Научно-производственная фирма «МЕТА»

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПУЛЬТ КАЛИБРОВКИ

Руководство по эксплуатации

М 012.800.00 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 5
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА 5
1.1 Описание и работа изделия 5
1.1.1 Назначение..... 5
1.1.2 Технические характеристики 5
1.1.3 Состав изделия..... 6
1.1.4 Устройство и работа.....6
1.1.5 Маркировка и пломбирование..... 8
1.1.6 Упаковка 8
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ..... 9
2.1 Эксплуатационные ограничения 9
2.2 Подготовка к использованию..... 9
2.3 Использование прибора 9
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ..... 10
3.1 Техническое обслуживание прибора..... 10
3.2 Текущий ремонт.....10
4 ХРАНЕНИЕ 11
5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ 11
Приложение А 12

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с принципом действия, конструктивными особенностями и правилами эксплуатации универсального пульта калибровки.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа изделия

1.1.1 Назначение

1.1.1.1 Универсальный пульт калибровки (в дальнейшем именуемый – пульт) предназначен для проведения периодической калибровки индикаторов алкоголя "Алкотестер" различных модификаций и течеискателей малогабаритных "ТМ-МЕТА" различных модификаций.

Условия эксплуатации пульта:

- температура окружающей среды от 1°С до 40°С;
- относительная влажность окружающей среды до 80% при 25°С;
- атмосферное давление от 66,6 кПа до 106,6 кПа (от 500 мм.рт.ст. до 800 мм.рт.ст.).

1.1.2 Технические характеристики

Напряжение источника питания , В	14…20 В
Потребляемый ток, мА, не более	250
Габаритные размеры, не более	140x80x40
Масса пульта, кг, не более	0,20

1.1.3 Состав изделия

1.1.3.1 Состав пульта и комплект поставки соответствует таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Кол., шт.
1. Универсальный пульт калибровки	М 012.800.00	1
2. Кабель № 1	М 012.811.00	1
3. Кабель № 2	М 012.812.00	1
4. Кабель № 3	М 012.813.00	1
5. Кабель № 4	М 012.814.00	1
6. Кабель № 5	М 012.815.00	1
7. Кабель № 6	М 012.817.00	1
8. Плата переходная №1	М 012.816.00	1
9. Плата переходная №2	М 012.818.00	1
10. Блок питания	БПН-А 12-0,5 (0,7)	1
11. Футляр		1
12. Паспорт	М 012.800.00 ПС	1
13. Руководство по эксплуатации	М 012.800.00 РЭ	1

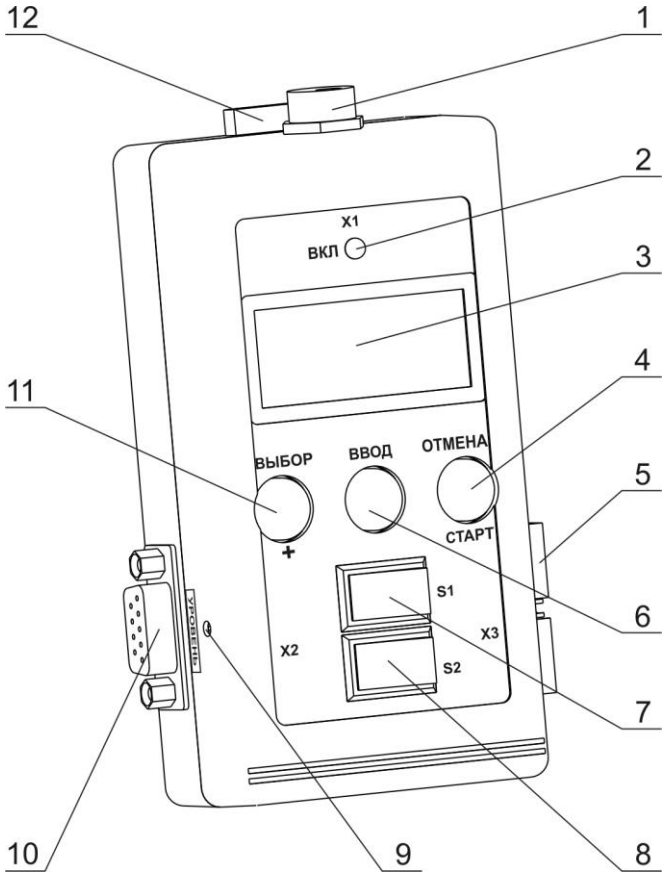
1.1.4 Устройство и работа

1.1.4.1 Внешний вид пульта калибровки индикаторов алкоголя "Алкотестер" и течеискателя "ТМ-МЕТА" показан на рис.1.

1.1.4.2 Пульт выполнен в пластмассовом корпусе из ударопрочного полистирола. На лицевой панели расположены индикатор включения питания пульта "ВКЛ" 2, жидкокристаллический буквенно-цифровой дисплей 3, кнопки "ВЫБОР+" 11, "ВВОД" 6, "ОТМЕНА/СТАРТ" 4, переключатели S1 7, S2 8. На боковых стенках пульта располагаются разъемы X2 - 10, X3 - 5, контрольный разъем "+ СИГНАЛ –" 12. Через отверстие в левой боковой стенке обеспечивается доступ к регулятору "УРОВЕНЬ" 9.

В корпусе пульта размещается монтажная плата индикации и плата преобразования сигнала.

1.1.4.3 Пульт подключается к диагностическим разъемам индикаторов "Алкотестер" или течеискателя с помощью кабелей, входящих в комплект поставки. Электропитание пульта осуществляется от внешнего нестабилизированного блока питания БПН-А 12-0,5, входящего в комплект поставки пульта.



1-Разъем для подключения блока питания; 2-Индикатор включения пульта "ВКЛ"; 3- Жидкокристаллический буквенно-цифровой дисплей; 4-Кнопка "ОТМЕНА"; 5-Разъем для подключения проверяемых приборов; 6-Кнопка "ВВОД"; 7-Переключатель S1; 8- Переключатель S2; 9-Отверстие для доступа к регулятору "УРОВЕНЬ"; 10-Разъем для подключения проверяемых приборов; 11-Кнопка "ВЫБОР+";
12- Контрольный разъем "+ СИГНАЛ-"

Рисунок 1 - Внешний вид пульта

1.5 Маркировка и пломбирование

1.1.5.1 Маркировка пульта соответствует требованиям конструкторской документации М 012.800.00.

На фирменной планке пульта должны быть указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование или обозначение типа изделия;
- заводской порядковый номер;
- обозначение технических условий;
- год изготовления.

1.1.6 Упаковка

1.1.6.1 Упаковка пульта соответствует требованиям конструкторской документации.

1.1.6.2 Упаковка прибора и технической документации обеспечивает сохранность их товарного вида.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Эксплуатация пульта должна производиться в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.

При эксплуатации корпус пульта следует оберегать от механических повреждений.

2.2 Подготовка к использованию

2.2.1 Меры безопасности

2.2.1.1 К работе с пультом допускаются лица, ознакомленные с настоящим руководством по эксплуатации.

2.2.2 Указания по включению и опробованию работы

2.2.2.1 Перед эксплуатацией необходимо провести внешний осмотр электронного пульта и проверить:

- отсутствие механических повреждений;
- надежность соединения разъемов.

2.2.2.2 Соединить калибруемые приборы с пультом кабелями согласно Приложения А настоящего руководства.

2.3. Использование прибора

2.3.1 Порядок работы с пультом при калибровке различных модификаций индикаторов алкоголя "Алкотестер" и течеискателя содержится в Приложении А.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Техническое обслуживание прибора

3.1.1 Меры безопасности

3.1.1.1 К работе с пультом допускаются лица, ознакомленные с настоящим руководством по эксплуатации.

3.1.2 Порядок технического обслуживания

3.1.2.1 По мере загрязнения проводить очистку индикаторного табло. Разъемные соединения, при необходимости, протирать тампоном, смоченным спиртом этиловым ректификованным техническим ГОСТ 18300-87.

3.2 Текущий ремонт

3.3.1 Характерные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование неисправности	Вероятная причина	Методы устранения
Отсутствует индикация пульта	Отсутствие контакта в разъеме питания	Проверить качество разъемных соединений, при необходимости протереть контакты спиртом.

4 ХРАНЕНИЕ

4.1 Приборы в упаковке предприятия-изготовителя должны храниться на складах поставщика и потребителя в условиях хранения 4 (Ж2) ГОСТ 15150-69 с ограничением по воздействию пониженной температуры до минус 20 °С.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1 Приборы допускают транспортирование в транспортной таре всеми видами крытых наземных и водных транспортных средств (в железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах, трюмах и т.д.) в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на каждом виде транспорта.

Условия транспортирования:

- климатические воздействия – группа 5 (ОЖ4) ГОСТ15150-69 с ограничением по воздействию пониженной температуры до минус 20 °С;
- механические воздействия – группа IV ГОСТ ГОСТ15150-69 (с ограничением ускорения до 98 м/с^2 (10g).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ИНСТРУКЦИЯ ПО КАЛИБРОВКЕ АЛКОТЕСТЕРА
М012.000.00-03

(АЛКОТЕСТЕР пороговый с 10 с/диодами, питание – аккумулятор 3,6 В)

Калибровка проводится при питании от внутренней аккумуляторной батареи прибора с использованием пульта калибровки.

Калибровка прибора осуществляется по трем точкам:

- по чистому воздуху, не содержащему паров алкоголя;
- по спирто-воздушной смеси с концентрацией 70 …150 мкг/л;
- по спирто-воздушной смеси с концентрацией 180 …250 мкг/л.

1. Для выполнения работы необходимо сдвинуть в сторону и снять крышку батарейного отсека, вынуть аккумуляторную батарею, не отключая ее от прибора. При выключенном питании прибора соединить кабелем нр 5 разъем Х3 пульта с двадцати-штырьковым разъемом, находящимся на плате прибора возле боковой стенки батарейного отсека.

2. Выбрать с помощью пульта режим калибровки. Для этого, удерживая в нажатом положении кнопку ВВОД, расположенную на пульте, включить питание прибора переключателем ВКЛ.

