

ООО «СКБ ТЕЛСИ»

*Универсальный блок дистанционного управления реле и передачи состояния сухих контактов по локальной сети
(Ethernet)*

MP-040W1

Паспорт

Версия 02/22

Москва
2022

Оглавление

1. Назначение	3
2. Технические характеристики	3
3. Внешний вид и описание	3
4. Монтаж	4
4.1. Монтаж	4
4.2. Подключение и установка блока управления MP-040W1	6
4.3. Настройка блока управления MP-040W1	8
4.3.1. Ручная настройка	8
4.3.1.1. Пункт меню «Главная»	9
4.3.1.2. Пункт меню «Настройки»	11
4.3.1.3. Пункт меню «Справка»	15
4.3.1.4. Пункт меню «Контакты»	15
4.3.2. Настройка блока управления через программу «HostCall-Ethernet Device Finder»	15
4.3.2.1. Пункт меню «Обновить»	17
4.3.2.2. Пункт меню «Изменить настройки устройства»	17
4.3.2.3. Пункт меню «Объединить устройства»	19
4.3.2.4. Пункт меню «Статистика»	20
4.3.2.5. Пункт меню «Настройка программы»	20
4.3.2.6. Пункт меню «О программе»	21
5. Порядок работы	21
6. Комплект поставки	22
7. Требования по безопасности	22
8. Условия установки и эксплуатации	22
9. Правила хранения	23
10. Транспортирование	23
11. Гарантийные обязательства	23
12. Свидетельство о приемке	23

1. Назначение

Универсальный блок дистанционного управления реле и передачи состояния сухих контактов по локальной сети Ethernet (далее блок управления) MP-040W1 предназначен для передачи сигнала управления от входов аналогового устройства на выходы сопряженного устройства, и управления подключенных к ним в виде нагрузки устройств.

2. Технические характеристики

Напряжение питания, В	9-12
Ток потребления, А, не более	0,25
Потребляемая мощность, ВА, не более	3
Количество входов на замыкание/размыкание	8
Количество выходных каскадов	8
Тип выходного каскада	общий коллектор
Коммутируемое напряжение выходным каскадом, В, не более	24
Ток выходного каскада, А, не более	1
Время срабатывания, сек, не более	0,5
Задержка срабатывания, сек, не более	0,15
Время воздействия входного сигнала для гарантированного замыкания (срабатывания) выходного каскада с общим коллектором, сек, не более	2
Время замыкания выходного каскада при получении сигнала от второго устройства, сек, не менее	2
Диапазон рабочих температур, °С	от +5 до +45
Конструктив	настенное накладное крепление
Габаритные размеры, мм	165x101x29
Вес, г	160
Срок службы, не менее	5 лет

3. Внешний вид и описание

На рис.3.1 приведен внешний вид блока управления.

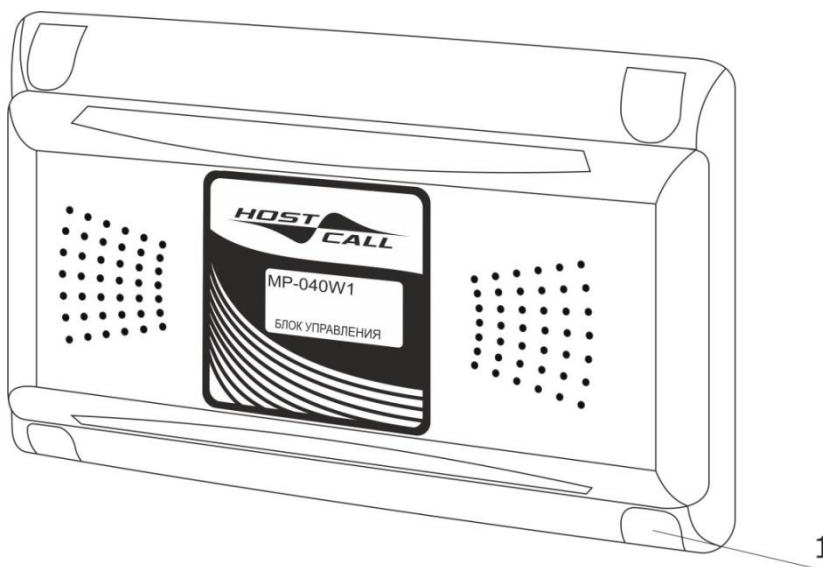


Рисунок 3.1. Внешний вид блока управления MP-040W1

Блок управления выполнен в пластиковом корпусе белого цвета и предназначен для накладного крепления. На передней стороне корпуса находятся декоративные заглушки (рис.1, поз.1).

Блок управления MP-040W1 работает в паре с таким же блоком управления, либо самостоятельно при условии получения управляющих команд с компьютера или другого устройства по протоколу ModBus TCP. Между сопрягаемыми блоками управления по локальной сети TCP IP осуществляется непрерывная передача данных, которая позволяет определять состояние контактов на входах одного блока управления, а при их изменении включает или выключает соответствующий выход на другом блоке управления. Сопряжение блоков управления осуществляется путем взаимного программирования IP-адресов. Каждый из двух блоков управления друг

для друга является сопряженным, т.е. входы одного блока управления управляют выходами другого блока управления в обоих направлениях.

В случае совместной работы блоков управления, находящихся в разных подсетях, требуется соответствующая настройка имеющегося коммуникационного оборудования для обеспечения передачи данных между сетями для данного оборудования.

На рис.3.2 приведена структурная схема использования блоков управления MP-040W1.

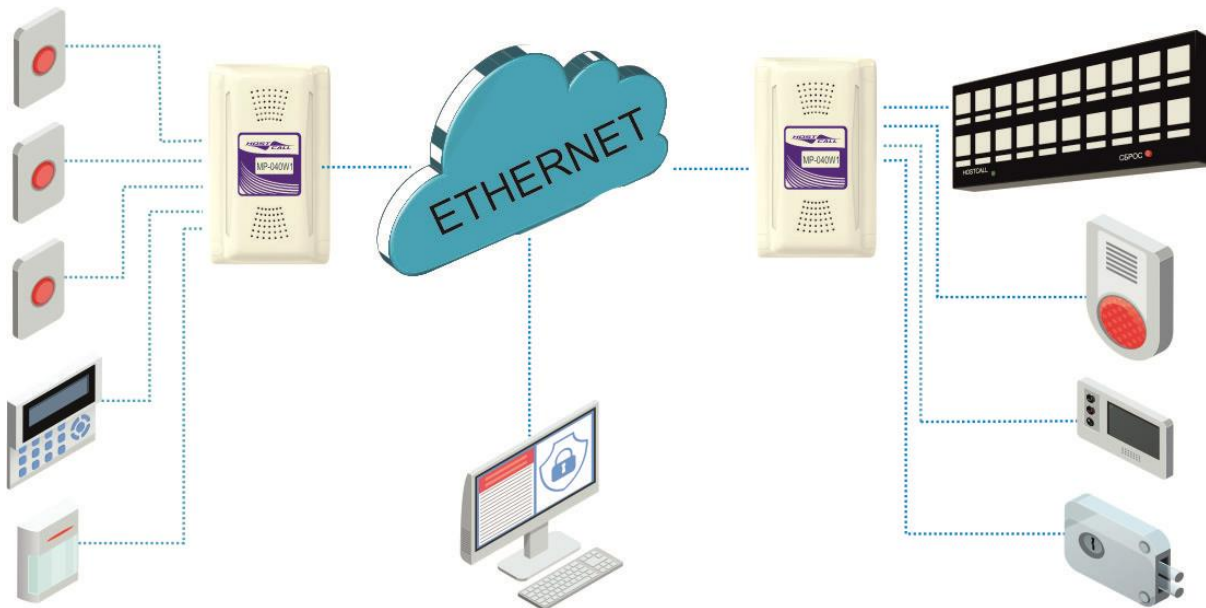


Рисунок 3.2. Структурная схема использования блоков управления MP-040W1

Конструктивно блок управления состоит из крышки и доньшка с установленной платой.

Питание блока управления осуществляется от индивидуального блока питания 12В или от общей шины питания 12В.

4. Монтаж

4.1. Монтаж

На рис.4.1 приведен внешний вид платы блока управления.

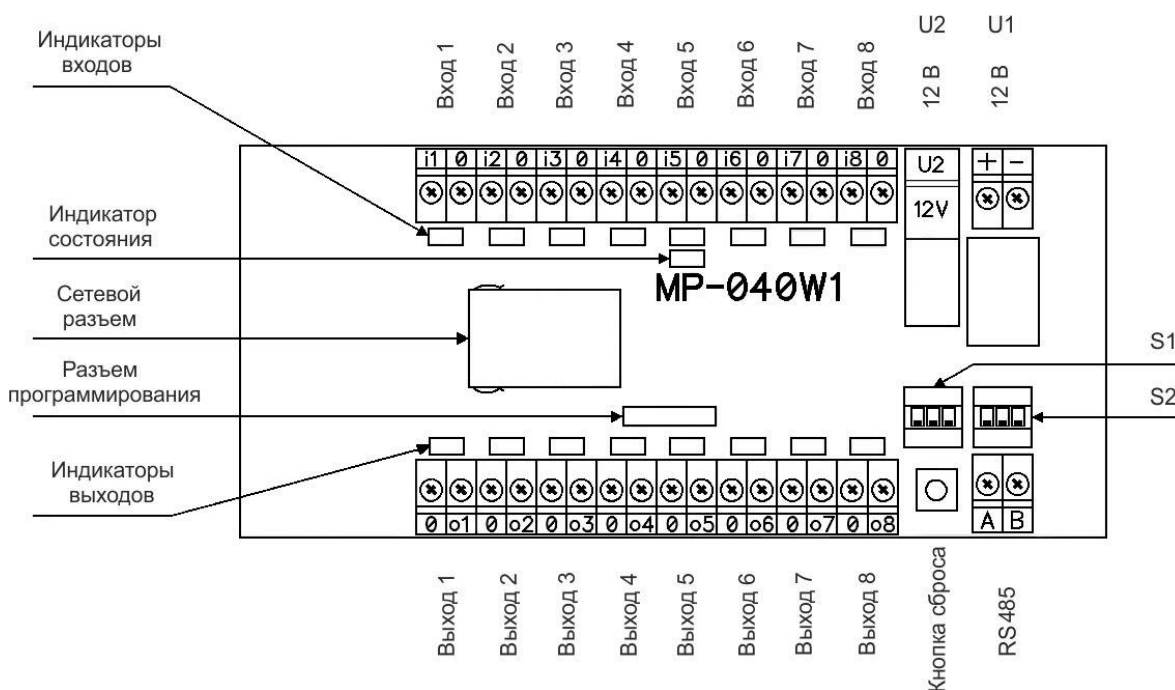


Рисунок 4.1. Внешний вид платы блока управления MP-040W1

На плате блока управления расположены следующие элементы:

Клеммы **U1** - предназначены для подключения линии от стабилизированного источника питания 12В в соответствии с указанной полярностью.

Разъем **U2** – аналогичен клеммам **U1** и позволяет подключать блок питания 12В, оснащенный стандартным штекером 5,5/2,1мм.

Одновременное подключение питания к клеммам **U1** и разъему **U2** не допускается.

Клеммы **Вход 1 – Вход 8** - предназначены для подключения входов блока управления.

Индикаторы входов – предназначены для отображения текущего состояния входов.

Клеммы **Выход 1 – Выход 8** – предназначены для подключения выходов блока управления.

Индикаторы выходов – предназначены для отображения текущего состояния выходов.

