

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
по внедрению
ООО «ЛИТАС»

Заместитель
генерального директора ФБУ
«УРАЛТЕСТ» по метрологии,
руководитель службы по
обеспечению единства измерений
ФБУ «УРАЛТЕСТ»



М.И. Тазеев



Ю.М. Суханов

Эталоны чувствительности канавочные АРГО

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП 4304-01-2017

г. Екатеринбург
2017

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящая методика поверки распространяется на эталоны чувствительности канавочные АРГО (далее – ЭЧК), предназначенные для определения чувствительности радиографического контроля по ГОСТ 7512-82, и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверки.

Интервал между поверками - 5 лет.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей методике использованы ссылки на следующие нормативные документы:

- ГОСТ 7512-82 " Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод";

- Приказ Минпромторга России от 02.07.2015 г. № 1815 "Об утверждении Порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке".

3 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

3.1 При проведении поверки ЭЧК выполняются операции, указанные в таблице 1.

3.2 В случае отрицательного результата при проведении одной из операций, поверку прекращают и ЭЧК признают не прошедшим поверку.

Таблица 1 – Операции поверки ЭЧК

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Средства поверки и их нормативно-технические характеристики	Обязательность проведения операции при:	
			первичной поверке	периодической поверке
1. Внешний осмотр	п. 9.1	-	да	да
2. Определение метрологических характеристик:	п. 9.2	-		
2.1 Определение длины L и ширины c эталонов	п. 9.2.1	Штангенциркуль по ГОСТ 166-89 (0-125) мм ПГ $\pm 0,05$ мм	да	нет
2.2 Определение высоты h эталонов	п. 9.2.2	Микрометр гладкий МК по ГОСТ 6507-90, (0 - 25) мм КТ 2	да	нет
2.3 Определение размеров a и b	п. 9.2.3	Микроскоп инструментальный с цифровым отсчетом БМИ-1Ц по ГОСТ 8074-82, 150 \times 50 мм ПГ $\pm 0,003$ мм	да	нет
2.4 Определение радиусов скруглений канавок R	п. 9.2.4	Микроскоп инструментальный с цифровым отсчетом БМИ-1Ц по ГОСТ 8074-82, 150 \times 50 мм ПГ $\pm 0,003$ мм	да	нет

2.5 Определение глубины канавок h	п. 9.2.5	Индикатор часового типа с ценой деления 0,01 мм по ГОСТ 577-68 (0-10) мм КТ 1; Стойка для измерительных головок С-III по ГОСТ 10197-70 $h = 100$ мм ПГ $\pm 0,001$ мм	да	да
-------------------------------------	----------	---	----	----

3.3 Допускается проведение первичной поверки ЭЧК при выпуске из производства до ввода в эксплуатацию на основании выборки из партии. Партией считается количество эталонов, одновременно вышедшие из производства, но не более 100 шт. Поверке подвергаются произвольно взятые 20 эталонов.

При установлении несоответствия эталонов требованиям хотя бы по одному из пунктов настоящей методики поверки, всю партию признают непригодной к применению.

3.4 Периодической поверке подвергается каждый экземпляр ЭЧК, находящийся в эксплуатации, через установленный межповерочный интервал.

4 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

4.1 При проведении поверки применяются средства поверки, указанные в таблице 1.

4.2 Допускается применять другие средства поверки, удовлетворяющие по метрологическим и основным техническим характеристикам требованиям настоящей методики.

4.3 Средства измерений, применяемые при поверке, должны иметь действующие поверительные клейма или свидетельства о поверке (сертификаты калибровки). Эталоны единиц величин, используемые при поверке, должны быть аттестованы в качестве эталонов в соответствии с приказом Росстандарта № 36 от 22.01.2014 г.

5 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

К проведению поверки допускаются лица, изучившие эксплуатационные и технические документы на ЭЧК, имеющие достаточные знания и опыт работы с ними.

6 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Специальные требования при проведении поверки ЭЧК не предъявляются.

7 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха (20 \pm 5) °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 %;
- атмосферное давление (87 - 106,7) кПа.

8 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

Проверить наличие действующих поверительных клейм или свидетельств о поверке (сертификатов калибровки) на средства измерений.

Перед проведением поверки должны быть выполнены следующие подготовительные работы: с обеих сторон эталонов удаляются следы пыли, масла и т.д. путем протирки сухой мягкой хлопчатобумажной тканью.

ЭЧК и средства поверки должны быть выдержаны на рабочих местах не менее 2 ч.

9 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

9.1 Внешний осмотр

При проведении внешнего осмотра должно быть визуально установлено:

- отсутствие на поверхности эталонов пятен ржавчины, задиров, заусенцев и других механических повреждений;
- наличие маркировки (наименование или товарный знак предприятия-изготовителя, год выпуска и заводской номер).

9.2 Определение метрологических характеристик

Метрологические характеристики ЭЧК представлены на рисунке 1.

