

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ	3
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. МЕТОДИКИ (МЕТОДЫ) ИЗМЕРЕНИЯ ГАЗОАНАЛИЗАТРОВ:	6
2.4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
2.5. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
2.6. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
4. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ	8
4.1. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	9
5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ. ХРАНЕНИЕ. УТИЛИЗАЦИЯ	9
5.1. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	9
5.2. ХРАНЕНИЕ	9
5.3. УТИЛИЗАЦИЯ	9
6. МАРКИРОВКА	10
7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	10
7.1. ПЕРВАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА	10
7.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	10
8. РАБОТА С ГАЗОАНАЛИЗАТОРОМ	11
8.1. ВНЕШНИЙ ВИД	11
8.2. ДИСПЛЕЙ	11
8.3. ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ	12
8.3.1 ВКЛЮЧЕНИЕ	12
8.3.2. ВЫКЛЮЧЕНИЕ	12
8.3.3. РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЙ	13
8.4. РАБОТА ВСТРОЕННОГО НАСОСА	13
8.4.1. КАЛИБРОВКА НАСОСА ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ	13
8.4.2. ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ НАСОСА ВХОДЕ РАБОТЫ	13
8.4.3. ВКЛЮЧЕНИЕ/ОТКЛЮЧЕНИЕ НАСОСА ЧЕРЕЗ СЕРВИСНОЕ МЕНЮ	14
8.4.4. ВКЛЮЧЕНИЕ/ОТКЛЮЧЕНИЕ КАЛИБРОВКИ НАСОСА ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА	14
8.4.6 СНЯТИЕ КРЫШКИ ДЛЯ РАБОТЫ В ДИФфуЗИОННОМ РЕЖИМЕ	15
8.4.5. ИЗМЕНЕНИЕ РАСХОДА РАБОТА НАСОСА	15
9. СЕРВИСНОЕ МЕНЮ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА	15
9.1. РАЗДЕЛ «СМС»	17
9.2. РАЗДЕЛ «ФАЙЛ»	17
9.2.1. КОНФИГУРАЦИЯ ЗАПИСИ СОБЫТИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ	17
9.2.2. ПУНК МЕНЮ «СОБЫТИЯ»	18
9.2.3. ПУНКТ МЕНЮ «ИЗМЕРЕНИЯ»	18
9.3. РАЗДЕЛ «СЕНСОР»	19
9.4. РАЗДЕЛ «НАСОС»	19
9.5. РАЗДЕЛ «КАЛИБРОВКА»	19
9.5.1. УСТАНОВКА «0»	20

9.5.2. КАЛИБРОВКА.....	20
9.6. РАЗДЕЛ «ПОРОГ».....	21
9.7. РАЗДЕЛ «ИНОЕ».....	22
9.8. РАЗДЕЛ «КОНФИГУРАЦИЯ».....	23
10. МАШТАБИРОВАНИЕ ЭКРАНА.....	23
11. ЗАМЕНА СЕНСОРОВ.....	24
12. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	24
12.1. УСТАНОВКА ПО.....	24
12.2. УСТАНОВКА СВЯЗИ С ГАЗОАНАЛИЗАТОРОМ.....	24
12.3. МЕНЮ ПО.....	25
13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	26
14. РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	27

ВВЕДЕНИЕ

Данный паспорт является документом на газоанализаторы КИП-МГ5 (далее по тексту — газоанализаторы, приборы). Газоанализаторы портативные КИП-МГ5 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, 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 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 РКО, допущены к применению на 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-МГ5 внесены в реестр отечественной продукции и радиоэлектронной продукции Минпромторга РФ. Номер реестровой записи 10714338.

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. 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 с помощью газовых смесей концентрацией выше 10% об. доли и 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:

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

2. В обедненной кислородом атмосфере (<12 % об. O₂) возможны ошибочные показания термокatalитических и инфракрасных сенсоров. В таких условиях выполнение достоверных, стабильных измерений термокatalитическим и инфракрасных сенсоров 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 термокatalитического 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 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 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.Относительная влажность воздуха ниже 15 % негативно влияет на работоспособность электрохимических сенсоров. Длительная работа электрохимических сенсоров, при низкой влажности воздуха, может привести к выходу их из строя или снижению чувствительности данных сенсоров

18. Сенсоры, используемые в газоанализаторе, обладают перекрестной чувствительностью. Например, сенсор сероводорода, может незначительно реагировать на ГСОПГС монооксида углерода. Термокаталитический сенсор на метан реагирует на различные горючие газы, но с разной степенью отклика.

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

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ

2.1. НАЗНАЧЕНИЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ

Газоанализаторы портативные КИП-МГ5 предназначены для измерения концентраций горючих, токсичных газов и кислорода в воздухе рабочей зоны промышленных помещений и открытых пространств промышленных объектов.

