине 100 мм.

4.9 Отклонение от перпендикулярности торцов вилок относительно оси отверстия соответствующего ушка в пределах длины рассматриваемой поверхности должно быть не более:

0,05 мм — для I ряда;

0,1 мм — для II—V рядов.

4.10 Отклонение от симметричности для размера  $H$  крестовин и размеров  $H_1$ ,  $H'_1$  и  $H_2$  вилок шарниров должно быть не более:

0,05 мм — для II ряда и для крестовин с  $H = 90$  мм III ряда;

0,1 мм — для остальных рядов.

4.11 Отклонение от плоскости торцов шипов крестовины должно быть не более:

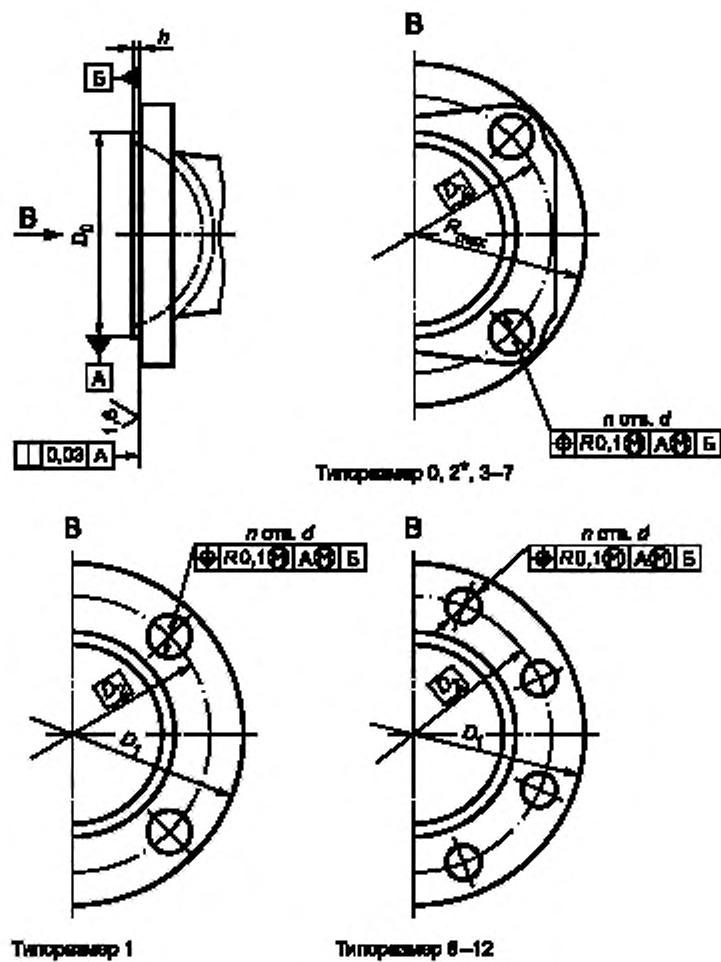
0,015 мм — для I—II рядов;

0,025 мм — для III—V рядов.

4.12 Отклонение от перпендикулярности торцов шипов крестовины должно быть не более 0,025 мм.

4.13 Шарниры и их элементы (крестовины, вилки, игольчатые подшипники) должны выдерживать максимальный крутящий момент, действующий на карданный вал, по ГОСТ Р 52430.

4.14 Присоединительные размеры, обеспечивающие взаимозаменяемость фланцев, должны соответствовать значениям, указанным на рисунках 4, 5 и в таблице 2, рисунках 6, 7 и в таблице 3.



\* Фланец центрируют по поверхности выточки глубиной  $(4,5 \pm 1,0)$  мм.

Рисунок 4 — Типы фланцев карданных шарниров с присоединительными поверхностями

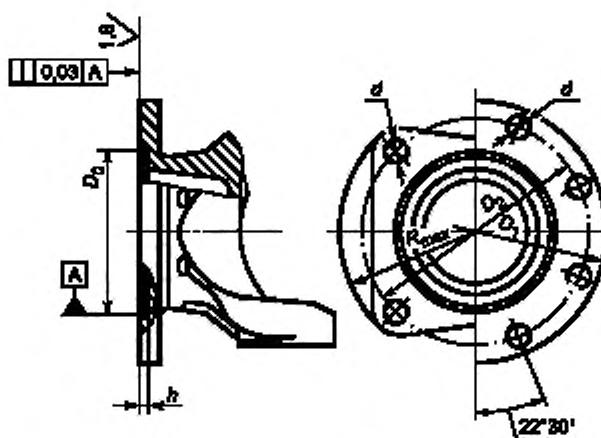


Рисунок 5 — Типы фланцев-вилок карданных шарниров с присоединительными поверхностями