При этом на индикаторе пульта на одну секунду индицируется версия программы контроллера, например "Ver 6_01", затем появляется сообщение:

К1=
XXX

где

К1 - первая константа прибора – среднее измеренное значение сигнала датчика при калибровке по чистому воздуху.

XXX – значение первой константы из памяти прибора.

Значение первой константы можно изменять. Кнопкой ВЫБОР значение константы уменьшается. Кнопкой ОТМЕНА значение константы увеличивается. При нажатии кнопки ВВОД в память прибора записывается измененное значение константы.

ВНИМАНИЕ! Изменение значений констант производится аналогичным способом для всех констант. Нажатие кнопок сопровождается звуковым сигналом.

Затем на индикаторе появляется сообщение:

К2= XXX

где

К2 - вторая константа прибора – значение концентрации спирто-воздушной смеси (от 70 до 150 мкг/л) при калибровке прибора по первой точке.

XXX – значение второй константы из памяти прибора.

Далее на индикатор пульта последовательно выводятся значения следующих констант:

К3 - третья константа прибора – среднее измеренное значение сигнала датчика при калибровке по спирто-воздушной смеси с концентрацией от 70 до 150 мкг/л.

К4 - четвертая константа прибора – значение концентрации спирто-воздушной смеси (от 180 до 250) мкг/л при калибровке прибора по второй точке.

К5 - пятая константа прибора – среднее измеренное значение сигнала датчика при калибровке по спирто-воздушной смеси с концентрацией от 180 до 250 мкг/л.

К6 - шестая константа прибора – предельно допустимое значение концентрации алкоголя в окружающем воздухе.

К7 - предельное значение индикации нулевого результата;

К8 – порог чувствительности датчика выдоха.

ВНИМАНИЕ! Изменение значений констант приведет к нарушению точности измерения концентрации алкоголя.

Просмотр констант без изменения их значений производится последовательным нажатием кнопки ВВОД.

3. После нажатия кнопки ВВОД при просмотре или изменении константы К8 значение этой константы записывается в память прибора и

на индикаторе появляется сообщение:

КАЛИБ . ПО С=120 МКГ

где 120 – предлагаемое значение концентрации спирто-воздушной смеси, по которой будет проводиться калибровка.

С помощью кнопок ОТМЕНА или ВЫБОР установить значение концентрации спирто-воздушной смеси, по которой будет проводиться калибровка в следующих пределах:

С=000МКГ - при калибровке по чистому воздуху;

С=от 70 до 150мкг - значение концентрации спирто-воздушной смеси, по которой будет проводиться калибровка по первой точке;

С= от 180 до 250 мкг - значение концентрации спирто-воздушной смеси, по которой будет проводиться калибровка по второй точке.

Подтвердить свой выбор нажатием кнопки ВВОД.

***Калибровка прибора подразумевает пятикратное измерение сигнала и запись в память прибора среднего по пяти измерениям значения сигнала при измеряемой концентрации.

4 КАЛИБРОВКА ПО ЧИСТОМУ ВОЗДУХУ

При входе в этот режим прибор подает звуковой сигнал и на индикаторе появляется сообщение:

КАЛИБР.1 С=000МКГ

Продуть камеру датчика чистым воздухом.
Нажать кнопку ВВОД для калибровки прибора по чистому воздуху. На индикаторе появляется сообщение:

ИЗМЕР . N *

N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.
При этом происходит прогрев датчика и затем производится измерение сигнала датчика (определение среднего значения).
В результате на индикаторе появляется сообщение:

ИЗМЕР . N XXX

где

XXX – измеренное значение сигнала датчика

N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.

Прибор ожидает нажатия кнопки ВВОД. При повторном нажатии кнопки ВВОД прибор переходит на следующее измерение сигнала при калибровке по чистому воздуху.

После проведения пятого измерения прибор определяет среднее по пяти измерениям значение сигнала и записывает это значение в память. При этом прибор подает звуковой сигнал, на индикаторе появляется сообщение:

СРЕДНЕЕ=
XXX

где

XXX – среднее по пяти измерениям значение сигнала датчика.

Калибровка по чистому воздуху закончена.

5 КАЛИБРОВКА ПО СПИРТО-ВОЗДУШНЫМ СМЕСЯМ

Нажать кнопку ВВОД. Появляется сообщение:

КАЛИБ . ПО
С=120 МКГ

Выставить значение концентрации спирто-воздушной смеси, по которой будет проводиться калибровка. Нажать кнопку ВВОД.

При входе в этот режим прибор подает звуковой сигнал и на индикаторе появляется сообщение:

КАЛИБР.2
С=XXXМКГ

при калибровке по второй точке, или

КАЛИБР.3
С=XXXМКГ

при калибровке по третьей точке,

где XXX – значение калибровочной концентрации спирто-воздушной смеси.

Продуть камеру датчика чистым воздухом.

Нажать кнопку ВВОД. На индикаторе появляется сообщение:

ИЗМЕР . N
*

N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.

При этом происходит прогрев датчика.

После прогрева датчика на индикаторе появляется сообщение:

ГОТОВ

Прибор ожидает ввода пробы. Оператор должен подать в измерительную камеру прибора спирто-воздушную смесь с нужной концентрацией. При вводе пробы прибор подает прерывистый звуковой сигнал и в нижней строке индикатора перемещается слева направо символ «снежинка».

Прекратить ввод пробы при выключении прерывистого звукового сигнала и появлении на индикаторе сообщения:

СТОП

При этом на индикаторе появляется сообщение:

ИЗМЕР . N *

где

N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.

Прибор начинает измерение сигнала датчика (определение максимума) – при этом в нижней строке индикатора перемещается слева направо символ «снежинка».

Измеренное значение сигнала датчика запоминается. По окончании измерения на индикаторе появляется сообщение:

ИЗМЕР . N XXX

где

XXX – измеренное значение сигнала датчика

N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.

Продуть датчик чистым воздухом. Прибор ожидает нажатия кнопки ВВОД. Повторное нажатие кнопки ВВОД запускает прибор на следующее измерение сигнала при калибровке по спирто-воздушной смеси.

После проведения пятого измерения прибор определяет среднее по пяти измерениям значение сигнала и записывает это значение в память.

При этом прибор подает звуковой сигнал, на индикаторе появляется сообщение:

СРЕДНЕЕ= XXX

где

XXX – среднее по пяти измерениям значение сигнала датчика.

Калибровка по спирто-воздушной смеси закончена.

ИНСТРУКЦИЯ ПО КАЛИБРОВКЕ АЛКОТЕСТЕРА М012.000.00-04

(АЛКОТЕСТЕР пороговый с 3 с/диодами, питание – аккумулятор 3,6 В)

Калибровка проводится при питании от внутренней аккумуляторной батареи прибора с использованием пульта калибровки.

Калибровка прибора осуществляется по трем точкам:

- по чистому воздуху, не содержащему паров алкоголя;
- по спирто-воздушной смеси с концентрацией 70 …150 мкг/л;
- по спирто-воздушной смеси с концентрацией 180 …250 мкг/л.

1. Для выполнения работы необходимо сдвинуть в сторону и снять крышку батарейного отсека, вынуть аккумуляторную батарею, не отключая ее от прибора. При выключенном питании прибора соединить кабелем нр 5 разъем Х3 пульта с двадцати-штырьковым разъемом, находящимся на плате прибора возле боковой стенки батарейного отсека.

2. Выбрать с помощью пульта режим калибровки. Для этого, удерживая в нажатом положении кнопки ВВОД, расположенной на пульте, включить питание прибора переключателем ВКЛ.

При этом на индикаторе пульта на одну секунду индицируется версия программы контроллера, например "Ver 6_021", затем появляется сообщение:

где

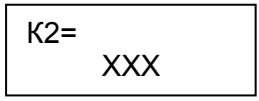
К1 - первая константа прибора – среднее измеренное значение сигнала датчика при калибровке по чистому воздуху.

XXX – значение первой константы из памяти прибора.

Значение первой константы можно изменять. Кнопкой ВЫБОР значение константы уменьшается. Кнопкой ОТМЕНА значение константы увеличивается. При нажатии кнопки ВВОД в память прибора записывается измененное значение константы.

ВНИМАНИЕ! Изменение значений констант производится аналогичным способом для всех констант. Нажатие кнопок сопровождается звуковым сигналом.

Затем на индикаторе появляется сообщение:



где

К2 - вторая константа прибора – значение концентрации спирто-воздушной смеси (от 70 до 150 мкг/л) при калибровке прибора по первой точке.

XXX – значение второй константы из памяти прибора.

Далее на индикатор пульта последовательно выводятся значения следующих констант:

К3 - третья константа прибора – среднее измеренное значение сигнала датчика при калибровке по спирто-воздушной смеси с концентрацией от 70 до 150 мкг/л.

К4 - четвертая константа прибора – значение концентрации спирто-воздушной смеси (от 180 до 250) мкг/л при калибровке прибора по второй точке.

К5 - пятая константа прибора – среднее измеренное значение сигнала датчика при калибровке по спирто-воздушной смеси с концентрацией от 180 до 250 мкг/л.

К6 - шестая константа прибора – предельно допустимое значение концентрации алкоголя в окружающем воздухе.

К7 - предельное значение индикации нулевого результата;

К8 – порог чувствительности датчика выдоха.

ВНИМАНИЕ! Изменение значений констант приведет к нарушению точности измерения концентрации алкоголя.

Просмотр констант без изменения их значений производится последовательным нажатием кнопки ВВОД.

3. После нажатия кнопки ВВОД при просмотре или изменении константы К8 значение этой константы записывается в память прибора и на индикаторе появляется сообщение:

КАЛИБ . ПО С=120 МКГ

где 120 – предлагаемое значение концентрации спирто-воздушной смеси, по которой будет проводиться калибровка.

С помощью кнопок ОТМЕНА или ВЫБОР установить значение концентрации спирто-воздушной смеси, по которой будет проводиться калибровка в следующих пределах:

С=000МКГ - при калибровке по чистому воздуху

С=от 70 до 150мкг - значение концентрации спирто-воздушной смеси, по которой будет проводиться калибровка по первой точке.

С= от 180 до 250 мкг - значение концентрации спирто-воздушной смеси, по которой будет проводиться калибровка по второй точке.

