ОКП 421515

ЗАКАЗАТЬ: СИГМА-03.Д-SF6

ДАТЧИКИ С УНИФИЦИРОВАННЫМ СИГНАЛОМ

СИГМА-03.Д-SF6
(Элегаз)

Руководство по эксплуатации РЭ
(паспорт)

ГПСК 07.12.00.000 РЭ

Оглавление

1.ОПИСАНИЕ И РАБОТА 3

1.1. НАЗНАЧЕНИЕ 3
1.2. ХАРАКТЕРИСТИКИ 4
1.3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ 5
1.4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ДАТЧИКА ЭЛЕГАЗА 5
1.5. Маркирование и пломбирование 6

2.ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 6

2.1. Общие указания 6
2.2. Эксплуатационные ограничения 7
2.3. Монтаж и демонтаж 7
2.4. Подготовка к работе. 7

3.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 8

3.1 Общие указания 8
3.2. Меры безопасности. 8
3.3.Порядок технического обслуживания 8

4.МЕТОДИКА ПОВЕРКИ 9

4.1.Общие положения и область распространения 9
4.2.ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ 9
4.3.СРЕДСТВА ПОВЕРКИ 9
4.4.УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ 10
4.5.ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ 10
4.6.ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ 10
4.7.ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ 10

5.ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ 11

5.1.Общие указания 11
5.2.Меры безопасности 11
5.3.Устранение последствий отказов 11

6. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ 12

7. УТИЛИЗАЦИЯ 13

ПРИЛОЖЕНИЕ А 13

ПРИЛОЖЕНИЕ Б 14

ПРИЛОЖЕНИЕ В 15

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН 16

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА 17

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для персонала, обслуживающего датчики элегаза с унифицированным токовым сигналом серии СИГМА-03.Д-SF6 (в дальнейшем - датчики), и содержит следующие разделы:

- описание и работа;
- использование по назначению;
-техническое обслуживание;
-поверка датчика;
- текущий ремонт;
- правила хранения и транспортирования;
- утилизация.

К обслуживанию датчиков допускается персонал, аттестованный для работы с взрывозащищенным электрооборудованием и прошедший инструктаж по технике безопасности.

Просим учесть, что техническое совершенствование датчиков может привести к непринципиальным расхождениям между конструкцией, схемой датчика и текстом настоящего документа.

В тексте приняты следующие сокращения:

ПДК - предельно допустимая концентрация газового компонента в воздухе рабочей зоны.

ПУЭ - правила устройства электроустановок.

Д - датчик.

ПГС - поверочная газовая смесь.

РЭ – руководство по эксплуатации

Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.31.004.A №56855 срок действия до 25.10.2019

Сертификат соответствия № RU C-RU.ГБ06.В00115 срок действия до 30.10.2018

Газоанализатор Сигма-03 зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 38261-08

1.ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1. НАЗНАЧЕНИЕ

Датчики СИГМА-03.Д-SF6 предназначены для измерения концентраций элегаза в атмосфере рабочей зоны.

Датчики предназначены для работы в составе газоанализатора универсального СИГМА-03 (далее по тексту газоанализатор) или со вторичной регистрирующей и показывающей аппаратурой, регуляторами и другими устройствами автоматики, аппаратурой централизованного контроля и системами управления, работающими от стандартного выходного сигнала (4...20) мА постоянного тока.

Датчики обеспечивают непрерывное преобразование значения измеряемого параметра в электрический унифицированный аналоговый токовый выходной сигнал

(4...20) мА для дистанционной передачи в блок информационный СИГМА-03.ИПК газоанализатора СИГМА-03.

При работе в составе газоанализатора СИГМА-03 датчики обеспечивают сигнализацию на уровне концентрации элегаза в воздухе 775 ppm (5000 мг/м3).

Датчики являются взаимозаменяемыми изделиями третьего порядка по ГОСТ 12997-84 и соответствуют требованиям ГОСТ 112997-84, ГОСТ 22520-85.

По степени защиты от проникновения пыли, посторонних тел и воды датчики соответствуют исполнению IP54 по ГОСТ 14254-80.

