

Регистрационный № 93841-24

Лист № 1
Всего листов 14

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи термоэлектрические WR

Назначение средства измерений

Преобразователи термоэлектрические WR (далее по тексту – термопреобразователи или ТП) предназначены для измерений температуры жидких, сыпучих и газообразных сред, не агрессивных к материалу защитной оболочки (арматуры) или гильзы ТП, а также для измерений температуры внутри твердых тел, в т.ч., подшипников и других механизмов машинных агрегатов различного назначения.

Описание средства измерений

Принцип работы термопреобразователей основан на явлении возникновения термоэлектродвижущей силы (ТЭДС) в электрической цепи, состоящей из двух разнородных металлов или сплавов, места соединений (спаи) которых находятся при разной температуре. Величина термоэлектродвижущей силы определяется типом материалов чувствительных элементов (ЧЭ) и разностью температур мест соединения (спаев) чувствительных элементов.

ТП изготавливаются следующих серий: WRGxK, WRxK, WR, WRKM. ТП имеют исполнения, различающиеся по метрологическим и техническим характеристикам, а также по конструктивному исполнению. Расшифровка структур условного обозначения исполнений термопреобразователей (код заказа) приведены в таблицах 1 - 4. Символ «х» у серий WRGxK и WRxK, принимает условное обозначение в соответствии с пунктом 1 кода заказа и обозначает тип номинальной статической характеристики (НСХ) ТП по ГОСТ Р 8.585-2001.

Конструктивно термопреобразователи серий WRGxK, WRxK, состоят из сменной или несменной измерительной вставки, выполненной на основе термopарного кабеля или термоэлектродных проводов, соединительной головки и защитной арматуры с различными видами технологических соединений, и монтажных элементов. ТП серии WRKM исполнения WRKM T1 конструктивно выполнены в виде одного или двух ЧЭ, помещенных в защитную многослойную оболочку, образующую плоский корпус прямоугольной формы, к которому присоединены удлинительные провода в защитной оболочке. В качестве ЧЭ используются преобразователи термоэлектрические (ТП) с НСХ типа «К» по ГОСТ Р 8.585-2001.

ТП серии WRKM исполнения WRKM T0 имеют неразборную конструкцию и конструктивно выполнены в виде корпуса цилиндрической формы, изготовленного из нержавеющей стали, с присоединенным кабелем с удлинительными проводами. Внутри корпуса ТП размещены один или два ЧЭ.

ТП серии WR состоят из сменной или несменной измерительной вставки, выполненной на основе термopарного кабеля с керамическими изоляторами, соединительной головки и защитной арматуры с различными видами технологических соединений, и монтажных элементов.

ТП на объектах измерений осуществляется с помощью штуцерных или фланцевых соединений различного типа. Для измерений температуры при высоких давлениях и скоростях

потока предусмотрены дополнительные сменные защитные гильзы, конструкция и материал которых зависит от допускаемых параметров измеряемой среды. Монтаж преобразователей серии WRKM осуществляется путем их вставки в специальные отверстия (каналы) объекта измерений. Технические характеристики защитных гильз приведены в технической документации предприятия-изготовителя.

