

СОГЛАСОВАНО

Директор Смоленского ЦСМ



М.И. Карabanов

М.П. "

09

2001г.

Сигнализаторы	Внесены в Государственный реестр средств измерений
СДКМ-2М	Регистрационный № <u>12402-01</u>
	Взамен № 12402-90

Выпускаются по техническим условиям ТУ 25-7407.0027-90.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сигнализаторы СДКМ-2М предназначены для непрерывного автоматического контроля дозврьвоопасных концентраций многокомпонентных воздушных смесей горючих газов и паров нефти (метана, этана, пропана, бутана, пентана, гексана) в помещениях и открытых пространствах полупогружных буровых установок (ПБУ) в условиях макроклиматических районов с умеренно-холодным морским или тропическим морским климатом.

ОПИСАНИЕ

Сигнализаторы являются автоматическими стационарными приборами, состоящими из шкафа сигнализации и питания и двадцати семи выносных датчиков (каналов).

Принцип действия сигнализаторов - термохимический.

Способ подачи контролируемой среды на датчик - конвекционный.

Сигнализаторы имеют два регулируемых порога срабатывания (порог "1" и порог "2").

По защищенности от воздействия окружающей среды шкаф сигнализации и питания выполнен в обыкновенном исполнении по ГОСТ 12997-84 и должен устанавливаться за пределами взрьвоопасной зоны.

Датчики выполнены взрьвозащищенными с маркировкой взрьвозащиты "1ExdПСТ4" по ГОСТ 12.2.020-76.

Датчики могут эксплуатироваться во взрьвоопасных зонах помещений всех классов и наружных установок согласно требованиям "Правил классификации и постройки ПБУ Регистра РФ", классификации гл.7.3 "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ) и другим документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрьвоопасных условиях.

По устойчивости к механическим воздействиям сигнализаторы выполнены в виброустойчивом исполнении - группа N3 по ГОСТ 12997-84.

Вид климатического исполнения датчиков - OM1, шкафа сигнализации и питания - OM4.2 по ГОСТ 15150-69.

Основные технические характеристики

1. Диапазон измерения сигнализаторов по поверочному компоненту - 0-50 % НКПР.
2. Диапазон сигнальных концентраций совокупности компонентов - 5-50 % НКПР.
3. Пределы допускаемого значения основной абсолютной погрешности (Δ) измерения по поверочному компоненту - $\pm 5\%$ НКПР.
4. Пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности срабатывания порогового устройства - $\pm 1\%$ НКПР.
5. Время срабатывания сигнализации при концентрации поверочной смеси в 1,6 раз выше сигнальной - не более 10 сек.
6. Время непрерывной работы без технического обслуживания и ручного корректирования - 1080 ч.
7. Потребляемая мощность: на один канал - не более 6 Вт, общая - 162 Вт.
8. Электрическое питание сигнализатора осуществляется переменным однофазным током с напряжением:
 - $(220_{-22}^{+13,2})$ В - длительный режим,
 - (220_{-66}^{+44}) В - кратковременный режим в течение не более 1,5 сек.
- и частотой:
 - $(50\pm 2,5)$ или $(60\pm 2,5)$ Гц - длительный режим,
 - (50 ± 5) или (60 ± 5) Гц - кратковременный режим в течение не более 5 сек.
- Электрическое питание сигнализатора может также осуществляться от источника постоянного тока с напряжением $(24_{-3,6}^{+2,4})$ В.
9. Время прогрева сигнализатора - 10 мин.
10. Предел допускаемого значения дополнительной абсолютной погрешности сигнализатора от изменения температуры окружающей и контролируемой сред в диапазоне рабочих температур на каждые 10°C не должен превышать $\pm 1\%$ НКПР.
11. Предел допускаемого значения дополнительной абсолютной погрешности сигнализатора от изменения влажности окружающей и контролируемой сред до 98% при температуре 25°C или 35°C (тропическое исполнение) не должен превышать $\pm 1\%$ НКПР.
12. Предел допускаемого значения дополнительной абсолютной погрешности сигнализатора от изменения атмосферного давления в пределах от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт ст) на каждые 4 кПа (30 мм рт ст) не должен превышать $\pm 0,9\%$ НКПР.
13. Среднее время восстановления T_v работоспособного состояния одного канала сигнализатора текущим ремонтом - 2 ч.
14. Средняя наработка на отказ по каждому каналу - 30000 ч.
15. Полный средний срок службы сигнализатора - 10 лет.

16. Габаритные размеры, мм:

шкафа сигнализации и питания: высота - 965, ширина - 820, глубина - 520;
датчика: высота - 137, ширина - 71, глубина - 77.

17. Масса, кг:

шкафа сигнализации и питания - 132;
датчика - 0,6.

Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающей среды, °С:

для датчиков	-60÷50
для шкафа сигнализации и питания	1÷50
- диапазон атмосферного давления, кПа 84÷106,7
- относительная влажность окружающей среды до 98% при температуре 25°С или до 98% при температуре 35°С - для тропического исполнения
- содержание пыли, г/м³, не более 10⁻³
- напряженность внешнего однородного переменного магнитного поля, А/м, не более 400
- напряженность внешнего однородного переменного электрического поля, кВ/м, не более 10
- длительные отклонения до 15° от вертикали во всех направлениях, а также качка до 22,5° с периодом от 7 до 9 сек.
- содержание агрессивных примесей не должно превышать санитарных норм согласно ГОСТ 12.1.005-88 и уровня ПДК.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится:

типографским способом - на титульный лист руководства по эксплуатации;

фотохимическим способом - на табличку, расположенную на шкафе сигнализации и питания.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки сигнализатора входят:

шкаф сигнализации и питания - 1 шт.;

датчик - 27 шт.;

комплект ЗИП - 1 компл.;

комплект монтажных частей - 1 компл.;

ведомость ЗИ - 1 экз.;

ведомость ЭД - 1 экз.;

руководство по эксплуатации - 1 экз.;

формуляр - 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка сигнализатора производится в соответствии с Методикой поверки, входящей в состав руководства по эксплуатации, утверждена Смоленским ЦСМ.

Поверка проводится с использованием ГСО-ПГС, выпускаемых в баллонах под давлением по ТУ-6-16-2956-92.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 27540-87. Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия.
2. ГОСТ 12.2.007.0-75. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.
3. ГОСТ 12.2.020-76. Электрооборудование взрывозащищенное. Классификация. Маркировка.
4. ТУ 25-7407.0027-90. Сигнализаторы СДКМ-2М. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сигнализатор СДКМ-2М соответствует требованиям ГОСТ 27540-87, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.020-76 и технических условий ТУ 25-7407.0027-90.

Изготовитель:

ФГУП "СПО "Аналитприбор". 214031, Россия, г. Смоленск, ул. Бабушкина, 3.

Тел: 51-12-42. Факс: 52-51-59.

Ремонт:

ФГУП "СПО "Аналитприбор". 214031, Россия, г. Смоленск, ул. Бабушкина, 3.

Тел: 51-12-42. Факс: 52-51-59.

Главный инженер
ФГУП "СПО "Аналитприбор"



В.С. Галкин