

Инструкция по применению газоанализатора ФП22

1 Перед началом работы с газоанализатором во взрывоопасной зоне необходимо проверить:

- наличие маркировки взрывозащиты;
- целостность корпуса прибора;
- наличие и целостность всех крепежных элементов и узлов;
- наличие и целостность пломбировки.

Эксплуатация газоанализатора с поврежденными деталями, элементами и нарушенной пломбировкой запрещается.

1.2 Газоанализатор эксплуатируется одним оператором.

1.3 Перед работой убедиться в достаточности заряда аккумуляторной батареи и при необходимости произвести ее подзарядку. Уровень заряда отображается 3-х сегментным символом аккумуляторной батареи в верхней левой части цифрового индикатора.

1.3.1 Для проведения заряда аккумуляторной батареи необходимо включить в сеть 230 В. адаптер сетевой, входящий в состав комплекта поставки.

1.3.2 Вставить в гнездо, расположенное на задней крышке газоанализатора штекер адаптера сетевого, при этом газоанализатор переходит в режим заряда не в зависимости от его начального состояния, был ли он выключен, или находился в состоянии измерения. На цифровом индикаторе отображается надпись " Ab ".

1.3.3 В процессе заряда на цифровом индикаторе отображается периодически возрастающее значение 16-ти сегментной "линейки". Допускается нагревание корпуса газоанализатора.

1.3.4 Заряд аккумуляторной батареи отключается автоматически. Время заряда составляет не более 4 часов. По окончании заряда на цифровом индикаторе отображается надпись "ZAb", 16-ти сегментная линейка заполнена полностью, включается постоянная световая индикация и периодическая звуковая сигнализация. После чего нужно вынуть штекер из гнезда заряда газоанализатора, отключить адаптер сетевой от сети.

1.3.5 Если после подключения адаптера сетевого или в процессе заряда на цифровом индикаторе отображается надпись "EAb", 16-ти сегментная "линейка" чиста и включается постоянная звуковая и световая сигнализация, то это говорит о неисправности аккумуляторной батареи или цепи заряда.

ВНИМАНИЕ! Замена аккумуляторной батареи производится в специализированной организации.

1.4 Газоанализатор имеет три режима работы:

- 1) измерение объемной доли газа;
- 2) индикатор утечки (обнаружение утечек метана (CH_4), пропана (C_3H_8) или водорода (H_2) в воздушной атмосфере и выдачи световой и звуковой сигнализации при превышении установленных пороговых значений объемной доли газов;
- 3) комбинированный (индикатор утечки и измерения).

1.4.1 Для выбора режима работы газоанализатора необходимо нажатиями кнопки "РЕЖИМ" установить требуемый. При этом на цифровом индикаторе будут отображаться надписи "P-1", "P-2", "P-3", "P-1" и далее циклически. При отпускании кнопки "РЕЖИМ", газоанализатор перейдет в выбранный режим, при этом будет произведен прогрев датчика (при необходимости, в зависимости от того, использовался ли он до изменения режима). Длительность прогрева термокatalитического датчика ≈ 5 секунд, полупроводникового датчика ≈ 25 секунд.

1.5 Включение газоанализатора осуществляется нажатием кнопки . После включения газоанализатора должен быть слышен звук работающего микронасоса. При этом на цифровом индикаторе газоанализатора отображается надпись " - - - " и «линейка» со знаком «▼», включается постоянный звуковой сигнал (рисунок 1.1).

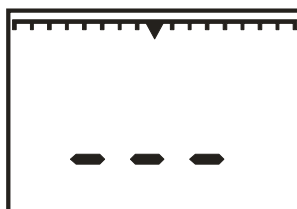


Рисунок 1.1



Кнопку  необходимо удерживать до отключения постоянного звукового сигнала (приблизительно 3 секунды).

В процессе работы газоанализатора, после нажатия на любую кнопку, включается подсветка цифрового индикатора на время равное 30 секунд.

После этого газоанализатор переходит в режим измерения концентрации и на цифровом индикаторе отображаются: химическая формула измеряемого газа, значение объемной доли измеряемого газа, выраженное в % и цифра 1 (номер режима работы газоанализатора) (рисунок 1.2).

