

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ .....	6
1.1. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	7
1.2. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.....	9
1.3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ .....	9
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ.....	14
2.1. НАЗНАЧЕНИЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ.....	14
2.2. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	14
2.3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: ...	14
2.4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	16
3. МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ	17
4. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ .....	18
5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ. ХРАНЕНИЕ. УТИЛИЗАЦИЯ.....	18
5.1. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ .....	18
5.2. ХРАНЕНИЕ .....	18
5.3. УТИЛИЗАЦИЯ.....	19
6. МАРКИРОВКА.....	20
7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	22
7.1. ПЕРВАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА.....	22
7.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	22
8. РАБОТА С ГАЗОАНАЛИЗАТОРОМ .....	24

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ .....	6
1.1. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	7
1.2. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.....	9
1.3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ .....	9
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ.....	14
2.1. НАЗНАЧЕНИЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ.....	14
2.2. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	14
2.3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: ...	14
2.4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	16
3. МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ	17
4. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ .....	18
5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ. ХРАНЕНИЕ. УТИЛИЗАЦИЯ.....	18
5.1. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ .....	18
5.2. ХРАНЕНИЕ .....	18
5.3. УТИЛИЗАЦИЯ.....	19
6. МАРКИРОВКА.....	20
7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	22
7.1. ПЕРВАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА.....	22
7.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	22
8. РАБОТА С ГАЗОАНАЛИЗАТОРОМ .....	24





## 14. РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Гарантийный и послегарантийный ремонт, сервисное обслуживание, калибровка, поверка приборов, поставка запасных частей и аксессуаров:

Производитель: ООО «КИП-консалт»

Адрес: г. Москва, ул. 7-я Парковая, д. 5, корп. 1

техническая поддержка: +7 (495) 136-74-22

e-mail: info@kipkonsalt.ru

ремонт/поверка: poverka@kipkonsalt.ru

сайт: www.kipkonsalt.com

## ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство по эксплуатации (далее по тексту — РЭ) является руководящим документом в обращении с газоанализаторами КИП-МГ1 (далее по тексту — газоанализаторы, приборы).

Газоанализаторы портативные КИП-МГ1, выполняют следующие функции: измерение концентрации горючих, токсичных газов и кислорода, до взрывоопасных концентраций (ДВК) (по ГОСТ 31610.20-1-2020) и предельно допустимые концентрации (ПДК) по СанПин 1.2.3685-21.

Газоанализаторы допущены к применению в Российской Федерации и имеют сертификат об утверждении типа средств измерений, выданный Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии и внесены в Государственный реестр средств измерений Российской Федерации под номером № 91827-24.

Межповерочный интервал составляет один год. Поверка производится согласно Методике поверки МП-496-2024 «ГСИ. Газоанализаторы портативные КИП-МГ. Методика поверки».

Газоанализаторы до ввода в эксплуатацию подлежат первичной поверке. Во время эксплуатации и после ремонта – периодической поверке.

Газоанализаторы соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», сертификат

## 14. РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Гарантийный и послегарантийный ремонт, сервисное обслуживание, калибровка, поверка приборов, поставка запасных частей и аксессуаров:

Производитель: ООО «КИП-консалт»

Адрес: г. Москва, ул. 7-я Парковая, д. 5, корп. 1

техническая поддержка: +7 (495) 136-74-22

e-mail: info@kipkonsalt.ru

ремонт/поверка: poverka@kipkonsalt.ru

сайт: www.kipkonsalt.com

## ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство по эксплуатации (далее по тексту — РЭ) является руководящим документом в обращении с газоанализаторами КИП-МГ1 (далее по тексту — газоанализаторы, приборы).

Газоанализаторы портативные КИП-МГ1, выполняют следующие функции: измерение концентрации горючих, токсичных газов и кислорода, до взрывоопасных концентраций (ДВК) (по ГОСТ 31610.20-1-2020) и предельно допустимые концентрации (ПДК) по СанПин 1.2.3685-21.

Газоанализаторы допущены к применению в Российской Федерации и имеют сертификат об утверждении типа средств измерений, выданный Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии и внесены в Государственный реестр средств измерений Российской Федерации под номером № 91827-24.

Межповерочный интервал составляет один год. Поверка производится согласно Методике поверки МП-496-2024 «ГСИ. Газоанализаторы портативные КИП-МГ. Методика поверки».

Газоанализаторы до ввода в эксплуатацию подлежат первичной поверке. Во время эксплуатации и после ремонта – периодической поверке.

Газоанализаторы соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», сертификат

соответствия ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.04706/23. Срок действия по 13.12.2028 г. включительно.

Газоанализаторы имеют маркировку взрывозащиты PO Ex ia I Ma X / PO Ex da ia I Ma X, OEx ia IIC T4 Ga X / OEx da ia IIC T4 Ga X и степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015 не ниже IP 67/68.

Газоанализаторы соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», декларация соответствия ЕАЭС RU Д-RU.РА03.В.38089/24. Срок действия по 04.04.2029 г. включительно.

Газоанализаторы не выделяют вредных веществ, загрязняющих воздух и атмосферу, и не оказывают вредного влияния на окружающую среду, население и обслуживающий персонал.

Газоанализаторы сохраняют работоспособность при воздействии на них промышленных радиопомех, не превышающих норм, предусмотренных в нормативном документе «Национальный стандарт Российской Федерации. Радиопомехи промышленные. Термины и определения» (ГОСТ Р 55055-2012) и не являются их источником.

Газоанализаторы не содержат источников ионизирующих излучений и радиоактивных материалов, не являются источником опасных излучений, токсичных, вредных веществ, загрязняющих окружающую среду. Область

обоснованным с указанием наименования изделия, его номера, даты выпуска, характера дефекта и возможных причин его возникновения. При возникновении отказа оборудования в течение гарантийного срока следует обратиться в сервисный центр предприятия-изготовителя или заполнить форму на странице технической поддержки. Заключение о гарантийном или не гарантийном случае выдается только после диагностики в сервисном центре. Акт о неисправности оборудования должен быть технически обоснованным с указанием наименования изделия, его номера, даты выпуска, характера дефекта и возможных причин его возникновения.

Исключение косвенных убытков:

-покупатель ясно понимает и соглашается, что ни при каких обстоятельствах Продавец не несет ответственность за экономические, реальные, побочные и косвенные убытки или ущерб любого вида, в том числе, но не ограничиваясь убытками, за потерю ожидаемых прибылей и любые потери, вызванные невозможностью использования товара. Данное исключение применимо к претензиям за нарушение гарантии, деликатное поведение или по любым другим основаниям для предъявления иска против Продавца.

После окончания гарантийных обязательств ООО «КИП-консалт» или сервисные центры компании осуществляют ремонт по отдельным договорам.

соответствия ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.04706/23. Срок действия по 13.12.2028 г. включительно.

Газоанализаторы имеют маркировку взрывозащиты PO Ex ia I Ma X / PO Ex da ia I Ma X, OEx ia IIC T4 Ga X / OEx da ia IIC T4 Ga X и степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015 не ниже IP 67/68.

Газоанализаторы соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», декларация соответствия ЕАЭС RU Д-RU.РА03.В.38089/24. Срок действия по 04.04.2029 г. включительно.

Газоанализаторы не выделяют вредных веществ, загрязняющих воздух и атмосферу, и не оказывают вредного влияния на окружающую среду, население и обслуживающий персонал.

Газоанализаторы сохраняют работоспособность при воздействии на них промышленных радиопомех, не превышающих норм, предусмотренных в нормативном документе «Национальный стандарт Российской Федерации. Радиопомехи промышленные. Термины и определения» (ГОСТ Р 55055-2012) и не являются их источником.

Газоанализаторы не содержат источников ионизирующих излучений и радиоактивных материалов, не являются источником опасных излучений, токсичных, вредных веществ, загрязняющих окружающую среду. Область

обоснованным с указанием наименования изделия, его номера, даты выпуска, характера дефекта и возможных причин его возникновения. При возникновении отказа оборудования в течение гарантийного срока следует обратиться в сервисный центр предприятия-изготовителя или заполнить форму на странице технической поддержки. Заключение о гарантийном или не гарантийном случае выдается только после диагностики в сервисном центре. Акт о неисправности оборудования должен быть технически обоснованным с указанием наименования изделия, его номера, даты выпуска, характера дефекта и возможных причин его возникновения.

Исключение косвенных убытков:

-покупатель ясно понимает и соглашается, что ни при каких обстоятельствах Продавец не несет ответственность за экономические, реальные, побочные и косвенные убытки или ущерб любого вида, в том числе, но не ограничиваясь убытками, за потерю ожидаемых прибылей и любые потери, вызванные невозможностью использования товара. Данное исключение применимо к претензиям за нарушение гарантии, деликатное поведение или по любым другим основаниям для предъявления иска против Продавца.

После окончания гарантийных обязательств ООО «КИП-консалт» или сервисные центры компании осуществляют ремонт по отдельным договорам.

- обнуление показаний в условиях загазованности;
- самостоятельный ремонт, разборка и сборка, замена элементов, деталей и составных частей оборудования, а также внедрение в программное обеспечение и электронные компоненты;

- применение на рабочей среде и (или) в рабочих условиях, отличающихся от указанных в опросном листе и (или) техническом задании в иной форме на изготовление и поставку оборудования, без согласования с заводом-изготовителем;

- наличие следов перегрева и (или) отсутствие компонентов электронных плат, а также токоведущих дорожек электронных плат;

- выход из строя электронных плат вследствие попадания газов и (или) жидкости и (или) иной среды через незатянутые винты крепления корпуса;

- наличие признаков и (или) последствий превышения предельных параметров напряжения и тока в электрических цепях электронных плат.

В случае устранения неисправностей газоанализатора (по рекламации) гарантийный срок продлевается на время, в течение которого газоанализатор не использовался из-за обнаруженных неисправностей. При обнаружении неисправностей и дефектов, возникших в период гарантийного срока, потребителем составляется акт с указанием неисправности или дефекта.

Газоанализатор с паспортом и актом возвращается на предприятие - изготовитель. Акт о неисправности оборудования должен быть технически

применения газоанализаторов не связана с военной промышленностью. Газоанализаторы не относятся к продукции, указанной в Указе Президента РФ от 28 августа 2001 г. № 1082 «Об утверждении Списка химикатов, оборудования и технологий, которые могут быть использованы при создании химического оружия и в отношении которых установлен экспортный контроль».

Газоанализаторы не содержат в своем составе драгоценных и редкоземельных металлов и не подлежат учету и хранению в рамках Приказа № 231н Минфина РФ от 09.12.2016 г. «Об утверждении Инструкции о порядке учета и хранения драгоценных металлов, драгоценных камней, продукции из них и ведения отчетности при их производстве, использовании и обращении».

Газоанализаторы соответствуют требованиям РКО, допущены к применению на морских и речных судах. Технические условия ГСФБ 5977.00.00.00 ТУ согласованы Московским филиалом Федерального автономного учреждения «Российское Классификационное Общество» (письмо № МФ-Т814-0333 от 13.03.2025 г.).

Предприятие оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию газоанализаторов и датчиков, не приводящие к изменению их метрологических характеристик, что может привести к несущественным расхождениям между конструкцией, схемами блоков изделия.

