

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	1
ВВЕДЕНИЕ.....	3
1.ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ	3
1.1. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	4
1.2. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.....	4
1.3. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ	6
2.1. НАЗНАЧЕНИЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ.....	6
2.2. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
2.3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
2.4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
3. МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ	7
4. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ.....	8
4.1. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	8
5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ. ХРАНЕНИЕ.УТИЛИЗАЦИЯ	8
5.1. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	8
5.2. ХРАНЕНИЕ.....	8
5.3. УТИЛИЗАЦИЯ	9
6. МАРКИРОВКА	9
7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	9
7.1. ПЕРВАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА.....	9
7.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	9
8. РАБОТА С ГАЗОАНАЛИЗАТОРОМ	10
8.1. ВНЕШНИЙ ВИД.....	10
8.2. ДИСПЛЕЙ.....	10
8.3. ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ	11
8.3.1. ВКЛЮЧЕНИЕ.....	11
8.3.2. ВЫКЛЮЧЕНИЕ.....	11
8.3.3. РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЙ.....	12
9. СЕРВИСНОЕ МЕНЮ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА	12
ВНЕШНИЙ ВИД СЕРВИСНОГО МЕНЮ	13
9.1. РАЗДЕЛ «СМС»	13
9.2. РАЗДЕЛ «ФАЙЛ»	14
9.2.1. КОНФИГУРАЦИЯ ЗАПИСИ СОБЫТИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ	14
9.2.2 ПУНК МЕНЮ «СОБЫТИЯ»	14
9.2.3. ПУНКТ МЕНЮ «ИЗМЕРЕНИЯ».....	15
9.3. РАЗДЕЛ «СЕНСОР»	15
9.4. РАЗДЕЛ «КАЛИБРОВКА»	16
9.4.1. УСТАНОВКА «0».....	16
9.4.2. КАЛИБРОВКА.....	17
9.5. РАЗДЕЛ «ПОРОГ».....	18

9.6. РАЗДЕЛ «ИНОЕ»	19
9.7. РАЗДЕЛ «КОНФИГУРАЦИЯ»	20
10. МАШТАБИРОВАНИЕ ЭКРАНА.....	21
11. ЗАМЕНА СЕНСОРОВ	21
12. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	22
12.1. УСТАНОВКА ПО	22
12.2. УСТАНОВКА СВЯЗИ С ГАЗОАНАЛИЗАТОРОМ.....	22
12.3. МЕНЮ ПО.....	23
13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	24
14. РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	25

ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство по эксплуатации (далее по тексту — РЭ) является руководящим документом в обращении с газоанализаторами КИП-МГ4 (далее по тексту — газоанализаторы, приборы).

Газоанализаторы портативные КИП-МГ4 являются портативными приборами, выполняющим 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, а также в атмосфере объектов общепромышленного назначения класса В-1а (по классификации ПУЭ, гл.7. 3, изд. 1985), а также в подземных выработках шахт и рудников, в т.ч. опасных по газу или пыли и внезапным выбросам (в соответствии с «Правилами безопасности в угольных шахтах» ПБ 05-618-03).

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 С-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, 0Ex ia IIC T4 Ga X / 0Ex da ia IIC T4 Ga X и степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015 не ниже IP 67/68.

Газоанализаторы соответствуют 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 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 РК0, допущены к применению на морских и речных судах. Технические условия ГСБФ 5977.00.00.00 ТУ согласованы Московским филиалом Федерального автономного учреждения «Российское Классификационное Общество» (письмо № МФ-Т814-0333 от 13.03.2025 г.).

Газоанализаторы КИП-МГ4 внесены в реестр отечественной продукции и радиоэлектронной продукции Минпромторга РФ. Номер реестровой записи 10714336.

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:



ВНИМАНИЕ!

- 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.
- Предостережение от ненадлежащего обращения с прибором.



ИНФОРМАЦИЯ

- Дополнительная информация по эксплуатации прибора.



ОПАСНО!

- Указание на непосредственно опасную ситуацию, которая при несоблюдении соответствующих мер предосторожности приводит к опасным последствиям.

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.

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. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

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



заменить.

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

2. В обедненной кислородом атмосфере (<12 % об. O₂) возможны ошибочные показания термокаталитических и инфракрасных сенсоров. В таких условиях выполнение достоверных, стабильных измерений термокаталитическим и инфракрасными сенсорами невозможно.

3. В обогащенной кислородом атмосфере (>30 % об. O₂) 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:

- 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 (H₂S) 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°C до +50°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 (H₂) 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 сбой 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 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.

14. Для предотвращения ложных срабатываний и повышения стабильности работы рекомендуется избегать воздействия на газоанализатор резких перепадов температуры и влажности, а также прямого попадания агрессивных аэрозолей и паров растворителей.

15. Любой измерительный сенсор газоанализатора (термокаталитический, электрохимический, инфракрасный, фотоионизационный) подвержен естественной потере чувствительности из-за нормального износа в результате эксплуатации, что требует обязательной периодической поверки. Резкое снижение чувствительности или обнуление показаний в условиях загазованности может произойти вследствие превышения концентрацией измеряемого газа верхнего предела диапазона, а также в результате химического отравления или воздействия высоких температур/давлений. Ложные срабатывания или искажения показаний могут быть вызваны резкими перепадами температуры/влажности, а также наличием в контролируемой среде пыли, влаги, паров растворителей или механическим нарушением целостности фильтров. Предприятие-изготовитель не принимает гарантийных претензий при нарушениях условий эксплуатации, обнулении показаний в условиях загазованности, а также при истечении гарантийного срока сенсора.

16. Для предотвращения ложного срабатывания сигнализации не рекомендуется устанавливать значение порога сигнализации ниже 5% НКПР для метана, 10% НКПР для пропана.

17. Время непрерывной работы газоанализаторов в чистом воздухе до разряда блока аккумуляторного при температуре окружающего воздуха (20 ± 5) °C, ч., в режиме энергосбережения не менее 20 часов, при падении температуры ниже - 5 °C, время работы сокращается до 16 часов, при падении температуры ниже - 25 °C, время работы сокращается до 8 часов.

