

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи температуры измерительные DA14

#### Назначение средства измерений

Преобразователи температуры измерительные DA14 (далее – преобразователи) предназначены для измерений и преобразования сигналов, поступающих от термопреобразователей сопротивления, и индикации результатов измерений при контроле технологических процессов газонаполнительной станции заправки баллонов на предприятии ООО «Праксайр Самара».

#### Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей основан на измерении и аналого-цифровом преобразовании сигналов электрического сопротивления, поступающих от термопреобразователей сопротивления, с последующим отображением результатов измерений в температурном эквиваленте на жидкокристаллическом дисплее. Далее, при помощи цифро-аналогового преобразования сигналы преобразуются в аналоговые выходные сигналы постоянного тока в диапазоне от 4 до 20 мА.

Конструктивно преобразователь выполнен в компактном пластиковом неразборном корпусе для щитового монтажа с жидкокристаллическим дисплеем, расположенным на лицевой панели, и клеммами для подключения напряжения питания и вывода выходного сигнала, расположенными с тыльной стороны корпуса преобразователя.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке или в паспорт.

Фотография общего вида преобразователей представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид преобразователей температуры измерительных DA14

### Программное обеспечение

Преобразователи имеют встроенное программное обеспечение (ПО), которое устанавливается в энергонезависимую память преобразователей в производственном цикле заводом-изготовителем и в процессе эксплуатации изменению не подлежит.

Программное обеспечение преобразователей относится к метрологически значимой части программного обеспечения.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Встроенное ПО для DA14
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не отображается
Цифровой идентификатор ПО	не применяется
Другие идентификационные данные (если имеются)	-

Конструкция преобразователей исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 – «высокий».

### Метрологические и технические характеристики

приведены в таблице 2.

Таблица 2

Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по ГОСТ 6651-2009	Диапазон измерений температуры, °С	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности в диапазоне температур окружающей среды $10^{\circ}\text{C} \leq t \leq 30^{\circ}\text{C}$ , °С	Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности (в диапазоне температур $минус 10^{\circ}\text{C} \leq t < 10^{\circ}\text{C}$ , $30^{\circ}\text{C} < t \leq 50^{\circ}\text{C}$ ), °С/10 °С
Rt100 (3-х проводная схема соединений)	от 0 до 100	$\pm 1,4$	$\pm 0,1$

Диапазон выходных сигналов, мА ..... от 4 до 20

Параметры электропитания:

- напряжение переменного тока, В ..... 220;

- частота, Гц ..... 50 / 60.

Габаритные размеры (ширина × высота × длина), мм ..... 96×48×124

Масса, кг ..... 0,294

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С ..... от минус 10 до плюс 50

- относительная влажность воздуха, %, не более ..... 80

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта (в правом верхнем углу) методом штемпелевания.

### Комплектность средства измерений

Преобразователь температуры измерительный DA14	6 шт.
Паспорт (на русском языке)	6 экз.
Методика поверки	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП 63216-16 «Преобразователи температуры измерительные DA14. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 09.10.2015 г.

Основные средства поверки:

- калибратор многофункциональный и коммуникатор BEAMEX MC6 (-R) (Госреестр № 52489-13), пределы допускаемой основной погрешности (в режиме воспроизведения сигналов) для ТС с НСХ Pt100:  $\pm 0,05$  °С в диапазоне от минус 200 до 0 °С,  $\pm(0,014$  % (от показания) + 0,05) °С в диапазоне от 0 до +850 °С; пределы допускаемой основной погрешности (в режиме измерения сигналов):  $\pm(0,01$  % показания + 1 мкА) в диапазоне от минус 25 до плюс 25 мА.

### Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к преобразователям температуры измерительным DA14

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

ГОСТ 6651-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

### Изготовитель

«MANFRED JÜNEMANN Mess- und Regeltechnik GmbH», Германия  
Max-Planck-Str. 49, D-32107 Bad Salzuflen, Germany  
Tel.: +49 (0) 5222-80768-0

### Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Праксайр Самара» (ООО «Праксайр Самара»)  
ИНН 6382063152

Адрес: 445143, Самарская область, Ставропольский р-н, с. Подстепки, ул. Производственная, 8  
Тел./факс: +7 (495) 788 34 50 / +7 (495) 788 34 51

### Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

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

Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66; E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

### Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.