



Завод-производитель
газоаналитического
оборудования

Адрес: 194156, Россия,
г. Санкт-Петербург,
пр. Энгельса, д. 27, корп. 5
Тел: 8 (800) 234-66-90

[ЗАКАЗАТЬ: ИГМ-12М газоанализатор стационарный](#)

**СТАЦИОНАРНЫЙ ГАЗОАНАЛИЗАТОР ИГМ-12М
ИНСТРУКЦИЯ ПО НАСТРОЙКЕ
МРБП.413347.005-01И2**

**Санкт-Петербург
2021 г.**

1 ОПИСАНИЕ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ ПРИБОРА/НАВИГАЦИЯ ПО МЕНЮ	4
1.1 ОПИСАНИЕ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ ПРИБОРА	4
1.2 НАВИГАЦИЯ ПО МЕНЮ/ СТРУКТУРА	5
2 МЕНЮ ПРИБОРА	7
2.1 ВХОД/ВЫХОД ИЗ МЕНЮ	7
2.2 ОСНОВНЫЕ НАСТРОЙКИ МЕНЮ И ИХ НАЗНАЧЕНИЕ.....	7
2.3 ОПИСАНИЕ ПОДМЕНЮ ОСНОВНЫХ НАСТРОЕК ПРИБОРА.....	9
3 АЛГОРИТМЫ ДЕЙСТВИЙ ПРИ НАСТРОЙКЕ ПРИБОРА	11
3.1 НАСТРОЙКА ПОРОГА 2.....	11
3.2 ГРАДУИРОВКА КОНЦЕНТРАЦИИ.....	11
3.3 ГРАДУИРОВКА НУЛЯ	12
3.4 СБРОС ПРИБОРА К ЗАВОДСКИМ НАСТРОЙКАМ	12
3.5 ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ МЕЖДУ ДОСТУПНЫМИ ГАЗАМИ	13
3.6 ИЗМЕНЕНИЕ АДРЕСА MODBUS	13
3.7 БЛОКИРОВКА ПОКАЗАНИЙ ПРИ ПРЕВЫШЕНИИ ПОРОГА 2	14
3.8 БЛОКИРОВКА ПОКАЗАНИЙ ПРИ ПРЕВЫШЕНИИ ПОРОГА 1	15
3.9 ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО РЕЛЕ	15
3.10 ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ РЕЛЕ 2	16
3.11 ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ РЕЛЕ 1	17
3.12 НАСТРОЙКА ВЕЛИЧИНЫ ГИСТЕРЕЗИСА	17
3.13 НАСТРОЙКА ПОРОГА 1.....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ А ПАРАМЕТРЫ ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК ПО УМОЛЧАНИЮ	19
Приложение Б ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОШИБОК, ОГРАНИЧЕНИЙ И НЕИСПРАВНОСТЕЙ	20

Данная инструкция предназначена для должностных лиц, осуществляющих настройку и обслуживание стационарного газоанализатора ИГМ-12М (Далее - Прибор).

Настоящая инструкция содержит описание действий необходимых для настройки стационарного газоанализатора ИГМ-12М во взрывоопасных зонах без отключения питания.

Инструкция не заменяет руководства по эксплуатации стационарного газоанализатора ИГМ-12М.

К настройке и обслуживанию стационарного газоанализатора ИГМ-12М допускаются лица, имеющие группу допуска по электробезопасности не ниже третьей, удостоверение на право работы на электроустановках до 1000 В и прошедшие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.



1 ОПИСАНИЕ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ ПРИБОРА/НАВИГАЦИЯ ПО МЕНЮ

1.1 ОПИСАНИЕ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ ПРИБОРА

Лицевая панель служит для отображения информации об измеряемой концентрации, а также режимов работы и состояний превышения установленных пороговых значений загазованности пользователю. Так же на лицевой панели установлены магнитные датчики для работы с прибором во взрывоопасной зоне без прекращения подачи питания и без использования дорогостоящих искробезопасных коммуникационных устройств (HART-коммуникаторов, преобразователей интерфейса RS-485 и т.п.).

На лицевой панели Прибора расположены (рисунок 1):

- зоны магнитного датчика для настройки прибора при помощи магнитного ключа;
- светодиодный индикатор (рисунок 2);
- индикаторный светодиод «ТРЕВОГА»;
- индикаторный светодиод «НЕИСПРАВНОСТЬ»;
- индикаторный светодиод «ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ»;
- индикаторный светодиод «НОРМА».