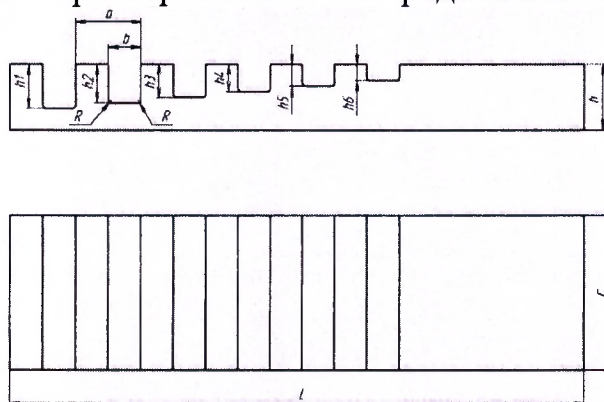


Рисунок 1 – Метрологические характеристики ЭЧК

Метрологические характеристики ЭЧК должны удовлетворять требованиям таблицы 2.

Таблица 2 – Требования к метрологическим характеристикам ЭЧК

Но- мер этал она	мм																	
	Глубина канавок						Пред. откл. глубин ы канаво к	R, не боле е	a		b		c		h		L	
	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆			Ном ин.	Пред. откл.	Ном ин.	Пред. откл.	Ном ин.	Пред. откл.	Ном ин.	Пред. откл.	Ном ин.	Пред. откл.
1	0,60	0,5	0,40	0,3	0,20	0,10	-0,05	0,1	2,5	±0,30;	0,5	+0,2;	10	-0,360	2	-0,100	30	-0,52
2	1,75	1,5	1,25	1,0	0,75	0,50	-0,10	0,2	4,0	±0,40	1,5	+0,3	12	-0,430	4	-0,120	45	-0,62
3	-	-	3,00	2,5	2,00	1,50	-0,25	0,3	6,0	±0,40	3,0	+0,3	14	-0,430	6	-0,120	60	-0,74
	4,00	3,5	-	-	-	-	-0,30											

9.2.1 Определение длины L и ширины c эталонов.

Определение длины L и ширины c ЭЧК проводится с помощью штангенциркуля.

Выполняют пять измерений длины и ширины каждого ЭЧК в разных точках, полученные данные записывают в протокол. Окончательное значение L и c рассчитывают как среднее арифметическое из пяти измерений.

Полученные результаты длины и ширины должны удовлетворять требованиям таблицы 2.

9.2.2 Определение высоты h эталонов.

Определение высоты h ЭЧК проводится микрометром.

Выполняют пять измерений высоты каждого ЭЧК в разных точках, полученные данные записывают в протокол. Окончательное значение h рассчитывают, как среднее арифметическое из пяти измерений.

Полученные результаты высоты должны удовлетворять требованиям таблицы 2.

9.2.3 Определение размеров a и b .

Определение ширины канавки b и расстояния между канавками a проводится с помощью микроскопа инструментального.

Размеры определяются в трех равномерно расположенных по рабочей длине точках. Окончательное значение a и b рассчитывают, как среднее арифметическое из трех измерений.

Полученные результаты a и b должны удовлетворять требованиям таблицы 2.

9.2.4 Определение радиусов скруглений канавок R .

Определение радиусов скруглений канавок R проводится с помощью микроскопа инструментального. Выполняют по одному измерению радиуса скруглений каждой канавки на каждом экземпляре ЭЧК.

Полученные результаты радиусов скруглений канавок должны удовлетворять требованиям таблицы 2.

9.2.5 Определение глубины канавок $h_1, h_2, h_3, h_4, h_5, h_6$.

Определение глубины канавок ЭЧК проводится с помощью индикатора часового типа. Выполняют измерения глубины каждой канавки ЭЧК в трех точках. Окончательное значение глубины каждой канавки рассчитывают, как среднее арифметическое из трех измерений.

Полученные результаты глубины канавок должны удовлетворять требованиям таблицы 2.

10 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

10.1 Результаты поверки оформляются протоколом, составленным в виде сводной таблицы результатов поверки по каждому пункту раздела 9 настоящей методики поверки с указанием числовых значений результатов измерений и их оценки по сравнению с допускаемыми значениями.

10.2 При положительных результатах поверки оформляют Свидетельство о поверке в соответствии с приложением 1 к Порядку проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке, утверждённому приказом Минпромторга России от 02.07.2015 г. № 1815.

10.2.1 Допускается, по заявлению владельца, оформление одного свидетельства о поверке на партию эталонов до 10 штук одной модификации, при условии указания в свидетельстве о поверке заводских номеров эталонов из данной партии.

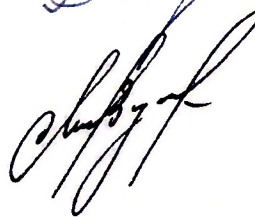
10.3 При отрицательных результатах поверки оформляют извещение о непригодности к применению в соответствии с приложением 2 к Порядку проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке, утверждённому приказом Минпромторга России от 02.07.2015 г. № 1815.

Начальник отдела 4303 ФБУ "УРАЛТЕСТ"



А.В. Богатырева

Начальник отдела 4304 ФБУ "УРАЛТЕСТ"



В.В. Милорадов