

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы ГА134Х

3137

Назначение средства измерений

Газоанализаторы ГА134Х (далее - ГА) предназначены для непрерывных измерений массовой концентрации хладона 134А (1,1,1,2-тетрафторэтан, $C_2H_2F_4$) в газовой среде объектов и сигнализации о выходе массовой концентрации хладона 134А за установленные пределы.

Описание средства измерений

ГА представляют собой стационарные приборы непрерывного действия.

Конструктивно ГА выполнен в виде моноблока.

На лицевой панели корпуса ГА расположены прорези для диффузионного захода анализируемой среды, а также органы управления, закрытые откидной крышкой на петлях.

На нижней стороне корпуса расположены разъемы для подключения кабелей (питание, аналоговый выход, реле).

ГА могут быть укомплектованы выносным вольтметром М1618.

ГА поставляются в вариантах, указанных в таблице 1.

Таблица 1 - Варианты поставки ГА

№ варианта	с ЗИП-Г	с вольтметром М1618	Коды ОКП
1	-	-	421514 0021
2	+	-	421514 0022
3	-	+	421514 0023
4	+	+	421514 0024

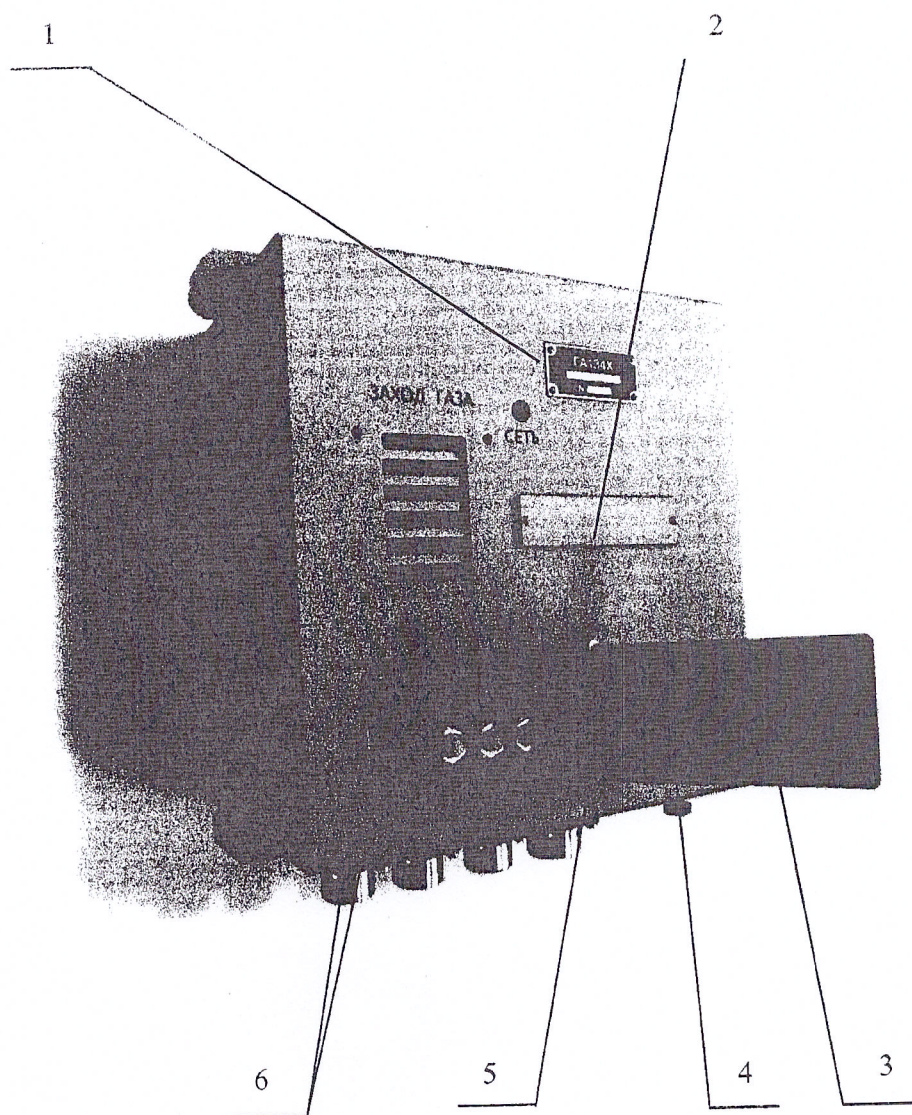
Принцип действия ГА основан на измерении селективного поглощения измеряемым компонентом (хладон 134А) инфракрасного излучения, степень поглощения которого зависит от массовой концентрации измеряемого компонента в анализируемой газовой смеси.

