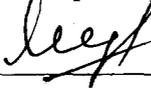


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ

Зам. директора ФГУП "УНИИМ"

 С.В. Медведевских

" 30 " 14 2009 г.

Приборы мониторинга температуры сухих трансформаторов МТСТ34	Внесен в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № 40781-09 Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям НПЦМ.421413.009ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы мониторинга температуры сухих трансформаторов МТСТ34 (далее - приборы) предназначены для измерения температуры трех обмоток и магнитопровода сухих трансформаторов или другого электротехнического оборудования, поочередной циклической индикации измеренных значений температуры, сигнализации о превышении заданных уставок по температуре, контроля обрыва и короткого замыкания платиновых термометров сопротивления, контроля наличия напряжения питания, выдачи информации о текущих значениях температуры по интерфейсу RS-485.

Область применения: энергетические объекты предприятий различных отраслей промышленности и объекты коммунального хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на измерении температуры платиновыми термометрами сопротивления, преобразовании их сопротивлений измерительно-вычислительным блоком в значения температуры и отображении на четырехразрядном светодиодном индикаторе. Сигналы о превышении уставок выдаются измерительно-вычислительным блоком.

Прибор состоит из измерительно-вычислительного блока и кабеля с четырьмя платиновыми термометрами сопротивления по ГОСТ Р 8.625.

Прибор выпускается в двух исполнениях (НПЦМ.421413.009, НПЦМ.421413.009-01), отличающихся количеством измерительных каналов температуры (не более 4) и количеством уставок на каждом измерительном канале (не более 3).

Конструкция прибора обеспечивает:

- сигнализацию релейными сигналами о превышении заданных уставок по температуре;

- дистанционную передачу данных об измеренной температуре по протоколу Modbus при наличии коммуникационного канала с интерфейсом RS-485.

Климатическое исполнение прибора - У3.1 по ГОСТ 15150, но при номинальном нижнем значении температуры окружающего воздуха минус 20 °С и номинальном верхнем значении - плюс 70 °С.

Степень защиты оболочки IP40 по ГОСТ 14254.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений температуры, °С	от 0 до 200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °С	± 3,3
Зона возврата по уставкам, °С, не менее: - «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ» и «ОТКЛЮЧЕНИЕ» - «ВЕНТИЛЯТОРЫ»	5 20
Время срабатывания по уставкам, с	от 60 до 80
Напряжение питания, В: - на переменном токе с частотой 48-60 Гц - на постоянном токе	от 85 до 242 от 160 до 242
Потребляемая мощность, Вт, не более	5
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	128x124x34
Масса, кг, не более	0,3
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - атмосферное давление, кПа - относительная влажность при температуре 25 °С, %	от минус 20 до плюс 70 от 84 до 106,7 до 80
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	25000
Средний срок службы, лет, не менее	12

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом, а также на корпус прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки прибора приведён в таблице 2.

Таблица 2 - Комплект поставки прибора

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Прибор мониторинга температуры сухого трансформатора МТСТ34 в составе: - измерительно-вычислительный блок; -кабель К1 (или К1-01) с четырьмя платиновыми термометрами сопротивления; - заглушка для заземления платиновых термометров сопротивления при высоковольтных испытаниях трансформатора - кабель проверок К2 - вилка с кожухом DV9M - кабель заземления К3 - крышка для защиты разъёма интерфейса RS-485 - переходная пластина для установки прибора на кожух трансформатора	НПЦМ.421413.009, (НПЦМ.421413.009-01)	1 шт.	
	НПЦМ.421413.009 (НПЦМ.421413.009-01)	1 шт.	
	НПЦМ.685619.104 (НПЦМ.685619.104-01)	1 шт.	
	НПЦМ.685619.102	1 шт.	
	НПЦМ.685619.103	1 шт.	
	-	1 шт.	
	-	1 шт.	
	-	1 шт.	
Паспорт	НПЦМ.421413.009ПС	1 экз.	
Руководство по эксплуатации	НПЦМ.421413.009РЭ	1 экз.	
Методика поверки	МП 18-221-2009	1 экз. ¹⁾	
Ведомость эксплуатационных документов	НПЦМ.421413.009ВЭ	1 экз.	
Примечание – ¹⁾ Допускается поставлять один экземпляр в один адрес отгрузки			

ПОВЕРКА

Поверка прибора проводится в соответствии с документом «ГСИ. Прибор мониторинга температуры сухого трансформатора» МП 18-221-2009, утверждённым ФГУП «УНИИМ» в апреле 2009 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- магазин сопротивлений Р33, класс точности 0,2; диапазон от 0 до 100 кОм.

Межповерочный интервал – 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

ГОСТ Р 8.625-2006. ГСИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 14254-96. Степени защиты, обеспечиваемые оболочками. (Код IP).

ГОСТ 15150-69. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

НПЦМ.421413.009ТУ. Прибор мониторинга температуры сухого трансформатора МТСТ34. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов мониторинга температуры сухих трансформаторов МТСТ34 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО НПЦ "Мирономика", г. Екатеринбург, 620078, ул. Вишнёвая, д. 46, офис 403, тел/факс (343) 383-40-84 (85), www.mironomika.ru, e-mail: mironomika@mail.ru.

Директор
ООО НПЦ «Мирономика»



В.Н. Крамаренко