Газоанализаторы КИП-МГ5 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. МЕТОДИКИ (МЕТОДЫ) ИЗМЕРЕНИЯ ГАЗОАНАЛИЗАТРОВ:

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.

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	162×75×46
Масса, кг, не более	0,37
Длина пробоотборной магистрали, м, не более	35
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

2.5 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- меню на русском языке с отображением концентрации и вида газа в режиме реального времени;
- полная самодиагностика по пяти параметрам при включении прибора;
- функция автоматической установки нуля при включении прибора, с возможностью отключения через меню прибора;
- встроенный насос с функцией включения/отключения, изменения режима работы: больше/меньше; функцией сигнализации при перекрытии/перегибе газовой магистрали;
- два режима работы насоса больше/меньше;
- 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 для определения падения и неподвижности персонала;
- 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.
- отображение уровня заряда аккумулятора, с цветовым изменением индикатора
- 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.
- подключение к сторонним устройствам по каналу Bluetooth, Lora
- непрерывный забор пробы воздуха при подключении ручного или моторизованного насоса при длине линии до 30 м
- интеграцию прибора в систему мониторинга состояния и позиционирования
- местоположения

2.6 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение батареи, В	3,7-4,2
Входные искробезопасные параметры	0 Ma, Ci 70Ф, Li 9000мкГн

Емкость аккумулятора, мАч	5200
Тип батареи	Li-ion
Время непрерывной работы, без подзарядки аккумулятора, с включенным насосом и расходом 0,5 л\м, без режима энергосбережения	не менее 22 часов ¹⁾
Время непрерывной работы, без подзарядки аккумулятора, с включенным насосом и расходом 0,5 л\м с режимом энергосбережения	не менее 36 часов ¹⁾
Время непрерывной работы, без подзарядки аккумулятора, с выключенным насосом с режимом энергосбережения	не менее 40 часов ¹⁾
Время подзарядки аккумулятора	не менее 4 часов ²⁾
Маркировка взрывозащиты	PO Ex da ia I Ma X / PO Ex ia I Ma X, OEx da ia IIC T4 Ga X/ OEx ia IIC T4 Ga X

¹⁾ Максимальное и минимальное время работы зависит от условий эксплуатации, количества и моделей сенсоров, количества и продолжительности срабатывания пороговых значений и интенсивности эксплуатации прибора;

²⁾ При использовании сетевого адаптера, поставляемого предприятием изготовителем, а также в зависимости от мощности зарядного устройства. Время заряда от автомобильного зарядного устройства не нормируется.

Зарядку газоанализатора необходимо проводить при температуре окружающей среды в диапазоне от плюс 5 °С до плюс 40 °С. Если газоанализатор хранился или эксплуатировался при отрицательной температуре, то перед началом зарядки выдержать устройство при температуре от плюс 5 °С до плюс 40 °С в течение 2 часов.

В приборе реализована функция защиты от полного разряда аккумулятора, при достижении критической отметки разряда, прибор сигнализирует предупредительной надписью: «СЕЛА БАТАРЕЯ», газоанализатор подает звуковые сигналы раз в 5 секунд, течении 30 минут, по окончании которых, прибор выдает сообщение о выключении и через 5 секунд отключается.

При подключении прибора к зарядке на дисплее высветится значение АКБ в % в диапазоне от 20 до 25 (остаточный заряд для защиты от полного разряда) и начнется зарядка АКБ.



ВАЖНО!!! При получении сигнала о разряде батареи газоанализатора, необходимо незамедлительно покинуть опасную зону и произвести заряд газоанализатора во вне взрывоопасной зоны!

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Наименование	Кол-во	Примечание
Базовая комплектация		
Газоанализатор КИП-МГ5	1	
Зарядное устройство с кабелем	1	
Гибкий зонд для защиты от перегиба	1	
Трубка до 3 м	1	
Фильтр защиты от засорения трубки	1	
Фильтр пылевой газоанализатора	1	
Упаковка	1	
Паспорт	1	
Руководство по эксплуатации	1	1 экземпляр на партию
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



Фильтр влажности



Фильтр грубой очистки



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 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.

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 (EAC);
- 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

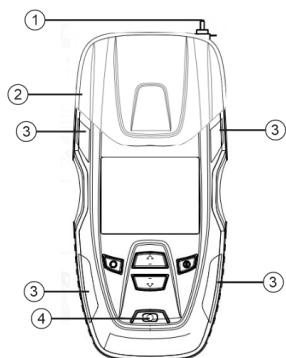
В процессе эксплуатации газоанализаторы нуждаются в проведении технического обслуживания.

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 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 концентрация 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.

