

Литера О
26.51.53.110
Утвержден
ИБЯЛ.407111.009 ПС-ЛУ



ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ ДАМ-МГА

Паспорт

ИБЯЛ.407111.009 ПС

Содержание

1	Основные сведения о газоанализаторах и технические данные.....	4
1.1	Назначение газоанализаторов.....	4
1.2	Основные сведения о газоанализаторах.....	4
1.3	Технические данные.....	9
2	Комплектность.....	14
3	Ресурсы, сроки службы и хранения.....	16
4	Свидетельство о приемке.....	17
5	Свидетельство об упаковывании.....	18
6	Сведения об отгрузке.....	19
7	Гарантии изготовителя.....	20
8	Отметка о гарантийном ремонте.....	22
9	Заметки по эксплуатации, транспортированию и хранению.....	23
10	Сведения об утилизации.....	24
11	Особые отметки.....	25
	Перечень принятых сокращений и обозначений.....	26



Настоящий паспорт распространяется на газоанализаторы ДАМ-МГА (далее – газоанализаторы), изготавливаемые по ИБЯЛ.407111.009 ТУ, и является документом, обязательным к изучению до начала использования газоанализаторов по назначению в соответствии с ИБЯЛ.407111.009 РЭ.

Газоанализаторы допущены к применению в Российской Федерации и включены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений под регистрационным номером 91688-24 (см. сайт ЧУ «Атомстандарт» <https://fif.atomstandard.ru/atom>).

Газоанализаторы соответствуют требованиям ТР ТС 020/2011.

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.
Тел.: +7 (4812) 31-11-68 (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.

Сайт: 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 объёмной доли водорода (H_2) в воздухе рабочей зоны.

Область применения газоанализаторов – на ОИАЭ для контроля воздуха рабочей зоны.

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 – термокондуктометрический.

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

Рабочее положение газоанализаторов – вертикальное, датчиком вниз.

1.2.2 Связь газоанализаторов с блоками питания и сигнализации (контроллерами) осуществляется по 3-проводной или 4-проводной линии. Подключение кабеля к газоанализаторам – посредством кабельного ввода М25х1,5 и клеммных колодок для подключения проводов сечением от 0,5 до 1,5 мм².

1.2.3 Газоанализаторы относятся к классу безопасности 4 (классификационное обозначение 4Н) по НП-001 – элементы нормальной эксплуатации, не влияющие на безопасность.

1.2.4 Газоанализаторы относятся к квалификационной категории R4 (общепромышленная) по СТО 1.1.1.07.001.0675 – приборы, способные выполнить проектные функции при нормальных условиях эксплуатации.

1.2.5 Группа условий эксплуатации газоанализаторов – 2.1 по СТО 1.1.1.07.001.0675.

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

1.2.7 Газоанализаторы относятся к категории сейсмостойкости III по НП-031.

1.2.8 Степень защиты газоанализаторов по ГОСТ 14254 (EN 60529) – IP66.

1.2.9 Газоанализаторы относятся к оборудованию класса А по ГОСТ Р МЭК 61326-1 (EN 61326-1) и предназначены для использования в промышленной электромагнитной обстановке.

По устойчивости к электромагнитным помехам газоанализаторы относятся к группе исполнения III для класса жесткости электромагнитной обстановки в месте размещения – жесткая электромагнитная обстановка по ГОСТ 32137.

1.2.10 Газоанализаторы обеспечивают выполнение следующих функций:

- о цифровую индикацию содержания определяемого компонента;
- о выдачу выходного сигнала постоянного тока, пропорционального содержанию определяемого компонента;
- о световую сигнализацию загазованности «ПОРОГ1» и «ПОРОГ2»;
- о изменение значений параметров в специальном режиме работы;
- о самодиагностику;
- о выдачу дискретных выходных сигналов типа «сухой контакт» «ПОРОГ» и «СПЕЦРЕЖИМ».

1.2.11 Условные наименования, обозначения газоанализаторов приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Условное наименование	Обозначение
ДАМ-МГА-АА-ВВ*	ИБЯЛ.407111.009
*Буквенные индексы в условном наименовании означают: АА – определяемый компонент (Н ₂ – водород); ВВ – верхняя граница ДИ (см. таблицу 1.8).	

