

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы ПГД 7501

Назначение средства измерений

Газоанализаторы ПГД 7501 (далее – ГА) предназначены для измерений объемной доли кислорода, двуокиси углерода и выдачи сигнализации о достижении концентрацией кислорода и диоксида углерода заданных пороговых уставок в воздушной среде объектов ВМФ.

Описание средства измерений

Конструктивно ГА имеет блочное, брызгозащищенное исполнение, со встроенными первичным преобразователем и аккумуляторной батареей.

Принцип действия ГА:

- при измерении объемной доли кислорода – электрохимический;
- при измерении объемной доли диоксида углерода – оптический инфракрасный.

Способ отбора пробы – диффузионный.

ГА может эксплуатироваться в циклическом или периодическом режимах с необходимыми по условиям эксплуатации включениями и выключениями.

ГА обеспечивают срабатывание звуковой и световой сигнализации о достижении концентрацией кислорода и двуокиси углерода заданных уровней – уставки "Неблагоприятно" и "Опасно".

По условиям эксплуатации ГА соответствуют группам 2.1.1, 2.3.1, 2.3.2 исполнения УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98 с диапазоном рабочих температур от 15 до 35 °С (для групп 2.1.1, 2.3.1) и от 15 до 45 °С (для группы 2.3.2), относительной влажности до 98 % при температуре 35 °С.

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

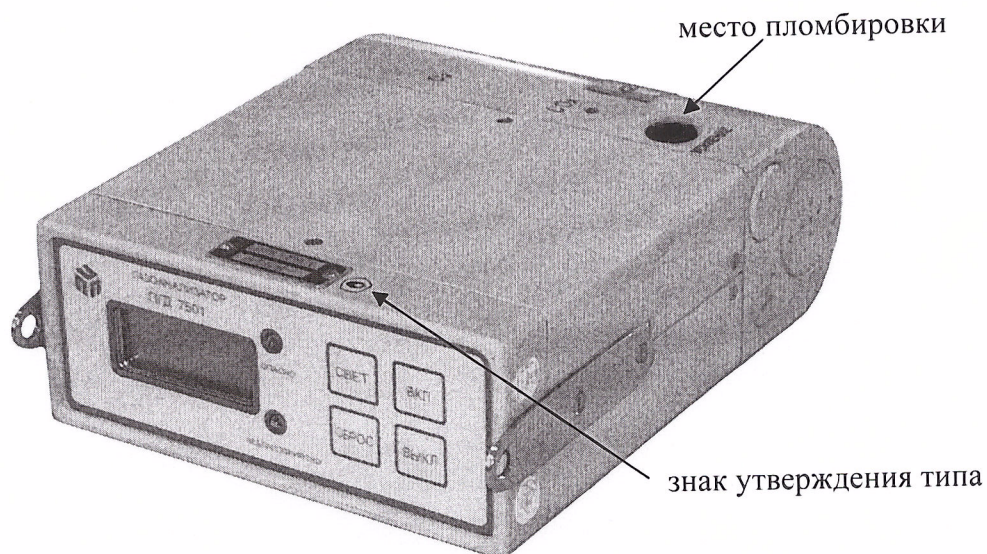


Рисунок 1 - Внешний вид ГА

Метрологические и технические характеристики

- Диапазон измерений объемной доли, %:
- кислорода.....от 10 до 30;
 - диоксида углерода.....от 0,1 до 8,0.
- Пределы допускаемой погрешности измерений объемной доли:
- а) в рабочих (от 15 до 35 °С) условиях эксплуатации для групп 2.1.1, 2.3.1 по ГОСТ РВ 20.39.304-98:
- кислорода.....± 3 % (относительная);
 - диоксида углерода в диапазоне от 0,1 до 3,0 %.....± (0,1 + 0,1 С) % (абсолютная);
 - диоксида углерода в диапазоне свыше 3,0 до 8,0 %.... ± (0,2 + 0,2 С) % (абсолютная).
- где С – объемная доля диоксида углерода на входе ГА, %;
- б) в рабочих (от 15 до 45 °С) условиях эксплуатации для группы 2.3.2 по ГОСТ РВ 20.39.304-98:
- кислорода.....± 5 % (относительная);
 - диоксида углерода в диапазоне от 0,1 до 3,0 %.....± (0,15 + 0,15·С) % (абсолютная);
 - диоксида углерода в диапазоне свыше 3,0 до 8,0 %.....± (0,25 + 0,25·С) % (абсолютная);
- в) в предельных условиях эксплуатации:
- кислорода.....± 6 % (относительная);
 - диоксида углерода в диапазоне от 0,1 до 8,0 %.....± (0,25 + 0,25·С) % (абсолютная).
- ГА обеспечивают срабатывание звуковой и световой (свечение на ЖКИ индекса превышения пороговых уставок - знака “!” и красных индикаторов на лицевой панели) сигнализации при концентрациях определяемых компонентов, соответствующих уровням срабатывания пороговых уставок НЕБЛАГОПРИЯТНО и ОПАСНО. Значения установок приведены в таблице 1.

