

Литера А
26.51.53.110
Утвержден
ИБЯЛ.413412.005 ПС-ЛУ



ДАТЧИКИ-ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ ДАХ-М
Модификации ДАХ-М-01/-03

Паспорт

ИБЯЛ.413412.005 ПС

Содержание

| | | |
|--------------|--|----|
| 1 | Основные сведения о газоанализаторах и технические данные..... | 5 |
| 1.1 | Назначение газоанализаторов..... | 5 |
| 1.2 | Основные сведения о газоанализаторах | 5 |
| 1.3 | Технические данные..... | 11 |
| 2 | Комплектность..... | 21 |
| 3 | Ресурсы, сроки службы и хранения..... | 24 |
| 4 | Свидетельство о приемке..... | 25 |
| 5 | Свидетельство об упаковывании..... | 26 |
| 6 | Сведения об отгрузке..... | 26 |
| 7 | Гарантии изготовителя..... | 27 |
| 8 | Отметка о гарантийном ремонте..... | 28 |
| 9 | Заметки по эксплуатации, транспортированию и хранению..... | 29 |
| 10 | Сведения об утилизации..... | 30 |
| 11 | Особые отметки..... | 32 |
| Приложение А | Перечень данных, характеризующих газоанализаторы ДАХ-М в соответствии с «Техническим регламентом о безопасности объектов внутреннего водного транспорта» (заполняется только для газоанализаторов, поставляемых на объекты, поднадзорные РКО)..... | 33 |
| | Перечень принятых сокращений и обозначений | 34 |



Настоящий паспорт распространяется на датчики-газоанализаторы ДАХ-М модификаций ДАХ-М-01/-03, изготавливаемые по ИБЯЛ.413412.005 ТУ (далее - газоанализаторы), и является документом, обязательным к изучению до начала использования газоанализаторов по назначению в соответствии с ИБЯЛ.413412.005РЭ.

Газоанализаторы допущены к применению в Российской Федерации и включены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений под регистрационным номером 44423-15 (см. сайт ФГИС «АРШИН» <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry/4>).

Газоанализаторы соответствуют требованиям Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 012/2011, ТР ТС 020/2011.

Газоанализаторы, изготовленные в соответствии с требованиями Правил РМРС и Правил РКО:

- соответствуют требованиям правил Российского Морского Регистра Судоходства и имеют свидетельство о типовом одобрении;
- Технические условия ИБЯЛ.413412.005 ТУ согласованы Московским филиалом Федерального автономного учреждения «Российский Речной Регистр» (письмо № МФ-Т558-0797 от 19.05.2022 г.).

Копии документов, подтверждающих соответствие газоанализаторов установленным требованиям, находятся в комплекте ЭД и размещены на сайте изготовителя.

Изготовитель: ФГУП «СПО «Аналитприбор».
Россия, 214031, г. Смоленск, ул. Бабушкина, 3.
Телефон: +7 (4812) 30-60-03 (отдел продаж);
31-32-39, 30-61-37 (ОТК).
Факс: +7 (4812) 31-75-18 (центральный),
31-33-25 (ОТК).

Бесплатный звонок по России: 8-800-100-19-50.
E-mail: info@analitpribor-smolensk.ru,
market@analitpribor-smolensk.ru.
Сайты: www.analitpribor-smolensk.ru.



В настоящем ПС использованы датированные и недатированные ссылки на стандарты. Если дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта. Если дана датированная ссылка, то следует использовать версию стандарта с указанным годом утверждения (принятия).

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ГАЗОАНАЛИЗАТОРАХ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Назначение газоанализаторов

Газоанализаторы предназначены для непрерывных автоматических измерений содержания в воздухе рабочей зоны одного из вредных веществ: оксида углерода (CO), сероводорода (H₂S), диоксида серы (SO₂), водорода хлористого (HCl), хлора (Cl₂), диоксида азота (NO₂), аммиака (NH₃), тетраоксида диазота (амил (N₂O₄), АТ), одоранта (RSH), оксида азота (NO), а также кислорода (O₂) (в том числе в технологических средах, содержащих углеводороды).

Область применения газоанализаторов – контроль воздуха рабочей зоны помещений и открытых площадок химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, других отраслей промышленности, объектов морского и речного транспорта.

1.2 Основные сведения о газоанализаторах

1.2.1 Газоанализаторы являются одноблочными, одноканальными, стационарными приборами непрерывного действия.

Режим работы по ГОСТ 18311 - продолжительный.

Принцип действия газоанализаторов - электрохимический.

Способ отбора пробы - диффузионный. Допускается принудительная подача пробы на газоанализаторы с помощью внешних средств.

Рабочее положение газоанализаторов – вертикальное, дыхательной поверхностью ЭХД вниз.

1.2.2 Связь газоанализаторов с блоками питания и сигнализации (контроллерами) осуществляется по 3-проводной линии. Подключение кабеля к газоанализаторам – посредством электрического разъема для подключения проводов сечением (1,5 – 2,5) мм².

1.2.3 Газоанализаторы относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2019, соответствуют требованиям ТР ТС 012 и предназначены для применения во взрывоопасных зонах класса 1 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013 в соответствии с присвоенной им маркировкой взрывозащиты.

Ударостойкость газоанализаторов соответствует ГОСТ 31610.0-2019 для оборудования с низкой степенью опасности механических повреждений.

1.2.4 Газоанализаторы соответствуют требованиям ТР ТС 020, предъявляемым к оборудованию класса А по ГОСТ Р МЭК 61326-1 и предназначены для применения в промышленной электромагнитной обстановке.

1.2.5 Газоанализаторы, в соответствии с модификацией, обеспечивают выполнение следующих функций:

- цифровую индикацию содержания определяемого компонента;
- выдачу выходного сигнала постоянного тока, пропорционального содержанию определяемого компонента;
- световую сигнализацию загазованности ПОРОГ1 и ПОРОГ2;
- изменение значений параметров в специальном режиме работы;
- самодиагностику.

1.2.6 Условные наименования, обозначения модификаций газоанализаторов приведены в таблице 1.1. Отличительные признаки модификаций газоанализаторов приведены:

- конструктивные и эксплуатационные - в таблице 1.2;
- функциональные - в таблице 1.3.

Таблица 1.1

| Обозначение групп модификаций | Условное наименование | |
|--|-----------------------|------------------|
| | Групповое | Модификации* |
| ИБЯЛ.413412.005 | ДАХ-М-01 | ДАХ-М-01-АА-ВВВВ |
| ИБЯЛ.413412.005-02 | ДАХ-М-03 | ДАХ-М-03-АА-ВВВВ |
| * Буквенные индексы в условном наименовании означают: АА – определяемый компонент (таблица 1.10); ВВВВ – верхняя граница диапазона измерений (таблица 1.10). | | |

Вывод измерительной информации осуществляется:

- в форме выходного сигнала постоянного тока от 4 до 20 мА по ГОСТ 26.011;
- на табло (при наличии).

1.2.7 Газоанализаторы не оказывают химических, механических, радиационных, электромагнитных, термических и биологических воздействий на окружающую среду.