Таблица 1 – Код заказа преобразователей термоэлектрических WR серии WRGxK

WRG x K $\square$ - $\square\square\square$ - $\square\square\square\square$ - $\square\square$ - $\square\square / \square$ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	
1 Условное обозначение типа НСХ ТП по ГОСТ Р 8.585-2001	
K	K
N	N
E	E
J	J
T	T
S	S
R	R
B	B
2. Количество ЧЭ	
Обозначение отсутствует	Один
2	Два
3. Тип соединительной головки	
5	Водонепроницаемая соединительная головка из литого алюминия
5A	Водонепроницаемая соединительная головка из нержавеющей стали 304
5F	Водонепроницаемая соединительная головка из литого алюминия с защитой от соляного тумана
5HL	Водонепроницаемая соединительная головка из нержавеющей стали 316L
7	Соединительная головка во взрывозащищенном исполнении из литого алюминия
7A	Соединительная головка во взрывозащищенном исполнении из нержавеющей стали 304
7F	Соединительная головка во взрывозащищенном исполнении из литого алюминия с защитой от соляного тумана
7HL	Соединительная головка во взрывозащищенном исполнении из нержавеющей стали 316L
9	Соединительная головка из литого алюминия JDY
9A	Соединительная головка из нержавеющей стали 304 JDY
9F	Соединительная головка из литого алюминия с защитой от соляного тумана
9HL	Соединительная головка из нержавеющей стали 316L JDY
4. Тип горячих спаев ТП	
1	Открытый спай
2	Заземленный спай
3	Изолированный спай
5. Тип конструктивного исполнения	
SGT	Подпружиненная конструкция с резьбовым фиксирующим соединением
SGK	Конструкция с уплотнением, с резьбовым фиксирующим соединением
SGH	Сварная конструкция с уплотнением и резьбовым фиксирующим соединением
UT	Подпружиненная конструкция с соединением подвижного типа

WRG <u>x</u> K <u> </u> - <u> </u> <u> </u> <u> </u> - <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> - <u> </u> <u> </u> - <u> </u> <u> </u> / <u> </u>	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	
УН	Сварная конструкция с уплотнением неподвижного типа
6. Класс допуска по ГОСТ Р 8.585-2001	
1	Класс 1 (для ТП с НСХ типов: К, N, Е, J, Т)
2	Класс 2, 3 (для ТП с НСХ типов: К, N, Е, J, Т)
Р	Класс 2 (для ТП с НСХ типов: S, R) Класс 3 (для ТП с НСХ типа В)
7. Диаметр монтажной части ТП (мм)	
Е	3
Г	4
Г	4,5
Н	5
Ј	6
К	8
...	Другой диаметр (по специальному заказу), но не более 25 мм
8. Общая длина ТП без учета клеммной головки (мм)	
9. Материал защитной арматуры	
Г	0Cr18Ni9Ti (нержавеющая сталь)
Н	316 (нержавеющая сталь)
НL	316L (нержавеющая сталь)
В	GH3030 (жаропрочный сплав)
С	GH3039 (жаропрочный сплав)
Н	Inconel600 (жаропрочный сплав)
Примечание: возможно изготовление из других материалов по специальному заказу.	
10. Длина погружаемой (монтажной) части (мм)	
11. Тип внутренней резьбы в соединительной головке	
М	Внутренняя резьба M20×1.5
Н	Внутренняя резьба NPT 1/2"
Г	Внутренняя резьба G 1/2"
Z	Внутренняя резьба ZG 1/2"
12. Тип кабельного разъема соединительной головки	
Обозначение отсутствует	Разъем из полиамида
D	Водонепроницаемый разъем из нержавеющей стали
13. Материал резьбового соединения	
A	304 (нержавеющая сталь)
Н	316 (нержавеющая сталь)
НL	316L (нержавеющая сталь)
Примечание: возможно изготовление из других материалов по специальному заказу.	
14. Тип резьбы	
M20	M20×1.5
...	Другой размер (по специальному заказу)
15. Тип защитной гильзы или других дополнительных крепежных элементов	
BL01	Защитная гильза с фиксированной резьбой BL01
BL03	Защитная гильза с фиксированной резьбой BL03
BDL	Защитная гильза с фиксированной резьбой BDL
BH01	Приваренная защитная гильза BH01
BDH	Приваренная защитная гильза BDH

WRG $\times$ K $\square$ - $\square\square\square$ - $\square\square\square\square$ - $\square\square$ - $\square\square$ / $\square$ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	
BF02A	Защитная гильза с фланцевым соединением BF02A
BF02B	Защитная гильза с фланцевым соединением BF02B
BF03	Защитная гильза с фланцевым соединением BF03
...	Монтажный кронштейн типа ZJ-2 и др. (по специальному заказу)

