

Подлежит публикации  
В открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «Восточный ЦСМ»

В. А. Романов

200 г.



Контроллеры программируемые промышленные МКЭН	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>36210-07</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям АПИФ.469136.200 ТУ

### Назначение и область применения

Контроллеры программируемые промышленные МКЭН (далее – контроллеры) предназначены для измерения температуры и давления путем преобразования входных сигналов, поступающих от датчиков давления и температуры.

Контроллеры предназначены для построения автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП) на промышленных предприятиях.

### Описание

Принцип работы контроллеров заключается в преобразовании аналоговых сигналов, поступающих от датчиков давления и температуры, в цифровой код при помощи АЦП (с разрядностью не менее 16), вычислении искомым значений температуры и давления с дальнейшей передачей по интерфейсу на внешнюю ЭВМ АСУ ТП.

Контроллеры обеспечивают построение АСУ ТП на месте эксплуатации с измерительными каналами давления, температуры горячего спая путем подключения первичных измерительных преобразователей (датчиков). В качестве датчиков температуры горячего спая к контроллеру должны подключаться термоэлектрические преобразователи с градуировочной характеристикой ХК (L) по ГОСТ Р 8.585-2001, а в качестве датчиков давления – датчики 408 ДИ или аналогичные со стандартным токовым выходом 4...20 мА (в комплект поставки указанные датчики не включены). Измерительный канал температуры холодного спая в предлагаемой комплектации контроллера содержит термопреобразователь сопротивления ТСМ с характеристикой 50М по ГОСТ 6651-94.

Управление контроллерами осуществляется программно с внешней ЭВМ АСУ ТП.

Последовательность опроса датчиков, алгоритмы обработки измеренных значений сигналов задаются встроенным программным обеспечением.

Дополнительно к измерительной функции контроллеры обеспечивают прием дискретных значений электрических параметров и преобразование их в электрические дискретные сигналы управления исполнительными элементами.

Конструктивно контроллеры выполнены в виде печатной платы с расположенными на ней электронными компонентами и разъёмами, заключенной в отдельный алюминиевый корпус.

По устойчивости к климатическим воздействиям контроллеры имеют исполнение УХЛ4 по ГОСТ 15150 для рабочей температуры от +5°C до +40°C и относительной влажности воздуха до 80% при 25°C.

Связь с внешней ЭВМ АСУ ТП обеспечивается по интерфейсу CAN.

## Основные технические характеристики

1	Количество измерительных каналов	
	- температуры холодного спая	1
	- температуры горячего спая	8
	- давления	2
2	Диапазон входных сигналов	
	- температуры горячего спая, мВ	0...22,843
	- давления, мА	4...20
3	Диапазон измерения	
	- температуры холодного спая, °С	0...+90
	- температуры горячего спая, °С	+15...+300
	- давления, МПа	0...0,4
4	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного канала температуры холодного спая, °С	±1*
5	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительных каналов температуры горячего спая, °С	±1**
6	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С	±2**
7	Пределы допускаемой приведенной погрешности измерительных каналов давления, %	±2***
8	Габаритные размеры, мм	не более 215 x 110 x 75
9	Масса, не более, кг	0,8
10	Электропитание от сети постоянного тока напряжением, В	24±2,4
11	Потребляемая мощность, не более, Вт	5

\*- включая погрешность датчика холодного спая

\*\* - без учета погрешности датчиков горячего спая

\*\*\* - без учета погрешности датчиков давления

## Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится при помощи наклейки на корпус контроллера, а также на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

## Комплектность

№	Наименование	Количество
1	Контроллер	1 шт.
2	Руководство по эксплуатации	1 шт.
3	Методика поверки	1 шт.
4	Паспорт	1 шт.

## Поверка

Поверка контроллеров осуществляется с требованиями методики поверки АПИФ.469136.200 МП, согласованной 24 сентября 2007 г ГЦИ СИ ФГУ «Ростовский ЦСМ».

Основные средства поверки:

- прибор для поверки вольтметров В1-13;
- прибор универсальный измерительный Р4833;
- термометр ртутный ТЛ-4.

Межповерочный интервал – 2 года.

### Нормативные и технические документы

1. ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.
2. ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
3. ГОСТ 14014-91 Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.
4. Технические условия АПИФ.469136.200 ТУ.

### Заключение

Тип контроллера программируемый промышленный МКЭН 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 «АПС»  
344079 г. Ростов-на-Дону, ул. Профинтерна, 12/1.  
тел. (8-863) 230-73-87

Генеральный директор ООО «АПС»

А. А. Чибичян

