

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи измерительные (барьеры искрозащиты) серии $\mu Z600$

Назначение средства измерений

Преобразователи измерительные (барьеры искрозащиты) серии $\mu Z600$ представляют собой промежуточные измерительные преобразователи, воспринимающие измерительные сигналы датчиков и передающие их во вторичную часть измерительной системы, с номинальным коэффициентом передачи 1. Преобразователи предназначены для установки на границе опасной и безопасной зон производств с целью защиты электрических цепей аналоговых датчиков, расположенных в опасной зоне, от попадания недопустимо большой электрической мощности из безопасной зоны при развитии аварии во вторичной части измерительной системы, расположенной в безопасной зоне.

Описание средства измерений

Измерительные преобразователи серии $\mu Z600$ представляют собой пассивные электрические элементы измерительной цепи, осуществляющие передачу аналоговых сигналов датчиков, расположенных в опасной зоне, в безопасную зону для воспроизведения вторичной частью измерительной системы. При развитии аварии во вторичной части измерительной системы, сопровождающейся перенапряжениями в измерительных цепях, наступает пробой диодов Зенера, входящих в преобразователи, что ведет к срабатыванию защитных устройств, исключающих проникновение по электрическим цепям датчиков большой электрической мощности в опасную зону. Для ограничения тока, протекающего в измерительной цепи, в состав барьеров входят ограничительные последовательно включенные резисторы. Для защиты от неправильного включения и для предотвращения выхода барьеров из строя в их состав входят плавкие предохранители: внешние съемные на ток 50 мА, и внутренние на ток 63 мА. Фотография общего вида преобразователя измерительного серии $\mu Z600$ приведена на рисунке 1.



Рис. 1 Фотография общего вида преобразователя измерительного

Конструкция барьеров неразборная.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики измерительных преобразователей серии $\mu Z600$ представлены в таблице 1.

Таблица 1

Модель	Полярность ⁽¹⁾	Параметры безопасности ⁽²⁾				R _{барьера} максимальное, Ом ⁽³⁾	U _{раб.} при токе утечки 10 мкА	U _{макс} ⁽⁴⁾	Примечание
		U, В	R, Ом	I, мА	P, Вт				
$\mu Z 610$	ас	13	1485	9	0,03	1544	10,5	11,5	
		13	1485	9	0,03	1544	10,5	11,5	
$\mu Z 620$	+	28	305	92	0,64	341	26	26,5	Дополнительный резистор 250 Ом для выхода 1-5 В
		10	50	200	0,50	80	8	8,5	
$\mu Z 623$	-	26	305	86	0,56	341	23	24,5	
		19,5	386	51	0,26	423	17,5	19	
$\mu Z 630$	+,-	28	305	92	0,64	341	26	26,5	
		28	диод	-	-	1,8 В при 20 мА	26	26,5	
$\mu Z 631$	+	28	255	110	0,77	289	26	26,5	
		28	диод	-	-	1,8 В при 20 мА	26	26,5	
$\mu Z 640$	ас	15,5	99	157	0,61	130	12,5	13,5	
		15,5	99	157	0,61	130	12,5	13,5	
$\mu Z 650$	+	21	148	142	0,75	180	17	18,5	
		21	148	142	0,75	180	17	18,5	
$\mu Z 660$	ас	9	74	122	0,27	105	6	7	
		9	74	122	0,27	105	6	7	
$\mu Z 667$	ас	18	123	147	0,66	155	14	15	
		18	123	147	0,66	155	14	15	
$\mu Z 670$	ас	4,3	10,8	399	0,43	18,2 ± 0,1	0,5 при 1 мкА	2,5	
		4,3	10,8	399	0,43	18,2 ± 0,1	0,5 при 1 мкА	2,5	
$\mu Z 680$	+,-	28	305	92	0,64	341	26	26,5	
		28	305	92	0,64	341	26	26,5	
$\mu Z 681$	+,-	28	305	92	0,64	341	26	26,5	
$\mu Z 690$	ас	13	74	176	0,57	105	10,5	11,5	
		13	74	176	0,57	105	10,5	11,5	

Примечания

1 Знаки «+», «-» или «ас» (переменный ток) соответствуют барьерам с положительной, отрицательной полярности или неполярным и означают полярность напряжения относительно земли, которое может быть приложено к барьеру.

