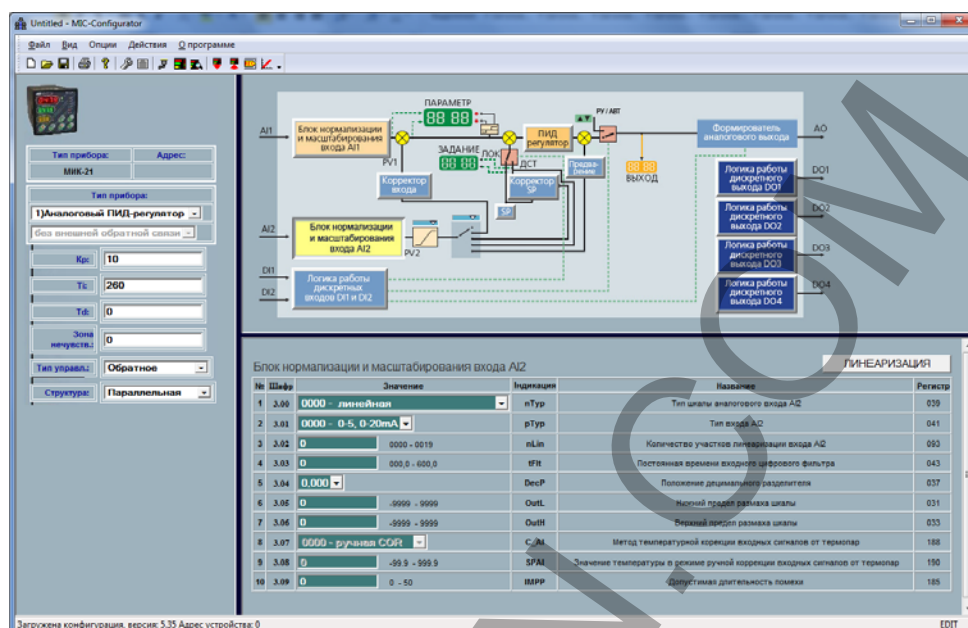




"МИК-КОНФИГУРАТОР"

Версия 2.0.2

Руководство по эксплуатации

ПРМК.426000.011 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение	4
2 Инсталляция программы	5
3 Системные требования	5
4 Среда конфигурирования «МИК-конфигуратор»	5
4.1 Общие сведения	5
4.1.1 Среда МИК-конфигуратора	5
4.1.2 Меню программы «МИК-конфигуратора»	6
4.1.3 Панель инструментов Tool Bar	7
4.2 Первый запуск программы	8
5 Конфигурирование устройства	10
5.1 Создание новой конфигурации	12
5.2 Чтение конфигурации устройства	12
5.3 Загрузка конфигурационного файла с локального диска компьютера	13
5.4 Сохранения конфигурационного файла на локального диска компьютера	13
5.5 Поиск доступных устройств	14
5.6 Автокалибровка	15
5.7 Программно доступные регистры	15
5.8 Сравнение регистров	16
5.9 Технологическая карта сети	17
5.10 База каналов	17
5.11 Печать конфигурации	18
Лист регистрации изменений	19

1 ВВЕДЕНИЕ

Программный пакет "МИК-Конфигуратор" обеспечивает высокоэффективные возможности работы с продуктами предприятия МИКРОЛ:

- регуляторами МИК-2, МИК-21, МИК-22, МИК-25, МИК-12, МТР-8, МТР-44, ПП-10.
- индикаторами технологическими ИТМ-1, ИТМ-2, ИТМ-10, ИТМ-11(В), ИТМ-12, ИТМ-20(У), ИТМ-22(У).
- таймером-счетчиком МТЛ-32
- блоками ручного управления БРУ-1, БРУ-5(К1), БРУ-7(К1), БРУ-10

Функциональные возможности пакета:

1. Удаленное (по сети) конфигурирование приборов.

Возможность читать конфигурационную информацию из приборов, редактировать ее на компьютере, записывать конфигурационную информацию в прибор или сохранять в файле.

Данная возможность позволяет облегчить работу при конфигурировании прибора в целом, структуры и параметров регулятора, каналов ввода-вывода, с дальнейшим созданием "копий" приборов, а также возможностью оперативного внесения изменений в структуру прибора.

2. Автоматическое определение находящихся в сети устройств.

Позволяет опросить сеть приборов на предмет: какие приборы, по каким сетевым адресам находятся в опрашиваемой сети.

3. Сбор информации полученной от приборов.

Полученные данные используются для систем: визуализации, измерения, анализа, контроля и управления технологическим процессом, и/или оборудованием.

☒ Программный пакет "МИК-Конфигуратор" распространяется бесплатно.
Он доступен на нашей странице в Интернет: www.microl.ua.

2 ИНСТАЛЛЯЦИЯ ПРОГРАММЫ

Порядок инсталляции программы:

1. Запустите исполняемый файл Setup.exe из директории дистрибутива программы.
2. Следуйте указаниям программы инсталляции.

Порядок деинсталляции программы:

В ОС Windows: «Пуск» → «Программы» → «Microl» → «Mic-Configurator» → «Uninstall».

3 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. PC Pentium 200, RAM 32MB.
2. Операционная система Windows 98/ 2000/NT/XP/VISTA/7.
3. Internet Explorer 4.0 или выше.

4 СРЕДА КОНФИГУРИРОВАНИЯ «МИК-КОНФИГУРАТОР»

4.1 Общие сведения

4.1.1 Среда МИК-конфигуратора

Запуск программы осуществляется из меню Пуск ► Программы ► Microl ► Mic-Configurator ► Mic-Configurator. После запуска программы открывается окно среды МИК-конфигуратора и меню выбора устройства, рисунок 4.1.

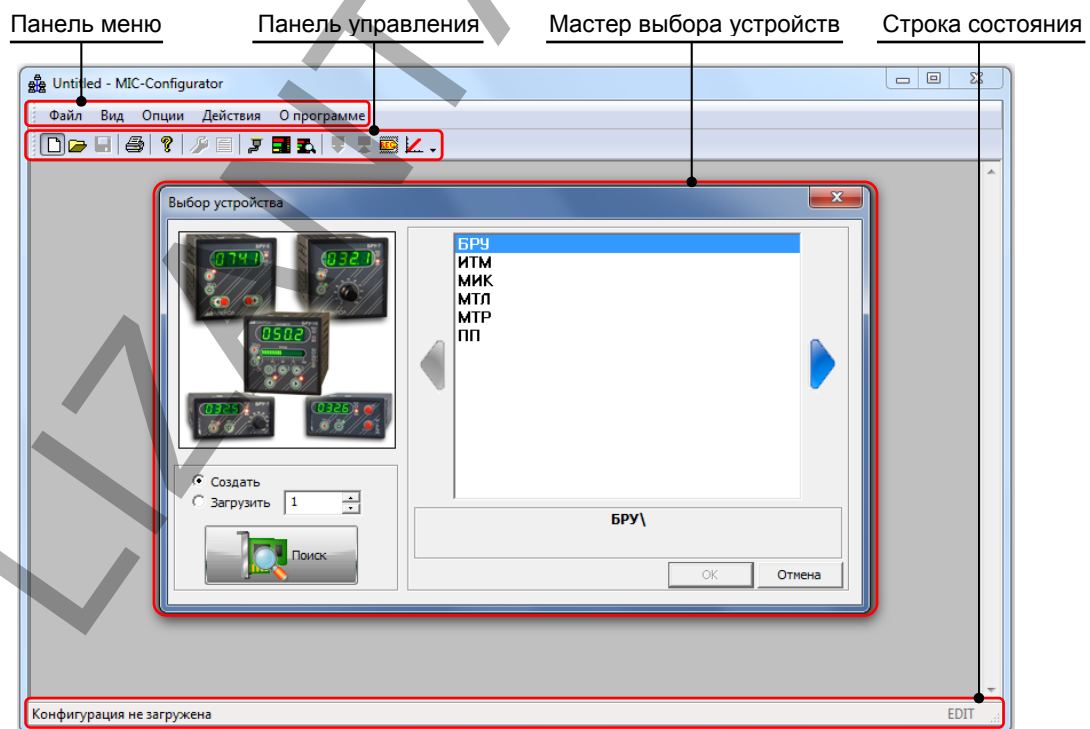
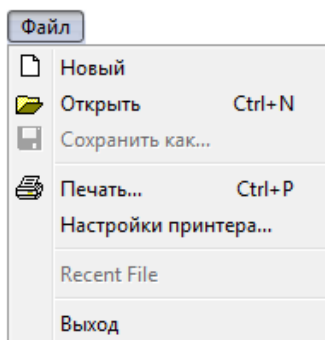