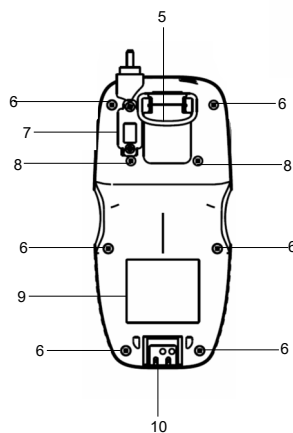
8. РАБОТА С ГАЗОАНАЛИЗАТОРОМ

8.1. ВНЕШНИЙ ВИД



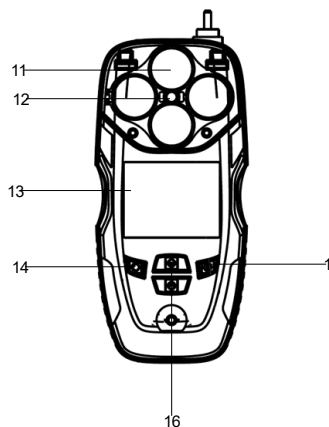
Общий вид газоанализатора спереди

- 1 - входной штуцер встроенного насоса;
- 2 - отверстие выхода пробы после измерения;
- 3 - светодиоды сигнализации;
- 4 - звуковая сигнализация;

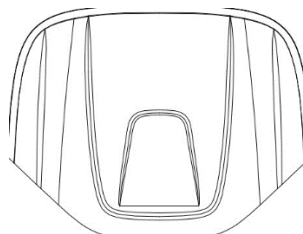


Общий вид газоанализатора сзади

- 5 - клипса типа «крокодил»;
- 6 - винты крепления передней крышки (калибровочная насадка);
- 7 - место установки пылевого фильтра;
- 8 - винты крепления передней крышки (калибровочная насадка);
- 9 - шильд с маркировкой;
- 10 - разъем подключения питания;
- 11 - техническое отверстие сенсоров;
- 12 - место выходы пробы;
- 13 - дисплей;
- 14 - кнопка входа в меню, выхода назад;
- 15 - кнопка вкл/выкл, подтверждения.



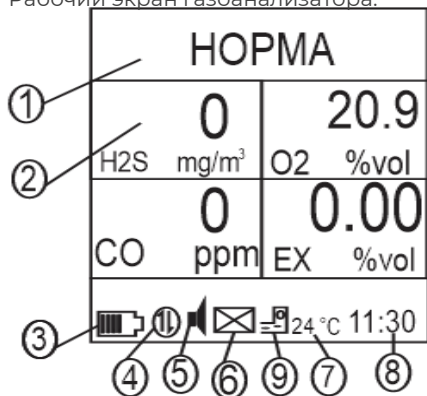
Общий вид газоанализатора спереди без крышки



Крышка (калибровочная насадка)

8.2. ДИСПЛЕЙ

Рабочий экран газоанализатора:



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.
- 9 - индикатор работы насоса

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

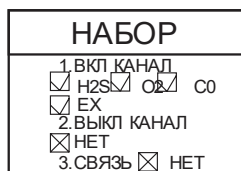


Описание

Модель газоанализатора



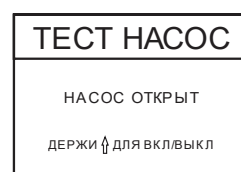
ТЕСТ - режим самодиагностики по 5 пунктам:
-красный световой сигнал;
-зеленый световой сигнал, вибросигнал, звуковой оповещатель, проверка электрических цепей.



НАБОР –
1 - отображение активных датчиков/каналов;
2 – отображение отключенных датчиков/каналов;
3 - отображения состояния беспроводного подключения.

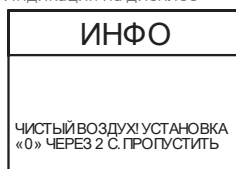


ТЕСТ НАСОС - режим калибровки насоса при включении. Позволяет прибору при эксплуатации определять и информировать о засоре и/или перегипе газового тракта.
НЕОБХОДИМО НА 1 СЕКУНДУ ПАЛЬЦЕМ ЗАКРЫТЬ ШТУЦЕР ВХОДА ПРОБЫ.



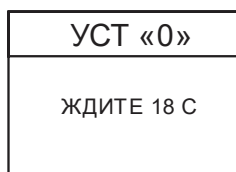
ТЕСТ НАСОС ПОСЛЕ КАЛИБРОВКИ НАЖАТЬ И УДЕРЖИВАТЬ КНОПКУ «ВВЕРХ», после чего прибор продолжит включение.

Индикация на дисплее

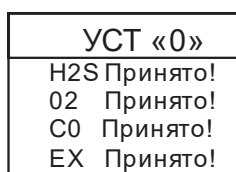


Описание

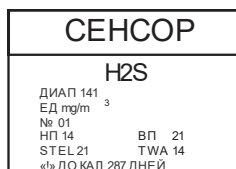
УСТ «0» - режим установки «0» при включении. Если установку «0» делать не нужно, то данный шаг можно пропустить, нажав любую клавишу.



