

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



<p><b>Преобразователи температуры беспроводные серии XYR5000 моделей WT531x, WT532x, WT533x, WT534x</b></p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № <u>39609-08</u></p> <p>Взамен №</p>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Honeywell International Inc», США.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи температуры беспроводные серии XYR5000 моделей WT531x, WT532x, WT533x, WT534x (далее – преобразователи) предназначены для преобразования сигналов, поступающих от термометров сопротивления и термоэлектрических преобразователей в цифровой сигнал для передачи по беспроводной связи. Беспроводная связь осуществляется по защищенному цифровому протоколу в диапазоне частот от 869,4 МГц до 869,65 МГц.

Преобразователи применяются в системах сбора и обработки информации, управления распределенными объектами регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности.

Модификации преобразователей во взрывозащищенном исполнении по ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.10-99 с маркировкой взрывозащиты ExiaIICT4X могут применяться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно требованиям главы 7.3 ПУЭ.

Преобразователи могут использоваться при температуре окружающей среды от минус 40 °С до плюс 85 °С и относительной влажности воздуха до 95 % (без образования конденсата).

Степень защиты от влаги и пыли преобразователей по ГОСТ 14254 (МЭК 529): IP65.

## ОПИСАНИЕ

Преобразователи обеспечивают измерение температуры, преобразовывая выходной сигнал от соответствующих первичных преобразователей в цифровой сигнал, передаваемый на верхний уровень системы управления или систем отображения информации с помощью беспроводного интерфейса.

Преобразователи имеют модели WT531x, WT532x, WT533x, WT534x, отличающиеся по конструктивному исполнению. В зависимости от типа первичного преобразователя (термометра сопротивления или термоэлектрического преобразователя) данные модели имеют модификации xxxxxR и xxxxxT соответственно.

Преобразователи в зависимости от модификации имеют один вход для подключения термометра сопротивления (xxxxxR) или два независимо конфигурируемых входа (xxxxxT) для подключения термоэлектрических преобразователей. Конфигурацию преобразователей можно изменять при помощи собственного меню и двух управляющих кнопок или персонального компьютера (ПК) с установленным программным обеспечением «Wireless Management Toolkit» через базовую радиостанцию. Индикация состояния преобразователя в процессе измерений и конфигурирования, а также сообщения об ошибках индицируются на встроенном в корпус преобразователя жидко-кристаллическом дисплее.

Монтаж преобразователей на объектах осуществляется строго с учетом соблюдения всех правил, описанных в Руководстве по эксплуатации.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений, пределы допускаемой основной погрешности, а также пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды от нормальной ( $23 \pm 2$  °С), в зависимости от типа номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) первичного преобразователя приведены в таблице:

Тип НСХ	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности	Пределы допускаемой дополнительной погрешности / 1°С
Термометры сопротивления по ГОСТ Р 8.625/МЭК 60751			
Pt 100	-200...+850 °С	$\pm (0,05 \text{ °С} + 0,1 \text{ \% (от диапазона измерений)})$	$\pm 0,002 \text{ \% (от измеряемой величины)}$
Преобразователи термоэлектрические по ГОСТ Р 8.585/МЭК 60584-1			
B	+100...+1820 °С	$\pm (0,05 \text{ °С} + 0,1 \text{ \% (от диапазона измерений)})$	$\pm 0,01 \text{ \% (от измеряемой величины)}$
E	-50...+1000 °С		
J	-200...+760 °С		
K	-180...+1372 °С		
N	-200...+1300 °С		
R	0...+1768 °С		
S	0...+1768 °С		
T	-200...+400 °С		
L (по DIN 43710)	-200...+400 °С		
U (по DIN 43710)	-200...+600 °С		

Пределы допускаемой абсолютной погрешности внутренней схемы компенсации холодного спая, °С:.....  $\pm 1,0$ .  
 Время обновления показаний, с:.....от 5 до 60.  
 Напряжение питания, В:.....3,6 (при помощи литиевой батареи TADIRAN).  
 Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм (в зависимости от модели):  
 298×98×98 (WT531x), 98×98×98 (WT532x), 98×98×98 (WT533x), 322×98×584 (WT534x)  
 Масса, г (в зависимости от модели): 1000 - 1800 (в зависимости от модели).  
 Радиочастотные характеристики: преобразователи обеспечивают широкополосную передачу сигнала со скачкообразным изменением частоты в пределах 869,4 МГц – 869,65 МГц, 868 МГц.  
 Дальность передачи сигнала, м, менее:...600/1500 (с/без выносной директорной антенной)

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом или методом штемпелевания.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

- В комплект поставки преобразователя входят:
- преобразователь (модель и исполнение по заказу) - 1 шт.;
  - руководство по эксплуатации (на русском языке) -1 экз.;
  - методика поверки – 1 экз.

- программное обеспечение «Wireless Management Toolkit» (WMT) с руководством пользователя (на русском языке);
- монтажные приспособления.

### ПОВЕРКА

Поверка преобразователей осуществляется в соответствии с Инструкцией «Преобразователи температуры беспроводные серии XYR5000 моделей WT531x, WT532x, WT533x, WT534x. Методика поверки», разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», ноябрь 2008 г.

Основные средства поверки:

- компаратор напряжений P3003, кл.0,0005;
- мера электрического сопротивления многозначная P3026-1, кл.0,002;
- программно-аппаратный комплекс с беспроводной связью, позволяющий визуализировать измеренные преобразователем величины и перенастроить измерительный преобразователь на иной диапазон и тип первичного преобразователя.

Межповерочный интервал - 2 года.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Международный стандарт МЭК 60584-1. Термомпары. Часть 1. Градуировочные таблицы.

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

Международный стандарт МЭК 60751. Промышленные чувствительные элементы термометров сопротивления из платины.

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

Техническая документация фирмы-изготовителя.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей температуры беспроводных серии XYR5000 моделей WT531x, WT532x, WT533x, WT534x утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Выдан сертификат соответствия № РОСС US.ГБ04.В01066 Центром сертификации «СТВ», г.Саров Нижегородской обл. (Рег. № РОСС RU.0001.11ГБ04).

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** Фирма «Honeywell International Inc», США  
2500 West Union Hills Drive Phoenix, Arizona  
85027-5139, USA  
Тел./факс: +3 1 40 956060 / +3 1 40 958656

**ЗАЯВИТЕЛЬ:** ЗАО «Хоневелл», г.Москва  
Адрес: 125009, г.Москва, ул.Тверская, д.12, стр.1  
Тел./факс: (495) 796-98-00

Генеральный директор ЗАО «Хоневелл»

Начальник лаборатории термометрии  
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

  
С.В. Подьяпольский

  
Е.В. Васильев