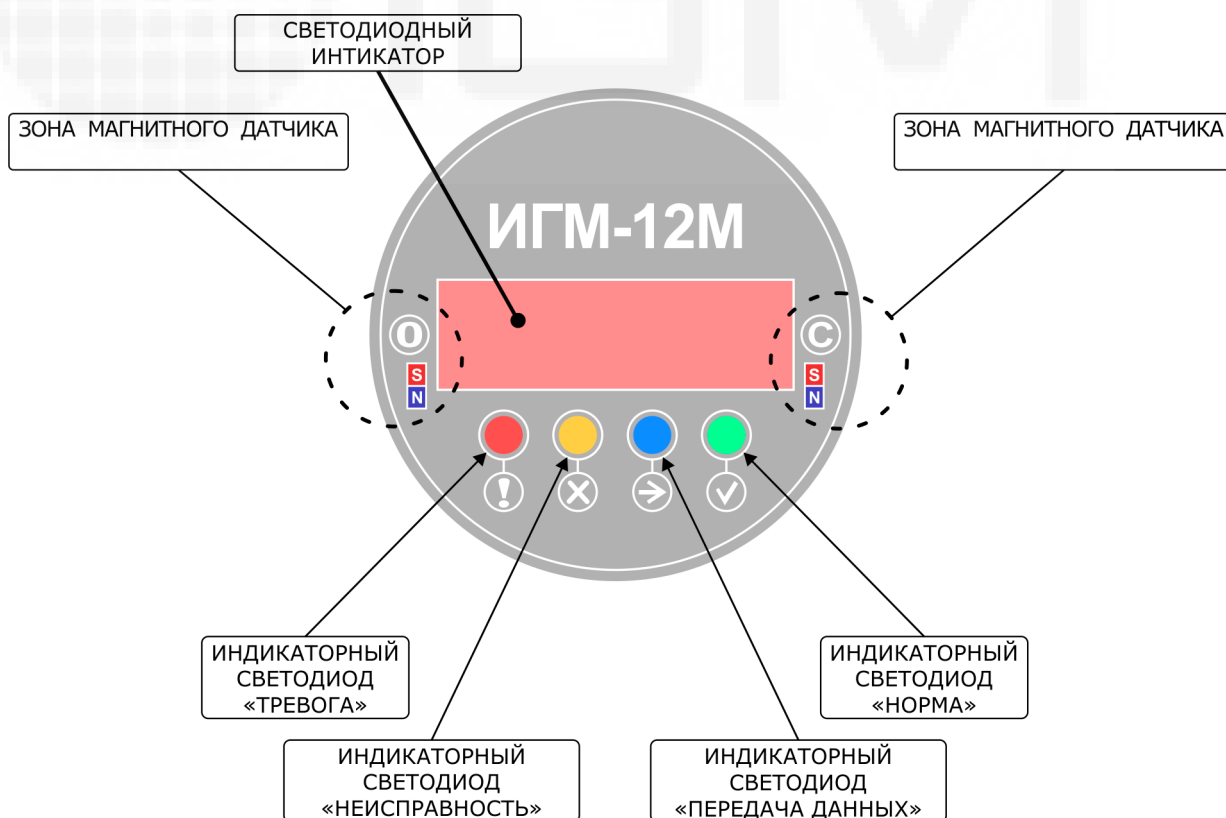


Рисунок 1 – Лицевая панель прибора

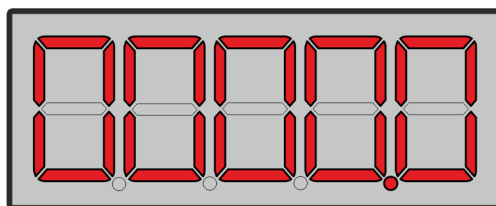


Рисунок 2 – Светодиодный индикатор в режиме работы

1.2 НАВИГАЦИЯ ПО МЕНЮ/ СТРУКТУРА

Для работы и навигации по меню прибора необходимо поднести и/или удерживать магнитный стилус в зоне магнитного датчика прибора (рисунок 3).



Рисунок 3 – Использование магнитного стилуса

Управление:



- 1) Удержание 3 сек. – вход/выход из меню
- 2) Поднести кратковременно – «Назад/Уменьшение»



- 1) Удержание 3 сек. – ввод значения
- 2) Поднести кратковременно – «Вперед/Увеличение»