Таблица 2 – Код заказа преобразователей термоэлектрических WR серии WR

WR $\square$ $\square$ - $\square\square\square$ - $\square\square\square$ - $\square$ $\square$ $\square$ $\square$ - $\square$ $\square$ $\square$ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	
1 Условное обозначение типа НСХ ТП по ГОСТ Р 8.585-2001	
K	K
N	N
E	E
J	J
T	T
S	S
R	R
B	B
2. Количество ЧЭ	
Обозначение отсутствует	Один
2	Два
3. Тип присоединения к процессу	
0	Без крепления
1	Фиксированная резьба
2	Резьба с зажимной муфтой
5	Фиксированный фланец
6	Фланец с зажимной муфтой
7	Подвижный фланец
4. Тип соединительной головки	
3	Водонепроницаемая соединительная головка из литого алюминия
9	Соединительная головка из литого алюминия JDY
3A	Водонепроницаемая соединительная головка из нержавеющей стали 304
3HL	Водонепроницаемая соединительная головка из нержавеющей стали 316L
9A	Соединительная головка из нержавеющей стали 304 JDY
9HL	Соединительная головка из нержавеющей стали 316L JDY
3F	Водонепроницаемая соединительная головка из литого алюминия с защитой от соляного тумана
9F	Соединительная головка JDY из литого алюминия с защитой от соляного тумана
5. Диаметр монтажной части ТП (мм)	
12	12
16	16
20	20
25	25
...	Другой диаметр (по специальному заказу), но не более 25 мм

WR - - - 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	
6. Класс допуска по ГОСТ Р 8.585-2001	
1	Класс 1 (для ТП с НСХ типов: К, N, E, J, T)
2	Класс 2 (для ТП с НСХ типов: К, N, E, J, T, S, R)
P	Класс 3 (для ТП с НСХ типов: B)
7. Тип внутренней резьбы в соединительной головке	
M	Внутренняя резьба M20×1.5
N	Внутренняя резьба NPT 1/2"
G	Внутренняя резьба G 1/2"
Z	Внутренняя резьба ZG 1/2"
8. Тип кабельного разъема соединительной головки	
Обозначение отсутствует	Разъем из нейлона
D	Водонепроницаемый разъем из нержавеющей стали
9. Тип защитной арматуры	
WH	Стальная трубчатая
W	Цельная просверленная
10. Общая длина ТП без учета клеммной головки (мм)	
11. Материал защитной арматуры	
A	304 (нержавеющая сталь)
H	316 (нержавеющая сталь)
HL	316L (нержавеющая сталь)
P	310S (нержавеющая сталь)
B	GH3030 (жаропрочный сплав)
C	GH3039 (жаропрочный сплав)
N	Inconel600 (жаропрочный сплав)
K	Incoloy800
G	0Cr18Ni9Ti (нержавеющая сталь)
HC	Хастеллой С
HB	Хастеллой В
TT	Титан
TA	Тантал
ME	Монель
R	Корунд
HR	Высокочистый корунд
JR	Импортный корунд
S	Рекристаллизованный карбид кремния
SS	Новый тип карбида кремния
WS	Карбид кремния спеченный без давления
JS	Импортный карбид кремния
12. Длина погружаемой (монтажной) части (мм)	
13. Материал резьбового соединения	
A	304 (нержавеющая сталь)
H	316 (нержавеющая сталь)
HL	316L (нержавеющая сталь)
TT	Титан

WR ☐ ☐ - ☐ ☐ ☐ - ☐ ☐ ☐ - ☐ ☐ ☐ ☐ - ☐ ☐ ☐ ☐	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	
14. Тип резьбы	
M20	M20×1.5
...	Другой тип (по специальному заказу)
15. Фланцевое крепление	
1	Одиночный фланец
2	Парный фланец

