

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи напряжения переменного тока измерительные MCR-VAC-UI-O-DC, преобразователи напряжения постоянного тока измерительные MCR-VDC-UI-B-DC

### Назначение средства измерений

Преобразователи напряжения переменного тока измерительные MCR-VAC-UI-O-DC (далее – преобразователи) предназначены для преобразования напряжения переменного тока в выходные унифицированные сигналы тока постоянного напряжения, гальванической развязки входных, выходных и питающих цепей. Преобразователи напряжения постоянного тока измерительные MCR-VDC-UI-B-DC предназначены для преобразования напряжения постоянного тока в унифицированные сигналы тока постоянного напряжения, гальванической развязки входных, выходных и питающих цепей.

### Описание средства измерений

Конструктивно преобразователи выполнены в виде печатной платы, на которой размещены электронные компоненты и микросхемы. Печатные платы размещены в корпусах, изготовленных из термопластических полимерных материалов. Конструкция корпусов такова, что в них расположены клеммы для подключения к преобразователям измерительным напряжения питания, а также клеммы для подключения входных и выходных сигналов.

Внешний вид преобразователя приведен на рисунке 1.

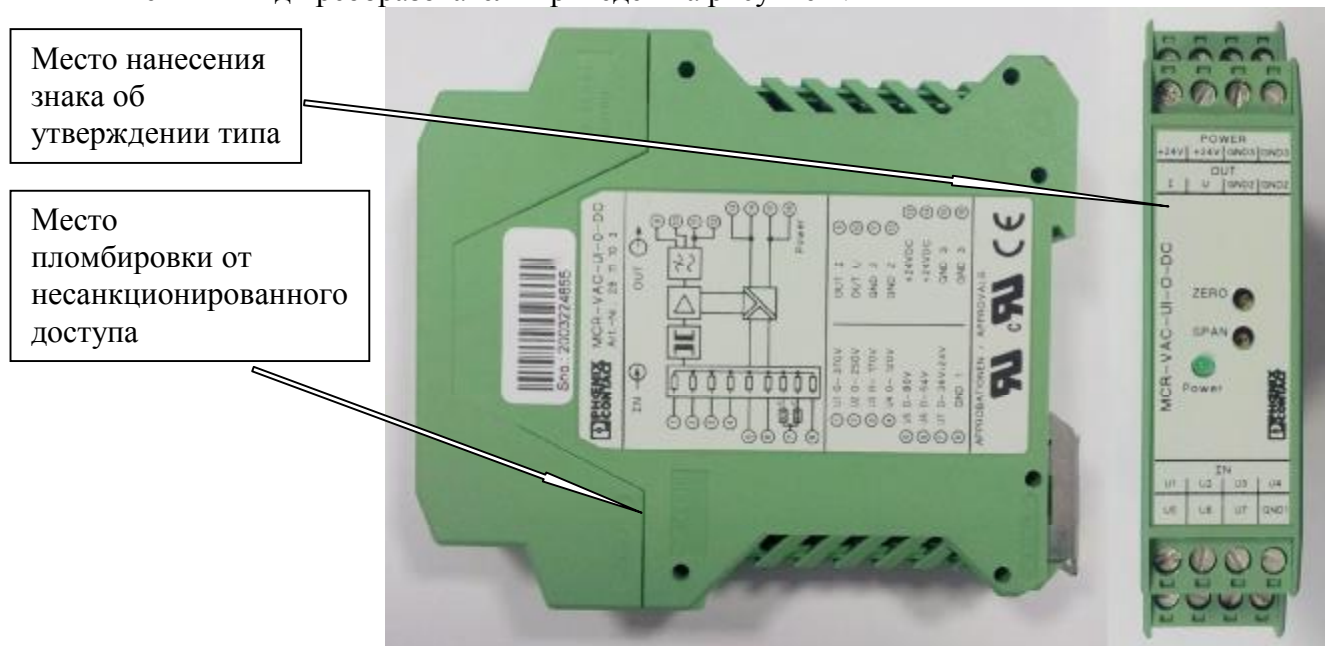


Рисунок 1

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики преобразователей приведены в таблице 1.