Таблица 1

Пороговые уставки	Измерительный канал кислорода		Измерительный канал диоксида углерода	
	Обозначение уставок	Заданный уровень объемной доли, %	Обозначение уставок	Заданный уровень объемной доли, %
Неблагоприятно	У1	18,0	У5	0,8
	У2	24,0		
Опасно	У3	16,0	У6	4,0
	У4	25,0		

Примечание - заданные уровни уставок У1-У6 нерегулируемы (нестандартные значения уставок задаются при заказе)

- Пределы допускаемой абсолютной погрешности задания уровней пороговых уставок У1-У6 объемной доли, %.....± 0,2.
- Время установления показаний $T_{0,9}$, с, не более90.
- Время работы ГА от одной полной зарядки аккумуляторной батареи (при заряде от зарядного устройства ящика укладочного (ЯУ 7501) в течение 16 ч), ч, не менее.....16.
- Габаритные размеры (ширина × высота × глубина), мм, не более:
- ГА.....159x200x67,5;
 - ящика укладочного.....310x235x228.
- Масса, кг, не более:
- ГА.....3,2;
 - ГА и ящика укладочного.....8,0.
- Условия эксплуатации ГА приведены в таблице 2.

Таблица 2

Внешние факторы	воздействующие	Значения в условиях эксплуатации		
		Нормальных	Рабочих	Предельных
Температура, °С		от 15 до 35	от 15 до 35 для групп 2.1.1, 2.3.1 от 15 до 45 для группы 2.3.2	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	до 98 при температуре 35°С
Синусоидальная вибрация: - частота, Гц - амплитуда ускорения, м/с ²			от 1 до 35 9,8	от 1 до 60 19,6
Одиночная ударная нагрузка: - ускорение, м/с ² - длительность, мс				3920 от 0,5 до 2,0
Качка: - амплитуда, ° - период, с			±15 10	±45 от 7 до 16
Угол наклона, °: - длительного - кратковременного (до 3 мин)				±15 ± 30
Акустический шум - диапазон частот, Гц - уровень звукового давления, дБ			от 50 до 10000 60	от 50 до 10000 140
Напряженность магнитных полей: - постоянных, А/м - переменных, А/м			400 80	400 80

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 ПГД 7501	6Л2.840.001	1	
Ящик укладочный		1	Код и обозначение ящика укладочного оговаривается при заказе
Комплект запасных частей	6Л4.060.044	1	Размещается в ящике укладочном
Комплект инструмента и принадлежностей	6Л4.068.045	1	Размещается в ящике укладочном
Руководство по эксплуатации	6Л2.840.001 РЭ	1	Количество на поставляемую партию оговаривается при заказе
Формуляр	6Л2.840.001 ФО	1	

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
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 6Л2.840.001 РЭС.32 «Газоанализаторы ПГД 7501. 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 ПГД 7501. 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: кислород – азот (ГСО 3726-87), диоксид углерода – азот (ГСО 3769-87, 9742-2011), выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92 в баллонах под давлением;
- азот особой чистоты сорт 2 по ГОСТ 9293-74 в баллонах под давлением;
- термометр лабораторный ТЛ (регистрационный № 303-91), диапазон измерений от 0 до 50 °С, цена деления 0,2°С;
- ротаметр РМК – А – 0,025 ГУЗ (регистрационный № 19325-00) ГОСТ 13085 – 81;
- психрометр аспирационный М-34 (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 ПГД 7501. Руководство по эксплуатации. 6Л2.840.001 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам ПГД 7501

- 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 (ИСУЯ.413311.004 ТУ).

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Деятельность в области обороны и безопасности государства.

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Научно-производственное объединение «Прибор» (ОАО «НПО «Прибор»)
Юридический (почтовый) адрес: 199034, г. Санкт-Петербург, 17 линия В.О., д. 4-6
Телефон: (812) 323-24-57, 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.
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

Ф.В. Булыгин

М.п. « ____ » _____ 2013 г.