



## **ИВТМ-7Р измерители влажности и температуры**



Предназначены для непрерывного (круглосуточного) измерения и регистрации относительной влажности (исполнения ИВТМ-7 Р-01, ИВТМ-7 Р-02) и температуры (исполнения ИВТМ-7 Р-01, ИВТМ-7 Р-02, ИВТМ-7 Р-01-Т), давления (исполнения ИВТМ-7 Р-02-Д, ИВТМ-7Р-02-И-Д, ИВТМ-7Р-03-И-Д), воздуха и/или других неагрессивных газов. Прибор может использоваться как регистратор в автономном режиме и/или для измерений в реальном времени при подключении к компьютеру.

Термогигрометр может применяться в различных технологических процессах в промышленности, энергетике, сельском хозяйстве, гидрометеорологии и других отраслях хозяйства.

### **Исполнения:**

	Наименование	Описание
	ИВТМ-7Р-01	Автономный измеритель-регистратор без индикации показаний в металлическом корпусе с защитой от внешних воздействий IP54 с USB-интерфейсом. Сенсоры влажности и температуры встраиваются в цилиндрический зонд на корпусе прибора. Память на 10 000 измерений. Габариты: 100x60x40 мм. Комплект поставки: прибор, ПО, кабель для ПК, РЭ и паспорт.
	ИВТМ-7Р-01-Т	Автономный измеритель-регистратор только температуры без индикации показаний - в металлическом корпусе с защитой от внешних воздействий IP54 с USB-интерфейсом. Сенсор температуры встроен в цилиндрический зонд на корпусе прибора. Память на 10 000 измерений. Габариты: 100x60x40 мм. Комплект поставки: прибор, ПО, кабель для ПК, РЭ и паспорт.
	ИВТМ-7Р-02	Автономный измеритель-регистратор в металлическом корпусе без индикации показаний с USB-интерфейсом. Сенсоры влажности и температуры встроены внутрь корпуса прибора. Память на 11 500 измерений. Круглый мини-корпус, габариты Ø35x18 мм. Комплект поставки: прибор, ПО, кабель для ПК, РЭ и паспорт.



	ИВТМ-7Р-02-Д	Автономный измеритель-регистратор с каналом измерения атмосферного давления в металлическом корпусе без индикации показаний с USB-интерфейсом. Сенсоры влажности, температуры, давления встроены внутрь корпуса прибора. Память на 11 500 измерений. Круглый мини-корпус, габариты Ø35x18 мм. Комплект поставки: прибор, ПО, кабель для ПК, РЭ и паспорт.
	ИВТМ-7Р-02-И	Автономный измеритель-регистратор в металлическом корпусе с индикацией показаний с USB-интерфейсом. Сенсоры влажности и температуры встроены внутрь корпуса прибора. Память на 11 500 измерений. Круглый мини-корпус, габариты Ø35x18 мм. Комплект поставки: прибор, ПО, кабель для ПК, РЭ и паспорт.
	ИВТМ-7Р-02-И-Д	Автономный измеритель-регистратор с каналом измерения атмосферного давления в металлическом корпусе с индикацией показаний с USB-интерфейсом. Сенсоры влажности, температуры, давления встроены внутрь корпуса прибора. Память на 11 500 измерений. Круглый мини-корпус, габариты Ø35x18 мм. Комплект поставки: прибор, ПО, кабель для ПК, РЭ и паспорт.
	ИВТМ-7Р-03-И	Автономный измеритель-регистратор в пластиковом корпусе с ЖК-индикацией показаний. USB-интерфейс для связи с ПК. Одновременная индикация температуры и влажности. Сенсоры влажности, температуры встроены внутрь корпуса прибора. Память на 20000 измерений. Круглый мини-корпус, габариты Ø35x18 мм. Комплект поставки: прибор, ПО, кабель для ПК, кронштейн для крепления на стену, РЭ и паспорт.
	ИВТМ-7Р-03-И-Д	Автономный измеритель-регистратор в пластиковом корпусе ЖК-индикацией показаний, с каналом измерения атмосферного давления. USB-интерфейс для связи с ПК. Одновременная индикация температуры и влажности. Сенсоры влажности, температуры, давления встроены внутрь корпуса прибора. Память на 20000 измерений. Круглый мини-корпус, габариты Ø35x18 мм. Комплект поставки: прибор, ПО, кабель для ПК, кронштейн для крепления на стену, РЭ и паспорт.



