

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Барьеры искрозащиты серии Z

Назначение средства измерений

Барьеры искрозащиты серии Z: Z7**, Z8**, Z9** представляют собой промежуточные измерительные преобразователи с номинальным коэффициентом преобразования, предназначенные для 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

Барьеры искрозащиты используются при автоматизации технологических процессов в различных областях промышленности, на транспорте, в коммунальном хозяйстве и т.п.

Барьеры искрозащиты серии Z 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 барьеры, что ведет к срабатыванию защитных устройств, исключающих проникновение по электрическим цепям датчиков большой электрической мощности в опасную зону. Барьеры рассчитаны на передачу сигналов: Z7** - положительной полярности относительно «земли», Z8** - отрицательной полярности, Z9** - переменной полярности.

Фотографии общего вида барьеров искрозащиты приведены на рисунке 1.

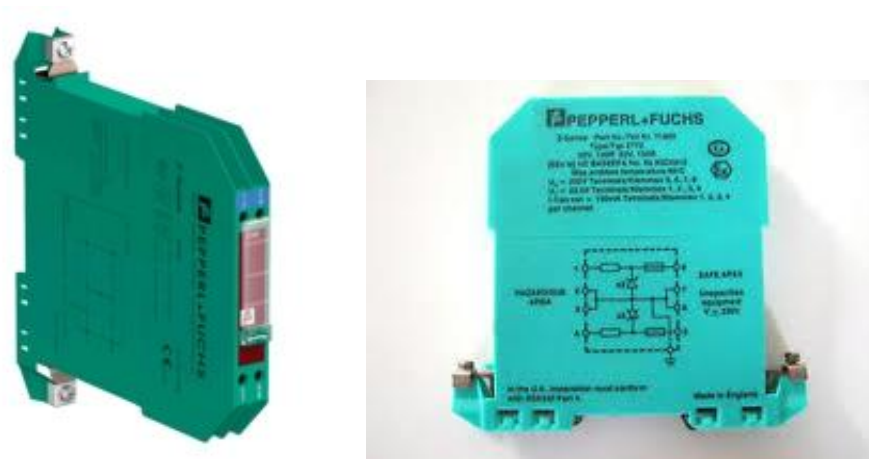


Рисунок 1 – общий вид барьеров искрозащиты

Метрологические и технические характеристики

Основные технические характеристики барьеров искрозащиты серии Z: Z7**, Z8**, Z9** приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные технические характеристики барьеров искрозащиты серии Z: Z7**, Z8**, Z9**

Модуль	$U_{вх}^{(1)}$, В	$U_{макс}^{(2)}$, В	$I_{макс}^{(3)}$, мА	Проходное сопротивление, Ом	Ток утечки, мкА
Z*05 Z 755 Z 955	0,9	4,8	250	18,2	1,0
Z 954	0,9	4,9	50	27,3	1,0
Z*10	6,5	8,9...9,3	100	56	10,0
Z 757 Z 857	6,0	6,9	200	15,5	10,0
Z 960	6,5	9,5...9,7	50	64...79	10,0
Z 961	6,5	8,1	50...100	106...380	10,0
Z 713 Z 813	13,7	14,6	160	29	10,0
Z*15 Z*65	13,0	13,6...14,0	50...100	107...121	10,0
Z*15.1k Z*64	10,0...13,0	11,0...14,0	50...100	1025...1033	10,0
Z 966	10,0	11,7...11,9	50...100	82...169	10,0
Z 967	15,0	16,2	50	136	10,0
Z 722 Z 822 Z*72	19,0	20,1...20,9	50	166...327	10,0
Z*28 Z 779 Z 879	26,0...26,5	27,6...28,0	50...80	250...341	10,0
Z 788 Z 888	6,5...26,5	9,1...28	50...80	64...327	10,0
Z*78	26,0...26,5	27,6...28,0	50	646	10,0
Z 786 Z 886	26,5	28,0	50	36	10,0
Z 787 Z 887	26,5	28,0	50...80	250...341	10,0
Z 789	26,5	27,5	50	3,6...640	10,0
Z 796 Z 896	18,0...24,0	19,5...25,1	50	340...437	10,0

Окончание таблицы 1

Примечание

⁽¹⁾ $U_{вх}$ - наибольшее входное напряжение правильной полярности, при котором ток утечки не превышает нормированного значения;

⁽²⁾ $U_{макс}$ - наибольшее напряжение правильной полярности между входом и «землей», при котором еще не срабатывает защита;

⁽³⁾ $I_{макс}$ - ток срабатывания предохранителя.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от минус 20 °С до 60 °С;
(нормальная температура 20 °С);
- температура хранения и транспортирования от минус 40 °С до 90 °С.

Габаритные размеры и масса зависят от модификации барьеров.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность барьеров искрозащиты серии Z определяется кодом заказа. В комплект поставки также входит: руководство по эксплуатации, методика поверки.

Поверка

осуществляется по документу МП 22152-07 «Барьеры искрозащиты серии Z фирмы Pepperl+Fuchs GmbH, Германия. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 21 ноября 2001 г.

Перечень оборудования для поверки: калибратор – вольтметр универсальный В1-28: диапазон измерений 0-20 В, пределы допускаемой основной погрешности $\pm (0,002\%U_i + 0,00015U_d)$; диапазон измерений 0-200 Ом, пределы допускаемой основной погрешности $\pm (0,01\%R_i + 0,003 R_d)$.

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений приведен в документах: «Преобразователи Z7**. Руководство по эксплуатации», «Преобразователи Z8**. Руководство по эксплуатации», Преобразователи Z9**. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к барьерам искрозащиты серии Z

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

Техническая документация фирмы-изготовителя

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.

Изготовитель

Фирма Pepperl+Fuchs GmbH, Konigsberger Allee 87, 68307 Mannheim, Germany;

Заявитель

ООО «Пепперл и Фукс»

Адрес: Россия, 123007, Москва, ул. 4-ая Магистральная, 11, строение 1, 8 этаж

Тел.: +7 (495) 995-88-42

Факс: +7 (495) 259-58-72

<http://www.pepperl-fuchs.ru>, <http://www.pepperl-fuchs.com>

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.

Москва, 119361, ул. Озерная, д. 46

Тел. (495) 437-55-77, (495) 430-57-25

Факс (495) 437-56-66, (495) 430-57-25

E-mail: 201-vm@vniims.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«_____» _____ 2013 г.