

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы ПГВ 3501

Назначение средства измерений

Газоанализаторы ПГВ 3501 (далее – ГА) предназначены для измерений объемной доли водорода и выдачи сигнализации о превышении уровней пороговых уставок водорода в воздушной среде объектов ВМФ.

Описание средства измерений

Конструктивно ГА имеют блочное, брызгозащищенное исполнение, со встроенным первичным преобразователем и аккумуляторной батареей.

Принцип действия ГА основан на зависимости теплопроводности газовой среды от теплопроводности входящих в неё компонентов. При изменении объёмной доли определяемого компонента (водорода) изменяется теплопроводность газовой среды.

Преобразование изменения теплопроводности газовой среды в электрический сигнал, пропорциональный содержанию водорода, осуществляется мостовой схемой, чувствительные элементы которой, терморезисторы, представляют собой остеклованную платиновую спираль, нагреваемую электрическим током питания моста.

Способ отбора пробы – диффузионный.

ГА обеспечивают срабатывание звуковой и световой сигнализации о повышении концентрации водорода выше заданных уровней – уставки "Неблагоприятно" и "Опасно".

По условиям эксплуатации и местам размещения ГА соответствуют группам 2.1.1, 2.3.1, 2.3.2 исполнения УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98, с диапазоном относительной влажности до 98 % при температуре 35 °С.

Внешний вид ГА с указанием места нанесения знака утверждения типа приведен на рисунке 1. Место пломбировки ГА от несанкционированного доступа показано на рисунке 2.