Рисунок 4.1- Вид программы «МИК-конфигуратора» после запуска

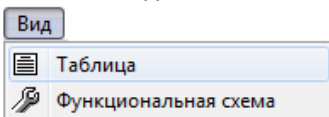
4.1.2 Меню программы «МИК-конфигуратора»

Меню Файл



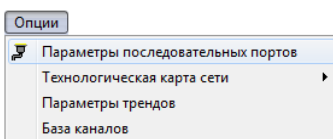
- Новый** – создает новую конфигурацию;
- Открыть...** – открывает ранее созданный файл конфигурации;
- Сохранить как ...** – сохранение конфигурации в файл с указанием его имени;
- Печать...** – открывает окно подготовки к печати значений параметров конфигурации устройства;
- Настройка принтера...** – открывает окно настройки принтера;
- Recent File** – ссылки на последние открытые файлы конфигурации;
- Выход** – выход из программы.

Меню Вид



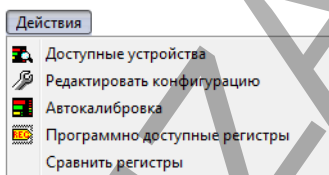
- Таблица** – отображение параметров конфигурации устройства в виде таблицы;
- Функциональная схема** – отображение параметров конфигурации устройства в графическом виде (в виде функциональных блоков).

Меню Опции



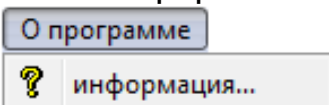
- Параметры последовательных портов** – открывает окно настройки параметров COM-портов;
- Технологическая карта сети** – открывает окно со списком всех подключенных устройств в сети Modbus RTU и их назначения;
- Параметры трендов** – открывает окно настройки параметров трендов;
- База каналов** – открывает окно базы опрашиваемых каналов(регистров) устройства.

Меню Действия



- Доступные устройства** – открывает окно поиска доступных в сети устройств;
- Редактировать конфигурацию** – клавиша перехода в режим конфигурирования устройства;
- Автокалибровка** – открывает окно автоматической калибровки устройства;
- Программно доступные регистры** – открывает окно чтения значения каналов(регистров) устройства;
- Сравнить регистры** – открывает окно для сравнения опрашиваемых каналов(регистров) устройства;

Меню О программе



- Информация...** – позволяет просмотреть общие сведения о программе «МИК-конфигуратор».

☑ **Внимание!** Расширение файлов конфигурации - *.set.

4.1.3 Панель инструментов Tool Bar

Эта панель предназначена для облегчения навигации и конфигурирования устройств в программе «МИК-конфигуратор». Внешний вид панели показан на рисунке 4.2.

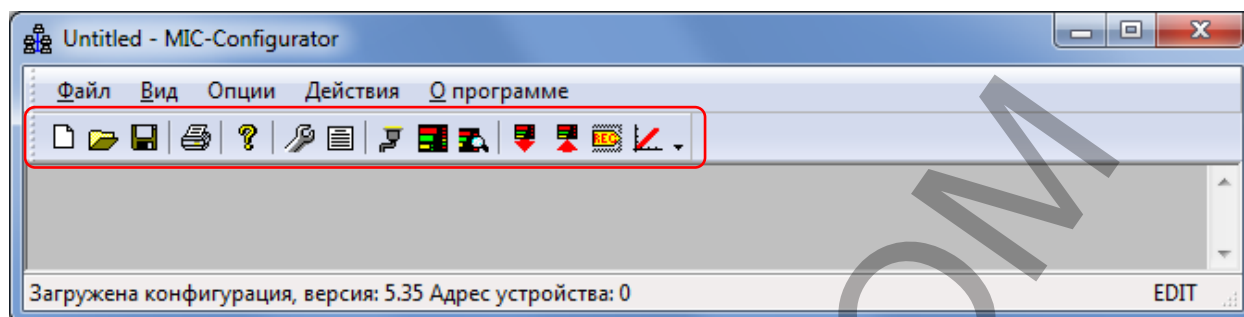


Рисунок 4.2 - Панель инструментов **Tool Bar**

Описание пиктограмм панели инструментов **Tool Bar** показано в таблице 4.1.

Таблица 4.1 Описание пиктограм панели инструментов **Tool Bar**

Вид	Команда	Описание
	Новый	создает пустое окно конфигурации и запускает мастер выбора устройств
	Открыть	открывает ранее созданную конфигурацию
	Сохранить	сохраняет конфигурацию на локальном диске компьютера
	Печать	печать значений параметром текущей конфигурации устройства
	О программе	открывает общие сведения о программе «МИК-конфигуратор»
	Функциональная схема	отображает пункты конфигурации устройства в графическом виде (в виде функциональных блоков)
	Таблица	отображает пункты конфигурации устройства в виде таблицы
	Параметры последовательных портов	открывает окно настройки параметров COM-портов
	Автокалибровка	открывает окно автоматической калибровки устройства
	Доступные устройства	открывает окно поиска доступных в сети устройств
	Читать конфигурацию с устройства	считывает конфигурацию с устройства
	Записать конфигурацию в устройство	записывает текущую конфигурацию в устройство
	Программно доступные регистры	открывает окно чтения значения каналов(регистров) устройства
	Тренды	открывает окно трендов

4.2 Первый запуск программы

Для корректной работы программы необходимо при **первом** запуске настроить следующие опции: «Параметры последовательных портов» (рисунок 4.3) и «Параметры тренда» (рисунок 4.7).

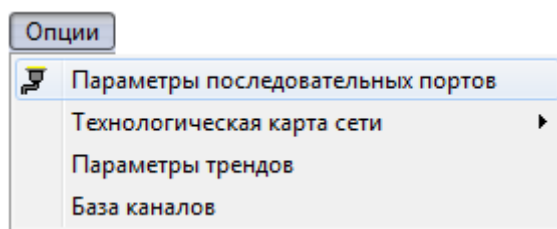


Рисунок 4.3 - Вкладка «Параметры последовательных портов»

В диалоговом окне «Параметры последовательных портов» необходимо указать номер последовательного порта, с которым будет работать конфигуратор и скорость, на которую настроен прибор(ы).

Внимание! Приборы в сети должны быть настроены на одинаковую скорость обмена и иметь разный адрес в сети. Также необходимо при использовании преобразователя интерфейсов БПИ-52 установить драйвера, которые позволяют работать с USB-каналом как с дополнительным COM-портом компьютера при помощи стандартных Windows WCOMM API. Драйверы и рекомендации по установке доступны на диске и на сайте www.microl.ua.