Таблица 2 — Основные параметры фланцев с присоединительными поверхностями

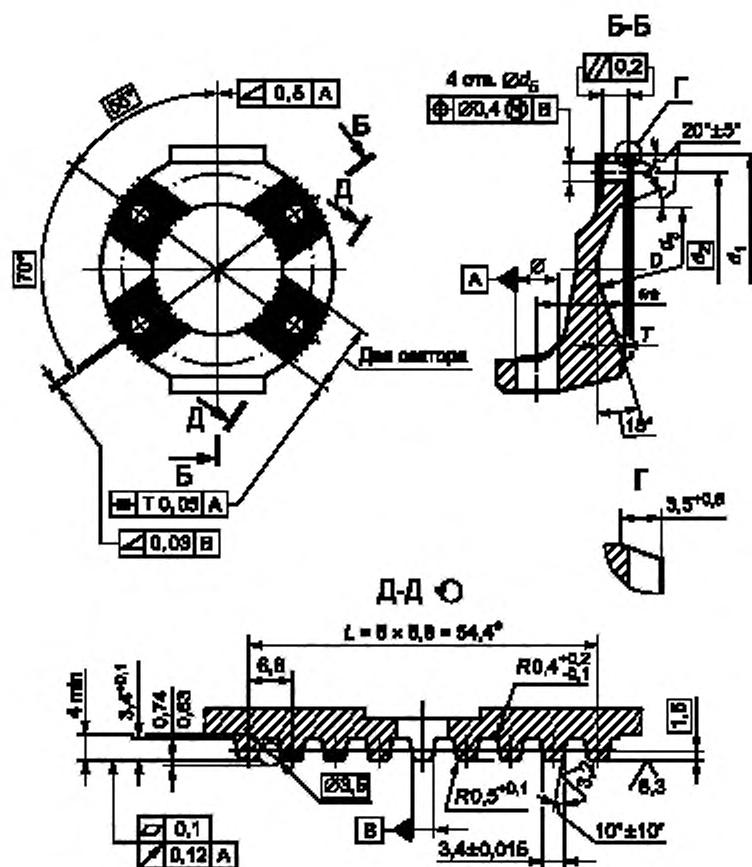
Размеры в миллиметрах

Код типа-размера	Номер рисунка	$D_{1\max}$	$R_{\max}$	$D_0$		$D_2$	$h$		Число отверстий	$d$	
				Номин.	Посадка в сопряжении		Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.
0	4	—	47	37,00	$\left(\frac{H_7}{h_7}\right)^{**}$	70	4,0	h14**	4	10,1	B12**
1	4	87,5; 89,0	—	57,15		69; 87	2,5			8,0	
2*	5	—	49	47,60		80	2,5			8,0	
3	4	—	53	60,00		80	2,0; 1,5***			10,1	
4	4	—	62	70,00		96; 95***	2,5			12,1	
5	4	—	69	80,00	$\left(\frac{H_8}{h_8}\right)^{**}$	110	3,0	h14**	8; 10	12,1	B12
6	4	—	74	95,00		120	2,5			14,1	
7	4	—	86	95,00		140	2,5			16,1; 16,5***	
8	5	150,0	—	90,00		130	3,0			12,1	
9	4	175,0	—	132,00	$\frac{H_8}{h_8}$	155	3,0	h14**	8; 12	12,1; 10,1***	B12**
10	5	180,0	—	110,00		155,5	3,5			14,1; 16	
11	4	205,0	—	198,00	$\left(\frac{H_8}{h_8}\right)^{**}$	185	3,0		8; 12	12,1; 10,1***	B12**
12	4	230,0	—	223,00		205	4,0			16,1; 14,1***	

\* Фланец центрируют по поверхности выточки глубиной  $(4,5 \pm 1,0)$  мм.

\*\* Для вновь проектируемых карданных валов. Для действующего производства выполняют в соответствии с требованиями конструкторской документации.

\*\*\* Не применяют для вновь проектируемых карданных валов.



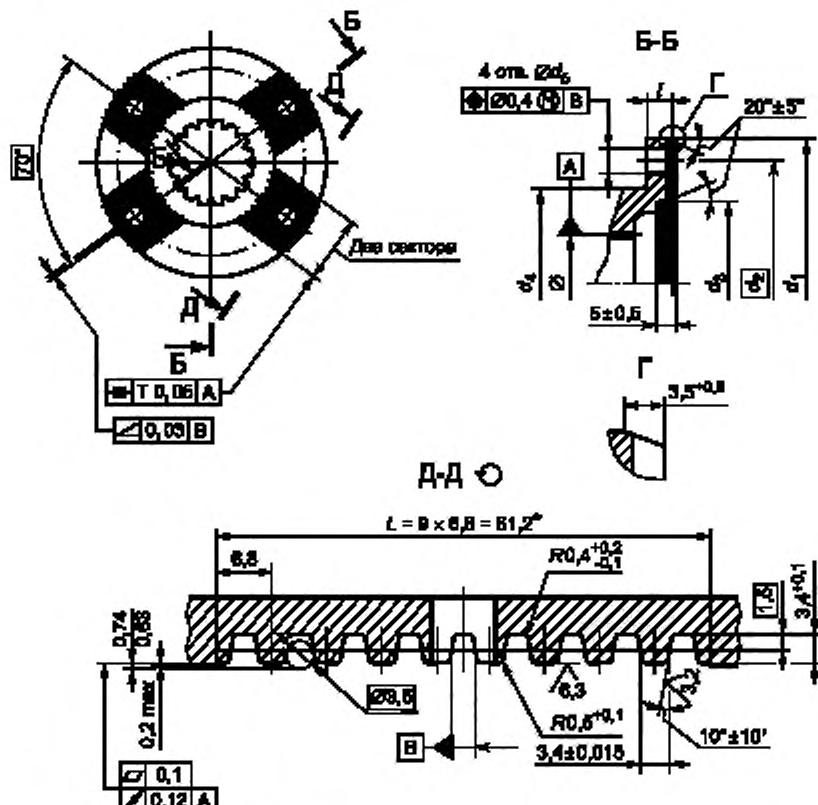
\* Для типоразмера  $d_1 = 120$  мм  $L = 8 \times 8,8 = 54,4$ .

\*\* Размер устанавливается разработчиком конструкторской документации (ХД).

П р и м е ч а н и я

- 1 Предельные отклонения расстояния между любыми несмежными зубьями  $\pm 0,02$ .
- 2 Допускается оптимизировать контур штамповки выступов расположения зубьев во избежание взаимного подреза.

Рисунок 6 — Фланец карданного шарнира



П р и м е ч а н и е — Пределные отклонения расстояния между любыми несмежными зубьями  $\pm 0,02$ .

Рисунок 7 — Фланец агрегата трансмиссии

Т а б л и ц а 3 — Основные параметры фланцев с присоединительными поверхностями

Размеры в миллиметрах

Код типоразмера фланца	Номер рисунка	Размер, мм							
		$d_1$ -2	$d_2$	$d_3$ $\pm 0,5$	$d_4$ $\pm 0,2$	$d_5$ $\pm 0,2$	$L^{**}$ $\pm 0,5$	$T^{**}$ $-0,5$	$D \times T^{***}$
T120	6, 7	120	100	82	83	11	14	10	70 $\times$ 22
T150		150	130	102	111	13	16	12	96 $\times$ 24
T165		165	140	112	121	13	16	12	96 $\times$ 26
T180		180	150	112	128	15	18	14	96 $\times$ 26
T200		200	165	132	143	15	22	16	116 $\times$ 28

\* Размер может быть изменен в зависимости от параметров крепежных элементов.

\*\* Размер может быть изменен по согласованию потребителя и изготовителя.

\*\*\* Минимальные размеры выемки для размещения крепежных элементов фланцев агрегатов.

Отверстия во фланцах сопрягаемых агрегатов могут иметь резьбу.

4.15 Предельные отклонения от плоскости, торцовое биение фланцев агрегатов трансмиссии, к которым присоединяются фланцы валов, и радиальное биение их посадочных поверхностей не должны превышать значений, приведенных в ГОСТ Р 52430 (приложение Г, таблица Г.1).

## 5 Методы контроля (испытаний)

5.1 Шарниры и их элементы подвергают приемочному контролю службой технического контроля (далее — СТК):

сплошному — крестовины и вилки;  
выборочному — подшипники в сборе.

Выборочному контролю подвергают не менее 2 % или не менее 5 шт. изделий, изготовленных за смену.