Выключатель **1** DIP-переключателя **S1** предназначен для установки режима получения блоком управления IP-адреса. Установка выключателя в положение «**ON**» включает режим автоматического получения блоком управления IP-адреса посредством DHCP. Установка выключателя в положение «**OFF**» включает ручной режим задания блоку управления IP-адреса.

Выключатели **2** и **3** DIP-переключателя **S1** не используются.

DIP-переключатель **S2** не используется.

Кнопка сброса - предназначена для возврата блока управления к первоначальным (заводским) настройкам.

Клеммы **RS485** – не используются.

Разъем программирования - предназначен для первичной (заводской) настройки блока управления.

Сетевой разъем RJ45 - предназначен для подключения блока управления к компьютеру для настройки, а также для подключения к локальной сети в процессе работы.

Индикатор состояния - предназначен для отображения режимов работы блока управления.

Монтаж блока управления осуществляется в следующем порядке:

1. Снять крышку с блока управления.
2. При необходимости удалить тонкие перемычки на крышке или донышке со стороны подхода кабелей.
3. Закрепить донышко на стене с помощью дюбелей и саморезов 3,9x32 мм, входящих в комплект поставки.
4. Проложить 2-х проводный одножильный кабель от источника питания 12В и подключить к клеммам **U1** с соблюдением полярности, или подключить штекером стабилизированный источник питания с выходным напряжением 12В к разъему **U2**.
5. Подключить к клеммам **Вход 1 – Вход 8** входы блока управления.
6. Подключить к клеммам **Выход 1 – Выход 8** выходы блока управления.
7. Установить выключатель **1** DIP-переключателя **S1** в нужное положение.
8. Подключить с помощью патч-корда компьютер или коммутатор локальной сети к **сетевому разъему RJ45** блока управления (см.п.4.2).
9. Произвести необходимые настройки (см.п.4.3).
10. Убедиться в работоспособности (см.п.5).
11. Прикрепить крышку к донышку с помощью 4-х саморезов 2,9x6,5 мм, входящих в комплект поставки.
12. Установить заглушки (в комплекте 2 левых и 2 правых заглушки).

Выходные каскады блока управления выполнены по схеме с общим коллектором. Максимальное напряжение, подаваемое на выходной каскад, не должно превышать 40 В. Максимальный ток, коммутируемый выходным каскадом, не должен превышать 1 А. В случае необходимости, можно увеличить нагрузочный ток и обеспечить гальваническую развязку, подключив внешние реле. На рис.4.2 приведена схема подключения нагрузки к устройству.

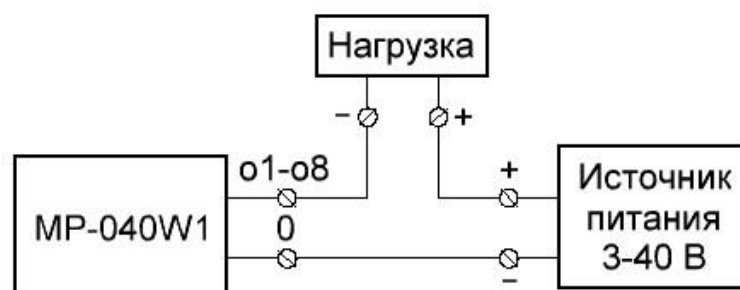


Рисунок 4.2. Схема подключения нагрузки

На рис.4.3 приведена схема подключения с использованием реле и контролем срабатывания.

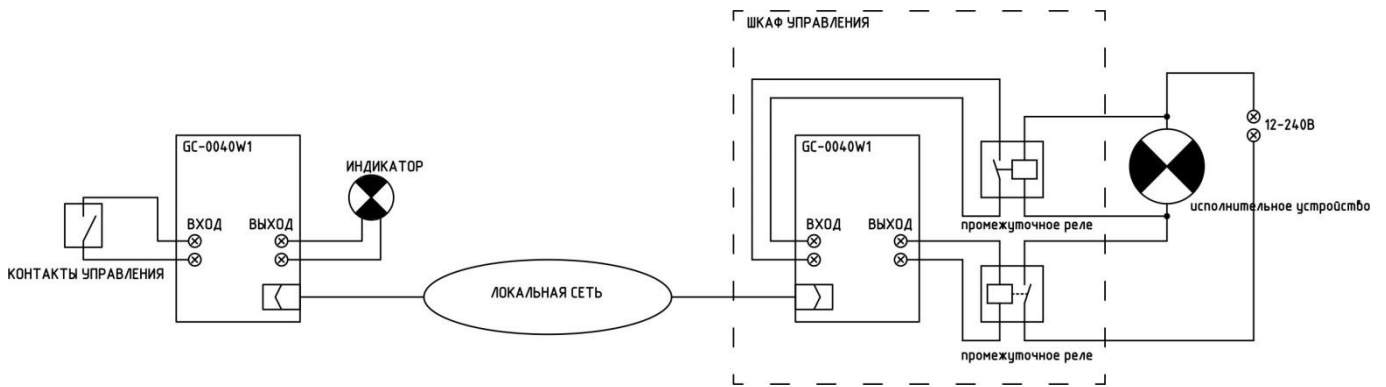


Рисунок 4.3. Схема подключения с реле

Для возврата блока управления к первоначальным настройкам, необходимо выполнить следующие действия:

1. Отключить питание блока управления.
2. Нажать **кнопку сброса** и удерживая ее, подать питание на блок управления. После подачи питания **индикатор состояния** загорится непрерывным красным цветом, затем непрерывным зеленым цветом.
3. После того, как **индикатор состояния** загорелся непрерывным зеленым цветом, отпустить **кнопку сброса**. Произойдет восстановление первоначальных настроек блока управления и его перезагрузка. Если **кнопку сброса** оставить нажатой более 5-ти секунд после подачи питания, блок управления перейдет в обычный/нормальный режим работы. Это сделано для того, чтобы исключить возможность автоматического сброса параметров блока управления путем блокировки **кнопки сброса**.

Для перезагрузки блока управления при включенном питании необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать **кнопку сброса** и удерживать ее более 5 секунд. **Индикатор состояния** загорится непрерывным зеленым цветом.
2. После того, как **индикатор состояния** загорелся непрерывным зеленым цветом, отпустить **кнопку сброса**. Блок управления перезагрузится. Это удобно при изменении настроек блока управления, например, IP-адреса, без отключения питания.

4.2. Подключение и установка блока управления MP-040W1

Подключить сетевой кабель от компьютера или коммутатора локальной сети к **сетевому разъему RJ45** блока управления и подать питание на блок управления. При этом выключатель **1** DIP-переключателя **S1** должен быть установлен в положение «**OFF**».

Войти в настройки сетевого адаптера компьютера. Для этого необходимо перейти в меню «**Пуск**», выбрать пункт «**Параметры**», затем пункт «**Сеть и интернет**». В открывшемся окне выбрать пункт «**Настройка параметров адаптера**». После чего откроется окно со списком сетевых адаптеров компьютера. Необходимо выбрать сетевой адаптер, к которому подключен сетевой кабель от локальной сети, в которую включен блок управления. Затем открыть контекстное меню, нажав на значок сетевого адаптера правой кнопкой мыши. На экране отобразится окно, приведенное на рис.4.4.

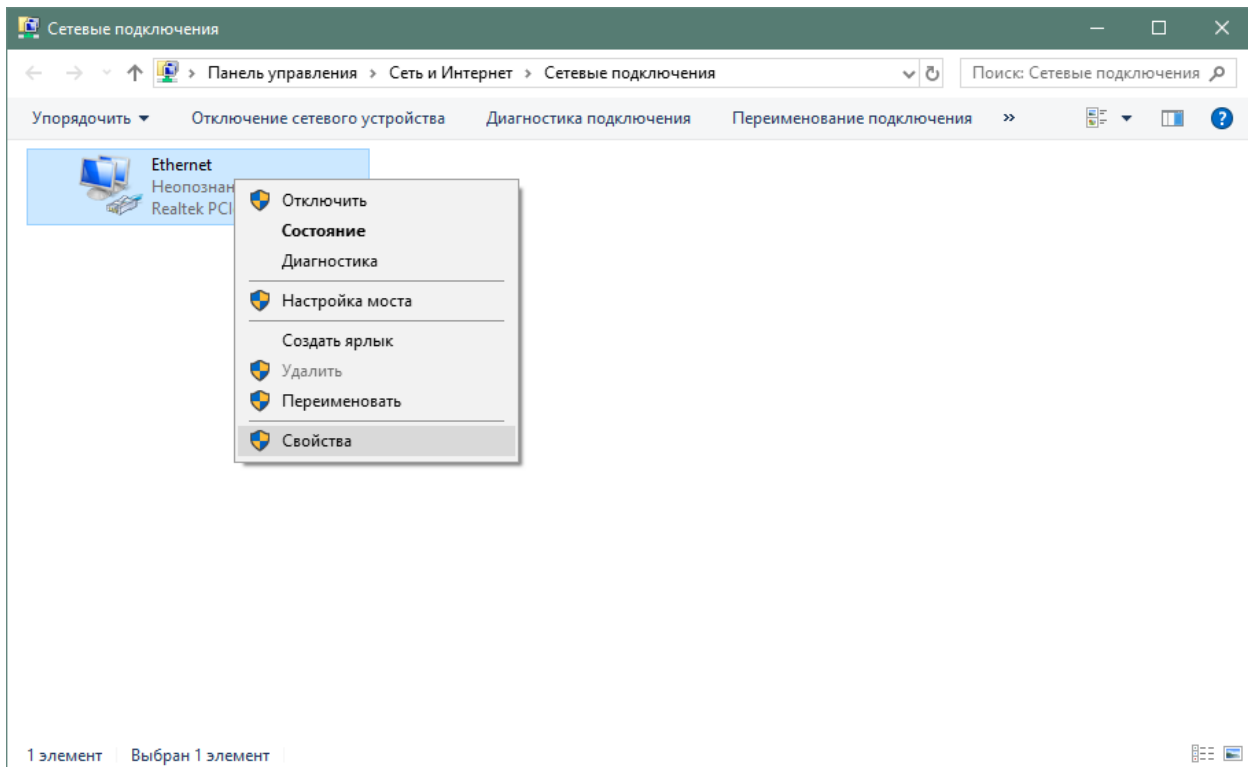


Рисунок 4.4.

В данном окне необходимо выбрать пункт «**Свойства**» и нажать на него. На экране отобразится окно, приведенное на рис.4.5.

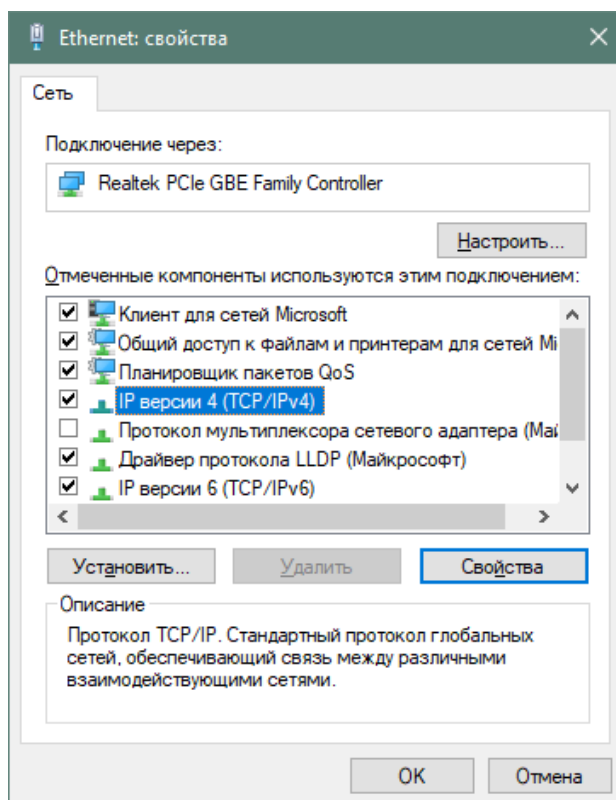


Рисунок 4.5.