По устойчивости к механическим воздействиям датчики соответствуют группе исполнения F3 по ГОСТ 12997: датчики устойчивы к воздействию синусоидальных вибраций с ускорением 49 м/с^2 в диапазоне частот от 10 до 500 Гц.

Датчики не выходят из строя при коротком замыкании или обрыве электрической цепи линии связи.

Датчики предназначены для работы при температуре контролируемой среды от -10°С до + 40°С.

Температура хранения от -20°С до + 60°С.

1.2. ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерения концентрации элегаза, ppm	0-1000
метод подачи газа	диффузионный
Ток потребляемый, мА, не более	80
Питание датчика от блока питания с напряжение постоянного тока в пределах, В	12…24
Время включения, мин	2
Время прогрева, мин	30
Габаритные размеры, мм, не более	198x90x64
Масса, кг не более	0,2

Допустимая относительная основная погрешность определения концентрации элегаза в воздухе 10%.

Дополнительная погрешность определения концентрации элегаза в воздухе не превышает +_2% при воздействии каждого из влияющих факторов в отдельности:

1) изменении температуры окружающей среды от -10ºС до +40ºС ;

2) изменении влажности окружающего воздуха до 95% при +35 ºС ;

Нагрузочное сопротивление должно быть не более 0,125 кОм при напряжении питания jn +24 В.

Чувствительный элемент – оптическая двухволновая ячейка модуля smartMODUL производства фирмы Smartgas Mikrosensorik.

Характеристики модуля:

Диапазон измерений модуля 0-1000 ppm.

Средний ток потребления 70 мА.

Аналоговый сигнал 4-20 мА

Срок службы модуля при нормальном применении - более 5 лет.

Изоляция между отдельными, гальванически не связанными, электрическими цепями датчика и между этими цепями и корпусом датчика при температуре (23±5) °С и относительной влажности 80 % выдерживает напряжение 500 В (действующее значение) в течение 1 мин.

Датчики в упаковке для транспортирования выдерживают воздействия относительной влажности окружающего воздуха (95±5) % при температуре + 35 °С;

Датчики в упаковке для транспортирования прочны к воздействию ударов, действующих в направлении, обозначенном на таре «Верх» по ГОСТ 14192. Число ударов 1000±10.

Срок службы не менее 10 лет.

Срок гарантии - 12 мес (гарантия не распространяется на сенсор SF6).

Стабильность показаний датчиков в течение 12 месяцев не должна превышать 2%.

1.3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

1.3.1. Состав изделия формируется по спецификации заказа:

№п п	Наименование блока	Кол-во	Примечание
1	Руководство по эксплуатации с техническим описанием и инструкцией по поверке	1	
2	Датчик СИГМА-03.Д-SF6 элегаза	1	
3	Розетка XLR	1	

1.4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ДАТЧИКА ЭЛЕГАЗА

Питание датчика осуществляется от источника постоянного тока. Максимальное входное напряжение датчика $\mathbf{U_i}$ **=+24В**, при этом максимальный входной ток не должен превышать $\mathbf{I_i}$ **=130 мА**.

Работа датчика основана на селективном оптическом поглощении оптического излучения молекулами SF6 на длине волны 10,6 мкм.

Подача контролируемой среды – диффузионная через отверстия двухволновой оптической ячейки модуля smartMODUL . Ячейка работает на двух длинах волн, выделяемых светофильтрами - одна из них рабочая 10,6 мкм. Другая длина волны, на которой отсутствует поглощение света молекулами SF6, опорная. Электроника модуля сигнал с фотоприемника ячейки преобразует в унифицированный токовый сигнал 4-20 мА.

Токовый сигнал 4 мА на выходе датчика соответствует нулевой концентрации элегаза в воздухе, а сигнал 20 мА соответствует концентрации элегаза в воздухе 1000 ppm. Установка выходного тока датчика 4 мА при нулевой концентрации элегаза в воздухе производится на заводе.

Преобразователь тока ограничивает максимальный выходной (входной) ток датчика на уровне 30 мА.

