



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.E.27.005.A № 42519

Срок действия бессрочный

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Комплект шаблонов для измерения параметров цельнокатаных колес и бандажей КБШ

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР **1**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**ОАО "Нижнетагильский металлургический комбинат" (ОАО НТМК),
г.Нижний Тагил Свердловской обл.**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **46734-11**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МП 51-233-2010

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от **22 апреля 2011 г. № 1891**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." 2011 г.

Серия СИ

№ 000454

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплект шаблонов для измерения параметров цельнокатаных колес и бандажей КБШ

Назначение средства измерений

Комплект шаблонов для измерения параметров цельнокатаных колес и бандажей КБШ (далее «шаблоны») предназначен для измерений отклонения от плоскостности цельнокатаных колес и бандажей железнодорожного транспорта по ГОСТ 9036-98 следующих видов:

- коробление боковой поверхности обода колеса (шаблоны КШ-1, КШ-2, КШ-3);
- развала обода колеса (шаблоны КШ-1, КШ-2, КШ-3, КШ-4);
- поднутрения обода колеса (шаблоны КШ-1, КШ-2, КШ-3, КШ-5);
- отклонение боковой поверхности бандажей от плоскостности (шаблоны БШ-1, БШ-2).

Описание средства измерений

Конструктивно комплект шаблонов КБШ состоит из семи специальных шаблонов: КШ-1, КШ-2, КШ-3, КШ-4, КШ-5, БШ-1, БШ-2.

Шаблоны представляют собой металлические конструкции и отличаются размерами, в зависимости от типа контролируемого колеса или бандажа.

Шаблоны КШ-1, КШ-2 и КШ-3, используемые при контроле колес, состоят из двух скрепленных жестко между собой металлических планок (крестовины), имеющих форму, обеспечивающую их жесткость, на концах которых находятся линейки с опорными поверхностями. Все опорные поверхности линеек шаблона находятся в одной плоскости.

Шаблоны КШ-4 и КШ-5 представляют собой щупы определенной длины и толщины, закрепленные на корпусе.

Шаблоны БШ-1, БШ-2, используемые при контроле бандажей, состоят из шести планок, скрепленных в центре, с закрепленными на концах линейками с опорными поверхностями.

Принцип действия шаблонов основан на измерении просвета, образуемого между опорными поверхностями линеек шаблона при наложении их на контролируемую поверхность и поверхностью колеса или бандажа. Величина просвета измеряется щупом. Для измерения отклонения от плоскостности бандажей и обода колес вида «коробление» (ГОСТ 9036-88) значение отклонения от плоскостности определяется по размеру проходного щупа набора № 3 по ТУ 3936-011-59489917-2007. Для измерения отклонения от плоскостности обода колес типа «развала» или «поднутрения» значение отклонения от плоскостности определяется размером проходных щупов-шаблонов КШ-4 («поднутрение») или КШ-5 («развал») между ободом колеса и опорными поверхностями линеек шаблонов.