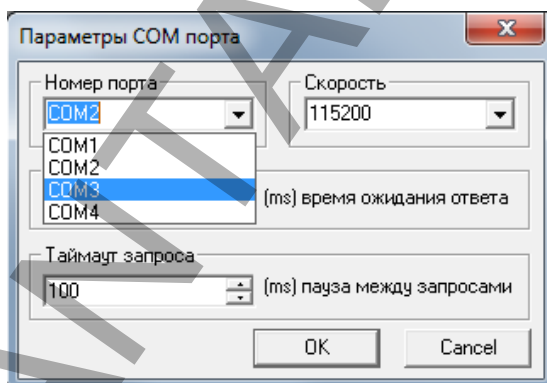


Рисунок 4.4 - Выбор номера последовательного порта

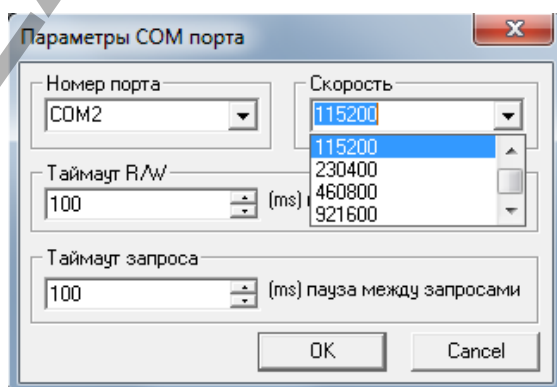


Рисунок 4.5 - Выбор скорости обмена

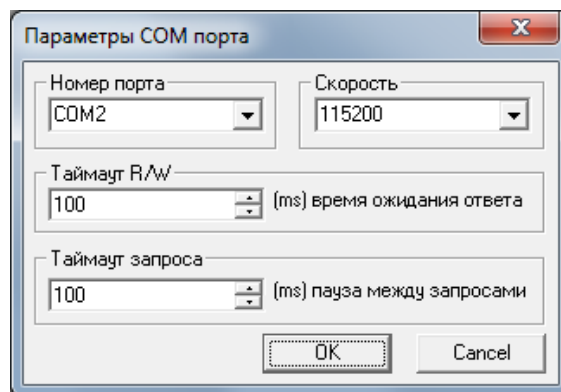


Рисунок 4.6 - Выбор величины таймаутов запроса и ответа

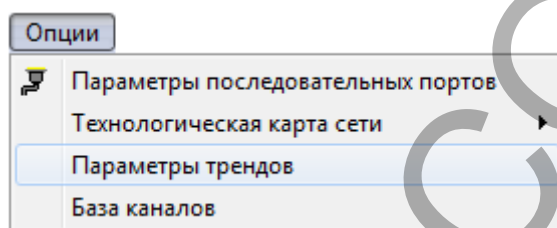


Рисунок 4.7 - Вкладка «Параметры трендов»

В диалоговом окне «Параметры тренда» необходимо задать: цвет и тип линий для всех параметров (Линия 1..8), цвет фона, цвет курсора, цвет и тип линии сетки. Для выбора цвета необходимо нажать мышью на соответственной иконке, после чего в диалоговом окне выбрать желаемый цвет (рисунок 4.8).

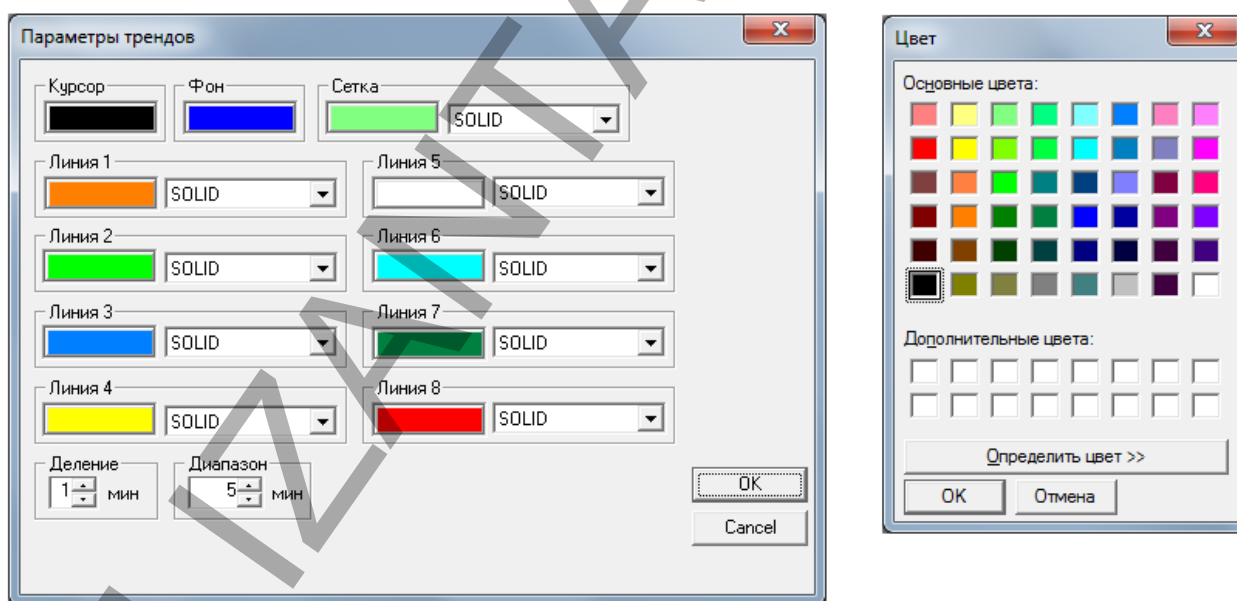


Рисунок 4.8 - Настройка параметров тренда

Также необходимо указать цену деления (в минутах) и «диапазон» вывода информации на дисплее (в минутах).

Внимание! Тип нужно задать для всех линий и сетки.

5 КОНФИГУРИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА

5.1 Создание новой конфигурации

Перед началом конфигурирования устройства необходимо загрузить шаблон конфигурации прибора. Для этого из меню «Файл» выберите «Новый». В окне «Выбор устройств» необходимо с помощью мастера конфигурирования, выбрать тип, серию и версию устройства (рисунок 5.1-5.3).

