

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
ГЦИ СИ «ВНИИ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

«28»

2008 г.

Преобразователи измерительные HI-Q 114	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>39510-08</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «ОТЕК Согр.», США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные HI-Q 114 (далее – прибор) предназначены для приема, измерения, преобразования сигналов от первичных преобразователей метеорологических параметров (скорости и направление воздушного потока, температуры, влажности и давления), их обработки и передача либо на вход компьютера, либо на собственный дисплей.

Область применения преобразователей измерительных HI-Q 114 – различные отрасли промышленности и метеорология.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на измерении сигналов от первичных преобразователей в виде напряжения, и силы тока с последующим преобразованием в цифровой код.

Прибор выполнен в виде единого модуля. Базовая система состоит из корпуса с платой преобразователя внутри. На плате преобразователя размещены: процессор, аналого-цифровых преобразователя, оперативное запоминающее устройство, контроллеры интерфейсов связи RS232, RS422, RS485.

Прибор может работать автономно с отдельными датчиками или в составе автоматизированных метеорологических станций.

Функционально прибор позволяют собирать, обрабатывать и передавать в автоматическом режиме информацию на вход ПК и других совместимых систем, либо на собственные дисплеи.

Прибор передает сообщения непрерывно или по запросу. Для работы в компьютерной сети преобразователи измерительные HI-Q 114 имеют последовательный интерфейс. Дистанция передачи информации прибором: при использовании интерфейса RS-232 до 15м, RS-422 и RS-485 до 1200 м.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики преобразователя измерительного HI-Q 114 приведены в Таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристики	Значения метрологических характеристик
1	2	3
1	♦ Количество аналоговых входов:	До 3-х
2	Диапазоны входных сигналов: ♦ по напряжению, В ♦ В ♦ мВ ♦ мВ ♦ по току, мА	от минус 2,5 до 12,5; ±2,5 ±250; ±25; 0–20
3	Пределы допускаемой приведенной погрешности преобразования входных сигналов: ♦ по напряжению, % ♦ по току, %	±0,1 ±0,2
4	Диапазон выходных сигналов по току, мА	4 – 20
5	Напряжение питания постоянного тока, В переменного тока, В	10 ... 32, или 18 - 72 90 ... 265
6	Потребляемая мощность, ВА, не более Вт, не более	1 1
7	Условия эксплуатации: ♦ диапазон температур воздуха, °С; ♦ диапазон относительной влажности воздуха, %; ♦ диапазон атмосферного давления, гПа; ♦ скорость воздушного потока, м/с	минус 10 ... 55 10 ... 90 600 – 1080 до 60
8	Габариты: -панель с дисплеем ДхВхШ, мм -корпус ДхВхШ, мм	288х36х7 275х216х34
9	Масса, кг	2,2
10	Средняя наработка на отказ, ч	5000
11	Срок службы не менее, лет	8

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским методом и на корпус преобразователя измерительного ИИ-Q 114 путем гравировки

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Преобразователь измерительный ИИ-Q 114	ИИ-Q 114	1	
2	Руководство по эксплуатации	РЭ	1	
3	Методика поверки № МП 2551-0041-2008	МП	1	

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с методикой поверки № МП 2551-0041-2008

образователи измерительные HI-Q фирмы «ОТЕК согр», США. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 12.08.2008 года.

При поверке используются средства поверки, указанные в таблице 3

Таблица 3

№ п/ п	Наименование средств измерений	Метрологические характеристики	
		Диапазон измерений	Погрешность, класс
1	2	3	4
1	Калибратор постоянного напряжения и тока программируемый П320	По напр. ($10^{-3} - 10$) В; По току ($10^{-3} - 10^2$) мА	$\pm 0,01\%$
2	Магазин сопротивления Р4831	(0,002 - 110000) Ом	$\pm 0,02\%$
3	Частотомер электронный ЧЗ-63/1	По частоте - ($0,1 - 10^9$) Гц; По напр. - ($3 \cdot 10^{-5} - 10$) В	$\pm 1,5 \cdot 10^{-7}$ Гц
4	Мультиметр цифровой HP3468A	По напр. пост. тока (0,1 - 10) В; По пост. току (10 - 100) мА	$\pm (0,15 \% + 2)$ $\pm (1,0 \% + 3)$

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. «Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения».

2. ГОСТ 8.027-2001 ГСИ. «Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы».

3. ГОСТ 8.022-91 ГСИ. «Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне $1 \cdot 10^{-16} \div 30$ А».

4. ГОСТ 8.028-86 ГСИ. «Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления».

5. ГОСТ 8.129-99 ГСИ. «Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты».

6. ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».

7. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных HI-Q 114 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «ОТЕК Согр.», США.

4016 E. Tennessee St. Tucson, AZ 85714 USA

Тел: +1 (520) 748-7900, Факс: +1 (520) 790-2808

Руководитель лаборатории
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

 В.П.Ковальков

Президент фирмы «ОТЕК Согр.»


ОТЕК CORPORATION

Отто Фест