Таблица 1.2

| Групповое условное наименование модификаций | Диапазон температуры окружающей среды, °С | | Маркировка взрывозащиты | Напряжение питания, В | Классификация ГОСТ 15150, ГОСТ 14254, ГОСТ 12.2.007 |
|---|---|--------------------|--|-----------------------|---|
| | рабочий | предельный рабочий | | | |
| ДАХ-М-01 | от минус 40 до плюс 50 | — | 1Ex ib IIC T6 Gb X / 1Ex ib IIB T6 Gb X | 10 - 24 | УХЛ2 (М2 по заказу), IP54, III |
| ДАХ-М-03 | от минус 40 до плюс 50 | — | | 10 – 16 ¹⁾ | |

¹⁾ Электропитание газоанализаторов ДАХ-М-03 при установке вне взрывоопасной зоны может осуществляться от источника питания постоянного тока с выходным напряжением от 10 до 24 В

Таблица 1.3

| Групповое условное наименование модификаций | Наличие (+) или отсутствие (—) | | | |
|---|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--------|
| | Табло | I вых (4 - 20) мА ¹⁾ | Световая сигнализация ²⁾ | |
| | | | ПОРОГ1 | ПОРОГ2 |
| ДАХ-М-01 | + | ОМ | + | + |
| ДАХ-М-03 | — | ОМ | — | + |

¹⁾ Приведено направление протекания выходного сигнала постоянного тока - ОМ (общий минус) – см. технические характеристики;
²⁾ ПОРОГ1 – предупредительный уровень, ПОРОГ2 – аварийный уровень

1.2.8 Условия эксплуатации газоанализаторов приведены в таблице 1.4.

Таблица 1.4

| Параметр | Значение |
|--|---|
| Диапазон температуры окружающей среды, °С | Приведено в таблице 1.2 |
| Диапазон атмосферного давления | От 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.) |
| Верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха | 95 % при температуре плюс 35 °С, без конденсации влаги |
| Допустимая синусоидальная вибрация | Частота от 10 до 55 Гц, амплитуда смещения 0,35 мм |
| Рабочее положение | Вертикальное, допустимый угол наклона при монтаже 20° в любом направлении от рабочего |
| Тип атмосферы по ГОСТ 15150 | II (промышленная) или III (морская) |
| Содержание вредных веществ в окружающей среде (кроме определяемого компонента) | Не более ПДК по ГОСТ 12.1.005 |
| Массовая концентрация пыли, мг/м ³ , не более | 10 |

1.2.9 Основные сведения о газоанализаторах, изготовленных в соответствии с требованиями Правил РМРС и Правил РКО

1.2.9.1 Газоанализаторы, поставляемые на объекты, поднадзорные РМРС, изготовлены в соответствии с «Правилами классификации и постройки морских судов» Часть XV «Автоматизация», Часть XI «Электрическое оборудование».

1.2.9.1.1 Категория оборудования в соответствии с разделом 2 «Правил классификации и постройки морских судов» Часть XV «Автоматизация»:

- холодоустойчивость – TL3 (-30 °С);
- стойкость к вибрации – V1;
- стойкость к удару – G5;
- коррозионная стойкость – C1;
- степень защиты – IP54;
- электромагнитная совместимость – E1.

1.2.9.1.2 Газоанализаторы в соответствии с разделом 2 «Правил классификации и постройки морских судов» Часть XV «Автоматизация» стойки к воздействию:

- температуры окружающей среды до плюс 50 °С;
- относительной влажности воздуха:

- (75 ± 3) % при температуре плюс (45 ± 2) °С;
- (80 ± 3) % при температуре плюс (40 ± 2) °С;
- (95 ± 3) % при температуре плюс (25 ± 2) °С;
- длительных наклонов до $22,5^\circ$ от вертикали во всех направлениях, а также качки до $22,5^\circ$ с периодом качки (8 ± 1) с;
- отклонений от номинальных значений параметров питания:
 - ± 10 % (длительное);
 - 5 % (кратковременное, циклические отклонения);
 - 10 % (кратковременное, пульсации).

Примечание – Напряжение питания для ДАХ-М-03 при использовании во взрывоопасных зонах не должно превышать указанное в таблице 1.2.

Газоанализаторы прочны к трехкратному исчезновению питания в течение 5 мин продолжительностью по 30 с;

- помех, имеющих следующие параметры:
 - кондуктивные низкочастотные помехи в диапазоне частот: 50 Гц — 10 кГц, тестовое напряжение 10 % от номинального напряжения питания, максимальная мощность тестового сигнала — 2 Вт;
 - кондуктивные радиочастотные помехи, действующее значение напряжения 10 В в точках с частотами: 2 МГц, 3 МГц, 4 МГц, 6,2 МГц, 8,2 МГц, 12,6 МГц, 16,5 МГц, 18,8 МГц, 22 МГц и 25 МГц, скорость изменения частоты: $\leq 1,5 \times 10^{-3}$ декада/с (или 1 % / 3 с), глубина модуляции: 80 %, частота модуляции 1000 Гц;
 - наносекундные импульсные помехи в цепях источников питания постоянного тока, сигнальных и управляющих цепях с параметрами:
 - время нарастания единичного импульса: 5 нс (на уровне 10 % — 90 % амплитуды);
 - длительность единичного импульса: 50 нс (на уровне 50 % амплитуды);
 - амплитуда: 2 кВ при подаче в цепи питания относительно корпуса;
 - амплитуда: 1 кВ при подаче в сигнальные цепи, цепи управления и линии связи;
 - частота повторения единичных импульсов: 5 кГц или 100 кГц;
 - длительность пакетов импульсов: 15 мс;
 - период повторения пакетов: 300 мс;
 - продолжительность: 5 мин для каждой положительной и отрицательной полярности импульсов;
 - микросекундные импульсные помехи:
 - время нарастания импульса: 1,2 мкс;

- длительность импульса: 50 мкс (на уровне 50 % амплитуды);
- амплитуда: 1 кВ при подаче между каждой цепью и корпусом, амплитуда: 0,5 кВ при подаче между цепями;
- частота повторения: ≥ 1 импульс/мин;
- количество импульсов: 5 импульсов для каждой положительной и отрицательной полярности импульсов;
 - o электростатические разряды, амплитуда: 6 кВ для контактного разряда, амплитуда: 2 кВ, 4 кВ и 8 кВ для воздушного разряда, количество разрядов: 10 разрядов для каждой положительной и отрицательной полярности разрядов;
 - o электромагнитное поле, диапазон частот: 80 МГц — 6 ГГц, скорость изменения частоты: $\leq 1,5 \times 10^{-3}$ декада/с (или 1 % / 3 с), напряженность поля: 10 В/м, глубина модуляции: 80 %, частота модуляции: 1000 Гц.

Уровни создаваемого электромагнитного поля радиопомех для порта корпуса на расстоянии 3 м не превышают следующих значений:

- в диапазоне частот (0,15 - 0,3) МГц – (80 - 52) дБмкВ/м;
- в диапазоне частот (0,3 - 30) МГц – (52 - 34) дБмкВ/м;
- в диапазоне частот (30 - 6000) МГц – 54 дБмкВ/м,

за исключением диапазона (156 - 165) МГц, где устанавливается 24 дБмкВ/м.

Уровни создаваемых кондуктивных помех для порта ввода-вывода и порта электропитания постоянного тока не превышают следующих значений:

- в диапазоне частот (10 - 150) кГц – (96 - 50) дБмкВ;
- в диапазоне частот (150 - 350) кГц – (60 - 50) дБмкВ;
- в диапазоне частот 350 кГц - 30 МГц – 50 дБмкВ.

1.2.9.1.3 Газоанализаторы, поставляемые на объекты, поднадзорные РМРС, соответствуют требованиям к элементам и устройствам согласно разделу 2.2 «Правил классификации и постройки морских судов» Часть XV «Автоматизация».

1.2.9.2 Газоанализаторы, поставляемые на объекты, поднадзорные РКО, изготовлены в соответствии с п.1.2.9.1.

1.2.9.3 Газоанализаторы, изготовленные в соответствии с требованиями Правил РМРС и Правил РКО, выполнены из конструктивных материалов, не содержащих асбест. Печатные платы покрыты изолирующим лаком.

1.2.10 Обозначение газоанализаторов при заказе должно состоять из условного наименования модификации газоанализатора в соответствии с таблицей 1.1 и обозначения ТУ, например:

«Датчик–газоанализатор ДАХ-М-01-СО-200 ИБЯЛ.413412.005 ТУ».