### Технические характеристики

Наименование параметра, единицы измерения	Значение
Диапазон измерений относительной влажности, %	от 0 до 99
Пределы основной абсолютной погрешности измерения относительной влажности, %	±2,0
Пределы дополнительной погрешности измерения влажности от температуры окружающего воздуха в диапазоне рабочих температур, %/°C	±0,2
Диапазон измерений температуры	от минус 20 до плюс 50
Пределы абсолютной погрешности измерений температуры, °C	± 0,2
Диапазон измерений давления, гПа, (автоматический пересчет в мм рт. ст.)	от 840 до 1060 <sup>(1)</sup> от 630 до 795 <sup>(1)</sup>
Пределы абсолютной погрешности измерений давления, гПа	± 3
Количество точек автоматической статистики	до 20000
Напряжение питания прибора	5В от USB шины и от 2,7В до 3,3 В постоянного тока
Мощность, потребляемая прибором, Вт, не более	0,15
Интерфейс связи с компьютером	USB
Масса прибора, кг, не более	0,3
Габаритные размеры прибора, мм, не более	120x60x35
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C - атмосферное давление, гПа - относительная влажность воздуха, %	от минус 20 до плюс 50 от 840 до 1060 от 2 до 95 (без конденсации)
Средний срок службы прибора, лет, не менее	5
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 прибор может находиться в условиях относительной влажности 0-99 %. Не рекомендуется длительное использование прибора в условиях повышенной влажности (выше 95 %) во избежание конденсации паров воды и выхода из строя его элементов	

<sup>(1)</sup> - для исполнения ИВТМ-7 Р-03-И-Д с каналом измерения атмосферного давления

### Особенности

#### Регистрация измерений:

Измеренные данные влажности, давления и температуры записываются в энергонезависимую память прибора с определенным периодом с привязкой к часам реального времени. Настройка периода записи, считывание и просмотр данных осуществляется с помощью программного обеспечения поставляемого с прибором. Элементов питания в приборе хватает на запись не менее 100000 (20000 для ИВТМ-7 Р-03-И(-Д)) измерений в автономном режиме.

#### Интерфейс связи USB:

По интерфейсу связи из прибора могут быть считаны текущие значения измерения влажности, давления и температуры, накопленные данные измерений, изменены настройки прибора. Прибор может работать с компьютером или иными контроллерами по интерфейсу USB. Для работы ИВТМ-7 Р-01 с компьютером необходимо установить виртуальный COM-порт (необходимый драйвер содержится на диске с ПО). Скорость обмена с виртуальным COM-портом - 115200 бит/с. Остальные исполнения ИВТМ-7 Р определяются как HID совместимые устройства и не требуют установки драйверов.

#### Работа с компьютером:

Для связи измерительного прибора с компьютером необходимо программное обеспечение Eksis Visual Lab (EVL) и соединительный кабель, опционально поставляемые в комплекте.

Наименование прибора	Тип связи	Программа на ПК	Дополнительно
ИВТМ-7 Р -01	Кабель USB	Eksis Visual Lab	Установить драйвер VCP
ИВТМ-7 Р -02	Кабель USB	Eksis Visual Lab	---
ИВТМ-7 Р -02-И	Кабель USB	Eksis Visual Lab	---
ИВТМ-7 Р -03-И(-Д)	Кабель USB	Eksis Visual Lab	---