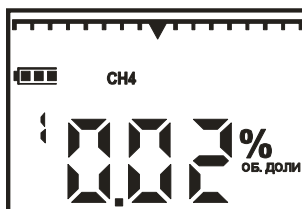


Рисунок 1.2

1.5.1 При необходимости произвести подстройку нуля, для чего:

1) на воздухе, не содержащем горючих газов, перевести газоанализатор в режим "ПОДСТРОЙКА НУЛЯ". Для этого необходимо при нажатой кнопке "РЕЖИМ" включить газоанализатор. После появления на индикаторе надписи "0 - -" отпустить кнопки (рисунок 1.3).

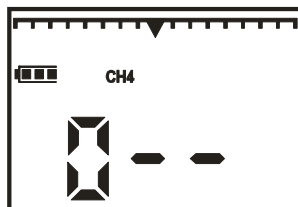


Рисунок 1.3

2) набрать пароль - "428". Изменение значения в разряде осуществляется кнопкой "РЕЖИМ", ввод значения разряда - кнопкой



. В случае неправильного ввода пароля газоанализатор автоматически выключается;

3) после ввода пароля в течение 20 с на цифровом индикаторе газоанализатора установится постоянное цифровое значение;



4) после нажатия кнопки , сохраниться нулевое значение и газоанализатор выключится. При нажатии кнопки «РЕЖИМ» газоанализатор выключится без сохранения нулевого значения.

1.6 Режим «Измерение»

1.6.1 После включения газоанализатор всегда переходит в режим «Измерение». При измерении объемной доли газа на цифровом индикаторе отображается значение объемной доли измеряемого газа.

При достижении концентрацией контролируемого газа установленного порога сигнализации (для метана -1,00 %, для пропана - 0,40 %, для водорода -0,80 %)

включаются прерывистые звуковая и световая сигнализации, на индикаторе отображается надпись: "ПОРОГ 1" (рисунок 1.4).

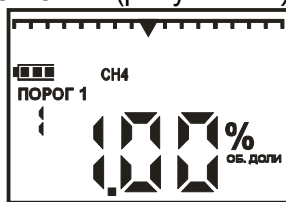


Рисунок 1.4

1.6.2 При превышении концентрацией контролируемого газа верхней границы диапазона показаний на цифровом индикаторе отображается символ "<", значение верхней границы диапазона показаний и надпись "ПОРОГ 2", включаются постоянные звуковая и световая сигнализации. Датчик отключится, что обеспечивает его защиту от газовой перегрузки. Для выхода в рабочий режим необходимо выключить и заново включить прибор.

1.7 Режим "Индикатор утечки"

1.7.1 В основе работы газоанализатора в режиме «индикатор утечки» лежит принцип регистрации изменения сопротивления полупроводникового сенсора при воздействии на него газа. При обнаружении утечек метана, пропана, или водорода) газоанализатор реагирует на изменение объемных долей контролируемых газов относительно фона и выдает звуковую и световую сигнализации. Следует отметить, что полупроводниковый сенсор имеет высокую чувствительностью и реагирует на незначительные изменения в окружающей среде (колебание фона).

1.7.2 Для работы с газоанализатором в режиме "Индикатор утечки" необходимо выполнить действия указанные в п. 1.4.1 и выбрать режим "Р-2". После выбора режима дождаться прогрева датчика ≈ 25 секунд, а затем сохранить значение фоновой концентрации.

1.7.3 Сохранение фоновой концентрации производится кратковременным нажатием кнопки "ФОН", нажатие повторять до тех пор, пока на индикаторе установится значение фоновой концентрации ("наполнение" шкалы индикатора составляет 1/2 ее длины и совпадает со знаком "▼"). После этого газоанализатор готов к работе.