При необходимости изготовления газоанализаторов под техническим наблюдением РМРС (РКО) при заказе указывается:

«Датчик–газоанализатор ДАХ-М-01-СО-200 ИБЯЛ.413412.005 ТУ, РКО».

Дополнительные сведения, характеризующие газоанализаторы, изготовленные в соответствии с требованиями Правил РКО, приведены в приложении А.

1.2.11 Суммарная масса драгоценных материалов, примененных в газоанализаторах, приведена в таблице 1.5.

Таблица 1.5

| Условное наименование модификации | Содержание, г | |
|---|---------------|----------|
| | золото | серебро |
| ДАХ-М-01 | | |
| ДАХ-М-01-СО–200, ДАХ-М-01-СО–1500 | 0,004904 | 0,027609 |
| ДАХ-М-01-Н ₂ S–40 | | |
| ДАХ-М-01-SO ₂ –20 | | |
| ДАХ-М-01-Cl ₂ –25, ДАХ-М-01-Cl ₂ –50 | 0,076804 | |
| ДАХ-М-01-NH ₃ –600, ДАХ-М-01-NH ₃ –2000 | 0,004904 | |
| ДАХ-М-01-O ₂ –10, ДАХ-М-01-O ₂ –30 | 0,025864 | |
| ДАХ-М-01-NO ₂ –10 | 0,076804 | |
| ДАХ-М-01-HCl–30 | | |
| ДАХ-М-01-RSH–5 | 0,004904 | |
| ДАХ-М-01-N ₂ O ₄ –20 | 0,076804 | |
| ДАХ-М-01-NO–100, ДАХ-М-01-NO–200 | 0,004904 | |
| ДАХ-М-03 | | |
| ДАХ-М-03-СО–200, ДАХ-М-03-СО–1500 | — | — |
| ДАХ-М-03-Н ₂ S–40 | | |
| ДАХ-М-03-SO ₂ –20 | 0,071973 | |
| ДАХ-М-03-Cl ₂ –25, ДАХ-М-03-Cl ₂ –50 | | |
| ДАХ-М-03-NH ₃ –600, ДАХ-М-03-NH ₃ –2000 | — | |
| ДАХ-М-03-O ₂ –10, ДАХ-М-03-O ₂ –30 | 0,021033 | |
| ДАХ-М-03-NO ₂ –10 | 0,071973 | |
| ДАХ-М-03-HCl–30 | | |
| ДАХ-М-03-RSH–5 | — | |
| ДАХ-М-03-N ₂ O ₄ –20 | 0,071973 | |
| ДАХ-М-03-NO–100, ДАХ-М-03-NO–200 | — | |

1.3 Технические данные

1.3.1 Габаритные размеры, масса газоанализаторов и потребляемая ими мощность ($P_{\text{макс}}$) приведены в таблице 1.6.

Т а б л и ц а 1 . 6

| Габаритные размеры, мм, не более | | | Масса, кг, не более | $P_{\text{макс}}$, Вт |
|----------------------------------|--------|--------|---------------------|------------------------|
| Длина | Ширина | Высота | | |
| 180 | 60 | 155 | 2 | 2,0 |

1.3.2 Электрическое питание газоанализаторов должно осуществляться от источника питания постоянного тока, имеющего выходные искробезопасные электрические цепи с искробезопасными параметрами (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппа электрооборудования), соответствующими условиям применения газоанализаторов во взрывоопасной зоне. Допустимое напряжение питания газоанализаторов:

- ДАХ-М-01 – от 10 до 24 В;
- ДАХ-М-03 – от 10 до 16 В.

Допустимое напряжение питания газоанализаторов ДАХ-М-03 при их установке вне взрывоопасной зоны – от 10 до 24 В.

Параметры искробезопасных цепей газоанализаторов приведены в таблице 1.7.

Т а б л и ц а 1 . 7

| Маркировка взрывозащиты | Групповое условное наименование газоанализаторов | P_i , Вт | U_i , В | I_i , мА | C_i , мкФ | L_i , мкГн |
|-------------------------|--|------------|-----------|------------|-------------|--------------|
| «1Ex ib IIC T6 Gb X» | ДАХ-М-01 | 3,2 | 24 | 200 | 0,022 | 47 |
| | ДАХ-М-03 | 3,2 | 16 | 200 | 0,1 | 10 |
| «1Ex ib IIB T6 Gb X» | ДАХ-М-01 | 4,5 | 24 | 280 | 0,022 | 47 |
| | ДАХ-М-03 | 4,5 | 16 | 280 | 0,1 | 10 |

Примечание - Ток потребления газоанализаторов ДАХ-М-01 при напряжении питания 24 В не превышает 85 мА.

1.3.3 Выходной сигнал постоянного тока гальванически связан с цепью питания. Направление протекания тока - от линии выходного сигнала постоянного тока газоанализатора в минусовой вывод источника питания.

Параметры выходного сигнала постоянного тока приведены в таблице 1.8.

Т а б л и ц а 1.8

| Параметр | | Значение |
|---|--------------------------------|------------|
| Пределы изменения силы тока, мА | | от 4 до 20 |
| Сопротивление нагрузки, Ом, не более | Напряжение питания 14 В и ниже | 300 |
| | Напряжение питания свыше 14 В | 500 |
| Пульсации выходного сигнала, мВ, не более, при сопротивлении нагрузки 50 Ом | | 6 |

1.3.4 Электрическое сопротивление изоляции газоанализаторов между соединенными вместе контактами разъема и корпусом газоанализаторов не менее:

- 40 МОм при температуре окружающего воздуха плюс 20 °С и относительной влажности до 80 %;
- 1 МОм при температуре окружающего воздуха плюс 35 °С и относительной влажности до 95 %.

1.3.5 Электрическая изоляция газоанализаторов между соединенными вместе контактами разъема и корпусом газоанализаторов испытана на воздействие в течение 1 мин испытательного напряжения переменного тока (действующее значение) практически синусоидальной формы частотой 50 Гц:

- 500 В при температуре окружающего воздуха плюс 20 °С и относительной влажности до 80 %;
- 300 В при температуре окружающего воздуха плюс 35 °С и относительной влажности до 95 %.

1.3.6 Время прогрева газоанализаторов приведено в таблице 1.9.

1.3.7 Определяемые компоненты, ДИ, диапазоны показаний, пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов приведены в таблице 1.10.

Пределы допускаемой вариации показаний газоанализаторов - 0,5Δд (0,5δд).

Таблица 1.9

| Групповое условное наименование модификаций | Время прогрева, мин |
|---|---------------------|
| ДАХ-М-XX-CO-200, ДАХ-М-XX-CO-1500 | 30 |
| ДАХ-М-XX-H ₂ S-40, ДАХ-М-XX-SO ₂ -20 | |
| ДАХ-М-XX-Cl ₂ -25, ДАХ-М-XX-Cl ₂ -50 | |
| ДАХ-М-XX-NH ₃ -600, ДАХ-М-XX-NH ₃ -2000 | |
| ДАХ-М-XX-NO ₂ -10, ДАХ-М-XX-RSH-5 | |
| ДАХ-М-XX-HCl-30 | 60 |
| ДАХ-М-XX-O ₂ -10, ДАХ-М-XX-O ₂ -30 | 30 |
| ДАХ-М-XX-N ₂ O ₄ -20 | |
| ДАХ-М-XX-NO-100, ДАХ-М-XX-NO-200 | 120 |

1.3.8 Номинальная статическая характеристика преобразования газоанализаторов по выходному сигналу постоянного тока (I, мА):

$$I = I_n + K_n \cdot C_{вх} \quad (1.1)$$

где I_n - начальный уровень выходного сигнала постоянного тока, равный:

- 4 мА для всех модификаций, кроме ДАХ-М-XX-NH₃-600;
- для ДАХ-М-XX-NH₃-600:
 - 4 мА при $C_{вх}$ от 0 до 125 мг/м³ включительно;
 - 10 мА при $C_{вх}$ св. 125 до 600 мг/м³;

$C_{вх}$ - значение содержания определяемого компонента на входе газоанализатора, массовая концентрация, мг/м³, (объемная доля, %; объемная доля, млн⁻¹);

K_n - номинальный коэффициент преобразования, мА/(мг/м³) (мА/объемная доля, %; мА/объемная доля, млн⁻¹), значения которого приведены в таблице 1.11.