После прогрева датчика должно установиться значение 0000 ±0005 по шкале информационного блока СИГМА-03.ИПК или 4.0±0.1 мА по внешнему миллиамперметру). Рабочий диапазон датчика 0…1000 ppm. Внешний вид датчика показан на рис.1 и 2. **ПРИЛОЖЕНИЯ А**. Подключение датчика производится в соответствии с таблицей приведенной в **ПРИЛОЖЕНИИ В** к электрическому разъему типа XLR. При использования для питания датчика внешнего источника питания концентрация ***К*** элегаза (выраженная в ppm) определяется по формуле

К=1000(I-4)/16 где I – ток датчика в мА, (1)

Ток ***I*** датчика в мА определяется из измерения падения напряжения в мВ ***Uн*** на нагрузочном резисторе ***Rн*** из соотношения

I=Uн*Rн.

Пересчет концентрации элегаза **N**, выраженной в ppm в концентрацию **n**, выраженную в г/м3 производить по формуле

$$n=0,12*10^{-6}*N*M*P/T \quad (2)$$

где **N** концентрации элегаза, выраженной в ppm,
M- молекулярный вес элегаза, равный 146,
P-давление в Па (стандартное атмосферное давление равно 10^5 Па),
T-температура в градусах Кельвина.

При ***N***=1000 ppm, ***T***=273 °К, ***P=*** 10^5 Па и концентрации элегаза 1000 ppm из формулы (2) получим, что 1000 ppm=6,417 г/м3.

1.5. Маркирование и пломбирование

1.5.1. На табличке, прикрепленной к датчику, нанесены следующие знаки и надписи:
- товарный знак предприятия-изготовителя;
-краткое наименование датчика СИГМА-03.Д-SF6 ;
- порядковый номер преобразователя по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- выходной сигнал 4-20мА**;**
входные параметры питания:
- тип газа- элегаз
- номер датчик, месяц и год выпуска.

1.5.2. На потребительскую тару датчика наклеена этикетка, содержащая;
- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- условное обозначение преобразователя
- год выпуска.

испытательной организации и номер свидетельства о взрывозащите.
1.5.4. Крышка датчика пломбируется.

2.ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1. Общие указания

2.1.1. При получении датчиков в транспортной упаковке необходимо установить сохранность тары. В случае ее повреждения следует составить акт и обратиться с рекламацией к транспортной организации.

2.1.2. В зимнее время ящики с датчиками распаковываются в отапливаемом помещении не ранее чем через 12 часов после внесения их в это помещение.

2.1.3. Проверьте комплектность в соответствии с паспортом на датчик. В паспорте датчика следует указать дату ввода в эксплуатацию, номер акта и дату его утверждения руководителем предприятия-потребителя, с указанием лица, ответственного за эксплуатацию изделия. Рекомендуется сохранять паспорт, так как он является юридическим документом при предъявлении рекламаций предприятию-изготовителю.

Предприятие-изготовитель заинтересовано в получении технической информации о работе датчика и возникших неполадках с целью устранения их в дальнейшем.

Все пожелания по совершенствованию конструкции датчика следует направлять в адрес предприятия-изготовителя.

2.2. Эксплуатационные ограничения

2.2.1. Прежде чем приступить к монтажу датчиков, необходимо осмотреть их. При этом необходимо убедиться в целостности корпуса и сенсора.
2.2.2. Не допускается установка датчика во взрывоопасных зонах.

2.3. Монтаж и демонтаж.

2.3.1. Перед монтажом необходимо осмотреть датчики, обратив особое внимание на:
- наличие пломб и заземляющих устройств;
- целостность корпуса.

При выборе места установки необходимо учитывать следующее:

- место установки датчика должно обеспечивать удобные условия для обслуживания и демонтажа;

- температура и относительная влажность окружающего воздуха должны соответствовать значениям, указанным в п.п. 1.2;

- среда, окружающая датчик, не должна содержать примесей, вызывающих коррозию его деталей;

- напряженность электромагнитных полей, вызванная внешними источниками переменного тока частотой 50 Гц, не должна превышать 400 А/м, постоянного тока - 80 А/м.

При исполнении схемы внешних соединений (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Д), следует учитывать, что:
- заземление любого конца нагрузки допускается только для гальванически разделенных датчиков (при питании датчиков от блока Сигнал-03.БИ датчики гальванически не разделены друг от друга);
- при отсутствии гальванического разделения датчиков с линией связи заземление нагрузки допускается только со стороны подключения источника питания.

