

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи температуры и относительной влажности измерительные JWSK-5

#### Назначение средства измерений

Преобразователи температуры и относительной влажности измерительные JWSK-5 (далее по тексту – преобразователи или приборы) предназначены для измерений и контроля температуры и относительной влажности воздуха в помещениях, а также в воздуховодах систем кондиционирования и вентиляции.

#### Описание средства измерений

Принцип работы приборов основан на измерении и преобразовании сигналов, поступающих от первичных преобразователей (датчиков) температуры и относительной влажности в цифровой сигнал, индицируемый на встроенном жидкокристаллическом дисплее прибора.

Преобразователи являются переносными микропроцессорными приборами и конструктивно выполнены в виде пластикового прямоугольного корпуса с присоединенным напрямую или при помощи удлинительного кабеля измерительным зондом в металлической защитной оболочке, с интегрированными датчиками температуры и относительной влажности. Внутри корпуса размещена электронная плата микропроцессора с клеммами для подключения измерительного зонда, внешних сигнальных проводов и электропитания. На лицевой панели приборов расположен жидкокристаллический дисплей и 4 управляющие кнопки внутреннего диалогового меню прибора.

Фотография общего вида приборов представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Преобразователь JWSK-5

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) преобразователей состоит только из встроенной, метрологически значимой, части ПО. Данное ПО устанавливается в преобразователь на заводе-изготовителе во время производственного цикла и недоступно пользователю. Данное ПО не подлежит изменению на протяжении всего времени функционирования прибора.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	JWSK-5
Номер версии (идентификационный номер) ПО <sup>(*)</sup>	1.0.0
Цифровой идентификатор программного обеспечения	по номеру версии

Примечание: <sup>(\*)</sup> – и более поздние версии.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» (в соответствии с рекомендацией по метрологии Р 50.2.077-2014). ПО защищено от преднамеренных изменений с помощью специальных программных средств.

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики преобразователей представлены в таблице 2.

Таблице 2

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от минус 40 до плюс 120
Пределы допускаемой абсолютной погрешности канала измерений температуры, °С	± 0,5 (при температуре окружающей среды 20±5 °С); ± 0,6 (при температуре окружающей среды от 0 до плюс 15 °С и св.плюс 15 до плюс 40 °С); ± 1,0 (в остальном диапазоне)
Диапазон измерений (показаний) относительной влажности, %	от 5 до 95 (от 0 до 100)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности канала измерений относительной влажности, % (при температуре окружающей среды 20±5 °С)	±3,0 (в диапазоне от 20 до 70 %); ±4,0 (в остальном диапазоне)
Цена наименьшего разряда ж/к дисплея, °С (%)	0,1
Напряжение питания постоянного тока, В	24
Масса, не более, г	1000
Габаритные размеры, мм: - корпуса: - зонда:	115 × 90 × 55; Ø14 × 70

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С: - корпуса: - зонда: - относительная влажность воздуха, %, не более	от минус 20 до плюс 60; от минус 40 до плюс 120; 95 (без конденсации)

### **Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации (в правом верхнем углу) типографским способом, а также на корпус преобразователя с помощью наклейки.

### **Комплектность средства измерений**

В комплект поставки преобразователя входят:

- Преобразователь - 1 шт.;
- Паспорт (на русском языке) – 1 экз.;
- Методика поверки – 1 экз.

### **Поверка**

осуществляется в соответствии с документом МП 62192-15 «. Методика поверки», утверждённым ФГУП «ВНИИМС», 04.06.2015 г.

Основные средства поверки:

- термометр электронный лабораторный «ЛТ-300», диапазон измеряемых температур: -50...+300 °С; пределы допускаемой основной абсолютной погрешности:  $\pm 0,05$  °С (в диапазоне: -50...+199,9 °С);
- камера климатическая КХТВ-100-О, диапазон воспроизводимых температур: -70...+80 °С, диапазон воспроизведения относительной влажности: 10...98 %;
- измеритель комбинированный Testo 645 с зондом 0636 9741 диапазон измерения относительной влажности: 5...95 %, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения относительной влажности:  $\pm 1,0$  %;
- термостаты переливные прецизионные ТПП-1.0, ТПП-1.2, диапазон воспроизводимых температур: -60...+300 °С, нестабильность поддержания заданной температуры:  $\pm(0,004...0,02)$  °С.

### **Сведения и методиках (методах) измерений**

отсутствуют.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям температуры и относительной влажности измерительным JWSK-5**

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

**Изготовитель**

Фирма Beijing Collihigh Sensor Technology Co., Ltd., КНР  
Адрес: 8F, Tower C, Ke Shi Building, Armor 28, Xinxu Road, Gaidian district Beijing, P.R. China  
Тел.: 86-10-82671108

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «РУСХУН-ХУА» (ООО «РУСХУН-ХУА»)  
Российская Федерация, 117519, г. Москва, ул. Кировоградская 32, офис 15 В1  
тел. +7 (495)3152688  
ИНН 7726604157

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский  
научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46  
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений  
в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.