Отбор пробы - диффузионный.

ГА обеспечивают сигнализацию о повышении концентрации хладона 134А выше заданных уровней - уставки У1 и У2 в виде замыкания/размыкания нормально разомкнутых/замкнутых контактов. Значения уставок оговариваются при заказе.

По условиям эксплуатации и местам размещения ГА относятся к изделиям групп 2.1.1, 2.1.2, 2.3.2, 2.3.3 (при температуре от 0 до 50 °С и относительной влажности до 98 % при температуре 35 °С) климатического исполнения УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98.

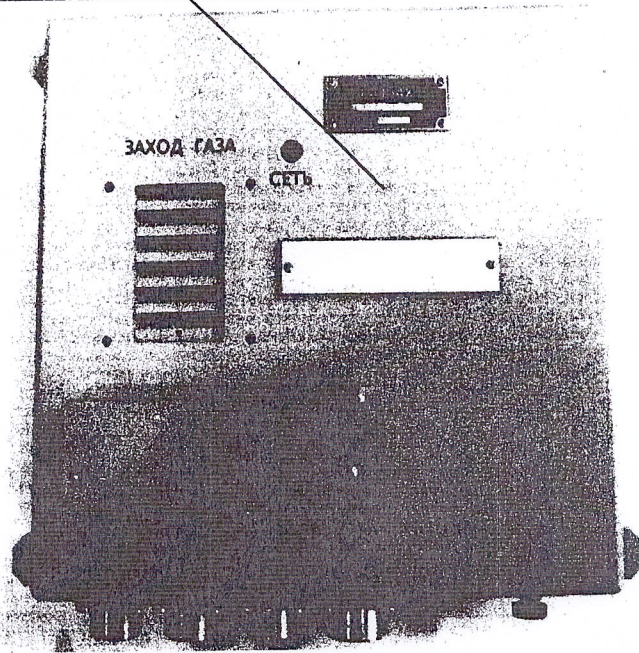
Внешний вид ГА, место нанесения знака утверждения типа, место пломбировки ГА от несанкционированного доступа приведены на рисунках 1 и 2.



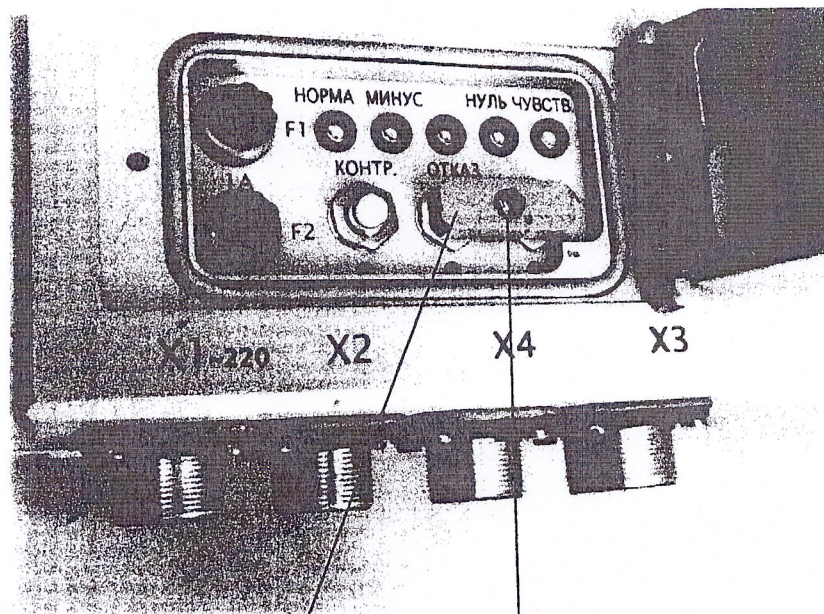
- 1 - маркировочная табличка с шифром, обозначением и заводским номером ГА;
- 2 - съемная пластина из слоистого пластика для нанесения условного шифра ГА на заказе
- 3 - крышка «КОНТРОЛЬ», закрывающая доступ к органам регулировки ГА;
- 4 - выдвижная шторка, за которой находятся запасные вставки плавкие;
- 5 - запасные вставки плавкие;
- 6 - держатели вставок плавких.