1.7.4 Количество рабочих диапазонов в данном режиме работы газоанализатора - 8. Значение диапазона отображается в правой верхней части индикатора. Диапазон 1 – самый чувствительный, каждый последующий имеет чувствительность в два раза меньшую, чем предыдущий. Чем выше предполагаемая концентрация контролируемого газа, тем более высокий диапазон следует выбирать для работы. Переключение рабочих диапазонов осуществляется нажатием на кнопку «ДИАПАЗОН».

1.7.5 В режиме "Индикатор утечки" прежде чем приступить к работе необходимо на чистом воздухе сохранить «ФОН», а затем приступить к поиску утечки газа.

Если в ходе работы «наполнение» шкалы индикатора увеличивается, это говорит об увеличении концентрации контролируемого газа относительно «ФОНА», если «наполнение» шкалы индикатора уменьшается, это говорит об уменьшении концентрации контролируемого газа относительно «ФОНА»,

При «наполнении» всей шкалы индикатора или при ее «очистке», для дальнейшей работы по определению изменения концентрации газа необходимо произвести новое сохранение фона.

1.7.6 При увеличении концентрации контролируемого газа, при котором «наполнение» шкалы индикатора составляет не менее 3/4 ее длины, включаются прерывистая световая и звуковая сигнализации. 3/4 длины шкалы - это относительная величина, которая не имеет конкретной величины концентрации газа.

1.8 Режим «Комбинированный»

1.8.1 Для работы с газоанализатором в режиме "Комбинированный" необходимо выполнить действия указанные в п. 1.4.1 и выбрать режим "Р-3". Газоанализатор в режиме работы «Комбинированный» позволяет одновременно измерять значение объемной доли контролируемого газа, выраженное в процентах и определять места утечек газа, а порядок работы в режиме «измерение» и «индикатор утечки» описан выше.

1.8.2 Измерение объемной доли контролируемого газа и виды звуковой и световой сигнализации при превышении установленных пороговых значений аналогичны пунктам 1.6.1 и 1.6.2.

1.8.2 Сохранение фоновой концентрации и переключение рабочих диапазонов выполняется аналогично п. 1.7.3 и 1.7.4.

1.9 Переключение газов

1.1.1 Для переключения газоанализатора между анализируемыми газами необходимо:

1) при нажатой кнопке "РЕЖИМ" включить газоанализатор. После появления на индикаторе надписи "0 - -" отпустить кнопки (рисунок 1.3);

2) набрать пароль - "111". Изменение значения в разряде осуществляется кнопкой "РЕЖИМ", ввод значения разряда - кнопкой . В случае неправильного ввода пароля газоанализатор автоматически выключается;

3) кнопкой "РЕЖИМ" выбрать необходимый газ (рисунок 1.5), кнопкой  зафиксировать выбор, после чего газоанализатор выключается.

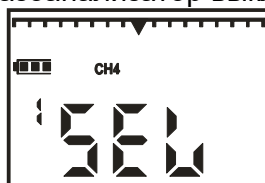


Рисунок 1.5

1.10 При снижении напряжения на аккумуляторной батарее до $(4,2 \pm 0,1)$ В на индикаторе отображается надпись «-P-» и периодически кратковременно включается звуковой сигнал. При дальнейшем разряде аккумуляторной батареи питание газоанализатора отключается автоматически.

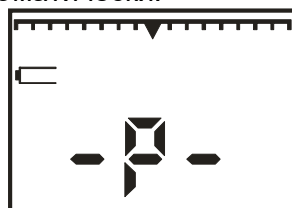


Рисунок 1.6

1.11 Отключение газоанализатора осуществляется нажатием кнопки . Кнопку  необходимо удерживать до отключения цифровой индикации.

1.12 Эксплуатация газоанализатора должна производиться в соответствии с гл. 7.3 ПУЭ и гл. 3.4 «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП).

1.13 Газоанализатор может использоваться как без штанги заборной, так и со штангой заборной.

Для подсоединения штанги заборной к газоанализатору необходимо штуцер штанги завернуть в газозаборное отверстие газоанализатора, находящееся на верхней крышке газоанализатора. В процессе эксплуатации штанги заборной необходимо периодически по мере загрязнения производить очистку фильтров, установленных в ручке штанги заборной.