Таблица 3 – Код заказа преобразователей термоэлектрических WR серии WRxK

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱
WR	x	K	□	-	□	□	□	-	□	□	□	□	□	-	□	□	□
1 Условное обозначение типа НСХ ТП по ГОСТ Р 8.585-2001																	
K		K															
N		N															
E		E															
J		J															
T		T															
S		S															
R		R															
B		B															
2. Количество ЧЭ																	
Обозначение отсутствует		Один															
2		Два															
3. Тип присоединения к процессу																	
0		Без крепления															
1		Фиксированная резьба															
2		Резьба с зажимной муфтой															
5		Фиксированный фланец															
6		Фланец с зажимной муфтой															
7		Подвижный фланец															
4. Тип соединительной головки																	
5		Водонепроницаемая соединительная головка из литого алюминия															
5A		Водонепроницаемая соединительная головка из нержавеющей стали 304															
5F		Водонепроницаемая соединительная головка из литого алюминия с защитой от соляного тумана															
5HL		Водонепроницаемая соединительная головка из нержавеющей стали 316L															
9		Соединительная головка из литого алюминия JDY															
9A		Соединительная головка из нержавеющей стали 304 JDY															
9F		Соединительная головка из литого алюминия с защитой от соляного тумана															
9HL		Соединительная головка из нержавеющей стали 316L JDY															
5. Диаметр монтажной части (мм)																	
12		12															
16		16															
20		20															
25		25															
...		Другой диаметр (по специальному заказу)															

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	
WR	x	K	□	-	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	-	□	□	□
6. Класс допуска по ГОСТ Р 8.585-2001																		
1		Класс 1 (для ТП с НСХ типов: К, N, Е, J, Т)																
2		Класс 2, 3 (для ТП с НСХ типов: К, N, Е, J, Т, S, R)																
Р		Класс 3 (для ТП с НСХ типа В)																
7. Диаметр защитной гильзы измерительной вставки (мм)																		
F		4																
H		5																
J		6																
K		8																
8. Материал защитной гильзы измерительной вставки																		
G		06Cr18Ni11Ti (321 - нержавеющая сталь)																
H		316 (нержавеющая сталь)																
B		GH3030 (жаропрочный сплав)																
C		GH3039 (жаропрочный сплав)																
P		310S (нержавеющая сталь)																
HL		316L (нержавеющая сталь)																
Примечание: возможно изготовление из других материалов по специальному заказу.																		
9. Тип горячих спаев ТП																		
1		Открытый спай																
2		Заземленный спай																
3		Изолированный спай																
10. Тип внутренней резьбы в соединительной головке																		
M		Внутренняя резьба M20×1.5																
N		Внутренняя резьба NPT 1/2"																
G		Внутренняя резьба G 1/2"																
Z		Внутренняя резьба ZG 1/2"																
11. Тип кабельного разъема соединительной головки																		
Обозначение отсутствует		Разъем из нейлона																
D		Водонепроницаемый разъем из нержавеющей стали																
12. Форма защитной арматуры																		
WH		Стальная трубчатая																
W		Цельная просверленная																
Примечание: для защитной арматуры не из металла маркировка отсутствует.																		
13. Общая длина без учета клеммной головки (мм)																		
14. Материал защитной арматуры																		
A		304 (нержавеющая сталь)																
H		316 (нержавеющая сталь)																
HL		316L (нержавеющая сталь)																
P		310S (нержавеющая сталь)																
B		GH3030 (жаропрочный сплав)																
C		GH3039 (жаропрочный сплав)																
N		Inconel600 (жаропрочный сплав)																
K		Incoloy800																
HC		Хастеллой С																
HB		Хастеллой В																

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱
WR	x	K	□	-	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	-	□	□
TT		Титан															
TA		Тантал															
ME		Монель															
Примечание: возможно изготовление из других материалов по специальному заказу.																	
15. Длина погружаемой (монтажной) части (мм)																	
16. Материал резьбового соединения																	
A		304 (нержавеющая сталь)															
H		316 (нержавеющая сталь)															
HL		316L (нержавеющая сталь)															
TT		Титан															
Примечание: возможно изготовление из других материалов по специальному заказу.																	
17. Тип резьбы																	
M20		M20×1.5															
...		Другой тип (по специальному заказу)															
18. Фланцевое крепление																	
1		Одиночный фланец															
2		Парный фланец															