Подтвердить свой выбор нажатием кнопки ВВОД.

***Калибровка прибора подразумевает пятикратное измерение сигнала и запись в память прибора среднего по пяти измерениям значения сигнала при измеряемой концентрации.

4 КАЛИБРОВКА ПО ЧИСТОМУ ВОЗДУХУ

При входе в этот режим прибор подает звуковой сигнал и на индикаторе появляется сообщение:

КАЛИБР.1 С=000МКГ

Продуть камеру датчика чистым воздухом.

Нажать кнопку ВВОД для калибровки прибора по чистому воздуху. На индикаторе появляется сообщение:

ИЗМЕР . N *

N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.

При этом происходит прогрев датчика и затем производится измерение сигнала датчика (определение среднего значения).

В результате на индикаторе появляется сообщение:

ИЗМЕР . N XXX

где

XXX – измеренное значение сигнала датчика

N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.

Прибор ожидает нажатия кнопки ВВОД. При повторном нажатии кнопки ВВОД прибор переходит на следующее измерение сигнала при калибровке по чистому воздуху.

После проведения пятого измерения прибор определяет среднее по пяти измерениям значение сигнала и записывает это значение в память. При этом прибор подает звуковой сигнал, на индикаторе появляется сообщение:

СРЕДНЕЕ= XXX

где

XXX – среднее по пяти измерениям значение сигнала датчика.

Калибровка по чистому воздуху закончена.

5 КАЛИБРОВКА ПО СПИРТО-ВОЗДУШНЫМ СМЕСЯМ

Нажать кнопку ВВОД. Появляется сообщение:

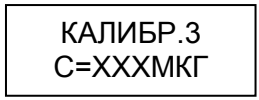
КАЛИБР. ПО С=120 МКГ

Выставить значение концентрации спирто-воздушной смеси, по которой будет проводиться калибровка. Нажать кнопку ВВОД.

При входе в этот режим прибор подает звуковой сигнал и на индикаторе появляется сообщение:

КАЛИБР.2 С=XXXМКГ

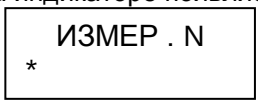
при калибровке по второй точке, или



при калибровке по третьей точке,
где ХХХ – значение калибровочной концентрации спирто-воздушной смеси.

Продуть камеру датчика чистым воздухом.

Нажать кнопку ВВОД. На индикаторе появляется сообщение:

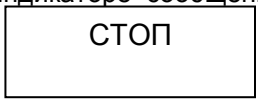


N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.
При этом происходит прогрев датчика.

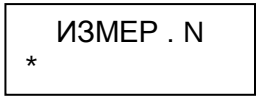
После прогрева датчика на индикаторе появляется сообщение:

Прибор ожидает ввода пробы. Оператор должен подать в измерительную камеру прибора спирто-воздушную смесь с нужной концентрацией. При вводе пробы прибор подает прерывистый звуковой сигнал и в нижней строке индикатора перемещается слева направо символ «снежинка».

Прекратить ввод пробы при выключении прерывистого звукового сигнала и появлении на индикаторе сообщения:



При этом на индикаторе появляется сообщение:



где
N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.

Прибор начинает измерение сигнала датчика (определение максимума) – при этом в нижней строке индикатора перемещается слева направо символ «снежинка».

Измеренное значение сигнала датчика запоминается. По окончании измерения на индикаторе появляется сообщение:

ИЗМЕР . N XXX

где

XXX – измеренное значение сигнала датчика

N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.

Продуть датчик чистым воздухом. Прибор ожидает нажатия кнопки ВВОД. Повторное нажатие кнопки ВВОД запускает прибор на следующее измерение сигнала при калибровке по спирто-воздушной смеси.

После проведения пятого измерения прибор определяет среднее по пяти измерениям значение сигнала и записывает это значение в память. При этом прибор подает звуковой сигнал, на индикаторе появляется сообщение:

СРЕДНЕЕ= XXX

где

XXX – среднее по пяти измерениям значение сигнала датчика.

Калибровка по спирто-воздушной смеси закончена.

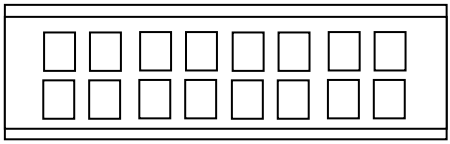
ИНСТРУКЦИЯ ПО КАЛИБРОВКЕ АЛКОТЕСТЕРА

М012.000.00-02

(АЛКОТЕСТЕР с восьмиразрядным двухстрочным ЖКИ, питание – аккумулятор 3,6 В)

М012.000.00-06

(То же, с разъемом USB)



Калибровка проводится при питании от внутренней аккумуляторной батареи прибора с использованием пульта калибровки. Пульт имеет кнопки управления: ВЫБОР, ОТМЕНА, ВВОД. Остальные органы управления пульта не используются.

Калибровка прибора осуществляется по трем точкам:

- по чистому воздуху, не содержащему паров алкоголя;
- по спирто-воздушной смеси с концентрацией 70 …150 мкг/л;

- по спирто-воздушной смеси с концентрацией 180…250 мкг/л.

1. **М012.000.00-02:** открутить три винта на нижней крышке прибора, открыть корпус. При выключенном питании прибора соединить кабелем нр 1 разъем Х2 пульта с четырех-штырьковым разъемом, находящимся на плате прибора.

М012.000.00-06: При выключенном питании прибора соединить кабелем нр 6 разъем Х2 пульта с разъемом USB на боковой поверхности прибора.

2. Выбрать с помощью пульта режим калибровки. Для этого, удерживая в нажатом положении кнопку ВВОД, расположенную на пульте, включить питание прибора переключателем ВКЛ.

При этом на индикаторе пульта появляется сообщение:

К1=
ХХХ

где

К1- первая константа прибора – среднее измеренное значение сигнала датчика при калибровке по чистому воздуху.

ХХХ – значение первой константы из памяти прибора

Значение первой константы можно изменять. Кнопкой ВЫБОР значение константы увеличивается. Кнопкой ОТМЕНА значение константы уменьшается. При нажатии кнопки ВВОД в память прибора записывается измененное значение константы.

Внимание! Изменение значений констант производится аналогичным способом для всех констант.

Затем на индикаторе появляется сообщение:

К2=
ХХХ

где

К2- вторая константа прибора – значение концентрации спирто-воздушной смеси (от 70 до 150) мкг/л при калибровке прибора по первой точке.

ХХХ – значение второй константы из памяти прибора.

Далее на индикатор пульта последовательно выводятся значения следующих констант:

К3- третья константа прибора – среднее измеренное значение сигнала датчика при калибровке по спирто-воздушной смеси с концентрацией от 70 до 150 мкг/л.

К4- четвертая константа прибора – значение концентрации спирто-воздушной смеси (от 180 до 250) мкг/л при калибровке прибора по второй точке.

К5- пятая константа прибора – среднее измеренное значение сигнала датчика при калибровке по спирто-воздушной смеси с концентрацией от 180 до 250 мкг/л.

К6- шестая константа прибора – предельно допустимое значение концентрации алкоголя в окружающем воздухе.

К7- предельное значение индикации нулевого результата;

К8- порог чувствительности датчика выдоха.

ВНИМАНИЕ! Изменение значений констант приведет к нарушению точности измерения концентрации алкоголя.

Просмотр констант без изменения их значений производится последовательным нажатием кнопки ВВОД.

3. После нажатия кнопки ВВОД при просмотре или изменении константы К8 значение этой константы записывается в память прибора и на индикаторе появляется сообщение:

КАЛИБ . ПО С=120 МКГ

где 120 – предлагаемое значение концентрации спирто-воздушной смеси, по которой будет проводиться калибровка.

С помощью кнопок ОТМЕНА или ВЫБОР установить значение концентрации спирто-воздушной смеси, по которой будет проводиться калибровка в следующих пределах:

С= 000МКГ - при калибровке по чистому воздуху

С= от 70 до 150мкг - значение концентрации спирто-воздушной смеси, по которой будет проводиться калибровка по первой точке.

С= от 180 до 250 мкг - значение концентрации спирто-воздушной смеси, по которой будет проводиться калибровка по второй точке.

Подтвердить свой выбор нажатием кнопки ВВОД.

***Калибровка прибора подразумевает пятикратное измерение сигнала и запись в память прибора среднего по пяти измерениям значения сигнала при измеряемой концентрации.

4 КАЛИБРОВКА ПО ЧИСТОМУ ВОЗДУХУ

При входе в этот режим прибор подает звуковой сигнал и на индикаторе появляется сообщение:

КАЛИБР.1 С=000МКГ

Продуть камеру датчика чистым воздухом.
Нажать кнопку ВВОД для калибровки прибора по чистому воздуху. На индикаторе появляется сообщение:

ИЗМЕР . N *

N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.
При этом происходит прогрев датчика и затем производится измерение сигнала датчика (определение среднего значения).
В результате на индикаторе появляется сообщение:

ИЗМЕР . N XXX

где

XXX – измеренное значение сигнала датчика
N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.

Прибор ожидает нажатия кнопки ВВОД. При повторном нажатии кнопки ВВОД прибор переходит на следующее измерение сигнала при калибровке по чистому воздуху.

После проведения пятого измерения прибор определяет среднее по пяти измерениям значение сигнала и записывает это значение в память. При этом прибор подает звуковой сигнал, на индикаторе появляется сообщение:

СРЕДНЕЕ XXX

где

XXX – среднее по пяти измерениям значение сигнала датчика.
Калибровка по чистому воздуху закончена.

5 КАЛИБРОВКА ПО СПИРТО-ВОЗДУШНЫМ СМЕСЯМ

Нажать кнопку ВВОД. Появляется сообщение:

КАЛИБ . ПО С=120 МКГ

Выставить значение концентрации спирто-воздушной смеси, по которой будет проводиться калибровка. Нажать кнопку ВВОД.

При входе в этот режим прибор подает звуковой сигнал и на индикаторе появляется сообщение:

КАЛИБР.2 С=ХХХМКГ

при калибровке по второй точке или

КАЛИБР.3 С=ХХХМКГ

при калибровке по третьей точке.