5.2 Контролируемые параметры представлены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование параметра	Вид контроля	
	Сплошной	Выборочный
Внешний вид, отсутствие на поверхностях элементов шарниров трещин, вмятин, механических повреждений	+	+
Радиальный зазор в шарнире	-	+
Твердость рабочих поверхностей (цилиндрических и торцовых) шипов крестовины	+	+
Шероховатость рабочих поверхностей (цилиндрических и торцовых) шипов крестовины	+	+
Относительные угловые перемещения в шарнире	-	+
Статический крутящий момент, передаваемый шарниром	-	+

5.3 Предприятие-изготовитель проводит периодический контроль шарниров на соответствие их параметров установленным требованиям не реже одного раза в год. Объем периодических испытаний устанавливает предприятие-разработчик в конструкторской документации на шарниры.

5.4 Потребитель имеет право проводить выборочную проверку шарниров и их элементов на соответствие требованиям настоящего стандарта в объеме до 2 % от партии, но не более 3 шт.

Если в проверяемой партии окажутся изделия, не удовлетворяющие требованиям настоящего стандарта, то контролю подвергают удвоенное число изделий.

В случае получения неудовлетворительных результатов при повторной проверке всю партию бракуют и возвращают предприятию-изготовителю.

### П р и м е ч а н и я

1 Предприятие-изготовитель проводит разбраковку партии и предъявляет ее потребителю повторно.

2 Партией считается:

у изготовителя — число изделий, одновременно предъявленных для контроля;

у потребителя — число изделий, одновременно поступивших от изготовителя по одному отгрузочному документу.

5.5 Контроль линейных размеров осуществляют путем измерений с предельно допустимыми погрешностями, установленными ГОСТ 8.051.

5.6 Контроль твердости поверхностного слоя и его толщины по [1]—[5].

5.7 Контроль шероховатости поверхности — по ГОСТ 2789.

5.8 Прочность элементов шарниров проверяют при установке их в карданный вал и испытании его на крутильной машине.

Крутящий момент, нагружающий карданный вал, должен соответствовать максимальному крутящему моменту, действующему на карданный передачу в трансмиссии автомобиля, для которой она предназначена.

5.9 Результаты испытаний оформляют протоколом, форма которого приведена в приложении А.

## 6 Маркировка

6.1 Шарниры маркируют, обеспечивая их идентификацию. Содержание маркировки, метод и место нанесения на изделие устанавливают в КД в соответствии с [6].

Если нанести маркировку непосредственно на шарнир невозможно, ее наносят на бирку или тару (упаковку).

## 7 Упаковка

7.1 Упаковка шарниров должна обеспечивать их сохранность от механических повреждений, воздействия атмосферных осадков и загрязнений. Вид упаковки, а также возможное ее отсутствие, указывают в документах на поставку.

## 8 Транспортирование и хранение

8.1 Шарниры перевозят любым видом транспорта, обеспечивающим их сохранность от механических повреждений, воздействия атмосферных осадков и загрязнений. Группа условий транспортирования — 6 (ОЖ2), хранения — 3 (Ж3) по ГОСТ 15150.

Допускается по согласованию между предприятием-изготовителем и потребителем применять другие условия транспортирования и хранения по ГОСТ 15150.

8.2 Все наружные металлические поверхности шарниров следует законсервировать по ГОСТ 9.014 на срок, оговоренный в документах на поставку.

## 9 Гарантии изготовителя

9.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие шарниров требованиям настоящего стандарта при соблюдении установленных предприятием правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации и гарантийная наработка шарниров, поставляемых в качестве комплектующих изделий, должны быть не менее гарантийного срока и гарантийной наработки АТС, для которых они предназначены.

9.3 Гарантийный срок эксплуатации и гарантийную наработку шарниров исчисляют в соответствии с гарантийными обязательствами на АТС, а поставляемых в качестве запасных частей — с момента установки их на АТС.

9.4 Гарантийный срок хранения шарниров — не более 12 мес.

Гарантийный срок хранения шарниров исчисляют с даты их отгрузки потребителю.

Приложение А  
(рекомендуемое)

Форма протокола испытаний

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель испытательного  
подразделения

личная подпись

инициалы, фамилия

дата

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № \_\_\_\_\_

- 1 Идентификационные данные испытуемого изделия \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 2 Цель испытаний: Определение соответствия шарниров карданных неравных угловых скоростей требованиям технических и нормативных документов (ТД, ГОСТ Р 52923—2008).
- 3 Метод испытаний: Метод испытаний изложен в ГОСТ Р 52923—2008 «Автомобильные транспортные средства. Шарниры карданные неравных угловых скоростей. Общие технические требования и методы испытаний».
- 4 Результаты испытаний

Параметр	Требование	Результат

5 Заключение

Испытуемое изделие соответствует (не соответствует) требованиям технических и нормативных документов.

должность испытателя

личная подпись

инициалы, фамилия

дата

### Библиография

- [1] ОСТ 37.001.056—74 Методы измерения цементированного слоя деталей
- [2] ОСТ 37.001.057—74 Методы измерения нитроцементированного слоя деталей
- [3] ОСТ 37.001.058—74 Методы измерения толщины цианированного слоя деталей
- [4] ОСТ 37.001.059—74 Методы измерения толщины азотированного слоя деталей
- [5] ОСТ 37.001.060—74 Методы измерения толщины слоя поверхностной закалки деталей
- [6] ОСТ 37.001.269—96 Транспортные средства. Маркировка

УДК 629.114—592.6:006.354

ОКС 43.040.50

Д25

ОКП 45 0000

Ключевые слова: транспортные средства категории М, шарниры неравных угловых скоростей, крутящий момент

Редактор *Л.В. Коротникова*

Технический редактор *Н.С. Гришанова*

Корректор *Т.И. Кононенко*

Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 22.08.2008. Подписано в печать 23.09.2008. Формат 60 × 84 1/16. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал. Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,30. Тираж 140 экз. Зак. 1152.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)

Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.

Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

Изменение № 1 ГОСТ Р 52923—2008 Автомобильные транспортные средства. Шарниры карданные неравных угловых скоростей. Общие технические требования и методы испытаний

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.03.2013 № 29-ст

Дата введения — 2013—07—01

Пункт 3.1. Рисунки 1, 2 изложить в новой редакции:

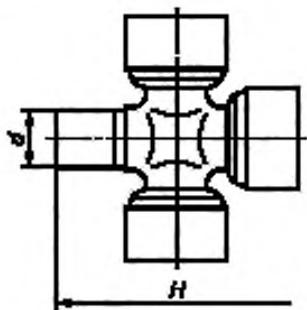
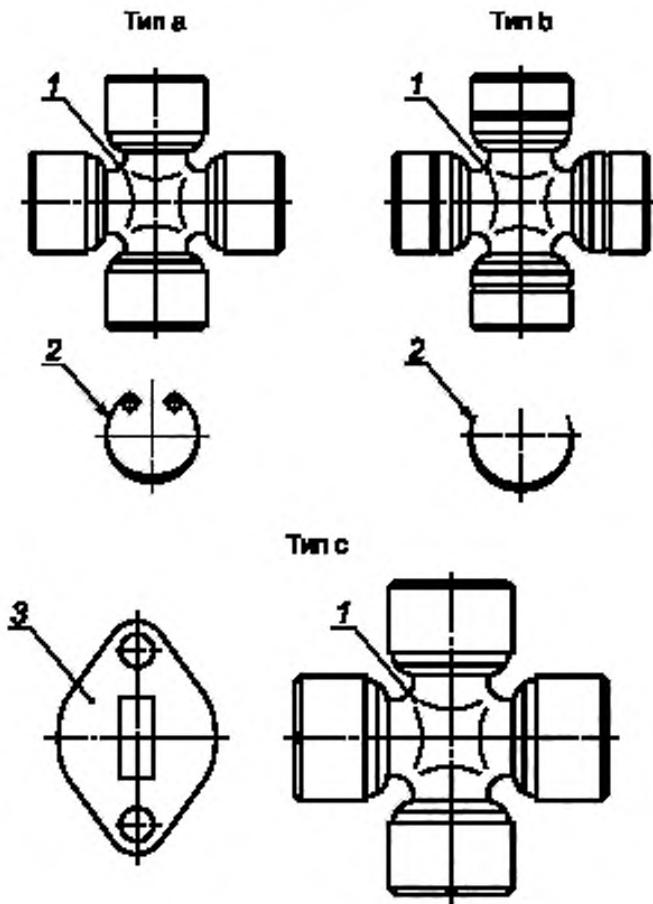


Рисунок 1 — Крестовина карданного шарнира



1 — крестовина; 2 — стопорное кольцо; 3 — пластина

Рисунок 2 — Типы крестовин карданных шарниров с подшипниками в сборе и элементы их крепления

таблицу 1 изложить в новой редакции:

Таблица 1 – Основные размеры крестовин и вилок шарниров карданных валов

В миллиметрах

Категория изделия	Тип фланца или обод- штифт	Крестовина				Вилки тягиров			
		Радиус междуду вершинами крестовины $H$		Диаметр штифта $d$		Размеры крюка опорной подшипников вилок		Размеры от оси опорного подшипника до плос- кости фланца $B$	
		Номинал	Пред- ельный	Номинал	Пред- ельный	Номинал	Пред- ельный	Номинал	Пред- ельный
0	40 37,40 +0,700	40 1,0	-0,100 +0,001	+0,010 +0,001	- -	46 41	-0,250 +0,500	- -	+0,034 +0,016
		51,80 57,17*	-0,960 14,725 0,910	+0,006 -0,016 58,40	+0,120 - +	- -	- -	- -	-0,020 -0,053
1	56,10** 65**	16 19,05	-0,950 +0,001	+0,012 +0,015 64,26 73,90	+0,100 +0,003 -	- -	- -	36 39	±0,195 +0,024 +0,021
		59* 64,15*	-0,960 -0,040	15,20 15,23 +0,032 +0,020	- - -	45 55 +0,050 +0,046	- - -	45 47,15 ±0,200	-0,19 -0,042 28
b	74,15* 80*	74,15* 80*	-0,930 -0,040	-0,010 16,30 -0,012	- - 60	- -	- -	- 4,3	-0,019 -0,042 28
		78** 80**	-0,940 18,94	-0,013 +0,013	- -	- -	- -	- = 0,620	-0,010 -0,034
IV	a	90*	-0,070 -0,110	2,2 100,50 +0,158 +0,072	- -	- -	- -	50 50	±0,250 35 -0,008 -0,33

## Продолжение таблицы 1

Чертеж масштаба и марки изделия	Тип фланца	Крестообразная				Размер и массу опорных посадочных мест втулок				Высота и диаметр			
		Размер и масса шайбы $d$	Диаметр шайбы $d$	$H$	$H'$	$H$	$H'$	Размер и массу опорных посадочных мест втулок	Размер и массу опорных посадочных мест втулок	Высота и диаметр шайбы $d$	Высота и диаметр шайбы $d$	Размер и массу опорных посадочных мест втулок	Размер и массу опорных посадочных мест втулок
Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь
IV	c	90	-0,014	2,2	-0,014	—	—	98	-0,070	50	+0,250	35	+0,027
V	c	108	-0,040	2,5	-0,020	—	—	118	-0,087	65	+0,370	39	+0,012
	$\pm$	108*	-0,075	2,5	-0,040	—	—	78	—	—	—	-0,027	-0,017
	c	127	33,635	-0,016	—	—	—	—	+0,063	74	+0,012	—	-0,042
			33,626	-0,027	—	—	—	—	—	76	—	-0,027	—
VI	$\pm$	123**	—	—	—	—	—	135	-0,080	74	—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	82	—	—	—
	c	147	33,635	-0,016	—	—	—	—	—	87	+0,025	—	-0,050
			159	+0,100	—	—	—	—	—	94	—	—	—
VII	$\pm$	143**	—	—	—	—	—	155	+0,041	103	+0,500	50	+0,012
			—	—	—	—	—	—	-0,022	106	—	—	-0,027
	c	147	33,635	-0,016	—	—	—	—	—	88	—	—	-0,050
			159	+0,100	—	—	—	—	—	90	+0,042	-0,017	-0,025
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,025

Обозначение таблбдини I

Номе р рядка	Тип факси- латора	Крестообразный		Высокий макетный						Расстояние от оси отверстия под шарнир до ато- мической фланец			Диаметр отверстия под шарнир
		Размер между горизонталь- ной и вертикаль- ной линиями	Диаметр шарнира $d$	$H$	$H'$	$H$	$H'$	$H$	$H'$	Номиналь- ный	Пред- ельный откл.	Номиналь- ный	Пред- ельный откл.
VIII	а	142**	40,90	+0,018 +0,002	156 +0,200	—	—	—	—	105	—	57	+0,30
	с	165	-0,040	45	-0,020 -0,035	—	—	—	—	173	+0,055 +0,015	86	-2,000
	з	161**	49,425	-0,016	190 +0,200	—	—	—	—	100	—	62	-0,021
IX		168	49,425	-0,016	190 +0,200	—	—	—	—	110	—	72	-0,051
													+0,030

\* Размер при применении стопорных колец для фиксации подшипников.

\*\* Размер при применении стопорных колец для фиксации подшипников с торцевыми антифрикционными шайбами.

## Причины

1 Типоразмеры шарниров при исходном состоянии могут быть дополнены

2 При применении торцевых шайб номинальный размер  $H$  соответствует зумеру толщины шайбы.