2 Значения приводятся для каждого из каналов барьера.

3 $R_{\text{барьера}}$ максимальное - максимальное сопротивление, измеренное между двумя сторонами каждого канала барьера; для барьеров с возвратным каналом указывается максимальное падение напряжения.

4 $U_{\text{макс}}$ – максимальное напряжение, которое в течение длительного времени может быть приложено между клеммами безопасной зоны и землей при температуре + 25 °С без перегорания предохранителя; для неполярных барьеров это максимальное пиковое напряжение, а не его эффективное значение.

5 Допускаемое предельное отклонение $R_{\text{барьера}}$ максимального $\pm 10\%$.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от минус 20 °С до + 55 °С;
- относительная влажность от 10 до 90 % без конденсации;
- температура хранения и транспортирования от минус 40 °С до 75 °С.

Габаритные размеры 106x80x12,5

Масса, 130 г.

Средний срок службы 12 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом: на шильдики преобразователей измерительных (барьеров искрозащиты) серии $\mu Z600$, а также на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

- Преобразователь серии $\mu Z600$;
- Руководство по эксплуатации;
- Методика поверки.

Поверка

осуществляется по документу «Преобразователи измерительные (барьеры искрозащиты) серии $\mu Z600$. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП ВНИИМС 15.04.2011 г.

Основные средства поверки с указанием метрологических характеристик приведены в таблице 2.

Таблица 2

Средство измерения	Тип	Основные характеристики
Калибратор-вольтметр универсальный	В1-28	Диапазон измерений 0-20 В Пределы допускаемой основной погрешности $\pm (0,002\%U_{\text{и}} + 0,00015U_{\text{д}})$;
		Диапазон измерений 0-200 В Пределы допускаемой основной погрешности $\pm (0,0025\%U_{\text{и}} + 0,00025U_{\text{д}})$;
		Диапазон измерений 0-200 Ом, 0-2000 Ом Пределы допускаемой основной погрешности $\pm (0,01\%R_{\text{и}} + 0,003 R_{\text{д}})$;

Калибратор универсальный	Н4-7	Диапазон выходного сигнала 0...20 мА Пределы допускаемой основной погрешности: $\pm (0,004\%I_{и} + 0,0004I_{д})$
--------------------------	------	--

Сведения о методиках (методах) измерений

указаны в руководстве по эксплуатации «Преобразователи измерительные (барьеры искрозащиты) серии $\mu Z600$ »

Нормативные документы, устанавливающие требования к преобразователям измерительным (барьерам искрозащиты) серии $\mu Z600$

ГОСТ 22261-94 Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия;

ГОСТ 8.009-84 ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- осуществление деятельности в области охраны окружающей среды,
- выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда,
- осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

"Pepperl+Fuchs s.r.l.", Италия.

Адрес: Via delle Arti e Mestieri, 4, 20050 Sulbiate (MI)

Заявитель

ООО «Пепперл и Фукс»

Юридический адрес:

127055, Москва, Вадковский пер., дом 18, стр. 1

тел.: +7 495 995 88 42

факс: +7 499 259 58 72

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»),
Аттестат аккредитации № 30004-08.

Адрес: Москва, 119361, Россия, ул. Озерная, д.46,

тел.: +7 (495) 437-55-77, т./факс +7 (495) 430-57-25

e-mail: office@vniims.ru, 201-vm@vniims.ru ; <http://www.vniims.ru>

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

«____» _____ 2011 г.