
ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ ТП 5502

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 8267—81**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 22 апреля 1981 г.

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы ТП 5502 предназначены для автоматического непрерывного измерения объемного содержания:

водорода или гелия в бинарных смесях: азоте, аргоне, воздухе, двуокиси углерода и метане;

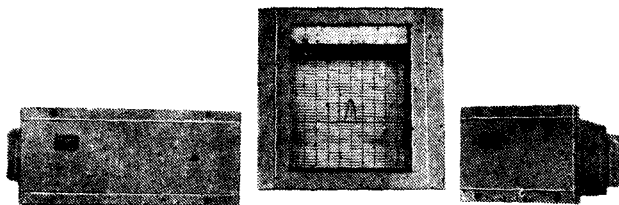
азота, аргона, воздуха, двуокиси углерода, кислорода, метана в бинарной газовой смеси с гелием или водородом;

двуокиси углерода в бинарных газовых смесях: азоте, воздухе, гелии, водороде, метане.

Газоанализаторы могут применяться для измерения объемной концентрации анализируемого компонента в технологических газовых линиях или в окружающей воздушной среде при изменении температуры окружающей среды в диапазоне от 5 до 50 °С и относительной влажности до 95 %.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы ТП 5502 состоят из трех основных блоков: преобразователя термокондуктометрического (ПТК), предназначенного для преобразования концентрации анализируемого компонента в электрические сигналы;



преобразователя напряжения (ПН-5), вырабатывающего выходные сигналы напряжением 0—10 В и 0—100 мВ и обеспечивающего сигнализацию о повышении (понижении) концентрации анализируемого компонента выше (ниже) заданного уровня;

показывающего прибора, обеспечивающего выдачу информации в виде показаний и регистрацию информации в виде записей на диаграммной ленте.

Блок первичного преобразователя состоит из рабочего и сравнительного мостов. Рабочий и сравнительный мосты включают в себя чувствительные элементы, заполненные фоновыми и анализируемыми газами. Чувствительные элементы представляют собой термосопротивления, температура которых зависит от коэффициента теплопроводности окружающего газа.

Через ячейки рабочего моста пропускается анализируемая газовая смесь.

Рабочий мост преобразует разность теплопроводностей анализируемой газовой смеси и фонового газа в сигнал переменного тока 0—5 мВ, который через делитель поступает на один вход усилителя двухканального.

Сравнительный мост преобразует разность теплопроводностей анализируемого и фонового газов в сигнал переменного тока 5 мВ, который через делитель поступает на второй вход усилителя двухканального.

Прибор выпускается в различных модификациях в зависимости от условий применения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики газоанализатора ТП 5502 приведены в таблице.

Габаритные размеры, мм:

преобразователя термокондуктометрического $300 \times 268 \times 285$;

преобразователя напряжений ПН-5 $520 \times 275 \times 285$;

показывающего прибора $400 \times 400 \times 390$.

Масса блоков, кг:

преобразователя термокондуктометрического 9,4;

преобразователя напряжений ПН-5 21;

показывающего прибора 25.

Диапазон измерения, массовая доля	Предел допускаемого значения основной приведенной погрешности, %	Цена деления шкалы показывающего прибора, масс. доли
0—0,5 0—1	$\pm 10,0$	0,02 0,05
0—2 0—3	$\pm 4,0$	0,05 0,05
0—5 0—10 0—20 0—40 0—60 0—100 40—100 60—100 80—100 90—100 95—100	$\pm 2,5$	0,05 0,10 0,20 0,50 1,00 1,00 1,00 0,50 0,20 0,10 0,05

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки газоанализатора входят: преобразователь термомониториметрический; преобразователь напряжения ПН-5; показывающий прибор; комплект ЗИП к газоанализатору; комплект ЗИП к преобразователю; комплект ЗИП к показывающему прибору; комплект эксплуатационных документов.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализатора производится по методическим указаниям, входящим в комплект поставки, с применением поверочных газовых смесей ПГС в баллонах под давлением, поставляемых предприятием ВО «Союзкислород».

При проведении поверки должны применяться следующие средства измерений и оборудование:

- тараومتر Е6-13 А;
- универсальная пробойная установка УПУ-1М, класс точности 4,0;
- вольтметр цифровой В7-18, класс точности 0,15;
- вольтметр переменного тока 0—250 В, класс 0,5;
- амперметр переменного тока 0—1 А, класс 0,5;
- вольтметр постоянного тока 0—50 В, класс 2,5;
- манометр образцовый М0-250-1 \times 0,25, класс 0,25;
- термометр 0—50 °С, цена деления 0,1 °С;
- психрометр аспирационный, диапазон измерения относительной влажности 10—100 % при температуре — 10—40 °С;
- баллоны для ПГС емкостью 40 л;
- вентили точной регулировки;
- измеритель расхода до 1 л/мин.

Газоанализатор ТП 5502 должен подвергаться ведомственной поверке не реже одного раза в год или государственной поверке для целей контроля состояния окружающей воздушной среды и охраны труда.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.