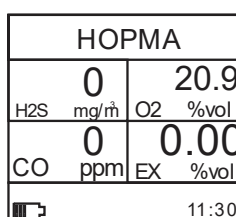
УСТ «0» - обратный отчет автоматической установки «0».



УСТ «0» - по окончании обратного отсчета, по каждому из каналов отобразиться результат диагностики и установки.



СЕНСОР – отображение информации о установленном датчике: ДИАП - диапазон измерения датчика; ЕД - единица измерения; № - номер расположения в приборе;

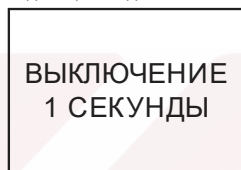


ВП - верхний порог; НП - нижний порог; «!» - дней до калибровки Газоанализатор перейдет в режим измерений, на дисплее отображается текущая концентрация газа. В случае превышения нижнего и верхнего порога тревоги срабатывает световая, звуковая сигнализация и вибрация.

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 работы насоса;
- 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.

8.4. РАБОТА ВСТРОЕННОГО НАСОСА

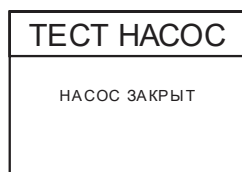
Газоанализатор имеет встроенный отключаемый насос для принудительного отбора проб. При включении устройства насос включается автоматически.

8.4.1. КАЛИБРОВКА НАСОСА ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ

После первого включения пробоора, в режиме самодиагностики, необходимо провести калибровку насоса, что позволит прибору определять и проинформировать о засоре и/или перегибе газового тракта при отборе пробы.

В режиме самодиагностики при включении необходимо провести следующую операцию:

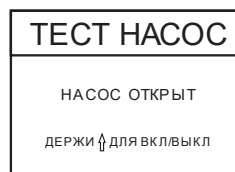
Индикация на дисплее



Описание

ТЕСТ НАСОС - режим калибровки насоса при включении.
Позволяет прибору при эксплуатации определять и в дальнейшем информировать о засоре и/или перегибе газового тракта.
НЕОБХОДИМО НА 1 СЕКУНДУ ПАЛЬЦЕМ ЗАКРЫТЬ ШТУЦЕР ВХОДА ПРОБЫ.

Индикация на дисплее



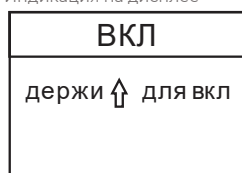
Описание

ПОСЛЕ КАЛИБРОВКИ НАЖАТЬ И УДЕРЖИВАТЬ КНОПКУ «ВВЕРХ», после чего прибор продолжит включение.

8.4.2. ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ НАСОСА ВХОДЕ РАБОТЫ

Для периодического включения/выключения насоса в ходе работы необходимо нажать кнопку «вверх», загорятся зелёные светодиоды и дождитесь выключения насоса. Для включения насоса нажмите и удерживайте кнопку «вверх», загорятся зелёные светодиоды и дождитесь включения насоса.

Индикация на дисплее



Описание

Для выключения временного отключения насоса нажмите и удерживайте кнопку «вверх» до выключения насоса.
Для включения насоса нажмите и удерживайте кнопку «вниз» до включения насоса



При периодическом выключении насоса в ходе работы, прибор остается включенным, но измерения не производятся. Данная функция предназначена для временного включения/выключения насоса, например, при переходе от одного места отбора пробы к другому.
Для использования прибора в диффузионном режиме отключите насос через сервисное меню согласно п. 8.4.3

8.4.3. ВКЛЮЧЕНИЕ/ОТКЛЮЧЕНИЕ НАСОСА ЧЕРЕЗ СЕРВИСНОЕ МЕНЮ

Для постоянного отключения насоса:

Индикация на дисплее

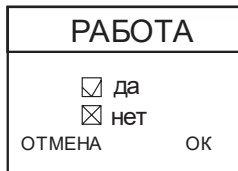
Описание



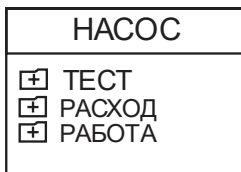
В сервисном меню выбрать пункт «НАСОС» и войти в него

Индикация на дисплее

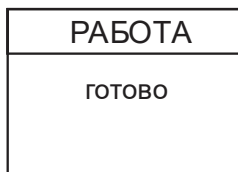
Описание



В разделе «РАБОТА» установить отметку на пунктах «ДА» (включение) или «НЕТ» (выключение), после чего подтвердить выбор кнопкой «ОК»



В пункте меню «НАСОС» выбрать раздел «РАБОТА» и войти в него



Дождаться подтверждения выполнения операции

Далее необходимо провести калибровку насоса, что позволит прибору определять и проинформировать о засоре и/или перегипе газового тракта при отборе пробы.