- обнуление показаний в условиях загазованности;
- самостоятельный ремонт, разборка и сборка, замена элементов, деталей и составных частей оборудования, а также внедрение в программное обеспечение и электронные компоненты;

- применение на рабочей среде и (или) в рабочих условиях, отличающихся от указанных в опросном листе и (или) техническом задании в иной форме на изготовление и поставку оборудования, без согласования с заводом-изготовителем;

- наличие следов перегрева и (или) отсутствие компонентов электронных плат, а также токоведущих дорожек электронных плат;

- выход из строя электронных плат вследствие попадания газов и (или) жидкости и (или) иной среды через незатянутые винты крепления корпуса;

- наличие признаков и (или) последствий превышения предельных параметров напряжения и тока в электрических цепях электронных плат.

В случае устранения неисправностей газоанализатора (по рекламации) гарантийный срок продлевается на время, в течение которого газоанализатор не использовался из-за обнаруженных неисправностей. При обнаружении неисправностей и дефектов, возникших в период гарантийного срока, потребителем составляется акт с указанием неисправности или дефекта.

Газоанализатор с паспортом и актом возвращается на предприятие - изготовитель. Акт о неисправности оборудования должен быть технически

применения газоанализаторов не связана с военной промышленностью. Газоанализаторы не относятся к продукции, указанной в Указе Президента РФ от 28 августа 2001 г. № 1082 «Об утверждении Списка химикатов, оборудования и технологий, которые могут быть использованы при создании химического оружия и в отношении которых установлен экспортный контроль».

Газоанализаторы не содержат в своем составе драгоценных и редкоземельных металлов и не подлежат учету и хранению в рамках Приказа № 231н Минфина РФ от 09.12.2016 г. «Об утверждении Инструкции о порядке учета и хранения драгоценных металлов, драгоценных камней, продукции из них и ведения отчетности при их производстве, использовании и обращении».

Газоанализаторы соответствуют требованиям РКО, допущены к применению на морских и речных судах. Технические условия ГСФБ 5977.00.00.00 ТУ согласованы Московским филиалом Федерального автономного учреждения «Российское Классификационное Общество» (письмо № МФ-Т814-0333 от 13.03.2025 г.).

Предприятие оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию газоанализаторов и датчиков, не приводящие к изменению их метрологических характеристик, что может привести к несущественным расхождениям между конструкцией, схемами блоков изделия.

## 1. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ

В этом документе используются следующие предупреждающие знаки, выделяющие части текста, которые требуют повышенного внимания пользователя. Ниже приводятся определения каждого знака:

	<p><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>- Указание на потенциально опасную ситуацию, которая при несоблюдении соответствующих мер предосторожности может привести к причинению вреда здоровью персонала, повреждению прибора или нанесению ущерба окружающей среде.</p> <p>- Предостережение от ненадлежащего обращения с прибором.</p>
	<p><b>ИНФОРМАЦИЯ</b></p> <p>- Дополнительная информация по эксплуатации прибора.</p>
	<p><b>ОПАСНО</b></p> <p>- Указание на непосредственно опасную ситуацию, которая при несоблюдении соответствующих мер предосторожности приводит к опасным последствиям.</p>

сервисными центрами, авторизованными производителем;

- дефекты, вызванные действием непреодолимых сил (последствия стихийных бедствий, пожаров, наводнений, высоковольтных разрядов, молний и пр.), несчастным случаем, умышленными или неосторожными действиями потребителя или третьих лиц;

- истек гарантийный срок;

- отсутствия паспорта на газоанализатор;

- нарушений условий эксплуатации;

- механических повреждений газоанализатора;

- изделие подвергалось ремонту, переделке или модернизации со стороны специалистов, не уполномоченных предприятием-изготовителем;

- дефект стал результатом неправильного использования изделия, включая повреждения, вызванные подключением изделия к источникам питания, не соответствующим стандартам параметров питающих сетей и других подобных внешних факторов;

- превышение допустимых значений температуры и давления, указанных в опросном листе и (или) техническом задании в иной форме на изготовление и поставку оборудования, без согласования с заводом-изготовителем;

- выход из строя сенсора под воздействием кратковременного броска давления;

- механическое нарушение целостности фильтров и других элементов корпуса;

## 1. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ

В этом документе используются следующие предупреждающие знаки, выделяющие части текста, которые требуют повышенного внимания пользователя. Ниже приводятся определения каждого знака:

	<p><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>- Указание на потенциально опасную ситуацию, которая при несоблюдении соответствующих мер предосторожности может привести к причинению вреда здоровью персонала, повреждению прибора или нанесению ущерба окружающей среде.</p> <p>- Предостережение от ненадлежащего обращения с прибором.</p>
	<p><b>ИНФОРМАЦИЯ</b></p> <p>- Дополнительная информация по эксплуатации прибора.</p>
	<p><b>ОПАСНО</b></p> <p>- Указание на непосредственно опасную ситуацию, которая при несоблюдении соответствующих мер предосторожности приводит к опасным последствиям.</p>

сервисными центрами, авторизованными производителем;

- дефекты, вызванные действием непреодолимых сил (последствия стихийных бедствий, пожаров, наводнений, высоковольтных разрядов, молний и пр.), несчастным случаем, умышленными или неосторожными действиями потребителя или третьих лиц;

- истек гарантийный срок;

- отсутствия паспорта на газоанализатор;

- нарушений условий эксплуатации;

- механических повреждений газоанализатора;

- изделие подвергалось ремонту, переделке или модернизации со стороны специалистов, не уполномоченных предприятием-изготовителем;

- дефект стал результатом неправильного использования изделия, включая повреждения, вызванные подключением изделия к источникам питания, не соответствующим стандартам параметров питающих сетей и других подобных внешних факторов;

- превышение допустимых значений температуры и давления, указанных в опросном листе и (или) техническом задании в иной форме на изготовление и поставку оборудования, без согласования с заводом-изготовителем;

- выход из строя сенсора под воздействием кратковременного броска давления;

- механическое нарушение целостности фильтров и других элементов корпуса;

### 13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации газоанализаторов - 12 месяцев со дня продажи. Изготовитель гарантирует, что данное изделие не имеет дефектных материалов. Гарантия не распространяется при несоблюдении условий эксплуатации и хранения. Ни при каких условиях материальная ответственность производителя не может превышать реальную стоимость, оплаченную покупателем.

Гарантия на сенсор:

- инфракрасный (IR) – 12 месяцев;
- термокаталитический (LEL) – 12 месяцев;
- электрохимический (EC) – 12 месяцев;
- фотоионизационный (PID) с лампой 10,6 эВ – 12 месяцев;
- фотоионизационный (PID) с лампой 11,7 эВ – 1 месяц (данный сенсор распространяется на следующие газы: муравьиная кислота, акрилонитрил, 1,2-дихлорэтан, метанол, формальдегид).

Предприятие-изготовитель не принимает гарантийных претензий в следующих случаях:

- предохранители, элементы питания, фильтры, а также детали, вышедшие из строя из-за нормального износа в результате эксплуатации;
- аккумуляторы, вышедшие из-строя из-за глубокого разряда (при длительном хранении);
- любые повреждения или дефекты, возникшие в результате неправильного ввода в эксплуатацию, ремонта изделия лицами, не аккредитованными на право ремонта и организациями, не являющимися

### 1.1. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

1. К работе с газоанализаторами допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

2. Доступ к внутренним частям для выполнения каких-либо работ должен осуществляться только обученным персоналом. Перед проведением работ по текущему ремонту и обслуживанию всегда отсоединяйте блок питания от приборов.

3. Ремонт газоанализаторов должен проводиться только персоналом изготовителя или лицами, уполномоченными изготовителем для проведения ремонтных работ. Для надлежащего функционирования газоанализаторов при выполнении ремонтных работ должны использоваться оригинальные запасные части и комплектующие.

4. Запрещается подвергать приборы воздействию температур, выходящих за пределы указанных диапазонов эксплуатации.

5. Запрещается подвергать приборы воздействию концентраций газов, заведомо превышающих диапазон измерения газоанализаторов.

6. Запрещается проводить покрасочные работы рядом с работающими газоанализаторами.

7. Запрещается воздействие струей воздуха под давлением более 0,15 МПа или горячим паром на сенсор приборов при очистке корпуса от загрязнений. Не допускать механического воздействия на сенсор.

### 13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации газоанализаторов - 12 месяцев со дня продажи. Изготовитель гарантирует, что данное изделие не имеет дефектных материалов. Гарантия не распространяется при несоблюдении условий эксплуатации и хранения. Ни при каких условиях материальная ответственность производителя не может превышать реальную стоимость, оплаченную покупателем.

Гарантия на сенсор:

- инфракрасный (IR) – 12 месяцев;
- термokatалитический (LEL) – 12 месяцев;
- электрохимический (EC) – 12 месяцев;
- фотоионизационный (PID) с лампой 10,6 эВ – 12 месяцев;
- фотоионизационный (PID) с лампой 11,7 эВ – 1 месяц (данный сенсор распространяется на следующие газы: муравьиная кислота, акрилонитрил, 1,2-дихлорэтан, метанол, формальдегид).

Предприятие-изготовитель не принимает гарантийных претензий в следующих случаях:

- предохранители, элементы питания, фильтры, а также детали, вышедшие из строя из-за нормального износа в результате эксплуатации;
- аккумуляторы, вышедшие из-строя из-за глубокого разряда (при длительном хранении);
- любые повреждения или дефекты, возникшие в результате неправильного ввода в эксплуатацию, ремонта изделия лицами, не аккредитованными на право ремонта и организациями, не являющимися

### 1.1. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

1. К работе с газоанализаторами допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

2. Доступ к внутренним частям для выполнения каких-либо работ должен осуществляться только обученным персоналом. Перед проведением работ по текущему ремонту и обслуживанию всегда отсоединяйте блок питания от приборов.

3. Ремонт газоанализаторов должен проводиться только персоналом изготовителя или лицами, уполномоченными изготовителем для проведения ремонтных работ. Для надлежащего функционирования газоанализаторов при выполнении ремонтных работ должны использоваться оригинальные запасные части и комплектующие.

4. Запрещается подвергать приборы воздействию температур, выходящих за пределы указанных диапазонов эксплуатации.

5. Запрещается подвергать приборы воздействию концентраций газов, заведомо превышающих диапазон измерения газоанализаторов.

6. Запрещается проводить покрасочные работы рядом с работающими газоанализаторами.

7. Запрещается воздействие струей воздуха под давлением более 0,15 МПа или горячим паром на сенсор приборов при очистке корпуса от загрязнений. Не допускать механического воздействия на сенсор.

8. Запрещается осуществлять проверку работоспособности газоанализаторов подручными средствами (растворителями, бензином, газом из зажигалки и т.п.).

9. Запрещается подвергать приборы, помещенные на хранение воздействию органических растворителей или легковоспламеняющихся жидкостей.

10. Запрещается сброс ГСО-ПГС в атмосферу рабочих помещений при настройке и поверке газоанализаторов.

11. Запрещается проводить зарядку и замену батареи, замену сенсоров и деталей приборов, а также вскрывать корпус во взрывоопасных зонах.