18. При использовании в зонах горнодобывающей промышленности используйте газоанализатор с несущим основанием и нагрудным ремнем.

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ

2.1. НАЗНАЧЕНИЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ

Газоанализаторы портативные КИП-МГ4 предназначены для измерения концентраций горючих, токсичных газов и кислорода в воздухе рабочей зоны промышленных помещений и открытых пространств промышленных объектов.

Газоанализаторы КИП-МГ4 проводят непрерывный одновременный анализ от 1 до 6 компонентов, 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;
- 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⁻¹), % об.д., мг/м³, % НКПР;
- встроенный акселерометр (датчик падения) и активная кнопка SOS на корпусе;
- функция включения/отключения каналов измерения;
- функция установки сенсоров при замене/добавлении/удалении сенсоров;
- напоминание о просроченной калибровке с функцией отключения;
- цветной дисплей с функцией поворота экрана на 180°, функцией энергосбережения и настройки яркости экрана.
- функция «черного ящика», сохранение измерений и событий в памяти прибора при разряде и/или выключении;
- журнал записи измеренных значений и случаев превышения установленных пороговых значений с возможностью просмотра на ПК при помощи специализированного ПО;
- функция передачи данных на ПК по средствам Bluetooth.

2.4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Идентификационные данные ПО

Идентификационное наименование ПО	KipSens21xx
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V3.0

Технические характеристики

Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	130×74×37
Масса, кг, не более	0,33
Степень защиты IP* по ГОСТ 14254-2015	IP 66/67/68
Маркировка взрывозащиты	P0 Ex da ia I Ma X / P0 Ex ia I Ma X, 0Ex da ia IIC T4 Ga X/ 0Ex ia IIC T4 Ga X
Пределы допускаемой дополнительной погрешности	±0,25

Рабочие условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха, °С	от -55 до +55
Относительная влажность (без конденсации влаги), %, не более	98
Атмосферное давление, кПа	от 80 до 120

Показатели надежности

Средняя наработка на отказ, ч, не менее	35000
Средний срок службы, лет, не менее	15

*В зависимости от заказа

3. МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ

Методы измерения газоанализаторов определяются типом используемого сенсора:

- термокatalитические (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	Кол-во	Примечание
Базовая комплектация	1	
Газоанализатор КИП-МГ4	1	
Калибровочная насадка	1	
Зарядное устройство с кабелем	1	
Упаковка	1	
Паспорт	1	
Методика поверки, сертификаты ТР ТС, описание типа Си и др. документация		Доступно на сайте www.kipkonsalt.com

4.1. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Кейс для хранения и транспортировки



Зонд поплавковый



Кожаный чехол для переноски с несущим основанием и нагрудным ремнем



Зонд телескопический 900 мм



Комплект ручного насоса со шлангом (4м) для отбора проб



Зонд принудительного отбора проб



Кабель для газоанализаторов кип-мг4/5 многоканальный



Зарядное устройство для газоанализатора

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ. ХРАНЕНИЕ. УТИЛИЗАЦИЯ

5.1. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Газоанализатор должен транспортироваться в упаковке производителя на любые расстояния любым видом транспорта при температуре от -55°C до +55°C и влажности воздуха до 100 % при температуре +25°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.

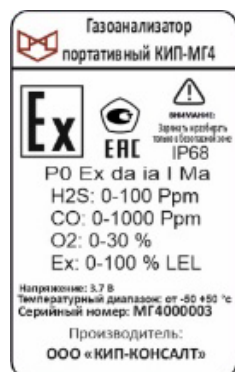
После транспортировки или временном хранении газоанализаторов при отрицательных температурах перед использованием по назначению выдержать не менее четырех часов в помещении при температуре от +15°C до +25°C.

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.

6. МАРКИРОВКА



Маркировка газоанализатора содержит:

- наименование модификации;
- специальный знак взрывобезопасности (Ex);
- знак утверждения типа средств измерений;
- знак обращения продукции на рынке государств членов Евразийского экономического союза (Eurasian Conformity);
- знак степени защиты корпуса IP;
- маркировку взрывозащиты Ex;
- определяемые газы;
- 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.

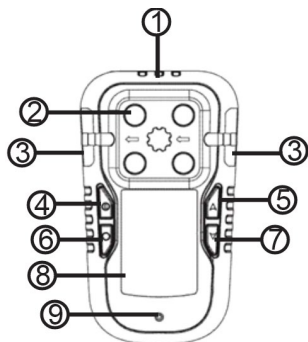
Рекомендуемые виды и сроки проведения технического обслуживания:

- внешний осмотр – перед каждым использованием;
- очистка поверхностей от загрязнений — раз в 1 месяц, либо по мере загрязнения. Чистку 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 калибровке концентрации ПГС-ГСО должна соответствовать 30-60 % от измеряемого диапазона датчика;
- поверка прибора — раз в год;
- калибруйте прибор чистым воздухом в следующих случаях:
 - если показания на уличном воздухе отличны от 0 или для сенсоров кислорода (O₂) от 20,9 % об.д. или для сенсоров углекислого газа (CO₂) от 0,09 % об.д.;
 - после установки в прибор нового сенсора.