1.3.9 Время срабатывания сигнализации загазованности при содержании определяемого компонента, в два раза превышающем значение уставки, ($T_{0,6}$) и время установления показаний ($T_{0,9}$) приведены в таблице 1.12.

Значения уставок ПОРОГ1 и ПОРОГ2 при выпуске газоанализаторов из производства приведены в таблице 1.13.

1.3.10 Газоанализаторы выдерживают в течение 10 мин перегрузку, вызванную выходом содержания определяемого компонента за пределы ДИ (таблица 1.14). Время восстановления характеристик газоанализаторов после снятия перегрузки – не более 60 мин.

Таблица 1.10

| Групповое условное наименование модификаций | Определяемый компонент, ДИ, ЕФВ | Предел допускаемой основной абсолютной (Δ_d) и относительной погрешности (δ_d) |
|---|--|---|
| ДАХ-М-ХХ-СО-200 | Оксид углерода (СО), от 0 до 200 мг/м ³ | $\Delta_d = \pm 5$ на участке ДИ от 0 до 20 включ. $\delta_d = \pm 25$ на участке ДИ св. 20 до 200 |
| ДАХ-М-ХХ-СО-1500 | Оксид углерода (СО), от 0 до 1500 мг/м ³ | $\Delta_d = \pm 50$ на участке ДИ от 0 до 200 включ. $\delta_d = \pm 25$ на участке ДИ св. 200 до 1500 |
| ДАХ-М-ХХ-Н ₂ S-40 | Сероводород (Н ₂ S), от 0 до 40 мг/м ³ | $\Delta_d = \pm 2$ на участке ДИ от 0 до 10 включ. $\Delta_d = \pm (2+0,25 \cdot (C_{вх}-10))$ на участке ДИ св. 10 до 40 |
| ДАХ-М-ХХ-SO ₂ -20 | Диоксид серы (SO ₂), от 0 до 20 мг/м ³ | $\Delta_d = \pm 2$ на участке ДИ от 0 до 10 включ. $\Delta_d = \pm (2+0,25 \cdot (C_{вх}-10))$ на участке ДИ св. 10 до 20 |
| ДАХ-М-ХХ-Cl ₂ -25 | Хлор (Cl ₂), от 0 до 25 мг/м ³ | $\Delta_d = \pm 0,25$ на участке ДИ от 0 до 1 включ. $\delta_d = \pm 25$ на участке ДИ св. 1 до 25 |
| ДАХ-М-ХХ-Cl ₂ -50 | Хлор (Cl ₂), от 0 до 50 мг/м ³ | $\Delta_d = \pm (2+0,15 \cdot C_{вх})$ на всем ДИ |
| ДАХ-М-ХХ-NH ₃ -600 | Аммиак (NH ₃), от 0 до 600 мг/м ³ | $\Delta_d = \pm 5$ на участке ДИ от 0 до 20 включ. $\delta_d = \pm 25$ на участке ДИ св. 20 до 600 |
| ДАХ-М-ХХ-NH ₃ -2000 | Аммиак (NH ₃), от 0 до 2000 мг/м ³ | $\Delta_d = \pm 50$ на участке ДИ от 0 до 200 включ. $\delta_d = \pm 25$ на участке ДИ св. 200 до 2000 |
| ДАХ-М-ХХ-O ₂ -10 | Кислород (O ₂), от 0 до 10 объемная доля, % | $\Delta_d = \pm (0,3+0,02 \cdot C_{вх})$ на всем ДИ |
| ДАХ-М-ХХ-O ₂ -30 | Кислород (O ₂), от 0 до 30 объемная доля, % | $\Delta_d = \pm 0,9$ на всем ДИ |
| ДАХ-М-ХХ-NO ₂ -10 | Диоксид азота (NO ₂) ¹⁾ , от 0 до 10 мг/м ³ | $\Delta_d = \pm 0,5$ на участке ДИ от 0 до 2 включ. $\Delta_d = \pm (0,5+0,17 \cdot (C_{вх}-2))$ на участке ДИ св. 2 до 10 |
| ДАХ-М-ХХ-HCl-30 | Хлористый водород (HCl), от 0 до 30 мг/м ³ | $\Delta_d = \pm 1,25$ на участке ДИ от 0 до 5 включ. $\delta_d = \pm 25$ на участке ДИ св. 5 до 30 |

Продолжение таблицы 1.10

| Групповое условное наименование модификаций | Определяемый компонент, ДИ, ЕФВ | Предел допускаемой основной абсолютной (Δ_d) и относительной погрешности (δ_d) |
|--|---|---|
| ДАХ-М-XX-RSH-5 | Одорант (RSH) ²⁾ , от 0 до 5 мг/м ³ | $\Delta_d = \pm 0,25$ на участке ДИ от 0 до 1 включ. $\delta_d = \pm 25$ на участке ДИ св. 1 до 5 |
| ДАХ-М-XX-N ₂ O ₄ -20 | Амил (N ₂ O ₄) ³⁾ , от 0 до 20 мг/м ³ | $\Delta_d = \pm 0,5$ на участке ДИ от 0 до 2 включ. $\Delta_d = \pm (0,5+0,25 \cdot (Свх-2))$ на участке ДИ св. 2 до 20 |
| ДАХ-М-XX-NO-100 | Оксид азота (NO), от 0 до 100 млн ⁻¹ | $\Delta_d = \pm 3$ на участке ДИ от 0 до 10 включ. $\Delta_d = \pm (3+0,1 \cdot (Свх-10))$ на участке ДИ св. 10 до 100 |
| ДАХ-М-XX-NO-200 | Оксид азота (NO), от 0 до 200 мг/м ³ | $\Delta_d = \pm 5$ на участке ДИ от 0 до 50 включ. $\Delta_d = \pm (0,5+0,1 \cdot (Свх-50))$ на участке ДИ св. 50 до 200 |
| ¹⁾ Диапазон показаний газоанализаторов ДАХ-М-XX-NO ₂ -10 по табло – от 0 до 20 мг/м ³ . ²⁾ Поверочным компонентом газоанализаторов ДАХ-М-XX-RSH-5 является этилмеркаптан (C ₂ H ₅ SH). ³⁾ Поверочным компонентом газоанализаторов ДАХ-М-XX-N ₂ O ₄ -20 является диоксид азота (NO ₂). | | |

Таблица 1.11

| Групповое условное наименование модификации | Значения номинального коэффициента преобразования |
|---|---|
| ДАХ-М-ХХ-СО-200 | 0,080 |
| ДАХ-М-ХХ-СО-1500 | 0,011 |
| ДАХ-М-ХХ-Н ₂ S-40 | 0,400 |
| ДАХ-М-ХХ-SO ₂ -20 | 0,800 |
| ДАХ-М-ХХ-Cl ₂ -25 | 0,640 |
| ДАХ-М-ХХ-Cl ₂ -50 | 0,32 |
| ДАХ-М-ХХ-NH ₃ -600 | 0,065 на участке ДИ от 0 до 125 мг/м ³ включ. 0,0168 на участке ДИ св. 125 до 600 мг/м ³ |
| ДАХ-М-ХХ-NH ₃ -2000 | 0,008 |
| ДАХ-М-ХХ-NO ₂ -10 | 1,6 |
| ДАХ-М-ХХ-HCl-30 | 0,533 |
| ДАХ-М-ХХ-RSH-5 | 3,2 (по поверочному компоненту этилмеркаптан (C ₂ H ₅ SH)) |
| ДАХ-М-ХХ-O ₂ -10 | 1,6 |
| ДАХ-М-ХХ-O ₂ -30 | 0,533 |
| ДАХ-М-ХХ-N ₂ O ₄ -20 | 0,800 |
| ДАХ-М-ХХ-NO-100 | 0,160 |
| ДАХ-М-ХХ-NO-200 | 0,08 |