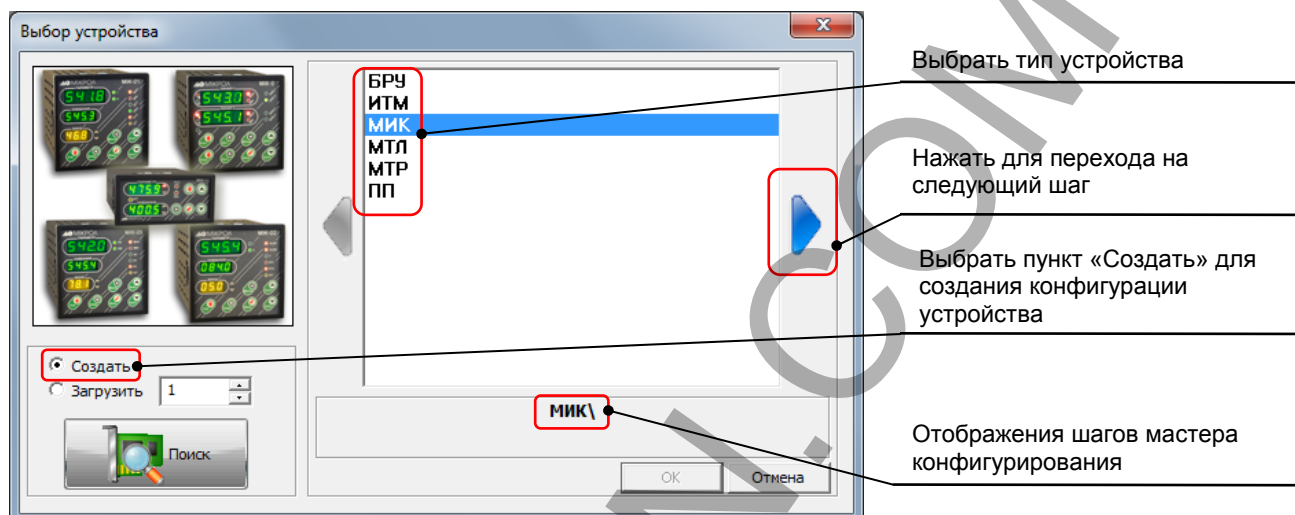


Рисунок 5.1 - Меню выбора типа устройства

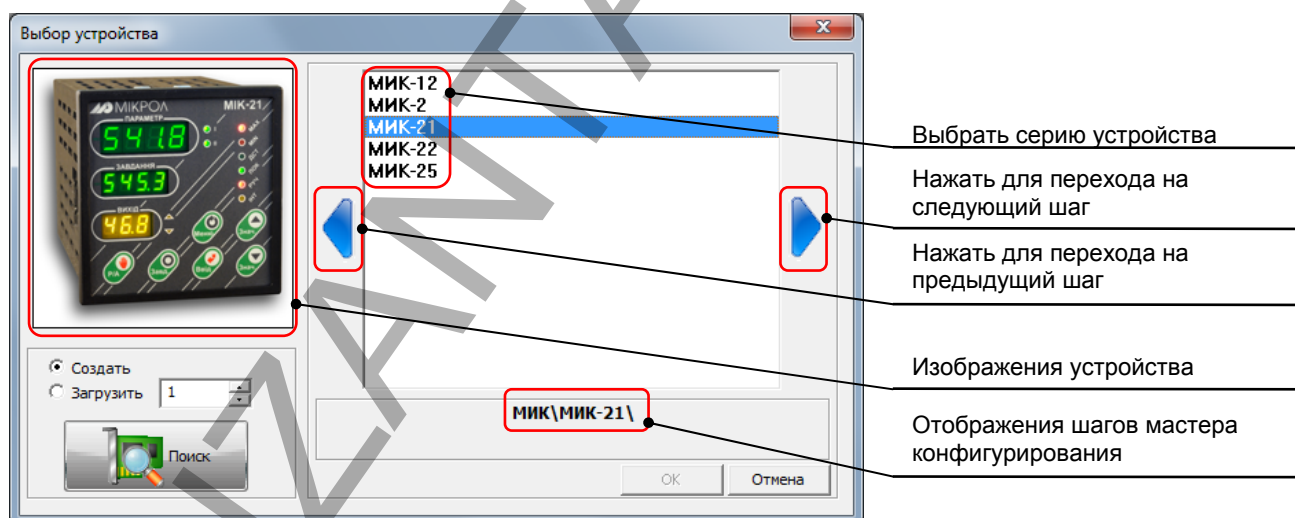


Рисунок 5.2 - Меню выбора серии устройства

☑ **Внимание!** Версия шаблона конфигурации должна быть идентичной с версией программного обеспечения прибора. Для определения версии программного обеспечения прибора вы можете использовать «Поиск доступных устройств» см. пункт 5.4.

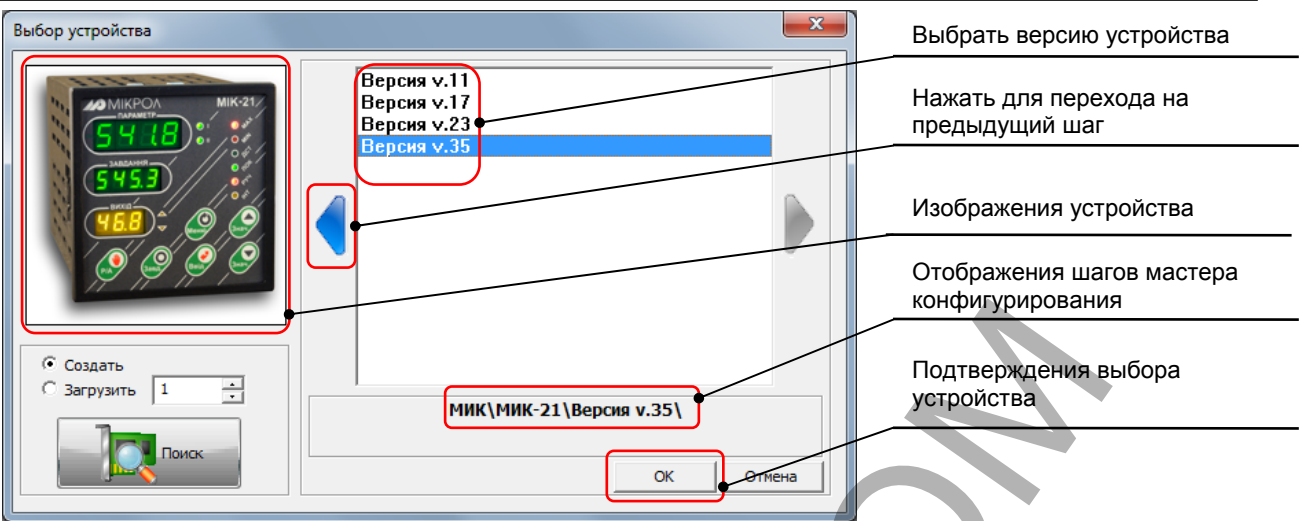


Рисунок 5.3 - Меню выбора версии устройства

На рисунке 5.4 представлено окно конфигурации устройства в графическом виде. В левой части окна отображаются настройки параметров регулятора, у верхней части - структура выбранного типа устройства, у нижней части - список параметров выбранного блока регулятора (рисунок 5.4).

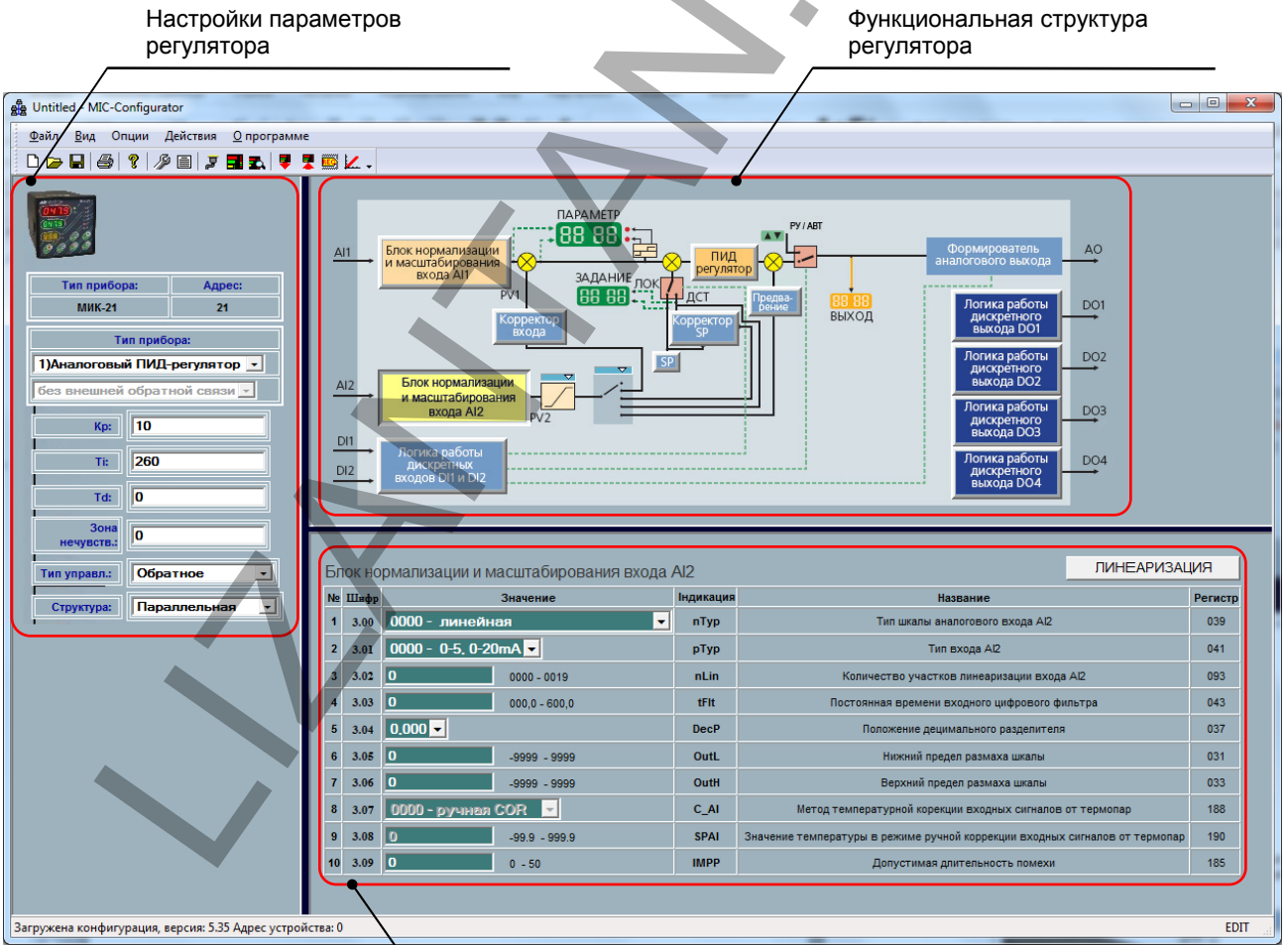


Рисунок 5.4 - Окно конфигурации устройства в графическом виде

На рисунке 5.5 представлено окно конфигурации устройства в табличном виде.

