

Описание типа средства измерений



СОСТАВЛЕНА:

С.В.Медведевских

С.В.Медведевских

07 2008 г.

<p>Контроллеры программируемые промышленные ПИК-10</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22543-02</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ПЮЯИ.468212.010 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроллеры программируемые промышленные ПИК-10 (далее-контроллеры) предназначены для работы в составе систем телеметрии на железнодорожной станции и выполнения измерений напряжения и сопротивления изоляции рельсовых цепей с размещением в релейных помещениях.

Область применения – системы контроля и управления движением железнодорожным транспортом (далее-системы).

ОПИСАНИЕ

Принцип действия контроллера основан на выполнении блоками и узлами контроллера операций ввода, вывода, обработки и передачи информации под управлением программируемого микропроцессора.

Контроллер ПИК-10 имеет 10 аналоговых и 10 дискретных каналов и может регистрировать присутствие напряжения на дискретных каналах, измерять среднеквадратическое значение переменного синусоидального напряжения (напряжения рельсовых цепей), приложенного к аналоговым входам и измерять сопротивление изоляции рельсовых цепей относительно заземления. Регистрация напряжений, действующих на дискретных каналах, проводится непрерывно. Измерение напряжения и сопротивления изоляции проводится по команде от ведущего устройства системы и может проводиться как для одного произвольно выбранного канала, так и для всех 10 каналов. Результаты измерения в аналоговых каналах запоминаются. Считывание результатов регистрации и измерений производится по запросу оператора.

Связь контроллера с системой проводится по линии «токовая петля» или по линии с интерфейсом RS – 485. При этом для идентификации в составе системы каждому контроллеру присваивается индивидуальный четырехразрядный адрес. Таким образом, одна линия связи может объединять до 16 контроллеров.

Результаты измерения используются в системе для оперативного контроля поля дискретных сигналов и состояния рельсовых цепей.

Конструктивно контроллер представляет собой корпус, в котором смонтированы платы контроллера, реле и источника питания. На внутренней поверхности крышки

корпуса закреплен фиксатор, который располагается между платами, обеспечивая жесткость их крепления.

Контроллеры имеют три модификации: ПИК-10, ПИК-10.1, ПИК-10.2, отличающиеся элементной базой.

Степень защиты оболочки корпуса соответствует IP50 по ГОСТ 14254.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерения:	
-напряжения, В	0 - 50
-сопротивления, МОм	1 - 20
Пределы допускаемой приведенной погрешности при измерении напряжения, % , от верхнего предела диапазона измерений	±2
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении сопротивления, %	±5
Напряжение питания, В	220±22
Частота питающей сети, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, В·А, не более	5
Габаритные размеры (высотахдлинахширина), мм, не более	210x120x90
Масса, кг, не более	1,0
Рабочие условия эксплуатации:	
-температура окружающего воздуха, °С	1 - 40
-относительная влажность воздуха, %	45 - 80
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	8000
Срок службы, лет, не менее	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом и на корпус контроллера методом шелкографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	К-во	Примечание
Контроллер ПИК-10			
Контроллер ПИК-10	ПЮЯИ.468212.010	1	С программным обеспечением версии P102U2V1
Вставка плавкая ВП1-2 0,25 А 250 В		1	
Панель	ПЮЯИ.687281.049	1	
Паспорт	ПЮЯИ.468212.010 ПС	1	
Руководство по эксплуатации	ПЮЯИ.468212.010 РЭ	1	1 экз.при поставке в один адрес 10 контроллеров
Методика поверки	МП 08-221-2002	1	1 экз.при поставке в один адрес 10 контроллеров

Наименование	Обозначение	К-во	Примечание
Контроллер ПИК-10.1			
Контроллер ПИК-10.1	ПЮЯИ.468212.021	1	С программным обеспечением версии P102U2V1
Вставка плавкая ВП1-2 0,25 А 250 В		1	
Панель	ПЮЯИ.687281.103	1	
Руководство по эксплуатации	ПЮЯИ.468212.010 РЭ	1	1 экз. при поставке в один адрес 10 контроллеров
Паспорт	ПЮЯИ.468212.021 ПС	1	
Методика поверки	МП 08-221-2002	1	1 экз. при поставке в один адрес 10 контроллеров
Контроллер ПИК-10.2			
Контроллер ПИК-10.2	ПЮЯИ.468212.021-01	1	С программным обеспечением версии P102U2V1
Вставка плавкая ВП1-2 0,25 А 250 В		1	
Резистор С2-33Н-0,125- 51,1 кОм ±1%		20	
Панель	ПЮЯИ.687281.103-01	1	
Паспорт	ПЮЯИ.468212.021-01 ПС	1	
Руководство по эксплуатации	ПЮЯИ.468212.010 РЭ	1	1 экз. при поставке в один адрес 10 контроллеров
Методика поверки	МП 08-221-2002	1	1 экз. при поставке в один адрес 10 контроллеров

ПОВЕРКА

Поверка контроллеров осуществляется в соответствии с документом «ГСИ. Контроллер программируемый индустриальный ПИК-10. Методика поверки» МП 08-221-2002, утвержденным УНИИМ в феврале 2002 г.

Основные средства поверки:

- вольтметр В7-16А. Верхние пределы измерения 10 и 1000 В, класс точности 0,7;
- магазин сопротивлений Р4002. Диапазон измерения (0,001-100) МОм, класс точности 0,05;
- генератор сигналов низкочастотный Г3-56/1. Выходное напряжение от 0 до 50 В, класс точности 2,5.

Межповерочный интервал 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ПЮЯИ.468212.010 ТУ. Контроллеры программируемые промышленные
ПИК-10. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

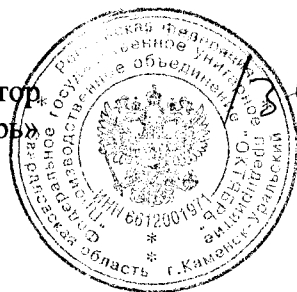
Тип контроллеров программируемых промышленных ПИК-10 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ФГУП «ПО «Октябрь»,

Российская Федерация, 623400, Свердловская область, г. Каменск-Уральский,
ул. Рябова, 8, тел. (34378) 3-14-77, 3-96-52; факс (34378) 3-96-92, 3-52-07.

Генеральный директор
ФГУП «ПО «Октябрь»



А.П. Смага