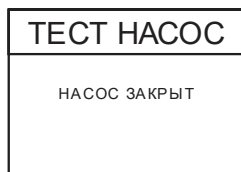
В режиме самодиагностики при включении необходимо провести следующую операцию:

Индикация на дисплее

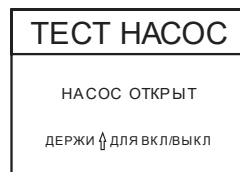
Описание

Индикация на дисплее

Описание



ТЕСТ НАСОС - режим калибровки насоса при включении. Позволяет прибору при эксплуатации определять и в дальнейшем информировать о засоре и/или перегипе газового тракта. НЕОБХОДИМО НА 1 СЕКУНДУ ПАЛЬЦЕМ ЗАКРЫТЬ ШТУЦЕР ВХОДА ПРОБЫ.



ПОСЛЕ КАЛИБРОВКИ НАЖАТЬ И УДЕРЖИВАТЬ КНОПКУ «ВВЕРХ», после чего прибор продолжит включение.



В случае неисправности насоса в приборе отобразиться предупредительное сообщение
Необходимо выключить прибор и обратиться в сервисную службу

8.4.4. ВКЛЮЧЕНИЕ/ОТКЛЮЧЕНИЕ КАЛИБРОВКИ НАСОСА ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА

Для включения/отключения функции калибровки насоса при включении газоанализатора необходимо провести следующую операцию:

Индикация на дисплее

Описание

Индикация на дисплее

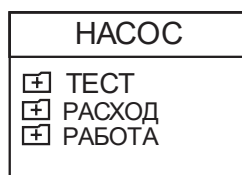
Описание



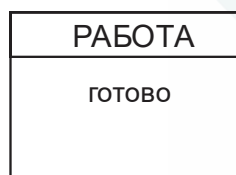
В сервисном меню выбрать пункт «НАСОС» и войти в него



В разделе «ТЕСТ» установить отметку на пунктах «ДА» (включение) или «НЕТ» (отключение), после чего подтвердить выбор кнопкой «ОК».



В пункте меню «НАСОС» выбрать раздел «ТЕСТ» и войти в него



Дождаться подтверждения выполнения операции.

8.4.6 СНЯТИЕ КРЫШКИ ДЛЯ РАБОТЫ В ДИФфуЗИОННОМ РЕЖИМЕ



При отключении насоса прибор производит измерения в диффузионном режиме, для открытия каналов сенсоров и улучшения проникновения контролируемого воздуха, необходимо снять переднюю крышку (калибровочную насадку) с газоанализатора. Для снятия крышки необходимо отвинтить два винта указанные на рисунке ниже. После чего аккуратно сдвинуть переднюю крышку вверх. При снятии крышки можно поддеть крышку через отверстие выхода пробы подручными средствами.



Не нужно выкручивать винты полностью. достаточно около 15 оборотов отверткой, (соответствует 5-7 мм.). Длины направляющих винтов в таком случае достаточно, чтобы удерживать винты на месте.

8.4.5. ИЗМЕНЕНИЕ РАСХОДА РАБОТА НАСОСА

В газоанализаторе возможно уменьшить или увеличить расход насоса. Расход воздуха при режиме работы «БОЛЬШОЙ» составляет не более 0,7л/мин, в режиме работы «МАЛЕНЬКИЙ» - не более 0,3 л/мин
Для изменения расхода работы насоса необходимо провести следующую операцию:

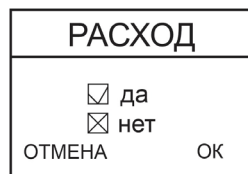
Индикация на дисплее



Описание

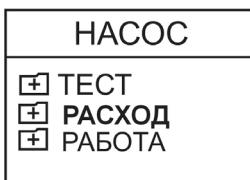
В сервисном меню выбрать пункт «НАСОС» и войти в него.

Индикация на дисплее



Описание

В разделе «РАСХОД» установить отметку на пунктах «БОЛЬШОЙ» или «МАЛЕНЬКИЙ», после чего подтвердить выбор кнопкой «ОК». Дождаться подтверждения выполнения операции.



В пункте меню «НАСОС» выбрать раздел «РАСХОД» и войти в него.