Таблица 4 – Код заказа преобразователей термоэлектрических серии WRKM

WRKM.a.bc □ - 001 □ - □ □ □ □ - □ - □			
1 2 3 4 5 6 7 8			
Позиция	Описание позиции	Код	Описание кода
a	Конструктивное исполнение измерительного зонда	T0	Стержневое исполнение, цилиндрической формы
		T1	Плоское исполнение, прямоугольной формы
b	Исполнение монтажной части	NN	Прямое исполнение
		NL	Угловое исполнение (не применимо для исполнения ТП с кодом «Т1»)
c	Тип присоединения к процессу	00	Без крепления
		01	Фиксированная резьба
		02	Резьба с зажимной муфтой
		03	Подвижная резьба
		04	Подвижный разъем
		05	Фиксированный фланец
		06	Фланец с зажимной муфтой
		07	Подвижный фланец
1. Количество ЧЭ			
Обозначение отсутствует	Один		
2	Два		
2. Тип конструктивного исполнения			
Обозначение отсутствует	Стержневого типа		
D	Исполнение для двигателей		
Q	Исполнение для турбинных генераторов		
Y	Маслоустойчивое исполнение		

WRKM.a.bc □ - 001 □ - □ □ □ □ - □ - □	
1	2 3 4 5 6 7 8
3. Класс допуска по ГОСТ Р 8.585-2001	
1	1
2	2
4. Диаметр корпуса ТП (мм)	
Е	3
Г	4
Г	4,5
Н	5
Ж	6
К	8
XXX	Габаритные размеры монтажной части для исполнения с кодом «Т1»
5. Длина корпуса ТП (мм) (только для конструктивного исполнения с кодом «Т0»)	
18	18
...	Другая длина (по специальному заказу)
6. Длина кабеля с удлинительными проводами (мм)	
7. Габаритные размеры ограничительной обжимной трубки (только для конструктивного исполнения У) (мм)	
А	Ø5×40
В	Ø6×40
8. Тип монтажного соединения (при наличии)	
М8	М8×40
...	Другой тип (по специальному заказу)

Заводской номер в виде буквенно-цифрового кода, состоящего из латинских букв, арабских цифр и разделителей в виде «-» и «/», в зависимости от конструктивного исполнения ТП наносится различными способами, принятыми на заводе-изготовителе, на этикетку (наклейку) или на металлическую пластину (шильдик), прикрепляемую к корпусу самого термопреобразователя или к кабелю с удлинительными проводами. Конструкция ТП не предусматривает нанесение знака поверки на средство измерений.

Пломбирование термопреобразователей не предусмотрено.

Фотографии общего вида ТП с указанием места нанесения заводского номера приведены на рисунках 1 - 2.