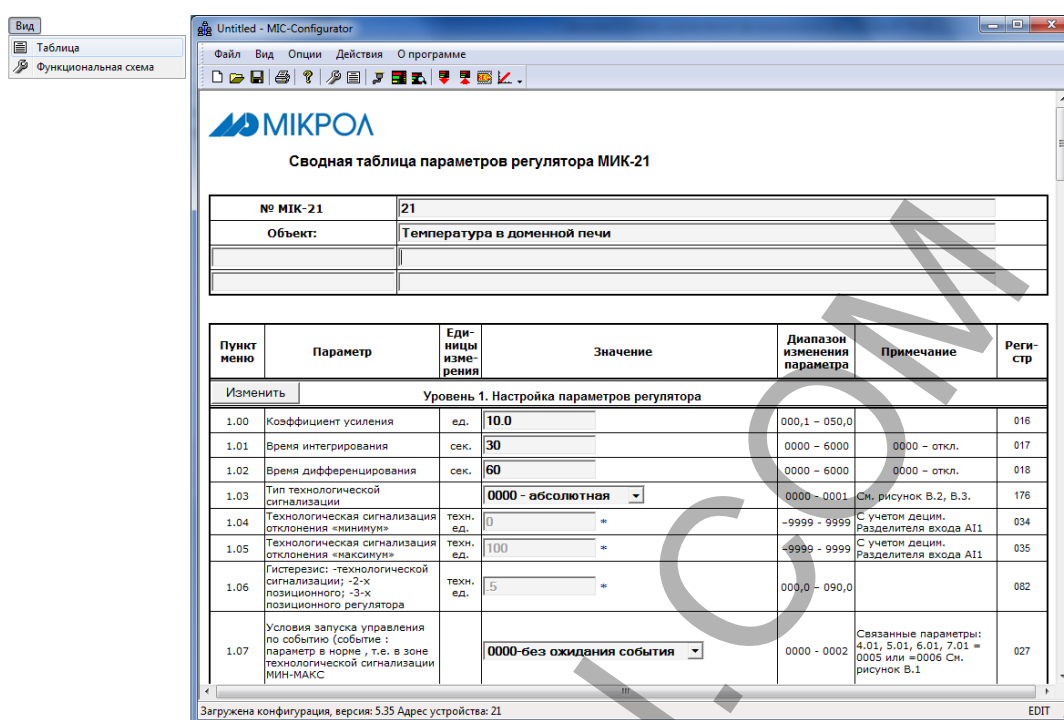


Рисунок 5.5 - Окно конфигурации устройства в виде таблицы

5.2 Чтение конфигурации устройства

Для этого с меню «Файл» выберите «Новый». Выберите соответствующий тип, серию и версию устройства (см. пункт 5.1). Указать адрес, соответствующий установленному адресу в приборе и нажать на клавишу «Ок» (рисунок 5.6).

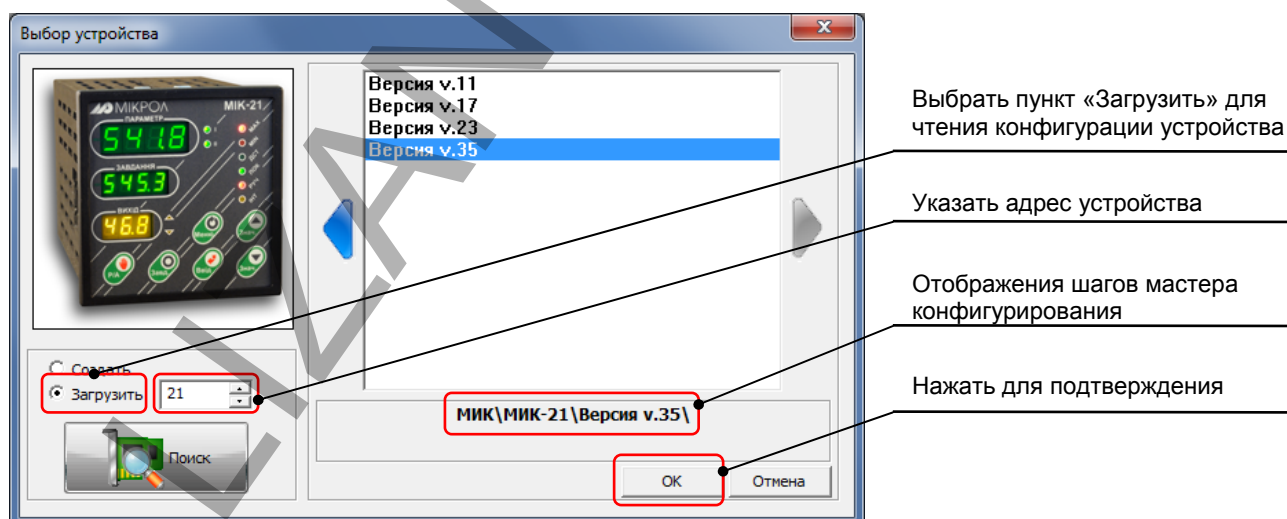


Рисунок 5.6 - Чтение конфигурации с устройства

Опция “Загрузить” позволяет произвести чтение текущих настроек прибора с последующей возможностью их редактирования.

5.3 Загрузка конфигурационного файла с локального диска компьютера

Для этого из меню «Файл» выберите «Открыть» выберите файл, соответствующий настройкам определенного прибора, который предварительно был сохранен на диске. Расширение файлов настроек - *.set. Выберите нужный файл и нажмите кнопку «Открыть». После этого вы перейдете в режим конфигурирования выбранного прибора. Этот режим используется для записи в приборы, сохраненных на локальном диске настроек (рисунок 5.7).

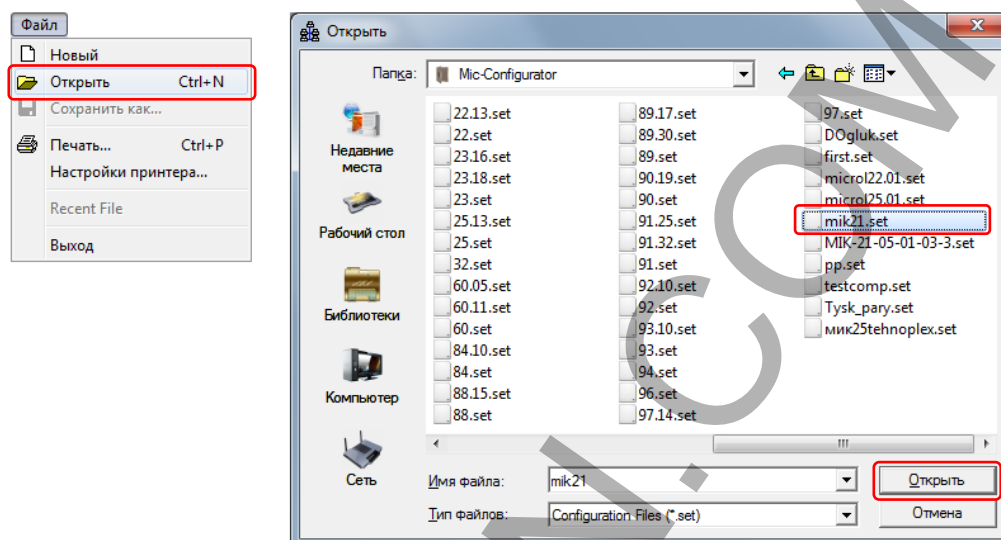


Рисунок 5.7 - Загрузка конфигурационного файла

5.4 Сохранения конфигурационного файла на локального диска компьютера

В закладке меню «Файл» выбрать пункт «Сохранить как...» и в директории сохранения (по умолчанию C:\Program Files\Micro\Mic-Configurator\), ввести имя файла, к примеру «МИК-21» (рисунок 5.8). После завершения сохранения в указанной директории C:\Program Files\Micro\Mic-Configurator\ будет создан файл МИК-21.set.