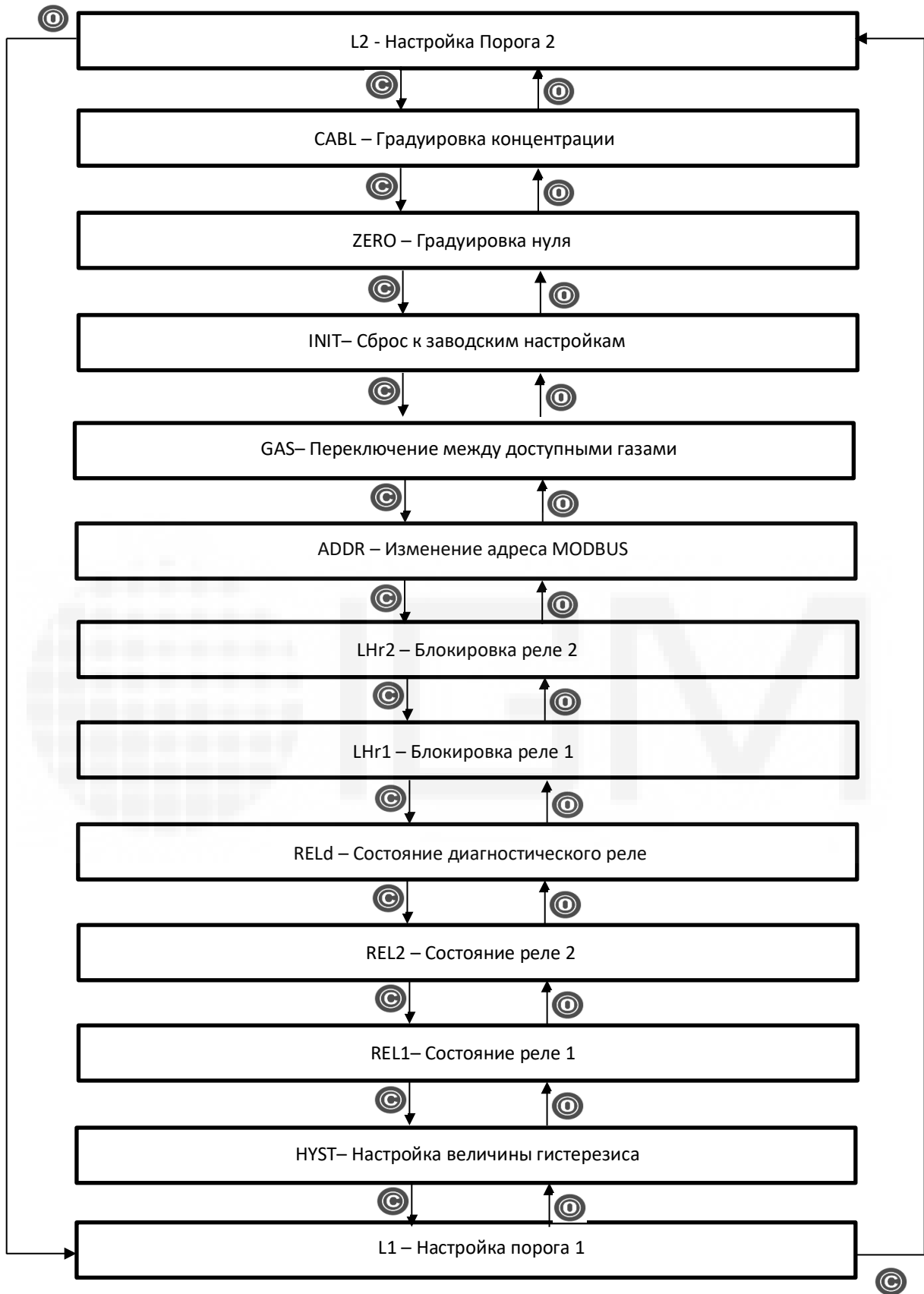


Рисунок 4 – Структура меню

2 МЕНЮ ПРИБОРА

2.1 ВХОД/ВЫХОД ИЗ МЕНЮ

2.1.1 Для входа в меню Прибора необходимо удерживать магнитный стилус не менее

3 сек в зоне магнитного датчика .

При успешном входе на светодиодном индикаторе отобразиться – первый пункт меню «Настройка Порога 2» (рисунок 5)

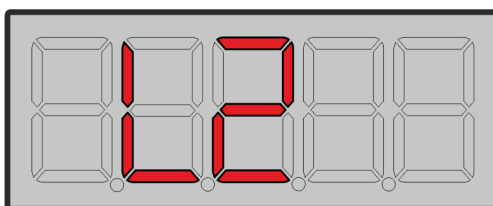


Рисунок 5 – Первый пункт меню Прибора «Настройка Порога 2»

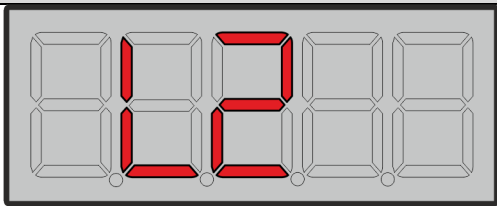
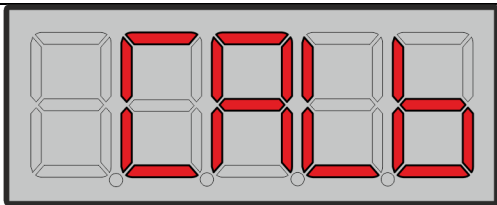
2.1.2 Для выхода из меню Прибора необходимо удерживать магнитный стилус не менее

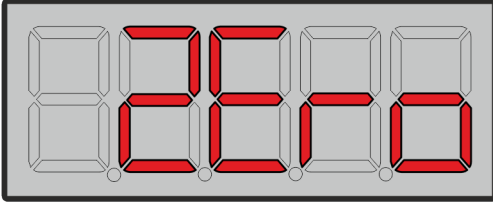
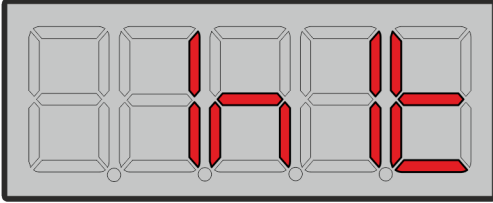
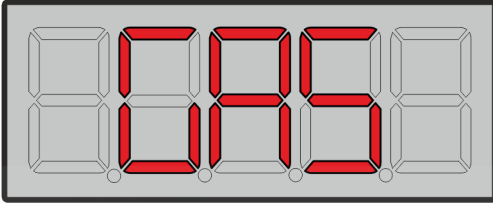
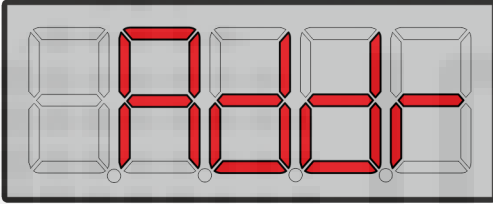
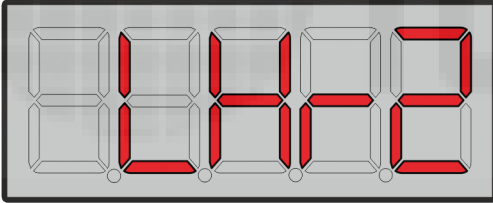
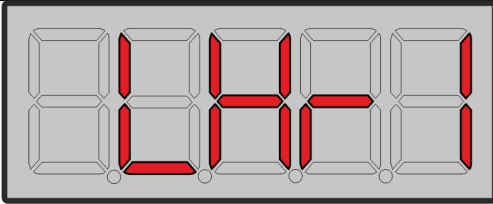
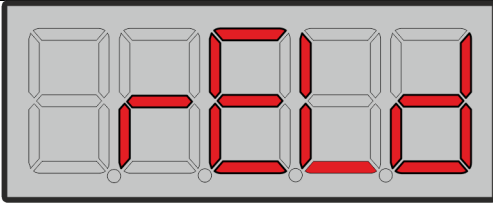
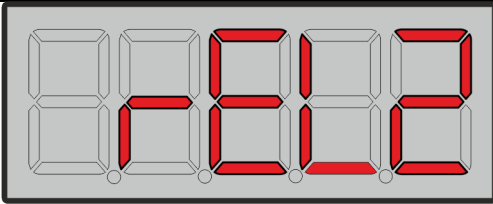
3 сек в зоне магнитного датчика .