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;
- включать/отключать датчик падения;
- - 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 входа в меню/кнопка возврата на шаг назад;
2 – кнопка включения/кнопка подтверждения действия;
3 – кнопки 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



Пункт сервисного меню

Разделы пунктов меню

Пункт сервисного меню

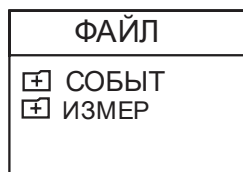
Разделы пунктов меню

«СМС»

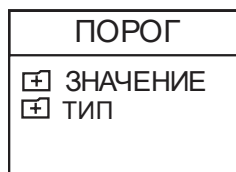
Просмотр СМС оповещения, в случае установки в газоанализаторе модуля 4G



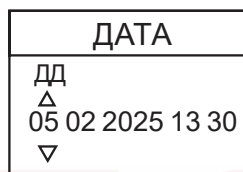
РАЗДЕЛ «КАЛИБРОВКА»:
- активация режима принудительной установки нуля;
- режим калибровки датчиков газоанализатора



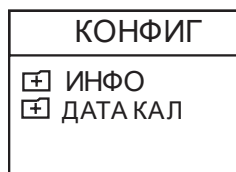
Раздел «ФАЙЛ»:
- просмотр журнала измерений;
- просмотр журнала событий;
- включение/отключение записи событий;
- включение/отключение записи измерений.



РАЗДЕТ «ПОРОГ»:
- установка порогов срабатывания по установленным датчикам;
- выбор типа сигнализации.



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



РАЗДЕЛ «КОНФИГУРАЦИЯ»:
- сведения о конфигурации прибора, серийный номер, номер ПО, номера датчиков;
- сведения о последней калибровке.

СЕНСОР
<input type="checkbox"/> ИНФО <input type="checkbox"/> КАНАЛЫ <input type="checkbox"/> УСТАНОВКА

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

НАСОС
<input type="checkbox"/> ТЕСТ <input type="checkbox"/> РАСХОД <input type="checkbox"/> РАБОТА

Раздел «НАСОС»
 - включение/отключение калибровки насоса при включении.

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

РАЗДЕЛ «ИНОЕ»:
 - включение/отключение функции установки «0» при включении газоанализатора;
 - изменение единиц измерений;
 - настройка яркости, включение/отключение режима энергосбережения;
 - включение/отключение поворота экрана, включение/отключение датчика падения;
 - включение/отключение функции напоминания о калибровке;
 - 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 записываются следующие значения:

- 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 неисправности прибора;

В журнал измерений записываются значения:

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

Индикация на дисплее

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

Описание

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

Просмотр журнала событий
Отображается:
- номер операции;
- значение;
- дата;
- время.

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

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

ИЗМЕР		ВЫБОР
№	дата	детали
0011	22/11/24 12:5	02 CO EX
0011	10:43:13 0	209 0 0.00
0012	22/11/24 12:5	02 CO EX
0012	0:42:46 3	209 0 0.00
0013	22/11/24 12:5	02 CO EX
0013	10:42:19:19	15.6 0 0.00
0014	22/11/24 12:5	02 CO EX
0014	0:41:52 0	20.9 0 0.00
0015	22/11/24 12:5	02 CO EX
0015	0:41:27 0	209 0 0.00

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

ИЗМЕР	
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.

ИЗМЕР
Открыть настройки

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

ИЗМЕР
1660 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

9.3. РАЗДЕЛ «СЕНСОР»

СЕНСОР	
<input checked="" type="checkbox"/> ИНФО	
<input checked="" type="checkbox"/> КАНАЛЫ	
<input checked="" type="checkbox"/> УСТАНОВКА	

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

УСТАНОВКА	
← ДАТЧИКНОМЕР 1 →	
ГАЗ: H2S	
ДПЗ: 100	
ЕД: PPM	
№: 01	

Происходит автоматический поиск сенсоров с отображением их характеристик.

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

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

УСТАНОВКА	
4 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
При подтверждении результата сканирования появится надпись об успешном завершении установки сенсоров.

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	

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.

ННЗ СЕНСОР!!!	
N H 3	Отказ PPM

Ошибка	
неработает	

В случаях, когда сенсор неисправен или неправильно проведена его установка газоанализатор покажет сообщение об ошибке
При появлении ошибки необходимо проверить правильность установки сенсора на монтажную плату и повторить процедуру, в случае повторной неисправности обратиться в сервисную службу.

При появлении указанной ошибки необходимо обратиться на завод-производитель

НОРМА	
УСТАНОВИТЕ ХОТЯ БЫ ОДИН ДАТЧИК!	

Если не установлено ни в прибор ни одного сенсора. Газоанализатор выдаст сообщение об установке хотя бы одного сенсора. Если сенсоры не будут установлены прибор автоматически отключится через 5 минут

9.4. РАЗДЕЛ «НАСОС»

Информацию о работе и настройке насос см. в разделе 8.4.3. ВКЛЮЧЕНИЕ/ОТКЛЮЧЕНИЕ НАСОСА ЧЕРЕЗ СЕРВИСНОЕ МЕНЮ настоящего руководства.