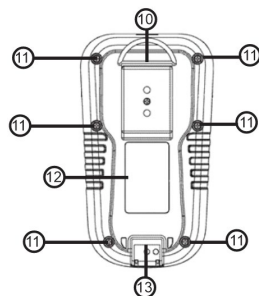
8. РАБОТА С ГАЗОАНАЛИЗАТОРОМ

8.1. ВНЕШНИЙ ВИД



Общий вид газоанализатора спереди

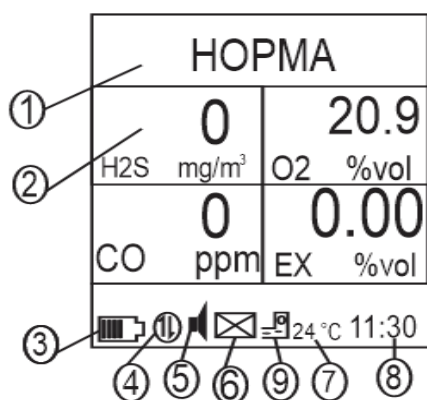
- 1 – кнопка SOS;
- 2 - отверстие входа пробы;
- 3 - светодиоды сигнализации;
- 4 – кнопка вкл/выкл;
- 5 – кнопка вверх;
- 6 – кнопка подтверждения/входа в меню;
- 7 - кнопка вниз;
- 8 – дисплей;
- 9 - звуковая сигнализация



Общий вид газоанализатора сзади

- 10 - клипса типа «крокодил»;
- 11 - винты крепления корпуса газоанализатора (6шт);
- 12 - шильд с маркировкой;
- 13 - разъем подключения питания.

8.2. ДИСПЛЕЙ



Рабочий экран газоанализатора




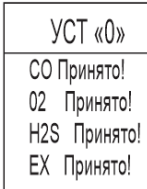
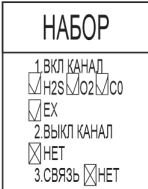


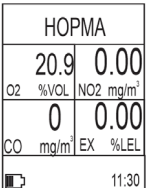
- 1 - режим состояния прибора:
 - белый – норма;
 - желтый – внимание;
 - красный – опасно;
- 2 - информация об установленных датчиках, концентрация, единица измерения;
- 3 – индикатор уровня заряда батареи;
- 4 – индикатор беспроводной связи;
- 5 – индикатор звукового оповещения;
- 6 – индикатор СМС сообщения;

7 – индикатор температуры;
8 – индикатор времени.

8.3. ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ


8.3.1. ВКЛЮЧЕНИЕ

Для включения газоанализатора удерживайте кнопку «вкл/выкл» в течении 5 секунд до срабатывания вибросигнала. Газоанализатор включится, и перейдет в режим самодиагностики.

Индикация на дисплее	Описание	Индикация на дисплее	Описание
	Модель газоанализатора		УСТ «0» - обратный отчет автоматической установки «0»
	<p>ТЕСТ - режим самодиагностики по 5 пунктам:</p> <ul style="list-style-type: none"> -красный световой сигнал; -зеленый световой сигнал; -вибросигнал; -звуковой оповещатель; -проверка электрических цепей. 		УСТ «0» - по окончании обратного отсчета, по каждому из каналов отобразиться результат диагностики и установки.
	<p>НАБОР</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 - отображение активных датчиков/каналов; 2 – отображение отключенных датчиков/каналов; 3 - отображения состояния беспроводного подключения. 		<p>СЕНСОР – отображение информации о установленном датчике:</p> <p>ДИАП - диапазон измерения датчика; ЕД - единица измерения; № - номер расположения в приборе; ВП - верхний порог; НП - нижний порог; «!» - дней до калибровки.</p>
	<p>УСТ «0» - режим установки «0» при включении.</p> <p>Если установку «0» делать не нужно, то данный шаг можно пропустить, нажав любую клавишу.</p>		<p>Газоанализатор перейдет в режим измерений, на дисплее отображается текущая концентрация газа.</p> <p>В случае превышения нижнего и верхнего порога тревоги срабатывает световая, звуковая сигнализация и вибрация.</p>

8.3.2. ВЫКЛЮЧЕНИЕ

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

Индикация на дисплее	Описание
	Обратный отчет выключения газоанализатора

8.3.3. РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЙ

После включения и самодиагностики газоанализатор переходит в режим измерений, на дисплее отображается:

- статус работы;
- измеряемые вещества;
- текущие концентрации;
- статус заряда батареи;
- текущая дата.

При нажатии кнопки «вверх/вниз» можно перейти в раздел просмотра информации об установленных датчиках, а также просмотреть текущие концентрации значений STEL и TWA.

9. СЕРВИСНОЕ МЕНЮ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА

Параметры настройки газоанализатора требуют проверки на регулярной основе и корректировки по мере необходимости. Газоанализатор позволяет регулировать и изменять перечисленные ниже параметры настройки:

- просматривать журнал измерений, журнал событий;
- включать/отключать запись событий и измерений;
- устанавливать актуальную дату и время;
- отключать/устанавливать каналы измерений;
- настраивать работу насоса;
- проводить принудительную установку нуля;
- проводить калибровку прибора;
- менять яркость;
- включать/отключать режим энергосбережения;
- настраивать единицы измерений газоанализатора;
- настраивать пороги срабатывания;
- включать/отключать поворот экрана;
- просматривать характеристики каналов измерений.

Навигация по меню осуществляется при помощи кнопок:



- 1 – кнопка включения/кнопка подтверждения действия;
- 2 – кнопка входа в меню/кнопка возврата на шаг назад;
- 3 – кнопка вверх и навигации по меню вверх/вниз, вправо/влево;
- 4 – кнопка вниз и навигации по меню вверх/вниз, вправо/влево.