12. Запрещается блокировать отверстие сенсора, поскольку это может привести к погрешности показаний. Запрещается нажимать на переднюю поверхность сенсора, поскольку это может привести к его повреждению или стать причиной неправильных показаний.

13. Запрещается использовать сжатый воздух для очистки отверстий сенсора, поскольку избыточное давление может привести к их повреждению.

14. В случае нарушения правил эксплуатации, установленных изготовителем, может ухудшиться защита, обеспечиваемая корпусом, и взрывозащита, применяемая в данных газоанализаторах.

## 12. НЕИСПРАВНОСТИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Проблема	Возможная причина	Решение
Датчик не включается	1.Нет батарей 2.Гнездо аккумулятора имеет плохой контакт 3.Неисправность цепи	1.Установите батарею 2.Повторное подключение 3.Возврат к заводскому ремонту
Высокое показание концентрации	1.Долгий срок службы сенсора, дрейф нуля 2.Отказ датчика 3.Неисправность цепи	1.Повторная настройка нуля и диапазона обнаружения 2.Замените датчик 3.Возврат к заводскому ремонту
Низкие показания концентрации	1. «0» нестабилен 2. Отказ датчика 3.Неисправность цепи	1.Повторная настройка нуля 2.Замените датчик 3.Возврат к заводскому ремонту
Отображение нестабильных показаний	1.Время поляризации датчика недостаточно 2.Отказ датчика 3.Неисправность цепи	1.Подайте питание и подождите 2.Замените датчик 3.Возврат к заводскому ремонту
Медленное время отклика	1.Вход датчика засорен пылью 2.Отказ датчика 3.Неисправность цепи	1.Чистка датчика 2.Замените датчик 3.Возврат к заводскому ремонту

8. Запрещается осуществлять проверку работоспособности газоанализаторов подручными средствами (растворителями, бензином, газом из зажигалки и т.п.).

9. Запрещается подвергать приборы, помещенные на хранение воздействию органических растворителей или легковоспламеняющихся жидкостей.

10. Запрещается сброс ГСО-ПГС в атмосферу рабочих помещений при настройке и поверке газоанализаторов.

11. Запрещается проводить зарядку и замену батареи, замену сенсоров и деталей приборов, а также вскрывать корпус во взрывоопасных зонах.

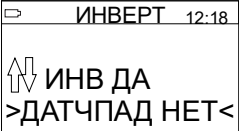
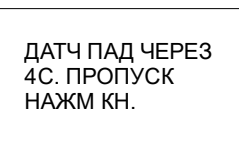

12. Запрещается блокировать отверстие сенсора, поскольку это может привести к погрешности показаний. Запрещается нажимать на переднюю поверхность сенсора, поскольку это может привести к его повреждению или стать причиной неправильных показаний.

13. Запрещается использовать сжатый воздух для очистки отверстий сенсора, поскольку избыточное давление может привести к их повреждению.

14. В случае нарушения правил эксплуатации, установленных изготовителем, может ухудшиться защита, обеспечиваемая корпусом, и взрывозащита, применяемая в данных газоанализаторах.

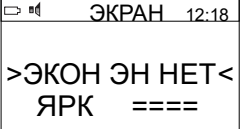
## 12. НЕИСПРАВНОСТИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Проблема	Возможная причина	Решение
Датчик не включается	1.Нет батарей 2.Гнездо аккумулятора имеет плохой контакт 3.Неисправность цепи	1.Установите батарею 2.Повторное подключение 3.Возврат к заводскому ремонту
Высокое показание концентрации	1.Долгий срок службы сенсора, дрейф нуля 2.Отказ датчика 3.Неисправность цепи	1.Повторная настройка нуля и диапазона обнаружения 2.Замените датчик 3.Возврат к заводскому ремонту
Низкие показания концентрации	1. «0» нестабилен 2. Отказ датчика 3.Неисправность цепи	1.Повторная настройка нуля 2.Замените датчик 3.Возврат к заводскому ремонту
Отображение нестабильных показаний	1.Время поляризации датчика недостаточно 2.Отказ датчика 3.Неисправность цепи	1.Подайте питание и подождите 2.Замените датчик 3.Возврат к заводскому ремонту
Медленное время отклика	1.Вход датчика засорен пылью 2.Отказ датчика 3.Неисправность цепи	1.Чистка датчика 2.Замените датчик 3.Возврат к заводскому ремонту

Индикация на дисплее	Описание
	Режим вкл/откл датчика падения.
	Перед тем как сигнализировать о неподвижности выводится сообщение с обратным отсчетом.
	Если прибор продолжает быть неподвижным срабатывает световая и звуковая сигнализация.

## 11.9. НАСТРОЙКИ ЭКРАНА

В приборе предусмотрена функция настройки яркости дисплея и функция энергосбережения – отключение экрана:

Индикация на дисплее	Описание
	Установка режима энергосбережения и настройки яркости.

## 1.2. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

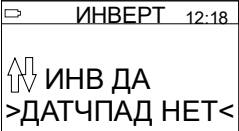
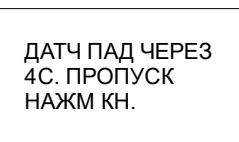

Компания КИП-консалт не несёт ответственности в случаях использования приборов ненадлежащим образом или не по назначению. Выбор и использование приборов являются исключительной прерогативой конкретной эксплуатирующей организации.

Компания КИП-консалт снимает с себя любую ответственность, а также аннулирует все гарантийные обязательства, предоставляемые на данные приборы, если при эксплуатации, проведении текущего ухода или технического обслуживания не соблюдались положения руководства по эксплуатации.



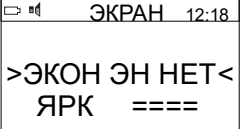
**Газоанализаторы являются устройством безопасности.**

**Вы отвечаете за предпринимаемые действия в случае срабатывания предупреждающего сигнала.**

Индикация на дисплее	Описание
	Режим вкл/откл датчика падения.
	Перед тем как сигнализировать о неподвижности выводится сообщение с обратным отсчетом.
	Если прибор продолжает быть неподвижным срабатывает световая и звуковая сигнализация.

## 11.9. НАСТРОЙКИ ЭКРАНА

В приборе предусмотрена функция настройки яркости дисплея и функция энергосбережения – отключение экрана:

Индикация на дисплее	Описание
	Установка режима энергосбережения и настройки яркости.

## 1.2. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Компания КИП-консалт не несёт ответственности в случаях использования приборов ненадлежащим образом или не по назначению. Выбор и использование приборов являются исключительной прерогативой конкретной эксплуатирующей организации.

Компания КИП-консалт снимает с себя любую ответственность, а также аннулирует все гарантийные обязательства, предоставляемые на данные приборы, если при эксплуатации, проведении текущего ухода или технического обслуживания не соблюдались положения руководства по эксплуатации.



**Газоанализаторы являются устройством безопасности. Вы отвечаете за предпринимаемые действия в случае срабатывания предупреждающего сигнала.**

### 1.3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Для уменьшения опасности возгорания горючей или взрывоопасной атмосферы, отравления строго соблюдайте следующие предостережения:

1. Наличие отравителей катализа в измеряемом газе (например: летучего силикона, серы, соединений тяжелых металлов или галогенопроизводных углеводов) может повредить термокаталитический сенсор. Если термокаталитический сенсор больше невозможно откалибровать до необходимой концентрации, его следует заменить.

2. В обедненной кислородом атмосфере (<12 % об.д. O<sub>2</sub>) возможны ошибочные показания термокаталитических и инфракрасных сенсоров. В таких условиях выполнение достоверных, стабильных измерений термокаталитическим и инфракрасных сенсоров невозможно.

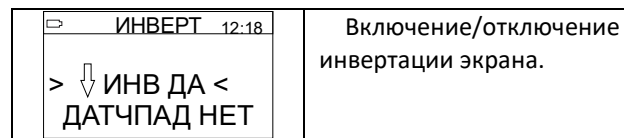
3. В обогащенной кислородом атмосфере (>21 % об.д. O<sub>2</sub>) электробезопасность при работе с прибором не гарантирована, поэтому уберите прибор из взрывоопасной области.

4. Сильное превышение диапазона по взрывоопасным газам (% об. доли, % НКПР) может указывать на взрывоопасную концентрацию.

Поведение при превышении измерительного диапазона 100 % НКПР:

### 11.8. ИНВЕРТАЦИЯ И ДАТЧИК ПАДЕНИЯ

С целью удобства просмотра статуса работы прибора в газоанализаторе есть функция инвертации – переворота экрана на 180 градусов:



С целью обеспечения дополнительной безопасности пользователя в приборе реализована функция подачи сигнала опасности, в случаях, когда пользователь бездвиген и нуждается в помощи. Посредством установленного акселерометра, при отсутствии движения газоанализатора, в течение 30 секунд происходит принудительная подача звуковой сигнализации. Данная функция позволяет обнаружить пользователя газоанализатора в ограниченных пространствах, в случаях, когда пользователь не может самостоятельно предупредить или действовать, при возникновении непредвиденной угрозы:

### 1.3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Для уменьшения опасности возгорания горючей или взрывоопасной атмосферы, отравления строго соблюдайте следующие предостережения:

1. Наличие отравителей катализа в измеряемом газе (например: летучего силикона, серы, соединений тяжелых металлов или галогенопроизводных углеводов) может повредить термокаталитический сенсор. Если термокаталитический сенсор больше невозможно откалибровать до необходимой концентрации, его следует заменить.

2. В обедненной кислородом атмосфере (<12 % об.д. O<sub>2</sub>) возможны ошибочные показания термокаталитических и инфракрасных сенсоров. В таких условиях выполнение достоверных, стабильных измерений термокаталитическим и инфракрасных сенсоров невозможно.

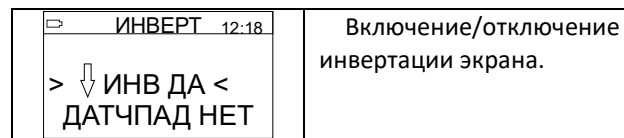
3. В обогащенной кислородом атмосфере (>21 % об.д. O<sub>2</sub>) электробезопасность при работе с прибором не гарантирована, поэтому уберите прибор из взрывоопасной области.

4. Сильное превышение диапазона по взрывоопасным газам (% об. доли, % НКПР) может указывать на взрывоопасную концентрацию.

Поведение при превышении измерительного диапазона 100 % НКПР:

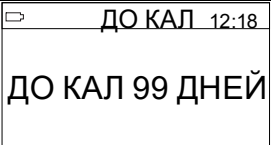
### 11.8. ИНВЕРТАЦИЯ И ДАТЧИК ПАДЕНИЯ

С целью удобства просмотра статуса работы прибора в газоанализаторе есть функция инвертации – переворота экрана на 180 градусов:

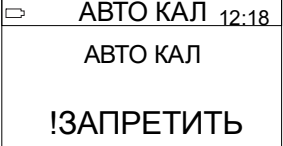


С целью обеспечения дополнительной безопасности пользователя в приборе реализована функция подачи сигнала опасности, в случаях, когда пользователь бездвигжен и нуждается в помощи. Посредством установленного акселерометра, при отсутствии движения газоанализатора, в течение 30 секунд происходит принудительная подача звуковой сигнализации. Данная функция позволяет обнаружить пользователя газоанализатора в ограниченных пространствах, в случаях, когда пользователь не может самостоятельно предупредить или действовать, при возникновении непредвиденной угрозы:

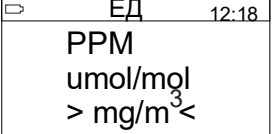
### 11.5. НАСТРОЙКА ФУНКЦИИ НАПОМИНАНИЯ О СРОКЕ КАЛИБРОВКИ

Индикация на дисплее	Описание
	Количество дней оставшихся до следующей калибровки.