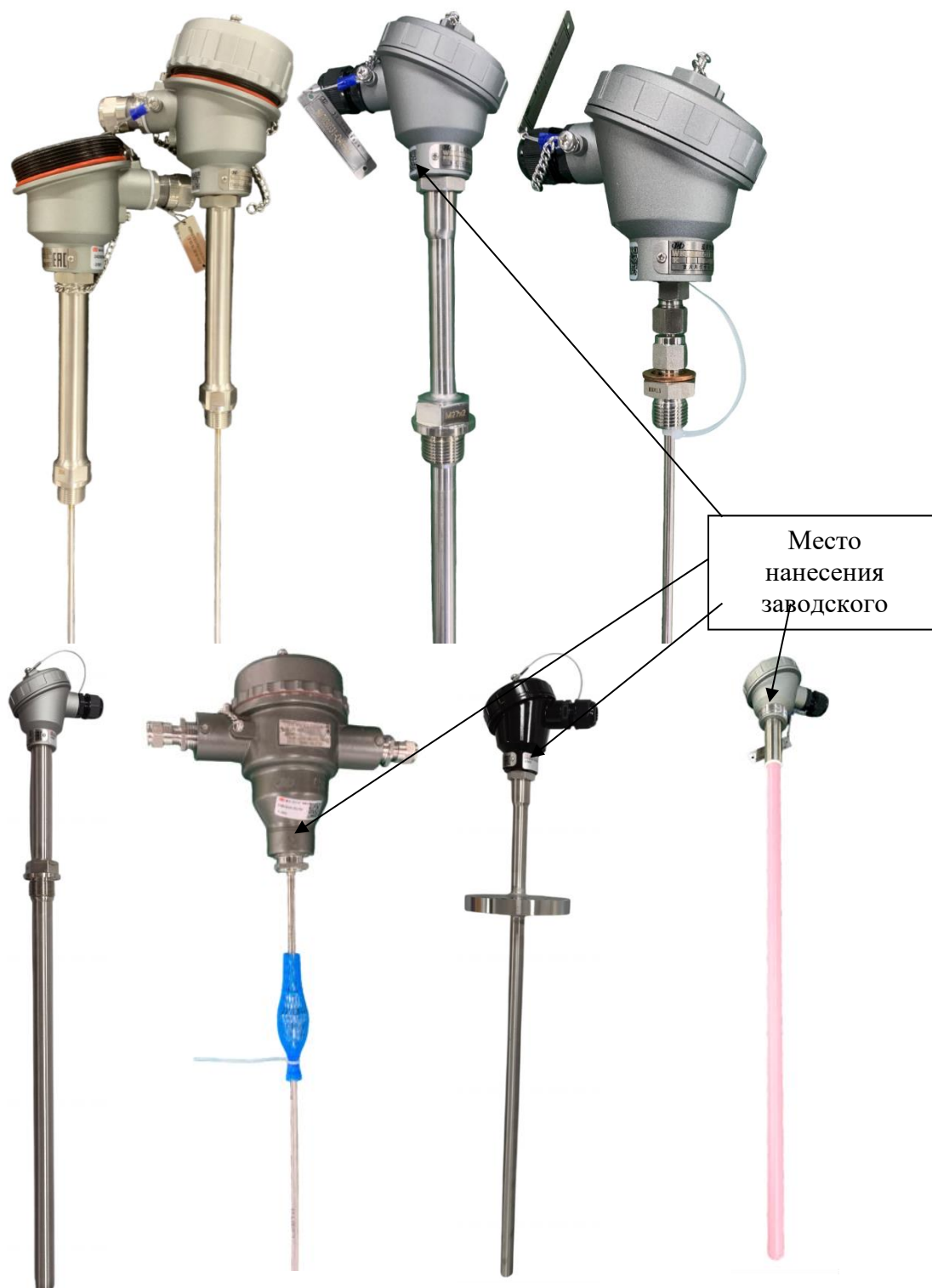


Рисунок 1 – Общий вид преобразователей термоэлектрических WR серий WRGxK, WRxK, WR с указанием места нанесения заводского номера