Рисунок 1 - Общий вид шаблона КШ-1



Рисунок 2 - Общий вид шаблона КШ-2

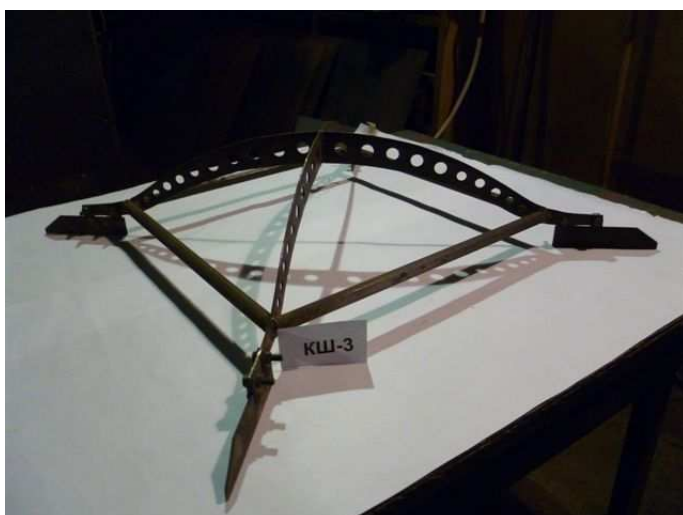


Рисунок 3 - Общий вид шаблона КШ-3



Рисунок 4 - Общий вид шаблонов КШ-4 и КШ-5

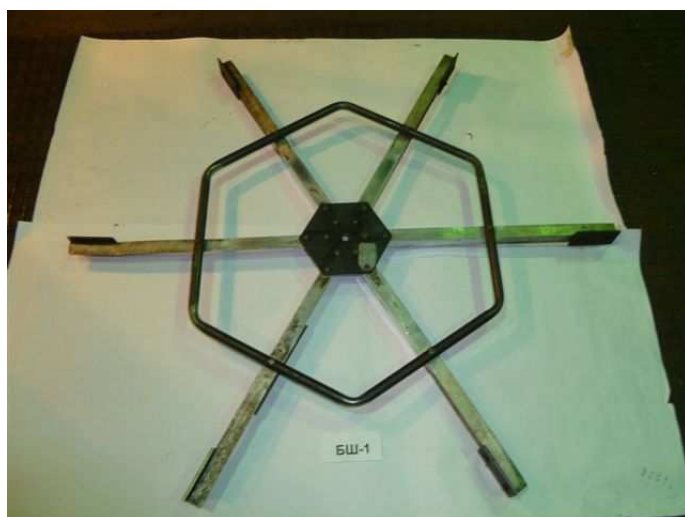


Рисунок 5 - Общий вид шаблона БШ-1

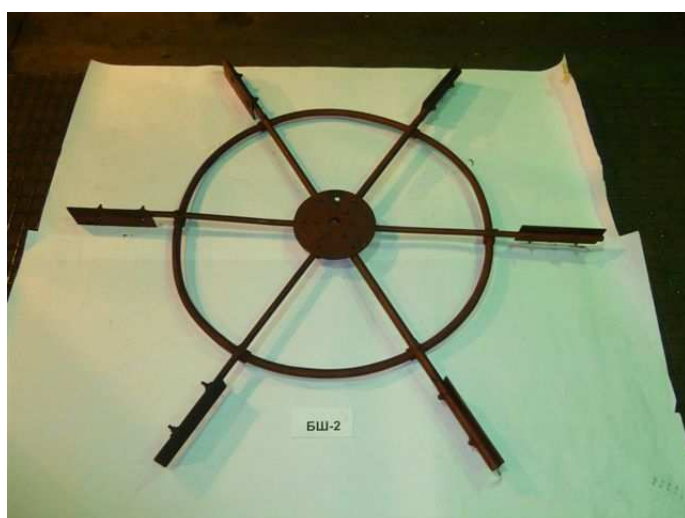


Рисунок 6 - Общий вид шаблона БШ-2

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристик для шаблонов:	Значения						
	КШ-1	КШ-2	КШ-3	КШ-4	КШ-5	БШ-1	БШ-2
Толщина рабочей части шаблона, мм	-	-	-	0,5	0,5	-	-
Отклонение толщины рабочей части шаблона от номинального размера, мм	-	-	-	В пределах от -0,05 мм до 0 мм	В пределах от -0,05 мм до 0 мм	-	-
Длина рабочей части шаблона, мм	-	-	-	28	10	-	-
Отклонение длины рабочей части шаблона от номинального размера, мм	-	-	-	В пределах от -0,1 до 0	В пределах от -0,1 до 0	-	-
Пределы допускаемого отклонения от одной плоскости опорных поверхностей линеек, мм	±0,04	±0,04	±0,04	-	-	±0,1	±0,1
Пределы допускаемого отклонения от плоскостности каждой опорной поверхностей линеек, мм	±0,02	±0,02	±0,02	-	-	-	-
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений шаблонами, мм:							
-при измерении отклонения от плоскостности бандажей	-	-	-	-	-	±0,3	±0,3
-при измерении отклонения от плоскостности вида «коробление»	±0,16	±0,16	±0,16	-	-	-	-
- при измерении отклонения от плоскостности вида «поднутрение»	±0,13	±0,13	±0,13	±0,13	-	-	-
- при измерении отклонения от плоскостности вида «развал»	±0,13	±0,13	±0,13	-	±0,13	-	-
Габаритные размеры, мм	1150 ×1150 ×190	1040 ×1040 ×190	780 ×780 ×123	108 ×24×4	90 ×24×4	Ø1100 ×64	Ø1300 ×64
Масса, кг	5,9	5,9	5,9	0,06	0,06	4,0	4,6
Средняя наработка до метрологического отказа, ч	3500						
Условия эксплуатации: -температура окружающего воздуха, °С, -относительная влажность воздуха, не более, %	От 0 до 40 80						

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится печатным способом на титульный лист руководства по эксплуатации и методом наклейки этикетки на лицевую поверхность шаблона.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки комплекта шаблонов для измерения параметров цельнокатанных колес и бандажей КБШ входит:

Обозначение	Наименование	Кол-во