Рисунок 1 - Внешний вид ГА

Место нанесения знака утверждения типа



а) Место расположения знака утверждения типа



планка, закрывающая доступ к органам регулировки

место пломбировки

б) Пломбировка ГА от несанкционированного доступа

Рисунок 2 - Место расположения знака утверждения типа и схема пломбировки ГА от несанкционированного доступа

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений массовой концентрации хладона 134А, мг/м ³	от 0 до 500.
Выходной аналоговый сигнал в виде напряжения постоянного тока, В	от 0 до 10.
Номинальная статическая функция преобразования:	
$C = k \cdot U$,	
где С - массовая концентрация хладона 134А в анализируемой среде, мг/м ³ ;	
k - коэффициент преобразования, равный 50 мг/(м ³ ·В);	
U - значение выходного аналогового сигнала, В.	
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ГА, мг/м ³	±40.
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности ГА, обусловленной изменением температуры окружающей среды на каждые 10 °С, мг/м ³	±20.
Пределы допускаемой суммарной абсолютной погрешности ГА, вызванной изменением давления анализируемой окружающей среды от нормального в пределах от 80 до 294 кПа, мг/м ³	±(40 + 20· P - P ₀ / 100),
где P - давление анализируемой окружающей среды, кПа;	
P ₀ - давление анализируемой окружающей среды при нормальных условиях, 101,3 кПа.	
Пределы допускаемой суммарной абсолютной погрешности ГА в рабочих и предельных условиях среды, мг/м ³ :	
- рабочие условия	±75,
- предельные условия	±140.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности задания уставок, массовая концентрация хладона 134А, мг/м ³	±5.
Время установления показаний T _{0,9} , мин., не более	5.
Время прогрева ГА, мин., не более	15.
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±2) Гц или (400±2) Гц, В	220±18.
Потребляемая мощность, В·А, не более	20.
Габаритные размеры (ширина × высота × глубина) ГА, мм, не более:	
- газоанализатор	256×250×136;
- вольтметр	120×120×126;
- ЗИП-Г	303×170×314;
- 2 газоанализатора в транспортной таре	560×470×425;
Масса ГА, кг, не более:	
- газоанализатор	6,3;
- вольтметр	1,2;
- ЗИП-Г	12;
- 2 газоанализатора в транспортной таре	30;
- ЗИП-Г в транспортной таре	25.
Средний срок службы, лет (при этом ресурс должен составлять 60 000 часов)	15.
Вероятность безотказной работы ГА за время непрерывной работы в течение 5000 ч, не менее	0,936.
Вероятность безотказной работы ГА за время непрерывной работы в течение 5000 ч с ЗИП-Г, не менее	0,95.
Условия эксплуатации приведены в таблице 2.	

Таблица 2

Влияющий фактор	Область эксплуатационных условий		
	Нормальная	Рабочая	Предельная
Температура, °С	20±5	От 15 до 45	От 0 до 15, св. 45 до 50
Давление, кПа	101,3±1,3	От 84 до 107	От 80 до 84, св. 107 до 294
Относительная влажность, %	65±2	От 30 до 80	до 98 % при t = 35 °С
Синусоидальные вибрации: - ускорение, м/с ² - частота, Гц	-	до 9,8 От 1 до 35	до 19,6 Св. 35 до 60
Качка: - амплитуда, градус - период, с	-	±15 До 10	±45 От 7 до 16
Напряженность магнитных полей, А/м: - постоянных - переменных	-	400 80	400 80
Угол наклона, градус: - длительного - кратковременного (до 3 мин)	-	-	15 45
Одиночные ударные нагрузки: - ускорение, м/с ² (g) - длительность, мс	-	-	3920 (400) От 0,5 до 2
Интенсивность воздушного шума, дБ	-	60	140

Знак утверждения типа

наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и на переднюю панель ГА в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки ГА указан в таблице 3.

