

ООО «СКБ ТЕЛСИ»

Контроллер управления
MP-251W4

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. Настройки.....	6
4.2.1. Настройка контроллера управления через программу «HostCall-Ethernet Device Finder»	6
4.2.2. Настройка контроллера управления через прямое подключение к компьютеру.....	8
4.2.3. Настройка контроллера управления при подключении к локальной сети с использованием DHCP	10
4.2.4. Настройка программы «HostCall-Nurse» для работы с контроллером управления.....	10
5. Порядок работы	12
6. Комплект поставки	12
7. Требования по безопасности	12
8. Условия установки и эксплуатации	12
9. Правила хранения	13
10. Транспортирование.....	13
11. Гарантийные обязательства	13
12. Свидетельство о приемке	13

1. Назначение

Контроллер управления MP-251W4 предназначен для передачи информации между компонентами системы вызова персонала серии HostCall, подключенными по линии интерфейса RS-485 (сенсорный пульт, табло отображения, палатные консоли, системные контроллеры и т.д.), и местной локальной сетью или интернетом. Контроллер управления MP-251W4 обеспечивает:

- работу программы «HostCall-Nurse» версии 6 и выше на сенсорном пульте и ПЭВМ через локальную сеть по IP протоколу с палатными консолями и другими компонентами системы;
- работу программы «HostCall-Nurse-Statistics» на ПЭВМ, которая ведет сбор статистики вызовов пациентов и действий персонала со всех отделений больницы (где установлены контроллеры управления MP-251W4), через локальную сеть;
- оповещение о вызовах пациентов из палат посредством отправки СМС-сообщений через сеть WI-FI на смартфоны (с ОС Android) сотрудников, которые были заранее запрограммированы в программе «HostCall-Nurse-Statistics». В настройках программы можно выбрать, какие сообщения будут приходить на смартфоны сотрудников: вызовы медсестры, вызовы врача, сообщения о присутствии персонала в палате, сообщения о неисправностях системы или все сообщения сразу. Передача вызова осуществляется на основании данных, принятых по линии интерфейса RS-485.

Контроллер управления может работать в режиме «Ведущий (Мастер)» - в автоматическом режиме посылать запросы палатным консолям, либо в режиме «Ведомый (Слейв)» - только анализировать запросы и ответы мастер-устройства и ответы палатных консолей по линии интерфейса RS-485.

Изделие предназначено для работы в составе оборудования систем вызова персонала «HostCall-CMP» и «HostCall-TM».

2. Технические характеристики

Ethernet:

- Количество портов 1
- Разъем интерфейса RJ-45
- Сеть, Мбит/с 10/100
- Защита электромагнитной изоляции, КВ 2
- Сетевые протоколы TCP IP, UDP, MODBUS TCP, DHCP

RS-485:

- Количество портов 1
- Стандарт интерфейса 2-х проводный с заземлением (A(Data+),B(Data-) GND)
- Скорость передачи данных, бит/сек 9600
- Количество одновременных подключений по протоколу TCP (только режим получения данных о вызовах) 12
- Количество одновременных подключений по протоколу MODBUS TCP (режим управления и настройки) 2
- Напряжение питания, В 12 ±10%
- Ток потребления, мА, не более 250
- Мощность, Вт, не более 3
- Диапазон рабочих температур, °C от +5 до + 45
- Конструктив настенное накладное крепление
- Габаритные размеры, мм 165x101x29
- Вес, г 125
- Срок службы, не менее 5 лет

3. Внешний вид и описание

На рис.3.1 приведен внешний вид контроллера управления.