P-6327.00СБ	Шаблон КШ-1	1
1752.03.09.00.00.00.СБ	Шаблон КШ-2	1
P-3737 СБ	Шаблон КШ-3	1
P-6399.00 СБ	Шаблон КШ-4	1
P-6398.00 СБ	Шаблон КШ-5	1
ПР-5692 СБ	Шаблон БШ-1	1
ПР 6661 СБ	Шаблон БШ-2	1
102-128-79-2007 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
МП 51-233-2010	Методика поверки	1

Поверка

осуществляется по документу «ГСИ. Комплект шаблонов для измерения параметров цельнокатанных колес и бандажей КБШ. Методика поверки. МП 51-233-2010», утвержденному ФГУП «УНИИМ» в 2010 г.

Перечень эталонов, применяемых при поверке:

- плита поверочная 1600x1600 мм, КТ2 по ГОСТ 10905-86;
- набор № 2 шупов по ТУ 3936-011-59489947-2007; диапазон измерений (0,02-0,5) мм, КТ2 (пределы абсолютной погрешности в диапазоне от 5 мкм до -3 мкм);
- линейка поверочная лекальная ЛД, Госреестр № 3461-73, длина 200 мм, КТ 0 по ГОСТ 8026-92;
- микрометр МК25, КТ 2 по ГОСТ 6507-90;
- микроскоп БМИ-1Ц, диапазон измерений (0-150) мм, пределы абсолютной погрешности $\pm 0,005$ мм.
- шуп 0,02 мм по ТУ 3936-011-59489947-2007, КТ 2, из набора № 2, (пределы абсолютной погрешности в диапазоне от 5 мкм до -3 мкм), Госреестр № 369-89.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений входит в состав руководства по эксплуатации 102-128-79-2007 РЭ»

Нормативные документы, устанавливающие требования к комплекту шаблонов для измерения параметров цельнокатанных колес и бандажей КБШ

МИ 2060-90 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} \div 50$ м и длин волн в диапазоне $0,2 \div 50$ мкм.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта (поз.3 п.14 Федерального закона Российской Федерации от 26 июня 2008 года № 102-ФЗ Об обеспечении единства измерений).

Изготовитель

ОАО «Нижнетагильский металлургический комбинат» (ОАО НТМК), Россия, 622025,
Свердловская обл., г. Нижний Тагил, ул. Металлургов, 1, тел. (3435) 49-07-81, факс (3435)
49-61-69,
E-mail: Vladimir.lebedev@ur.evraz.com

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ», 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д.4,
тел.(434) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39, e-mail: uniim@uniim.ru

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

В.Н.Крутиков

М.п. «__»_____2011 г.