



ИВТМ-7К(-Д)-1 термогигрометр портативный



Прибор предназначен для непрерывного (круглосуточного) измерения и регистрации относительной влажности, температуры, давления (ИВТМ-7К-Д-1) воздуха и/или других неагрессивных газов.



При работе с преобразователями ИПВТ-03-09 прибор может вычислять ТНС-индексы.

Прибор состоит из блока измерения и измерительного преобразователя влажности и/или температуры, соединяемого с блоком измерения удлинительным кабелем длиной до 1000 метров.


Особенности:

- встроенная память на 10 000 измерений;
- световая и звуковая индикация по 2-м порогам влажности и температуры;
- возможность регистрации данных;
- взаимозаменяемость первичных преобразователей;
- возможность пересчёта значений различных единиц влажности (% ->°Ст.р., ppm, г/м3, °Св.т.);
- возможность объединения приборов в измерительную сеть; возможность крепления термогигрометра к стене.

Исполнения

	Название	Описание
	ИВТМ-7К термогигрометр портативный	Попеременная ЖК-индикация значений влажности и температуры. Интерфейс RS-232.
	ИВТМ-7К-1 термогигрометр портативный	Одновременная ЖК-индикация показаний на двухстрочном дисплее. Интерфейс связи с компьютером USB. Возможность регистрации данных на карту памяти micro-SD (2 GB).



	<p>ИВТМ-7К-Д-1 термогигрометр портативный</p>	<p>Одновременная ЖК-индикация показаний на двухстрочном дисплее. Имеет канал измерения давления воздуха и/или других неагрессивных газов. Интерфейс USB. Возможность регистрации данных на карту памяти microSD (2 GB).</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Технические характеристики

Наименование параметра, единицы измерения	Значение
Диапазон измерений относительной влажности, %	от 0 до 99
Пределы основной абсолютной погрешности измерения относительной влажности, %	
исполнение 2В	±2,0
исполнение 3В в диапазоне от 60 до 99 %	±2,0
исполнение 3В в диапазоне от 0 до 60 %	±1,0
Пределы дополнительной погрешности измерения влажности от температуры окружающего воздуха в диапазоне рабочих температур, %/°С	±0,2
Диапазон измерения давления, гПа (мм рт. ст.)	от 840 до 1060 ⁽¹⁾ от 630 до 790
Диапазон измерений температуры, °С	
исполнения ИПВТ-03-(01,03,06,07)	от минус 45 до плюс 60
исполнения ИПВТ-03-(02,04,09,14)	от минус 45 до плюс 120
исполнения ИПВТ-03-05	от минус 45 до плюс 150
Пределы абсолютной погрешности измерений температуры, °С	
от минус 45 до минус 20	±0,5
от минус 20 до плюс 60	±0,2
от плюс 60 до плюс 150	±0,5
Количество точек автоматической статистики на внешней micro-SD карте	от 2097152 ⁽²⁾
Напряжение питания постоянного тока, В	от 2,7 до 3,3
Потребляемая прибором мощность, Вт, не более	0,15 ⁽³⁾
Длина кабеля для подключения измерительного преобразователя к измерительному блоку, м, не более	1000
Интерфейс связи с компьютером	USB
Длина линии связи USB, м, не более	3
Масса измерительного блока, кг, не более	0,3
Габаритные размеры прибора с учетом присоединенных разъемов, мм, не более	140×62×31
Габаритные размеры для измерительных преобразователей, мм, не более	70×60×1165
Средний срок службы, лет, не менее	5

ПРИМЕЧАНИЕ:

⁽¹⁾ – для исполнения ИВТМ-7 К-Д-1

⁽²⁾ – при емкости microSD карты 1 Гб

⁽³⁾ – потребляемая мощность может быть выше на момент считывания SD-карты, подключения к USB интерфейсу



Условия эксплуатации

Наименование параметра, единицы измерения	Значение
Рабочие условия блока измерения <ul style="list-style-type: none"> - температура воздуха, °С - относительная влажность, % (без конденсации влаги) - атмосферное давление, гПа 	от - 20 до + 50 от 2 до 95 от 840 до 1060
Рабочие условия измерительного преобразователя <ul style="list-style-type: none"> - температура воздуха, °С - относительная влажность, % (без конденсации влаги) - атмосферное давление, гПа 	от - 40 до + 60 от 2 до 95 от 840 до 1060
Рабочие условия соединительных кабелей <ul style="list-style-type: none"> - температура воздуха, °С - относительная влажность, % (без конденсации влаги) - атмосферное давление, гПа 	от - 40 до + 60 от 2 до 95 от 840 до 1060