2.2 ОСНОВНЫЕ НАСТРОЙКИ МЕНЮ И ИХ НАЗНАЧЕНИЕ

Отображение на светодиодном индикаторе основных настроек меню и их назначение представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные настройки меню

Пункт меню	Показания светодиодного индикатора	Назначение настройки
1		L2 – Настройка Порога 2
2		CALB – Градуировка концентрации

Пункт меню	Показания светодиодного индикатора	Назначение настройки
3		ZERO – Градуировка нуля
4		INIT – сброс к заводским настройкам <i>Примечание:</i> Заводские настройки прибора приведены в Приложении А.
5		GAS – переключение между доступными газами (для приборов на несколько газов)
6		ADDR – изменение адреса в MODBUS
7		LHr2 – включение/отключение блокировки реле 2 при превышении порога 2
8		LHr1 – включение/отключение блокировки реле 1 при превышении порога 1
9		RELd – изменение состояния диагностического реле (нормально замкнутое/ разомкнутое)
10		REL2 – изменение состояния реле 2 (нормально замкнутое/разомкнутое)

Пункт меню	Показания светодиодного индикатора	Назначение настройки
11		REL1 – изменение состояния реле 1 (нормально замкнутое/разомкнутое)
12		HYST – настройка величины гистерезиса
13		L1 – настройка величины Порог 1
<p><i>Для входа в настройку:</i> удерживать </p> <p><i>Для перемещения между пунктами вперед:</i> поднести кратковременно к </p> <p><i>Для перемещения между пунктами назад:</i> поднести кратковременно к </p> <p><i>Для выхода из настройки/меню:</i> удерживать </p>		

2.3 ОПИСАНИЕ ПОДМЕНЮ ОСНОВНЫХ НАСТРОЕК ПРИБОРА

Отображение на светодиодном индикаторе подменю основных настроек и их назначение представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Подменю основных настроек

Наименование настройки	Показания светодиодного индикатора	Назначение
LHr1 LHr2 RELd REL1 REL2		Для LHr1/LHr2 – включение блокировки. Для RELd/ REL1/ REL2 - нормально замкнутое реле.
REL1 REL2		Для LHr1/LHr2 – отключение блокировки. Для RELd/ REL1/ REL2 - нормально разомкнутое реле.
L1 L2 CABL ADDR HYST		Установление необходимого числового значения
GAS		Выбор кода газа
Все		Окно подтверждения действия
-		Ошибка/неисправность <i>Примечание:</i> Перечень возможных неисправностей приведен в Приложении Б

3 АЛГОРИТМЫ ДЕЙСТВИЙ ПРИ НАСТРОЙКЕ ПРИБОРА

3.1 НАСТРОЙКА ПОРОГА 2

Для настройки Порога 2 необходимо войти в меню прибора → выбрать настройку «L2»

→ удержат  → действовать в соответствии с алгоритмом, приведенным на рисунке 6.

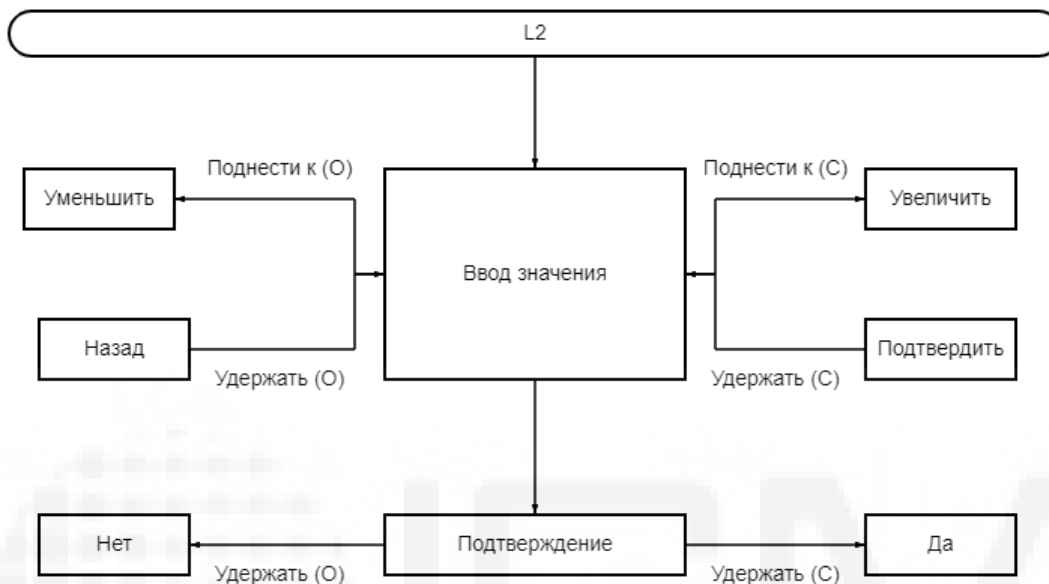



Рисунок 6 – Алгоритм настройки Порога 2

3.2 ГРАДУИРОВКА КОНЦЕНТРАЦИИ

Для градуировки концентрации необходимо войти в меню прибора → выбрать

настройку «CALB» → удержат  → действовать в соответствии с алгоритмом, приведенным на рисунке 7.