где ХХХ – значение калибровочной концентрации спирто-воздушной смеси.

Продуть камеру датчика чистым воздухом.

Нажать кнопку ВВОД, на индикаторе появляется сообщение:

ИЗМЕР . N *

N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.

При этом происходит прогрев датчика.

После прогрева датчика на индикаторе появляется сообщение:

ГОТОВ

Прибор ожидает ввода пробы. Оператор должен подать в измерительную камеру прибора спирто-воздушную смесь с нужной концентрацией. При вводе пробы прибор подает прерывистый звуковой сигнал и в нижней строке индикатора перемещается слева направо символ «снежинка».

Прекратить ввод пробы при выключении прерывистого звукового сигнала и появлении на индикаторе сообщения:

СТОП

При этом на индикаторе появляется сообщение:

ИЗМЕР . N *

где N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.

Прибор начинает измерение сигнала датчика (определение максимума) – при этом в нижней строке индикатора перемещается слева направо символ «снежинка».

Измеренное значение сигнала датчика запоминается. По окончании измерения на индикаторе появляется сообщение:

ИЗМЕР . N XXX

где

XXX – измеренное значение сигнала датчика

N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.

Продуть датчик чистым воздухом. Прибор ожидает нажатия кнопки ВВОД. Повторное нажатие кнопки ВВОД запускает прибор на следующее измерение сигнала при калибровке по спирто-воздушной смеси.

После проведения пятого измерения прибор определяет среднее по пяти измерениям значение сигнала и записывает это значение в память. При этом прибор подает звуковой сигнал, на индикаторе появляется сообщение:

СРЕДНЕЕ XXX

где

XXX – среднее по пяти измерениям значение сигнала

Калибровка по спирто-воздушной смеси закончена.

ИНСТРУКЦИЯ ПО КАЛИБРОВКЕ МИНИАЛКОТЕСТЕРА М 012.000.00-05

Калибровка проводится при питании от внутренней аккумуляторной батареи прибора с использованием пульта калибровки. При калибровке используются кнопки управления: ВЫБОР, ОТМЕНА, ВВОД и двухстрочный жидкокристаллический индикатор. Остальные органы управления пульта не используются.

Калибровка прибора осуществляется по трем точкам:

- по чистому воздуху, не содержащему паров алкоголя;
- по спирто-воздушной смеси с концентрацией 70 …150 мкг/л;
- по спиртовоздушной смеси с концентрацией 180 …250 мкг/л.

Для модификации М 012.000.00-05

1. Для выполнения работы необходимо сдвинуть вниз и снять крышку батарейного отсека, вынуть аккумуляторную батарею, не отключая ее от прибора. При выключенном питании прибора соединить кабелем нр5 через переходную плату нр1 разъем Х3 пульта с двенадцати-контактным разъемом, находящимся на плате прибора возле боковой стенки батарейного отсека.

Для модификации М 012.000.00-09, М 012.000.00-10

Снять крышку батарейного отсека прибора. При выключенном питании прибора соединить кабелем нр5 через переходную плату нр2 разъем Х3 пульта с тринадцати-контактным разъемом, находящимся на плате прибора над батарейным отсеком.

2. Выбрать с помощью пульта режим калибровки. Для этого, удерживая в нажатом положении кнопку ВВОД, расположенную на пульте, включить питание прибора переключателем ВКЛ.

При этом на индикаторе пульта на одну секунду индицируется версия программы контроллера, например "Ver 6_04", затем появляется сообщение:

К1= XXX

где

К1 - первая константа прибора – среднее измеренное значение сигнала датчика при калибровке по чистому воздуху.

XXX – значение первой константы из памяти прибора.

Значение первой константы можно изменять. Кнопкой ВЫБОР значение константы уменьшается. Кнопкой ОТМЕНА значение константы увеличивается. При нажатии кнопки ВВОД в память прибора записывается измененное значение константы.

ВНИМАНИЕ! Изменение значений констант производится аналогичным способом для всех констант. Нажатие кнопок сопровождается звуковым сигналом.

Затем на индикаторе появляется сообщение:

К2= XXX

где

К2 - вторая константа прибора – значение концентрации спирто-воздушной смеси (от 70 до 150 мкг/л) при калибровке прибора по первой точке.

XXX – значение второй константы из памяти прибора.

Далее на индикатор пульта последовательно выводятся значения следующих констант:

К3 - третья константа прибора – среднее измеренное значение сигнала датчика при калибровке по спирто-воздушной смеси с концентрацией от 70 до 150 мкг/л.

К4 - четвертая константа прибора – значение концентрации спирто-воздушной смеси (от 180 до 250) мкг/л при калибровке прибора по второй точке.

К5 - пятая константа прибора – среднее измеренное значение сигнала датчика при калибровке по спирто-воздушной смеси с концентрацией от 180 до 250 мкг/л.

К6 - шестая константа прибора – предельно допустимое значение концентрации алкоголя в окружающем воздухе.

К7 - предельное значение индикации нулевого результата.

К8 - порог чувствительности датчика выдоха.

ВНИМАНИЕ! Изменение значений констант приведет к нарушению точности измерения концентрации алкоголя.

Просмотр констант без изменения их значений производится последовательным нажатием кнопки ВВОД.

3 После нажатия кнопки ВВОД при просмотре или изменении константы К8 значение этой константы записывается в память прибора и на индикаторе появляется сообщение:

КАЛИБ . ПО С=120 МКГ

где 120 – предлагаемое значение концентрации спирто-воздушной смеси, по которой будет проводиться калибровка.

С помощью кнопок ОТМЕНА или ВЫБОР установить значение концентрации спирто-воздушной смеси, по которой будет проводиться калибровка в следующих пределах:

С=000МКГ - при калибровке по чистому воздуху

С= от 70 до 150мкг - значение концентрации спирто-воздушной смеси, по которой будет проводиться калибровка по первой точке.

С= от 180 до 250 мкг - значение концентрации спирто-воздушной смеси, по которой будет проводиться калибровка по второй точке.

Подтвердить свой выбор нажатием кнопки ВВОД.

***Калибровка прибора подразумевает пятикратное измерение сигнала и запись в память прибора среднего по пяти измерениям значения сигнала при измеряемой концентрации.

4 КАЛИБРОВКА ПО ЧИСТОМУ ВОЗДУХУ

При входе в этот режим прибор подает звуковой сигнал и на индикаторе появляется сообщение:

КАЛИБР.1 С=000МКГ

Продуть камеру датчика чистым воздухом.

Нажмите кнопку ВВОД для калибровки прибора по чистому воздуху. На индикаторе появляется сообщение:

ИЗМЕР . N *

N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.

При этом происходит прогрев датчика и затем производится измерение сигнала датчика (определение среднего значения).
В результате на индикаторе появляется сообщение:

ИЗМЕР . N XXX

где

XXX – измеренное значение сигнала датчика
N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.

Прибор ожидает нажатия кнопки ВВОД. При повторном нажатии кнопки ВВОД прибор переходит к следующему измерению сигнала при калибровке по чистому воздуху.

После проведения пятого измерения прибор определяет среднее арифметическое серии из пяти измерений и записывает это значение в память. При этом прибор подает звуковой сигнал, на индикаторе появляется сообщение:

СРЕДНЕЕ= XXX

где

XXX – среднее арифметическое серии из пяти измерений значений сигнала датчика.

Калибровка по чистому воздуху закончена.

5 КАЛИБРОВКА ПО СПИРТОВОЗДУШНЫМ СМЕСЯМ

Нажать кнопку ВВОД. Появляется сообщение:

КАЛИБ . ПО С=120 МКГ

Выставить значение концентрации спирто-воздушной смеси, по которой будет проводиться калибровка. Нажать кнопку ВВОД.
При входе в этот режим прибор подает звуковой сигнал и на индикаторе появляется сообщение:

КАЛИБР.2 С=XXXМКГ

при калибровке по второй точке, или

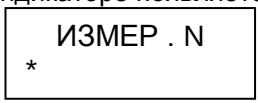
КАЛИБР.3 С=XXXМКГ

при калибровке по третьей точке,

где XXX – значение калибровочной концентрации спирто-воздушной смеси.

Продуть камеру датчика чистым воздухом.

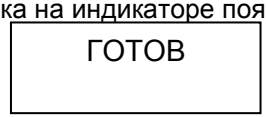
Нажать кнопку ВВОД. На индикаторе появляется сообщение:



N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.

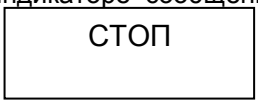
При этом происходит прогрев датчика.

После прогрева датчика на индикаторе появляется сообщение:

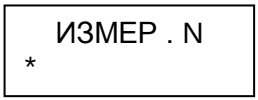


Прибор ожидает ввода пробы. Оператор должен подать в измерительную камеру прибора спирто-воздушную смесь с нужной концентрацией. При вводе пробы прибор подает прерывистый звуковой сигнал и в нижней строке индикатора перемещается слева направо символ «снежинка».

Прекратить ввод пробы при выключении прерывистого звукового сигнала и появлении на индикаторе сообщения:



При этом на индикаторе появляется сообщение:

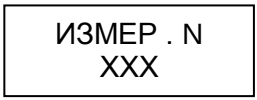


где

N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.

Прибор начинает измерение сигнала датчика (определение максимума) – при этом в нижней строке индикатора перемещается слева направо символ «снежинка».

Измеренное значение сигнала датчика запоминается. По окончании измерения на индикаторе появляется сообщение:



где

XXX – измеренное значение сигнала датчика

N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.

Продуть датчик чистым воздухом. Прибор ожидает нажатия кнопки ВВОД. Повторное нажатие кнопки ВВОД запускает прибор на следующее измерение сигнала при калибровке по спирто-воздушной смеси.

После проведения пятого измерения прибор определяет среднее арифметическое серии из пяти измерений значение сигнала и записывает это значение в память. При этом прибор подает звуковой сигнал, на индикаторе появляется сообщение:

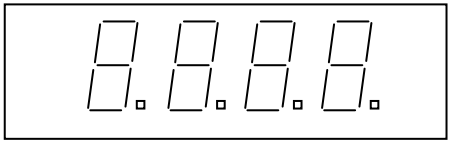
СРЕДНЕЕ XXX

где

XXX – среднее по пяти измерениям значение сигнала датчика.