Таблица 1.12

| Групповое условное наименование модификации | T _{0,6} , с | T _{0,9} , с |
|---|----------------------|----------------------|
| ДАХ-М-ХХ-СО-200, ДАХ-М-ХХ-СО-1500 | 30 | 60 |
| ДАХ-М-ХХ-Н ₂ S-40 | 10 | 60 |
| ДАХ-М-ХХ-SO ₂ -20 | 30 | 60 |
| ДАХ-М-ХХ-Cl ₂ -25, ДАХ-М-ХХ-Cl ₂ -50 | 30 | 90 |
| ДАХ-М-ХХ-NH ₃ -600, ДАХ-М-ХХ-NH ₃ -2000 | 60 | 180 |
| ДАХ-М-ХХ-NO ₂ -10 | 30 | 60 |
| ДАХ-М-ХХ-HCl-30 | 60 | 180 |
| ДАХ-М-ХХ-RSH-5 | 30 | 60 |
| ДАХ-М-ХХ-O ₂ -10, ДАХ-М-ХХ-O ₂ -30 | 30 | 60 |
| ДАХ-М-ХХ-N ₂ O ₄ -20 | 30 | 60 |
| ДАХ-М-ХХ-NO-100, ДАХ-М-ХХ-NO-200 | 30 | 60 |

Таблица 1.13

| Групповое условное наименование модификации | Значение уставок при выпуске газоанализаторов из производства | | ЕФВ |
|---|---|----------------------|-------------------|
| | ПОРОГ1 | ПОРОГ2 | |
| ДАХ-М-ХХ-СО–200 | 20 | 100 | мг/м ³ |
| ДАХ-М-ХХ-СО–1500 | 100 | 500 | мг/м ³ |
| ДАХ-М-ХХ-Н ₂ S–40 | 10 | 40 | мг/м ³ |
| ДАХ-М-ХХ-SO ₂ –20 | 10 | 20 | мг/м ³ |
| ДАХ-М-ХХ-Cl ₂ –25 | 1 | 5 | мг/м ³ |
| ДАХ-М-ХХ-Cl ₂ –50 | 5 | 10 | мг/м ³ |
| ДАХ-М-ХХ-NH ₃ –600 | 20 | 100 | мг/м ³ |
| ДАХ-М-ХХ-NH ₃ –2000 | 100 | 500 | мг/м ³ |
| ДАХ-М-ХХ-NO ₂ –10 | 2 | 10 | мг/м ³ |
| ДАХ-М-ХХ-HCl–30 | 5 | 25 | мг/м ³ |
| ДАХ-М-ХХ-RSH–5 | 1 | 4 | мг/м ³ |
| ДАХ-М-ХХ-O ₂ –10 | 2 | 4 | объемная доля, % |
| ДАХ-М-ХХ-O ₂ –30 | 23 (на повышение) | 18 (на понижение) | объемная доля, % |
| ДАХ-М-ХХ-N ₂ O ₄ –20 | 5 | 10 | мг/м ³ |
| ДАХ-М-ХХ-NO–100 | 10 | 20 | млн ⁻¹ |
| ДАХ-М-ХХ-NO–200 | 20 | 100 | мг/м ³ |

1.3.11 Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализаторов при изменении температуры окружающей среды в пределах условий эксплуатации от значений температуры, при которой определялась основная погрешность, приведены в таблице 1.15.

1.3.12 Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализаторов при изменении атмосферного давления в пределах условий эксплуатации от номинального значения давления (101,3 ± 4,0) кПа ((760 ± 30) мм рт. ст.) на каждые 3,3 кПа (25 мм рт. ст.):

- ДАХ-М-ХХ-O₂-ВВВВ - 1,0Δд (1,0δд);
- остальные газоанализаторы – 0,5Δд (0,5δд).

1.3.13 Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализаторов при изменении относительной влажности анализируемой среды в пределах условий эксплуатации равны 0,5Δд (0,5δд).

Таблица 1.14

| Групповое условное наименование модификации | Содержание определяемого компонента при перегрузке, % от разности между пределами измерений |
|---|---|
| ДАХ-М-XX-CO-200 | 350 |
| ДАХ-М-XX-CO-1500 | 200 |
| ДАХ-М-XX-H ₂ S-40 | 200 |
| ДАХ-М-XX-SO ₂ -20 | 200 |
| ДАХ-М-XX-Cl ₂ -25 | 200 |
| ДАХ-М-XX-Cl ₂ -50 | 200 |
| ДАХ-М-XX-NH ₃ -600 | 170 |
| ДАХ-М-XX-NH ₃ -2000 | 150 |
| ДАХ-М-XX-NO ₂ -10 | 200 |
| ДАХ-М-XX-HCl-30 | 150 |
| ДАХ-М-XX-RSH-5 | 200 |
| ДАХ-М-XX-O ₂ -10 | 200 |
| ДАХ-М-XX-O ₂ -30 | не нормируется |
| ДАХ-М-XX-N ₂ O ₄ -20 | не нормируется |
| ДАХ-М-XX-NO-100 | 150 |
| ДАХ-М-XX-NO-200 | 150 |

1.3.14 Газоанализаторы соответствуют требованиям к основной погрешности при содержании неопределяемых компонентов, не превышающем значений, приведенных в таблице 1.16.

1.3.15 Предел допускаемого интервала времени работы газоанализаторов без корректировки показаний по газовым смесям равен 6 месяцев.

1.3.16 ВПО газоанализаторов соответствует ГОСТ Р 8.654. Защита ВПО и измерительной информации от непреднамеренных и преднамеренных изменений осуществляется посредством механической защиты и с помощью специальных программных средств (средств программной разработки), соответствует уровню защиты «средний» в соответствии с Р 50.2.077.

Идентификационные данные ВПО газоанализаторов ДАХ-М-01 приведены в таблице 1.17.

Таблица 1.15

| Условное наименование модификации | Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении температуры окружающей среды | | |
|--|---|---|--------------------------|
| | от минус 40 до минус 30 °С | от минус 30 до плюс 45 °С на каждые ± 10 °С | от плюс 45 до плюс 50 °С |
| ДАХ-М-ХХ-СО-200 | 1,5Δд (1,5δд) | 0,6Δд (0,6δд) | 1,5Δд (1,5δд) |
| ДАХ-М-ХХ-СО-1500 | 1,5Δд (1,5δд) | 0,6Δд (0,6δд) | 1,5Δд (1,5δд) |
| ДАХ-М-ХХ-Н ₂ S-40 | 1,5Δд | 0,6Δд | 1,5Δд |
| ДАХ-М-ХХ-SO ₂ -20 | 1,5Δд | 0,6Δд | 1,5Δд |
| ДАХ-М-ХХ-Cl ₂ -25 | 1,5Δд (1,5δд) | 0,6Δд (0,6δд) | 1,5Δд (1,5δд) |
| ДАХ-М-ХХ-Cl ₂ -50 | 1,5Δд | 0,6Δд | 1,5Δд |
| ДАХ-М-ХХ-NH ₃ -600 | 1,5Δд (1,5δд) | 0,6Δд (0,6δд) | 1,5Δд (1,5δд) |
| ДАХ-М-ХХ-NH ₃ -2000 | 1,5Δд (1,5δд) | 0,6Δд (0,6δд) | 1,5Δд (1,5δд) |
| ДАХ-М-ХХ-NO ₂ -10 | 1,5Δд | 0,6Δд | 1,5Δд |
| ДАХ-М-ХХ-HCl-30 | Пары HCl не образуются | 0,6Δд (0,6δд) (от минус 15 °С) | 1,5Δд (1,5δд) |
| ДАХ-М-ХХ-RSH-5 | 1,5Δд (1,5δд) | 0,6Δд (0,6δд) | 1,5Δд (1,5δд) |
| ДАХ-М-ХХ-O ₂ -10 | 1,3Δд на каждые ± 10 °С во всем диапазоне температуры | | |
| ДАХ-М-ХХ-O ₂ -30 | 1,3Δд на каждые ± 10 °С во всем диапазоне температуры | | |
| ДАХ-М-ХХ-N ₂ O ₄ -20 | 1,5Δд | 0,6Δд | 1,5Δд |
| ДАХ-М-ХХ-NO-100 | 1,5Δд | 0,6Δд | 1,5Δд |
| ДАХ-М-ХХ-NO-200 | 1,5Δд | 0,6Δд | 1,5Δд |

