

## Описание функциональных характеристик программного обеспечения Конфигуратор ЭРИС СГМ-110

### 1. Общие сведения

Конфигуратор ЭРИС СГМ-110 — специализированное настольное приложение для конфигурирования, калибровки, тестирования и сервисного обслуживания газоанализаторов серии ЭРИС СГМ-110 (включая модификации A/D, B/D, A/K, B/K и совместимые устройства ЭРИС-1000).

Приложение работает по протоколу Modbus RTU через интерфейс RS-485 (преобразователь USB-RS485). Поддерживает автоматическое определение типа устройства и версии прошивки.

### 2. Основные функции

#### 2.1. Подключение и идентификация устройства

- Определение версии прошивки
- Определение исполнения устройства (A/D, B/D, A/K, B/K)

#### 2.2. Чтение и запись параметров

Приложение позволяет читать и записывать следующие группы параметров:

- Пороги, сигнализации (уровень 1 и 2)
- Гистерезисы по каждому порогу
- Задержки срабатывания реле
- Коэффициент усиления
- Коэффициент пересчёта
- Параметры токового выхода (4-20 мА)
- Мёртвая зона
- Заводской номер
- Ток питания и другие служебные параметры

#### 2.3. Сервисный режим

Сервисный режим предназначен для расширенной калибровки и настройки. Для входа требуется специальный пароль или дата.

Доступные функции в сервисном режиме:

- Изменение АЦП нуля (Zero ADC)

- Изменение АЦП диапазона (Span ADC)
- Изменение заводского номера
- Сброс калибровок
- Расширенные настройки Modbus
- Просмотр внутренних диагностических параметров

## 2.4. Калибровка

Поддерживаются следующие виды калибровок:

- Калибровка по газу (нижняя и верхняя точка)
- Калибровка токового выхода (4 мА и 20 мА)
- Калибровка тока питания
- Калибровка токового входа

## 3. Интерфейс программы

Главное окно (MainForm) содержит вкладки и панели управления для всех основных операций.

Дополнительные формы:

- ModbusChangeForm – изменение Modbus-адреса
- CurrentCalibForm – калибровка тока питания
- ConnectForm – подключение
- GasCalibForm – калибровка по газу
- GroupConfig – групповая настройка
- OutputCalibration – калибровка токового выхода
- WriteACPFForm – запись АЦП
- WriteSerialNumber – запись заводского номера
- ServiceMode – вход в сервисный режим
- Msg – сообщение о новой версии конфигуратора
- TestTokOut – генерация токового выхода
- TryToConnect – неудачное подключение

## 4. Работа с конфигурацией

- Сохранение текущей конфигурации в файл
- Загрузка конфигурации из файла
- Автоматическое добавление коэффициента пересчёта и тока питания

## **5. Обновление ПО**

Встроенная система обновления.

Автоматическая проверка новой версии при запуске, предложение установить новую версию ПО, автоматическое скачивание и установка новой версии.