Вход в сервисное меню осуществляется путем нажатия и удержания кнопки «входа в меню», до появления экрана ввода пароля. Ввод сервисного пароля (цифры от 1 до 9) осуществляется при помощи кнопок «вверх/вниз», подтверждение набранной цифры при помощи кнопки «входа в меню» Информация о сервисном пароле находится в паспорте к прибору из комплекта поставки:

Сервисное меню газоанализатора содержит следующие пункты и разделы и позволяет проводить следующие настройки прибора:

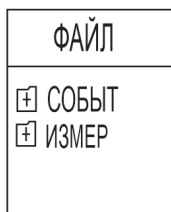
ВНЕШНИЙ ВИД СЕРВИСНОГО МЕНЮ



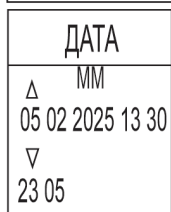
«СМС» - раздел «сообщения»
«ФАЙЛ» - раздел «ФАЙЛ»
«ДАТА» - раздел «дата»
«СЕН» - раздел «сенсоры»
«КАЛ» - раздел «калибровка»
«ТРВ» - раздел пороговых значений
«ДР» - раздел «другое»
«ИНФО» - раздел «информация»

«СМС»

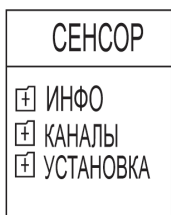
Просмотр СМС оповещения, в случае установки в газоанализаторе модуля 4G



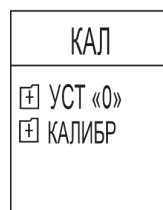
Раздел «ФАЙЛ»
- просмотр журнала измерений;
- просмотр журнала событий;
- включение/отключение записи событий;
- включение/отключение записи измерений.



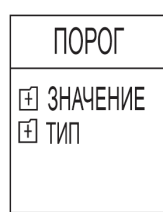
Раздел «ДАТА»
Настройка даты и времени газоанализатора
Для настройки даты и времени используйте клавиши «вверх/вниз». Для подтверждения используйте клавишу «подтверждение».



Раздел «СЕНСОР»
- отображение информации о сенсоре;
- включение/отключение каналов измерений;
- установка новых смарт сенсоров.



РАЗДЕЛ «КАЛИБРОВКА»
- активация режима принудительной установки нуля;
- режим калибровки датчиков газоанализатора.



РАЗДЕЛ «ТРВ»
- установка порогов срабатывания по установленным датчикам;
- выбор типа сигнализации.



РАЗДЕЛ «ДР»
- включение/отключение функции установки «0» при включении газоанализатора;
- включение/отключение поворота экрана, включение/отключение датчика падения;
- изменение единиц измерений;
- включение/отключение функции напоминания о калибровке;
- настройка яркости, включение/отключение режима энергосбережения;
- включение/отключение беспроводной передачи данных.

9.1. РАЗДЕЛ «СМС»

Позволяет получать СМС оповещения, в случае установки в газоанализаторе модуля 4G (опционально).

9.2. РАЗДЕЛ «ФАЙЛ»

9.2.1. КОНФИГУРАЦИЯ ЗАПИСИ СОБЫТИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ

В журнал событий происходит запись следующих значений:

- включение/выключение прибора;
- включение/выключение насоса;
- заряд/разряд батареи;
- достижение пороговых значений;
- срабатывания датчика неподвижности;
- активация кнопки SOS;
- изменения пороговых значений;
- изменения единиц измерения;
- факты калибровки;
- факты неисправности прибора;
- изменения даты.

В журнал измерений происходит запись следующих значений:

- время;
- дата;
- канал;
- концентрация.

ФАЙЛ
<input type="checkbox"/> СОБЫТ <input type="checkbox"/> ИЗМЕР

Раздел «ФАЙЛ»:

- просмотр журнала измерений;
- просмотр журнала событий;
- включение/отключение записи событий;
- включение/отключение записи измерений.

9.2.2 ПУНКТ МЕНЮ «СОБЫТИЯ»

СОБЫТ
<input type="checkbox"/> ОПЦИИ <input type="checkbox"/> ЧТЕН

«ОПЦИИ» - включает/отключает запись событий;
 «ЧТЕНИЕ» - просмотр записанных событий

СОБЫТ
ОПЦИИ:
<input checked="" type="checkbox"/> да
<input checked="" type="checkbox"/> нет
ОТМЕНА ОК

ДА – активирует запись событий в журнал;
 НЕТ – отключает запись событий в журнал

СОБЫТ	
007 насос закрыт 04-02-2025 20 20 55 008 насос закрыт 04-02-2025 20 20 31 009 насос ОК 04-02-2025 20 20 31	ВЫБОР ВНИЗ ВВЕРХ

Просмотр журнала событий.

Отображается:
 - номер операции;
 - значение;
 - время.

СОБЫТ
Открыть настройки

В случае если запись в журнал событий отключена, отобразиться предупреждающее сообщение

СОБЫТ

380 ВЫБЕРИТЕ ЗАПИСЬ:

▲
001
▼

Позволяет выбрать номер записи в приборе.
Выбор цифр кнопками «вверх/вниз».
Подтверждение выбора кнопкой подтверждения.
В журнале ведется запись 999 событий.
Запись ведется циклично.

9.2.3. ПУНКТ МЕНЮ «ИЗМЕРЕНИЯ»

ИЗМЕР

☰ ОПЦИИ
☰ ЧТЕН

«ОПЦИИ» - включает/отключает запись журнала измерений;
«ЧТЕНИЕ» - просмотр записанных измерений.

ИЗМЕР

ОПЦИИ:

да
 нет

ОТМЕНА ОК

ДА – активирует запись событий в журнал;
НЕТ – отключает запись событий в журнал.

ИЗМЕР

1680 ВЫБЕРИТЕ ЗАПИСЬ:

▲
0001
▼

Позволяет выбрать номер записи в приборе.
Выбор цифр кнопками «вверх/вниз».
Подтверждение выбора кнопкой подтверждения.
В журнале ведется запись 9999 измерений.
Запись значений происходит каждые 30сек

ИЗМЕР

№	дата	детали	№	детали	№	детали
0011	22.11.24	H2S	02	CO	EX	
0012	19.12.13	0	20.0	0	0.00	
0013	22.11.24	H2S	02	CO	EX	
0014	19.12.13	3	20.0	0	0.00	
0015	22.11.24	H2S	02	CO	EX	
0016	19.12.13	49	15.0	0	0.00	
0017	22.11.24	H2S	02	CO	EX	
0018	19.12.13	0	20.0	0	0.00	
0019	22.11.24	H2S	02	CO	EX	
0020	19.12.13	0	20.0	0	0.00	

ВЫБОР
ВНИЗ
ВВЕРХ

Просмотр журнала измерений.
Отображается:
- номер операции;
- дата;
- время;
- газ;
- концентрация.