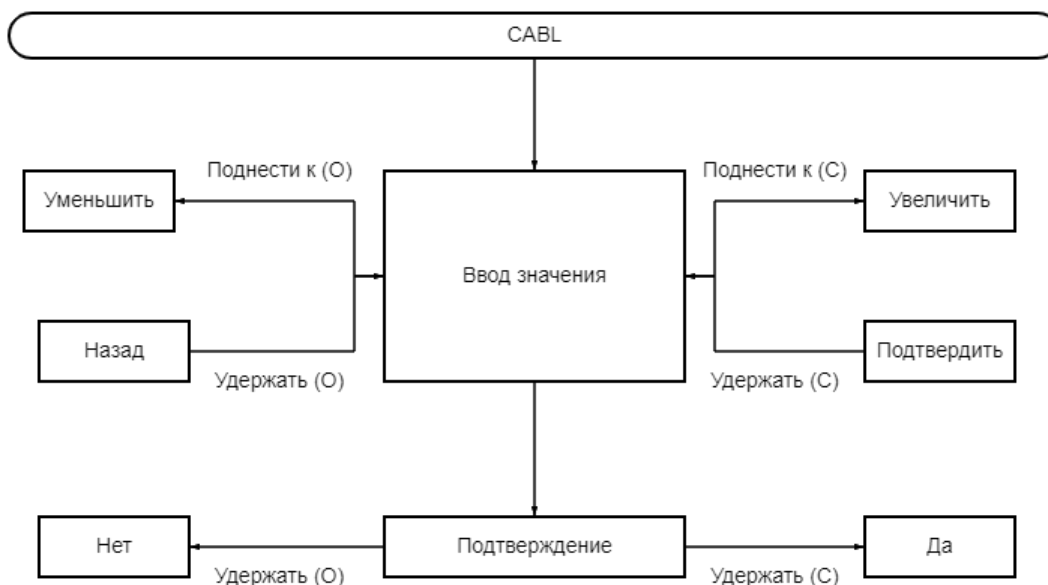


Рисунок 7 – Алгоритм градуировки концентрации

3.3 ГРАДУИРОВКА НУЛЯ

Для градуировки нуля необходимо войти в меню прибора → выбрать настройку «ZERO»

→ удержат → действовать в соответствии с алгоритмом, приведенным на рисунке 8.



Рисунок 8 – Алгоритм градуировки нуля

3.4 СБРОС ПРИБОРА К ЗАВОДСКИМ НАСТРОЙКАМ

Для сброса прибора к заводским настройкам необходимо войти в меню прибора → вы-

брать настройку «INIT» → удержат → действовать в соответствии с алгоритмом, приведенным на рисунке 9.

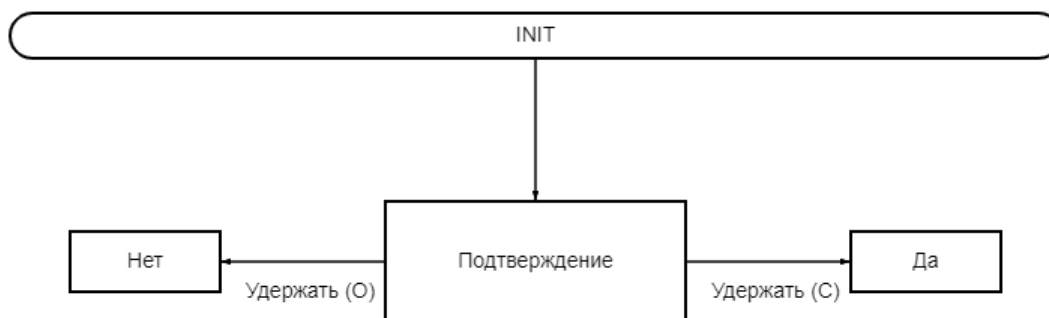


Рисунок 9 – Алгоритм сброса прибора к заводским настройкам

3.5 ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ МЕЖДУ ДОСТУПНЫМИ ГАЗАМИ

Для переключения газа прибора (при наличии нескольких газов) необходимо войти в меню прибора → выбрать настройку «GAS» → удержать → действовать в соответствии с алгоритмом, приведенным на рисунке 10.