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Содержание механических и агрессивных примесей в окружающей и контролируемой среде (хлора, серы, аммиака, фосфора, мышьяка, сурьмы и их соединений), отравляющих элементы датчика, не должно превышать санитарные нормы согласно ГОСТ 12.1005-76 и уровня ПДК.
2. При измерениях головка измерительного зонда (пористый колпачок) может находиться в условиях относительной влажности от 0 до 99 %. Не рекомендуется длительное использование измерительного преобразователя в условиях повышенной влажности (выше 95 %) во избежание конденсации паров воды и выхода из строя его элементов.

Принцип работы

Индикация измерений

Измерительный блок считывает информацию из измерительного преобразователя – температуру и влажность анализируемой среды.

Регистрация измерений

При необходимости использовать в приборе функцию регистратора следует использовать его с программным обеспечением для компьютера. Данные записываются в энергонезависимую внешнюю память (micro-SD карту) с определенным периодом. Настройка периода, считывание и просмотр данных осуществляется с помощью программного обеспечения. Данные с SD-карты могут быть считаны как по USB интерфейсу, так и с помощью «кардридера» установленного в компьютере.

Интерфейс связи

По интерфейсу связи USB из прибора могут быть считаны текущие значения измерения влажности, температуры, давления (для исполнения ИВТМ-7 К(-Д)-1), накопленные данные измерений, а так же могут быть изменены настройки прибора. При подключении к компьютеру прибор определяется как HID совместимое устройство и не требует установки дополнительных драйверов. Аппаратные возможности прибора не позволяют подключать его к хост-контроллеру (компьютеру и т.д.) через USB-Hub.

Работа с компьютером

Для связи измерительного прибора с компьютером необходимо программное обеспечение Eksis Visual Lab (EVL) и соединительный кабель.

Наименование прибора	Тип связи	Программа на ПК	Дополнительно
ИВТМ-7 К(-Д)-1	Кабель USB	Eksis Visual Lab	-----

Комплект поставки

Наименование комплектующих изделий, программного обеспечения, документации		Кол-во
1 ⁽¹⁾	Измерительный блок ИВТМ-7 К(-Д)-1	1 шт.
2 ⁽¹⁾	Измерительные преобразователи - возможны следующие варианты исполнения:	1 шт.
2.1	Преобразователь ИПВТ-03-01-2В	
2.2	Преобразователь ИПВТ-03-01-3В	
2.3	Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-1000	



2.4	Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-200
2.5	Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-300
2.6	Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-300
2.7	Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-400
2.8	Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-400
2.9	Преобразователь ИПВТ-03-02-2В-170
2.10	Преобразователь ИПВТ-03-02-3В-170
2.11	Преобразователь ИПВТ-03-02-2В-250
2.12	Преобразователь ИПВТ-03-02-3В-250
2.13	Преобразователь ИПВТ-03-02-2В-400
2.14	Преобразователь ИПВТ-03-01-3В-400
2.15	Преобразователь ИПВТ-03-09-3В
2.16	Преобразователь ИПВТ-03-11-2В
2.17	Преобразователь ИПВТ-03-11-3В
2.18	Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-500
2.19	Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-900
2.20	Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-600
2.21	Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-600
2.22	Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-700
2.23	Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-700
2.24	Преобразователь ИПВТ-03-03-2В-01
2.25	Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-800
2.26	Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-800
2.27	Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-900
2.28	Преобразователь ИПВТ-03-03-3В-01
2.29	Преобразователь ИПВТ-03-03-2В-02-М8
2.30	Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-1000
2.31	Преобразователь ИПВТ-03-03-3В-02-М8
2.32	Преобразователь ИПВТ-03-03-2В-02-М16
2.33	Преобразователь ИПВТ-03-03-3В-02-М16
2.34	Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-1000 металл
2.35	Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-1000 металл
2.36	Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-900 металл
2.37	Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-900 металл
2.38	Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-800 металл
2.39	Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-800 металл
2.40	Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-700 металл
2.41	Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-700 металл
2.42	Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-600 металл
2.43	Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-600 металл
2.44	Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-500 металл
2.45	Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-500 металл
2.46	Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-400 металл
2.47	Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-400 металл
2.48	Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-300 металл
2.49	Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-300 металл
2.50	Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-200 металл
2.51	Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-200 металл
2.52	Преобразователь ИПВТ-03-04-2В-300
2.53	Преобразователь ИПВТ-03-04-3В-300
2.54	Преобразователь ИПВТ-03-04-2В-400
2.55	Преобразователь ИПВТ-03-04-3В-400
2.56	Преобразователь ИПВТ-03-04-2В-500
2.57	Преобразователь ИПВТ-03-04-3В-500
2.58	Преобразователь ИПВТ-03-04-2В-600