ИЗМЕР

Открыть настройки

В случае если запись в журнал измерений отключена, отобразиться предупреждающее сообщение

9.3. РАЗДЕЛ «СЕНСОР»

СЕНСОР

☰ ИНФО
☰ КАНАЛЫ
☰ УСТАНОВКА

Раздел «СЕНСОР»:
«ИНФО» - отображение информации о сенсоре;
«КАНАЛЫ» - включение/отключение каналов измерений;
«УСТАНОВКА» - установка новых смарт сенсоров.

УСТАНОВКА

4
ДАТЧИКА
№ 01 H2S
№ 02 O2
№ 03 CO
№ 04 EX

ОТМЕНА ОК

Происходит автоматический поиск сенсоров с отображением их характеристик

ИНФО			
ГАЗ H2S №01	ГАЗ O2 №02		
ДПЗ 100	ДПЗ 30.0		
ЕД PPM	ЕД %VOL		
ГАЗ CO №03	ГАЗ EX №04		
ДПЗ 1000	ДПЗ 4.40		
ЕД PPM	ЕД %VOL		

«ИНФО»
Отображается информация об установленных сенсорах:
- вещество;;
- номер в газоанализаторе
- диапазон;
- ед. измерения.

УСТАНОВКА	
ДАТЧИКА	
№ 01 H2S	
№ 02 O2	
№ 03 CO	
№ 04 EX	
ОТМЕНА	ОК

По окончании сканирования отображается информация об обнаруженных сенсорах с отображением места установки и измеряемого газа. Необходимо отменить либо подтвердить результат сканирования

КАНАЛЫ			
H2S	<input checked="" type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет	
O2	<input checked="" type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет	
CO	<input checked="" type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет	
EX	<input checked="" type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет	
ОТМЕНА			ОК

«КАНАЛЫ»
Отключение/включение каналов измерений:
ДА – активирует канал;
НЕТ – отключает канал.

УСТАНОВКА	
ГОТОВО	

При подтверждении результата сканирования появится надпись об успешном завершении установки сенсоров

УСТАНОВКА	
ПОИСК , ЖДИТЕ	

«УСТАНОВКА»
При выборе пункта «УСТАНОВКА» автоматически запускается поиск установленных в прибор сенсоров

В прибор можно установить либо датчик хлора (Cl2), либо датчик углекислого газа (CO2). Комбинация обоих этих сенсоров недопустима. Также в прибор нельзя устанавливать два сенсора хлора (Cl2) либо два сенсора углекислого газа (CO2). Сенсор хлора (Cl2) или сенсор углекислого газа (CO2) могут комбинироваться со всеми другими датчиками газов. При несоблюдении прибор теряет взрывозащищенность.

9.4. РАЗДЕЛ «КАЛИБРОВКА»



Исправный газоанализатор может спасти жизнь. Регулярное выполнение описанных ниже процедур способствует поддержанию газоанализатора в работоспособном состоянии и обеспечению безопасности пользователя.

9.4.1. 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 чистом воздухе отличны от 0 или для сенсоров кислорода (O2) от 20,9 % об.д. или для сенсоров углекислого газа (CO2) от 0,09 % об.д.

После установки в прибор нового датчика:

- 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 (CO2).

КАЛ	
<input checked="" type="checkbox"/> УСТ «0»	
<input checked="" type="checkbox"/> КАЛИБР	

Раздел «КАЛИБРОВКА»
 УСТ «0» - принудительная установка по каждому из каналов, либо по всем вместе;
 КАЛИБР- калибровка каждого из канала либо одновременно по всем вместе.

УСТ «0»			
1	2	3	4
ЖДИТЕ 63 С			
ОТМЕНА		ОК	

Шаг 3 - дождитесь окончания обратного отсчета

УСТ «0»			
1	2	3	4
ВЫБЕРИТЕ ГАЗ			
<input checked="" type="checkbox"/> H ₂ S	<input type="checkbox"/> O ₂		
<input type="checkbox"/> CO	<input type="checkbox"/> EX		
<input type="checkbox"/> ВСЕ			
ОТМЕНА		ОК	

«УСТ «0»»
 Позволяет принудительно проводить установку нуля по установленным каналам измерений:
 1 шаг - необходимо выбрать каналы, по которым будет проводиться операция;

УСТ «0»			
1	2	3	4
O ₂ НЕУДАЧА!			
ОТМЕНА		ОК	

Шаг 4 - дождитесь подтверждение операции. Возможно два варианта:

- неудача;

УСТ «0»			
1	2	3	4
УБЕДИТЕСЬ ЧТО ВОКРУГ ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ			
ОТМЕНА		ОК	

2 шаг - убедиться, что вокруг условно чистый воздух.
 Принудительная установка «0» по каналам O₂ и CO₂ не проводится, так как содержание данных газов в воздухе 20,9 и 0,09 % об.д. соответственно.
 В случае дрейфа по каналу O₂ необходимо провести калибровку по чистому воздуху.

УСТ «0»			
1	2	3	4
O ₂ ПРИНЯТО!			
ОТМЕНА		ОК	

2 – принято.

9.4.2. 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±5°C. Если газоанализатор хранился или эксплуатировался при отрицательной температуре, то перед началом калибровки выдержать прибор при температуре от 0°C до +30°C в течение 3-4 ч.

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

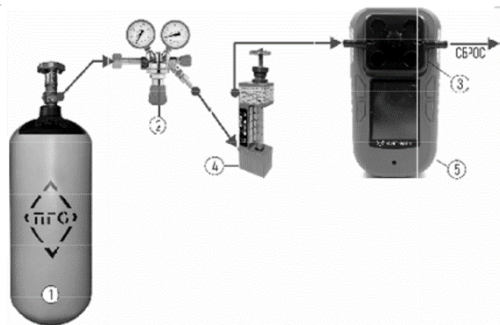
Калибровочная газовая смесь подается с расходом не более 0,5 л/мин.