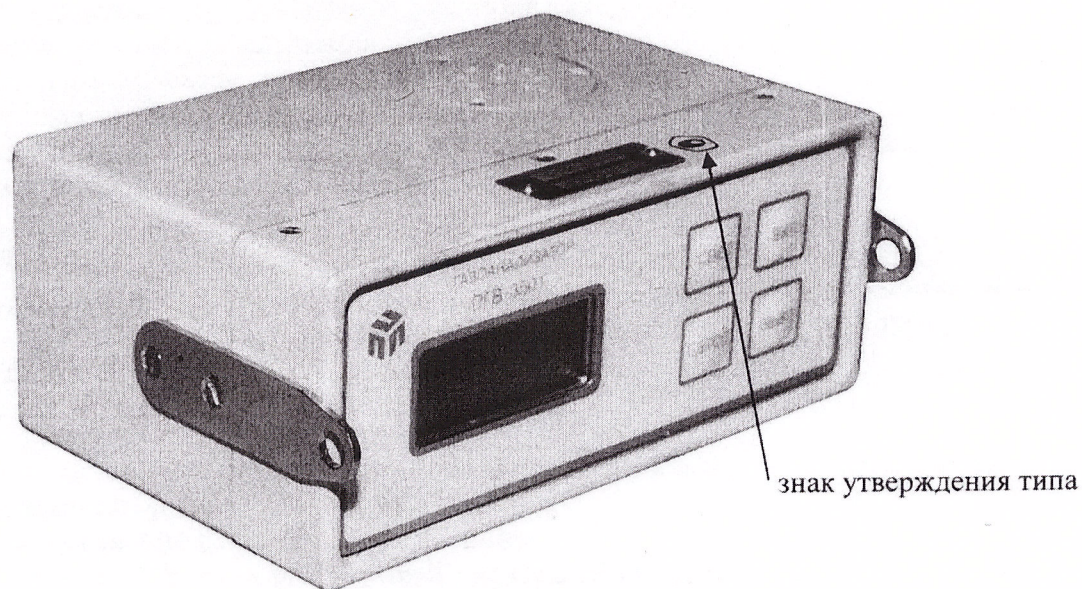


Рисунок 1 - Внешний вид ГА

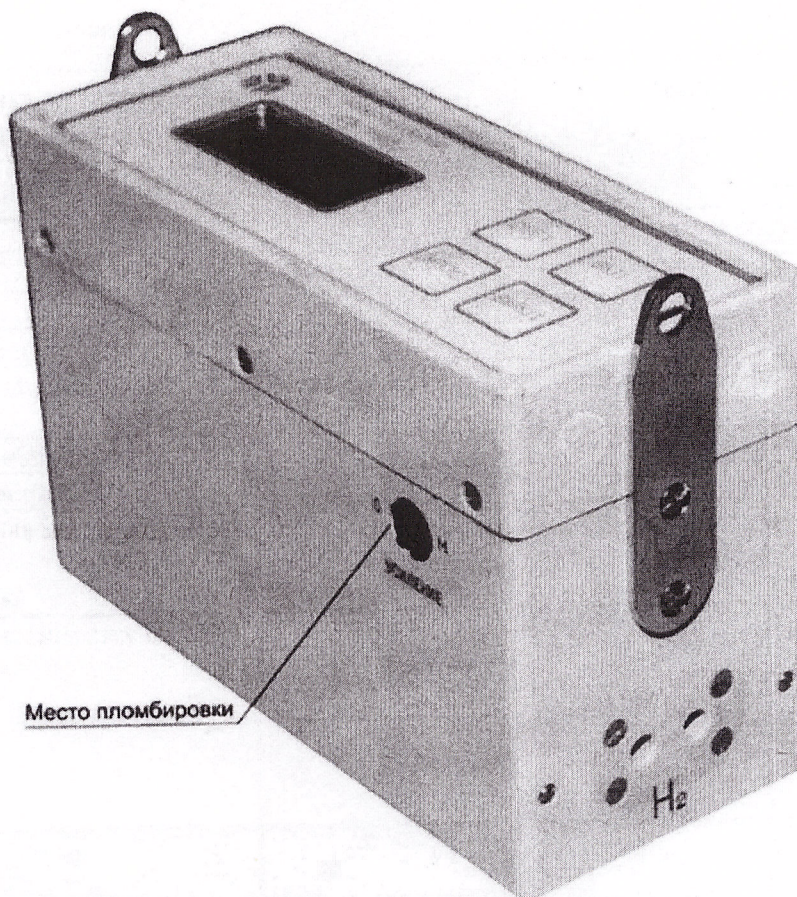


Рисунок 2 – Место пломбировки ГА от несанкционированного доступа

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений объемной доли водорода, %.....от 0 до 4.
 Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений объемной доли водорода (погрешность приведена к верхней границе диапазона измерений), %:
 - в рабочих условиях эксплуатации ± 5;
 - в предельных условиях эксплуатации..... ± 10;
 ГА обеспечивают срабатывание звуковой и световой сигнализации о повышении концентрации водорода выше заданных уровней – уставки "Неблагоприятно" и "Опасно".
 Значения уставок приведены в таблице 1.

Таблица 1

Пороговые уставки	Обозначение уставок	Заданный уровень объемной доли водорода, %
Неблагоприятно	У1	2,0
Опасно	У2	3,0

Примечание – уставки У1 и У2 нерегулируемые

Пределы допускаемой приведенной (к верхнему пределу измерений) погрешности задания уровней пороговых уставок У1 и У2, % ± 2.
 Время установления показаний $T_{0,9}$, с, не более30.
 Время работы ГА от одной полной зарядки аккумуляторной батареи, ч, не менее.....24.
 Габаритные размеры (ширина × высота × глубина), мм, не более:
 - ГА.....159x110x67,5;
 - ящика укладочного.....310x235x158.

Масса, кг, не более:

- ГА.....2,1;
- ГА и ящика укладочного.....6,0.

Условия эксплуатации ГА приведены в таблице 2.