Калибровка по спирто-воздушной смеси закончена.

ИНСТРУКЦИЯ ПО КАЛИБРОВКЕ АЛКОТЕСТЕРов с 4 разрядным ЖКИ



1 Сообщения в алкотестере

>30с. - кончилось время ожидания выдоха (около 30 секунд)
РАЗР. - низкое напряжение аккумуляторной батареи
ЗАГ.***д*** – загазован датчик
-00- - "ВЫДЫХАЙТЕ"
ПРЕР. - неправильный, недостаточный выдох

2 Калибровка прибора

Калибровка производится по чистому воздуху и по двум точкам спирто-воздушных смесей батареи с использованием пульта калибровки. Концентрация первой точки - от 90 до 170 мкг/л, концентрация второй точки - от 205 до 250 мкг/л.

3 Проведение калибровки прибора

3.1 Соединить кабелем нр 3 разъем X2 пульта с разъемом алкотестера.

3.2 К разьему X1 пульта подключить источник постоянного напряжения 12…20 В. Нажать кнопку **СТАРТ** устройства для калибровки. Включить источник питания. Отпустить кнопку **СТАРТ**. Прибор подаст три зву-

ковых сигнала и на индикаторе появится значение, соответствующее **сигналу датчика алкоголя по чистому воздуху**, полученное при предыдущей калибровке. Это значение можно изменить и записать в память прибора. Для изменения значения необходимо кратковременными нажатиями на кнопку **"+"** добиться необходимого значения.

(***Значение увеличивается на одну единицу до значения 255 и далее начиная со значения 000.)

Запись нового значения в память прибора производится кратковременным нажатием кнопки **СТАРТ**. Переход к следующему пункту без изменения значения также производится кратковременным нажатием кнопки **СТАРТ**.

3.2 Прибор подаст три звуковых сигнала и на индикаторе появится значение, соответствующее **концентрации первой точки** предыдущей калибровки. Это значение можно изменить и записать в память прибора. Для изменения значения необходимо кратковременными нажатиями на кнопку **"+"** добиться необходимого значения.

(***Значение увеличивается на пять единиц до значения 250 и далее начиная со значения 000.)

Запись нового значения производится кратковременным нажатием кнопки **СТАРТ**.

Переход к следующему пункту без изменения значения также производится кратковременным нажатием кнопки **СТАРТ**.

3.3 Прибор подаст три звуковых сигнала и на индикаторе появится значение **сигнала датчика алкоголя по спирто-воздушной смеси** с концентрацией, равной концентрации первой точки, полученное при предыдущей калибровке. Это значение можно изменить и записать в память прибора. Для изменения значения необходимо кратковременными нажатиями на кнопку **"+"** добиться необходимого значения.

(***Значение увеличивается на одну единицу до значения 255 и далее начиная со значения 000.)

Запись нового значения производится кратковременным нажатием кнопки **СТАРТ**.

Переход к следующему пункту без изменения значения также производится кратковременным нажатием кнопки **СТАРТ**.

3.4 Прибор подаст три звуковых сигнала и на индикаторе появится значение, соответствующее **концентрации второй точки** предыдущей

калибровки. Это значение можно изменить и записать в память прибора. Для изменения значения необходимо кратковременными нажатиями на кнопку **"+"** добиться необходимого значения.

(***Значение увеличивается на пять единиц до значения 250 и далее начиная со значения 000.)

Запись нового значения производится кратковременным нажатием кнопки **СТАРТ**.

Переход к следующему пункту без изменения значения также производится кратковременным нажатием кнопки **СТАРТ**.

3.5 Прибор подаст три звуковых сигнала и на индикаторе появится значение **сигнала датчика алкоголя по спирто-воздушной смеси** с концентрацией, равной концентрации второй точки, полученное при предыдущей калибровке. Это значение можно изменить и записать в память прибора. Для изменения значения необходимо кратковременными нажатиями на кнопку **"+"** добиться необходимого значения.

(***Значение увеличивается на одну единицу до значения 255 и далее начиная со значения 000.)

Запись нового значения производится кратковременным нажатием кнопки **СТАРТ**.

Переход к следующему пункту без изменения значения также производится кратковременным нажатием кнопки **СТАРТ**.

3.6 Прибор подаст три звуковых сигнала и на индикаторе появится значение "0000". Для проведения калибровки по спирто-воздушной смеси необходимо кратковременными нажатиями на кнопку **"+"** установить **значение, равное концентрации** по которой будет проводиться калибровка (для первой точки - от 90 до 170, для второй точки - от 205 до 250.)

(***Значение увеличивается на пять единиц до значения 250 и далее начиная со значения 0000.)

4 Калибровка прибора по спирто-воздушным смесям

4.1 Нажать кнопку **СТАРТ**. После прогрева датчика (40 - 45 секунд) на индикаторе появится сообщение "**-00-**". Подать в прибор калибровочную смесь с генератора. При этом на индикаторе отображается обратный отсчет времени ввода пробы в цифрах от 8 до 0 и звучит звуковой сигнал. По окончанию звукового сигнала прекратите подачу смеси. Через 15 - 20

секунд на индикаторе появится **значение, соответствующее сигналу датчика алкоголя**. Продуть датчик для
очистки его от остатков спирто-воздушной смеси.

4.2 Выполнить действия по пункту 4.1 еще три раза. Нажать кнопку **СТАРТ**. На индикаторе появится среднее по четырем измерениям **значение сигнала датчика алкоголя**. Нажать кнопку **СТАРТ** для записи этого значения в память прибора.

4.3 Выполнить действия по пунктам 3.6 - 4.2 для концентрации от 90 до 170 мкг/л (первая точка) и для концентрации от 205 до 250 мкг/л (вторая точка).

5 Калибровка прибора по чистому воздуху

Продуть датчик прибора чистым воздухом. Выполнить действия по пунктам 3.1-3.5. На индикаторе прибора значение "0000". Нажать кнопку СТАРТ. Далее прибор автоматически выполнит калибровку по чистому воздуху, по окончании которой на индикаторе появится значение, соответствующее **сигналу датчика алкоголя при чистом воздухе.**

Нажать кнопку **СТАРТ** для записи этого значения в память прибора. Выключить прибор тумблером ПИТАНИЕ.

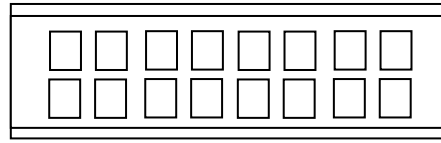
6 Проверка результатов калибровки

Выполнить действия в соответствии с п.3.1-3.5 и проверьте правильность сохранения результатов калибровки в памяти прибора. В случае несоответствия повторите калибровку или введите необходимые значения вручную.

ИНСТРУКЦИЯ ПО КАЛИБРОВКЕ

АЛКОТЕСТЕРА-МП с восьмиразрядным двухстрочным ЖК индикатором

(питание – внешний источник напряжением 12 В)



Калибровка прибора проводится с использованием пульта калибровки. К разъему X1 пульта подключите источник постоянного напряжения 14…20 В.

Разъем X3 пульта подключается кабелем № 2 к разъему прибора. Калибровка прибора производится по трем точкам:

- по чистому воздуху;
- по спирто-воздушной смеси с концентрацией 100…150 мкг/л;
- по спирто-воздушной смеси с концентрацией 220 …255 мкг/л;

Для входа в режим калибровки необходимо включить прибор, предварительно нажав одну из кнопок, расположенных на пульте калибровки.

При этом прибор подает два звуковых сигнала и на индикаторе пульта появляется сообщение:

К1=

XXX - значение АЦП при калибровке по чистому воздуху.

Кнопками ВВОД и ОТМЕНА пульта это значение может изменяться; кнопкой ВЫБОР значение, отображаемое на индикаторе записывается в память прибора.

На индикаторе пульта появляется сообщение:

К2=

XXX - значение концентрации первой калибровочной смеси

Кнопками ВВОД и ОТМЕНА пульта это значение может изменяться; при нажатии кнопки ВЫБОР значение, отображаемое на индикаторе записывается в память прибора.

Далее последовательно отображаются значения констант:

К3 – значение АЦП при калибровке по первой калибровочной смеси;

К4 – значение концентрации второй калибровочной смеси

К5 – значение АЦП при калибровке по второй калибровочной смеси

К6 – значение допустимой концентрации алкоголя в воздухе.

Кнопками ВВОД и ОТМЕНА пульта эти значения могут изменяться. При нажатии кнопки ВЫБОР значение, отображаемое на индикаторе, записывается в память прибора.

На индикаторе пульта появляется сообщение:

КАЛИБ. ПО

С= 120 МКГ

Кнопками ВВОД и ОТМЕНА пульта выбрать значение концентрации, по которой будет проводится калибровка:

- для проведения калибровки по чистому воздуху это значение должно быть равно 0;
- для проведения калибровки по первой точке это значение должно быть равно концентрации спирто-воздушной смеси (100…150);
- для проведения калибровки по второй точке это значение должно быть равно концентрации спирто-воздушной смеси (220…255).

Кнопкой ВЫБОР значение, отображаемое на индикаторе, записывается в память прибора, и в зависимости от выбранного значения прибор входит в режим калибровки.

Калибровка прибора подразумевает пятикратное измерение сигнала и запись в память прибора среднего по пяти измерениям значения сигнала при измеряемой концентрации.

КАЛИБРОВКА ПО ЧИСТОМУ ВОЗДУХУ

При входе в этот режим прибор на индикаторе пульта появляется сообщение:

КАЛИБР. 1

С= 000 МКГ

Продуть датчик чистым воздухом.

Повторное нажатие кнопки ВЫБОР запускает прибор на калибровку по чистому воздуху. При этом на индикаторе пульта появляется сообщение:

ИЗМЕР. Х - порядковый номер измерения в серии из 5 измерений

В нижней строке индикатора – перемещающийся слева направо символ «снежинка».