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

Подключите шланг к входному штуцеру калибровочной насадки.

Установите на редукторе (ротаметре) расход подачи газа не более 0,5л/мин, 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.



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.



Перед началом калибровки, прибор необходимо выдержать во включенном состоянии при комнатной температуре в течение 30 минут, до стабилизации датчиков, а затем выполните калибровку

Меню раздела «КАЛИБРОВКА»

КАЛ	
<input checked="" type="checkbox"/> УСТ «0»	
<input checked="" type="checkbox"/> КАЛИБР	

Раздел «КАЛИБРОВКА»
 КАЛИБРОВКА – корректировка работы датчиков и газоанализатора. Калибровку можно выполнять по каждому каналу, либо одновременно с применением мультигазовой смеси ПГС-ГСО.

КАЛИБ				
1	2	3	4	5
ПОДАЙТЕ ГАЗ				
ОТМЕНА		ОК		

Шаг 3
 - подайте газовую смесь, с установленным расходом на ротаметре (редукторе) не более 0, 4 л/мин и подтвердите операцию кнопкой ОК.

КАЛИБ				
1	2	3	4	5
ВЫБЕРИТЕ ГАЗ				
<input checked="" type="checkbox"/> H ₂ S		<input type="checkbox"/> O ₂		
<input type="checkbox"/> CO		<input type="checkbox"/> EX		
ОТМЕНА		ОК		

Шаг 1
 - Необходимо выбрать каналы, по которым будет проводиться операция.

КАЛИБ				
1	2	3	4	5
ЖДИТЕ 63 С				
ОТМЕНА		ОК		

Шаг 4
 - дождитесь окончания обратного отсчета.

По окончании обратного отсчета, закройте вентиль подачи газа.

КАЛИБ				
1	2	3	4	5
O ₂ КАЛИБР				
015,0 %VOL				
ОТМЕНА		ОК		

Шаг 2
 - Введи значения калибровочной газовой смеси, указанной в паспорте. Проводите калибровку только аттестованными ПГС-ГСО определяемого компонента.

КАЛИБ				
1	2	3	4	5
O ₂ ПРИНЯТО!				
ОТМЕНА		ОК		

Шаг 5
 -дождитесь подтверждение операции.

9.5. РАЗДЕЛ «ПОРОГ»

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 позволят предупредить о создании в воздухе рабочей опасных концентраций горючих, токсичных газов, кислорода.

ПОРТАТИВНЫЙ ГАЗОАНАЛИЗАТОР КИП-МГ4

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

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

ПОРОГ
<input type="checkbox"/> ЗНАЧЕНИЕ
<input type="checkbox"/> ТИП

Раздел «ПОРОГИ»
В данном разделе проводится установка пороговых значений:
-нижний порог – порог 1;
-верхний порог – порог 2;
-порог STEL – краткосрочные значения;
-порог TWA - средневзвешенных значения.

ЗНАЧЕНИЕ
H2S НП 0010 ВП 0015 STEL 0015 TWA 0010
PPM
ОТМЕНА ОК

Шаг 2
-введите значения пороговых значений и подтвердите операцию.

ЗНАЧЕНИЕ
<input type="checkbox"/> H2S
<input type="checkbox"/> O2
<input type="checkbox"/> CO
<input type="checkbox"/> EX

Шаг 1 -
-необходимо выбрать каналы, по которым будет проводиться операция.

ЗНАЧЕНИЕ
ГОТОВО

Шаг 3
- дождитесь подтверждения установки

9.6. РАЗДЕЛ «ИНОЕ»

В данном разделе возможна настройка индивидуальных параметров газоанализатора:

ИНОЕ
<input type="checkbox"/> АВТОКАЛ
<input type="checkbox"/> ЕД
<input type="checkbox"/> ЭКРАН
<input type="checkbox"/> ИНВЕРТ
<input type="checkbox"/> ИНФО КАЛ
<input type="checkbox"/> СЕТЬ

Раздел «ИНОЕ»:
- «АВТОКАЛ» - вкл/откл установки нуля при включении прибора/выбор типа сигнализации;
- «ЕД» - изменение единиц измерения;
- «ЭКРАН» - вкл/откл режима энергосбережения, изменение яркости дисплея;
- «ИНВЕРТ» - вкл/откл поворота экрана, датчика падения;
- «ИНФОКАЛ» - вкл/откл уведомления об истечении срока калибровки прибора;
- «СЕТЬ» вкл/откл беспроводного соединения.

АВТОКАЛ
<input checked="" type="checkbox"/> да
<input checked="" type="checkbox"/> нет
ОТМЕНА ОК

«Авто калибровка»
вкл/откл установки нуля при включении прибора

ЕД
<input type="checkbox"/> H2S
<input type="checkbox"/> O2
<input type="checkbox"/> CO
<input type="checkbox"/> EX

«ЕД»
Изменение единиц измерения газов.
Выберете газ у которого будут проводиться изменение единиц измерений, выберете нужное значение и подтвердите выбор.
Газы имеют следующие единицы измерений:

Горючие газы измеряются в % НКПР (обозначается как %LEL) и % об. доли (обозначаются как %Vol).
Токсичные газы измеряется в млн-1 (обозначаются как ppm) и мг/м³ (обозначаются как mg/m³)

ЕД
H2S
<input checked="" type="checkbox"/> PPM
<input checked="" type="checkbox"/> umol/mol
<input checked="" type="checkbox"/> mg/mg ³
ОТМЕНА ОК

ТИП	
<input checked="" type="checkbox"/> ЗВУК СВЕТ ВИБ	
<input checked="" type="checkbox"/> СВЕТ ВИБ	
<input checked="" type="checkbox"/> СВЕТ	
ОТМЕНА	ОК

«ТИП»
 Позволяет выбрать режим сигнализации:
 - звуковая/световая, вибро сигнализация;
 - световая, вибро сигнализация;
 - световая сигнализация

ДО КАЛИБР	
<input checked="" type="checkbox"/> да	
<input checked="" type="checkbox"/> нет	
ОТМЕНА	ОК

«ДО КАЛИБР»
 - включение/отключение информирования о наступлении срока калибровки датчиков

ИНВЕРТ	
ИНВЕРСИЯ	
<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет	
ДАТЧИК ПАД	
<input type="checkbox"/> да <input checked="" type="checkbox"/> нет	
ОТМЕНА	ОК

«ИНВЕРТ»
 - вкл/откл поворота экрана,
 - вкл/откл датчика падения

Датчик падения (неподвижности).
 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.