9.5. РАЗДЕЛ «КАЛИБРОВКА»



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

9.5.1. 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 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 (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;
- принято.

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

Шаг 2 - убедитесь, 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. Доли соответственно. В случае дрейфа по каналу O₂ необходимо провести калибровку по чистому воздуху

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

Шаг 5 - дождитесь подтверждение операции. Возможно два варианта:

- неудача;
- принято.

9.5.2. 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.

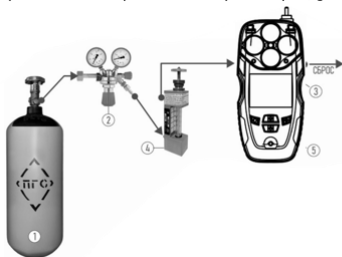
Выполнять калибровку только в безопасном месте при отсутствии опасных газов и содержании кислорода в атмосфере не выше 20,9 % об.д., при температуре окружающей среды +20±5°C. Если газоанализатор хранился или эксплуатировался при отрицательной температуре, то перед началом калибровки выдержать прибор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



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.



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, для стабилизации датчиков.

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"/> H2S		<input type="checkbox"/> O2		
<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
O2 КАЛИБР				
015.0 %VOL				
ОТМЕНА			ОК	

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

КАЛИБ				
1	2	3	4	5
O2 ПРИНЯТО!				
ОТМЕНА			ОК	

Шаг 5 - дождитесь подтверждение операции.

9.6. 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.

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 checked="" type="checkbox"/> ЗНАЧЕНИЕ
<input checked="" 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 HP 0010 BP 0015 STEL0015 TWA0010
PPM
ОТМЕНА ОК

Шаг 2
Введи значения пороговых значений и подтвердите операцию.

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

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

ЗНАЧЕНИЕ
ГОТОВО

Шаг 3 дождитесь подтверждения установки.

9.7. РАЗДЕЛ «ИНОЕ»

В данном разделе возможна настройка индивидуальных параметров газоанализатора:

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

Раздел «ИНОЕ»
«АВТОКАЛ» - вкл/откл установки нуля при включении прибора/выбор типа сигнализации
«ИНВЕРТ» - вкл/откл поворота экрана, датчика падения
«ЕД» - изменение единиц измерения
«ИНФОКАЛ» - вкл/откл уведомления об истечении срока калибровки прибора
«ЭКРАН» - вкл/откл режима энергосбережения, изменение яркости дисплея
«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 checked="" type="checkbox"/> H2S
<input checked="" type="checkbox"/> O2
<input checked="" type="checkbox"/> CO
<input checked="" 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:

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.

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

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)

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

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

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

НОРМА
ОПАСНО 1 С. НАЖМИТЕ ДЛЯ ПРОПУСКА

опасности, в случаях, когда пользователь обездвижен 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.

ОПАСНО

♥ ОПАСНО

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.

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

«СЕТЬ»
- включение/отключение беспроводного подключения с ПК

9.8. 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 атематическом режиме менять масштаб экрана в зависимости от количества установленных сенсоров:

НОРМА
E 0 X %LEL

НОРМА
H2S EX 0 0 PPM %LEL

НОРМА
Co2 0.09%VOL H2S 0 PPM EX 0 %LEL

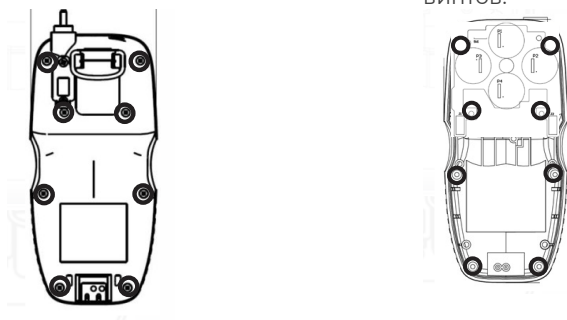
НОРМА
0 20.9 H2S mg/m ³ O2 %vol 0 0.00 CO ppm EX %vol

11. ЗАМЕНА СЕНСОРОВ

В газоанализаторе КИП-МГ5 возможна самостоятельная замена/удаление/добавление сенсоров. В газоанализаторе применяются смарт-сенсоры производства КИП-консалт.

Для замены сенсоров необходимо:

- открутить 8 винтов отверткой «+»
- снимите заднюю крышку
- извлеките/добавьте необходимые сенсоры в соответствующие разъемы
- установите в обратном порядке заднюю крышку и закрутите 8 винтов.