### 11.6. ВКЛ/ОТКЛ ФУНКЦИИ ОТКЛЮЧЕНИЯ НАПОМИНАНИЯ О СРОКЕ КАЛИБРОВКИ

	Включение или выключение функции установки нуля при запуске газоанализатора.
--	--

### 11.7. ИЗМЕНЕНИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

	Для изменения единиц измерения выберете нужную: ppm, мг\м3 и подтвердите выбор
--	--

- при значительном превышении измерительного диапазона в канале термокаталитического и инфракрасного датчика (ТК, ИК) - крайне высокая концентрация горючих веществ срабатывает блокирующая тревога;

- блокирующая тревога может квитироваться вручную путем выключения и последующего включения прибора в чистом воздухе (не содержащем горючие газы и взрывоопасные пары).

5. Факторы влияния на измерения при помощи PID сенсора:

- коррозионные вещества (сероводород ( $H_2S$ ) и др.) в исследуемом газе могут осаживаться на ионной камере или электроде, что влияет на поток ионов;

- высокая температура ускоряет старение инфракрасных ламп, а рекомендуемая рабочая температура составляет между  $-30^{\circ}C$  до  $+50^{\circ}C$ ;

- высокая влажность может привести к конденсации в ионизирующей камере. Рекомендуется влажность ниже 90 %;

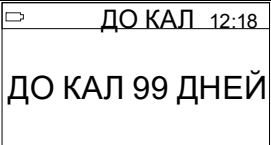
- пыль или ее частицы могут засорить каналы, поэтому рекомендуется использовать передний фильтр на сенсоре;

- частое включение/отключение приборов может повлиять на срок службы УФ-лампы;

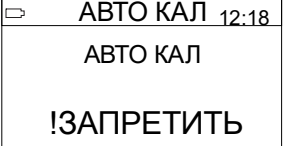
- длительное воздействие высоких концентраций ЛОС может ускорить загрязнение.

6. Внезапное быстрое увеличение измеряемых значений, за которыми следуют значительные колебания измеряемых значений, может

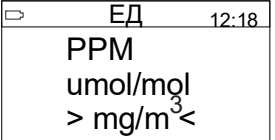
### 11.5. НАСТРОЙКА ФУНКЦИИ НАПОМИНАНИЯ О СРОКЕ КАЛИБРОВКИ

Индикация на дисплее	Описание
	Количество дней оставшихся до следующей калибровки.

### 11.6. ВКЛ/ОТКЛ ФУНКЦИИ ОТКЛЮЧЕНИЯ НАПОМИНАНИЯ О СРОКЕ КАЛИБРОВКИ

	Включение или выключение функции установки нуля при запуске газоанализатора.
--	--

### 11.7. ИЗМЕНЕНИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

	Для изменения единиц измерения выберете нужную: ppm, мг\м3 и подтвердите выбор
--	--

- при значительном превышении измерительного диапазона в канале термokatалитического и инфракрасного датчика (ТК, ИК) - крайне высокая концентрация горючих веществ срабатывает блокирующая тревога;

- блокирующая тревога может квитироваться вручную путем выключения и последующего включения прибора в чистом воздухе (не содержащем горючие газы и взрывоопасные пары).

5. Факторы влияния на измерения при помощи PID сенсора:

- коррозионные вещества (сероводород ( $H_2S$ ) и др.) в исследуемом газе могут осаживаться на ионной камере или электроде, что влияет на поток ионов;

- высокая температура ускоряет старение инфракрасных ламп, а рекомендуемая рабочая температура составляет между  $-30^{\circ}C$  до  $+50^{\circ}C$ ;

- высокая влажность может привести к конденсации в ионизирующей камере. Рекомендуется влажность ниже 90 %;

- пыль или ее частицы могут засорить каналы, поэтому рекомендуется использовать передний фильтр на сенсоре;

- частое включение/отключение приборов может повлиять на срок службы УФ-лампы;

- длительное воздействие высоких концентраций ЛОС может ускорить загрязнение.

6. Внезапное быстрое увеличение измеряемых значений, за которыми следуют значительные колебания измеряемых значений, может

свидетельствовать о превышении верхнего предела измерения и опасной концентрации газов.

7. Используйте устройства только для обнаружения газов/паров, на которые рассчитаны установленные в нем сенсоры.

8. Не следует использовать данные устройства для определения горючих газов в атмосфере, содержащей пары жидкостей с высокой температурой воспламенения (выше +38°C), так как это может привести к получению ошибочно низких показаний.

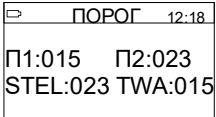
9. Повышенные концентрации водорода (H<sub>2</sub>) могут вызвать ложные срабатывания датчиков измеряющих концентрацию угарного газа (CO) и датчиков использующих термокatalитический (Ex-термокatalитический) принцип детектирования.

10. Газоанализаторы не должны подвергаться воздействию частиц пыли, влажных, маслянистых или клейких аэрозолей. Капли конденсата могут препятствовать диффузии контролируемой среды, прохождению пробы через линию отбора и фильтры, вызывая потерю чувствительности и/или сбои в работе.

11. В зависимости от типа сенсора и определяемого компонента, у сенсора может сократиться срок службы или уменьшиться быстродействие если содержание определяемого компонента превышает верхний предел диапазона измерений.

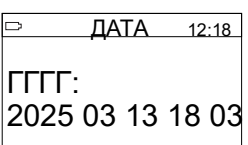
12. Калибровку нужно выполнять по графику, в зависимости от воздействия на сенсор отравляющих и загрязняющих веществ. Рекомендуется производить

12

Индикация на дисплее	Описание
	<p><b>Раздел «ПОРОГИ»</b></p> <p>В данном разделе проводится установка пороговых значений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-P1 – низкий порог;</li> <li>-P2 - высокий порог;</li> <li>-STEL - предельное значение кратковременного воздействия;</li> <li>TWA - средневзвешенное временное значение концентрации газа.</li> </ul>

#### 11.4. НАСТРОЙКА ДАТЫ И ВРЕМЕНИ

В данном разделе меню происходит настройка текущей даты и времени приборы:

Индикация на дисплее	Описание
	<p>Перемещение по пунктам кнопками «вверх/вниз», выбор – кнопкой «вкл/выкл»</p>

41

свидетельствовать о превышении верхнего предела измерения и опасной концентрации газов.

7. Используйте устройства только для обнаружения газов/паров, на которые рассчитаны установленные в нем сенсоры.

8. Не следует использовать данные устройства для определения горючих газов в атмосфере, содержащей пары жидкостей с высокой температурой воспламенения (выше +38°C), так как это может привести к получению ошибочно низких показаний.

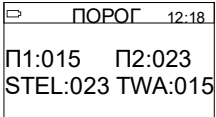
9. Повышенные концентрации водорода (H<sub>2</sub>) могут вызвать ложные срабатывания датчиков измеряющих концентрацию угарного газа (CO) и датчиков использующих термокаталитический (Ex-термокаталитический) принцип детектирования.

10. Газоанализаторы не должны подвергаться воздействию частиц пыли, влажных, маслянистых или клейких аэрозолей. Капли конденсата могут препятствовать диффузии контролируемой среды, прохождению пробы через линию отбора и фильтры, вызывая потерю чувствительности и/или сбои в работе.

11. В зависимости от типа сенсора и определяемого компонента, у сенсора может сократиться срок службы или уменьшиться быстродействие если содержание определяемого компонента превышает верхний предел диапазона измерений.

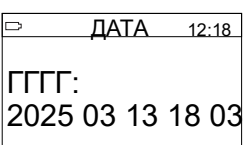
12. Калибровку нужно выполнять по графику, в зависимости от воздействия на сенсор отравляющих и загрязняющих веществ. Рекомендуется производить

12

Индикация на дисплее	Описание
	<p><b>Раздел «ПОРОГИ»</b></p> <p>В данном разделе проводится установка пороговых значений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-P1 – низкий порог;</li> <li>-P2 - высокий порог;</li> <li>-STEL - предельное значение кратковременного воздействия;</li> <li>TWA - средневзвешенное временное значение концентрации газа.</li> </ul>

#### 11.4. НАСТРОЙКА ДАТЫ И ВРЕМЕНИ

В данном разделе меню происходит настройка текущей даты и времени приборы:

Индикация на дисплее	Описание
	<p>Перемещение по пунктам кнопками «вверх/вниз», выбор – кнопкой «вкл/выкл»</p>

41

### 11.3 НАСТРОЙКА ПОРОГОВ СРАБАТЫВАНИЯ

В данном разделе меню происходит настройка пороговых значений срабатывания газоанализатора при достижении определенной концентрации газа.

Пороги срабатывания на газоанализаторе — это конкретные значения концентрации газа, при достижении которых газоанализатор позволит предупредить о создании в воздухе рабочей опасных концентраций горючих, токсичных газов, кислорода.

В процессе эксплуатации возможно изменение данных значений в соответствии с внутренними нормативами предприятия.

Возможна настройка верхнего, нижнего порога срабатывания, а также краткосрочных STEL и средневзвешенных значений TWA.

STEL – предельно допустимое значение кратковременного воздействия

TWA – среднесменное значение воздействия токсичного газа.

#### **ВНИМАНИЕ!**



При срабатывании сигнала TWA, STEL немедленно покиньте зону заражения; концентрация газа в окружающей среде достигла заданного сигнализационного порога по ССЗ, КЗС [TWA, STEL]. Игнорирование данного предупреждения может привести к воздействию чрезмерной концентрации токсичных газов, что что в свою очередь может создать угрозу здоровью и жизни персонала.

калибровку не реже одного раза в 6 месяцев. Неправильная калибровка может привести к неправильным результатам измерения, и, как следствие, причинению вреда здоровью. Газоанализатор является устройством безопасности.

13. Если прибор подвергся физическому удару, следует выполнить повторную проверку калибровки.

### 11.3 НАСТРОЙКА ПОРОГОВ СРАБАТЫВАНИЯ

В данном разделе меню происходит настройка пороговых значений срабатывания газоанализатора при достижении определенной концентрации газа.

Пороги срабатывания на газоанализаторе — это конкретные значения концентрации газа, при достижении которых газоанализатор позволит предупредить о создании в воздухе рабочей опасных концентраций горючих, токсичных газов, кислорода.

В процессе эксплуатации возможно изменение данных значений в соответствии с внутренними нормативами предприятия.

Возможна настройка верхнего, нижнего порога срабатывания, а также краткосрочных STEL и средневзвешенных значений TWA.

STEL – предельно допустимое значение кратковременного воздействия

TWA – среднесменное значение воздействия токсичного газа.