1.2.12 Вывод измерительной информации осуществляется:

о на табло;

о в форме выходного сигнала постоянного тока от 4 до 20 мА по ГОСТ 26.011.

1.2.13 Вид климатического исполнения газоанализаторов по ГОСТ 15150 – В2.

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

1.2.15 Условия эксплуатации газоанализаторов приведены в таблице 1.2.

1.2.16 Обозначение газоанализаторов при заказе должно состоять из:

о условного наименования газоанализаторов;

о обозначения ТУ.

Примеры обозначения при заказе:

«Газоанализатор ДАМ-МГА-Н₂-2 ИБЯЛ.407111.009 ТУ»;

«Газоанализатор ДАМ-МГА-Н₂-1 ИБЯЛ.407111.009 ТУ».

Таблица 1.2

Параметр	Значение
Диапазон температуры окружающей среды, °С	От -40 до +60
Диапазон атмосферного давления	От 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.)
Верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха	98 % при температуре +35 °С, без конденсации влаги
Допустимая синусоидальная вибрация	Частота от 1 до 120 Гц, ускорение 9,8 м/с ²
Рабочее положение	Вертикальное, допустимый угол наклона при монтаже 20° в любом направлении от рабочего
Место размещения	На высоте до 1000 м над уровнем моря
Тип атмосферы по ГОСТ 15150	IV (приморско-промышленная)
Содержание коррозионно-активных агентов в атмосфере на открытом воздухе	Согласно таблице 1.3
Массовая концентрация пыли, мг/м ³ , не более	10

Таблица 1.3

Наименование коррозионно-активного агента	Максимальное содержание коррозионно-активных агентов в атмосфере на открытом воздухе
хлориды	30 мг/(м ² ·сут)
сульфаты	0,5800 мг/м ³
сернистый газ	250 мг/(м ² ·сут) (0,31 мг/м ³)
окислы азота	0,0040 мг/м ³
Примечание – Для газоанализаторов, размещаемых в закрытых помещениях, максимальное содержание коррозионно-активных агентов принимается равным 60 % от содержания на открытом воздухе.	

1.2.17 Суммарная масса драгоценных материалов, примененных в газоанализаторах, г:

- о золото – 0,003;
- о платина – 0,073;
- о иридий – 0,008.

1.2.18 В газоанализаторах, в том числе в покупных изделиях, не содержатся цветные металлы.

1.3 Технические данные

1.3.1 Габаритные размеры, масса газоанализаторов и максимальная мощность потребления ($P_{\text{макс}}$, Вт) приведены в таблице 1.4.

Таблица 1.4

$P_{\text{макс}}$, Вт	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
	Длина	Ширина	Высота	
7	110	130	310	7,5

1.3.2 Электрическое питание газоанализаторов должно осуществляться от источника постоянного тока или сети постоянного тока электропитания собственных нужд АЭС (ОИАЭ) с номинальным напряжением 24 В.

1.3.3 Выходной сигнал постоянного тока гальванически развязан от цепи питания газоанализаторов. Параметры выходного сигнала постоянного тока приведены в таблице 1.5.

Таблица 1.5

Параметр	Значение
Пределы изменения силы тока, мА	от 4 до 20
Сопротивление нагрузки, Ом, не более	500
Пульсации выходного сигнала при сопротивлении нагрузки 50 Ом, мВ, не более	6

1.3.4 Газоанализаторы выдают дискретные выходные сигналы типа «сухой контакт»:

- о сигнал «ПОРОГ» – замыкание «сухих контактов» реле «ПОРОГ» при срабатывании сигнализации загазованности «ПОРОГ1» или «ПОРОГ2» в зависимости от пользовательских настроек;
- о сигнал «СПЕЦРЕЖИМ» – размыкание «сухих контактов» реле «СПЕЦРЕЖИМ» при переходе газоанализаторов в режим «СЕРВИС», срабатывании сигнализации «ОТКАЗ».

Параметры контактов реле «ПОРОГ» и «СПЕЦРЕЖИМ» приведены в таблице 1.6.