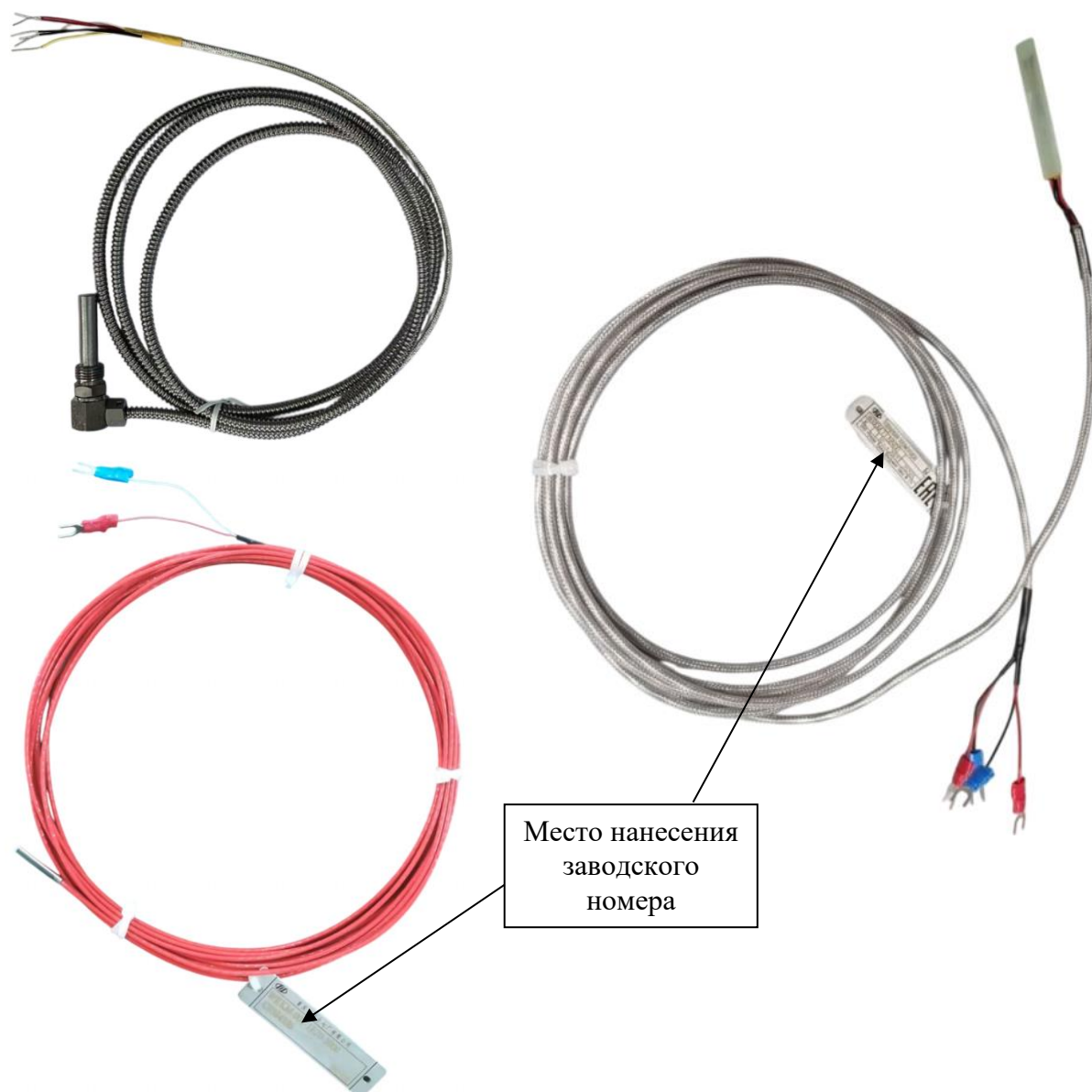


Рисунок 2 – Общий вид преобразователей термоэлектрических WR
серии WRKM с указанием места нанесения заводского номера

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики преобразователей приведены в таблицах 5 и 6, основные технические характеристики – в таблицах 7 и 8.

Таблица 5 – Метрологические характеристики

Условное обозначение НСХ	Класс допуска	Диапазон измерений температуры ⁽¹⁾ , °С	Пределы допускаемых отклонений ТЭДС ТП от НСХ, °С
К, N	1	от -40 до +375 включ. св. +375 до +1200	$\pm 1,5$ $\pm 0,004 \cdot t$
	2	от -40 до +333 включ. св. +333 до +1200	$\pm 2,5$ $\pm 0,0075 \cdot t$
	3	от -196 до -167 включ. св. -167 до +40	$\pm 0,015 \cdot t $ $\pm 2,5$
J	1	от -40 до +375 включ. св. +375 до +750	$\pm 1,5$ $\pm 0,004 \cdot t$
	2	от -40 до +333 включ. св. +333 до +800	$\pm 2,5$ $\pm 0,0075 \cdot t$
T	1	от -40 до +125 включ. св. +125 до +350	$\pm 0,5$ $\pm 0,004 \cdot t$
	2	от -40 до +135 включ. св. +135 до +400	$\pm 1,0$ $\pm 0,0075 \cdot t$
	3	от -196 до -66 включ. св. -66 до +40	$\pm 0,015 \cdot t $ $\pm 1,0$
E	1	от -40 до +375 включ. св. +375 до +800	$\pm 1,5$ $\pm 0,004 \cdot t$
	2	от -40 до +333 включ. св. +333 до +900	$\pm 2,5$ $\pm 0,0075 \cdot t$
	3	от -196 до -167 включ. св. -167 до +40	$\pm 0,015 \cdot t $ $\pm 2,5$
S, R	2	от 0 до +600 включ. св. +600 до +1400	$\pm 1,5$ $\pm 0,0025 \cdot t$
B	3	от +600 до +800 включ. св. +800 до +1500	$\pm 4,0$ $\pm 0,005 \cdot t$