#### **ВНИМАНИЕ!**



При срабатывании сигнала TWA, STEL немедленно покиньте зону заражения; концентрация газа в окружающей среде достигла заданного сигнализационного порога по ССЗ, КЗС [TWA, STEL]. Игнорирование данного предупреждения может привести к воздействию чрезмерной концентрации токсичных газов, что что в свою очередь может создать угрозу здоровью и жизни персонала.

калибровку не реже одного раза в 6 месяцев. Неправильная калибровка может привести к неправильным результатам измерения, и, как следствие, причинению вреда здоровью. Газоанализатор является устройством безопасности.

13. Если прибор подвергся физическому удару, следует выполнить повторную проверку калибровки.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ

### 2.1. НАЗНАЧЕНИЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ

Газоанализаторы портативные КИП-МГ1 предназначены для измерения концентраций горючих, токсичных газов и кислорода в воздухе рабочей зоны промышленных помещений и открытых пространств промышленных объектов.

Газоанализаторы КИП-МГ1 проводят непрерывный одновременный анализ 1 газа, осуществляют непрерывный мониторинг и отображение измеренных значений концентрации и показаний состояния газоанализатора на дисплее.

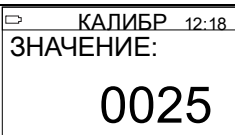
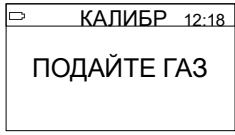

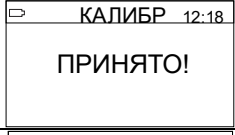
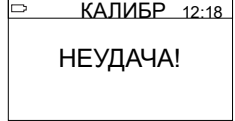
### 2.2. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метрологические характеристики газоанализаторов, в том числе: измеряемые газы, диапазоны измерений, погрешности абсолютные и относительные, указаны в описании типа средства измерений № 91827-24.

### 2.3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- меню на русском языке с отображением концентрации и вида газа;
- полная самодиагностика по пяти параметрам при включении прибора;
- функция автоматической установки нуля при включении прибора, с возможностью отключения через меню прибора;

### 11.2.1. МЕНЮ КАЛИБРОВКИ

Индикация на дисплее	Описание
	Шаг 1 Введите значение калибровочного газа.
	Шаг 2 подайте газовую смесь, с установленным расходом на ротаметре (редукторе) не более 0,4 л/мин и подтвердите операцию кнопкой «вкл/выкл».
	Шаг 3 дождитесь окончания обратного отсчета По окончании обратного отсчета, закройте вентиль подачи газа.
	Если калибровка прошла успешно, газоанализатор отобразит «ПРИНЯТО».
	Если нет, то отобразит «НЕУДАЧА».

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ

### 2.1. НАЗНАЧЕНИЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ

Газоанализаторы портативные КИП-МГ1 предназначены для измерения концентраций горючих, токсичных газов и кислорода в воздухе рабочей зоны промышленных помещений и открытых пространств промышленных объектов.

Газоанализаторы КИП-МГ1 проводят непрерывный одновременный анализ 1 газа, осуществляют непрерывный мониторинг и отображение измеренных значений концентрации и показаний состояния газоанализатора на дисплее.

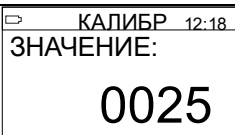
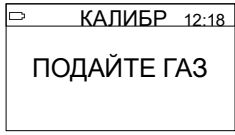

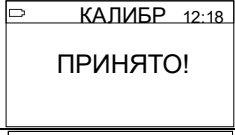
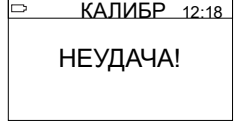
### 2.2. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

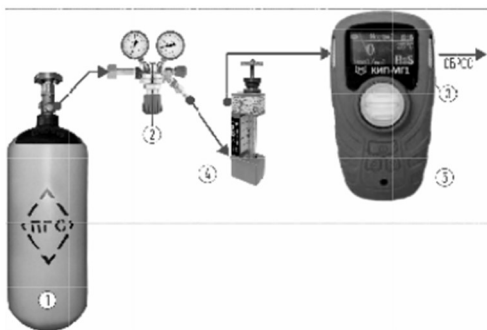
Метрологические характеристики газоанализаторов, в том числе: измеряемые газы, диапазоны измерений, погрешности абсолютные и относительные, указаны в описании типа средства измерений № 91827-24.

### 2.3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- меню на русском языке с отображением концентрации и вида газа;
- полная самодиагностика по пяти параметрам при включении прибора;
- функция автоматической установки нуля при включении прибора, с возможностью отключения через меню прибора;

### 11.2.1. МЕНЮ КАЛИБРОВКИ

Индикация на дисплее	Описание
	Шаг 1 Введите значение калибровочного газа.
	Шаг 2 подайте газовую смесь, с установленным расходом на ротаметре (редукторе) не более 0,4 л/мин и подтвердите операцию кнопкой «вкл/выкл».
	Шаг 3 дождитесь окончания обратного отсчета По окончании обратного отсчета, закройте вентиль подачи газа.
	Если калибровка прошла успешно, газоанализатор отобразит «ПРИНЯТО».
	Если нет, то отобразит «НЕУДАЧА».

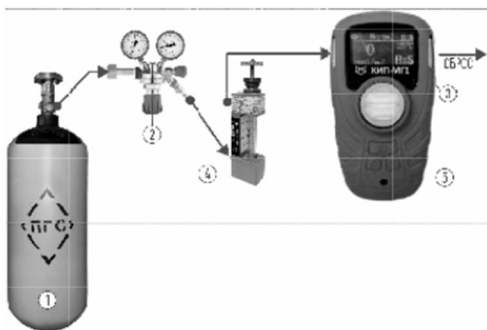


**ВНИМАНИЕ! ПОДАВАТЬ ГАЗ РАЗРЕШАЕТСЯ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ОТКРЫТИЯ ОКНА ВКЛЮЧЕНИЯ ПОДАЧИ ГАЗА.**

В случае преждевременной подачи газа срабатывает сигнализация и в регистрационный журнал газоанализатора заносится сообщение об ошибке.

№	Рекомендуемая система подачи ПГС
1	Источник ПГС(баллон, генератор)
2	Редуктор БКО-25-МГ
3	Калибровочная насадка Ротаметр РМ-А-0,063ГУЗ
4	Ротаметр РМ-А-0,063ГУЗ
5	Газоанализатор КИП-МГ1

- цифровая индикация концентрации определяемых компонентов в режиме реального времени;
- отображение средневзвешенных (TWA) и краткосрочных (STEL) значений концентрации газа;
- подача световой, звуковой и вибросигнализации при достижении пороговых значений концентрации газа, с возможностью выбора типа сигнализации;
- индикация неисправностей/ошибок работы прибора;
- вход в сервисное меню по паролю;
- возможность установки пороговых значений, средневзвешенных (TWA) и краткосрочных (STEL) значений;
- возможность изменения единиц измерения измеряемых компонентов ppm (млн<sup>-1</sup>), % об.д., мг/м<sup>3</sup>, % НКПР;
- встроенный акселерометр (датчик падения);
- напоминание о просроченной калибровке с функцией отключения;
- монохромный дисплей с функцией поворота экрана на 180°, функцией энергосбережения и настройки яркости экрана.



**ВНИМАНИЕ! ПОДАВАТЬ ГАЗ РАЗРЕШАЕТСЯ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ОТКРЫТИЯ ОКНА ВКЛЮЧЕНИЯ ПОДАЧИ ГАЗА.**

В случае преждевременной подачи газа срабатывает сигнализация и в регистрационный журнал газоанализатора заносится сообщение об ошибке.

№	Рекомендуемая система подачи ПГС
1	Источник ПГС(баллон, генератор)
2	Редуктор БКО-25-МГ
3	Калибровочная насадка Ротаметр РМ-А-0,063ГУЗ
4	Ротаметр РМ-А-0,063ГУЗ
5	Газоанализатор КИП-МГ1

- цифровая индикация концентрации определяемых компонентов в режиме реального времени;
- отображение средневзвешенных (TWA) и краткосрочных (STEL) значений концентрации газа;
- подача световой, звуковой и вибросигнализации при достижении пороговых значений концентрации газа, с возможностью выбора типа сигнализации;
- индикация неисправностей/ошибок работы прибора;
- вход в сервисное меню по паролю;
- возможность установки пороговых значений, средневзвешенных (TWA) и краткосрочных (STEL) значений;
- возможность изменения единиц измерения измеряемых компонентов ppm (млн<sup>-1</sup>), % об.д., мг/м<sup>3</sup>, % НКПР;
- встроенный акселерометр (датчик падения);
- напоминание о просроченной калибровке с функцией отключения;
- монохромный дисплей с функцией поворота экрана на 180°, функцией энергосбережения и настройки яркости экрана.

## 2.4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Маркировка взрывозащиты:

PO Ex ia I Ma X / PO Ex da ia I Ma X,

0Ex ia IIC T4 Ga X / 0Ex da ia IIC T4 Ga X

Степень защиты по ГОСТ 14254-2015:

IP 67/68 \*

Габаритные размеры (ДхШхВ): 93x52x30 мм

Масса: 98 гр.

Материал корпуса: прорезиненный, ударопрочный полимер

Цвет: синий - по умолчанию

(другие цвета – по запросу)

Средний срок службы: 15 лет

Средняя наработка на отказ: 35000 ч.

Температура: от -55 до +55°C

Относительная влажность, %: 98

Атмосферное давление: 80-120 кПа

Питание: напряжение батареи 3,7 В,

тип батареи: Li-ion

Время работы без подзарядки аккумулятора:

не менее 52 суток

Время подзарядки аккумулятора:

не более 4 часов

Межповерочный интервал: 12 месяцев

\*- опционально

Подключите шланг к входному штуцеру газоанализатора.

Установите на редукторе (ротаметре) расход подачи газа не более 0,4 л/мин, включите насос газоанализатора и следуйте подсказкам прибора.

Перед началом работ следует ознакомиться со всеми указаниями, включая примечания, контрольный список материалов, порядок подготовки газового баллона и пошаговое описание процессов установки нуля, калибровки контрольной смесью.

Описания всех операций приводятся в том порядке, в котором соответствующие окна открываются при доступе в меню калибровки п. 11.2

Алгоритм действий при калибровке прибора:

- установить градуировочную насадку на прибор;

- согласно рисунку собрать проверочную схему:

## 2.4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Маркировка взрывозащиты:

PO Ex ia I Ma X / PO Ex da ia I Ma X,

0Ex ia IIC T4 Ga X / 0Ex da ia IIC T4 Ga X

Степень защиты по ГОСТ 14254-2015:

IP 67/68 \*

Габаритные размеры (ДхШхВ): 93x52x30 мм

Масса: 98 гр.

Материал корпуса: прорезиненный, ударопрочный полимер

Цвет: синий - по умолчанию

(другие цвета – по запросу)

Средний срок службы: 15 лет

Средняя наработка на отказ: 35000 ч.

Температура: от -55 до +55°C

Относительная влажность, %: 98

Атмосферное давление: 80-120 кПа

Питание: напряжение батареи 3,7 В,

тип батареи: Li-ion

Время работы без подзарядки аккумулятора:

не менее 52 суток

Время подзарядки аккумулятора:

не более 4 часов

Межповерочный интервал: 12 месяцев

\*- опционально

Подключите шланг к входному штуцеру газоанализатора.