Таблица 1.6

Параметр контактов	Переменный ток	Постоянный ток
Допустимое значение напряжения на разомкнутых контактах, В, не более	40 (действующее значение)	40
Допустимое значение тока через замкнутые контакты, А, не более	0,2 (действующее значение)	0,2
Характер нагрузки	Резистивная	Резистивная

1.3.5 Электрическое сопротивление изоляции газоанализаторов между электрическими цепями и корпусом и между гальванически развязанными цепями не менее:

- о 20 МОм при температуре окружающего воздуха плюс $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ и относительной влажности до 80 %;
- о 1 МОм при температуре окружающего воздуха плюс $35 ^\circ\text{C}$ и относительной влажности до 98 %;
- о 5 МОм при температуре окружающего воздуха плюс $60 ^\circ\text{C}$.

1.3.6 Изоляция электрических цепей газоанализаторов при температуре окружающего воздуха плюс $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ и относительной влажности не более 80 % испытана на воздействие испытательного напряжения переменного тока ($U_{\text{исп}}$, В) практически синусоидальной формы частотой (50 ± 1) Гц в соответствии с таблицей 1.7.

Таблица 1.7

Элементы электрических цепей	$U_{\text{исп}}$, В
Низковольтные электрические цепи и цепи «сухих контактов» реле относительно корпуса	500
Цепи питания постоянного тока относительно гальванически развязанных низковольтных цепей	500
Цепи «сухих контактов» реле относительно гальванически развязанных низковольтных цепей	500

1.3.7 Сопротивление между зажимом функционального заземления и доступными для прикосновения металлическими нетоковедущими частями газоанализаторов – не более 0,1 Ом.

1.3.8 Время прогрева газоанализаторов – не более 60 мин.

1.3.9 Определяемый компонент, ДИ, пределы допускаемой основной приведенной погрешности (γ_d), пределы допускаемой вариации показаний (β) приведены в таблице 1.8. Диапазон показаний газоанализаторов совпадает с ДИ.

Таблица 1.8

Определяемый компонент, ЕФВ	ДИ	γ_d	β
Водород (H_2) объемная доля, %	От 0 до 1,00	$\pm 4,0 \%$	$0,5\gamma_d$
	От 0 до 2,00		

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

$$I = I_0 + K_p \cdot C_{вх}, \quad (1.1)$$

где I_0 – начальный уровень выходного сигнала постоянного тока, равный 4 мА;

$C_{вх}$ – значение содержания определяемого компонента на входе газоанализатора, объемная доля, %;

K_p – номинальный коэффициент преобразования, мА/объемная доля, %, равный:

- о 16 – для ДАМ-МГА- H_2 -1;
- о 8 – для ДАМ-МГА- H_2 -2.

1.3.11 Время установления показаний (при увеличении содержания определяемого компонента), с, не более:

- о $t(50)$ – 20;
- о $t(90)$ – 60.

Уставки «ПОРОГ1» и «ПОРОГ2» при выпуске газоанализаторов из производства, если в заказе не предусмотрены иные значения, равны:

- о «ПОРОГ1» – 10 % от верхней границы ДИ;
- о «ПОРОГ2» – 20 % от верхней границы ДИ.

1.3.12 Газоанализаторы выдерживают в течение 3 мин перегрузку (выход содержания определяемого компонента за пределы ДИ), равную 100 % объемных долей. Время восстановления характеристик газоанализаторов после снятия перегрузки – не более 20 мин.

1.3.13 Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 10°C от нормальной температуры плюс $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ равны $0,6\gamma_d$.

1.3.14 Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении атмосферного давления на каждые 10 кПа (75 мм рт. ст.) от нормального давления $(101,3 \pm 4,0)$ кПа $((760 \pm 30)$ мм рт. ст.) равны 0,5%.

1.3.15 Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении относительной влажности анализируемой среды от нормального значения (60 ± 15) % при нормальной температуре до значений в пределах рабочих условий эксплуатации равны 2,0%.

1.3.16 Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении содержания в анализируемой среде неопределяемых компонентов (диоксид углерода (CO_2) от 0 до 20, объемная доля, %) равны 1,0%.

1.3.17 Предел допускаемого интервала времени работы газоанализаторов без корректировки показаний по ГС равен 30 суток.

