
**КОМПЛЕКС
«МЕТАН»**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 7933—80**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 24 сентября 1980 г.

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс «Метан» предназначен для автоматической газовой защиты и централизованного контроля содержания метана в угольных шахтах, опасных по газу. Комплекс может использоваться как самостоятельная система, так и в системах диспетчерского управления проветриванием, системах автоматического регулирования как отдельных участков, так и в целом угольных шахт.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия комплекса заключается в обработке электрических сигналов, поступающих от чувствительных элементов датчика, передаче этих сигналов на аппараты сигнализации и дальше на стойку приема информации — диспетчеру.

Метод определения концентрации метана — термокаталитический.

Количественное содержание метана в воздухе определяется путем беспламенного сжигания метана на поверхности платино-палладиевого катализатора при температуре 400 °С и измерения выделившегося при этом тепла. Разогрев катализатора до этой температуры производится платиновой спиралью, по которой протекает электрический ток.

Датчик преобразует тепловой сигнал в электрический с последующим его усилением и передает на указывающий прибор аппарата.

При достижении предельно допустимой концентрации метана датчик выдает релейный сигнал в аппарат для отключения электрического питания контролируемого объекта. Усиленный электрический сигнал от датчика транзитом через аппарат сигнализации может передаваться на стойку СПИ-1 диспетчеру.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения от 0 до 2,5% CH_4 (объемная доля).

Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности комплекса $\pm 0,3\%$ CH_4 (объемная доля).

Точки срабатывания отключающего устройства и аварийной сигнализации 0,5; 0,7; 1,0; 1,5; 2,0% CH_4 (объемная доля).

Предел допускаемого значения погрешности срабатывания отключающего устройства и аварийной сигнализации по шкале показывающего прибора $\pm 0,2\%$ CH_4 (объемная доля).

Выдержка времени на срабатывание отключающего устройства от 10 до 30 мин.

Напряжение питания переменного тока при частоте 50 Гц, В:

аппаратов АС-5 и АС-6 36, 100, 127, 380 или 660;

стойки СПИ-1 127 или 220.

Габаритные размеры, мм:

стойки приема информации СПИ-1 540×450×2000;

датчика метана ДМТ-4 320×220×200;

аппарата АС-5 530×380×650;

аппарата АС-6 530×460×650.

Масса, кг:

стойки приема информации СПИ-1 210;

датчика метана ДМТ-4 7;

аппарата АС-5 75;

аппарата АС-6 105.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки комплекса «Метан» входят:

- 1) стойка приема информации СПИ-1;
- 2) анализатор метана АТ1-1, состоящий из аппарата АС-5 и датчика ДМТ-4;
- 3) анализатор метана АТ3-1, состоящий из аппарата АС-6 и трех датчиков ДМТ-4;
- 4) комплект запасных частей;
- 5) комплект инструмента и принадлежностей;
- 6) комплект эксплуатационных документов.

ПОВЕРКА

Поверка комплекса «Метан» производится в соответствии с методическими указаниями, входящими в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Украинский республиканский Центр стандартизации и метрологии.

Изготовитель — Министерство угольной промышленности СССР.