



Согласовано

Зам. директора ГЦИ СИ ГУП
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"
В.С. Александров
" 05 2000 г.

Измеритель относительной влажности и температуры окружающей среды Questemp ^o 15, Зав. № KL9040009	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19644-00</u> Взамен № _____
---	--

Выпускается в соответствии с технической документацией фирмы "QUEST Technologies", США

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель относительной влажности и температуры окружающей среды Questemp^o15 предназначен для измерения относительной влажности и температуры воздуха окружающей среды и расчёта коэффициента теплового воздействия окружающей среды на человека WBGT, согласно ISO 7243 : 1989 (E) "Горячие окружающие среды – Оценка теплового воздействия на работника, основанное на коэффициентах WBGT". Измеритель применяется в помещениях рабочих зон.

ОПИСАНИЕ

Измеритель относительной влажности и температуры окружающей среды Questemp^o15 состоит из измерительного блока-преобразователя, на котором установлены датчики относительной влажности и температуры окружающей среды. Блок-преобразователь обеспечивает индикацию результатов измерений температуры на жидкокристаллическом дисплее, расположенном на лицевой панели прибора, осуществляет вычисление и индикацию коэффициента теплового воздействия окружающей среды WBGT, запоминание результатов измерений и передачу данных на персональный компьютер. Величина измеренной относительной влажности входит в расчётную зависимость для коэффициента WBGT.

Датчик температуры выполнен в виде вынесенного зонда, закреплённого на корпусе блока-преобразователя. Зонд представляет собой зачёрнённую медную сферу, внутри которой расположен термометр, измеряющий температуру окружающей среды с учётом действующих лучевых тепловых потоков, обусловленных светом или горячими предметами в окружающей среде.

Датчик относительной влажности состоит из двух вынесенных зондов, закреплённых также на корпусе блока-преобразователя. Первый зонд представляет собой смоченный термометр, увлажняемый при помощи хлопкового фитиля, погруженного в резервуар с дистиллированной водой. Второй зонд является сухим термометром, измеряющим температуру окружающего воздуха. В результате естественного испарения температура смоченного термометра оказывается ниже, чем у сухого. Результаты измерений этих двух зондов-термометров определяют относительную влажность окружающего воздуха, рассчитываемую в соответствии с ГОСТ 8.524-85. Индикация показаний смоченного и сухого термометров в отдельности также обеспечивается блоком-преобразователем.

В приборе предусмотрена возможность вынесения датчиков относительной влажности и температуры непосредственно в анализируемую зону. Для этого на блоке-преобразователе имеют-

ся разъёмы для подключения этих датчиков при помощи соединительных кабелей, входящих в комплектность прибора.

Сигналы с зондов поступают на вход блока-преобразователя. На корпусе блока-преобразователя расположены также кнопочные органы управления.

Питание прибора осуществляется от аккумуляторной батареи, размещенной в отдельном отсеке блока-преобразователя.

Основные технические характеристики.

1. Основные метрологические характеристики прибора Questemp^o15 приведены в табл. 1.

Таблица 1

Определяемые параметры	Диапазоны измерений	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
Относительная влажность	от 0 до 100 %	$\pm 5 \%$
Температура	от 0 до 100 °C	$\pm 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$

2. Пределы допускаемой дополнительной погрешности прибора по каналу относительной влажности при изменении температуры окружающего воздуха от нормальной (20 ± 5) °C в пределах рабочих условий применения от 0 до 100 °C не превышают пределов допустимой основной погрешности измерения на каждые 10 °C изменения температуры.

3. Время прогрева не более 12 мин.

4.

Модель	Габаритные размеры, мм	Масса прибора, кг	Напряжение питания, В
Прибор Questemp ^o 15 с установленными на блоке-преобразователе зондами	длина 254 ширина 51 высота 165	0,8	9,0

5. Время непрерывной работы от аккумуляторной батареи составляет не менее 100 ч.

6. Средняя наработка на отказ – не менее 10000 ч.

7. Срок службы приборов - не менее 10 лет.

8. Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды в диапазоне:
 - для выносных зондов от 0 до +100 °C;
 - для блока-преобразователя от 0 до +60 °C
- относительная влажность в диапазоне :
 - для выносных зондов от 0 до 100 % при температуре 25 °C;
 - для блока-преобразователя от 0 до 95 % при температуре 25 °C;
- атмосферное давление в диапазоне от 80 до 110 кПа.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист РЭ на Questemp^o15 и на прибор в виде голографической наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- измеритель относительной влажности и температуры окружающей среды 1 шт.,
- Questemp^o15 с установленными измерительными зондами 2 шт.,
- кабель подключения дополнительных измерительных зондов 3 шт.,
- кабель подключения к персональному компьютеру

- | | |
|---|--------|
| - настроечная заглушка | 1 шт., |
| - сосуд для дистиллированной воды | 1 шт., |
| - руководство по эксплуатации с приложением №1 "Измеритель относительной влажности и температуры окружающей среды Questemp°15". Фирма "QUESTEMP Technologies". США Методика поверки " | 1 экз. |

ПОВЕРКА

Поверка прибора Questemp°15 осуществляется в соответствии с утвержденной ^{15.03.00} ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" Методикой поверки "Измеритель относительной влажности и температуры окружающей среды Questemp°15". Фирма "QUESTEMP Technologies". США. Методика поверки" (Приложение №1 к РЭ).

Поверка проводится с использованием климатической камеры типа 3101 фирмы "Фейтрон", эталонного гигрометра относительной влажности типа "Волна-1М", имеющего предел основной абсолютной погрешности $\pm 1\%$, эталонного платинового термометра сопротивления 2-го разряда для диапазона температур от 0 до 100 °С.

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ISO 7243 : 1989 (E) "Горячие окружающие среды – Оценка теплового воздействия на работника, основанное на коэффициентах WBGT".
2. ГОСТ 8.524-85 "ГСИ. Таблицы психрометрические. Построение, содержание, расчетные соотношения".
3. Техническая документация изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измеритель относительной влажности и температуры окружающей среды Questemp°15, Зав. № KL9040009 соответствует требованиям ISO 7243:1989(E), ГОСТ 8.524-85 и технической документации изготовителя

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "QUEST Technologies", США
1060 Corporate center dr., Oconomowoc, WI 53026-4828, U.S.A.
tel: 414-567-9157, fax: 414-567-4047

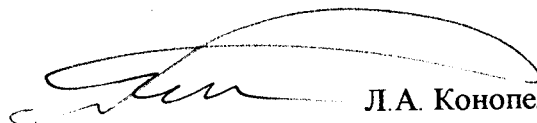
Заявитель: фирма ИЭВЦ ОАО "Сургутнефтегаз" г. Сургут

И.о. руководителя отдела испытаний
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



О.В. Тудоровская

Руководитель лаборатории Государственных эталонов в области аналитических измерений ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

Представитель фирмы-заявителя:
Генеральный директор НПО «Мониторинг»



Т.М. Королева