

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ЦДСИ  
ФГУП «ВНИИМС»

В.А. Яншин  
2009 г.

<b>Устройства для измерения и контроля температуры восьмиканальные УКТ38-Щ4</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>40620-09</u> Взамен № 26826-04
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4217-015-46526536-2008

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства для измерения и контроля температуры восьмиканальные УКТ38-Щ4 (далее - приборы) предназначены в комплекте с первичными преобразователями для измерений различных физических параметров контролируемого объекта и отображения информации о любом из этих параметров в цифровом виде на встроенном четырехразрядном цифровом индикаторе. Кроме того, прибор формирует сигнал управления встроенным выходным устройством, предназначенным для регулирования параметров объекта при эксплуатации.

Приборы могут быть использованы для измерения и регулирования параметров как автономно, так и в составе ИИС, ИУС, АСУТП в различных отраслях промышленности, коммунального и сельского хозяйства.

## ОПИСАНИЕ

Конструктивно прибор выполнен в корпусе для щитового монтажа. На лицевой панели прибора размещен цифровой индикатор с управляющими кнопками. Клеммы для внешнего подключения расположены на задней панели прибора. Приборы могут выпускаться в различных модификациях, отличающихся друг от друга типом первичных преобразователей и наличием встроенных выходных устройств:

**ТС** – для приборов работающих с термометрами сопротивления с НСХ преобразования по ГОСТ Р 8.625 и термопреобразователями сопротивления по ГОСТ 6651;

**ТП** - для приборов работающих с термопарами: ТХК(L), ТХА(K), ТНН(N) и ТЖК(J) с НСХ преобразования по ГОСТ Р 8.585;

**ТПП** - для приборов работающих с термопарами ТПП(S) и ТПП(R) с НСХ преобразования по ГОСТ Р 8.585;

**АТ** – для приборов работающих с унифицированными сигналами постоянного тока: (0...5) мА, (0...20) мА и (4...20) мА;

**АН** – для приборов работающих с унифицированными сигналами напряжения постоянного тока (0...1) В;

**Р** – реле электромагнитные с максимальным током коммутируемым их контактами 4 А при напряжении 220 В 50 Гц и  $\cos\varphi > 0,4$ .

В соответствии с ГОСТ 14254-96 по защищенности от воздействия окружающей среды приборы выполнены в корпусах исполнения IP00, а со стороны лицевой панели – исполнения IP54.

В соответствии с ГОСТ 12997-84 приборы УКТ38-Щ4:

- по эксплуатационной законченности относятся к изделиям второго порядка;
- по метрологическим свойствам относятся к средствам измерений;
- по числу каналов измерений являются многоканальными;

- по устойчивости к климатическим воздействиям при эксплуатации соответствуют группе исполнения В4;

- по устойчивости к механическим воздействиям при эксплуатации соответствуют группе исполнения N1.

- по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствуют классу II ГОСТ 12.2.007.0-75.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений прибора при работе с соответствующими первичными преобразователями, пределы допускаемых основных приведенных погрешностей измерений и разрешающая способность приведены в таблице:

Условное обозначение НХС преобразователя или сигнала	Диапазон измерений	Значение единицы младшего разряда	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %
<b>Термометры сопротивления по ГОСТ Р 8.625 или термопреобразователи сопротивления по ГОСТ Р 6651* (для прибора УКТ38-Щ4.ТС)</b>			
Cu 50 ( $\alpha=0,00426 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )	-50...+200 $^\circ\text{C}$	0,1 $^\circ\text{C}$	$\pm 0,5$
50 M ( $\alpha=0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )	-50...+200 $^\circ\text{C}$	0,1 $^\circ\text{C}$	
Cu 100 ( $\alpha=0,00426 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )	-50...+200 $^\circ\text{C}$	0,1 $^\circ\text{C}$	
100 M ( $\alpha=0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )	-50...+200 $^\circ\text{C}$	0,1 $^\circ\text{C}$	
Pt 50 ( $\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )	-90...+750 $^\circ\text{C}$	0,1 $^\circ\text{C}$	
50 П ( $\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )	-90...+750 $^\circ\text{C}$	0,1 $^\circ\text{C}$	
Pt 100 ( $\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )	-90...+750 $^\circ\text{C}$	0,1 $^\circ\text{C}$	
100 П ( $\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )	-90...+750 $^\circ\text{C}$	0,1 $^\circ\text{C}$	
<b>Термоэлектрические преобразователи по ГОСТ Р 8.585 (для прибора УКТ38-Щ4.ТП)</b>			
ТХК (L)	-50...+750 $^\circ\text{C}$	0,1 $^\circ\text{C}$	$\pm 0,5$ ( $\pm 0,25$ )**
ТЖК (J)	-50...+900 $^\circ\text{C}$	0,1 $^\circ\text{C}$	
ТНН (N)	-50...+1300 $^\circ\text{C}$	1,0 $^\circ\text{C}$	
ТХА (K)	-50...+1300 $^\circ\text{C}$	1,0 $^\circ\text{C}$	
<b>Термоэлектрические преобразователи по ГОСТ Р 8.585 (для прибора УКТ38-Щ4.ТПП)</b>			
ТПП (S)	0...+1700 $^\circ\text{C}$	1,0 $^\circ\text{C}$	$\pm 0,5$
ТПП (R)	0...+1700 $^\circ\text{C}$	1,0 $^\circ\text{C}$	
<b>Сигналы постоянного тока по ГОСТ 26.011 (для прибора УКТ38-Щ4.АТ)</b>			
0...5 мА	0...100 %	0,1 %	$\pm 0,5$
0...20 мА	0...100 %	0,1 %	
4...20 мА	0...100 %	0,1 %	
<b>Сигналы постоянного напряжения по ГОСТ 26.011 (для прибора УКТ38-Щ4.АН)</b>			
0...1 В	0...100 %	0,1 %	$\pm 0,5$
*) Приборы, работающие с термопреобразователями сопротивления с НСХ по ГОСТ 6651, предназначены для поставки на экспорт.			
**) Основная приведенная погрешность без КХС.			

Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерения входных параметров прибора, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от  $(20 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$  (нормальные условия) до  $+1 \text{ } ^\circ\text{C}$  или от  $(20 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$  до  $+50 \text{ } ^\circ\text{C}$ , не должны превышать 0,2 предела допускаемой основной погрешности.

<b>Рабочие условия эксплуатации:</b>	
- температура окружающего воздуха, °С:	от +1 до + 50
- верхний предел относительной влажности воздуха не более 80 % при +25 °С и более низких температурах без конденсации влаги	
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
- напряжение питания, В	от 90 до 264
- частота питающего напряжения, Гц	от 47 до 63
Максимально потребляемая мощность, ВА	6
Габаритные размеры, мм	96×96×145
Масса не более, кг	1,0

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на щиток или панель прибора методом фотолитографии или другим способом, не ухудшающим качества прибора, а также на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплектность поставки прибора входят:

- прибор УКТ38-Щ4 - 1 шт.;
- комплект монтажных элементов - 1 к-т;
- Руководство по эксплуатации - 1 экз.;
- паспорт - 1 экз.;
- гарантийный талон – 1 экз.;
- методика поверки МИ 3067-2007 - 1 экз. (по требованию заказчика)

### **ПОВЕРКА**

Поверка приборов производится в соответствии с документом МИ 3067-2007 «Рекомендация ГСИ. Измерители-регуляторы микропроцессорные и устройства для измерения и контроля температуры пр-ва ООО «ПО «ОВЕН». Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», 10 октября 2007 г.

Межповерочный интервал - 3 года.

### **НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

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

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

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

ГОСТ Р 8.585-2001 ГСИ. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования.

ГОСТ 26.011-80 Средства измерений и автоматизации. Сигналы тока и напряжения электрические непрерывные входные и выходные.

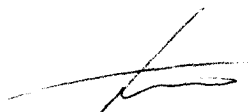
ТУ 4217-015-46526536-2008 «Устройства, приборы контроля и регулирования. Технические условия».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип устройств для измерения и контроля температуры восьмиканальных УКТ38-Щ4 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 «Производственное Объединение ОВЕН».  
Адрес: 111024, г. Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д.5, корп.5  
Тел./факс: (495) 221-60-64  
e-mail: support@owen.ru

Генеральный директор ООО «ПО ОВЕН»



Д.В.Крашенинников