



# Монитор температуры точки росы по углеводородам, модель 241

## Назначение

Монитор АМЕТЕК 241 предназначен для определения точки росы по углеводородам в природном газе в процессе его добычи, переработки, транспортировки и потребления.

Монитор 241 допущен для автономной работы во взрывоопасных зонах в соответствии с маркировкой 1ExdIIBT3.

## Особенности

- ◆Высокая чувствительность и точность
- ◆Нечувствительность к помехам
- ◆Большой ресурс измерительной ячейки
- ◆Простая проверка с использованием чистого пропана
- ◆Постоянная диагностика

## Описание

Работа монитора 241 основана на первичном принципе – конденсации углеводородов на охлаждаемом зеркале. Для циклического охлаждения и нагрева зеркала применяется трехступенчатый термо-электрический охладитель / нагреватель (элемент Пельтье).

Поверхность зеркала освещается источником постоянной интенсивности. Детектирование момента конденсации осуществляется оптической системой, которая регистрирует изменение интенсивности отраженного света от поверхности охлаждаемого зеркала.

Температура зеркала определяется с помощью платинового термометра сопротивления. Процессом измерения и обработкой результатов управляет встроенный микропроцессор, который также выполняет повторяющиеся измерительные циклы, состоящие из трех этапов: продувки, охлаждения и нагрева. При охлаждении и нагреве ячейки выход пробы запирается соленоидным клапаном.

Диагностическая программа непрерывно контролирует ключевые рабочие параметры и ход каждого этапа измерительного цикла.



На встроенный дисплей кроме значения точки росы по углеводородам выводится информация о последнем значении измеренной температуры точки росы, рабочем давлении внутри измерительной ячейки (при наличии датчика), продолжительности работы монитора, диагностика состояния работы монитора и другая служебная информация. Имеются токовые выходы 4...20 мА для непрерывной регистрации измеренной точки росы и условного кода состояния.

Высокая точность при измерении температуры точки росы сочетается с высокой надежностью при флуктуационных изменениях рабочего давления, температуры, расхода газа. Специальный фильтр на входе предохраняет анализатор от возможного загрязнения такими типовыми продуктами, как аэрозоли, механические частицы, жидкости.

# Монитор температуры точки росы по углеводородам, модель 241

## Технические характеристики

|  |  |
|--|--|
| Диапазон                               | от $T_{окр}-60^{\circ}\text{C}$ до $T_{окр}-5^{\circ}\text{C}$ , но не ниже $-40^{\circ}\text{C}$                                  |
| Единицы измерения                      | $^{\circ}\text{C}$ точки росы  |
| Погрешность                            | $\pm 1^{\circ}\text{C}$  |
| Продолжительность измерительного цикла | 20...60 мин (устанавливается пользователем)  |
| Сигнализация                           | 6 реле (=24 В, 0,5 А), 7 светодиодов на дисплее  |
| Аналоговые выходы (2 канала)           | 4...20 мА: температура точки росы ( $-40...+40^{\circ}\text{C}$ ), код состояния (питание =15...30 В обеспечивается пользователем) |
| Интерфейс                              | RS-422   |
| Дисплей                                | 12-разрядный алфавитно-цифровой, 1 строка, прокрутка автоматическая  |
| Клавиатура                             | Мембранная, 4 клавиши  |
| Параметры пробы на входе               | Давление: 13,9 МПа (макс.)<br>Температура: $0...40^{\circ}\text{C}$<br>Расход: 0,25...1,5 л/мин                                    |
| Питание                                | 220/240 В, 50 Гц или 120 В, 60 Гц, 350 Вт  |
| Маркировка взрывозащиты                | 1ExdII BT4 X   |
| Окружающая среда                       | $0...40^{\circ}\text{C}$ , 0...90% относит. влажности без конденсации  |
| Габариты (Ш x В x Д)                   | 840x575x300 мм (навесной монтаж на панели)   |
| Масса нетто                            | 45 кг  |

## Информация для заказа

### Стандартная поставка:

- ♦ Монитор 241, с монтированным на панели, в комплекте с выходным соленоидным клапаном
- ♦ Инструкции по монтажу, пуску, эксплуатации и обслуживанию на русском языке

### По дополнительному заказу:

- ♦ Блок фильтров для пробы
- ♦ Датчик давления для пробы
- ♦ Шкаф для 241 с электроподогревом (2ExdIICT4), 500 Вт, 1100x1100x500 мм

**Примечание:** Имеются поточные анализаторы влажности природного газа (по воде): модели **5000** и **5812**, принцип действия которых основан на изменении частоты колебания кристалла кварца, покрытого влагопоглощающим полимером.

Анализатор **5000** состоит из двух частей: полевого блока **560В**, который устанавливается в непосредственной близости от места отбора пробы или в необслуживаемой анализаторной, и контроллера **5000**, который устанавливается на щите в операторной. Максимальная длина специального кабеля между полевым блоком и контроллером - 600 м. Контроллер 5000 позволяет реализовать многотборный вариант (до 4).

Анализатор **5812** (только одноточечный вариант) конструктивно выполнен в одном корпусе и может быть установлен как в анализаторской, так и в специальном погодозащищенном и обогреваемом шкафу системы пробоподготовки **561**.