Установите на редукторе (ротаметре) расход подачи газа не более 0,4 л/мин, включите насос газоанализатора и следуйте подсказкам прибора.

Перед началом работ следует ознакомиться со всеми указаниями, включая примечания, контрольный список материалов, порядок подготовки газового баллона и пошаговое описание процессов установки нуля, калибровки контрольной смесью.

Описания всех операций приводятся в том порядке, в котором соответствующие окна открываются при доступе в меню калибровки п. 11.2

Алгоритм действий при калибровке прибора:

- установить градуировочную насадку на прибор;

- согласно рисунку собрать проверочную схему:

## 11.2. КАЛИБРОВКА

Чувствительность и точность датчиков со временем снижается. В результате возникают ошибки в измерениях содержания газа. Тем не менее, регулярная калибровка позволяет корректировать режим работы газоанализатора и компенсировать снижение чувствительности датчиков. Во время калибровки к датчикам подается калибровочный газ в известной концентрации, исходя из которой выполняется автоматическая подстройка газоанализатора, обеспечивающая точное измерение и отображение концентрации газа.

Выполнять калибровку только в безопасном месте при отсутствии опасных газов и содержании кислорода в атмосфере не выше 20,9 % об.д., при температуре окружающей среды  $+20\pm 5^{\circ}\text{C}$ . Если газоанализатор хранился или эксплуатировался при отрицательной температуре, то перед началом калибровки выдержать прибор при температуре от  $0^{\circ}\text{C}$  до  $+30^{\circ}\text{C}$  в течение 3-4 ч.

Примечание: после снижения чувствительности датчика сверх установленных пределов дальнейшая корректировка становится невозможной, а датчик оказывается непригодным для калибровки.

Калибровочная газовая смесь подается с расходом не более 0,4 л/мин.

Перед калибровкой прибора, установите калибровочную насадку, соберите поверочную схему, как на рисунке ниже.

## 3. МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ

Методы измерения газоанализаторов определяются типом используемого сенсора:

- термодаталитические (ТК), основанные на беспламенном окислении горючих компонентов газовой смеси на поверхности катализатора;

- электрохимические (ЭХ), основанные на потенциостатической амперометрии, заключающейся в измерении тока при электрохимическом окислении вещества на рабочем электроде электрохимической ячейки;

- инфракрасные (ИК), основанные на селективном поглощении молекулами определяемого компонента электромагнитного излучения и измерении интенсивности инфракрасного излучения после прохождения им среды, содержащей определяемый компонент;

- фотоионизационные (ФИД), основанные на измерении силы тока, вызванного ионизацией газов и паров, пропорциональной концентрации определяемого вещества.

## 11.2. КАЛИБРОВКА

Чувствительность и точность датчиков со временем снижается. В результате возникают ошибки в измерениях содержания газа. Тем не менее, регулярная калибровка позволяет корректировать режим работы газоанализатора и компенсировать снижение чувствительности датчиков. Во время калибровки к датчикам подается калибровочный газ в известной концентрации, исходя из которой выполняется автоматическая подстройка газоанализатора, обеспечивающая точное измерение и отображение концентрации газа.

Выполнять калибровку только в безопасном месте при отсутствии опасных газов и содержании кислорода в атмосфере не выше 20,9 % об.д., при температуре окружающей среды  $+20\pm 5^{\circ}\text{C}$ . Если газоанализатор хранился или эксплуатировался при отрицательной температуре, то перед началом калибровки выдержать прибор при температуре от  $0^{\circ}\text{C}$  до  $+30^{\circ}\text{C}$  в течение 3-4 ч.

Примечание: после снижения чувствительности датчика сверх установленных пределов дальнейшая корректировка становится невозможной, а датчик оказывается непригодным для калибровки.

Калибровочная газовая смесь подается с расходом не более 0,4 л/мин.

Перед калибровкой прибора, установите калибровочную насадку, соберите поверочную схему, как на рисунке ниже.

## 3. МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ

Методы измерения газоанализаторов определяются типом используемого сенсора:

- термокаталитические (ТК), основанные на беспламенном окислении горючих компонентов газовой смеси на поверхности катализатора;


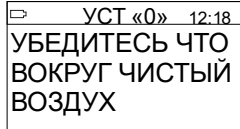
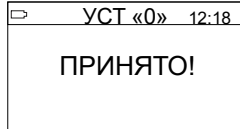
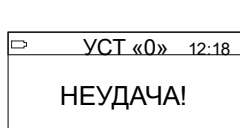
- электрохимические (ЭХ), основанные на потенциостатической амперометрии, заключающейся в измерении тока при электрохимическом окислении вещества на рабочем электроде электрохимической ячейки;

- инфракрасные (ИК), основанные на селективном поглощении молекулами определяемого компонента электромагнитного излучения и измерении интенсивности инфракрасного излучения после прохождения им среды, содержащей определяемый компонент;

- фотоионизационные (ФИД), основанные на измерении силы тока, вызванного ионизацией газов и паров, пропорциональной концентрации определяемого вещества.


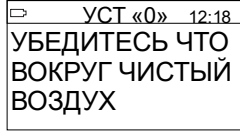
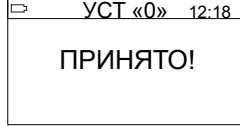
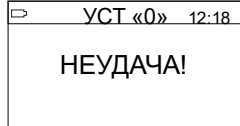
#### 4. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИ- ЧЕСТВО	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
<b>БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ</b>		
Газоанализатор КИП-МГ1	1	
Калибровочная насадка	1	
Зарядное устройство	1	
Паспорт	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Упаковка	1	
Методика поверки, сертификаты ТР ТС, описание типа СИ и др. документация	Доступно на сайте <a href="http://www.kipkonsalt.ru">www.kipkonsalt.ru</a>	
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>		
Жёсткий кейс для хранения и транспортировки		
Зонд поплавковый		
Устройство принудительного отбора пробы		
Комплект ручного насоса со шлангом (4м) для отбора проб		
Трубка гибкая, м		

Индикация на дисплее	Описание
	Войдите в радел установка «0».
	Убедитесь что вокруг прибора «условно чисты» воздух, запустите процедуру.
	В случае успешного выполнения процедуры на дисплее отобразиться «принято».
	В случае не успешного выполнения процедуры на дисплее отобразиться «неудача». Повторите процедуры снова.

#### 4. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИ- ЧЕСТВО	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
<b>БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ</b>		
Газоанализатор КИП-МГ1	1	
Калибровочная насадка	1	
Зарядное устройство	1	
Паспорт	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Упаковка	1	
Методика поверки, сертификаты ТР ТС, описание типа СИ и др. документация	Доступно на сайте <a href="http://www.kipkonsalt.ru">www.kipkonsalt.ru</a>	
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>		
Жёсткий кейс для хранения и транспортировки		
Зонд поплавковый		
Устройство принудительного отбора пробы		
Комплект ручного насоса со шлангом (4м) для отбора проб		
Трубка гибкая, м		

Индикация на дисплее	Описание
	Войдите в радел установка «0».
	Убедитесь что вокруг прибора «условно чисты» воздух, запустите процедуру.
	В случае успешного выполнения процедуры на дисплее отобразиться «принято».
	В случае не успешного выполнения процедуры на дисплее отобразиться «неудача». Повторите процедуры снова.

## 11.1. УСТАНОВКА «0»

Установка нуля предназначена для настройки каждого датчика таким образом, чтобы он идентифицировал атмосферный воздух на месте установки как чистый воздух, не содержащий заметных концентраций примесей. Если атмосферный воздух содержит примеси, датчик после установки нуля будет измерять и отображать их концентрацию как нулевую. Такая ошибка в показаниях будет сохраняться до тех пор, пока не будет выполнена следующая установка нуля с использованием чистого атмосферного воздуха или калибровочного воздуха из баллона.

Делайте установку нуля чистым воздухом в следующих случаях:

- если показания на уличном воздухе отличны от 0 или для сенсоров кислорода ( $O_2$ ) от 20,9 % об.д. или для сенсоров углекислого газа ( $CO_2$ ) от 0,04 % об.д.

После установки в прибор нового сенсора выполняйте установку нуля чистым воздухом на открытом воздухе, не содержащем измеряемых газов и газов, которые могут повлиять на правильную работу прибора.

Не проводите установку нуля в помещении (в цеху, офисном помещении и т.д.), где может быть повышена концентрация углекислого газа ( $CO_2$ ).

## 5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ. ХРАНЕНИЕ. УТИЛИЗАЦИЯ

### 5.1. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Газоанализатор должен транспортироваться в упаковке производителя на любые расстояния любым видом транспорта при температуре от  $-55^{\circ}C$  до  $+55^{\circ}C$  и влажности воздуха до 100 % при температуре  $+25^{\circ}C$ .

При перевозке открытым транспортом газоанализаторы должны быть защищёнными от прямого воздействия атмосферных осадков.

Размещение и крепление упаковок на транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение при следовании в пути, отсутствие смещения и ударов друг о друга.

Во время погрузочно-разгрузочных работ газоанализаторы не должны подвергаться воздействию атмосферных осадков.

### 5.2. ХРАНЕНИЕ

Газоанализаторы с комплектом поставки и эксплуатационной документацией поставляются потребителю, уложенными в заводскую упаковочную тару. Способ упаковки, подготовка к упаковке, транспортная тара и материалы, применяемые при упаковке, порядок размещения соответствуют условиям предприятия-изготовителя. Газоанализаторы в упаковке предприятия-изготовителя должны храниться на складах поставщика и потребителя в условиях хранения 1 в соответствии с ГОСТ 15150-69 (отапливаемые склады и хранилища, с температурой

## 11.1. УСТАНОВКА «0»

Установка нуля предназначена для настройки каждого датчика таким образом, чтобы он идентифицировал атмосферный воздух на месте установки как чистый воздух, не содержащий заметных концентраций примесей. Если атмосферный воздух содержит примеси, датчик после установки нуля будет измерять и отображать их концентрацию как нулевую. Такая ошибка в показаниях будет сохраняться до тех пор, пока не будет выполнена следующая установка нуля с использованием чистого атмосферного воздуха или калибровочного воздуха из баллона.

Делайте установку нуля чистым воздухом в следующих случаях:

- если показания на уличном воздухе отличны от 0 или для сенсоров кислорода ( $O_2$ ) от 20,9 % об.д. или для сенсоров углекислого газа ( $CO_2$ ) от 0,04 % об.д.

После установки в прибор нового сенсора выполняйте установку нуля чистым воздухом на открытом воздухе, не содержащем измеряемых газов и газов, которые могут повлиять на правильную работу прибора.

Не проводите установку нуля в помещении (в цеху, офисном помещении и т.д.), где может быть повышена концентрация углекислого газа ( $CO_2$ ).

## 5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ. ХРАНЕНИЕ. УТИЛИЗАЦИЯ

### 5.1. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Газоанализатор должен транспортироваться в упаковке производителя на любые расстояния любым видом транспорта при температуре от  $-55^{\circ}C$  до  $+55^{\circ}C$  и влажности воздуха до 100 % при температуре  $+25^{\circ}C$ .

При перевозке открытым транспортом газоанализаторы должны быть защищёнными от прямого воздействия атмосферных осадков.