Таблица 1

1. Модификация MCR-VAC-UI-O-DC	
Количество измерительных каналов	1
Частота входного напряжения переменного тока, В	от 45 до 400

Диапазоны входного напряжения переменного тока, В	от 0 до 370 от 0 до 250 от 0 до 170 от 0 до 120 от 0 до 80 от 0 до 54 от 0 до 36 от 0 до 24
Диапазоны выходного тока постоянного напряжения, мА	от 4 до 20 от 0 до 20
Диапазоны выходного напряжения постоянного тока, В	от 0 до 10
Коэффициент преобразования для токового выхода	от минус 0,0003 до 0,0003
Значение коэффициента преобразования для выхода по напряжению	от минус 0,01 до 0,01
Пределы допускаемой основной приведенной* погрешности коэффициента преобразования, %	± 1,5
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности коэффициента преобразования при изменении температуры окружающей среды на каждый 1°С (относительно границ температуры нормальных условий), %	± 0,02
<b>2. Модификация MCR-VDC-UI-B-DC</b>	
Количество измерительных каналов	1
Диапазоны входного напряжения постоянного тока, В	от минус 550 до 550 от минус 370 до 370 от минус 250 до 250 от минус 170 до 170 от минус 120 до 120 от минус 80 до 80 от минус 54 до 54 от минус 36 до 36
Диапазоны выходного тока постоянного напряжения, мА	от 4 до 20 от 0 до 20
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	от 0 до 10
Коэффициент преобразования для токового выхода	от минус 0,0004 до 0,0004
Коэффициент преобразования для выхода по напряжению	от минус 0,02 до 0,02
Пределы допускаемой основной приведенной* погрешности коэффициента преобразования, %	± 1,0
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности коэффициента преобразования при изменении температуры окружающей среды на каждый 1°С (относительно границ температуры нормальных условий), %	± 0,015
<b>Общие технические характеристики</b>	
Напряжение питания постоянного тока, В	от 18,5 до 30,2
Ток потребления при напряжении 24 В, мА	50
<b>Рабочие условия эксплуатации:</b>	
диапазон рабочих температур, °С	от минус 20 до 60

\* - Приведенной здесь и далее к максимальному значению диапазонов выходных сигналов.

относительная влажность воздуха при температуре 35°C, %, не более	95
диапазон атмосферного давления, кПа	от 86 до 106
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	114,5×22,5×99
Масса, кг, не более	0,2
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	500000

### Знак утверждения типа

наносят на лицевую панель корпуса преобразователей методом тампопечати и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Комплектность преобразователей приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол-во
Преобразователь MCR-VAC-UI-O-DC	2811103	1 шт.
Руководство по эксплуатации MCR-VAC-UI-O-DC	2811103 РЭ	1 шт.
Преобразователь MCR-VDC-UI-B-DC	2811116	1 шт.
Руководство по эксплуатации MCR-VDC-UI-B-DC	2811116 РЭ	1 шт.
Методика поверки	2813000 МП	1 шт.

### Поверка

осуществляется в соответствии с документом 2813000 МП «Преобразователи переменного тока измерительные MACX MCR-SL, MCR-S, MCR-SL, MCR-SLP, преобразователи напряжения измерительные MCR-VAC-UI-O-DC, MCR-VDC-UI-B-DC. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» 15.09.2008 г.

Основные средства поверки:

- калибратор универсальный У300 (диапазон постоянного напряжения от 0,15 В до 1000 В, погрешность  $\pm 0,2\%$ , диапазон переменного напряжения от 0,5 В до 1000 В, погрешность  $\pm 0,2\%$ );
- магазин сопротивления Р4834 (погрешность  $\pm 0,01\%$ );
- универсальный вольтметр В7-78/1 (погрешность в диапазоне измерений постоянного тока от 0 до 20 мА составляет  $\pm 0,005\%$ , погрешность в диапазоне измерений постоянного напряжения от 0 до 10В составляет  $\pm 0,00035\%$ ).

### Сведения о методиках (методах) измерений

Преобразователь MCR-VAC-UI-O-DC. Руководство по эксплуатации;

Преобразователь MCR-VDC-UI-B-DC. Руководство по эксплуатации.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям напряжения переменного тока измерительным MCR-VAC-UI-O-DC, преобразователям напряжения постоянного тока измерительным MCR-VDC-UI-B-DC

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

ГОСТ 14014-91. Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

**Изготовитель**

Фирма «PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG»  
Адрес: Flachsmarktstr. 8, D-32825 Blomberg, Germany  
Телефон: +49 52 35/3-00. Факс: +49 52 35/3-4 12 00  
<http://www.phoenixcontact.com>  
Email: [info@phoenixcontact.com](mailto:info@phoenixcontact.com)

**Заявитель**

ООО «Феникс Контакт РУС»  
Адрес: 119619, Москва, Проектируемый проезд 5167, д. 9, стр. 1  
Телефон: +7(495)933-8548.  
<http://www.phoenixcontact.ru>  
Email: [info@phoenixcontact.ru](mailto:info@phoenixcontact.ru)

**Испытательный центр**

Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»).

Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, гор. поселение Менделеево, Главный лабораторный корпус. Почтовый адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, п/о Менделеево. Тел./факс (495) 526-63-00. E-mail: [office@vniiftri.ru](mailto:office@vniiftri.ru).

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель Руководителя  
Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«\_\_»\_\_\_\_\_2014 г.  
М.п.