В данном окне необходимо выбрать пункт «**IP версии 4 (TCP/IPv4)**» и нажать кнопку «**Свойства**». На экране отобразится окно, приведенное на рис.4.6.

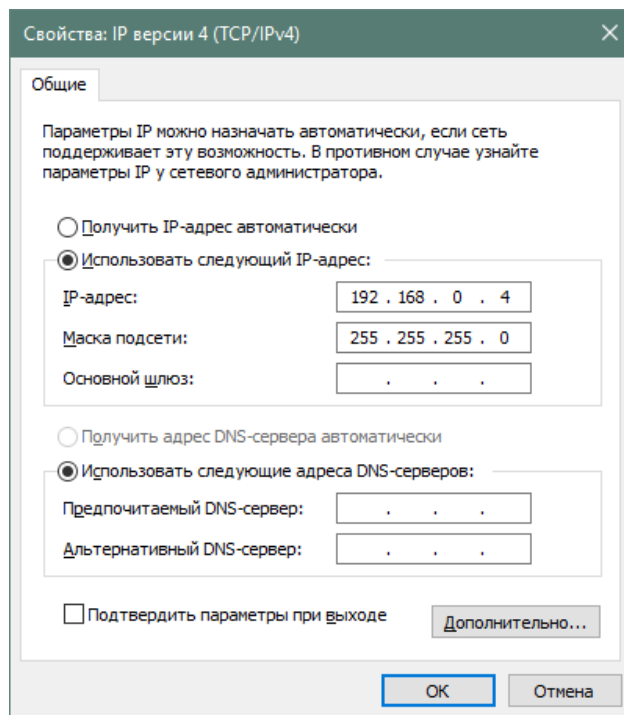


Рисунок 4.6.

В данном окне необходимо выбрать пункт «**Использовать следующий IP-адрес:**» и в поле «**IP-адрес:**» ввести значение «**192.168.0.4**», в поле «**Маска подсети**» ввести значение «**255.255.255.0**». После этого нажать кнопку «**ОК**».

4.3. Настройка блока управления MP-040W1

Для взаимодействия 2-х блоков управления между собой необходимо настроить каждый блок управления по отдельности. В настройках каждого блока управления необходимо указать значение «**IP-адрес**» сопрягаемого блока управления. Настройка блока управления осуществляется 2 способами:

- ручная настройка через страницу блока управления;
- автоматическая настройка с помощью программы «HostCall - Ethernet Device Finder».

4.3.1. Ручная настройка

Перед ручной настройкой устройства необходимо убедиться, что выключатель **1** DIP-переключателя «**S1**» установлен в положении «**OFF**».

Для начала ручной настройки следует запустить на компьютере программу браузер, например, Opera, Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer или аналогичную программу, позволяющую отображать интернет-страницы по указанному адресу. В адресной строке ввести адрес блока управления по умолчанию (или после сброса на заводские установки) «**192.168.0.2**» (адрес блока управления по умолчанию) и нажать кнопку «**Enter**». На экране отобразится главная страница блока управления, приведенная на рис.4.7.

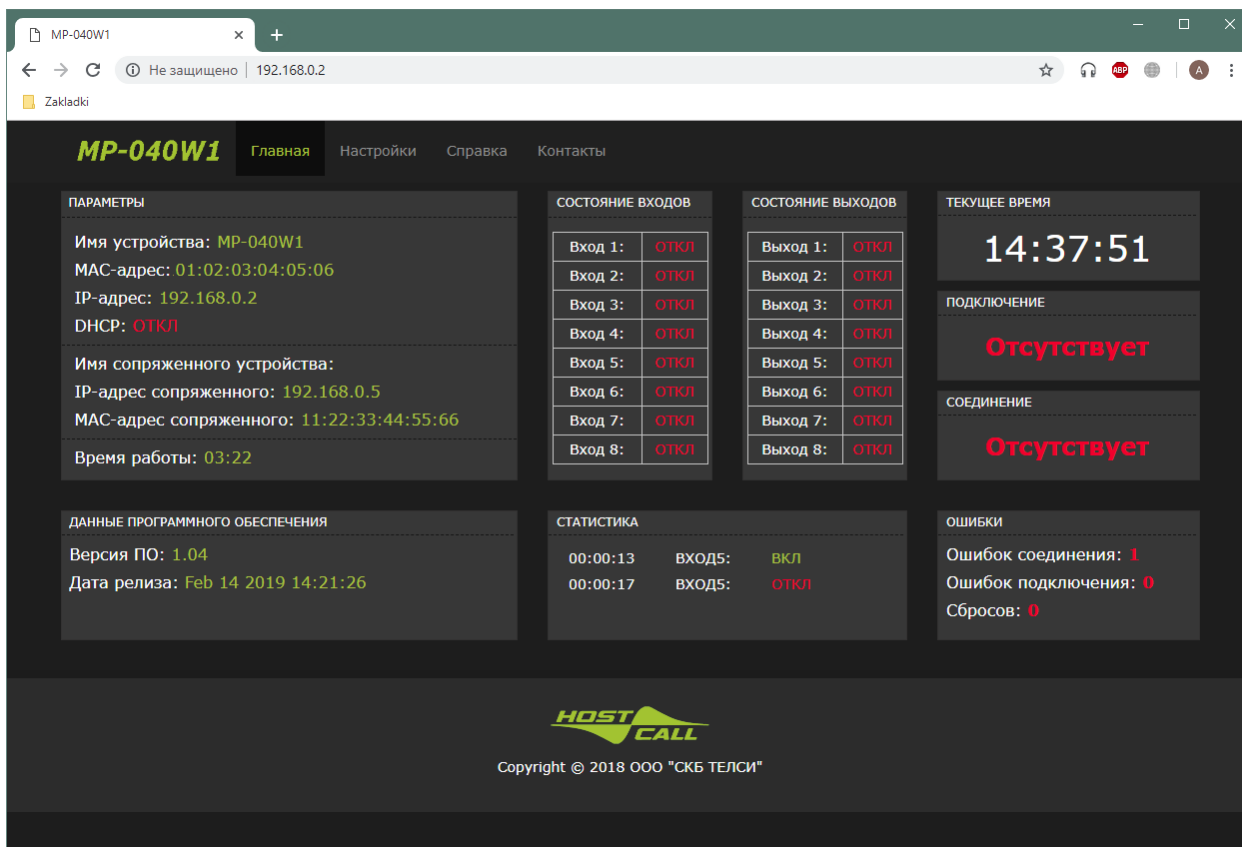


Рисунок 4.7. Главная страница блока управления MP-040W1

В верхней части главной страницы находится главное меню, состоящее из пунктов:

- «Главная»
- «Настройки»
- «Справка»
- «Контакты»

При выборе какого-либо пункта главного меню отображаются соответствующие окна.

4.3.1.1. Пункт меню «Главная»

При выборе данного пункта главного меню отображаются следующие блоки:

Блок «ПАРАМЕТРЫ»

В данном блоке отображаются:

- параметры устройства - **Имя, MAC-адрес, IP-адрес, DHCP** (автоматическое получение IP-адреса);
- параметры сопряженного устройства – **Имя, IP-адрес, MAC-адрес;**
- **время работы.**

Имя сопряженного устройства отображается только после подключения к нему текущего устройства, так как оно определяется устройством автоматически.

В строке «**Время работы**» отображается время работы устройства с момента включения питания в формате «ДД дней ЧЧ:ММ:СС», где ДД - количество дней работы, ЧЧ - количество часов работы, ММ - количество минут работы, СС - количество секунд работы. Если значения дней и часов нулевые, то они не отображаются.

Блок «ДААННЫЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»

В данном блоке отображается текущая версия программного обеспечения и дата релиза.

При обращении в службу технической поддержки указывайте эти параметры.

Блок «СОСТОЯНИЕ ВХОДОВ»

В данном блоке отображается текущее состояние входов устройства.

Блок «СОСТОЯНИЕ ВЫХОДОВ»

В данном блоке отображается текущее состояние выходов устройства.

Блок «СТАТИСТИКА»

В данном блоке отображаются последние три состояния входов/выходов устройства. При отсутствии статистики в блоке отображается надпись «Данные отсутствуют». Пример отображения статистики приведен на рис.4.8.

СТАТИСТИКА		
00:00:13	ВХОД5:	ВКЛ
00:00:17	ВХОД5:	ОТКЛ
00:01:07	ВЫХОД6:	ОТКЛ

Рисунок 4.8. Отображение статистики

В первом столбце указывается системное время (время, отсчитываемое с момента подачи питания на устройство), во время которого произошло изменение состояния входа или выхода. Во втором столбце указывается соответствующий вход/выход, на котором произошло изменение. В третьем столбце отображается состояние входа/выхода на указанный момент времени.

Блок «**ТЕКУЩЕЕ ВРЕМЯ**»

В данном блоке отображается текущее время компьютера.

Блок «**ПОДКЛЮЧЕНИЕ**»

В данном блоке указывается, подключено ли в данный момент сопряженное устройство к текущему. При подключении сопряженного устройства к текущему, отображается надпись зеленого цвета «**Установлено**», если подключение отсутствует - отображается надпись красного цвета «**Отсутствует**».

Блок «**СОЕДИНЕНИЕ**»

В данном блоке указывается, подключено ли в данный момент текущее устройство к сопряженному. При подключении текущего устройства к сопряженному, отображается надпись зеленого цвета «**Установлено**», если подключение отсутствует - отображается надпись красного цвета «**Отсутствует**».

Блок «**ОШИБКИ**»

В данном блоке отображаются ошибки устройства.

В строке «**Ошибка соединения**» отображается количество ошибок, возникших в результате подключения текущего устройства к сопряженному.

В строке «**Ошибка подключения**» отображается количество ошибок, возникших при подключении сопряженного устройства к текущему.

В строке «**Сбросов**» отображается количество внутренних ошибок и сбоев по питанию, после которых устройство самостоятельно перезапустилось.

При отсутствии соединения с устройством в верхней части главной страницы отображается надпись «**Связь с устройством отсутствует**». В этом случае данные на странице не обновляются и изменение параметров в настройках невозможно. При возобновлении связи с устройством данная надпись пропадет. В некоторых случаях при возобновлении связи с устройством данная надпись остается и обновление параметров страницы не происходит. В этом случае необходимо обновить страницу. Пример отображения надписи на главной странице при отсутствии соединения с устройством приведен на рис.4.9.