Начался прогрев датчика алкоголя. По окончании прогрева нижняя строка индикатора очищается и прибор производит измерение сигнала с датчика алкоголя (при этом с интервалом 1…2 секунды подаются короткие звуковые сигналы).

По окончании измерения на индикаторе пульта появляется сообщение:

ИЗМЕР. Х - порядковый номер измерения в серии из 5 измерений

ххх - измеренное значение сигнала датчика в единицах кода АЦП.

Нажатие кнопки ВЫБОР запускает прибор на следующее измерение. После выполнения пяти измерений на индикаторе пульта появляется сообщение:

СРЕДНЕЕ=

xxx - среднее (по пяти измерениям) значение сигнала датчика в единицах кода АЦП.

Калибровка по чистому воздуху закончена.

КАЛИБРОВКА ПО СПИРТО-ВОЗДУШНЫМ СМЕСЯМ

При входе в этот режим прибор на индикаторе пульта появляется сообщение:

КАЛИБР. X - 2 - при калибровке по первой точке, 3 - по второй точке

C= XXX МКГ - значение концентрации калибровочной смеси.

Продуйте датчик чистым воздухом.

Повторное нажатие кнопки ВЫБОР запускает прибор на калибровку. При этом на индикаторе пульта появляется сообщение:

ИЗМЕР. X - порядковый номер измерения в серии из 5 измерений

В нижней строке индикатора – перемещающийся слева направо символ «снежинка».

Начался прогрев датчика алкоголя. По окончании прогрева на индикаторе пульта появляется сообщение:

ГОТОВ

Прибор ожидает ввода пробы. Оператор должен подать в измерительную камеру прибора спирто-воздушную смесь с нужной концентрацией. С началом ввода пробы

на индикаторе пульта появляется сообщение:

ИЗМЕР. X - порядковый номер измерения в серии из 5 измерений

В нижней строке индикатора – перемещающийся слева направо символ «снежинка». При этом прибор подает прерывистый звук. Когда нужно прекратить ввод пробы на индикаторе пульта появляется сообщение:

СТОП

Оператор прекращает подачу пробы. Датчик давления сбрасывается – на индикаторе пульта появляется сообщение:

ИЗМЕР. X - порядковый номер измерения в серии из 5 измерений

В нижней строке индикатора – перемещающийся слева направо символ «снежинка».

Прибор начинает измерение сигнала датчика (определение максимума). По окончании измерения на индикаторе пульта появляется сообщение:

ИЗМЕР. X - порядковый номер измерения в серии из 5 измерений

xxx - измеренное значение сигнала датчика в единицах кода АЦП.

Продуть датчик чистым воздухом.

Нажатие кнопки ВЫБОР запускает прибор на следующее измерение. После выполнения пяти измерений на индикаторе пульта появляется сообщение:

СРЕДНЕЕ=

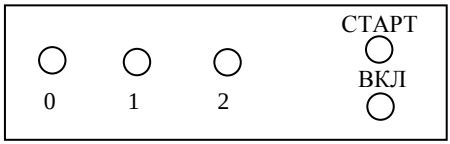
ххх - среднее (по пяти измерениям) значение сигнала датчика в единицах кода АЦП.

Калибровка по спирто-воздушной смеси закончена.

ИНСТРУКЦИЯ ПО КАЛИБРОВКЕ

АЛКОТЕСТЕРА-МП со светодиодной индикацией

(питание – внешний источник напряжением 12 В)



Калибровка прибора должна проводится при питании прибора от внешнего источника питания с выходным напряжением 12 В с использованием пульта калибровки.

Разъем Х3 пульта подключается кабелем нр 5 к двадцатиштырьковому разъему, расположенному в отсеке в верхней задней части прибора.

Калибровка прибора производится по трем точкам:

- по чистому воздуху;
- по спирто-воздушной смеси с концентрацией 100…150 мкг/л;
- по спирто-воздушной смеси с концентрацией 220 …255 мкг/л.

Для входа в режим калибровки необходимо включить прибор, предварительно нажав одну из кнопок, расположенных на пульте калибровки. При этом прибор подает два звуковых сигнала и на индикаторе пульта появляется сообщение:

К1=

ХХХ - - значение АЦП при калибровке по чистому воздуху

Кнопками ВВОД и ОТМЕНА пульта это значение может изменяться, кнопкой ВЫБОР значение, отображаемое на индикаторе записывается в память прибора.

На индикаторе пульта появляется сообщение:

К2=

XXX - значение концентрации первой калибровочной смеси

Кнопками ВВОД и ОТМЕНА пульта это значение может изменяться, при нажатии кнопки ВЫБОР значение, отображаемое на индикаторе записывается в память прибора.

Далее последовательно отображаются значения констант:

К3 – значение АЦП при калибровке по первой калибровочной смеси

К5 – значение АЦП при калибровке по второй калибровочной смеси

К6 – значение допустимой концентрации алкоголя в воздухе.

Кнопками ВВОД и ОТМЕНА пульта эти значения могут изменяться, при нажатии кнопки ВЫБОР значение, отображаемое на индикаторе записывается в память прибора.

На индикаторе пульта появляется сообщение:

КАЛИБ. ПО

С= 120 МКГ

Кнопками ВВОД и ОТМЕНА пульта выберите значение концентрации, по которой будет проводиться калибровка:

- для проведения калибровки по чистому воздуху это значение должно быть равно 0;

- для проведения калибровки по первой точке это значение должно быть равно концентрации спирто-воздушной смеси (100…150);

- для проведения калибровки по второй точке это значение должно быть равно концентрации спирто-воздушной смеси (220…255).

Кнопкой ВЫБОР значение, отображаемое на индикаторе, записывается в память прибора и в зависимости от выбранного значения прибор входит в режим калибровки.

Калибровка прибора подразумевает пятикратное измерение сигнала и запись в память прибора среднего по пяти измерениям значения сигнала при измеряемой концентрации.

КАЛИБРОВКА ПО ЧИСТОМУ ВОЗДУХУ

При входе в этот режим прибор на индикаторе пульта появляется сообщение:

КАЛИБР. 1

С= 000 МКГ

Продуть датчик чистым воздухом.

Повторное нажатие кнопки ВЫБОР запускает прибор на калибровку по чистому воздуху. При этом на индикаторе пульта появляется сообщение:

ИЗМЕР. X - порядковый номер измерения в серии из 5 измерений

В нижней строке индикатора – перемещающийся слева направо символ «снежинка».

Начался прогрев датчика алкоголя. По окончании прогрева нижняя строка индикатора очищается, и прибор производит измерение сигнала с датчика алкоголя (при этом с интервалом 1…2 секунды подаются короткие звуковые сигналы).
По окончании измерения на индикаторе пульта появляется сообщение:

ИЗМЕР. X - порядковый номер измерения в серии из 5 измерений

xxx - измеренное значение сигнала датчика в единицах кода АЦП.

Нажатие кнопки ВЫБОР запускает прибор на следующее измерение. После выполнения пяти измерений на индикаторе пульта появляется сообщение:

СРЕДНЕЕ=

xxx - среднее (по пяти измерениям) значение сигнала датчика в единицах кода АЦП.

Калибровка по чистому воздуху закончена.

КАЛИБРОВКА ПО СПИРТО-ВОЗДУШНЫМ СМЕСЯМ

При входе в этот режим прибор на индикаторе пульта появляется сообщение:

КАЛИБР. X - 2 - при калибровке по первой точке, 3 - по второй точке

C= XXX МКГ - значение концентрации калибровочной смеси

Продуйте датчик чистым воздухом.
Повторное нажатие кнопки ВЫБОР запускает прибор на калибровку. При этом на индикаторе пульта появляется сообщение:

ИЗМЕР. X - порядковый номер измерения в серии из 5 измерений

В нижней строке индикатора – перемещающийся слева направо символ «снежинка».
Начался прогрев датчика алкоголя. По окончании прогрева на индикаторе пульта появляется сообщение:

ГОТОВ

Прибор ожидает ввода пробы. Оператор должен подать в измерительную камеру прибора спирто-воздушную смесь с нужной концентрацией. С началом ввода пробы
на индикаторе пульта появляется сообщение:

ИЗМЕР. X - порядковый номер измерения в серии из 5 измерений

В нижней строке индикатора – перемещающийся слева направо символ «снежинка». При этом прибор подает прерывистый звук. Когда нужно прекратить ввод пробы на индикаторе пульта появляется сообщение:

СТОП

Оператор прекращает подачу пробы. Датчик давления сбрасывается – на индикаторе пульта появляется сообщение:

ИЗМЕР. X - порядковый номер измерения в серии из 5 измерений

В нижней строке индикатора – перемещающийся слева направо символ «снежинка».

Прибор начинает измерение сигнала датчика (определение максимума).

По окончании измерения на индикаторе пульта появляется сообщение:

ИЗМЕР. X - порядковый номер измерения в серии из 5 измерений

xxx - измеренное значение сигнала датчика в единицах кода АЦП.

Продуть датчик чистым воздухом.

Нажатие кнопки ВЫБОР запускает прибор на следующее измерение. После выполнения пяти измерений на индикаторе пульта появляется сообщение:

СРЕДНЕЕ=

xxx - среднее (по пяти измерениям) значение сигнала датчика в единицах кода АЦП.

Калибровка по спирто-воздушной смеси закончена.

ИНСТРУКЦИЯ ПО КАЛИБРОВКЕ АНАЛОГОВОГО АЛКОТЕСТЕРА со светодиодной индикацией

			☼
☼	☼	☼	СТАРТ
			☼
ТРЕЗВ	>0,2%.	>0,5%.	ПИТАНИЕ

Калибровка проводится с использованием универсального пульта калибровки (далее по тексту – пульт). Пульт имеет переключатели S1, S2, регулятор "УРОВЕНЬ", разьем "+ Сигнал –". Остальные органы управления пульта не используются.

1 *Подготовка к калибровке*

1.1 При выключенном питании соединить кабелем нр 4 разъем X2 пульта с разъемом алкотестера (далее по тексту - прибор). Установить переключатели S1, S2 в положение "0". Подключить вольтметр к гнездам разьема "+ Сигнал -", соблюдая полярность.