Пункт 4.1. Третий абзац дополнить словами: «Допускается понижение твердости на торцах крестовин до HRC<sub>0</sub> 55 при установке подшипников с антифрикционными шайбами».

Пункт 4.2. Заменить слова: «I—II рядов» на «0—I типоразмеров», «III ряда» на «IV—V типоразмеров», «IV—V рядов» на «VI—IX типоразмеров».

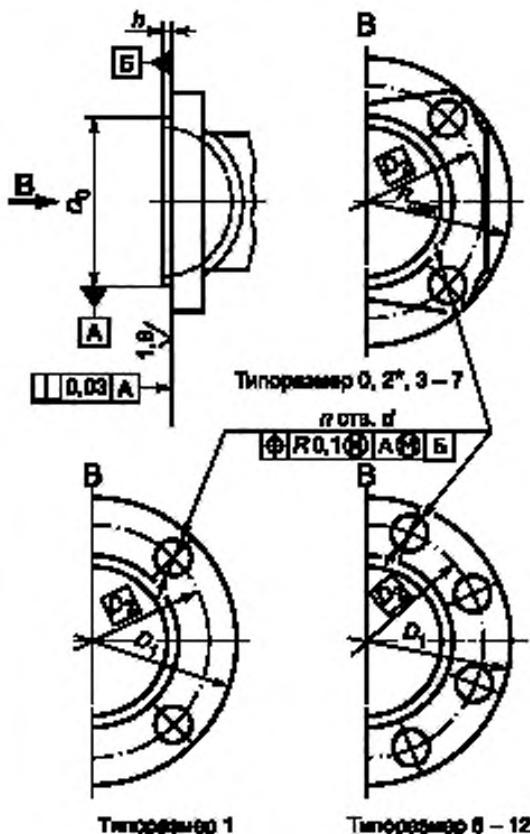
Пункты 4.3, 4.7, 4.9. Заменить слова: «I ряда» на «0—I типоразмеров», «II—V рядов» на «II—IX типоразмеров».

Пункт 4.10. Заменить слова: «II ряда» на «II—III типоразмеров», «III ряда» на «IV типоразмера», «рядов» на «типоразмеров».

Пункт 4.11. Заменить слова: «I—II рядов» на «0—III типоразмеров», «III—V рядов» на «IV—IX типоразмеров».

Пункт 4.13 дополнить словами: «и конструкторской документации (КД), утвержденной в установленном порядке».

Пункт 4.14. Рисунок 4 изложить в новой редакции:



\* Фланец центрируют по поверхности выточки глубиной  $4,5^{+1,0}$  мм.

Рисунок 4 — Типы фланцев вилок карданных шарниров с присоединительными поверхностями

таблицу 2 изложить в новой редакции:

Таблица 2 — Основные параметры фланцев с присоединительными поверхностями

Типо- размер	Номер рисунка	$D_{\text{名义}}$	$R_{\text{名义}}$	$D_0$	$h$	$d$
				Номинал. Посадка в сопря- жении	Номинал. Посадка в сопря- жении	Номинал. Посадка в сопря- жении
0	4	—	47	37,00	70	4,0
1		87,5; 89,0	—	57,15 $\left(\frac{H_7}{h_7}\right)^{**}$	69; 87	2,5
2*	5		49	47,60	80	4,5
3			53	60,00	2,0; 1,5***	4
4	4	—	62	70,00 $\left(\frac{H_8}{h_8}\right)^{**}$	95*** 110	2,5
5		69	80,00		3,0	12,1
6		74	95,00		120	14,1
7		86	95,00		140	16,1; 16,5***
8	5	150,0	90,00	$\frac{H_8}{h_8}$	130	3,0
9	4	175,0	—	$\left(\frac{H_8}{h_8}\right)^{**}$	155	$h14**$
10*	5	180,0	110,00	$\frac{H_8}{h_8}$	155,5	3,5
					$h14$	8; 10
						12,1
						$h12**$
						10,1***
						12,1;
						14,1
						16,1;
						16,5***
						B12

## Окончание таблицы 2

В миллиметрах

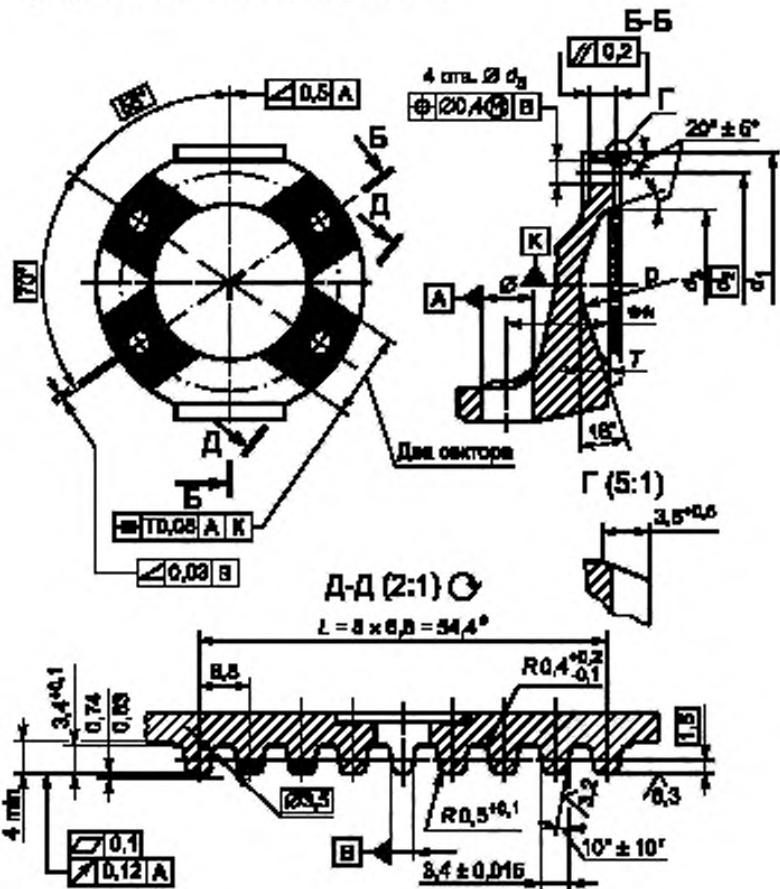
Типо- размер	Номер расчески	$D_{\text{вал}}$	$R_{\text{раб}}$	$D_0$		$D_1$	Посадка в сопря- жении	$h$	Номин	Поле допуска	Число отвер- стий	Число отвер- стий	$d$
				Номин	Номин								
11	4	205,0	—	198,00	$\left(\frac{H_8}{h_8}\right)^{**}$	185	3,0	$h14^{**}$	8; 12	12,1; 10,1***	8; 12	16,1; 14,1***	B12**
12	4	230,0	—	223,00	$\left(\frac{H_8}{h_8}\right)^{**}$	205	4,0	$h14^{**}$	8; 12	12,1; 10,1***	8; 12	16,1; 14,1***	B12**

\* Фланец центрируется по поверхности выточки глубиной 4,5  $\text{мм}$ .