2.3.2. При монтаже датчиков необходимо руководствоваться настоящим РЭ, главой 3.4.ПЭЭП, ПУЭ и другими документами, действующими в данной отрасли промышленности.
2.3.3..Датчик должен устанавливаться на стене на четырех винтах (саморезах).
2.3.4. Демонтаж датчика производить в следующем порядке:
- отключить электропитание;
- отсоединить кабель от датчика;
- снять датчик

2.4. Подготовка к работе.

2.4.1. Подключите питание к датчику в соответствии с таблицей соединений, приведенными в **ПРИЛОЖЕНИИ В**. Питание датчика установленного во взрывоопасной зоне должно осуществляться от блока информационного СИГМА-03.ИПК или блока питания СИГМА-03.ИПК газоанализатора СИГМА-03 или от блока питания с параметрами, приведенными в п.1.2 настоящего РЭ.

Датчик после 30 минутного прогрева готов к работе.

3.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

При эксплуатации датчики должны подвергаться периодическим осмотрам. При осмотре необходимо проверить:

- сохранность пломб на корпусах датчиков;
- отсутствие обрывов или повреждения изоляции соединительных линий;
- надежность подключения кабелей;
- отсутствие пыли и грязи на электрических соединениях;

сохранность маркировки;

- отсутствие вмятин, видимых механических повреждений.

Эксплуатация датчиков с нарушением указанных требований категорически запрещается.

Осмотр и устранение замеченных недостатков должны производиться при отключенной соединительной электрической линии связи.

При установке датчика и подсоединении к нему кабельной линии следует следить за тем, чтобы во внутренний объем датчика не попала влага. Если это произошло, необходимо немедленно выключить питание, снять датчик с объекта измерения и тщательно просушить в сухом отапливаемом помещении.

3.2. Меры безопасности.

3.2.1. По способу защиты человека от поражения электрическим током датчики относятся к классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

3.2.2. Эксплуатация датчиков разрешается только при наличии инструкции по технике безопасности, утвержденной руководителем предприятия-потребителя, учитывающей специфику применения датчиков в конкретном технологическом процессе, и назначении лица, ответственного за их эксплуатацию.

3.2.3.К эксплуатации датчиков должны допускаться лица, изучившие настоящую инструкцию и прошедшие необходимый инструктаж.

3.2.4. При эксплуатации датчиков необходимо выполнить все мероприятия в полном соответствии с разделами 6 и 9, гл. 3.4 ПЭЭП. Необходимо выполнять местные инструкций, действующие в данной отрасли промышленности, а также другие нормативные документы, определяющие эксплуатацию взрывозащищенного электрооборудования.

3.3.Порядок технического обслуживания

3.3.1. При эксплуатации датчики должны подвергаться систематическому внешнему и периодическим профилактическим осмотрам, а также поверкам.

3.3.2.При внешнем осмотре датчика необходимо проверить:

- сохранность пломб;
- наличие и надежность крепления крышки на корпусе датчика;
- отсутствие обрыва или повреждения изоляции соединительного кабеля;
- правильность соединения и отсутствие обрыва заземляющего провода;
- надежность присоединения кабеля;
-отсутствие вмятин и видимых механических повреждений, а также пыли и грязи на корпусе датчика и трещин на корпусе сенсора;
-наличие маркировки взрывозащиты.

Эксплуатация датчиков с повреждением категорически запрещается!

3.3.3. Периодичность профилактических осмотров датчиков устанавливается в соответствии с требованиями местных инструкций, действующих в данной отрасли промышленности, При профилактическом осмотре должны быть выполнены все вышеуказанные работы, проводимые при внешнем осмотре.

3.3.4. После профилактического осмотра производится подключение отсоединенных цепей и элементов, а датчик пломбируется.

3.3.5. Поверка проводится с периодичностью и в соответствии с порядком определенным в п.4.

4.МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

4.1.Общие положения и область распространения

Настоящая инструкция распространяется на датчики взрывоопасных газов и паров СИГМА-03.Д-SF6, предназначенные для автоматического непрерывного контроля и измерения концентрации элегаза в воздухе рабочей зоне.