1.3.18 ВПО газоанализаторов соответствует ГОСТ Р 8.654. Защита ВПО и измерительной информации от непреднамеренных и преднамеренных изменений осуществляется посредством механического опечатывания и с помощью специальных программных средств (средств программной разработки), соответствует уровню защиты «высокий» по Р 50.2.077. Идентификационные данные ВПО приведены в таблице 1.9.

Таблица 1.9

Идентификационные данные (признаки) ВПО	Значение
Наименование	DAM_MGA
Номер версии	1.00
Цифровой идентификатор*	4679
* Алгоритм вычисления цифрового идентификатора – CRC-16	

1.3.19 Газоанализаторы стойки к воздействию плесневых грибов по баллу 3 согласно ГОСТ 9.048 и устойчивы к воздействию соляного тумана.

1.3.20 Газоанализаторы устойчивы к воздействию дезактивирующих растворов согласно СТО 1.1.1.07.001.0675:

о раствор 1: едкий натр (NaOH) – (50–60) г/л; перманганат калия (KMnO_4) – (5–10) г/л;

о раствор 2: щавелевая кислота ($\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$) – (20–40) г/л.

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1 Комплект поставки газоанализаторов приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Газоанализатор ДАМ-МГА	1 шт.	Согласно заказу
ИБЯЛ.407111.009 ВЭ	Ведомость эксплуатационных документов	1 экз.	
	Комплект эксплуатационных документов	1 компл.	Согласно ИБЯЛ.407111.009 ВЭ
	Комплект ЗИП	1 компл.	Согласно ведомости ЗИП
Примечания 1 В комплект эксплуатационных документов в том числе входят: - о методика поверки; - о копии разрешительных документов. 2 В комплект ЗИП в том числе входят стилус магнитный ИБЯЛ.418419.022 и кабельный ввод КОВ2МН ТУ 27.33.13-031-72453807-2017. 3 Изготовитель осуществляет по отдельному договору поставку комплекта ремонтной документации.			

2.2 Дополнительное оборудование, поставляемое по отдельному заказу, и его назначение приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Наименование	Обозначение
Подача ГС при корректировке показаний	
Баллоны с ГС	Согласно РЭ
Вентиль точной регулировки ВТР, РУ-150 атм.	ИБЯЛ.306249.011
Обеспечение принудительной подачи пробы	
Комплект для принудительной подачи пробы (для подсоединения с помощью гибкой трубки)	ИБЯЛ.305659.024
Комплект для принудительной подачи пробы (для проходного приварного подсоединения)	ИБЯЛ.305659.024-01
Подключение к источнику электропитания	
Ввод кабельный в упаковке (бронированный кабель $\varnothing 15-25$ мм)	ИБЯЛ.305311.011-09

3 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ

3.1 Средняя наработка на отказ газоанализаторов в условиях эксплуатации, приведенных в настоящем ПС (с учетом технического обслуживания), – 50000 ч.

3.2 Назначенный срок службы газоанализаторов в условиях эксплуатации, приведенных в настоящем ПС, – 12 лет.

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

3.3 Назначенный срок хранения газоанализаторов в упаковке изготовителя – 3 года.

4 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

4.1 Газоанализатор ДАМ-МГА-Н₂-_____ИБЯЛ.407111.009,

заводской номер _____,

код KKS (при наличии) _____,

код AKZ (при наличии) _____,

изготовлен и принят в соответствии с ИБЯЛ.407111.009 ТУ,
действующей технической документацией и признан годным для
эксплуатации.

Уставки сигнализации загазованности (если отличны от
приведенных в п. 1.3.11):

«ПОРОГ1» _____ «ПОРОГ2» _____

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.407111.009 ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца с даты ввода газоанализаторов в эксплуатацию.

7.3 Гарантийный срок хранения – 24 месяца с даты отгрузки газоанализаторов, за счет качества консервации и упаковки, при условии ежегодного обследования консервации и упаковки.