\*\* Для карданных валов вновь прокрутируемых автомобилей для действующего производства выпущены в соответствии с требованиями КД

\*\*\* Для вновь прокрутируемых автомобилей не применяется.

рисунок 6 изложить в новой редакции:

\* Для типоразмера  $d_1 = 120$  мм  $L = 6 \times 6,8 = 40,8$  мм.

\*\* Размер устанавливается разработчиком КД.

## П р и м е ч а н и я

1 Предельные отклонения расстояния между любыми несмежными зубьями  $\pm 0,02$ .

2 Допускается оптимизировать контур штамповки выступов расположения зубьев во избежание взаимного подреза.

Рисунок 6 — Фланец карданного шарнира

Раздел 4 дополнить пунктом — 4.16:

«4.16 Радиальный зазор в соединениях «шип-игольчатый подшипник» должен быть не более 0,04 мм».

Пункт 5.2 после слова «параметры» дополнить словами: «элементов шарнира»;

таблицу 4 изложить в новой редакции:

Т а б л и ц а 4

Наименование параметра и показателя качества	Вид контроля	
	Сплошной	Выборочный
Внешний вид, отсутствие на поверхностях элементов шарниров трещин, вмятин, механических повреждений	+	+
Контроль присоединительных размеров	—	+
Радиальный зазор в подшипниках шарнира	—	+
Твердость рабочих поверхностей (цилиндрических и торцовых) шипов крестовины	+	+
Шероховатость рабочих поверхностей (цилиндрических и торцовых) шипов крестовины	+	+
Относительные угловые перемещения в шарнире	—	+
Статический крутящий момент, передаваемый шарниром	—	+

Пункт 6.1 изложить в новой редакции:

«6.1 Шарниры маркируют, обеспечивая их идентификацию. Содержание маркировки, метод и место ее нанесения на изделие устанавливает в КД предприятие-разработчик».

Элемент «Библиография». Исключить ссылку: [6].

(ИУС № 6 2013 г.)

Изменение № 1 ГОСТ Р 52923—2008 Автомобильные транспортные средства. Шарниры карданные неравных угловых скоростей. Общие технические требования и методы испытаний

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.03.2013 № 29-ст

Дата введения — 2013—07—01

Пункт 3.1. Рисунки 1, 2 изложить в новой редакции:

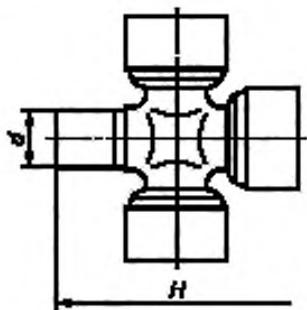
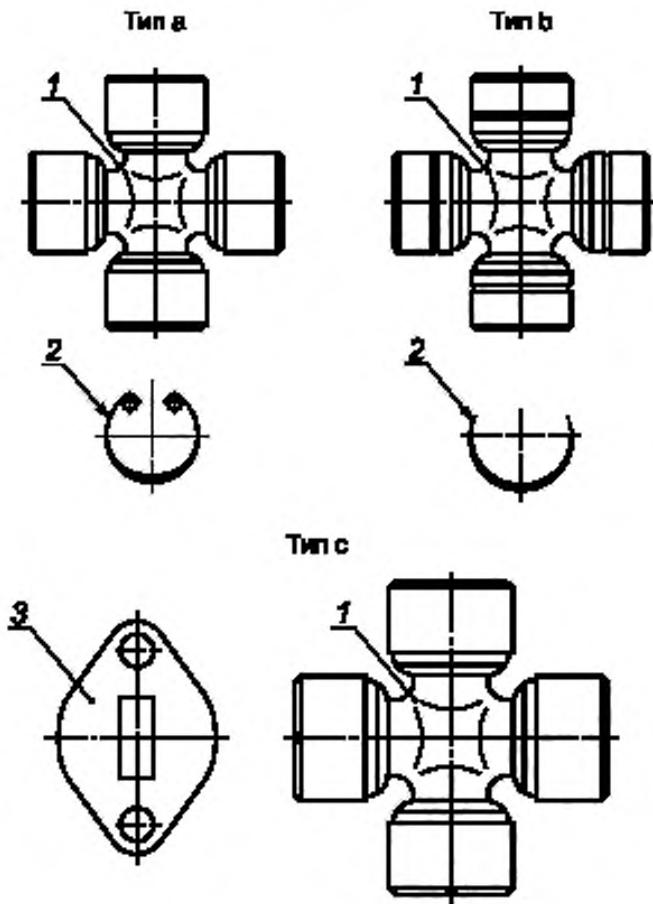


Рисунок 1 — Крестовина карданного шарнира



1 — крестовина; 2 — стопорное кольцо; 3 — пластина

Рисунок 2 — Типы крестовин карданных шарниров с подшипниками в сборе и элементы их крепления

таблицу 1 изложить в новой редакции:

Таблица 1 – Основные размеры крестовин и вилок шарниров карданных валов

В миллиметрах

Категория изделия	Тип фланца или обод- штифт	Крестовина				Вилки тягиров			
		Размеры шкворя короткого крестовины $H$		Размеры шкворя опорного помещаемого в вилок		Расстояние от оси опорного шкворя до плос- кости фланца $B$		Диаметр шкворя $d$	
		Номинал	Пред- ельный	Номинал	Пред- ельный	Номинал	Пред- ельный	Номинал	
0		40	-0,100	+0,010	—	46	-0,250	—	
		37,40	+0,700	+0,001	—	41	+0,500	—	
1		51,80	-0,960	+0,006	-0,016	58,40	+0,120	—	
		57,17*	—	14,725	0,910	—	—	19	
2		56,10**	-0,950	1,6	+0,012	64,26	+0,100	-0,053	
		65**	—	19,05	+0,015	73,90	—	39	
3		59*	-0,960	15,20	+0,032	—	—	+0,021	
		64,15*	+0,050	-0,040	15,23	-0,010	—	—	
4		74,15*	-0,030	—	—	5,5	+0,050	—	
		80*	—	—	—	+0,046	—	45	
5		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	47,15 +0,025	
6		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50	
7		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
8		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
9		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
10		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
11		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
12		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
13		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
14		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
15		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
16		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
17		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
18		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
19		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
20		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
21		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
22		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
23		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
24		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
25		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
26		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
27		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
28		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
29		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
30		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
31		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
32		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
33		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
34		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
35		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
36		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
37		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
38		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
39		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
40		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
41		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
42		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
43		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
44		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
45		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
46		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
47		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
48		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
49		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
50		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
51		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
52		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
53		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
54		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
55		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
56		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
57		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
58		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
59		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
60		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
61		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
62		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
63		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
64		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
65		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
66		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
67		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
68		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	
69		78**	-0,040	16,30	-0,012	60	—	—	
		80**	—	18,94	+0,013	—	—	43 = 0,620	
70		90*	-0,070	2,2	-0,014	100,50	+0,15%	—	
		90	-0,110	—	—	+0,072	—	50 +0,250	