Размещение и крепление упаковок на транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение при следовании в пути, отсутствие смещения и ударов друг о друга.

Во время погрузочно-разгрузочных работ газоанализаторы не должны подвергаться воздействию атмосферных осадков.

### 5.2. ХРАНЕНИЕ

Газоанализаторы с комплектом поставки и эксплуатационной документацией поставляются потребителю, уложенными в заводскую упаковочную тару. Способ упаковки, подготовка к упаковке, транспортная тара и материалы, применяемые при упаковке, порядок размещения соответствуют условиям предприятия-изготовителя. Газоанализаторы в упаковке предприятия-изготовителя должны храниться на складах поставщика и потребителя в условиях хранения 1 в соответствии с ГОСТ 15150-69 (отапливаемые склады и хранилища, с температурой

воздуха от +5°C до +40°C, с относительной влажностью воздуха не более 80 %). При хранении на складах газоанализаторы следует располагать на стеллажах. Воздух помещений, в которых хранятся газоанализаторы, не должен содержать вредных примесей, вызывающих коррозию. При хранении газоанализаторов в упаковке предприятия-изготовителя допускается укладка не более двух упаковок друг на друга.

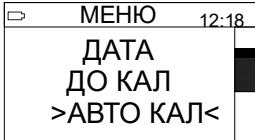
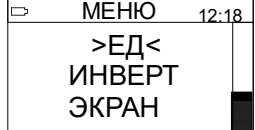
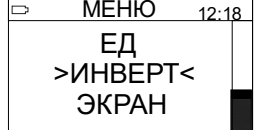

После транспортировки или временном хранении газоанализаторов при отрицательных температурах перед использованием по назначению выдержать не менее двенадцати часов в помещении при температуре от +15°C до +25°C.

Хранение газоанализаторов должно производиться в упаковке при температуре окружающей среды от +5°C до +40°C и относительной влажности воздуха 80 % при температуре +25°C.

Срок хранения не более 2 лет.

### 5.3. УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизацию проводить в соответствии с регламентом, действующим на предприятии-потребителе.

	<p><b>НАПОМИНАНИЕ О СРОКЕ КАЛИБРОВОКИ</b></p> <p>Вы можете включить или отключить функцию установки нуля при запуске газоанализатора.</p>
	<p><b>ИЗМИНЕНИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ</b></p> <p>Раздел настройки единицы измерения.</p>
	<p><b>ВКЛ/ОТКЛ режима инвертации экрана и датчика падения.</b></p>
	<p><b>НАСТРОЙКА ЭКРАНА</b></p> <p>Вкл/откл режима энергосбережения.</p> <p>Изменение яркости экрана</p>

воздуха от +5°C до +40°C, с относительной влажностью воздуха не более 80 %). При хранении на складах газоанализаторы следует располагать на стеллажах. Воздух помещений, в которых хранятся газоанализаторы, не должен содержать вредных примесей, вызывающих коррозию. При хранении газоанализаторов в упаковке предприятия-изготовителя допускается укладка не более двух упаковок друг на друга.

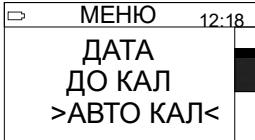
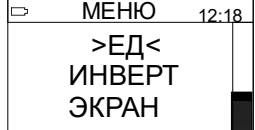
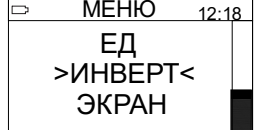
После транспортировки или временном хранении газоанализаторов при отрицательных температурах перед использованием по назначению выдержать не менее двенадцати часов в помещении при температуре от +15°C до +25°C.

Хранение газоанализаторов должно производиться в упаковке при температуре окружающей среды от +5°C до +40°C и относительной влажности воздуха 80 % при температуре +25°C.

Срок хранения не более 2 лет.


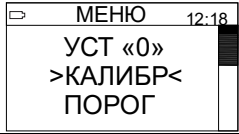
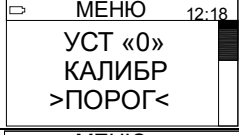
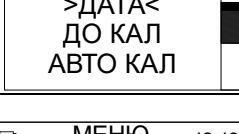
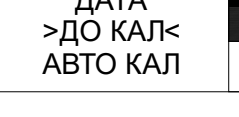
### 5.3. УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизацию проводить в соответствии с регламентом, действующим на предприятии-потребителе.

	<p><b>НАПОМИНАНИЕ О СРОКЕ КАЛИБРОВОКИ</b></p> <p>Вы можете включить или отключить функцию установки нуля при запуске газоанализатора.</p>
	<p><b>ИЗМИНЕНИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ</b></p> <p>Раздел настройки единицы измерения.</p>
	<p><b>ВКЛ/ОТКЛ режима инвертации экрана и датчика падения.</b></p>
	<p><b>НАСТРОЙКА ЭКРАНА</b></p> <p>Вкл/откл режима энергосбережения.</p> <p>Изменение яркости экрана</p>

## 11. СЕРВИСНОЕ МЕНЮ

Навигация по сервисному меню осуществляется кнопками «верх» и «вниз», для подтверждения нажмите кнопку «вкл/выкл».

Индикация на дисплее	Описание
	<p><b>УСТАНОВКА «0»</b> Раздел для принудительной установки нуля на газоанализаторе.</p>
	<p><b>КАЛИБРРОВКА</b> Раздел для проведения процедуры калибровки прибора с использованием ПГС-ГСО, чистого воздуха</p>
	<p><b>ПОРОГ</b> Раздел для установки пороговых значений STEL, TWA.</p>
	<p><b>ДАТА</b> Раздел установки даты и времени.</p>
	<p><b>ВРЕМЯ ДО СЛЕДУЮЩЕЙ КАЛИБРОВКИ</b> На экране будет отображаться количество дней, оставшихся до следующей калибровки.</p>

## 6. МАРКИРОВКА


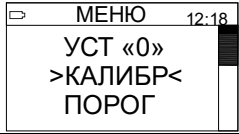
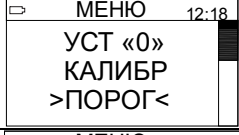
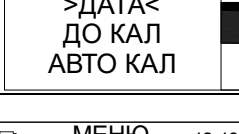
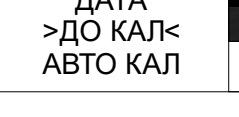


Маркировка газоанализаторов содержит:

- наименование модификации;
- специальный знак взрывобезопасности (Ex);
- знак утверждения типа средств измерений;
- знак обращения продукции на рынке государств членов Евразийского экономического союза (EAC);
- знак степени защиты корпуса IP;
- маркировку взрывозащиты Ex;
- определяемый газ;
- температурный диапазон;
- напряжение батареи;
- заводской номер;
- наименование производителя.

## 11. СЕРВИСНОЕ МЕНЮ

Навигация по сервисному меню осуществляется кнопками «верх» и «вниз», для подтверждения нажмите кнопку «вкл/выкл».

Индикация на дисплее	Описание
	<p><b>УСТАНОВКА «0»</b> Раздел для принудительной установки нуля на газоанализаторе.</p>
	<p><b>КАЛИБРРОВКА</b> Раздел для проведения процедуры калибровки прибора с использованием ПГС-ГСО, чистого воздуха</p>
	<p><b>ПОРОГ</b> Раздел для установки пороговых значений STEL, TWA.</p>
	<p><b>ДАТА</b> Раздел установки даты и времени.</p>
	<p><b>ВРЕМЯ ДО СЛЕДУЮЩЕЙ КАЛИБРОВКИ</b> На экране будет отображаться количество дней, оставшихся до следующей калибровки.</p>

## 6. МАРКИРОВКА



Маркировка газоанализаторов содержит:

- наименование модификации;
- специальный знак взрывобезопасности (Ex);
- знак утверждения типа средств измерений;
- знак обращения продукции на рынке государств членов Евразийского экономического союза (EAC);
- знак степени защиты корпуса IP;
- маркировку взрывозащиты Ex;
- определяемый газ;
- температурный диапазон;
- напряжение батареи;
- заводской номер;
- наименование производителя.

## 7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 7.1. ПЕРВАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА

Перед первой эксплуатацией газоанализатора рекомендуется:

- проверить комплектность поставки;
- внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации и паспортом на газоанализатор;
- провести внешний осмотр газоанализатора:
  - сличить заводской номер на задней части корпуса газоанализатора и в эксплуатационных документах;
  - проверить целостность корпуса;
  - проверить наличие всех крепежных элементов;
- включить газоанализатор, дождаться окончания самодиагностики, установки нуля и прогрева датчиков.

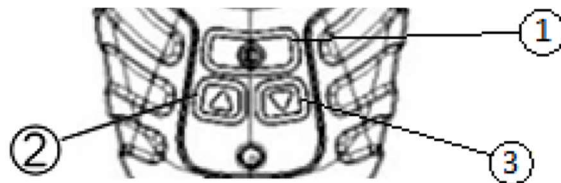
Если газоанализатор хранился при отрицательной температуре, то перед включением выдержать прибор при температуре от 0°C до +30°C в течение 2 – 4 ч.

### 7.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В процессе эксплуатации газоанализаторы нуждаются в проведении технического обслуживания.

Рекомендуемые виды и сроки проведения технического обслуживания:

- внешний осмотр – перед каждым использованием;
- очистка поверхностей от загрязнений — раз в 1 месяц, либо по мере загрязнения. Чистку



- 1 – кнопка включения/кнопка подтверждения действия  
2 – кнопка вверх и навигации по меню вверх/вниз, вправо/влево  
3 – кнопка вниз и навигации по меню вверх/вниз, вправо/влево

Информация о сервисном пароле находится в паспорте к прибору из комплекта поставки:



Сервисное меню газоанализатора содержит пункты и разделы и позволяет проводить настройки прибора.

## 7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 7.1. ПЕРВАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА

Перед первой эксплуатацией газоанализатора рекомендуется:

- проверить комплектность поставки;
- внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации и паспортом на газоанализатор;
- провести внешний осмотр газоанализатора:
  - сличить заводской номер на задней части корпуса газоанализатора и в эксплуатационных документах;
  - проверить целостность корпуса;
  - проверить наличие всех крепежных элементов;
- включить газоанализатор, дождаться окончания самодиагностики, установки нуля и прогрева датчиков.

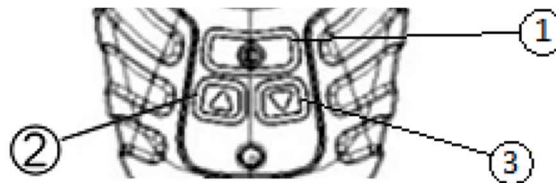
Если газоанализатор хранился при отрицательной температуре, то перед включением выдержать прибор при температуре от 0°C до +30°C в течение 2 – 4 ч.

### 7.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В процессе эксплуатации газоанализаторы нуждаются в проведении технического обслуживания.

Рекомендуемые виды и сроки проведения технического обслуживания:

- внешний осмотр – перед каждым использованием;
- очистка поверхностей от загрязнений – раз в 1 месяц, либо по мере загрязнения. Чистку



1

- кнопка включения/кнопка подтверждения действия
- 2 – кнопка вверх и навигации по меню вверх/вниз, вправо/влево
- 3 – кнопка вниз и навигации по меню вверх/вниз, вправо/влево

Информация о сервисном пароле находится в паспорте к прибору из комплекта поставки:



Сервисное меню газоанализатора содержит пункты и разделы и позволяет проводить настройки прибора.