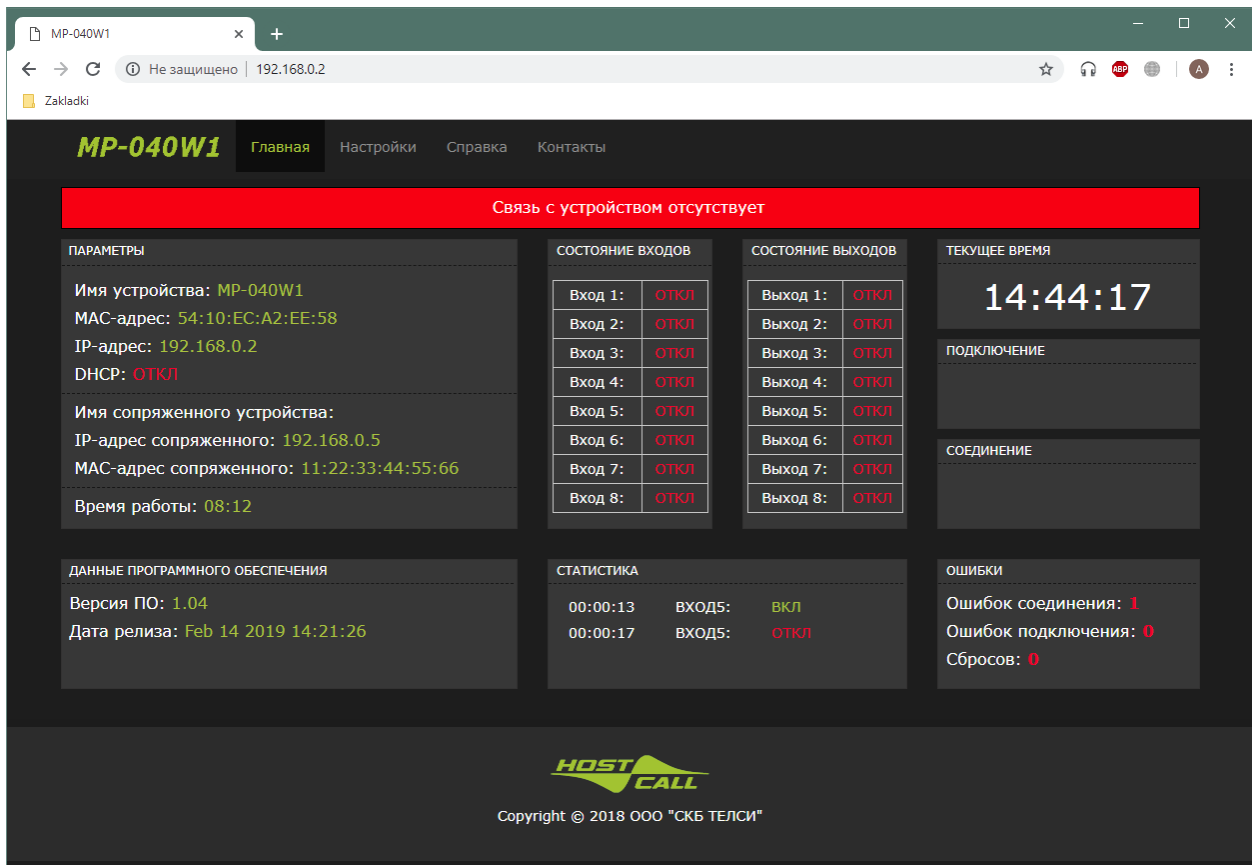


Рисунок 4.9. Отображение отсутствия соединения

4.3.1.2. Пункт меню «Настройки»

При выборе данного пункта главного меню на экране отобразится окно ввода пароля, приведенное на рис.4.10.

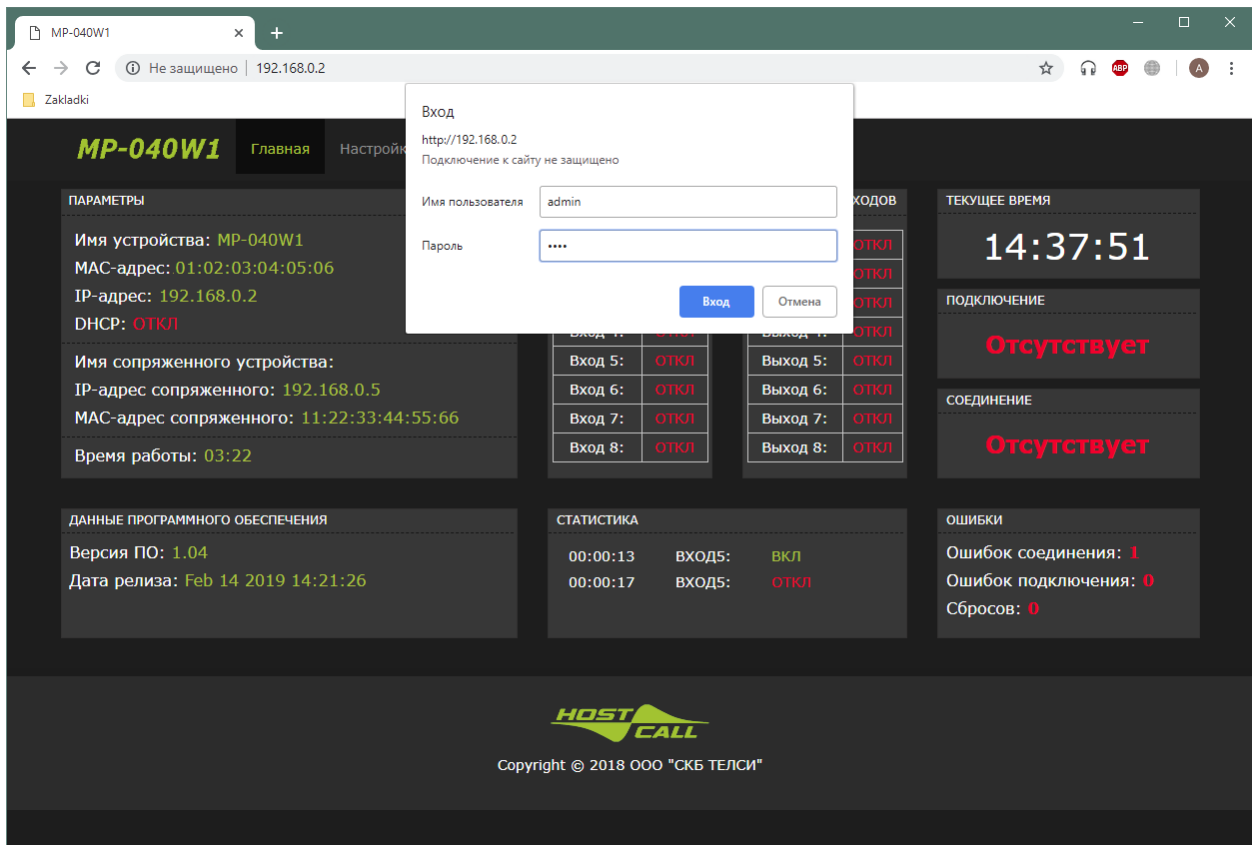


Рисунок 4.10. Окно ввода пароля

В открывшемся окне в поле «Имя пользователя» необходимо ввести «admin», в поле «Пароль» - «1234» и нажать кнопку «Вход». Данное значение пароля используется по умолчанию, и рекомендуется при первой настройке изменить его, во избежание доступа к устройству лиц, не уполномоченных осуществлять настройки устройства.

После успешного ввода пароля отобразится окно настроек, приведенное на рис.4.11. Если пароль окажется неверным, то на экране отобразится надпись «401 Unauthorized: Password required» и для повторного ввода пароля необходимо вернуться на предыдущую страницу.

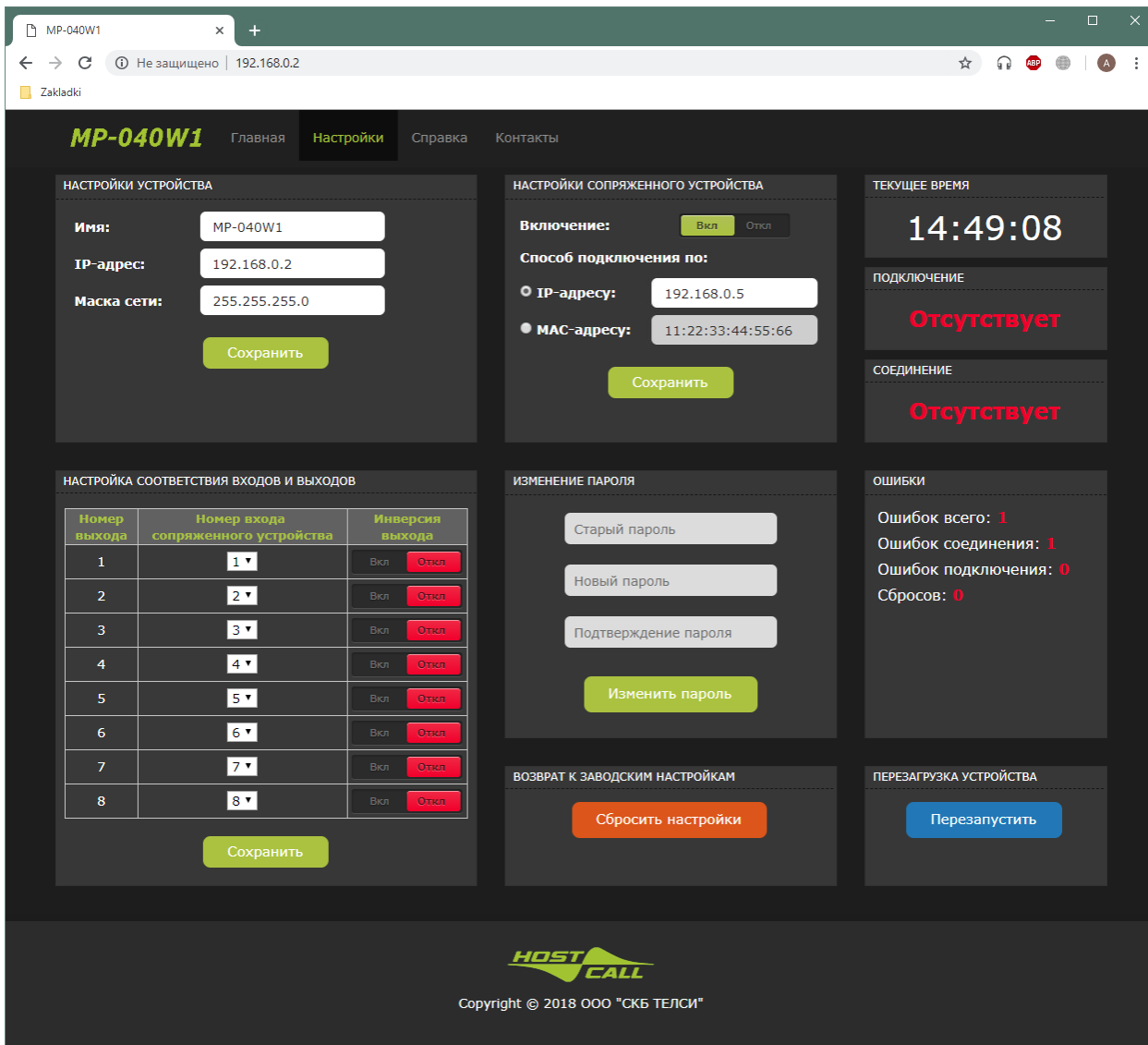


Рисунок 4.11. Окно настроек

В окне настроек находятся следующие блоки:

Блок «НАСТРОЙКИ УСТРОЙСТВА»

В поле «Имя» вводится название устройства, характеризующее назначение или расположение данного устройства. По умолчанию имя соответствует типу устройства «MP-040W1». Максимальная длина имени составляет 16 символов, которое может содержать русские и латинские символы, цифры и знаки препинания. Данное название будет отображаться в строке «Имя устройства» в поле «ПАРАМЕТРЫ» на главной странице, в окне статистики и во всплывающих окнах.