## Продолжение таблицы 1

Чертеж масштаба и марки изделия	Тип фланца	Крестообразная				Размер и массу опорных посадочных мест втулок				Высота и диаметр			
		Размер и масса шайбы $d$	Диаметр шайбы $d$	$H$	$H'$	$H$	$H'$	Размер и массу опорных посадочных мест втулок	Размер и массу опорных посадочных мест втулок	Высота и диаметр шайбы $d$	Высота и диаметр шайбы $d$	Размер и массу опорных посадочных мест втулок	Размер и массу опорных посадочных мест втулок
Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь	Номинал сталь
IV	c	90	-0,014	2,2	-0,014	—	—	98	-0,070	50	+0,250	35	+0,027
V	c	108	-0,040	2,5	-0,020	—	—	118	-0,087	65	+0,370	39	+0,012
	$\pm$	108*	-0,075	2,5	-0,040	—	—	78	—	—	—	-0,027	-0,017
	c	127	33,635	-0,016	—	—	—	—	+0,063	74	+0,012	—	-0,042
			33,626	-0,027	—	—	—	—	—	76	—	-0,027	—
VI	$\pm$	123**	—	—	—	—	—	135	-0,080	74	—	—	—
			139	+0,100	—	—	—	—	-0,080	82	87	-0,025	-0,050
	c	147	33,635	-0,016	—	—	—	155	+0,041	94	—	—	—
			159	+0,100	—	—	—	—	-0,022	103	106	+0,500	50
VII	$\pm$	143**	—	—	—	—	—	—	—	88	88	+0,012	-0,027
			—	—	—	—	—	—	—	90	—	-0,017	-0,042
	c	147	33,635	-0,016	—	—	—	—	—	—	—	-0,025	-0,050
			159	+0,100	—	—	—	—	—	—	—	-0,025	-0,050

Обозначение таблбдини I

Номе р шарнира	Тип факса- зака	Крестообразный		Высокий подшипниковый						Диаметр отверстия под шарнирную подшипниковую шайбу		
		Размер между горизонтальными крайами $H$	Диаметр запасной шайбы $d$	Размер между опорными шарнирными винтами		$H'$		$H$				
Номе р шарнира	Номе р шайбы	Прес- с	Номе р шайбы	Прес- с	Номе р шайбы	Прес- с	Номе р шайбы	Прес- с	Номе р шайбы	Прес- с	Номе р шайбы	
VII	а	142**	40,90	+0,018 +0,002	156	+0,200	—	—	—	105	—	57
	с	165	-0,040	45	-0,020	—	—	—	173	+0,055 +0,015	86	-2,000
IX	а	161**	49,425	-0,016	190	+0,200	—	—	100	—	62	-0,021
	х	168	49,425	-0,016	190	+0,200	—	—	110	—	72	-0,051
												+0,030

\* Размер при применении стопорных колец для фиксации подшипников.

\*\* Размер при применении стопорных колец для фиксации подшипников с торцевыми антифрикционными шайбами.

## Причины

1 Типоразмеры шарниров при исходном состоянии могут быть дополнены

2 При применении торцевых шайб номинальный размер  $H$  соответствует фактическому размеру шайбы.

Пункт 4.1. Третий абзац дополнить словами: «Допускается понижение твердости на торцах крестовин до HRC<sub>0</sub> 55 при установке подшипников с антифрикционными шайбами».

Пункт 4.2. Заменить слова: «I—II рядов» на «0—I типоразмеров», «III ряда» на «IV—V типоразмеров», «IV—V рядов» на «VI—IX типоразмеров».

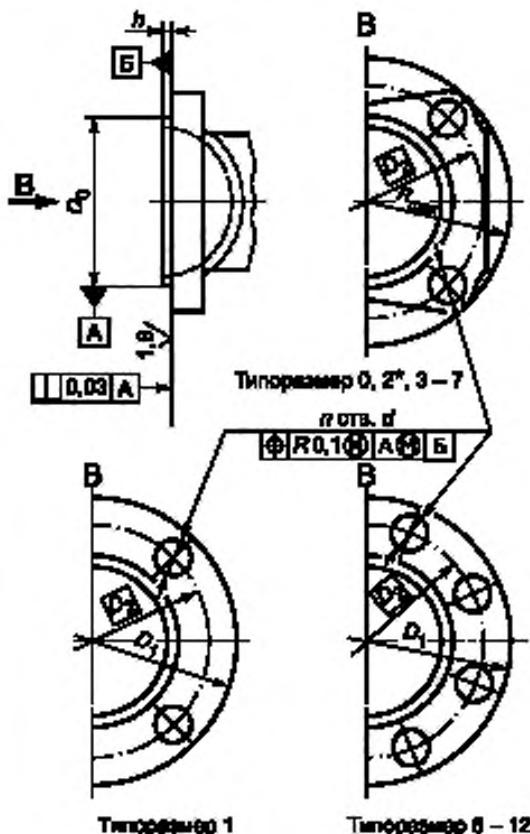
Пункты 4.3, 4.7, 4.9. Заменить слова: «I ряда» на «0—I типоразмеров», «II—V рядов» на «II—IX типоразмеров».

Пункт 4.10. Заменить слова: «II ряда» на «II—III типоразмеров», «III ряда» на «IV типоразмера», «рядов» на «типоразмеров».

Пункт 4.11. Заменить слова: «I—II рядов» на «0—III типоразмеров», «III—V рядов» на «IV—IX типоразмеров».

Пункт 4.13 дополнить словами: «и конструкторской документации (КД), утвержденной в установленном порядке».

Пункт 4.14. Рисунок 4 изложить в новой редакции:



\* Фланец центрируют по поверхности выточки глубиной  $4,5^{+1,0}$  мм.