1.2 К разьему X1 пульта подключить источник постоянного напряжения 14…20 в. Включить питание прибора переключателем "ВКЛ", прогреть прибор.

2 *Настройка уровня напряжения датчика алкоголя*

Подать в измерительную камеру прибора спирто-воздушную смесь с концентрацией 220 мкГ/л. Показания вольтметра должны быть 1,2…1,3 В, при несоответствии подобрать резистор R8.

3 *Измерение напряжений датчика для порогов 1 и 2*

3.1 Провести серию из десяти измерений напряжения датчика для концентрации 220 мкГ/л (порог 2) с фиксацией показаний вольтметра. В промежутках между закачками пробы продувать камеру датчика чистым воздухом. По окончании вычислить среднее арифметическое значение напряжения датчика для порога 2.

3.2 Аналогично провести серию из десяти измерений при подаче в прибор спирто-воздушной смеси с концентрацией 90 мкГ/л (порог 1), вычислить среднее арифметическое напряжения датчика для порога 1.

4 *Настройка уровней срабатывания компараторов порогов 1 и 2*

4.1 Продуть камеру датчика чистым воздухом. Не выключая питание, установить переключатели S1, S2 в положение "1". Нажать кнопку СБРОС прибора.

4.2 Вращая ось регулятора УРОВЕНЬ пульта, увеличивать показания вольтметра, начиная с минимальных значений. Светодиод "1" прибора должен загореться при напряжении, соответствующем напряжению датчика для порога 1. При необходимости настроить уровень срабатывания компаратора порога 1 вращением оси переменного резистора R6 прибора.

4.3 После настройки уровня срабатывания компаратора с помощью R6 нажать кнопку СБРОС и повторить п.4.2.

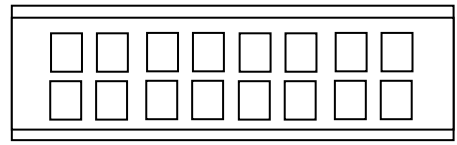
4.4 Аналогично проверить, а при необходимости настроить, уровень срабатывания компаратора порога 2, устанавливая регулятором УРОВЕНЬ напряжение датчика для порога 2 и ориентируясь на светодиод "2". Уровень срабатывания компаратора порога 2 настраивается переменным резистором R5 прибора.

5 *Настройка уровня срабатывания компаратора "СТАРТ"*

Вращая ось регулятора УРОВЕНЬ пульта, установить показания вольтметра равными 0,9 в. Должен гореть светодиод СТАРТ. При увеличении напряжения выше 0,9 в светодиод СТАРТ должен гаснуть. При необходимости настроить уровень срабатывания компаратора СТАРТ вращением оси переменного резистора R7 прибора.

ИНСТРУКЦИЯ ПО КАЛИБРОВКЕ ТЕЧЕИСКАТЕЛЯ малогабаритного "ТМ – МЕТА" М 072.000.00

(восьмиразрядный двухстрочный ЖКИ, питание – аккумулятор 3,6 В)



Прибор в процессе работы требует периодической калибровки по образцовым ПГС известной концентрации.

Периодичность калибровки - два месяца.

Калибровка проводится при питании от внутренней аккумуляторной батареи прибора с использованием пульта калибровки. Пульт имеет кнопки управления: ВЫБОР, ОТМЕНА, ВВОД. Остальные органы управления пульта не используются.

Для проведения калибровки прибора открутить винты крепления на нижней крышке, открыть корпус прибора и соединить разъем пульта с 4-х контактным разъемом прибора.

Примечание – 1-е контакты маркированы:

- 4-х контактного разъема прибора - красной точкой;
- пульта калибровки – треугольником.

Назначение контактов разъема пульта и схема приведены в приложении 1 руководства по эксплуатации на течеискатель.

Внимание! Подключение пульта проводить при выключенном питании прибора.

Перед проведением калибровки аккумуляторная батарея прибора должна быть заряжена.

Калибровка прибора осуществляется по трем точкам:

- по чистому воздуху;
- по поверочной газовой смеси с концентрацией от 800 до 1300 ppm

пропана в азоте или в воздухе.

- по поверочной газовой смеси с концентрацией от 1800 до 2500 ppm пропана в азоте или в воздухе.

В помещении, где проводится калибровка, не должны содержаться пары алкоголя, бензина, ацетона, ароматических веществ и т.п. Обслуживающий персонал должен быть обеспечен спецодеждой, в помещении запрещается пользоваться одеколоном, духами.

1 Включить прибор, предварительно нажав одну из кнопок, расположенных на пульте. При появлении звукового сигнала, отпустить кнопку. На индикаторе прибора появляется сообщение:

PROGON ?

Нажать кнопку ОТМЕНА или ВЫБОР. Прибор подает два кратковременных звуковых сигнала и на индикаторе появляется сообщение:

К1=
XXX

где

К1- первая константа прибора – среднее измеренное значение сигнала датчика при калибровке по чистому воздуху.

XXX – значение первой константы из памяти прибора

Значение первой константы можно изменять. Кнопкой ВЫБОР значение константы увеличивается на 1 или 10 единиц (в зависимости от номера константы). Кнопкой ОТМЕНА значение константы увеличивается на 5 или 50 единиц (в зависимости от номера константы).

Константы К1, К3, К5 могут изменяться в диапазоне от 0 до 255.

Константы К2, К4 могут изменяться в диапазоне от 0 до 2550. После значения 255 или 2550 значение становится равным 0.

При нажатии кнопки ВВОД в память прибора записывается отображаемое на индикаторе значение константы.

Изменение значений констант производится аналогичным способом для всех констант.

Затем на индикаторе появляется сообщение:

К2=
XXXX ppm

где К2- вторая константа прибора – значение концентрации поверочной газовой смеси (от 800 до 1300) ppm при калибровке прибора по первой точке.

XXXX – значение второй константы из памяти прибора.

Далее на индикатор прибора последовательно выводятся значения следующих констант:

К3- третья константа прибора – среднее измеренное значение сигнала датчика при калибровке по поверочной газовой смеси с концентрацией от 800 до 1300 ppm.

К4- четвертая константа прибора – значение концентрации поверочной газовой смеси (от 1800 до 2500) ppm при калибровке прибора по второй точке.

К5- пятая константа прибора – среднее измеренное значение сигнала датчика при калибровке по поверочной газовой смеси с концентрацией от 1800 до 2500 ppm.

ВНИМАНИЕ! Изменение значений констант приведет к нарушению точности измерения.

Просмотр констант без изменения их значений производится последовательным нажатием кнопки ВВОД.

После нажатия кнопки ВВОД при просмотре или после изменения константы К5 значение этой константы записывается в память прибора и на индикаторе появляется сообщение:

КАЛИБ.ПО
800 ppm

где 800 – предлагаемое значение концентрации пропана в поверочной газовой смеси, по которой будет проводиться калибровка.

С помощью кнопок ОТМЕНА или ВЫБОР установить значение концентрации пропана в поверочной газовой смеси, по которой будет проводиться калибровка в следующих пределах:

С=000 ppm - при калибровке по чистому воздуху

С=от 800 до 1300 ppm - значение концентрации пропана в поверочной газовой смеси, по которой будет проводиться калибровка по первой точке.

С= от 1800 до 2500 ppm - значение концентрации пропана в поверочной газовой смеси, по которой будет проводиться калибровка по второй точке

Подтвердить выбор нажатием кнопки ВВОД.

***Калибровка прибора подразумевает пятикратное измерение сигнала. В память прибора записывается среднее значение по пяти измерениям сигнала измеряемой газовой смеси.

2 КАЛИБРОВКА ПО ЧИСТОМУ ВОЗДУХУ

При входе в режим калибровки по чистому воздуху прибор подает звуковой сигнал и на индикаторе появляется сообщение:

КАЛИБР.1
000 ppm

Поместите датчик в чистую стеклянную емкость, предварительно продутую чистым воздухом или азотом.

Нажать кнопку ВВОД для калибровки прибора по чистому воздуху.

На индикаторе появляется сообщение с бегущим в нижней строке символом “снежинка”:

ПРОГРЕВ
*****

При этом осуществляется прогрев датчика. По окончании прогрева на индикаторе появляется сообщение:

ГОТОВ

Нажать кнопку ВВОД. На индикаторе появляется сообщение:

ИЗМЕР. 1
*****

с бегущим в нижней строке символом “снежинка”. При этом производится измерение сигнала датчика по чистому воздуху.

После измерения на индикаторе появляется сообщение:

ИЗМЕР. N
XXX

где

XXX – измеренное значение сигнала датчика

N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.

Прибор ожидает нажатия кнопки ВВОД. При повторном нажатии кнопки ВВОД прибор переходит на следующее измерение сигнала при калибровке по чистому воздуху.

После проведения пятого измерения прибор определяет среднее по пяти измерениям значение сигнала и записывает это значение в память. При этом прибор подает звуковой сигнал и на индикаторе появляется сообщение:

СРЕДНЕЕ=
XXX

где, XXX – среднее значение по пяти измерениям сигнала датчика при калибровке по чистому воздуху.

Калибровка по чистому воздуху закончена. Выключить прибор.

3 КАЛИБРОВКА ПО ПОВЕРОЧНЫМ ГАЗОВЫМ СМЕСЯМ

При входе в этот режим прибор подает звуковой сигнал и на индикаторе появляется сообщение:

КАЛИБР. 2
XXXX ppm

при калибровке по поверочной газовой смеси с концентрацией пропана от 800 до 1300 ppm или

КАЛИБР. 3
XXXX ppm

при калибровке по поверочной газовой смеси с концентрацией пропана от 1800 до 2500 ppm.,

где XXXX – значение концентрации пропана в поверочной газовой смеси.

Поместить датчик в чистую стеклянную емкость, предварительно продутую газом из баллона с поверочной газовой смесью. Для правильного проведения калибровки необходимо, чтобы объем прошедшего через емкость газа был равен 5…6 объемов емкости, поэтому рекомендуется применять емкости объемом 50…100 мл.

Нажать кнопку ВВОД. На индикаторе появляется сообщение с бегущей в нижней строке “снежинкой”:

ПРОГРЕВ
*****

При этом осуществляется прогрев датчика.