Инструкция устанавливает методы и средства первичной и периодической поверки.

Межповерочный интервал - 12 месяцев.

4.2.ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

При проведении поверки должны выполняться операции, указанные в табл.4.1.

Таблица 4.1

Наименование операции	**№ пункта**	**Обязательность проводимой операции**		
		При выпуске из производства	При ремонте	В эксплуатации
Внешний осмотр и проверка комплектности	4.5	Да	Да	Да
Проверка работоспособности	4.6	Да	Да	Нет
Определение погрешности измерения и срабатывания сигнального порога	4.7	Да	Да	Да

4.3.СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

При проведении поверки должны применяться средства, указанные в таблице.4.2.

Таблица 4.2

Наименование	**Тип**	**Документ**	**Примечание**
Термометр лабораторный	диапазон измерения от 0 до 50^0C	ГОСТ 215-73	

Психрометр	ПВ1Б	ГОСТ 27544-87	
Барометр мембранный метеорологический	МВ-3-1-04	ГОСТ 2369-79	
ПГС элегаза в воздухе *		Аттестованные смеси	500 и 800 ppm
Ротаметр	РКС-1-0,25	ГОСТ99323-75	
Редуктор	БКО-50-4		
Вентиль точной настройки			
Приспособление для поверки (штуцер)		Чертеж ГКПС09.00.00.001	

Примечание. При проведении поверки допускается замена средств измерений, приведенных в табл.4.2, любыми другими, имеющими метрологические характеристики не хуже указанных.

4.4.УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:
температура окружающего воздуха,°С от плюс 15 до плюс 25;
относительная влажность окружающего воздуха, %, не более 80;
атмосферное давление, кПа, не более 106,7;
расход ПГС, мл/мин в пределах 100..1000

Баллоны, предназначенные для ПГС данного состава, запрещается заполнять другими газами и газовыми смесями, производить любые операции, которые могут увлажнить или замаслить их внутренние поверхности, а также – перекрашивать баллоны или изменять их маркировку.

4.5.ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

Перед проведением поверки необходимо:

1) Проверить комплектность в соответствии с формуляром.
2) Провести внешний осмотр. При проведении внешнего осмотра должно быть установлено соответствие номера на приборе, номеру, указанному в паспорте; целостность пломб предприятия
3) поверяемые приборы надежно заземлить и проверить на отсутствие внешних повреждений;

4.6.ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

4.6.1.Подключить датчик согласно схеме соединений к блоку информационному СИГМА-03.ИПК или блоку питания СИГМА-03.ИПК с выходным напряжением +24 В согласно схеме, приведенной в Приложении В и прогреть в течение 15 минут;

4.6.2.Проверить исправность его функционирования. Индикация СИГМА-03.ИПК или внешнего миллиамперметра не должна указывать на разрывы в цепи между датчиком и блоком информационным.

4.6.3. Подать при помощи приспособления для поверки подать ПГС на сенсор датчика, при этом должно наблюдаться нарастание показаний табло и его стабилизация.

4.7.ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

4.7.1.Определение погрешности измерения концентрации элегаза с использованием аттестованных ПГС осуществляют следующим образом.

1) Используя приспособление для поверки, собрать схему измерений, представленную в ПРИЛОЖЕНИИ Б. Подать на поверяемый датчик прибора из баллонов ПГС с концентрацией 800 ppm;

Смесь подавать до получения установившихся показаний табло блока информационного СИГМА-03.ИПК или внешнего миллиамперметра. Зафиксировать показания табло.

На поверяемый датчик прибора подавать из баллонов ПГС с концентрацией 800 ppm.

2) Определить основную относительную погрешность измерения по формуле:

$$\Delta C = \frac{|Cп - Ci|}{Cп} * 100\%$$

где ΔC – относительная погрешность измерений,

Сп – паспортное значение концентрации ПГС,

Газоанализатор считается годным, если:

$\Delta C \leq 10\%$

5.ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

5.1.Общие указания

5.1.1. Текущий ремонт датчиков выполняется:

- ремонтной службой предприятия-потребителя после отказов, связанных с нарушением контактов, соединяющих датчик с линией связи;
- ремонтной службой изготовителя после более сложных отказов связанных с ремонтом и заменой составных частей датчика - электронных узлов и элементов, сенсора и других элементов.