Таблица 2

Влияющий фактор	Значение в условиях эксплуатации		
	Нормальных	Рабочих	Предельных
Температура, °С	от 15 до 35	от 15 до 45	от 0 до 50
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 107	от 84 до 107	до 294
Относительная влажность, %	от 45 до 80	от 45 до 80	98 при температуре 35 °С
Синусоидальная вибрация, Гц		от 1 до 35	от 1 до 60
Амплитуда ускорения, м/с ²		9,8	19,6
Одиночная ударная нагрузка: - ускорение, м/с ² - длительность, мс			3920 от 0,5 до 2,0
Напряженность магнитных полей: - постоянных, А/м - переменных, А/м		400 80	400 80
Качка: - амплитуда, ° - период, с		± 15 10	± 45 от 7 до 16
Угол наклона: - длительность, ° - кратковременно (до 3 мин), °			±15 ± 30

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на верхнюю панель корпуса ГА в виде клейма.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки ГА приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
Газоанализатор ПГВ 3501	6Л2.840.002	1	
Ящик укладочный		1	Код и обозначение ящика укладочного оговаривается при заказе
Комплект запасных частей		1	Размещается в ящике укладочном
Комплект инструмента и принадлежностей		1	Размещается в ящике укладочном
Руководство по эксплуатации	6Л2.840.002 РЭ	1	Количество на поставляемую партию оговаривается при заказе
Формуляр	6Л2.840.002 ФО	1	
Примечание - при заказе однотипных газоанализаторов на объект рекомендуется предусмотреть дополнительный ГА с комплектами (в соответствии с таблицей) на группу до десяти ГА			

Поверка

осуществляется в соответствии с приложением А к Руководству по эксплуатации 6Л2.840.002 РЭС.28 «Газоанализаторы ПГВ 3501 Методика поверки», согласованным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в апреле 2008 года, утверждённым заместителем руководителя ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» в апреле 2008 года, и извещением об изменении № 1 к документу «Газоанализаторы ПГВ 3501. Методика поверки», утверждённым руководителями ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» и ГЦИ СИ ФГУП ВНИИМ им. Д.И. Менделеева в апреле 2013 года.

Основные средства поверки:

- стандартные образцы состава газовых смесей: водород – азот (ГСО 3913-87, 3921-87), выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92 в баллонах под давлением;
- азот особой чистоты сорт 2 по ГОСТ 9293-74 в баллонах под давлением;
- поверочный нулевой газ – воздух марки Б по ТУ 6-21-5-82 в баллонах под давлением;
- термометр лабораторный ТЛ (регистрационный № 303-91): диапазоны измерений от 0 до 50 °С, цена деления 0,2°С;
- ротаметр РМК – А – 0,025 ГУЗ (регистрационный № 19325-00): диапазон измерений от 0 до 50 °С, цена деления 0,2 °С;
- психрометр аспирационный И34 (регистрационный № 10069-11): диапазон измерений относительной влажности от 10 до 100 % при температуре от минус 10 до 50 °С.

Сведения о методиках (методах) измерений

Газоанализаторы ПГВ 3501. Руководство по эксплуатации 6Л2.840.002 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам ПГВ 3501

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

ГОСТ 8.578-2008. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

Технические условия 6Л2.840.001 ТУ.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Деятельность в области обороны и безопасности государства.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «Прибор» (ОАО «НПО «Прибор»)

Юридический (почтовый) адрес: 199034, г. Санкт-Петербург, 17 линия В.О., д. 4/6

Телефон: (812) 323-46-01, факс: (812) 323-24-57

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр Министерства обороны Российской Федерации» (ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»). Аттестат аккредитации № 30018-10 от 05.08.2011 г.

Юридический (почтовый) адрес: 141006, Московская область, г. Мытищи, ул. Комарова, 13

Телефон: (495) 583-99-23, факс: (495) 583-99-48

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»). Аттестат аккредитации № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Юридический (почтовый) адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии



М.п.

Ф.В. Булыгин

«19» 06 2013 г.

Handwritten initials/signature in the bottom left corner.