После прогрева датчика на индикаторе появляется сообщение:

ГОТОВ

Нажать кнопку ВВОД. На индикаторе появляется сообщение с бегущим в нижней строке символом “снежинка”:

ИЗМЕР. N

где N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.

Прибор проводит измерение сигнала датчика. По окончании измерения на индикаторе появляется сообщение:

ИЗМЕР. N
XXX

где

XXX – измеренное значение сигнала датчика

N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.

Прибор ожидает нажатия кнопки ВВОД. Повторное нажатие кнопки ВВОД запускает прибор на следующее измерение сигнала при калибровке по поверочной газовой смеси.

После проведения пятого измерения прибор определяет среднее по пяти измерениям значение сигнала и записывает это значение в память.

При этом прибор подает звуковой сигнал и на индикаторе появляется сообщение:

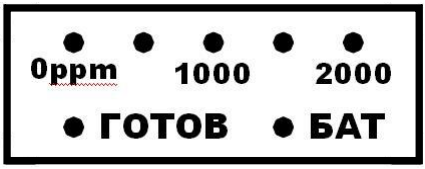
СРЕДНЕЕ=
XXX

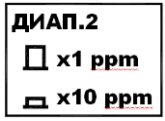
где

XXX – среднее по пяти измерениям значение сигнала датчика при калибровке по поверочной газовой смеси.

ИНСТРУКЦИЯ ПО КАЛИБРОВКЕ ТЕЧЕИСКАТЕЛЯ малогабаритного "ТМ – МЕТА-02" М 072.000.00-02

(пороговый с 5 светодиодами, питание – аккумулятор 3,6 В)





Прибор в процессе работы требует периодической калибровки по образцовым ПГС известной концентрации.

Периодичность калибровки - два месяца.

Настройка характеристик и калибровка прибора производятся с использованием пульта калибровки (далее по тексту - пульт).

Калибровка проводится при питании от внутренней аккумуляторной батареи прибора с использованием пульта калибровки. Пульт имеет кнопки управления: ВЫБОР, ОТМЕНА, ВВОД. Остальные органы управления пульта не используются.

Для выполнения работы необходимо сдвинуть в сторону и снять крышку батарейного отсека, вынуть аккумуляторную батарею, не отключая её от прибора.

При выключенном питании прибора соедините кабелем нр 5 из комплекта поставки пульта разъем X3 пульта с двадцати-штырьковым разъемом, находящимся на плате прибора возле боковой стенки батарейного отсека.

Перед проведением калибровки аккумуляторная батарея прибора должна быть заряжена.

Калибровка прибора осуществляется по трем точкам:

- по чистому воздуху;
- по поверочной газовой смеси с концентрацией от 800 до 1300 ppm пропана в азоте или в воздухе.
- по поверочной газовой смеси с концентрацией от 1800 до 2500 ppm пропана в азоте или в воздухе.

В помещении, где проводится калибровка, не должны содержаться пары алкоголя, бензина, ацетона, ароматических веществ и т.п. Обслуживающий персонал должен быть обеспечен спецодеждой, в помещении запрещается пользоваться одеколоном, духами.

1 Включить прибор, предварительно нажав кнопку ВВОД расположенную на пульте. На дисплее прибора появляется сообщение о версии прошивки контроллера, например, "Ver 8_01". Отпустить кнопку. Прибор входит в режим "ПРОСМОТР И КОРРЕКЦИИ КОНСТАНТ". На дисплее появляется сообщение:

где

К1=
XXX

К1- первая константа прибора – среднее измеренное значение сигнала датчика при калибровке по чистому воздуху.

XXX – значение первой константы из памяти прибора.

Значение константы можно изменять. Кнопкой ВЫБОР значение константы уменьшается на 1 или 10 единиц (в зависимости от номера константы). Кнопкой ОТМЕНА значение константы увеличивается на 1 или 10 единиц.

Константы К1, К3, К5, К6 могут изменяться в диапазоне от 0 до 255.

Константы К2, К4 могут изменяться в диапазоне от 0 до 2550. После значения 255 или 2550 значение становится равным 0.

Внимание! Изменение значений констант производится аналогичным способом для всех констант. Нажатие кнопок сопровождается звуковым сигналом.

При нажатии кнопки ВВОД в память прибора записывается отображаемое на дисплее значение текущей константы, затем на дисплее появляется сообщение:

К2=
XXX

где К2 - вторая константа прибора – значение концентрации поверочной газовой смеси (от 800 до 1300) ppm при калибровке прибора по первой точке.

XXXX – значение второй константы из памяти прибора.

Далее на индикатор прибора последовательно выводятся значения следующих констант:

К3 - третья константа прибора – среднее измеренное значение сигнала датчика при калибровке по поверочной газовой смеси с концентрацией от 800 до 1300 ppm.

К4 - четвертая константа прибора – значение концентрации поверочной газовой смеси (от 1800 до 2500) ppm при калибровке прибора по второй точке.

К5 - пятая константа прибора – среднее измеренное значение сигнала датчика при калибровке по поверочной газовой смеси с концентрацией от 1800 до 2500 ppm.

К6 - шестая константа прибора - чувствительность в процентах.

ВНИМАНИЕ! Изменение значений констант приведет к нарушению точности измерения.

Просмотр констант без изменения их значений производится последовательным нажатием кнопки ВВОД.

После нажатия кнопки ВВОД при просмотре или после изменения константы К6 значение этой константы записывается в память прибора и прибор переходит к УСТАНОВКЕ ПАРАМЕТРОВ ПОВЕРОЧНЫХ ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ. На дисплее появляется сообщение:

КАЛИБ. ПО
1200 ppm

где 1200 – предлагаемое значение концентрации пропана в поверочной газовой смеси, по которой будет проводиться калибровка.

С помощью кнопок ОТМЕНА или ВЫБОР установите значение концентрации пропана в поверочной газовой смеси, по которой будет проводиться калибровка в следующих пределах:

000 ppm - при калибровке по чистому воздуху

от 800 до 1300 ppm - значение концентрации пропана в поверочной газовой смеси, по которой будет проводиться калибровка по первой точке.

от 1800 до 2500 ppm - значение концентрации пропана в поверочной газовой смеси, по которой будет проводиться калибровка по второй точке.

Подтвердить выбор нажатием кнопки ВВОД.

Внимание! В первую очередь должна быть выполнена калибровка по чистому воздуху. Калибровка прибора подразумевает пятикратное измерение каждой газовой смеси. В память прибора записывается среднее арифметическое пяти измерений сигнала.

2 КАЛИБРОВКА ПО ЧИСТОМУ ВОЗДУХУ

При входе в этот режим прибор подает звуковой сигнал и на дисплее появляется сообщение:

КАЛИБ .1 00 ppm

Поместить датчик в чистую стеклянную емкость, предварительно продутую чистым воздухом или азотом.

Нажать кнопку ВВОД для начала калибровки прибора по чистому воздуху. На дисплее появляется сообщение:

ИЗМЕР .1	, затем	ПРОГРЕВ 3

При этом осуществляется прогрев датчика. В любой момент на протяжении прогрева нажмите на одну-две секунды кнопку ДИАП.2 для коррекции базового отсчета. По окончании прогрева раздается звуковой сигнал и на дисплее появляется сообщение:

ГОТОВ

Нажать кнопку ВВОД. В нижней строке дисплея отображается дорожка из символов “снежинка”. При этом производится измерение сигнала датчика по чистому воздуху.

После измерения на дисплее появляется сообщение:

ИЗМЕР .N XXX

где

XXX – измеренное значение сигнала датчика

N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.

При нажатии кнопки ВВОД прибор переходит к следующему измерению сигнала при калибровке по чистому воздуху.

После индикации результата пятого измерения нажмите кнопку ВВОД. Прибор определяет среднее арифметическое пяти измерений сигнала датчика и записывает это значение в память. При этом прибор подает звуковой сигнал и на дисплее появляется сообщение:

СРЕДНЕЕ XXX

где XXX – среднее арифметическое пяти измерений сигнала датчика при калибровке по чистому воздуху.

Калибровка по чистому воздуху закончена. При повторном нажатии кнопки ВВОД прибор вновь переходит к установке параметров поверочных газовых смесей (п.1).

3 КАЛИБРОВКА ПО ПОВЕРОЧНЫМ ГАЗОВЫМ СМЕСЯМ

При входе в этот режим на дисплее появляется сообщение:

КАЛИБ .2 XXXX ppm

при калибровке по поверочной газовой смеси с концентрацией пропана от 800 до 1300 ppm

или

КАЛИБ .3 XXXX ppm

при калибровке по поверочной газовой смеси с концентрацией пропана от 1800 до 2500 ppm.

где XXXX – значение концентрации пропана в поверочной газовой смеси.

Нажать кнопку ВВОД. Прибор производит прогрев датчика аналогично п.2.

Внимание! При калибровке по поверочным газовым смесям коррекцию базового отсчета проводить запрещено.

После появления сообщения о готовности к измерениям поместить датчик в чистую стеклянную емкость, предварительно продутую газом из баллона с поверочной газовой смесью. Для правильного проведения калибровки необходимо, чтобы объем прошедшего через емкость газа был равен 5…6 объемам емкости, поэтому рекомендуется применять емкости объемом 50…100 мл.

Нажать кнопку ВВОД. В нижней строке дисплея отображается дорожка из символов “снежинка”. При этом производится измерение сигнала датчика.

После измерения на дисплее появляется сообщение:

ИЗМЕР .N XXX

где

XXX – измеренное значение сигнала датчика

N – порядковый номер измерения в серии из пяти измерений.

Нажатие кнопки ВВОД запускает прибор на следующее измерение сигнала при калибровке по поверочной газовой смеси.

После проведения пятого измерения прибор определяет среднее по пяти измерениям значение сигнала и записывает это значение в память. При этом прибор подает звуковой сигнал и на индикаторе появляется сообщение:

СРЕДНЕЕ XXX

где

XXX – среднее по пяти измерениям значение сигнала датчика при калибровке по поверочной газовой смеси.

Калибровка по газовым смесям закончена. При повторном нажатии кнопки ВВОД прибор вновь переходит к установке параметров поверочных газовых смесей (п.1).