Таблица 1.16

| Условное наименование модификации | Содержание неопределяемых компонентов | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|--|--------------------------------------|--------------------------|
| | CO мг/м ³ | H ₂ S мг/м ³ | SO ₂ мг/м ³ | Cl ₂ мг/м ³ | CH ₄ , объем- ная доля, % | C ₃ H ₈ , объем- ная доля, % | NO ₂ мг/м ³ | HCl мг/м ³ |
| ДАХ-М-XX-CO-200 | — | 10 | 10 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | — | 5,0 |
| ДАХ-М-XX-CO-1500 | | | | | | | | |
| ДАХ-М-XX-H ₂ S-40 | 20 | — | 10 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,0 | 5,0 |
| ДАХ-М-XX-RSH-5 | 20 | — | 1,0 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,1 | 5,0 |
| ДАХ-М-XX-SO ₂ -20 | 20 | 0,01 | — | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,0 | 5,0 |
| ДАХ-М-XX-Cl ₂ -25 | 20 | 0,01 | 0,5 | — | 1,00 | 1,00 | 0,1 | 5,0 |
| ДАХ-М-XX-Cl ₂ -50 | | | | | | | | |
| ДАХ-М-XX-NH ₃ -600 | 20 | — | 10 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 10 | 5,0 |
| ДАХ-М-XX-NH ₃ -2000 | 20 | 10 | 10 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 10 | 5,0 |
| ДАХ-М-XX-NO ₂ -10 | 20 | 0,01 | 10 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | — | 5,0 |
| ДАХ-М-XX-HCl-30 | 20 | 0,01 | 0,5 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,0 | — |
| ДАХ-М-XX-O ₂ -10 | — | — | — | — | 1,00 | — | — | — |
| ДАХ-М-XX-O ₂ -30 | 20 | 10 | 10 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 10 | 5,0 |
| ДАХ-М-XX-N ₂ O ₄ -20 | 20 | 0,01 | 10 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | — | 5,0 |
| ДАХ-М-XX-NO-100 | 20 | 10 | 10 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 10 | 5,0 |
| ДАХ-М-XX-NO-200 | | | | | | | | |

Таблица 1.17

| Условное групповое наименование газоанализаторов | Идентификационные данные (признаки) ВПО | | |
|--|---|--------------|-------------------------|
| | Наименование | Номер версии | Цифровой идентификатор* |
| ДАХ-М-01 | DAX_M_01_v2 | 2.0 | 7116 |

* Алгоритм вычисления цифрового идентификатора - CRC-16

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1 Комплект поставки газоанализаторов приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

| Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------------------|---------------------------------------|----------|---|
| | Датчик-газоанализатор ДАХ-М | 1 шт. | Согласно модификации |
| ИБЯЛ.413412.005 ВЭ | Ведомость эксплуатационных документов | 1 экз. | — |
| | Комплект эксплуатационных документов | 1 компл. | Согласно ИБЯЛ.413412.005 ВЭ |
| | Комплект ЗИП | 1 компл. | Согласно ведомости ЗИП конкретной модификации |

Примечания

1 В комплект эксплуатационных документов также входят:

- методика поверки ИБЯЛ.413412.005МП с изменениями № 1, 2;
- чертеж средств взрывозащиты;
- копии разрешительных документов.

2 На основании заключенного Соглашения об освидетельствовании газоанализаторы, поставляемые на объекты, поднадзорные РМРС, изготовленные под техническим наблюдением РМРС, поставляются с копией Свидетельства о типовом одобрении (СТО).

2.2 Дополнительное оборудование, поставляемое по отдельному заказу, и его назначение приведены в таблице 2.2. Подробные сведения о поставляемом оборудовании, указания о его совместимости с модификациями газоанализаторов и по его применению приведены в РЭ.

Таблица 2.2

| |
|---|
| Подача ГСО-ПГС при корректировке показаний |
| Баллоны с ГСО-ПГС (перечень приведен в ИБЯЛ.413412.005РЭ) |
| Вентиль точной регулировки ИБЯЛ.306577.002 (для неагрессивных сред) |
| Вентиль точной регулировки ИБЯЛ.306577.002-03 (для агрессивных сред, содержащих H ₂ S, SO ₂ , Cl ₂ , NH ₃ , HCl, NO, NO ₂ , N ₂ O ₄) |
| Индикатор расхода ИБЯЛ.418622.003-05 |
| Генератор ГДП-102 ИБЯЛ.413142.002 ТУ |
| Источники микропотока ИБЯЛ.418319.013 ТУ (рег. № 15075-09): H ₂ S «ИМ03-М-А2», (5,1 ± 0,9) мкг/мин; 30/35 °С; SO ₂ «ИМ05-М-А2», (5,1 ± 0,9) мкг/мин; 30/35 °С; Cl ₂ «ИМ09-М-А2», (7,0 ± 1,0) мкг/мин, (15,0 ± 2,2) мкг/мин; 30 °С; NO ₂ «ИМ01-О-Г2», (2,55 ± 0,45) мкг/мин; 30 °С; C ₂ H ₅ SH «ИМ07- М-А2», (1,5 ± 0,2) мкг/мин; 80 °С |
| Источник микропотока ШДЕК.418319.011 ТУ (рег.№ 68336-17) HCl «ИМ-ГП-108-М-Е», (10,0 ± 1,0) мкг/мин; 30 °С |
| Колпачок ИБЯЛ.301121.045 |
| Контроль выходного сигнала постоянного тока газоанализатора на месте его установки |
| Пульт контроля ИБЯЛ.422411.005 ТУ (для ДАХ-М-03); |
| Защита дыхательной поверхности ЭХД от попадания струй жидкости |
| Колпачок защитный ИБЯЛ.305131.033 |
| Защита дыхательной поверхности ЭХД при работе газоанализаторов в запыленной среде |
| Комплект пополнения ИБЯЛ.305659.012-01 |
| Продление ресурса ЭХД СО при работе в среде, содержащей H₂S, SO₂, Cl₂, NH₃, HCl, NO, NO₂, N₂O₄ |
| Фильтр ИБЯЛ.061425.007 (оксид меди) |
| Обеспечение световой и звуковой сигнализации рядом с местом установки газоанализаторов |
| Блок местной сигнализации БМС ИБЯЛ.411531.005...-09 |
| Питание газоанализаторов во взрывоопасной зоне |
| Блоки БПС-21М, БПС-21М3, БРС |

2.3 По отдельному заказу изготовитель поставляет ЭХД для замены выработавших свой ресурс (см. таблицу 2.3).