⁽¹⁾ Рабочий диапазон измерений температуры конкретного ТП находится внутри диапазона измерений температуры, приведенного в таблице, определяется конструктивным исполнением ТП и указан на шильдике (на этикетке) и приведен в паспорте на изделие.

Примечание – t - значение измеряемой температуры, °С.

Таблица 6 – Метрологические характеристики ТП серии WRKM

Условное обозначение НСХ	Класс допуска	Диапазон измерений температуры, °С	Пределы допускаемых отклонений ТЭДС ТП от НСХ, °С
К	1	от 0 до +200	$\pm 1,5$
	2	от 0 до +200	$\pm 2,5$

Таблица 7 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Количество ЧЭ в ТП, шт.	1 или 2
Электрическое сопротивление изоляции при температуре от +18 до +28 °С и относительной влажности воздуха от 30 до 80 %, МОм (при 500 В), не менее ⁽¹⁾	1000
Длина монтажной части ТП ⁽²⁾ , мм	от 10 до 50000
Диаметр монтажной части ТП, мм	от 3 до 25
Габаритные размеры монтажной части ТП серии WRKM (Д×Ш×Т), мм, не более ⁽³⁾	180×9×2
Масса (без учета защитной гильзы), кг, не более	30
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - общепромышленное исполнение ТП серии WRGxK, WRxK, WRx - общепромышленное исполнение ТП серии WRKM - взрывозащищенное исполнение - относительная влажность воздуха, %, не более	от -60 до +75 от -60 до +120 от -60 до +75 95
Маркировка взрывозащиты	1Ex db IIC T6...T1 Gb X 0Ex ia IIC T6...T1 Ga X Ex tb IIIC T85°C Db X
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP66
⁽¹⁾ Данная техническая характеристика не применима для ТП серии WRKM исполнения с кодом «Т1».	
⁽²⁾ Но не менее десяти диаметров ТП (кроме ТП полного погружения).	
⁽³⁾ Другие габаритные размеры по спец. заказу.	

Таблица 8 – Показатели надежности ТП

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка до отказа (в зависимости от типа НСХ ТП), ч, не менее: - для ТП с НСХ типов «К», «J», «Е», «Т», «N» - для ТП с НСХ типов «R», «S», «B»	40000 20000
Средний срок службы ТП (в зависимости от типа НСХ ТП), лет, не менее: - для ТП с НСХ типов «К», «J», «Е», «Т», «N» - для ТП с НСХ типов «R», «S», «B»	8 4

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 9 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь термоэлектрический	WR ⁽¹⁾	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Гильза защитная	-	1 шт. ⁽²⁾
⁽¹⁾ Обозначение исполнения ТП в соответствии с заказом;		
⁽²⁾ По дополнительному заказу.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Проведение измерений» Паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ Р 8.585-2001 ГСИ. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования

ГОСТ 6616-94 Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19.11.2024 г. № 2712 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»

Стандарт предприятия-изготовителя Chongqing Chuanyi Instrument NO.17 Factory Co.,Ltd, Китай

Правообладатель

Chongqing Chuanyi Instrument NO.17 Factory Co.,Ltd, Китай

Адрес: No. 879, Caihelu Road, Caijiagangzhen Town, Beibei District, Chongqing, China

Телефон: +86-023-68262292

E-mail: jiangyin@sic17.cn

Изготовитель

Chongqing Chuanyi Instrument NO.17 Factory Co.,Ltd, Китай

Адрес: No. 879, Caihelu Road, Caijiagangzhen Town, Beibei District, Chongqing, China

Телефон: +86-023-68262292

E-mail: jiangyin@sic17.cn

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии - Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ - Ростест»)

Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13