В поле «IP-адрес» задается IP-адрес текущего устройства. Для правильного задания адреса обратитесь к администратору вашей локальной сети. Если на плате выключатель 1 DIP-переключателя «S1» установлен в положение «ON», то IP-адрес назначается данному устройству автоматически, и его ввод в данное поле не требуется. При установке данного режима справа от поля «IP-адрес» появится надпись зеленого цвета «DHCP», означающая, что выключатель 1 DIP-переключателя «S1» установлен в положение «ON». Пример приведен на рис.4.12.

Рисунок 4.12. Настройка IP-адреса

В поле «**Маска сети**» указывается значение маски сети, которое по умолчанию составляет «**255.255.0.0**». Рекомендуется оставить это значение.

После ввода всех значений следует нажать кнопку «**Сохранить**». При успешном сохранении настроек отобразится надпись зеленого цвета «**Данные сохранены**», в противном случае отобразится надпись красного цвета «**Ошибка сохранения**».

Блок «**НАСТРОЙКИ СОПРЯЖЕННОГО УСТРОЙСТВА**»

Переключатель «**Включение**» осуществляет включение посылки запросов сопряженному устройству. Если данный переключатель установлен в положение «**Откл**», то подключение к текущему устройству сопряженного устройства допустимо, но текущее устройство не будет осуществлять подключение к сопряженному. После установки данного переключателя в положение «**Вкл**» и сохранения параметров, текущее устройство автоматически начинает подключение к сопряженному устройству.

Если в Вашей компьютерной сети отсутствует сервер DHCP и IP-адреса устройствам задаются вручную, то рекомендуется выбрать способ подключения (для сопряженного устройства) по IP. В поле «**IP-адрес**» задается IP-адрес сопряженного устройства, к которому осуществляется подключение. Для правильного задания данного адреса обратитесь к администратору вашей локальной сети.

Если в Вашей компьютерной сети установлен DHCP сервер, рекомендуется выбрать способ подключения к сопряженному устройству по MAC-адресу. В поле «**MAC-адрес**» задается MAC-адрес сопряженного устройства, к которому осуществляется подключение. Подключение по MAC-адресу позволяет подключаться к сопряженному устройству независимо от того, какой адрес будет присвоен DHCP сервером сопряженному устройству (т.к. сервер может менять IP-адрес устройства при выключении и включении устройства в компьютерную сеть).

После ввода всех значений следует нажать кнопку «**Сохранить**». При успешном сохранении настроек отобразится надпись зеленого цвета «**Данные сохранены**», в противном случае отобразится надпись красного цвета «**Ошибка сохранения**».

Блок «**НАСТРОЙКА СООТВЕТСТВИЯ ВХОДОВ И ВЫХОДОВ**»

Первый столбец таблицы «**Номер выхода**» соответствует номеру выхода текущего устройства. Этому номеру назначается вход из выпадающего списка второго столбца «**Номер входа сопряженного устройства**» сопряженного устройства. То есть при замыкании на сопряженном устройстве входного контакта, номер которого установлен во втором столбце таблицы, на текущем устройстве будет сигнал на выходе, номер которого указан в первом столбце таблицы.

В третьем столбце «**Инверсия выхода**» задается инверсия выходного сигнала текущего устройства. При состоянии «**Вкл**» («**Откл**») на входе сопряженного устройства, на выходе текущего устройства будет обратное состояние «**Откл**» («**Вкл**»).

После заполнения таблицы следует нажать кнопку «**Сохранить**».

При успешном сохранении настроек отобразится надпись зеленого цвета «**Данные сохранены**», в противном случае отобразится надпись красного цвета «**Ошибка сохранения**».

ВНИМАНИЕ! Каждому выходу может быть назначен только один вход. Если в настройках будет назначено соответствие нескольких выходов одному входу, то при нажатии кнопки «**Сохранить**» будет отображена надпись «**Ошибка сохранения**» и данные не будут сохранены.

Блок «**ИЗМЕНЕНИЕ ПАРОЛЯ**»

Для изменения пароля необходимо в поле «**Старый пароль**» ввести старый пароль. В поля «**Новый пароль**» и «**Подтверждение пароля**» ввести новый пароль, после чего нажать кнопку «**Изменить пароль**». Длина пароля не может быть пустой и не должна превышать 8 символов. В качестве пароля допускается использовать символы латинского алфавита и цифры. При успешном изменении пароля отобразится надпись зеленого цвета «**Пароль успешно из-**

менен», в противном случае отобразится надпись красного цвета **«Ошибка изменения пароля»**.

Блок «ТЕКУЩЕЕ ВРЕМЯ»

В данном блоке отображается текущее время компьютера.

Блок «ПОДКЛЮЧЕНИЕ»

В данном блоке указывается, подключено ли в данный момент сопряженное устройство к текущему. При подключении сопряженного устройства к текущему, отображается надпись зеленого цвета **«Установлено»**, если подключение отсутствует - отображается надпись красного цвета **«Отсутствует»**.

Блок «СОЕДИНЕНИЕ»

В данном блоке указывается, подключено ли в данный момент текущее устройство к сопряженному. При подключении текущего устройства к сопряженному, отображается надпись зеленого цвета **«Установлено»**, если подключение отсутствует - отображается надпись красного цвета **«Отсутствует»**.

Блок «ОШИБКИ»

В строке **«Ошибка всего»** отображается числовое значение общего количества ошибок текущего устройства.

В строке **«Ошибка соединения»** отображается количество неудачных попыток подключения текущего устройства к сопряженному.

В строке **«Ошибка подключения»** отображается количество ошибок, возникших при подключении сопряженного устройства к текущему.

В строке **«Сбросов»** отображается количество внутренних ошибок, сбоев по питанию, после которых текущее устройство самостоятельно перезапускалось.

Значения **«Ошибка соединения»** и **«Ошибка подключения»** сбрасываются при каждом включении текущего устройства, а также перезагрузках. Значение **«Сбросов»** сохраняется при перезагрузках, сбоях питания, внутренних ошибках, после отключения питания.

Блок «ВОЗВРАТ К ЗАВОДСКИМ НАСТРОЙКАМ»

При нажатии на кнопку **«Сбросить настройки»** произойдет возврат всех параметров текущего устройства к значениям по умолчанию. При этом IP-адрес текущего устройства изменится на **«192.168.0.2»** и после перезагрузки настройки будут доступны только по этому IP-адресу. При успешном сбросе настроек отобразится надпись зеленого цвета **«Данные сохранены. Выполните перезагрузку устройства»**, в противном случае отобразится надпись красного цвета **«Ошибка сохранения»**, и параметры текущего устройства останутся без изменения. После этого необходимо перезагрузить текущее устройство путем нажатия кнопки **«Перезапустить»** в блоке **«ПЕРЕЗАГРУЗКА УСТРОЙСТВА»**, либо отключить, а затем подать питание на устройство.

Блок «ПЕРЕЗАГРУЗКА УСТРОЙСТВА»

При нажатии на кнопку **«Перезапустить»** текущее устройство автоматически перезагрузится. Это необходимо сделать после внесения всех изменений в настройки текущего и сопряженного устройств.

На рис.4.13 приведен пример правильной настройки двух устройств, на котором указаны IP-адреса друг друга в соответствующих полях **«IP-адрес»**.

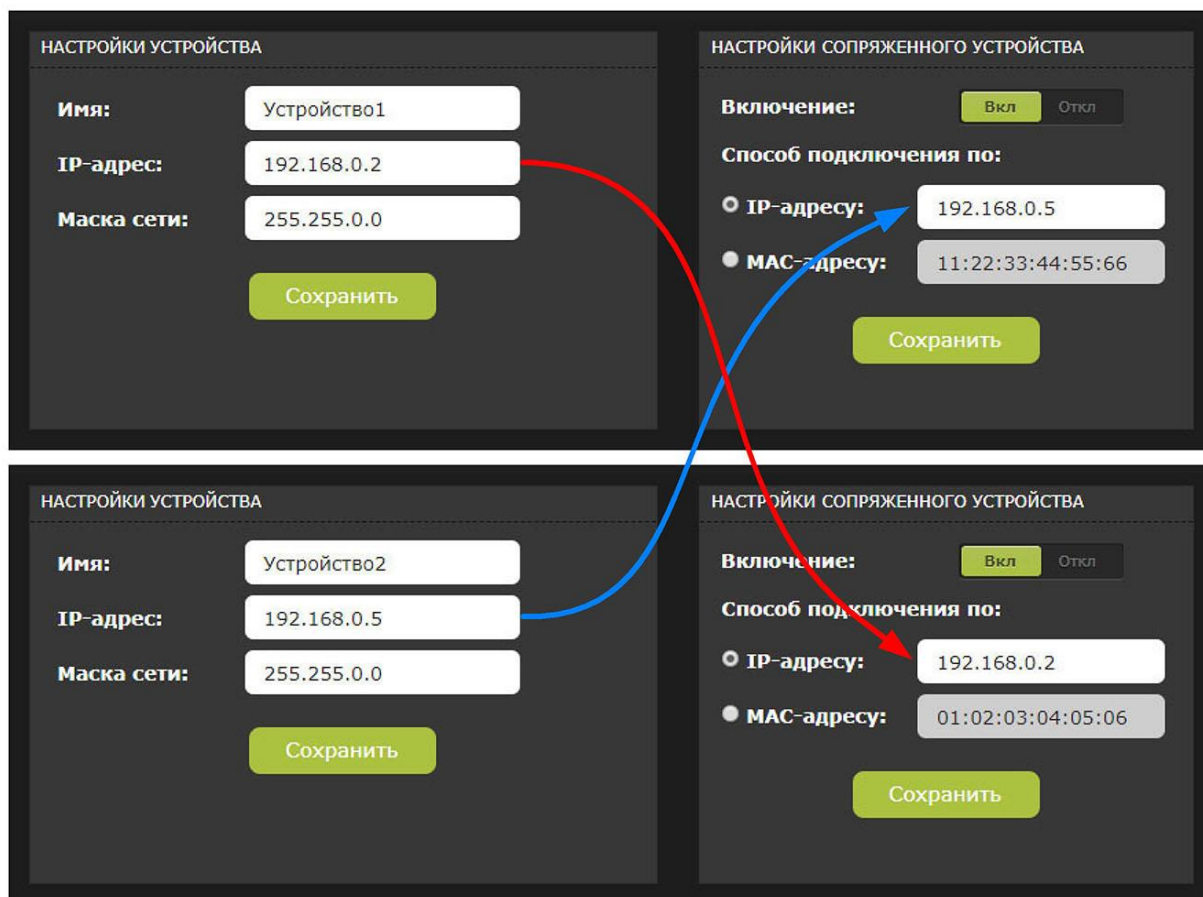


Рисунок 4.13. Пример настройки двух устройств

4.3.1.3. Пункт меню «Справка»

При выборе данного пункта главного меню на экране отобразится краткое описание по работе текущего устройства.

4.3.1.4. Пункт меню «Контакты»

При выборе данного пункта главного меню на экране отобразятся контакты нашей компании, которыми вы можете воспользоваться для решения своих проблем, связанных с работой, поддержкой приобретенного оборудования, гарантией, предложениями, пожеланиями, благодарностями, благотворительностью, а также подарками и поздравлениями с праздниками.

4.3.2. Настройка блока управления через программу «HostCall-Ethernet Device Finder»

Для настройки блока управления используется программа «HostCall-Ethernet Device Finder». Программа «HostCall-Ethernet Device Finder» позволяет отслеживать работу блоков управления MP-040W1 в сети в режиме реального времени, выполнять их настройку в автоматическом и ручном режимах, выводить на экран информационные сообщения о подключении и отключении устройств в сети, что позволяет контролировать работу системы и оперативно реагировать на их отключение либо неисправность.

После запуска программы операционная система Windows отобразит окно, приведенное на рис.4.14.