Рисунок 4 — Типы фланцев вилок карданных шарниров с присоединительными поверхностями

таблицу 2 изложить в новой редакции:

Таблица 2 — Основные параметры фланцев с присоединительными поверхностями

Типо- размер	Номер рисунка	$D_{\text{名义}}$	$R_{\text{名义}}$	$D_0$	$h$	$d$
				Номинал. Посадка в сопря- жении	Номинал. Посадка в сопря- жении	Номинал. Посадка в сопря- жении
0	4	—	47	37,00	70	4,0
1		87,5; 89,0	—	57,15 $\left(\frac{H_7}{h_7}\right)^{**}$	69; 87	2,5
2*	5		49	47,60	80	4,5
3			53	60,00	2,0; 1,5***	4
4	4	—	62	70,00 $\left(\frac{H_8}{h_8}\right)^{**}$	95*** 110	2,5
5		69	80,00		3,0	12,1
6		74	95,00	$\left(\frac{H_8}{h_8}\right)^{**}$	120	14,1
7		86	95,00		140	16,1; 16,5***
8	5	150,0	90,00	$\frac{H_8}{h_8}$	130	3,0
9	4	175,0	—	$\left(\frac{H_8}{h_8}\right)^{**}$	155	$h14^{**}$
10*	5	180,0	110,00	$\frac{H_8}{h_8}$	155,5	3,5
				$h14$	$h14$	8; 10
						12,1
					$h14^{**}$	8; 12
						12,1; 10,1***
						B12**
						B12

## Окончание таблицы 2

В миллиметрах

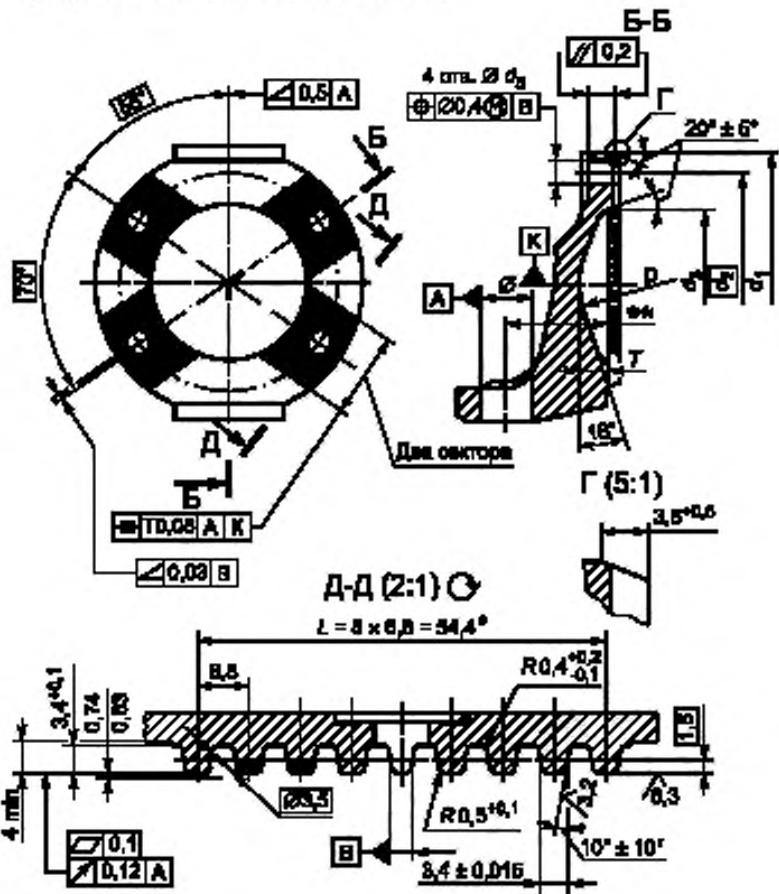
Типо- размер	Номер расчески	$D_{\text{вал}}$	$R_{\text{раб}}$	$D_0$		$D_1$	Посадка в сопря- жении	$h$	Номин	Поле допуска	Число отвер- стий	Число отвер- стий	$d$
				Номин	Номин								
11		205,0	—	198,00	$\left(\frac{H_8}{h_8}\right)^{**}$	185	3,0	$h14^{**}$	8; 12	12,1; 10,1***	16,1; 14,1***	B12**	
12	4	230,0	—	223,00	$\left(\frac{H_8}{h_8}\right)^{**}$	205	4,0	$h14^{**}$	8; 12	12,1; 10,1***	16,1; 14,1***	B12**	

\* Фланец центрируется по поверхности выточки глубиной 4,5  $\text{мм}$ .

\*\* Для карданных валов вновь проектируемых автомобилей для действующего производства выпущены в соответствии с требованиями КД

\*\*\* Для вновь проектируемых автомобилей не применять.

рисунок 6 изложить в новой редакции:



\* Для типоразмера  $d_1 = 120$  мм  $L = 6 \times 6,8 = 40,8$  мм.

\*\* Размер устанавливается разработчиком К.Д.

### П р и м е ч а н и я

1 Предельные отклонения расстояния между любыми несмежными зубьями  $\pm 0,02$ .

2 Допускается оптимизировать контур штамповки выступов расположения зубьев во избежание взаимного подреза.

Рисунок 6 — Фланец карданного шарнира

Раздел 4 дополнить пунктом — 4.16:

«4.16 Радиальный зазор в соединениях «шип-игольчатый подшипник» должен быть не более 0,04 мм».

Пункт 5.2 после слова «параметры» дополнить словами: «элементов шарнира»;

таблицу 4 изложить в новой редакции:

Т а б л и ц а 4

Наименование параметра и показателя качества	Вид контроля	
	Сплошной	Выборочный
Внешний вид, отсутствие на поверхностях элементов шарниров трещин, вмятин, механических повреждений	+	+
Контроль присоединительных размеров	—	+
Радиальный зазор в подшипниках шарнира	—	+
Твердость рабочих поверхностей (цилиндрических и торцовых) шипов крестовины	+	+
Шероховатость рабочих поверхностей (цилиндрических и торцовых) шипов крестовины	+	+
Относительные угловые перемещения в шарнире	—	+
Статический крутящий момент, передаваемый шарниром	—	+

Пункт 6.1 изложить в новой редакции:

«6.1 Шарниры маркируют, обеспечивая их идентификацию. Содержание маркировки, метод и место ее нанесения на изделие устанавливает в КД предприятие-разработчик».

Элемент «Библиография». Исключить ссылку: [6].

(ИУС № 6 2013 г.)

Поправка к ГОСТ Р 52923—2008 Автомобильные транспортные средства. Шарниры карданные неравных угловых скоростей. Общие технические требования и методы испытаний

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Рисунок 6, сечение Б-Б, размер «Т»	Т	Н
Таблица 3. Графа «Размер, мм»	$D \times T^{***}$	$D \times H^{**}$

(ИУС № 6 2015 г.)