Ремонтная служба предприятия должна установить признаки и предполагаемые причины отказа датчика и оформить дефектную ведомость (рекламацию) для ремонта своими силами дальнейшего учета и (или) передачи ремонтной службе изготовителя

5.1.2. К ремонтным работам допускаются лица, изучившие настоящий документ, прошедшие соответствующий инструктаж и допущенные к выполнению ремонта.

5.2.Меры безопасности

5.2.1. При демонтаже и монтаже, подготовке и ремонте датчиков должны соблюдаться правила безопасности, а также технологические требования, принятые на предприятии, эксплуатирующем датчики.

5.2.2. Ремонт должен проводиться в помещениях при условиях и рабочих средах, отвечающих условиям взрывобезопасности.

5.3.Устранение последствий отказов

5.3.1. Возможные характерные отказы и методы их устранения при текущем ремонте указаны в таблице 5.1

Таблица 5.1

Описание последствий Отказов	Возможная причина отказов	Метод устранения
1. Выходной сигнал отсутствует	Обрыв в линии нагрузки или в цепи питания	Найти и устранить обрыв
	Короткое замыкание в линии нагрузки или в цепи питания	Найти и устранить замыкание
2. Выходной сигнал нестабилен	Окислены контактные поверхности	Отключить питание. Освободить доступ к контактным поверхностям. Очистить контакты,

5.1.5. Выполняемые ремонтные работы должны фиксироваться в паспорте датчика или сопроводительном документе, что необходимо для учета отказов и работоспособности датчика

5.1.6. Ремонтные работы, требующие вскрытия пломб и разборки датчика в период действия гарантии выполняются ремонтной службой изготовителя

После окончания гарантийного срока такие работы могут выполняться на предприятии -потребителе или, по его заказу предприятием – изготовителем

6. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

6.1. Приборы могут храниться как в транспортной таре, так и без упаковки.

Условия хранения датчиков в транспортной таре: 2 по ГОСТ 15150-69, срок хранения 8 лет.

Условия хранения датчиков без упаковки: 1 по ГОСТ 15150-69, срок хранения 2 года.

6.2. Датчики в упаковке транспортируются любым видом закрытого транспорта, в том числе и воздушным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта:

- автомашинами - "Общие правила перевозки грузов", утвержденными Минавтотрансом РСФСР 30 июня 1971 г.; - железнодорожным транспортом - "Правила перевозки грузов", изд. "Транспорт", М., 1977 г.; "Технические условия погрузки и крепления грузов" МПС, изд. 1969 г.;

- речными судами - "Правила перевозки грузов", утвержденными

Минречфлотом РСФСР от 14.08.78 г. N 114;

- морским транспортом - "Общие специальные правила перевозки грузов", утвержденными Минморфлотом СССР в 1979 г.;

- авиационным транспортом - "Руководство по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях СССР", утвержденными Министерством гражданской авиации СССР 25 марта 1975 г.

Способ укладки ящиков с изделиями на транспортном средстве должен исключить возможность их перемещения.

6.3. Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69 при перевозках сухопутным и воздушным транспортом и 3 при морских перевозках в трюмах.

7. УТИЛИЗАЦИЯ

7.1. Датчики не содержат драгоценных и цветных металлов. Утилизация производится в порядке, принятом на предприятии-пользователе.

Приложение А

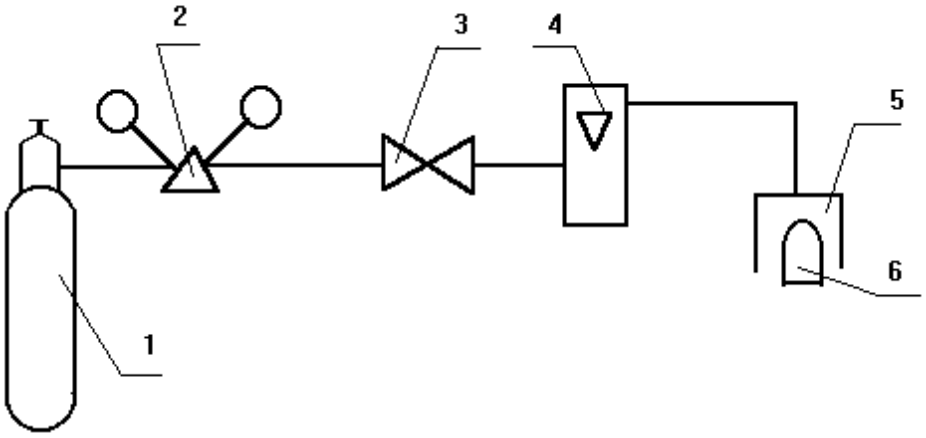
Рис.1. Внешний вид датчика СИГМА-03.Д-SF6.