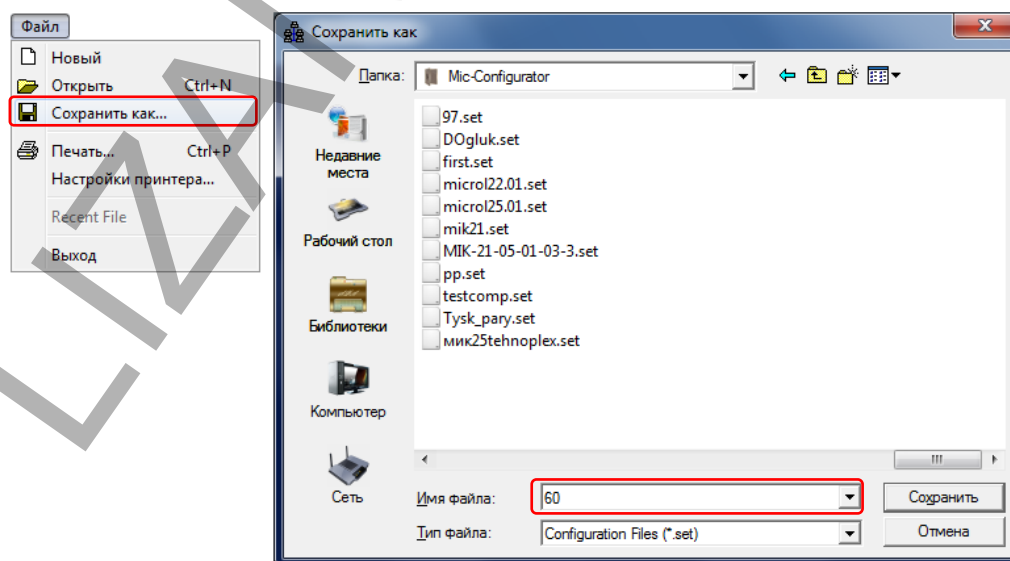


Рисунок 5.8 - Сохранение конфигурационного файла

5.5 Поиск доступных устройств

Для определения (устройства, версии программного обеспечения) приборов в сети, из меню «Действия» выберите вкладку «Доступные устройства» (рисунок 5.9).

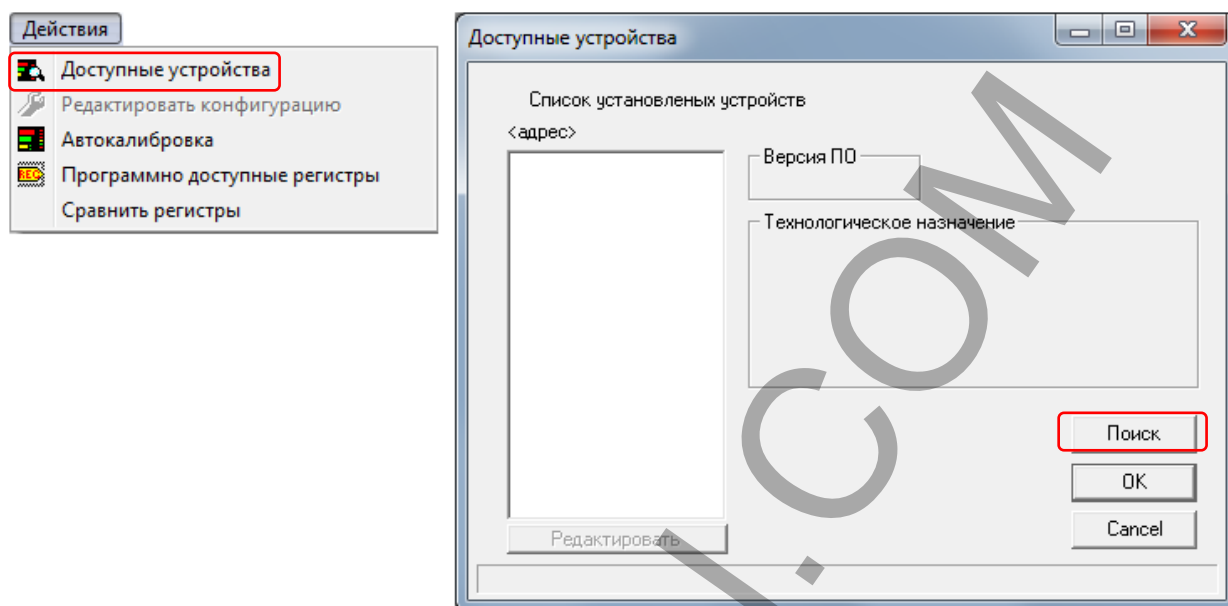


Рисунок 5.9 - Вызов диалогового окна «Доступные устройства» с меню «Действия»

В диалоговом окне «Доступные устройства» нажмите кнопку «Поиск». Программа последовательно опросит устройства в сети и определит версию ПО приборов. Если предварительно была загружена технологическая карта сети, программа в соответствии с адресом устройства укажет его технологическое назначение (рисунок 5.9).

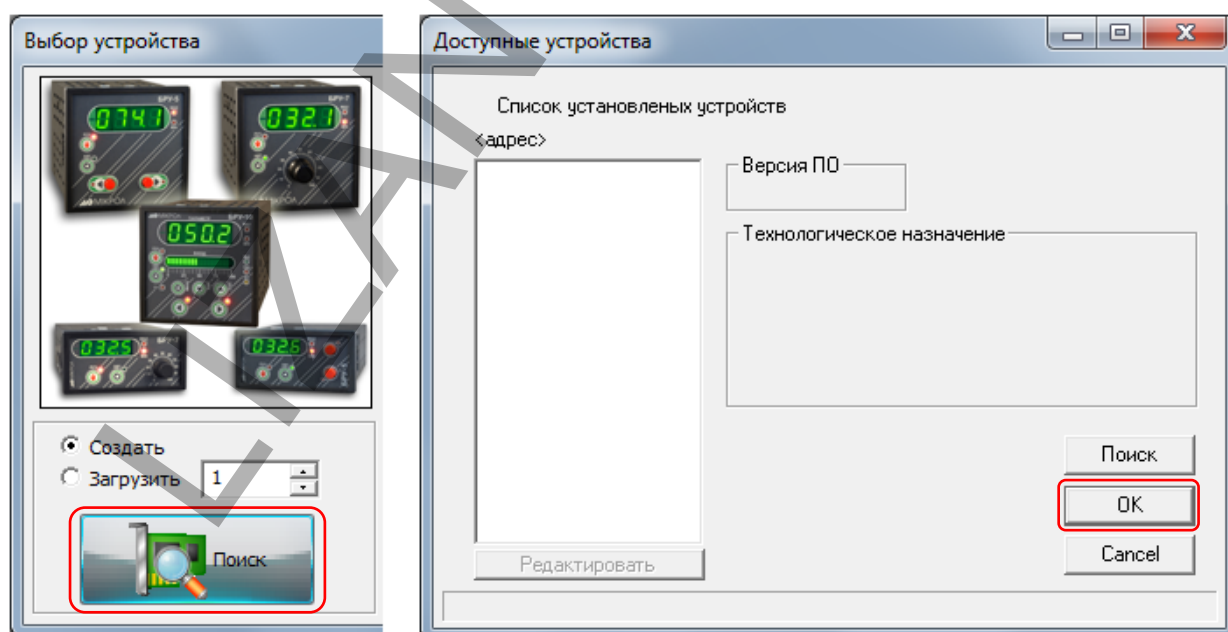


Рисунок 5.10 - Вызов диалогового окна «Доступные устройства» с помощью нажатия на клавишу «Поиск» окна «Выбор устройства»