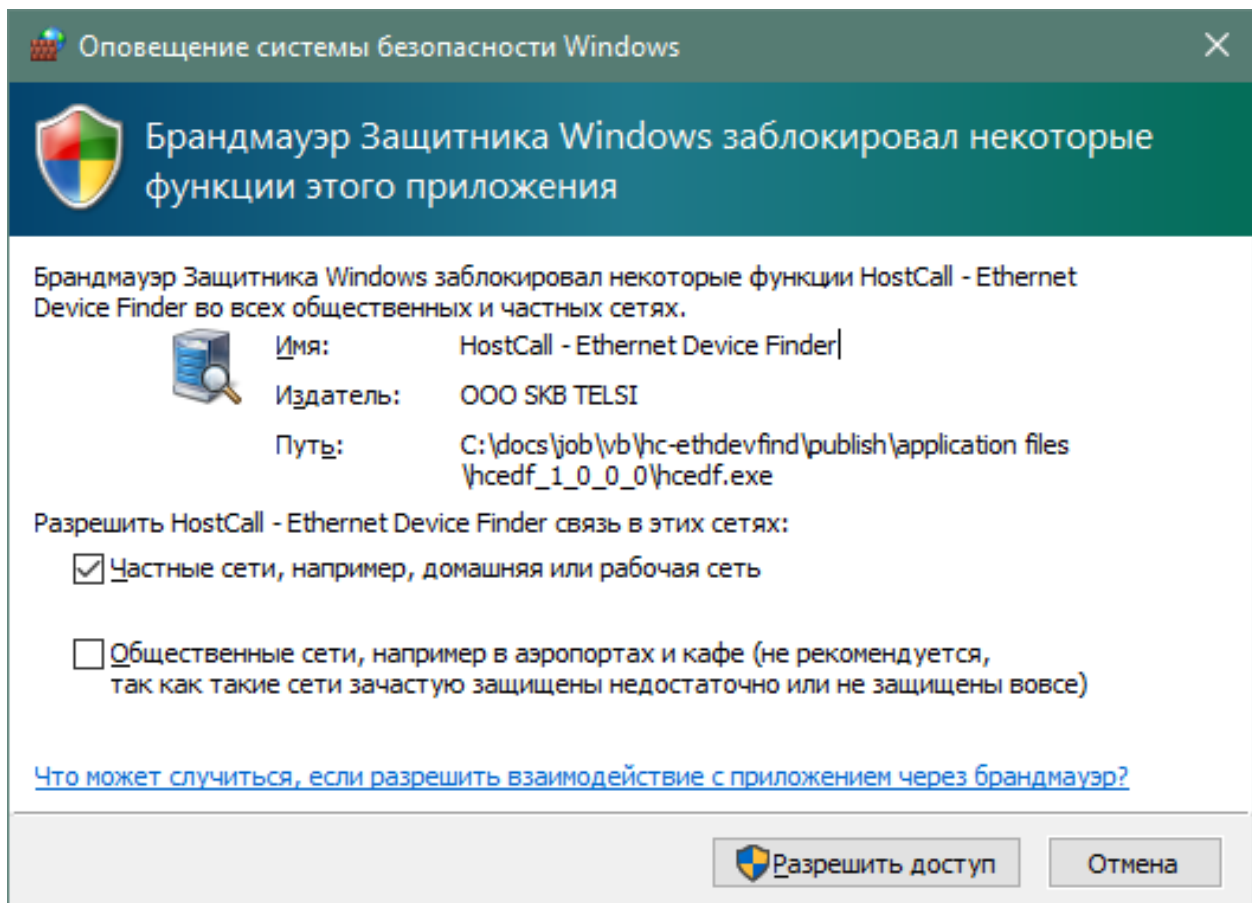


Рисунок 4.14. Окно оповещения системы безопасности Windows

В данном окне необходимо нажать кнопку «**Разрешить доступ**» для разрешения программе доступа к локальной сети для поиска и изменения настроек блока управления МР-040W1.

Далее на экране отобразится главное окно программы, приведенное на рис.4.15. При нажатии кнопки «**X**» в правом верхнем углу, главное окно сворачивается в трей.

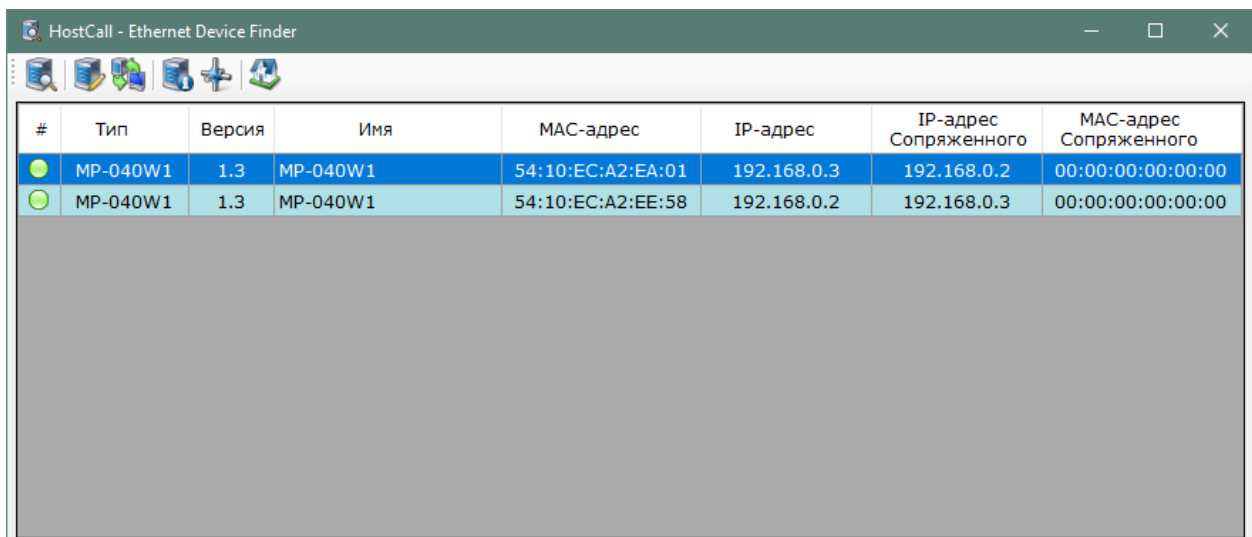








Рисунок 4.15. Главное окно программы «HostCall-Ethernet Device Finder»

В верхней части главного окна находится главное меню.

Назначение элементов главного меню приведено в таблице 4.1. Элементы контекстного меню значка, расположенного в трее, дублируют значения пунктов главного меню.

Таблица 4.1. Элементы главного меню

Элемент меню	Назначение
	Ручное обновление параметров устройств в таблице
	Редактирование параметров устройств в таблице
	Запуск автоматического объединения устройств
	Просмотр статистики по подключению и отключению устройств от сети
	Настройки программы
	Получение справки о программе

В главном окне отображается таблица с параметрами найденных в сети устройств. Описание элементов таблицы приведено в таблице 4.2.

Время, через которое программа будет посылать запросы для поиска устройств, и время, через которое возвращенные данные будут обновляться в таблице главного окна программы, составляет 5 секунд.

Таблица 4.2. Элементы таблицы

Столбец таблицы	Описание
#	Значок  (красный) означает, что подключение сопряженного устройства к текущему и/или подключение текущего устройства к сопряженному отсутствует. Значок  (зеленый) означает, что осуществлено подключение сопряженного устройства к текущему и текущего устройства к сопряженному.
Тип	Отображается тип устройства
Версия	Отображается версия программного обеспечения устройства.
Имя	Произвольно заданное вручную имя устройства, которое характеризует назначение или расположение данного устройства. По умолчанию соответствует типу устройства «MP-040W1».
MAC-адрес	Уникальный MAC-адрес каждого устройства.
IP-адрес	Отображается IP-адрес устройства, который задается вручную, либо определяется автоматически при включении режима автоматического получения IP-адреса (DHCP).
IP-адрес Сопряженного	Отображается IP-адрес сопряженного устройства, к которому осуществляется подключение.
MAC-адрес Сопряженного	Отображается MAC-адрес сопряженного устройства, к которому осуществляется подключение.

4.3.2.1. Пункт меню «Обновить»

В данном пункте меню вручную обновляются данные, которые отображаются в таблице с параметрами найденных в сети устройств главного окна программы.

4.3.2.2. Пункт меню «Изменить настройки устройства»

При выборе данного пункта главного меню на экране отобразится окно настройки устройства, приведенное на рис.4.16, в котором отображаются текущие параметры устройства.

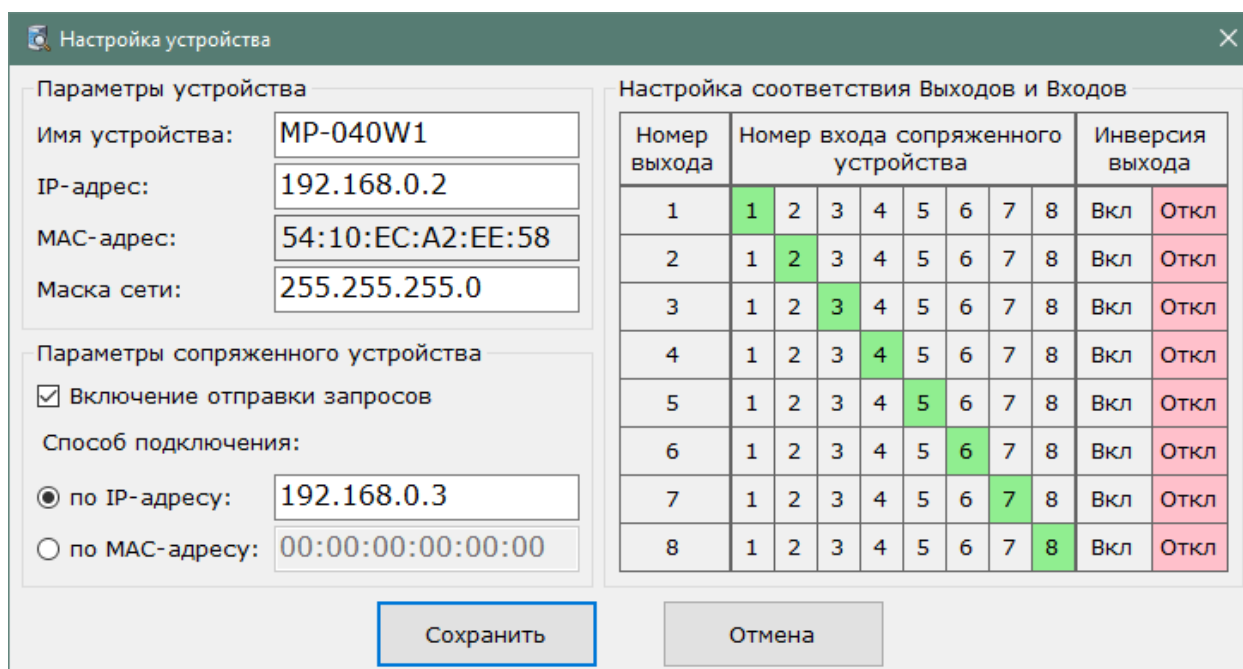


Рисунок 4.16. Окно настройки устройства

В окне настройки устройства находятся следующие блоки:

Блок «Параметры устройства»

В поле «**Имя устройства**» вводится название устройства, характеризующее назначение или расположение данного устройства. По умолчанию имя соответствует типу устройства «MP-040W1». Максимальная длина имени составляет 16 символов, которое может содержать русские и латинские символы, цифры и знаки препинания. Данное имя будет отображаться в столбце «**Имя**» таблицы в главном окне программы, в окне статистики и во всплывающих окнах.