Таблица 2.3

| Условное наименование газоанализаторов | Обозначение ЭХД (в упаковке) |
|--|---------------------------------|
| ДАХ-М-01-СО-200 | ИБЯЛ.305649.035-52 |
| ДАХ-М-01-СО-1500 | ИБЯЛ.305649.035-53 |
| ДАХ-М-01-Н ₂ S-40 | ИБЯЛ.305649.035-54 |
| ДАХ-М-01-SO ₂ -20 | ИБЯЛ.305649.035-55 |
| ДАХ-М-01-Cl ₂ -25 | ИБЯЛ.305649.035-56 |
| ДАХ-М-01-Cl ₂ -50 | ИБЯЛ.305649.035-65 |
| ДАХ-М-01-NH ₃ -600 | ИБЯЛ.305649.035-59 |
| ДАХ-М-01-NH ₃ -2000 | ИБЯЛ.305649.035-60 |
| ДАХ-М-01-O ₂ -10 | ИБЯЛ.305649.040-14 |
| ДАХ-М-01-O ₂ -30 | ИБЯЛ.305649.040-14 |
| ДАХ-М-01-NO ₂ -10 | ИБЯЛ.305649.035-58 |
| ДАХ-М-01-HCl-30 | ИБЯЛ.305649.035-57 |
| ДАХ-М-01-RSH-5 | ИБЯЛ.305649.035-66 |
| ДАХ-М-01-N ₂ O ₄ -20 | ИБЯЛ.305649.035-94 |
| ДАХ-М-01-NO-100 | ИБЯЛ.305649.035-96 |
| ДАХ-М-01-NO-200 | ИБЯЛ.305649.035-109 |
| ДАХ-М-03-СО-200 | ИБЯЛ.305649.035-29 |
| ДАХ-М-03-СО-1500 | ИБЯЛ.305649.035-33 |
| ДАХ-М-03-Н ₂ S-40 | ИБЯЛ.305649.035-30 |
| ДАХ-М-03-SO ₂ -20 | ИБЯЛ.305649.035-31 |
| ДАХ-М-03-Cl ₂ -25 | ИБЯЛ.305649.035-32 |
| ДАХ-М-03-Cl ₂ -50 | ИБЯЛ.305649.035-63 |
| ДАХ-М-03-NH ₃ -600 | ИБЯЛ.305649.035-61 |
| ДАХ-М-03-NH ₃ -2000 | ИБЯЛ.305649.035-62 |
| ДАХ-М-03-O ₂ -10 | ИБЯЛ.305649.040-13 |
| ДАХ-М-03-O ₂ -30 | ИБЯЛ.305649.040-13 |
| ДАХ-М-03-NO ₂ -10 | ИБЯЛ.305649.035-34 |
| ДАХ-М-03-HCl-30 | ИБЯЛ.305649.035-35 |
| ДАХ-М-03-RSH-5 | ИБЯЛ.305649.035-64 |
| ДАХ-М-03-N ₂ O ₄ -20 | ИБЯЛ.305649.035-95 |
| ДАХ-М-03-NO-100 | ИБЯЛ.305649.035-97 |
| ДАХ-М-03-NO-200 | ИБЯЛ.305649.035-110 |

3 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ

3.1 Средняя наработка до отказа газоанализаторов в условиях эксплуатации (с учетом технического обслуживания) - 30000 ч.

3.2 Назначенный срок службы газоанализаторов в условиях эксплуатации, приведенных в настоящем ПС - 10 лет (с учетом замены ЭХД, имеющих срок службы, меньший срока службы газоанализаторов).

Исчисление назначенного срока службы газоанализаторов начинается с даты ввода газоанализаторов в эксплуатацию, но не далее 6 месяцев от даты приемки газоанализаторов, указанной в свидетельстве о приемке.

3.3 Средний срок службы ЭХД - 3 года.

3.4 Средний срок сохраняемости газоанализаторов в упаковке изготовителя – 1 год.

4 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

4.1 Датчик-газоанализатор ДАХ-М- _____

ИБЯЛ.413412.005 - _____,

заводской номер _____,

изготовлен и принят в соответствии с ИБЯЛ.413412.005 ТУ,
действующей технической документацией и признан годным для
эксплуатации.

Представитель
предприятия

МП

дата

Поверка выполнена:

Поверитель

личная подпись

расшифровка подписи

знак поверки

дата

5 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

5.1 Газоанализатор упакован на ФГУП «СПО «Аналитприбор» г. Смоленск согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Дата упаковки _____
штамп

Упаковку произвел _____
штамп упаковщика

6 СВЕДЕНИЯ ОБ ОТГРУЗКЕ

6.1 Дата отгрузки ставится на этикетке. Этикетку сохранять до конца гарантийного срока.

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие газоанализаторов требованиям ИБЯЛ.413412.005ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации газоанализаторов - 36 месяцев со дня отгрузки их потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 месяцев. Гарантийный срок эксплуатации ЭХД - 12 месяцев.

7.3 К негарантийным случаям относятся:

- механические повреждения газоанализаторов, возникшие после исполнения поставщиком обязательств по поставке;
- повреждения газоанализаторов вследствие нарушения правил и условий эксплуатации, установки (монтажа) газоанализаторов, изложенных в руководстве по эксплуатации и другой документации, передаваемой покупателю в комплекте с газоанализаторами, а также элементарных мер безопасности (повреждение газоанализаторов при монтаже пылью, каменной крошкой, при проведении лакокрасочных работ и газо- или электросварочных работ);
- повреждения газоанализаторов вследствие природных явлений и непреодолимых сил (удар молнии, наводнение, пожар и пр.), несчастных случаев, а также несанкционированных действий третьих лиц;
- самостоятельное вскрытие газоанализаторов покупателем или третьими лицами без разрешения поставщика (газоанализаторы имеют следы несанкционированного ремонта);
- использование газоанализаторов не по прямому назначению;
- дефекты, вызванные изменением конструкции газоанализаторов, подключением внешних устройств, не предусмотренных изготовителем;
- дефекты, возникшие вследствие естественного износа частей в случаях превышения норм нормальной эксплуатации, а также корпусных элементов газоанализаторов;
- повреждения, вызванные воздействием влаги, высоких или низких температур, коррозией, окислением, попаданием внутрь газоанализаторов посторонних предметов, веществ, жидкостей.

Гарантийные обязательства на расходные материалы и на покупные изделия, поставляемые по отдельному заказу, - в соответствии с сопроводительной документацией на материалы и изделия.

7.4 Гарантийный срок эксплуатации может быть продлен изготовителем на время, затраченное на гарантийный ремонт газоанализаторов, о чем делается отметка в настоящем ПС.

7.5 После окончания гарантийных обязательств изготовитель осуществляет ремонт по отдельным договорам.

7.6 Гарантийный ремонт и сервисное обслуживание газоанализаторов проводится изготовителем и его сервисными центрами.

Список сервисных центров ФГУП «СПО «Аналитприбор» приведен на сайтах изготовителя в разделах «Представительства в РФ» и «Представительства в странах СНГ».



Во избежание отправки в ремонт заведомо исправных газоанализаторов (по причинам невозможности корректировки нулевых показаний и чувствительности, ошибок при подключении и др.) рекомендуем предварительно связаться с изготовителем.

Группа по работе с потребителями, тел. +7(4812) 31-32-39.

7.7 Изготовитель производит послегарантийные ремонт и абонентское обслуживание газоанализаторов по отдельным договорам.

8 ОТМЕТКА О ГАРАНТИЙНОМ РЕМОНТЕ

8.1 Гарантийный ремонт произведен _____

8.2 Время, затраченное на гарантийный ремонт _____

9 ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ

9.1 Указания по эксплуатации газоанализаторов приведены в РЭ.

9.2 Газоанализаторы в транспортной упаковке допускают транспортировку на любые расстояния автомобильным и железнодорожным транспортом (в закрытых транспортных средствах), водным транспортом (в трюмах судов), авиационным транспортом (в герметизированных отсеках).