1. Оптический сенсор.

2. Вилка XLR для подключения датчика к блоку информационному СИГМА-03.ИПК8.8.

Приложение Б

СХЕМА ПОВЕРКИ ДАТЧИКА
С ПОМОЩЬЮ АТТЕСТОВАННЫХ ПГС



1. Баллон с ПГС
2. Редуктор
3. Вентиль точной регулировки
4. Ротаметр РКС-1-0,25
5. Приспособление для поверки (штуцер)
6.Сенсор датчика

Приложение В

ТАБЛИЦА СОЕДИНЕНИЙ

розетки DB9-F «1…8» блока СИГМА-03.ИПК8.8

Номер	Датчик Номер контакта вилки датчика XLR	Блок информационный Номер контакта вилки типа DB9	Цепь
	1	1	+24 В
	2	3	Сигнал 4-20 мА
	3	5	0 V

Примечание: **Электрическое сопротивление каждого провода, соединяющего контакты розеток датчика и блока информационного 1-1, 3-2, 3-5 не должны превышать 40 Ом при напряжении питания датчика +24В.**

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

(Заполняет предприятие – изготовитель)

Датчик элегаза "СИГМА-03.Д-SF6"

зав.№_____

Дата выпуска _____201___г.

М.П. Начальник ОТК

(Заполняет торговое предприятие)

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Изготовитель гарантирует соответствие газоанализатора "СИГМА-03" и входящих в его состав датчиков требованиям ГПСК07.00.00.000ТУ при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.
2. Предприятие-изготовитель гарантирует работу газоанализатора при соблюдении условий эксплуатации потребителем, а также условий транспортирования и хранения.
3. Гарантийный срок службы газоанализатора составляет 12 месяцев со дня продажи.
4. В течение гарантийного срока эксплуатации потребитель имеет право, в случае отказа аппаратуры, на бесплатный ремонт по предъявлению гарантийного талона.
5. Претензии не распространяются при наличии механических повреждений прибора, наличии воды и грязи внутри корпуса ГС, снижении чувствительности сенсоров в результате работы в среде недопустимо высоких концентраций активных газов, несанкционированном вскрытии газоанализатора и изменении его конструкции.
6. Восстановление утерянного паспорта на прибор и отметок госповерки – платная услуга.
7. Изготовитель производит платные работы по отдельному соглашению:
   - послегарантийный ремонт;
   - замену сенсоров;
   - периодическое техобслуживание;
   - поставку комплектующих изделий;
   - подготовку к госповерке;
   - модернизацию прибора или изменение параметров и конструкции.
8. Расчётный срок жизни сенсоров (чувствительных элементов датчика газоанализатора) является статистической величиной и не является гарантийным сроком их службы. Причину выхода из строя сенсора в процессе работы могут определить только эксперты на специальном оборудовании, поэтому при неисправности необходимо производить анализ и тестирование прибора в сервисном центре или на заводе – изготовителе.

9. Срок службы газоанализатора при соблюдении изложенных в настоящем документе правил эксплуатации, транспортирования и хранения, а также при своевременной замене газовых сенсоров и расходных материалов составляет не менее 10 лет.
10. Гарантийное обслуживание оборудования осуществляется только на производственной базе предприятия изготовителя.
Внимание! *В результате совершенствования газоанализатора "СИГМА-03" возможны конструктивные и схемные изменения, не влияющие на технические характеристики и не связанные с изменением средств взрывозащиты.*

ЗАКАЗАТЬ: СИГМА-03.Д-SF6