В поле «**IP-адрес**» задается IP-адрес текущего устройства. Для правильного задания адреса обратитесь к администратору вашей локальной сети. Если на плате выключатель **1** DIP-переключателя «**S1**» установлен в положение «**ON**», то IP-адрес назначается данному устройству автоматически, и его ввод в данное поле не требуется. При установке данного режима слева от поля IP-адреса появится надпись красного цвета «**DHCP**», означающая, что выключатель **1** DIP-переключателя «**S1**» установлен в положение «**ON**», и поле ввода IP-адреса будет подсвечено желтым цветом.

В поле «**Маска сети**» указывается значение маски сети, которое по умолчанию составляет «**255.255.255.0**».

Блок «Параметры сопряженного устройства»

В строке «**Включение отправки запросов**» осуществляется включение отправки запросов сопряженному устройству. Если в данном поле галочка не установлена, то подключение к текущему устройству сопряженного допустимо, но текущее устройство не будет осуществлять подключение к сопряженному. После установки галочки и сохранения параметров, текущее устройство автоматически начинает подключение к сопряженному.

Если в вашей компьютерной сети отсутствует сервер DHCP и IP-адреса устройствам задаются вручную, то рекомендуется выбрать способ подключения (для сопряженного устройства) по IP. В поле «**IP-адрес**» задается IP-адрес сопряженного устройства, к которому осуществляется подключение. Для правильного задания данного адреса обратитесь к администратору вашей локальной сети.

Если в Вашей компьютерной сети установлен DHCP сервер, рекомендуется выбрать способ подключения к сопряженному устройству по MAC-адресу. В поле «**MAC-адрес**» задается MAC-адрес сопряженного устройства, к которому осуществляется подключение. Подключение по MAC-адресу позволяет подключаться к сопряженному устройству независимо от того, какой адрес будет присвоен DHCP сервером сопряженному устройству (т.к. сервер может менять IP-адрес устройства при выключении и включении устройства в компьютерную сеть).

В случае, когда настройка параметров осуществляется автоматически, вводить параметры IP-адреса и MAC-адреса сопряженного устройства не требуется.

Блок «Настройка соответствия Выходов и Входов»

В данном блоке устанавливаются значения соответствия выходов настраиваемого устройства и входов сопряженного. При замыкании на сопряженном устройстве входного контакта,

номер которого установлен во втором столбце таблицы, на текущем устройстве будет сигнал на выходе, номер которого указан в первом столбце таблицы.

Первый столбец таблицы «**Номер выхода**» соответствует номеру выхода текущего устройства «**o1**» - «**o8**». Этому номеру назначается номер входа сопряженного устройства, указанный во втором столбце «**Номер входа сопряженного устройства**». Текущее выбранное значение в поле второго столбца таблицы подсвечивается зеленым цветом.

В третьем столбце «**Инверсия выхода**» задается инверсия выходов текущего устройства при нажатии на соответствующую надпись «**Вкл**» или «**Откл**». При состоянии "Вкл" ("Откл") на входе сопряженного устройства, на выходе текущего устройства будет обратное состояние "Откл" ("Вкл").

ВНИМАНИЕ! Каждому выходу может быть назначен только один вход. Если в настройках будет назначено соответствие нескольких выходов одному входу, то поля с одинаковыми номерами будут подсвечены красным цветом, при сохранении параметров будет отображено окно с ошибкой, и параметры не будут сохранены в памяти устройства.

После ввода всех значений следует нажать кнопку «**Сохранить**». При успешном сохранении настроек отобразится окно с сообщением «**Настройки успешно сохранены**», в противном случае отобразится окно с сообщением о соответствующей ошибке.

4.3.2.3. Пункт меню «**Объединить устройства**»

Объединение двух устройств возможно в двух вариантах. Первый вариант соответствует ручному заданию IP-адреса каждому устройству. Второй вариант соответствует автоматическому получению IP-адреса каждым устройством.

При выборе данного пункта главного меню на экране отобразится окно объединения устройств, приведенное на рис.4.17

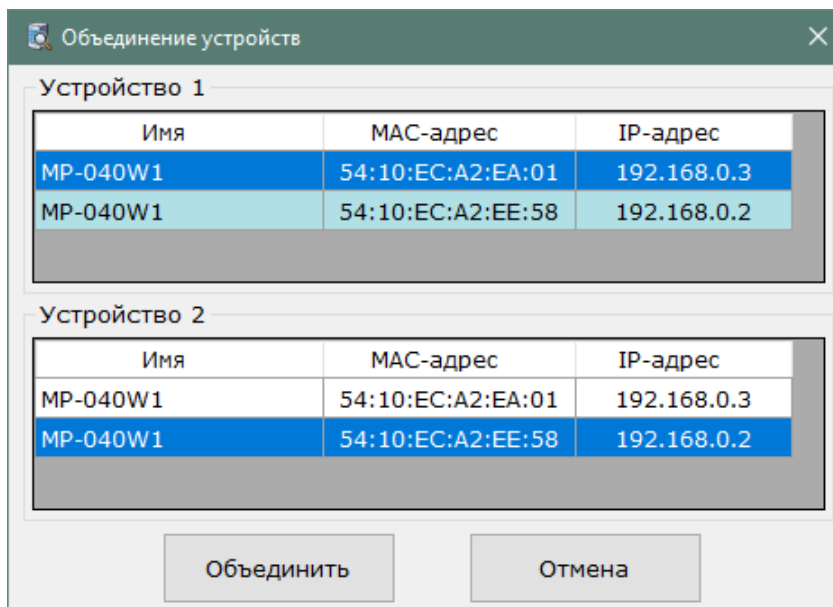



Рисунок 4.17. Окно объединения устройств

Для автоматического объединения устройств необходимо, чтобы на обоих устройствах выключатель **1** DIP-переключателя «**S1**» был установлен в одинаковое положение.

В блоке «**Устройство 1**» необходимо выбрать первое устройство, в блоке «**Устройство 2**» выбрать второе устройство. После этого нажать кнопку «**Объединить**». При успешном объединении устройств на экране отобразится окно с сообщением «**Устройства успешно объединены**», в противном случае отобразится окно с соответствующей ошибкой.

Пример быстрого объединения двух устройств в автоматическом режиме

Для быстрой настройки работы двух устройств необходимо выполнить следующие действия.

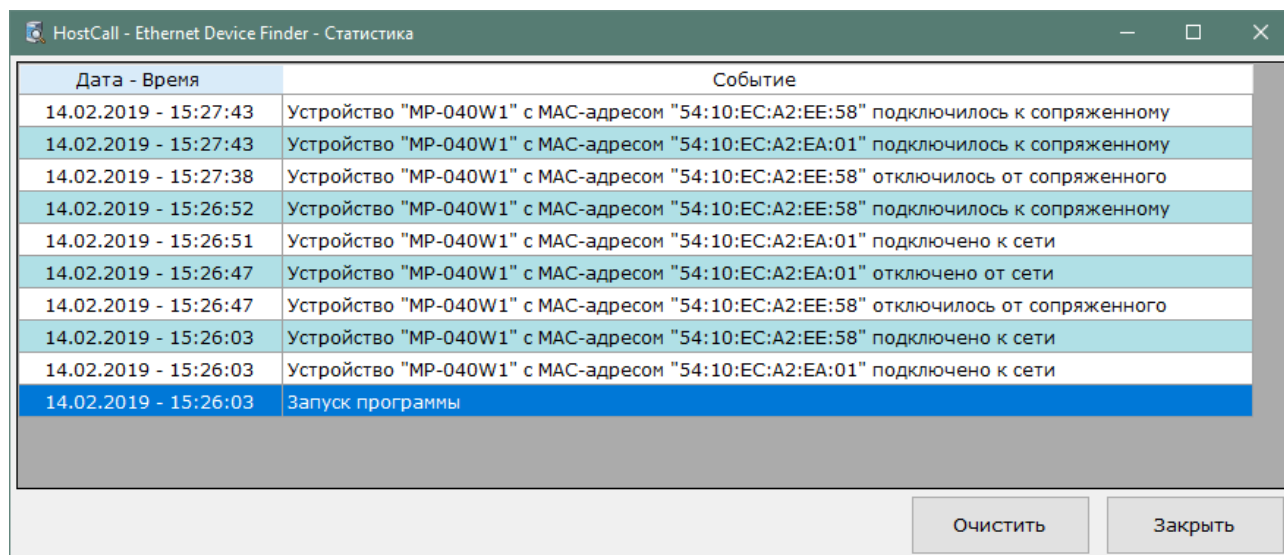
Назначить обоим устройствам автоматическое получение IP-адреса, установив выключатель **1** DIP-переключателя «**S1**» в положение «**ON**». Подключить к соответствующим разъемам Ethernet-кабель, подать питание на оба устройства и запустить программу «HostCall – Ethernet Device Finder». Подождать, пока в окне отобразятся оба устройства. Нажать кнопку меню . Откроется окно объединения устройств (рис.4.17). В блоке «**Устройство1**» выбрать первое устройство, в блоке «**Устройство2**» выбрать второе устройство и нажать кнопку «**Объединить**». При успешном объединении будет отображено окно с сообщением «**Устрой-**

ства успешно объединены по MAC-адресу», в противном случае будет отображено окно с соответствующей ошибкой. Сразу после объединения устройства начинают подключение и работу друг с другом.

4.3.2.4. Пункт меню «Статистика»

В окне статистики отображаются следующие события: запуск и закрытие программы, подключение и отключение устройств от сети, подключение и отключение устройств друг от друга, очистка списка статистики.

На рис.4.18 приведен пример отображения окна статистики. Отображение элементов в таблице осуществляется снизу-вверх, то есть вверху таблицы отображаются новые события, внизу – старые. При нажатии на кнопку «Очистить» произойдет очистка всего списка статистики, и в окне статистики появится строка «Очистка статистики» с соответствующей датой и временем.



Дата - Время	Событие
14.02.2019 - 15:27:43	Устройство "MP-040W1" с MAC-адресом "54:10:EC:A2:EE:58" подключилось к сопряженному
14.02.2019 - 15:27:43	Устройство "MP-040W1" с MAC-адресом "54:10:EC:A2:EA:01" подключилось к сопряженному
14.02.2019 - 15:27:38	Устройство "MP-040W1" с MAC-адресом "54:10:EC:A2:EE:58" отключилось от сопряженного
14.02.2019 - 15:26:52	Устройство "MP-040W1" с MAC-адресом "54:10:EC:A2:EE:58" подключилось к сопряженному
14.02.2019 - 15:26:51	Устройство "MP-040W1" с MAC-адресом "54:10:EC:A2:EA:01" подключено к сети
14.02.2019 - 15:26:47	Устройство "MP-040W1" с MAC-адресом "54:10:EC:A2:EA:01" отключено от сети
14.02.2019 - 15:26:47	Устройство "MP-040W1" с MAC-адресом "54:10:EC:A2:EE:58" отключилось от сопряженного
14.02.2019 - 15:26:03	Устройство "MP-040W1" с MAC-адресом "54:10:EC:A2:EE:58" подключено к сети
14.02.2019 - 15:26:03	Устройство "MP-040W1" с MAC-адресом "54:10:EC:A2:EA:01" подключено к сети
14.02.2019 - 15:26:03	Запуск программы

Очистить Закрыть

Рисунок 4.18. Окно статистики

4.3.2.5. Пункт меню «Настройка программы»

При выборе данного пункта главного меню на экране отобразится окно настроек программы, приведенное на рис.4.19.

