
**ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ
«ФЛЮОРИТ»**

Внесены
в Государственный
реестр
под № 4875—75

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 9 июля 1975 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы кислорода «Флюорит» предназначены для измерения концентрации кислорода в инертных газах и азоте.

Газоанализаторы можно устанавливать во взрывобезопасных помещениях и применять на воздухоразделительных установках, установках для получения и тонкой очистки газов, а также для промежуточного контроля работы этих установок.

ОПИСАНИЕ

Газоанализатор состоит из трех блоков: преобразователя, блока управления, самопишущего потенциометра.

Чувствительный элемент газоанализатора выполнен в виде пробирки из твердого электролита—циркониевой керамики, обладающей при высокой температуре чисто кислородонной проводимостью. На дне пробирки изнутри и снаружи находятся платиновые электроды. Анализируемый газ подается во внутреннюю полость пробирки, ее наружные стенки омываются газом сравнения—атмосферным воздухом. Благодаря подвижности ионов кислорода, на границе металл—твердый электролит—газовая фаза устанавливается равновесие по кислороду, которое характеризуется определенным электродным потенциалом.

Концентрация кислорода в анализируемом газе связана с разностью потенциалов внутреннего и наружного электродов (ЭДС чувствительного элемента) следующей зависимостью

$$C = \frac{C_0}{10 \frac{20,16E}{T}},$$

где C —концентрация кислорода в анализируемом газе, %; C_0 —концентрация кислорода в сравнительной среде для воздуха, равная 20,7 %; E —ЭДС чувствительного элемента, В; T —температура рабочей зоны чувствительного элемента, К.

Температура рабочей зоны чувствительного элемента поддерживается постоянной с помощью регулятора температуры.

Для измерения ЭДС чувствительного элемента применена компенсационная схема. ЭДС чувствительного элемента усиливается, преобразуется в унифицированный электрический сигнал и подается на самопишущий потенциометр, шкала которого градуирована в объемных долях кислорода.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения от $1 \cdot 10^{-6}$ до 100 %.

Предел допускаемого значения относительной погрешности от ± 4 до 10 % в зависимости от диапазона измерения.

Постоянная времени прибора не более 5 мин.

Напряжение питания $220 \text{ В}^{+10}_{-15}$ %.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки газоанализатора входят: преобразователь; блок управления; потенциометр самопишущий; комплект запасных частей; комплект инструмента и принадлежностей; комплект монтажных частей; техническое описание и инструкция по эксплуатации; паспорт.

Примечание. По желанию заказчика дополнительно можно поставлять редуктор высокого давления.

ПОВЕРКА

Газоанализатор поверяют по методике, входящей в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Сибирский филиал ВНИИФТРИ.

Изготовитель—Министерство химической промышленности.