

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Контроллер цифровой CNi8C53-DC

#### Назначение средства измерений

Контроллер цифровой CNi8C53-DC (далее – контроллер) предназначен для непрерывного измерения и преобразования сигналов силы постоянного тока и сигналов термопреобразователей сопротивления, а также для индикации результатов измерений при контроле технологических процессов газонаполнительной станции заправки баллонов на предприятии ООО «Праксайр Самара».

#### Описание средства измерений

Принцип действия контроллера основан на измерении и преобразовании входных электрических сигналов в цифровую форму с помощью аналого-цифрового преобразования и последующем отображении результатов измерений на цифровом дисплее. Далее, при помощи цифро-аналогового преобразования сигналы преобразуются в аналоговые выходные сигналы постоянного тока в диапазоне от 4 до 20 мА.

Конструктивно контроллер выполнен в компактном пластиковом неразборном корпусе щитового монтажа, что защищает измерительные компоненты от несанкционированного доступа. На лицевой панели контроллера расположен жидкокристаллический дисплей и функциональные клавиши для управления и настройки контроллера.

Знак поверки наносится в правом верхнем углу на лицевой панели контроллера.

Фотография внешнего вида контроллера представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид контроллера цифрового CNi8C53-DC

#### Программное обеспечение

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

Программное обеспечение контроллера относится к метрологически значимой части программного обеспечения.

Метрологические характеристики контроллера, указанные в таблице 2, нормированы с учетом встроенного программного обеспечения.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Идентификационные данные (признаки)            | Значение                     |
|--|------------------------------|
| Идентификационное наименование ПО              | Встроенное ПО для CNi8C53-DC |
| Номер версии (идентификационный номер ПО)      | не ниже 3.2                  |
| Цифровой идентификатор ПО                      | -                            |
| Другие идентификационные данные (если имеются) | -                            |

Конструкция контроллера 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

Таблица 2

| Вид входного сигнала   | Диапазон измерений | Пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой дополнительной погрешности/10 °С |
|--|--------------------|--|--|
| Термопреобразователь сопротивления платиновый Pt100 <sup>(1)</sup> | от 200 до 850 °С   | ± 0,5 °С                                 | ± 0,4 °С   |
| Сила постоянного тока  | от 4 до 20 мА      | ± 0,03 %                                 | ± 0,05 %   |

Примечание:

<sup>(1)</sup> Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по ГОСТ 6651-2009.

Выходной сигнал силы постоянного тока .....от 4 до 20 мА

Параметры электропитания:

- напряжение постоянного тока, В .....от 12 до 36;

- мощность, Вт..... 3

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С .....от 0 до 50

- относительная влажность воздуха, %, не более .....90

Габаритные размеры (длина × высота × глубина), мм, не более ..... 96×48×74

Масса, кг, не более ..... 1

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта методом компьютерной графики и на корпус контроллера в виде наклейки.

### Комплектность средства измерений

Контроллер цифровой CNi8C53-DC

1 шт.

Паспорт

1 экз.

### **Поверка**

осуществляется в соответствии с документом МИ 2539-99 «Измерительные каналы контроллеров, измерительно-вычислительных, управляющих, программно-технических комплексов. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- калибратор процессов многофункциональный Fluke 726 (ГР № 52221-12): диапазон воспроизведения силы постоянного тока от минус 24 до 24 мА, пределы допускаемой основной погрешности  $\pm(0,0002 \cdot I + 0,002 \text{ А})$ ; диапазон воспроизведения электрического сопротивления от 5 до 400 Ом, пределы допускаемой основной погрешности  $\pm(0,00015 \cdot R + 0,05 \text{ Ом})$ .

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в соответствующем разделе паспорта на контроллер цифровой CNi8C53-DC.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к контроллеру цифровому CNi8C53-DC**

Техническая документация «OMEGA Engineering, Inc.», США.

### **Изготовитель**

«OMEGA Engineering, Inc.», США  
One Omega Drive, Stamford, Connecticut, 06907-0047, USA  
Tel./Fax: (203) 359-1660 / (203) 359-7700

### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Праксайр Самара»  
(ООО «Праксайр Самара»)  
ИНН 6382063152  
Адрес: 445143, Самарская область, Ставропольский р-н, с. Подстепки,  
ул. Производственная, д. 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. « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.