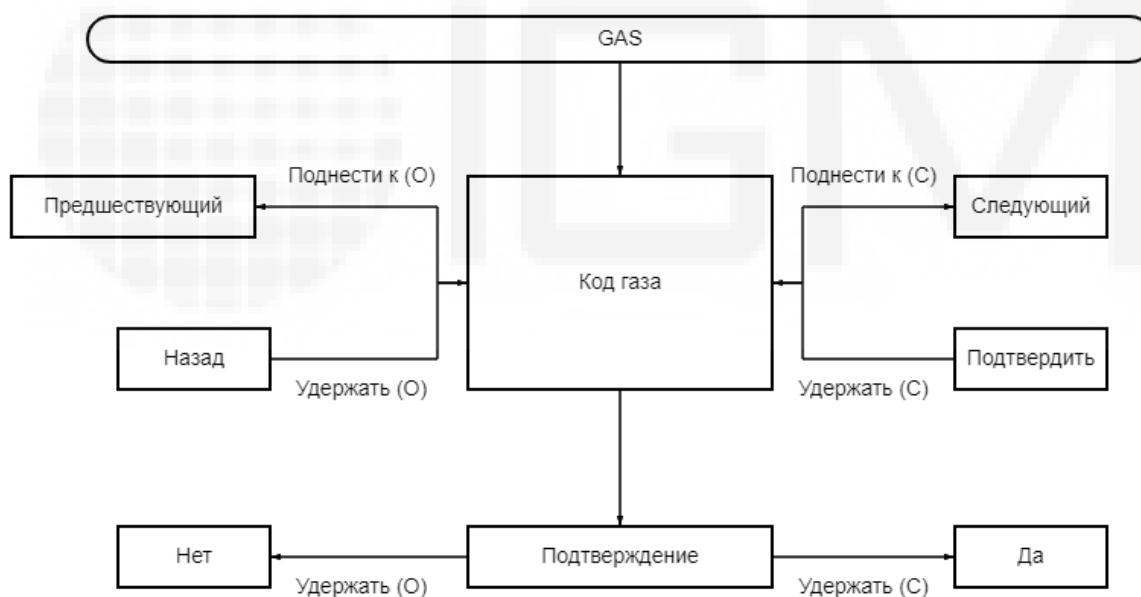


Рисунок 10 – Алгоритм переключения газа

3.6 ИЗМЕНЕНИЕ АДРЕСА MODBUS


Для изменения адреса MODBUS необходимо войти в меню прибора → выбрать настройку «ADDR» → удержать → действовать в соответствии с алгоритмом, приведенным на рисунке 11.



Рисунок 11 – Алгоритм изменения адреса MODBUS

Диапазон установки адреса MODBUS – от 1 до 247.

3.7 БЛОКИРОВКА РЕЛЕ 2 ПРИ ПРЕВЫШЕНИИ ПОРОГА 2

Для блокировки реле 2 при превышении порога 2 прибора необходимо войти в меню прибора → выбрать настройку «LHr2» → удержанть  → действовать в соответствии с алгоритмом, приведенным на рисунке 12.

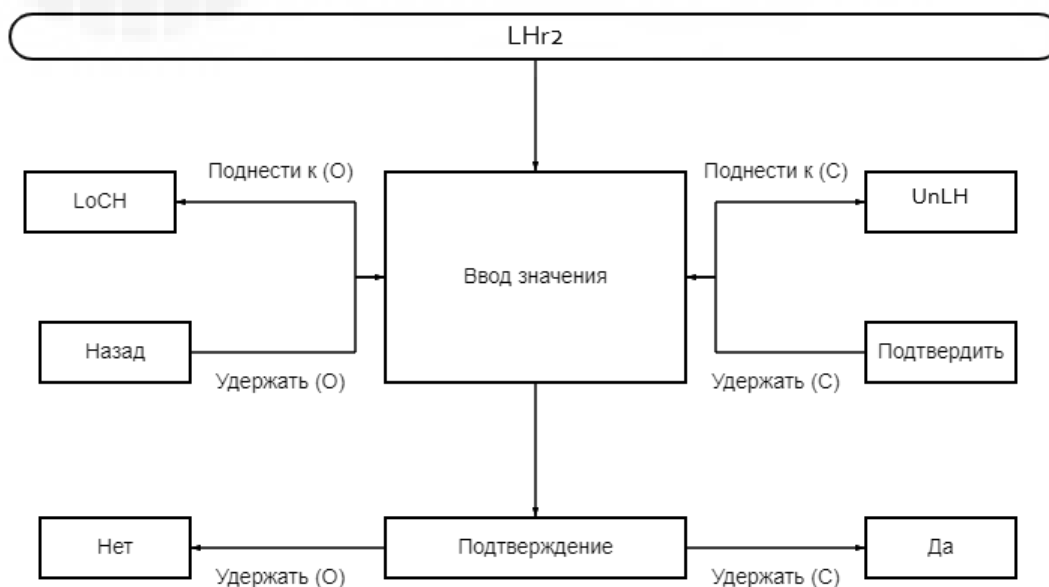



Рисунок 12 – Алгоритм включения/отключения блокировки реле 2 при превышении порога 2

3.8 БЛОКИРОВКА РЕЛЕ 1 ПРИ ПРЕВЫШЕНИИ ПОРОГА 1

Для блокировки реле 1 при превышении порога 1 прибора необходимо войти в меню прибора → выбрать настройку «LHr1» → удержать  → действовать в соответствии с алгоритмом, приведенным на рисунке 13.