Таблица 3 - Комплект поставки ГА

Обозначение	Наименование	Количество на исполнение	Примечание
1Г2.840.372-01	Газоанализатор ГА134Х		Комплектуется запасными плавкими вставками ВП1-1-1,0А 250В ОЮО.480.003 ТУ в количестве 6 шт., размещенными на внутренней стороне крышки ГА
1Г4.060.666	Комплект монтажных частей	1	При поставке ГА в составе ЗИП-Г в комплект поставки не входит
ТУ25-04-3926-80	Вольтметр М1618	1	Поставка оговаривается при заказе
1Г2.840.372 РО	Руководство по эксплуатации	1	Количество экземпляров оговаривается при заказе

Обозначение	Наименование	Количество на исполнение	Примечание
1Г6.172.127	Камера контрольная КЗ	1	Оговаривается при заказе
1Г2.840.372-01 ФО	Формуляр	1	

Поверка

осуществляется в соответствии с документом 1Г2.840.372 РЭ, приложение Д «Газоанализаторы ГА134Х. Методика поверки», утвержденным руководителем ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в октябре 2015 г.

Основные средства поверки:

- стандартные образцы состава газовые смеси хладон 134А - воздух (ГСО 10549-2014), выпускаемые по ТУ 2114-014-20810646-2014 в баллонах под давлением;

- барометр-анероид контрольный М-67 (рег. № 3744-73), диапазон измерений атмосферного давления от 610 до 790 мм рт. ст., пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений $\pm 0,8$ мм рт. ст.;

- термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 (рег. № 303-91), диапазон измерений температуры от 0 до 50 °С, цена деления 0,1 °С;

- тераомметр Е6-13А (рег. № 4649-80), диапазон измеряемых сопротивлений от 10 до 10^{14} Ом, пределы допускаемой относительной погрешности измерений сопротивления $\pm 2,5$ %;

- вольтметр универсальный В7-77 (рег. № 24227-03), диапазон измерений напряжения постоянного тока от 0,02 до 1000 В, пределы допускаемой погрешности измерений $\pm (0,05-0,07)$ % от U + 4 ед. мл. разряда;

- секундомер механический СОСпр-2а-3 (рег. № 11519-06), группа 2а, класс точности 3;

- источник питания Б5-71/2 (рег. № 58319-14), диапазон выходного напряжения постоянного тока от 0,1 до 29,9 В, диапазон воспроизведения силы постоянного тока от 0,01 до 2,99 А;

- ротаметр с местными показаниями РМ-А-0,063 ГУЗ (рег. № 19325-00), верхний предел диапазона измерений 0,063 м³/ч, пределы допускаемой приведенной погрешности ± 4 %.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде оттиска клейма, т.к. условия эксплуатации ГА не обеспечивают сохранность знака в течение всего интервала между поверками.

Сведения о методиках (методах) измерений

1Г2.840.372 РЭ «Газоанализаторы ГА022Х и ГА134Х. Руководство по эксплуатации»:

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам ГА134Х

1 ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».

2 ГОСТ 8.578-2008 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».

3 ГОСТ РВ 20.39.304-98.

4 1Г2.840.372 ТУ (КЮДШ.413311.002) «Газоанализаторы ГА022Х и ГА134Х. Технические условия»

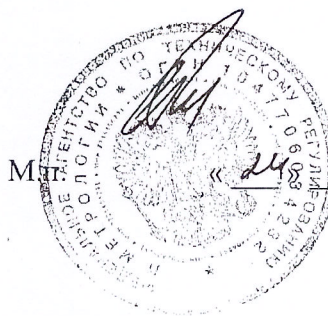
Изготовитель

Закрытое акционерное общество Фирма «АНАГАЗ» (ЗАО Фирма «АНАГАЗ»)
ИНН 7809011591
Юридический (почтовый) адрес: 109103, г. Санкт-Петербург, Дертский пер. д.3
Телефон: (812) 251-80-39, факс: (812) 251-75-63

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
(ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)
190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19
Телефон: (812) 251-76-01; Факс: (812) 713-01-14
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии



С.С. Голубев

М.П. « 24.06.2016 г.