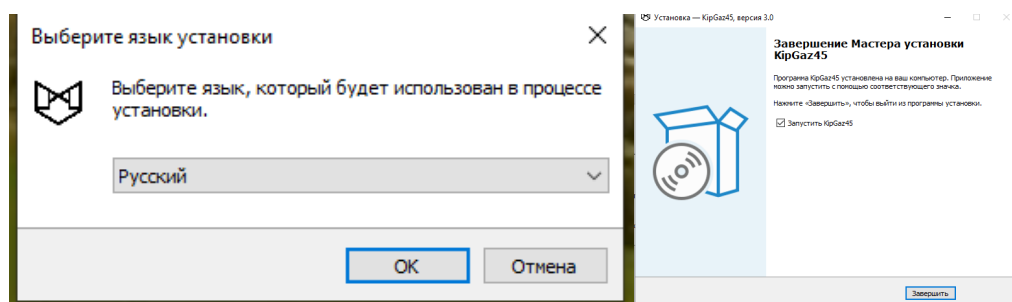
После физической установки сенсоров в прибор, включите газоанализатор. Зайдите в сервисное меню прибора и следуйте указаниям раздела 9.3. СЕНСОР.

12. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

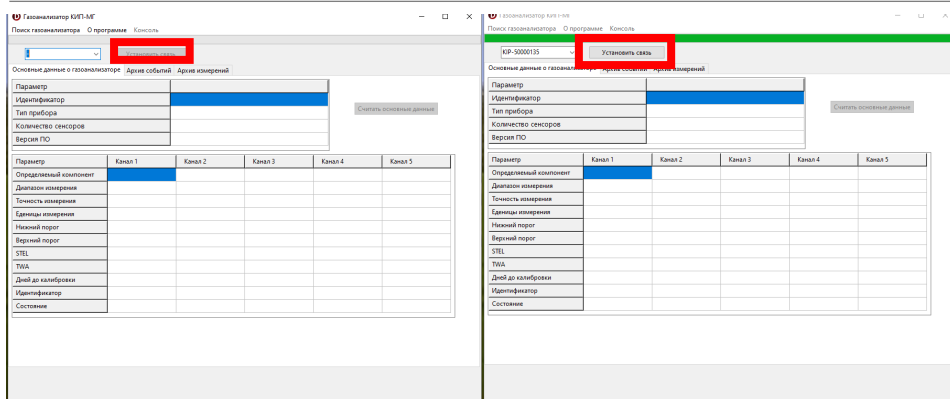
Для установки ПО выберете и запустите установочный файл KipGaz45Setup.exe и следуйте указаниям установщика.

12.1. УСТАНОВКА ПО



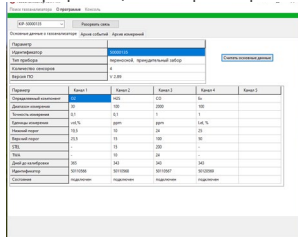
12.2. УСТАНОВКА СВЯЗИ С ГАЗОАНАЛИЗАТОРОМ

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»

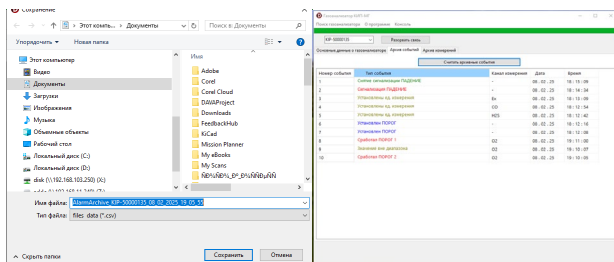
При переходе в закладку «Архив событий» ПО создает файл:

«AlarmArchive_KIP50000135_08_02_2025_19_05_55», в формате .XLS, где:

- AlarmArchive – обозначает архив событий
- KIP50000135 – 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»

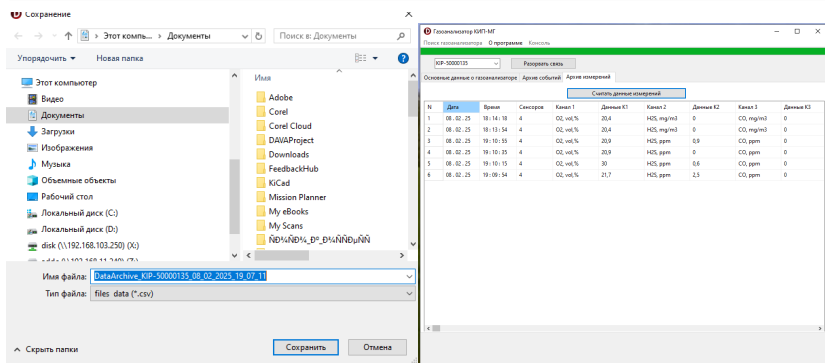
При переходе в закладку «Архив измерений» ПО создает файл:

«DataArchive_KIP50000135_08_02_2025_19_05_55», где:

- DataArchive – обозначает архив измерений;
- KIP50000135 – 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 со ставных 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