5.6 Автокалибровка

Для открытия окна «Автокалибровка» необходимо, в меню «Действия» выбрать вкладку «Автокалибровка». Данная вкладка дает возможности пользователю калибровать аналоговые входа/выхода микропроцессорных устройств с верхнего уровня, а также выполнять запись значений в регистры устройства. Для выполнения калибровки необходимо указать адрес регистра и значения (минимальной и максимальной границы шкалы), для параметров: «Значения шкалы», «Коэффициент» и «Значения параметра». Также с помощью данной вкладки, возможно, записывать значения в регистры устройства, для этого необходимо указать значение для регистра, адрес устройства и регистра, после чего нажать на клавишу «Записать» (рисунок 5.11).

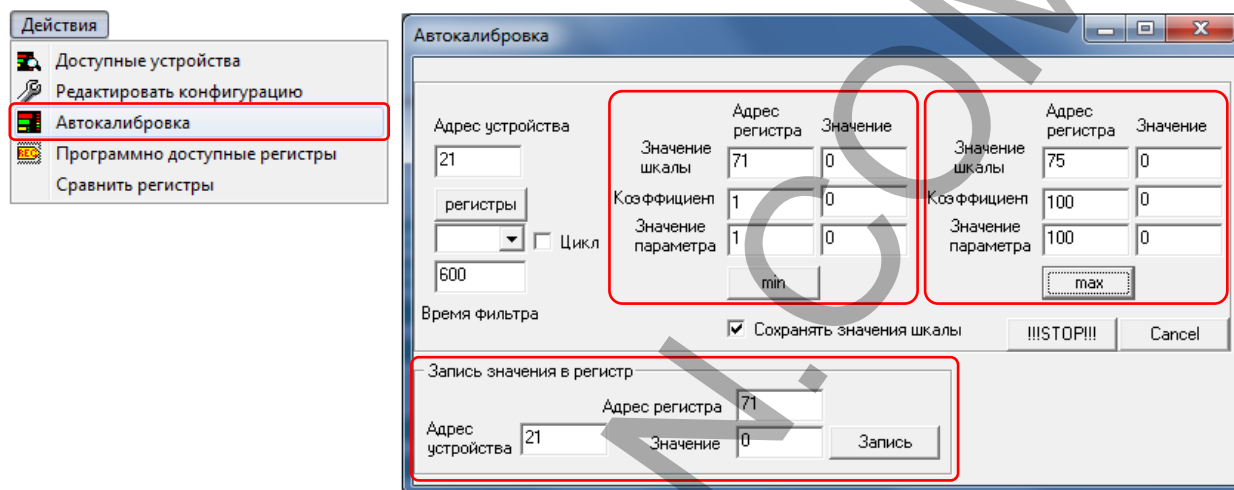


Рисунок 5.11 - Окно калибровки и записи значений в регистры устройства

5.7 Программно доступные регистры

Для открытия окна «Программно доступные регистры» необходимо, в меню «Действия» выбрать вкладку «Программно доступные регистры». Данная вкладка дает возможности пользователю опрашивать регистры устройства и выводить значения для каждого регистра в виде таблицы. Для опрашивания регистров необходимо в «Меню настройки» нажать на клавишу «+» и в появившемся окне указать: названия, адрес и тип данных регистра. После чего указать адрес устройства и нажать на клавишу «Чтение цикл» (рисунок 5.12).

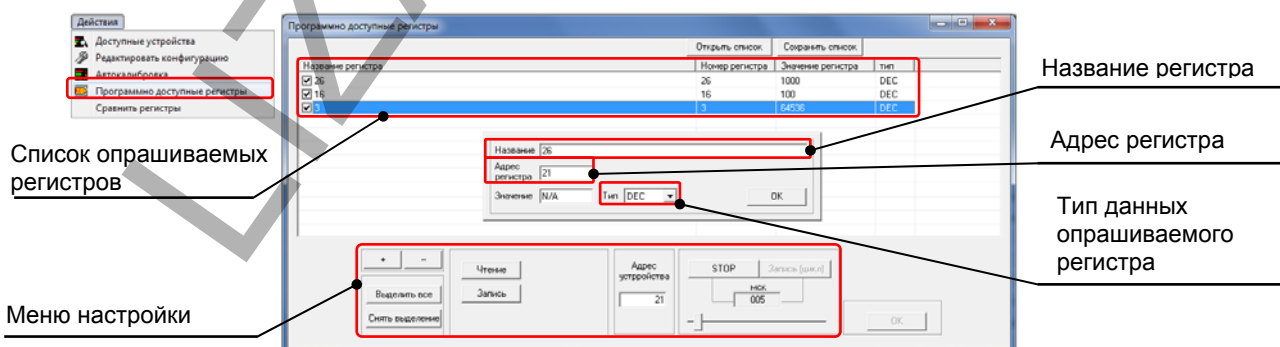


Рисунок 5.12 - Опрашивания регистров устройства

Также есть возможность записать значения в регистры устройства. Для этого необходимо в «Меню настройки» нажать на клавишу «+» и в появившемся окне указать: значения, названия, адрес и тип данных регистра. После чего указать адрес устройства и нажать на клавишу «Запись цикл» (рисунок 5.13).

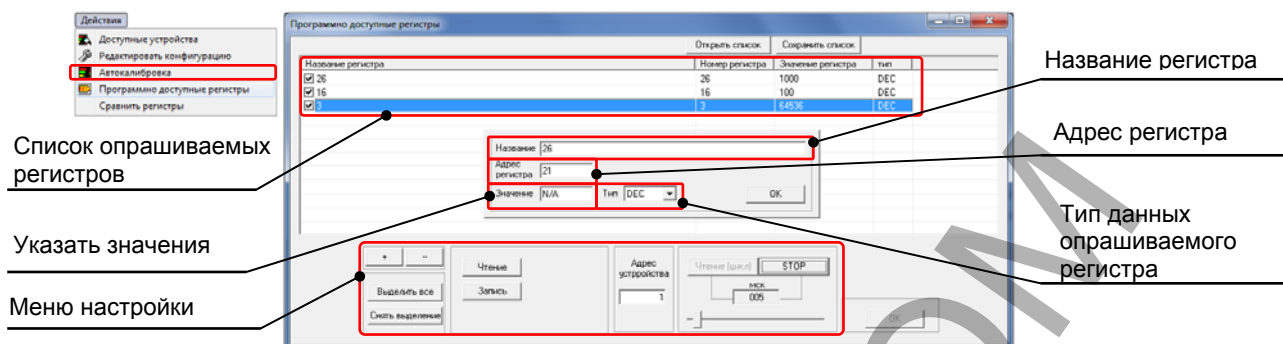


Рисунок 5.13 - Запись регистров устройства

Внимание! Список программно доступных регистров устройства, указан в РЭ на данное устройство.

5.8 Сравнение регистров

Для открытия окна «Сравнение регистров» необходимо, в меню «Действия» выбрать вкладку «Сравнение регистров». Данная вкладка дает возможности пользователю сравнивать значения регистров устройства и среди конфигурирования. Если значения регистров в конфигурации изменялось, и изменения не записывались в устройство, то в таблице будет отображено значения регистра, которое изменено в конфигурации и которое имеется в приборе (на рисунке 5.14).