Условия транспортирования газоанализаторов в транспортной упаковке должны соответствовать:

- в части воздействия механических факторов – условиям С по ГОСТ 23216;
- в части воздействия климатических факторов – условиям хранения 3 (ЖЗ) по ГОСТ 15150 в ограниченном диапазоне температуры от минус 40 °С до плюс 50 °С.

Размещение и крепление ящиков (коробок) с газоанализаторами в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение ящиков (коробок) и не допускать их перемещения во время транспортирования.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования ящики (коробки) с газоанализаторами не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

9.3 Условия хранения газоанализаторов в упаковке и после распаковывания должны соответствовать условиям хранения 1 (Л) по ГОСТ 15150.

Газоанализаторы должны храниться в складских помещениях на стеллажах при температуре воздуха от плюс 5 °С до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре плюс 25 °С, тип атмосферы I I по ГОСТ 15150.

В окружающем воздухе в местах хранения газоанализаторов должны отсутствовать пары кислот, щелочей, другие агрессивные примеси и токопроводящая пыль.

10 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

10.1 По истечении назначенного срока службы газоанализаторы не наносят вреда здоровью людей и окружающей среде. При утилизации следует руководствоваться Федеральным законом от 24.06.1998 г № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Газоанализаторы и детали ЭХД (кроме особо оговоренных) утилизировать как твердые промышленные отходы 4 класса опасности по ГОСТ Р 53692.

10.2 Утилизация ЭХД



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ЭХД содержит электролит. Все детали, находящиеся внутри ЭХД, брать только защищенными (кислото-щелочестойкие перчатки, напальчники) руками или пинцетом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При попадании электролита на кожу – тщательно смыть его большим количеством воды. При попадании электролита в глаза – промыть глаза большим количеством воды и обратиться в медицинское учреждение!

10.2.1 Утилизацию ЭХД (кроме ЭХД NH_3 и ЭХД O_2) проводить в следующем порядке:

- свинтить с корпуса ЭХД прижимную гайку;
- извлечь кольца – 2 шт.; электроды – 2 шт.;
- извлечь прокладки и фитиль;
- осторожно слить электролит в канализацию, разбавляя водой;
- промыть все извлеченные детали под струей воды;
- сушить на воздухе до полного высыхания;
- уложить электроды в полиэтиленовые пакеты, по отдельности, в зависимости от материала электродной массы;
- разогреть электропаяльником места клейки выводов в корпус ЭХД и извлечь выводы;
- удалить остатки клея с выводов механическим способом с помощью скальпеля или пинцета;
- уложить выводы в полиэтиленовые пакеты;
- рассортированные по отдельным пакетам электроды и выводы ЭХД сдать в кассу драгметаллов согласно правилам, действующим в эксплуатирующей организации.

10.2.2 Утилизацию ЭХД O_2 производить в следующей последовательности:

- демонтировать с ЭХД плату;
- снять крышку с корпуса ЭХД, открутив четыре винта;
- просверлить в боковой поверхности корпуса ЭХД (приблизительно по центру) отверстие диаметром 3 мм;



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Работы по сверлению ЭХД производить в халате, резиновых перчатках и защитных очках!

- осторожно вылить из ЭХД электролит через рассверленное отверстие в канализацию методом разбавления;
- промыть ЭХД под струей воды, промывку выполнять до исчезновения щелочной реакции по индикаторной бумаге;
- сушить на воздухе до полного высыхания;
- произвести разрез ЭХД через просверленное отверстие;
- откусить кусачками контакт электрода у основания крышки и извлечь электрод (позолоченный) из корпуса;
- освободить электрод от фторопластовой трубки;
- установить и закрепить корпус ЭХД в тиски, предусмотрев емкость для приема электрода;
- с помощью пробойника и молотка выбить электрод (свинцовый) из корпуса;
- уложить в полиэтиленовый пакет электрод (позолоченный) и сдать в кассу драгметаллов согласно правилам, действующим в эксплуатирующей организации;
- свинцовый электрод утилизировать отдельно (1 класс опасности).

10.2.3 Утилизацию ЭХД NH_3 производить в следующем порядке:

- удалить парафин с внутренней поверхности ЭХД;
- удалить верхнюю крышку с платой с помощью скальпеля;
- извлечь из корпуса ЭХД с помощью пинцета кольцо упорное;
- извлечь из корпуса поочередно плату, прокладки, элемент чувствительный, установленный во втулки, кольцо, мембрану, фильтр;
- элемент чувствительный освободить из втулок, уложить в полиэтиленовый пакет и сдать в кассу драгметаллов согласно правилам, действующим в эксплуатирующей организации.

11 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)

**Перечень данных, характеризующих газоанализаторы ДАХ-М в соответствии с «Техническим регламентом о безопасности объектов внутреннего водного транспорта»
(заполняется только для газоанализаторов, поставляемых на объекты, поднадзорные РКО)**

А.1 Наименование газоанализатора –
 ДАХ-М-_____ ИБЯЛ.413412.005 ТУ.

А.2 Наименование изготовителя – ФГУП «СПО «Аналитприбор».
 Адрес изготовителя – Россия, 214031, г. Смоленск, ул. Бабушкина, 3.

А.3 Серийный номер газоанализатора _____.

А.4 Дата изготовления _____.

А.5 Определяемый компонент/поверочный компонент/диапазон измерений – _____.

А.6 Вид климатического исполнения – М2 по ГОСТ 15150.





Диапазон рабочих температур – от минус 40 до плюс 50 °С.

А.7 Степень защиты корпуса – IP54 по ГОСТ 14254.

А.8 Питание газоанализатора – от источника напряжения постоянного тока с выходным напряжением от 10 до _____ В.

А.9 Масса газоанализатора – не более 2 кг.


А.10 Информация об оценке соответствия


| | |
|---|---|
|  | Единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза. |
|  | Знак соответствия требованиям «Технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного транспорта». |
|  | Знак утверждения типа средства измерений. Номер в Государственном реестре средств измерений РФ – 44423-15. Документ на поверку – ИБЯЛ.413412.005 МП с изменениями № 1, 2. Интервал между поверками – 1 год. |
|  | Специальный знак взрывобезопасности. Маркировка взрывозащиты приведена в таблице 1.2. А.11 Способ утилизации приведен в разделе 10. |

Перечень принятых сокращений и обозначений

| | |
|---------|---|
| ВПО | - встроенное программное обеспечение; |
| ГСО-ПГС | - государственный стандартный образец - поверочная газовая смесь; |
| ДИ | - диапазон измерений; |
| ЕФВ | - единица физической величины; |
| ЗИП | - комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей; |
| ПДК | - предельно-допустимая концентрация; |
| ПС | - паспорт; |
| РМРС | - Российский морской регистр судоходства; |
| РКО | - Российское классификационное общество; |
| РЭ | - руководство по эксплуатации ИБЯЛ.413412.005РЭ; |
| ТР ТС | - Технический регламент Таможенного союза; |
| ЭХД | - электрохимический датчик. |

Графические символы означают:

 - выделен текст с предупреждениями и требованиями мер предосторожности, а также описание действий, на которые следует обратить особое внимание при обращении с газоанализаторами;

 - выделен текст, описывающий особенности обращения с газоанализатором или дополнительную информацию, полезную при применении газоанализаторов по назначению, а также замечания общего характера, относящиеся к газоанализаторам или ПС в целом.

Лист регистрации изменений

| Изм. | Номера листов (страниц) | | | | Всего листов в документе | Номер документа | Подпись | Дата |
|------|-------------------------|------------|-------|----------------|--------------------------|-----------------|---------|------|
| | измененных | замененных | новых | аннулированных | | | | |
| | | | | | | | | |