ЭКРАН	
ЭКОНОМИЯ ЭН:	
<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет	
ЯРКОСТЬ	
<input checked="" type="checkbox"/> -- <input type="checkbox"/> ↑↓	
ОТМЕНА	ОК

«ЭКРАН»
 -включение/отключение режима энергосбережения. Режим энергосбережения позволяет отключать питание дисплея и увеличить время работы прибора.

При этом газоанализатор проводит измерения, светодиодные огни мигают каждые 3 секунды зеленым цветом.

При нажатии любой кнопки экран включиться вновь, при изменении концентрации по любому из каналов экран так же включиться.

НОРМА	
ОПАСНО 1 С. НАЖМИТЕ ДЛЯ ПРОПУСКА	

СЕТЬ	
<input checked="" type="checkbox"/> да	
<input checked="" type="checkbox"/> нет	
ОТМЕНА	ОК

«СЕТЬ»
 - включение/отключение беспроводного подключения с ПК

ОПАСНО	
	
♥ ОПАСНО	

9.7. РАЗДЕЛ «КОНФИГУРАЦИЯ»

КОНФИГ	
<input checked="" type="checkbox"/> ИНФО	
<input checked="" type="checkbox"/> ДАТА КАЛ	

Раздел «КОНФИГ»
 Позволяет просматривать информацию о приборе и дату последней калибровки сенсоров.

ДАТА КАЛ	
<small>ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ КАЛИБРОВКИ</small>	
1.H2S	2-11-2024, 10:33
2.O2	06-02-2025, 19:06
3.CO	22-11-2024, 09:44
4.EX	22-11-2024, 10:45

«ДАТА КАЛ»
 Показывает дату последней калибровки по каждому из каналов.

ИНФО
1.СН: МГ50000103 2.ВЕРС ПО: V2.89 3.ДАТЧИК №: H2S S40710010 O2 S23103021 CO S40710009 EX S40720007

«ИНФО»
 Позволяет просматривать информацию о приборе:
 - серийный номер;
 - версию ПО;
 - серийные номера датчиков и тип газа.

10. МАШТАБИРОВАНИЕ ЭКРАНА

Функция масштабирования позволяет в автоматическом режиме менять масштаб экрана в зависимости от количества установленных сенсоров:

НОРМА		НОРМА		НОРМА		НОРМА	
E	0	H2S	EX	CO2	0.09%VOL	O2	20.9
X	%LEL	0	0	H2S	0 PPM	NO2	0.00
		PPM	%LEL	EX	0 %LEL	CO	0.00
						mg/m ³	EX %LEL
							11:30

11. ЗАМЕНА СЕНСОРОВ

В газоанализаторе КИП-МГ4 возможна самостоятельная замена/удаление/добавление сенсоров. В газоанализаторе применяются смарт-сенсоры производства КИП-консалт.

Для замены сенсоров необходимо:

- открутить 6 винтов отверткой;
- снять заднюю крышку газоанализатора;



- открутить 4 винта отверткой;
- снять плату сенсоров;



- извлечь/добавить необходимые сенсоры;
- установить в обратном порядке плату сенсоров и заднюю крышку;
- закрутить 4 винта платы и 6 винтов задней крышки.

После физической установки сенсоров в прибор, включите газоанализатор.

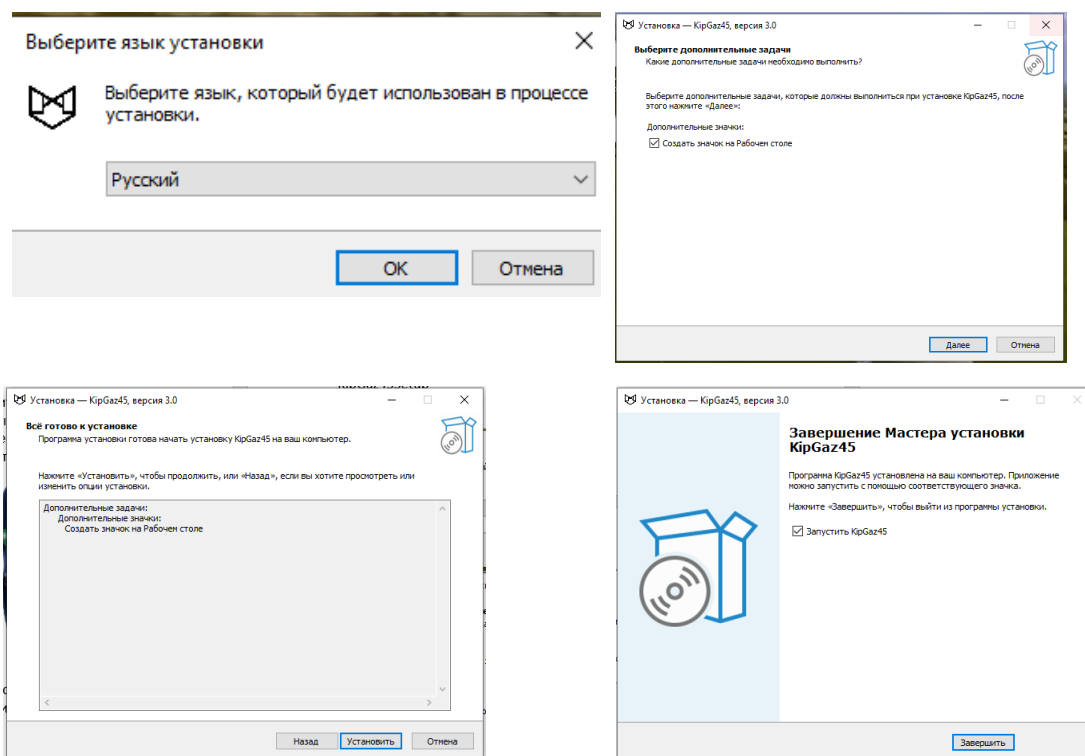
Зайдите в сервисное меню прибора и следуйте указаниям раздела 9.3. СЕНСОР.

12. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для просмотра данных журнала измерений, журнала событий, а также информации о газоанализаторе необходимо применять программное обеспечение KipGaz45.

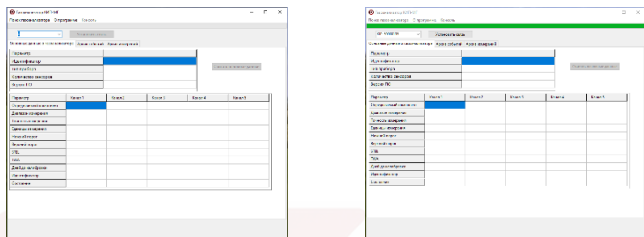
Для установки ПО выберите и запустите установочный файл KipGaz45Setup.exe и следуйте указаниям установщика.

12.1. УСТАНОВКА ПО



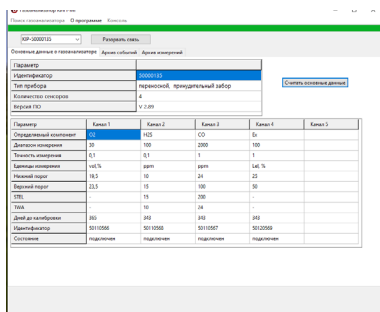
12.2. УСТАНОВКА СВЯЗИ С ГАЗОАНАЛИЗАТОРОМ

После установки ПО нажмите кнопку «Поиск газоанализатора», когда газоанализатор отобразится в поисковой строке, необходимо нажать «установить связь»:



12.3. МЕНЮ ПО

В случае успешной установки связи между компьютером и газоанализатором отобразится рабочий экран, где высветится информация о приборе и установленных сенсорах:



В ПО есть три активных закладки:

- «Основные данные газоанализатора»;
- «Архив событий»;
- «Архив измерений».

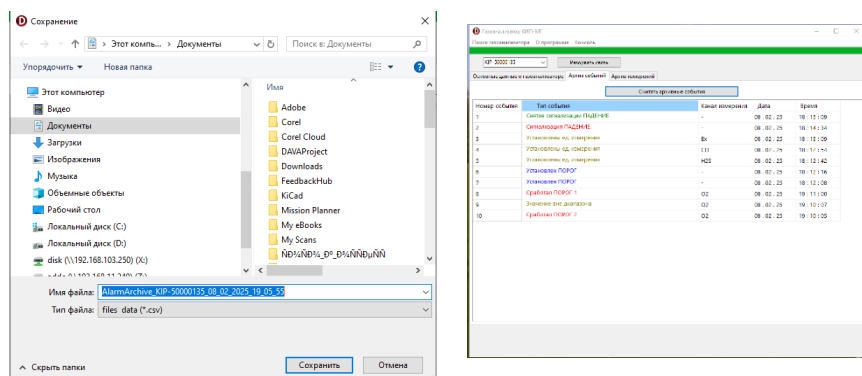
«АРХИВ СОБЫТИЙ»

При переходе в закладку «Архив событий» ПО создает файл: «AlarmArchive_KIP40000135_08_02_2025_19_05_55», в формате .XLS, где:

- AlarmArchive – обозначает архив событий;
- KIP40000135 – номер газоанализатора;
- 08_02_2025 – дату создания файла;
- 19_05_55 – время создания файла.

По умолчанию файл сохраняется в папке «Документы».

После скачивания данных на ПК, в закладке «Архив событий» возможен просмотр журнала событий:



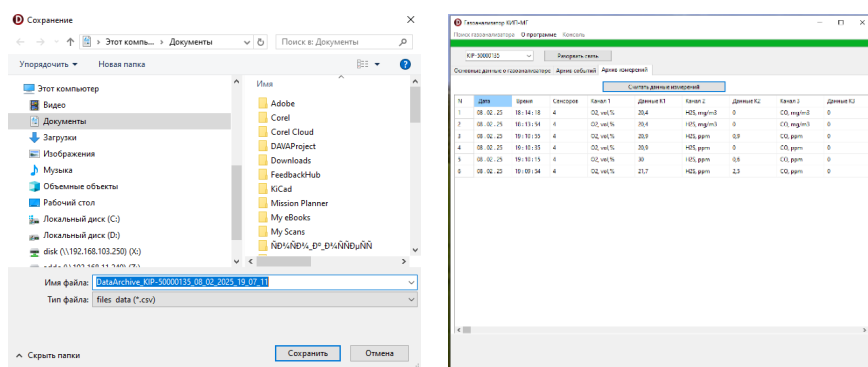
«АРХИВ ИЗМЕРЕНИЙ»

При переходе в закладку «Архив измерений» ПО создает файл: «DataArchive_KIP40000135_08_02_2025_19_05_55», где:

- DataArchive – обозначает архив измерений;
- KIP40000135 – номер газоанализатора;
- 08_02_2025 – дату создания файла;
- 19_05_55 – время создания файла.

По умолчанию файл сохраняется в папке «Документы».

После скачивания данных на ПК, в закладке «Архив измерений» возможен просмотр журнала измерений:



13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации газоанализатора - 24 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 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;
- 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 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.

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, www.kipkonsalt.ru

QR для скачивания ПО "KipGaz45" для мобильных устройств