7.4 К негарантийным случаям относятся:

- о механические повреждения газоанализаторов, возникшие после исполнения поставщиком обязательств по поставке;
- о 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);
- о повреждения газоанализаторов вследствие природных явлений и непреодолимых сил (удар молнии, наводнение, пожар и пр.), несчастных случаев, а также несанкционированных действий третьих лиц;
- о самостоятельное вскрытие газоанализаторов покупателем или третьими лицами без разрешения поставщика (газоанализаторы имеют следы несанкционированного ремонта);
- о использование газоанализаторов не по прямому назначению;
- о дефекты, вызванные изменением конструкции газоанализаторов, подключением внешних устройств, не предусмотренных изготовителем;
- о дефекты, возникшие вследствие естественного износа частей в случаях превышения норм нормальной эксплуатации, а также корпусных элементов газоанализаторов;
- о повреждения, вызванные воздействием влаги, высоких или низких температур, коррозией, окислением, попаданием внутрь газоанализаторов посторонних предметов, веществ, жидкостей.

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

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

7.7 Гарантийные обязательства могут быть изменены в соответствии с договором поставки.

7.8 Гарантийный ремонт и сервисное обслуживание газоанализаторов проводятся 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.

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

ТКД ремонту не подлежит.

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:

- о в части воздействия механических факторов – условиям Ж по ГОСТ 23216;
- о в части воздействия климатических факторов – условиям хранения 3 (Ж3) по ГОСТ 15150 в диапазоне температуры от минус 50 °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 3 (Ж3) по ГОСТ 15150.

Условия хранения газоанализаторов после снятия упаковки не должны отличаться от рабочих условий эксплуатации.

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

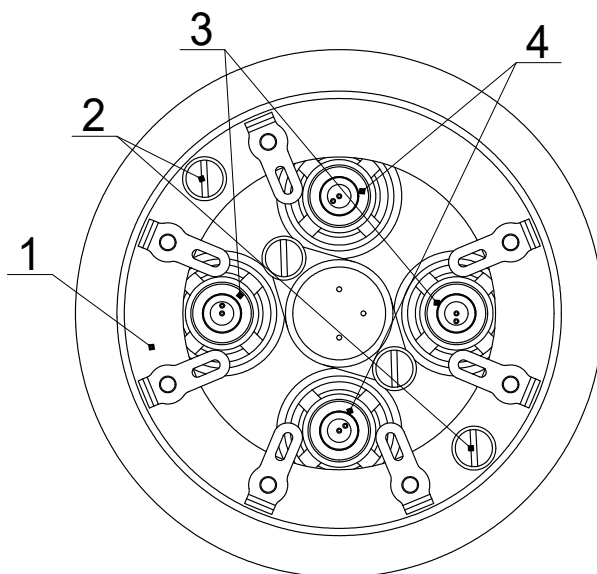
10 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

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 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

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

10.2 Утилизацию ТКД проводить в следующем порядке:

- о открутить винты (поз. 2 рисунок 10.1);
- о снять кольцо контактное (поз. 1 рисунок 10.1);
- о извлечь элементы измерительные (поз. 3 рисунок 10.1) и элементы чувствительные (поз. 4 рисунок 10.1);
- о содержащие драгметаллы элементы чувствительные и измерительные уложить в полиэтиленовый пакет и сдать в кассу драгметаллов согласно правилам, действующим в эксплуатирующей организации.



1 – кольцо контактное;
2 – винт;

3 – элемент измерительный;
4 – элемент чувствительный;

Рисунок 10.1 – ТКД (вид сверху)

11 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

Перечень принятых сокращений и обозначений

АЭС	– атомная электростанция;
ВПО	– встроенное программное обеспечение;
ГС	– газовая смесь;
ДИ	– диапазон измерений;
ЗИП	– запасные части, инструмент и принадлежности;
ОИАЭ	– объекты использования атомной энергии;
ПС	– паспорт ИБЯЛ.407111.009 ПС;
РЭ	– руководство по эксплуатации ИБЯЛ.407111.009 РЭ;
ТКД	– термокондуктометрический датчик;
ТО	– техническое обслуживание;
ЧУ	– частное учреждение;
ЭД	– эксплуатационная документация.

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 ЭД в целом.

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в доку- менте	Номер доку- мента	Под- пись	Дата
	изме- ненных	замене- нных	новых	аннули- рован- ных				