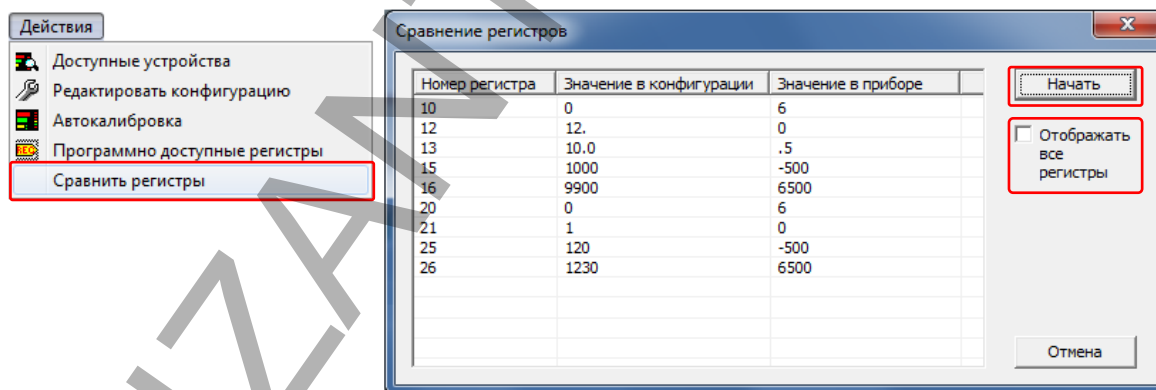


Рисунок 5.14 - Таблица сравнения регистров

Внимание! Если поставить галочку на пункте «Отображать все регистры» то будет опрашиваться все регистры устройства и конфигурации. Если не ставить то будет – только регистры, которые изменялись.

5.9 Технологическая карта сети

Для открытия окна «Технологическая карта сети» необходимо, в меню «Опции» выбрать вкладку «Технологическая карта сети». Данная вкладка дает возможности создавать списки устройств подключенных между собой в единую сеть, с название или назначением их на Вашем объекте (рисунок 5.15).

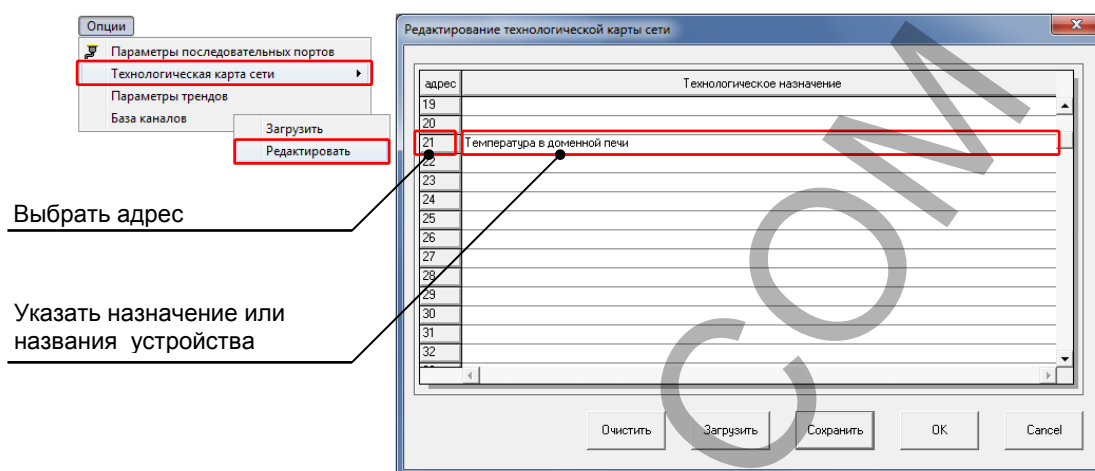


Рисунок 5.15 - Таблица редактирование технологической карты сети

5.10 База каналов

Для открытия окна «База каналов» необходимо, в меню «Опции» выбрать вкладку «База каналов». Данная вкладка дает возможности создавать конфигурационный файл с базой каналов, для программной среды отображения «МИК-Регистратор» (рисунок 5.16).

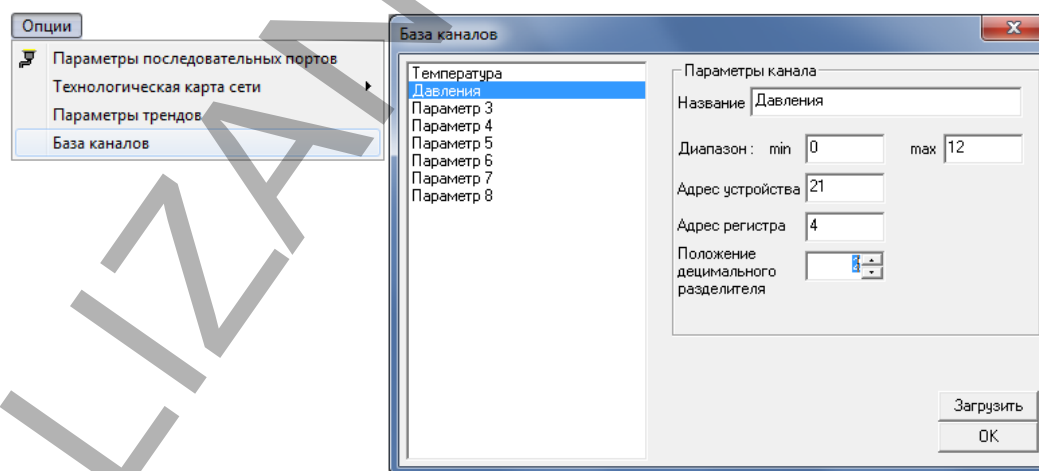


Рисунок 5.16 - Таблица редактирование базы каналов

5.11 Печать конфигурации

В программной среде «МИК-конфигуратор» предусмотрено возможность печати значений параметров конфигурации устройства. Печать конфигурации происходит в табличном виде (рисунок 5.17).

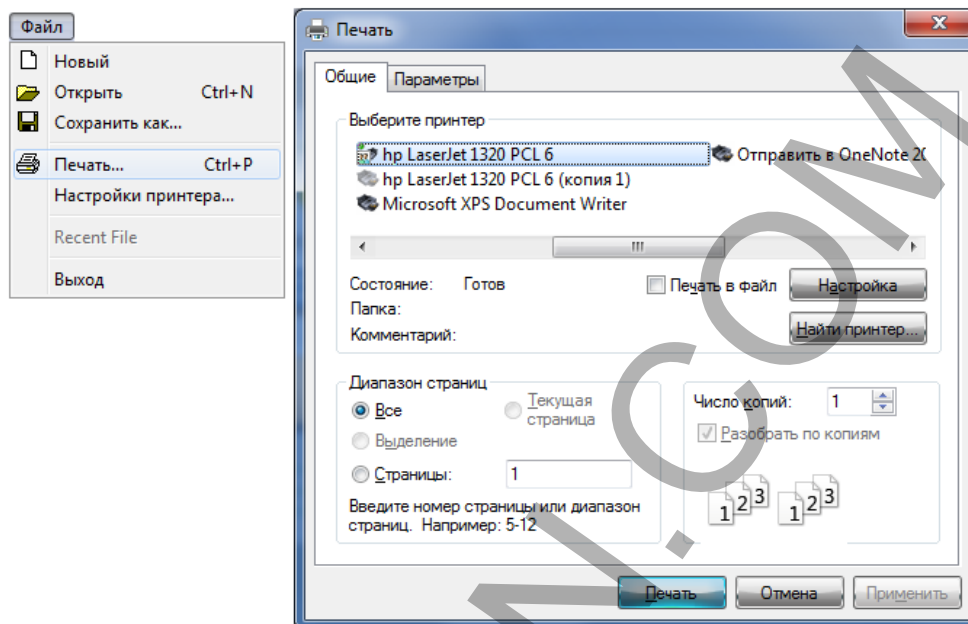


Рисунок 5.17 - Окно печать конфигурации устройства