

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анемометры цифровые VT100, LV101, LV107, LV110, LV120, LV130

Назначение средства измерений

Анемометры цифровые VT100, LV101, LV107, LV110, LV120, LV130 предназначены для измерений скорости воздушного потока, индикации температуры воздуха, а также для определения объёмного расхода (расчётным методом по ГОСТ 8.361-79).

Описание средства измерений

Анемометр цифровой VT100 представляет собой термоанемометр с обогреваемой струной для измерения скорости воздушного потока (0,1...30,0) м/с, показаний температуры воздуха.

Принцип работы анемометра цифрового VT100 основан на измерении тока, которым нагревается платиновый терморезистор, помещенный в воздушный поток. При охлаждении терморезистора воздушным потоком увеличивается ток его подогрева для поддержания постоянного значения сопротивления. Увеличение тока подогрева прямо пропорционально скорости воздушного потока. В качестве чувствительных элементов для измерения скорости и температуры воздушного потока применены платиновый терморезистор и полупроводниковый термистор. Конструктивно прибор состоит из первичного преобразователя и измерительного блока.

Анемометр цифровой LV 101 представляет собой компактный анемометр с зондом-крыльчаткой диаметром 14 мм на рукоятке, соединенной с корпусом прямым кабелем длиной 2,0 м, предназначенный для измерения скорости воздушного потока в диапазоне (1,0...20,0) м/с.

Анемометр цифровой LV 107 представляет собой компактный анемометр с зондом-крыльчаткой диаметром 70 мм с рукояткой и витым кабелем длиной до 2,4 м для измерения скорости воздушного потока в диапазоне (0,4...30,0) м/с.

Анемометр цифровой LV 110 представляет собой компактный анемометр с зондом-крыльчаткой диаметром 100 мм с рукояткой и витым кабелем длиной до 2,4 м для измерения скорости воздушного потока в диапазоне (0,3...30,0) м/с.

Анемометры цифровые LV 120, LV 130 представляют собой компактные анемометры со встроенной крыльчаткой диаметром 100 мм для измерения скорости воздушного потока в диапазоне (0,3...30,0) м/с. Анемометр цифровой LV 130 оснащен поворотной крыльчаткой.

Принцип действия анемометров цифровых LV 101, LV 107, LV 110, LV 120, LV 130 основан на тахометрическом принципе преобразования скорости воздушного потока в частоту электрического сигнала с помощью крыльчатки, вращение которой приводит в действие восьмиполюсной круглый магнит. Датчик Холла с двойным эффектом помещен за магнитом, воспринимающим сигналы перехода полярности магнитного поля. Механическое вращение крыльчатки преобразуется в частоту электрического сигнала, которая пропорциональна скорости воздушного потока. Хронология сигнала позволяет определять направление вращения.

Дополнительная комплектация анемометров цифровых VT100, LV110, LV120, LV130 воронкой обеспечивает эффективные измерения на вентиляционных решетках, круглых потолочных диффузорах и тарельчатых клапанах воздуховодов.

Питание анемометра осуществляется от элемента питания типа 6LR61 напряжением 9 В.

Программное обеспечение

Программное обеспечение анемометров цифровых VT100, LV101, LV107, LV110, LV120, LV130 является встроенным программным продуктом.

Работой встроенного программного обеспечения управляет микропроцессор, расположенный внутри корпуса прибора на электронной плате. Обработка метрологических данных происходит на основе жестко определенного алгоритма без возможности изменения.

Защита программного обеспечения осуществляется путем записи бита защиты при программировании микропроцессора в процессе производства приборов. Установленный бит защиты запрещает чтение кода микропрограммы, поэтому модификация программного обеспечения (умышленная или неумышленная) невозможна. Снять бит защиты можно только при полной очистке памяти микропроцессора вместе с программой, находящейся в его памяти.

Для отображения информации используется жидкокристаллический дисплей приборов.

Все стандартные характеристики анемометров цифровых VT100, LV101, LV107, LV110, LV120, LV130 запрограммированы в процессе изготовления и не могут быть изменены, внесение изменений в данную часть программного обеспечения невозможно.

Сведения об идентификационных данных встроенного ПО на основе микропроцессора.

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
VT 100 LV 1xx	VT 100 LV 1xx	v3-0 v3-3	956294f5 2b44aa1b	CRC32

Защита программного обеспечения анемометров цифровых VT100, LV101, LV107, LV110, LV120, LV130 от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010.

Анемометр цифровой VT 100



Анемометры цифровые LV 101, LV 107, LV110



Анемометры цифровые LV120/130



Защита от вскрытия в виде наклейки на приборах KIMO



Защитная саморазрушающаяся наклейка

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значения технических и метрологических характеристик					
	VT 100	LV101	LV107	LV110	LV120	LV130
1	2	3	4	5	6	7
Диапазон измерений скорости воздушного потока, м/с	(0,1...30,0)	(1,0...20,0)	(0,4...30,0)	(0,3...30,0)	(0,3...30,0)	(0,3...30,0)

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится:

- в виде наклейки на обратную сторону анемометра цифрового;
- на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- | | |
|----------------------------------|---------|
| - анемометр цифровой | 1 шт.; |
| - транспортный кейс | 1 шт.; |
| - руководство по эксплуатации РЭ | 1 экз.; |
| - методика поверки | 1 экз. |

Поверка

осуществляется по методике поверки МП РТ 1544-2011 «Анемометры цифровые VT100, LV101, LV107, LV110, LV120, LV130. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест - Москва» 29.04.2011 г.

Основные средства поверки:

- эталонная аэродинамическая установка с диапазоном воспроизведения скорости воздушного потока (0,1...30,0) м/с и метрологическими характеристиками согласно ГОСТ 8.542-86.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений изложены в руководстве по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к анемометрам цифровым VT100, LV101, LV107, LV110, LV120, LV130

ГОСТ 8.542-86 «Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений скорости воздушного потока».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление деятельности в области охраны окружающей среды, выполнение работ по обеспечению безопасных условий труда.

Изготовитель

Фирма «KIMO Instruments», Франция. BP 48 – Boulevard de Beaubourg – Emerainville – 77312 Marne la Valey – France

Tel. + 33 1 60 06 69 25 Fax + 33 1 60 06 69 29

E-mail: export@kimo.fr, web: www.kimo.fr

Заявитель

ООО НПО «ЭКО-ИНТЕХ», 115230, г. Москва, Каширское ш., д. 13, корп.1;

Тел.: (495) 925-88-76, 978-02-94; тел./факс: (495) 925-88-76, E-mail: info@eco-intech.com

<http://www.eco-intech.com>

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений –
ФГУ «Российский центр испытаний и сертификации - Москва»
(ГЦИ СИ – ФГУ «Ростест - Москва»),
117418, г. Москва, Нахимовский проспект, дом 31
Тел. (499) 129-19-11, тел./факс (499) 124-99-96, Email: info@rostest.ru
Аттестат аккредитации № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

« ____ » _____ 2011 г.

М.п.