2.59	Преобразователь ИПВТ-03-04-3В-600
2.60	Преобразователь ИПВТ-03-04-2В-700
2.61	Преобразователь ИПВТ-03-04-3В-700
2.62	Преобразователь ИПВТ-03-04-2В-750
2.63	Преобразователь ИПВТ-03-04-3В-750
2.64	Преобразователь ИПВТ-03-04-2В-800
2.65	Преобразователь ИПВТ-03-04-3В-800
2.66	Преобразователь ИПВТ-03-04-2В-850
2.67	Преобразователь ИПВТ-03-04-3В-850
2.68	Преобразователь ИПВТ-03-04-2В-900
2.69	Преобразователь ИПВТ-03-04-3В-900
2.70	Преобразователь ИПВТ-03-04-2В-1000
2.71	Преобразователь ИПВТ-03-04-3В-1000
2.72	Преобразователь ИПВТ-03-04-2В-Б
2.73	Преобразователь ИПВТ-03-04-3В-Б
2.74	Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-02-200
2.75	Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-02-300
2.76	Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-02-500
2.77	Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-02-700
2.78	Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-03
2.79	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-40
2.80	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-40
2.81	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-80
2.82	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М16-80
2.83	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-120
2.84	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М16-120
2.85	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-200
2.86	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М16-200
2.87	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-300
2.88	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М16-300
2.89	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-400
2.90	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М16-400
2.91	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-500
2.92	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М16-500
2.93	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-600
2.94	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М16-600
2.95	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-1000
2.96	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М16-1000
2.97	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-40
2.98	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-80
2.99	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-80
2.100	Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-04-250
2.101	Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-04-400
2.102	Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-04-500
2.103	Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-04-1000
2.104	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-120
2.105	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-120
2.106	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-200
2.107	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-200
2.108	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-300
2.109	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-300
2.110	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-400
2.111	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-400
2.112	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-500
2.113	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-500



2.114	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-600	
2.115	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-600	
2.116	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-1000	
2.117	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-1000	
2.118	Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-П	
2.119	Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-200	
2.120	Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-500	
2.121	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-500	
2.122	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М16-500	
2.123	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-600	
2.124	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М16-600	
2.125	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-1000	
2.126	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М16-1000	
2.127	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-40	
2.128	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-80	
2.129	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-80	
2.130	Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-04-250	
2.131	Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-04-400	
2.132	Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-04-500	
2.133	Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-04-1000	
2.134	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-120	
2.135	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-120	
2.136	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-200	
2.137	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-200	
2.138	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-300	
2.139	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-300	
2.140	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-400	
2.141	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-400	
2.142	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-500	
2.143	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-500	
2.144	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-600	
2.145	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-600	
2.146	Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-1000	
2.147	Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-1000	
2.148	Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-П	
2.149	Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-200	
2.150	Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-500	
3	Элемент питания 1.5 В АА (установлены в измерительный блок)	2 шт.
4 ^(2,3)	Кабель подключения преобразователя к измерительному блоку, 10м	1 шт.
5	Карта памяти micro-SD 2 ГБ	1 шт.
6	Кабель подключения к персональному компьютеру, 1 м	1 шт.
7	Сетевой адаптер	1 шт.
8	Диск с программным обеспечением	1 шт.
9 ⁽²⁾	Упаковочный чехол	1 шт.
10 ⁽²⁾	Настенный держатель	1 шт.
11 ⁽²⁾	Свидетельство о поверке	1 экз.
12	Руководство по эксплуатации и паспорт	1 экз.

ПРИМЕЧАНИЕ:

(1) – вариант определяется при заказе

(2) – позиции поставляются по специальному заказу;

(3) – длина кабеля может быть изменена по заказу до 1000 м.