## 9.2. ВЫКЛЮЧЕНИЕ

Для выключения газоанализатора нажмите клавишу «вкл/выкл», удерживайте клавишу до полного выключения устройства. Прозвучит сигнал выключения.

Индикация на дисплее		Описание
	ВЫКЛЮЧЕНИЕ 4 СЕКУНДЫ	Обратный отсчет выключения газоанализатора

## 10. ВХОД В СЕРВИСНОЕ МЕНЮ

Для перехода в сервисное меню необходимо удерживать в течение 4 секунд кнопку «вкл/выкл» и «вниз», после чего введите пароль. Установка значений пароля (цифры от 1 до 9) осуществляется при помощи кнопок «верх» и «вниз», подтверждение значения осуществляется при помощи кнопки «вкл/выкл». Информация о сервисном пароле находится в паспорте к прибору из комплекта поставки.

производить влажной хлопчатобумажной тканью или бумажной салфеткой с непрерывной сменой контактирующей поверхности ткани/бумаги, во избежание образования царапин на поверхности;

- при необходимости возможно применение воды или сжатого воздуха давлением до 0,15 МПа с последующей протиркой тканью/салфеткой;

- калибровка по ГСО-ПГС — не реже 1 раза в 6 месяцев, а в случае экстремальной эксплуатации и/или нестабильных показаний не реже 1 раза в месяц;

- при периодической калибровки концентрации ПГС-ГСО должна соответствовать 30-60 % от измеряемого диапазона датчика;

- проверка прибора — раз в год;

- калибруйте прибор чистым воздухом в следующих случаях:

- если показания на уличном воздухе отличны от 0 или для сенсоров кислорода ( $O_2$ ) от 20,9 % об.д. или для сенсоров углекислого газа ( $CO_2$ ) от 0,09 % об.д.;

- после установки в прибор нового сенсора.

## 9.2. ВЫКЛЮЧЕНИЕ

Для выключения газоанализатора нажмите клавишу «вкл/выкл», удерживайте клавишу до полного выключения устройства. Прозвучит сигнал выключения.

Индикация на дисплее		Описание
	ВЫКЛЮЧЕНИЕ 4 СЕКУНДЫ	Обратный отсчет выключения газоанализатора

## 10. ВХОД В СЕРВИСНОЕ МЕНЮ

Для перехода в сервисное меню необходимо удерживать в течение 4 секунд кнопку «вкл/выкл» и «вниз», после чего введите пароль. Установка значений пароля (цифры от 1 до 9) осуществляется при помощи кнопок «верх» и «вниз», подтверждение значения осуществляется при помощи кнопки «вкл/выкл». Информация о сервисном пароле находится в паспорте к прибору из комплекта поставки.

производить влажной хлопчатобумажной тканью или бумажной салфеткой с непрерывной сменой контактирующей поверхности ткани/бумаги, во избежание образования царапин на поверхности;

- при необходимости возможно применение воды или сжатого воздуха давлением до 0,15 МПа с последующей протиркой тканью/салфеткой;

- калибровка по ГСО-ПГС — не реже 1 раза в 6 месяцев, а в случае экстремальной эксплуатации и/или нестабильных показаний не реже 1 раза в месяц;

- при периодической калибровки концентрации ПГС-ГСО должна соответствовать 30-60 % от измеряемого диапазона датчика;

- проверка прибора — раз в год;

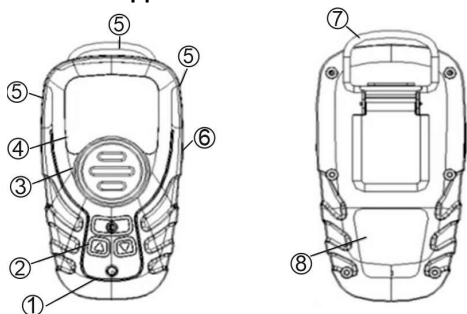
- калибруйте прибор чистым воздухом в следующих случаях:

- если показания на уличном воздухе отличны от 0 или для сенсоров кислорода (O<sub>2</sub>) от 20,9 % об.д. или для сенсоров углекислого газа (CO<sub>2</sub>) от 0,09 % об.д.;

- после установки в прибор нового сенсора.

## 8. РАБОТА С ГАЗОАНАЛИЗАТОРОМ

### 8.1. ВНЕШНИЙ ВИД



№	Описание
1	Звуковая сигнализация
2	Кнопки «вкл/выкл» «вверх» «вниз»
3	Отверстия для поступления газа на сенсоры и фиксации калибровочной насадки
4	ЖК-дисплей
5	Световая сигнализация
6	Разъем для подключения зарядного устройства
7	Крепление типа «крокодил»
8	Информационный шильд

УСТ «0» 12:18  
УБЕДИТЕСЬ ЧТО  
ВОКРУГ ЧИСТЫЙ  
ВОЗДУХ

Далее запустится автоматический процесс установки «0». Если установку «0» делать не нужно, то данный шаг можно пропустить нажав любую клавишу.

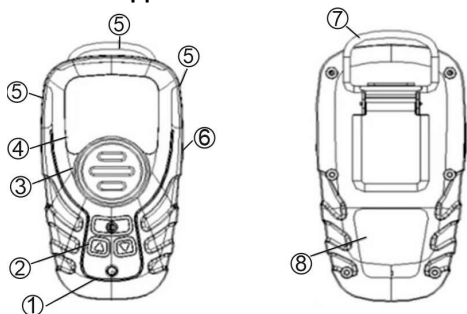
НОРМА 12:18  
24 °C  
0  
mg/m<sup>3</sup> H2S

Газоанализатор перейдет в режим измерений, на дисплее отображается текущая концентрация газа и обозначение наименования газа.

В случае превышения нижнего и верхнего порога тревоги срабатывает световая, звуковая сигнализация и вибрация.

## 8. РАБОТА С ГАЗОАНАЛИЗАТОРОМ

### 8.1. ВНЕШНИЙ ВИД



№	Описание
1	Звуковая сигнализация
2	Кнопки «вкл/выкл» «вверх» «вниз»
3	Отверстия для поступления газа на сенсоры и фиксации калибровочной насадки
4	ЖК-дисплей
5	Световая сигнализация
6	Разъем для подключения зарядного устройства
7	Крепление типа «крокодил»
8	Информационный шильд

УСТ «0» 12:18  
УБЕДИТЕСЬ ЧТО  
ВОКРУГ ЧИСТЫЙ  
ВОЗДУХ

Далее запустится автоматический процесс установки «0». Если установку «0» делать не нужно, то данный шаг можно пропустить нажав любую клавишу.

НОРМА 12:18  
24 °C  
0  
mg/m<sup>3</sup> H2S

Газоанализатор перейдет в режим измерений, на дисплее отображается текущая концентрация газа и обозначение наименования газа.

В случае превышения нижнего и верхнего порога тревоги срабатывает световая, звуковая сигнализация и вибрация.

<p>НАБОР ГАЗ: CO<sub>2</sub></p>	<p>После окончания самодиагностики, если нет ошибок, отображается следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-измеряемый газ;</li> <li>-диапазо;</li> <li>-низкий порог;</li> <li>-верхний порог;</li> <li>-время до следующей калибровки;</li> <li>-версия ПО.</li> </ul>
<p>НАБОР ДИАП: 5.000 %VOL</p>	
<p>НАБОР НП: 0.600 %VOL</p>	
<p>НАБОР ВП: 1.000 %VOL</p>	
<p>НАБОР ДО КАЛ 99 ДНЕЙ</p>	
<p>НАБОР ВЕРС ПО. :43.00</p>	

## 8.2. ДИСПЛЕЙ



№	Описание
1	Индикатор уровня заряда батареи
2	Отображение рабочего состояния
3	Время
4	Индикатор звукового оповещателя
5	Индикатор текущей температуры
6	Индикатор значения концентрации в реальном времени
7	Индикатор единицы концентрации
8	Индикатор установленного типа газа
9	Индикатор тревоги

НАБОР ГАЗ: <b>CO2</b>	После окончания самодиагностики, если нет ошибок, отображается следующая информация:  -измеряемый газ; -диапазо; -низкий порог; -верхний порог; -время до следующей калибровки; -версия ПО.
НАБОР ДИАП: 5.000 <b>%VOL</b>	
НАБОР НП: 0.600 <b>%VOL</b>	
НАБОР ВП: 1.000 <b>%VOL</b>	
НАБОР ДО КАЛ 99 ДНЕЙ	
НАБОР ВЕРС ПО. :43.00	

## 8.2. ДИСПЛЕЙ



№	Описание
1	Индикатор уровня заряда батареи
2	Отображение рабочего состояния
3	Время
4	Индикатор звукового оповещателя
5	Индикатор текущей температуры
6	Индикатор значения концентрации в реальном времени
7	Индикатор единицы концентрации
8	Индикатор установленного типа газа
9	Индикатор тревоги


### 8.3. ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

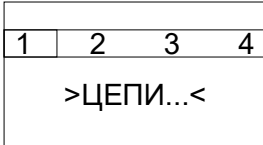
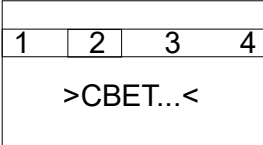
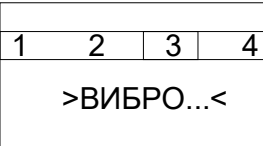
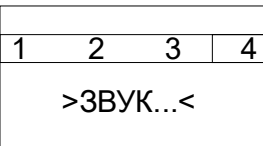
1. Зеленый свет: мигает один раз в 5 секунд - детектор работает нормально;
2. Красный свет: мигает один раз в 2 секунды - детектор в режиме тревоги либо неисправности.

## 9. МЕНЮ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА КИП-МГ1

### 9.1 ВКЛЮЧЕНИЕ

Для включения газоанализатора удерживайте кнопку «вкл/выкл» 5 секунд до вибросигнала:

Индикация на дисплее	Описание
	Загрузочный экран

	<p>Далее запустится процесс самодиагностики, последовательно проверяются:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-целостность цепей газоанализатора;</li><li>-свет;</li><li>-вибрация;</li><li>-звук.</li></ul>
	
	
	


### 8.3. ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

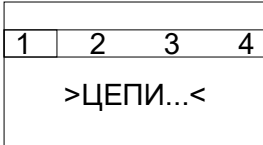
1. Зеленый свет: мигает один раз в 5 секунд - детектор работает нормально;
2. Красный свет: мигает один раз в 2 секунды - детектор в режиме тревоги либо неисправности.

## 9. МЕНЮ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА КИП-МГ1

### 9.1 ВКЛЮЧЕНИЕ

Для включения газоанализатора удерживайте кнопку «вкл/выкл» 5 секунд до вибросигнала:

Индикация на дисплее	Описание
	Загрузочный экран

	<p>Далее запустится процесс самодиагностики, последовательно проверяются:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-целостность цепей газоанализатора;</li><li>-свет;</li><li>-вибрация;</li><li>-звук.</li></ul>