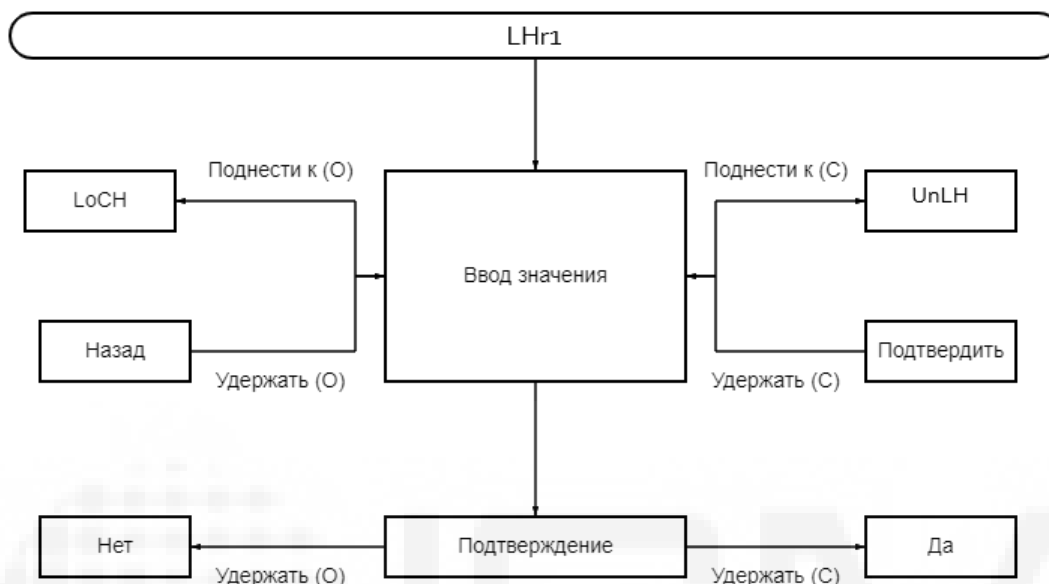



Рисунок 13 – Алгоритм включения/отключения блокировки реле 1 при превышении порога 1

3.9 ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО РЕЛЕ

Для изменения состояния диагностического реле прибора необходимо войти в меню прибора → выбрать настройку «REld» → удержать  → действовать в соответствии с алгоритмом, приведенным на рисунке 14.

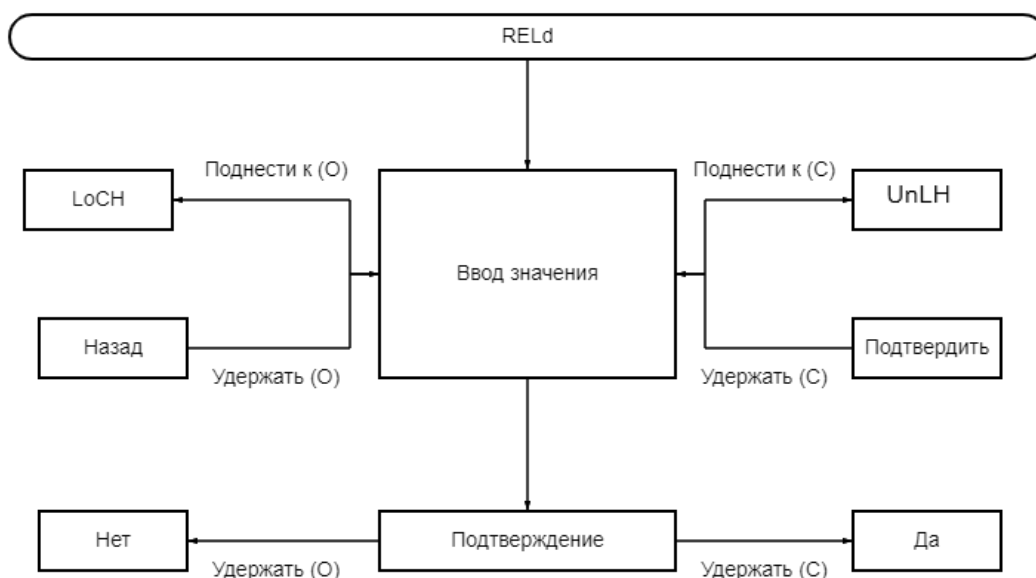


Рисунок 14 – Алгоритм изменения состояния диагностического реле прибора

Применение настроек происходит после выхода из меню.

3.10 ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ РЕЛЕ 2

Для изменения состояния реле 2 прибора необходимо войти в меню прибора → выбрать настройку «REL2» → удержать © → действовать в соответствии с алгоритмом, приведенным на рисунке 15.

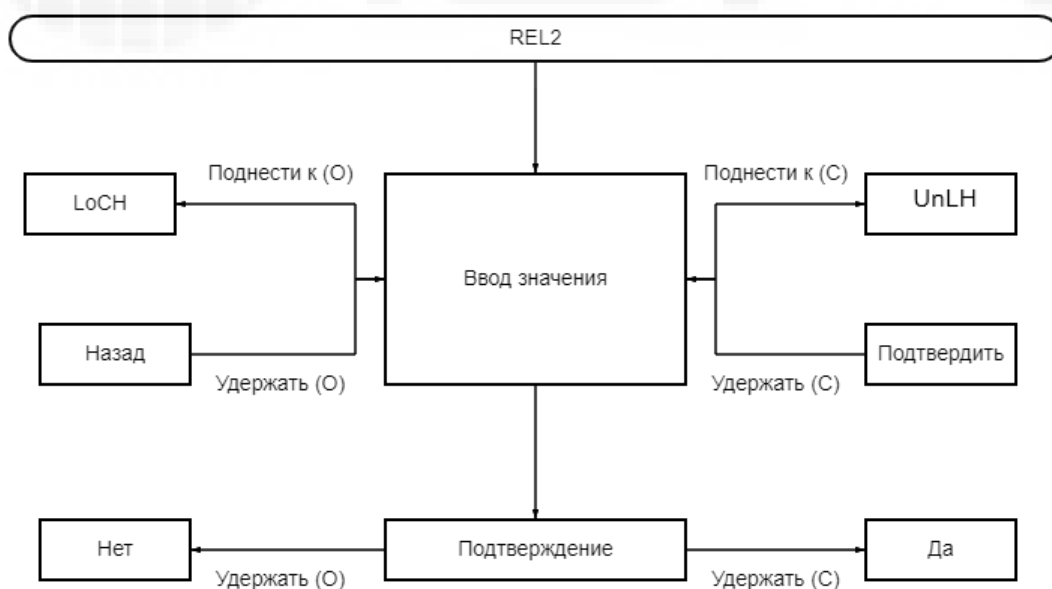


Рисунок 15 – Алгоритм изменения состояния реле 2 прибора

Применение настроек происходит после выхода из меню.