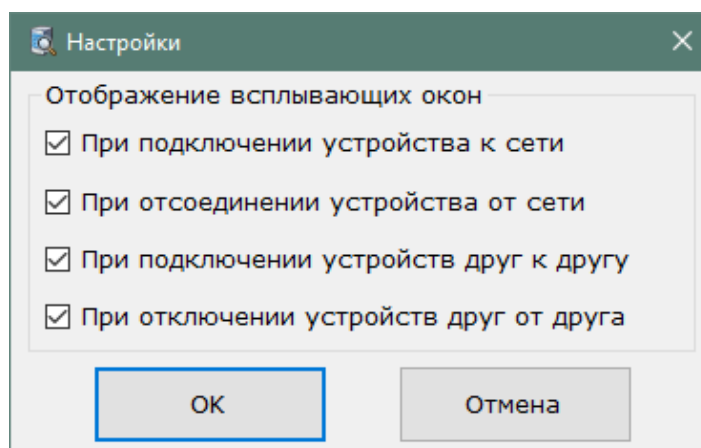


Рисунок 4.19. Окно настроек программы

В блоке «Отображение всплывающих окон» галочками устанавливаются события, при наступлении которых будут отображаться всплывающие окна.

Всплывающие окна будут отображаться на экране только в том случае, когда главное окно программы неактивно либо свернуто в трей. Если главное окно программы расположено на экране и является активным, то всплывающие окна отображаться не будут.

На рис.4.20 приведены примеры всплывающих окон, в которых отображаются Имя устройства, его MAC-адрес и событие, произошедшее с ним.

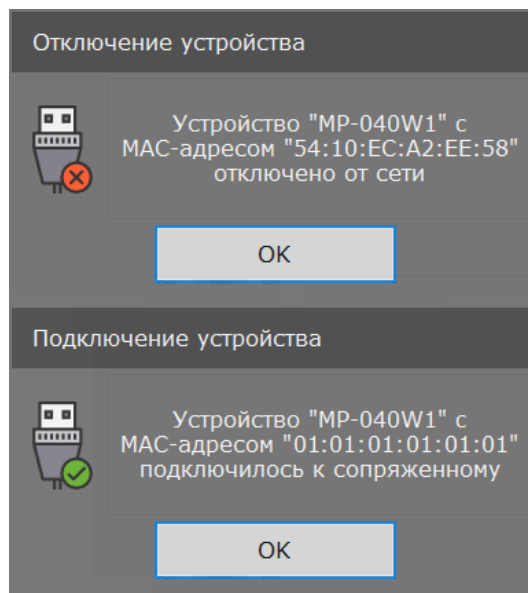


Рисунок 4.20. Примеры всплывающих окон

4.3.2.6. Пункт меню «О программе»

При выборе данного пункта главного меню на экране отобразится окно справки о программе, приведенное на рис.4.21, в котором указана версия данной программы.

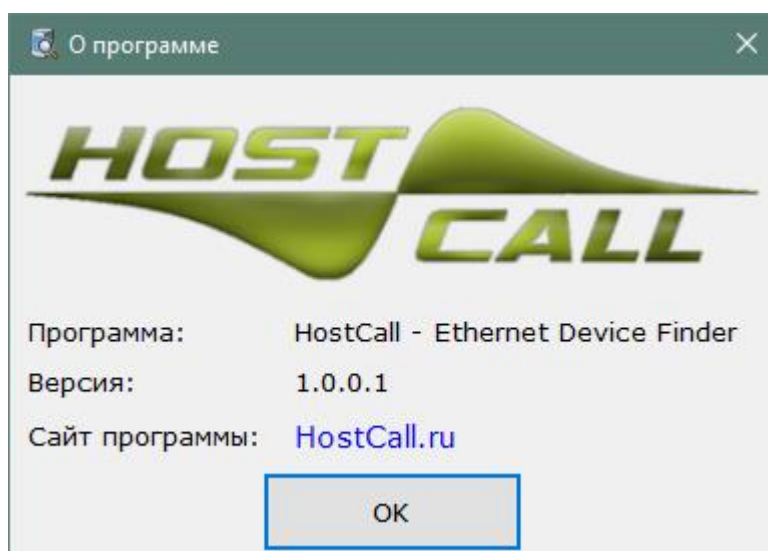


Рисунок 4.21. Окно справки о программе

5. Порядок работы

Для правильной работы текущего устройства необходимо выполнить соответствующие настройки, указанные в п.4 данного паспорта.

После подачи питания на устройство, индикатор состояния будет постоянно гореть красным цветом до тех пор, пока не перейдет в рабочий режим. Затем кратковременно загорятся и погаснут входные светодиоды, после чего устройство перейдет в рабочий режим, о чем будет свидетельствовать мигающий индикатор состояния.

После подачи питания на текущее устройство, в течение 1-5 секунд происходит подключение к сопряженному устройству, при условии того, что устройства были настроены на совместную работу.

Индикатор состояния отображает режимы работы блока управления. В таблице 8.1 приведены возможные виды индикации на индикаторе состояния.

Таблица 8.1. Индикация на индикаторе состояния

Индикация	Режим работы
Мигание зеленым цветом	Текущее устройство подключено к сопряжен-

	ному и сопряженное устройство подключено к текущему.
Мигание красным цветом	Подключение к сопряженному устройству и подключение сопряженного устройства к текущему отсутствуют.
Периодическое мигание красным и зеленым цветом	Текущее устройство подключено к сопряженному. Соединение сопряженного устройства с текущим отсутствует.
Периодическое двойное мигание красным и зеленым цветом. Два раза мигание зеленым цветом, затем два раза красным цветом.	Соединение текущего устройства с сопряженным отсутствует. Сопряженное устройство подключено к текущему.
Постоянное свечение красным или зеленым цветом, или отсутствие свечения	Неисправность устройства.

После включения устройства все выходы устанавливаются в состояние «**Откл**». Если в настройках соответствующего выхода установлена инверсия, то состояние этого выхода будет «**Вкл**». Время установки данного состояния после включения питания менее 1 секунды.

При замыкании входного контакта на сопряженном устройстве, соответствующий выход текущего устройства переключится в состояние «**Вкл**». При размыкании входного контакта на сопряженном устройстве, соответствующий выход текущего устройства переключится в состояние «**Откл**».

При замыкании входного контакта на текущем устройстве, соответствующий выход сопряженного устройства переключится в состояние «**Вкл**». При размыкании входного контакта на текущем устройстве соответствующий выход сопряженного устройства переключится в состояние «**Откл**».

Время установки выхода в состояние «**Вкл**» или «**Откл**» составляет от 0,5 до 2 сек.

При пропадании сети, обрыве связи, отключении одного из устройств, состояние выходов останется таким, каким оно было на момент последнего соединения, до тех пор, пока подключение не восстановится.

6. Комплект поставки

В состав комплекта поставки входят:

- блок управления MP-040W1	1 шт.
- патч-корд 2 м	1 шт.
- адаптер питания 220В/12В 0.5А (опция)	1 шт.
- комплект крепежа	1 шт.
- заглушка	4 шт.
- паспорт	1 шт.
- упаковка	1 шт.

7. Требования по безопасности

К монтажу изделия допускаются лица, имеющие допуск для работы с электроустановками до 1000 В и прошедшие плановый инструктаж.

Применяемые инструменты должны находиться в исправном состоянии, диэлектрические элементы инструмента не должны иметь повреждений.

Измерительные приборы должны иметь действующие свидетельства о прохождении поверки и соответствовать установленным требованиям.

В процессе проведения настройки и проверки, необходимо контролировать температуру устройства и первичного источника питания. Она не должна превышать 45°C. В случае появления постороннего запаха или задымления - немедленно прекратить работы и принять меры для недопущения возгорания.

8. Условия установки и эксплуатации

Блок управления MP-040W1 предназначен для эксплуатации в круглосуточном режиме в помещении при температуре воздуха от +5° до +45°C и влажности не более 80%.

После хранения изделия в холодном помещении или транспортирования в зимнее время, перед включением рекомендуется выдержать распакованное изделие 3 часа при комнатной температуре. Оберегайте изделие от попадания влаги, ударов, вибрации, не размещайте вблизи нагревательных приборов и в местах подверженных попаданию прямых солнечных лучей.

Изделие должно устанавливаться в сухих, отапливаемых помещениях.

Необходимо обеспечить ограничение доступа к изделию посторонних лиц.

Установка должна производиться силами специализированных монтажных организаций.

Претензии по качеству работы изделия не принимаются в случае:

- нарушения условий установки и эксплуатации;
- попадания внутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых;
- несоответствия Государственным стандартам параметров сети электропитания, кабельных сетей и других подобных внешних факторов;
- включения в одну розетку с мощным потребителем энергии (мощностью более 1000 Вт), вызывающим перепады питающего напряжения (например, холодильники, обогреватели, пылесосы).

В случаях, перечисленных выше, поставщик не несет ответственности за качество работы изделия.

Срок службы изделия не менее 5 лет.

9. Правила хранения

Изделие должно храниться в штатной упаковке в помещении при температуре от 0°C до +45°C и относительной влажности до 80%.

10. Транспортирование

Изделие в упакованном виде может транспортироваться автомобильным, железнодорожным и воздушным (в отапливаемом отсеке) транспортом.

11. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 5 лет со дня продажи. Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно производить устранение дефектов, произошедших по вине Изготовителя.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в название и/или конструкцию изделия, не ухудшая при этом характеристики изделия.

В случае отказа в работе изделия в период гарантийного срока по вине Изготовителя, необходимо составить технически обоснованный акт об отказе и вместе с изделием отправить в адрес Изготовителя для анализа, принятия мер в производстве и ремонта изделия. Срок ремонта в случае отсутствия указанного акта увеличивается на время диагностики отказа.

Изготовитель не несет ответственности по обязательствам торгующих организаций и не обеспечивает доставку отказавшего изделия.

Адрес предприятия, осуществляющего гарантийный и послегарантийный ремонт:

117105, г. Москва, Варшавское шоссе, дом 25А, строение 1, офис № 22Ц,

телефон: (495) 120-48-88, e-mail: info@telsi.ru, www.telsi.ru, ООО «СКБ ТЕЛСИ».

12. Свидетельство о приемке

Блок управления MP-040W1 соответствует действующим на предприятии-изготовителе техническим условиям, удовлетворяет требованиям системы качества и признан годным к эксплуатации.

Сертификаты можно скачать перейдя по ссылке или отсканировав QR-код:

www.hostcall.ru/content/sertificat.html



Декларация о соответствии ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» **EAЭС N RU Д-РУ.РА05.В.11186/22**

ООО «СКБ ТЕЛСИ»

Телефон (495)120-48-88, info@telsi.ru, www.telsi.ru

ООО «СКБ ТЕЛСИ»

СИСТЕМЫ СВЯЗИ И БЕЗОПАСНОСТИ

- Директорская, диспетчерская связь
- Офисные АТС
- Селекторы
- Переговорные устройства
- Системы палатной сигнализации и связи для больниц
- Озвучивание конференц-залов
- Системы громкого оповещения и трансляции
- Системы записи переговоров
- Системы контроля доступа
- Компоненты систем видеонаблюдения
- Аудио и видео домофоны
- Телефонные аппараты (в том числе без номеронабирателя)
- Факсы
- Источники бесперебойного питания
- Кроссовое оборудование
- Кабели, монтажные материалы
- Монтаж, сервис

Телефон: (495) 120-48-88
<http://www.telsi.ru>
e-mail: info@telsi.ru