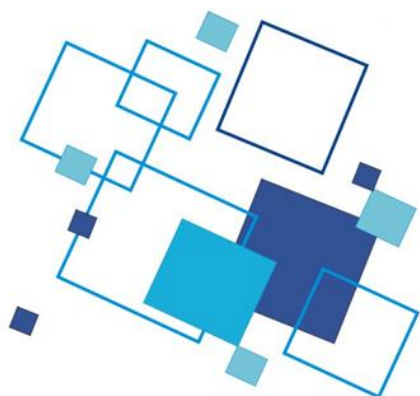
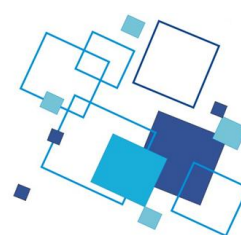
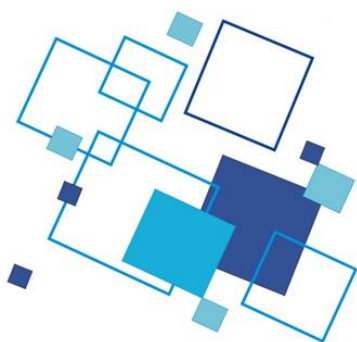


МЕТАНОМЕТР CSM-1



Техническая брошюра



ХАРАКТЕРИСТИКА

Метанометр типа CSM-1 является стационарным устройством, предназначенным для измерения концентрации метана во взрывоопасных зонах каменноугольных шахт. Взаимодействует главным образом с телеизмерительной станцией типа CST-40(A), CST-40C в области приема-передачи данных. Может и взаимодействовать с другими станциями, однако при условии совместимости параметров канала питания и измерения.

Метанометр CSM-1 имеет два автоматически переключаемых измерительных поддиапазона, дающих возможность замера в полном диапазоне концентрации метана (т.е. 0-100% CH₄), а также один или два выхода (UW), предназначенные к управлению устройствами, отсекающими электропитание в случае превышения предварительно установленных аварийных порогов. По желанию заказчика устройство может оснащаться датчиком, измеряющим температуру окружающей среды. Автономный источник питания (в виде аккумуляторной батареи) запитывает схему метанометра после его отключения от канала питания. Обмен данных между станцией и метанометром происходит в режиме цифровой приема-передачи по каналу питания и измерения станции, а также посредством калибровочного прибора типа KR-2, который общается с метанометром в дистанционном режиме (по радио).

Метанометр CSM-1 – микропроцессорное устройство, которое самостоятельно осуществляет функции, связанные с измерениями, управлением и приемом-передачей данных. К основным задачам метанометра принадлежат: непрерывный замер концентрации метана в воздухе, сопоставление измерительного значения с предварительно установленными аварийными порогом, управление контактами выключающих устройств (электронных реле). Эти контакты срабатывают по позитивной логике, т.е. перепад электропитания, ошибочное измерение или превышение аварийных порогов вызывает размыкание контакта.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Метанометр CSM-1

Диапазон тока питания	27 mA до 40 mA
Измерительный диапазон (метод замера)	0-5% CH ₄ (каталитический) 5-100% CH ₄ (кондуктометрический)
Точность замера	± 0.1% CH ₄ для концентраций 0-2% CH ₄ ± 5% показаний для концентрации 2-5% CH ₄ ± 3% CH ₄ для концентраций 5-60% CH ₄ ± 5 % CH ₄ показаний для концентрации 60-100% CH ₄
Основное деление замера	0.01% CH ₄ в поддиапазоне 0-5% CH ₄ 1 % CH ₄ в поддиапазоне 5-100% CH ₄
Метод замера	беспрерывный замер
Время реакции t ₉₀	≤ 5с
Рабочее положение	измерительный сенсор направлен книзу
Метод проникания газа внутрь измерительной камеры	диффузионный
Точность замера температуры	± 1 °C
Время работы при питании из внутреннего источника, минут, более чем	> 4 мин
Режим приема-передачи данных	цифровой двунаправленный
Режим градуировки	по радио при помощи калибровочного прибора
Продолжительность приема-передачи данных (цикла управления), с, не более	≤ 2 с
Диапазон рабочих температур	-10 °C до + 40 °C
Диапазон относительной влажности	0% t _{до} 95% без конденсации
Габаритные размеры	110 x 75 x 80 мм
Вес	0,6 кг
Степень защиты, обеспечиваемая корпусом	IP-54

ЗНАК ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ



I M1 Ex ia I

Сертификат испытаний типа EC: KDB 06 ATEX 428