3.11 ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ РЕЛЕ 1



Для изменения состояния реле 1 прибора необходимо войти в меню прибора → выбрать настройку «REL1» → удержанть  → действовать в соответствии с алгоритмом, приведенным на рисунке 16.



Рисунок 16 – Алгоритм изменения состояния реле 1 прибора

Применение настроек происходит после выхода из меню.

3.12 НАСТРОЙКА ВЕЛИЧИНЫ ГИСТЕРЕЗИСА

Для настройки величины гистерезиса прибора необходимо войти в меню прибора → выбрать настройку «HYST» → удержанть  → действовать в соответствии с алгоритмом, приведенным на рисунке 17.

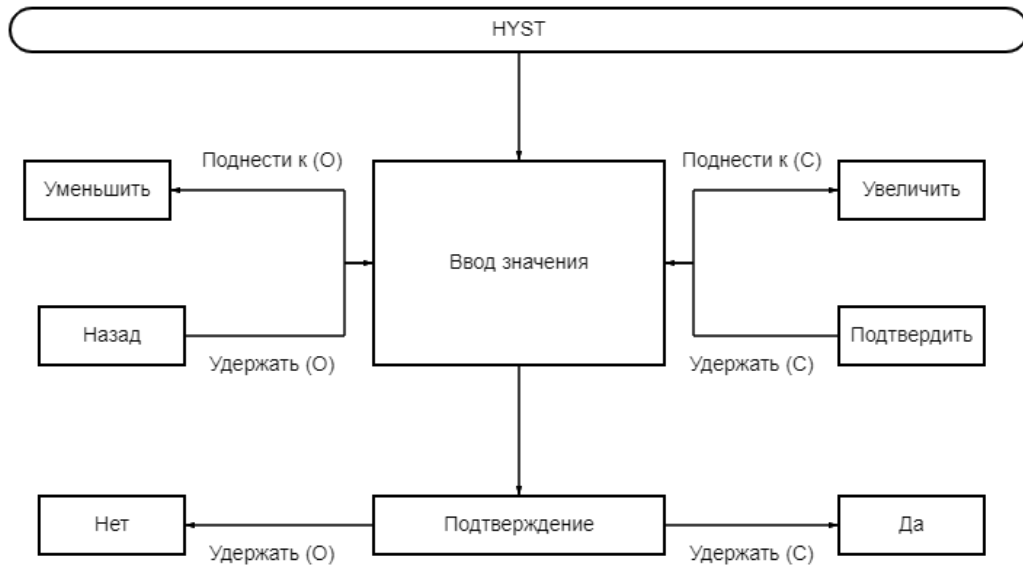


Рисунок 17 – Алгоритм настройки значения гистерезиса

3.13 НАСТРОЙКА ПОРОГА 1

Для настройки Порога 1 необходимо войти в меню прибора → выбрать настройку «L1»

→ удержать  → действовать в соответствии с алгоритмом, приведенным на рисунке 18.



Рисунок 18 – Алгоритм настройки Порога 1

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПАРАМЕТРЫ ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК ПО УМОЛЧАНИЮ

Таблица А.1 – Параметры заводских настроек по умолчанию

Наименование параметра	Обозначение	Значение
Порог 2	L2	20%
Адрес MODBUS	ADDR	1
Блокировка реле 2	LHr2	отключено
Блокировка реле 1	LHr1	отключено
Состояние диагностического реле	RELd	нормально замкнуто
Состояние реле 2	REL2	нормально разомкнуто
Состояние реле 1	REL1	нормально разомкнуто
Гистерезис	HYST	0%
Порог 1	L1	10%



Приложение Б

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОШИБОК, ОГРАНИЧЕНИЙ И НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Таблица В.1 – Перечень возможных ошибок и неисправностей

Обозначение параметра	Причина возникновения и метод устранения
L2	Установлено значение превышающее Порог 1
CABL	Показания прибора равны нулю. Проведение градуировки невозможно, если показания прибора меньше 10 % от предела измерения
ZERO	Текущее показание концентрации на 10% больше предела измерения
INIT	Внутренняя ошибка прибора. Необходима диагностика
GAS	<ol style="list-style-type: none">1) Если прибор настроен на определение только одного вещества, то изменение номера газа невозможно2) Если после переключения номера газа и сохранения настроек прибор перестал реагировать на концентрацию, то необходимо переключиться обратно и проверить наличие реакции. Если восстановилась – значит в приборе повредилась запись для конкретного типа газа. Если после возврата настроек прибор ничего не показывает, то необходима диагностика, возможно повреждение внутренней памяти.

[ЗАКАЗАТЬ: ИГМ-12М газоанализатор стационарный](#)