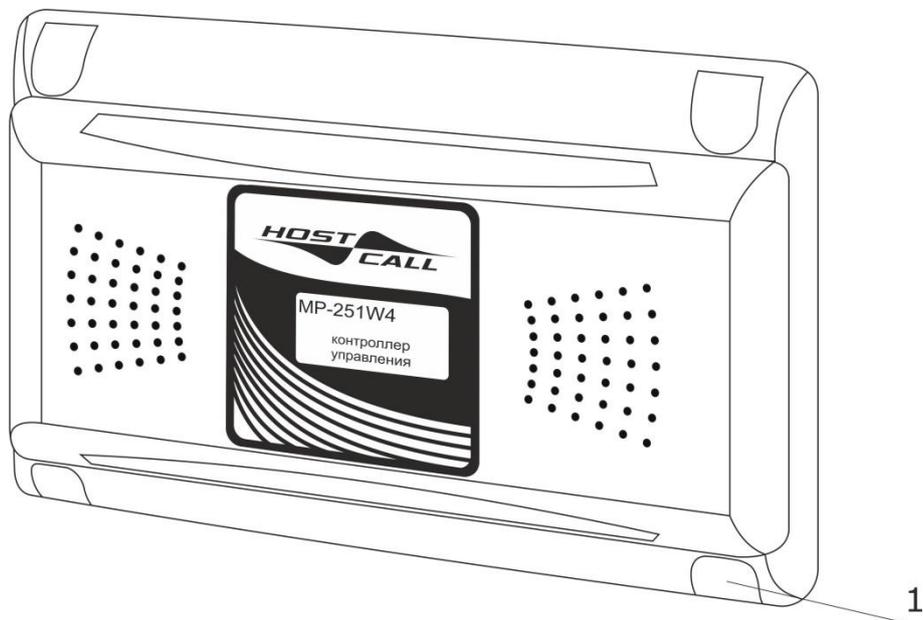


Рисунок 3.1. Внешний вид контроллера управления MP-251W4

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

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

Контроллер управления подключается к линии интерфейса RS-485.

Питание контроллера 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 контроллера управления.

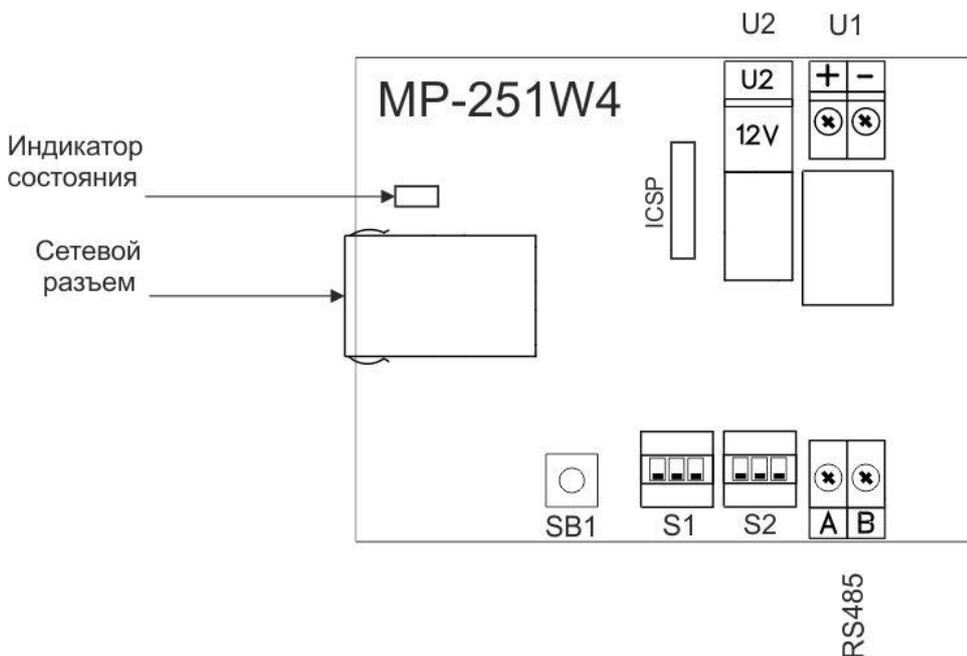


Рисунок 4.1. Внешний вид платы контроллера управления MP-251W4

На плате контроллера управления расположены следующие элементы:

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

Разъем **U2** – предназначен для подключения стабилизированного источника питания с выходным напряжением 12В.

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

Выключатель **1** DIP-переключателя **S1** предназначен для установки режима получения контроллером управления IP-адреса. Установка выключателя в положение «**ON**» включает режим автоматического получения контроллером управления IP-адреса посредством DHCP (не использовать при прямом подключении контроллера управления к компьютеру патч-кордом). Установка выключателя в положение «**OFF**» включает ручной режим задания контроллеру управления IP-адреса через настройки в программе «HostCall-Ethernet Device Finder».

Выключатель **2** DIP-переключателя **S1** предназначен для установки режима работы контроллера управления. Установка выключателя в положение «**ON**» включает режим работы «Ведущий (Мастер)», то есть контроллер управления посылает запросы палатным консолям. Установка выключателя в положение «**OFF**» переводит контроллер управления в режим работы «Ведомый (Слейв)».

Выключатель **3** DIP-переключателя **S1** не используется.

Выключатели **1** и **2** DIP-переключателя **S2** предназначены для подключения подтягивающих резисторов линии интерфейса RS-485. Выключатель **3** DIP-переключателя **S2** предназначен для включения оконечного согласующего резистора 120 Ом (терминатора) на линии интерфейса RS-485 в случае установки контроллера управления в конце линии интерфейса RS-485. Установка выключателей в положение «**ON**» включает эти резисторы, в положение «**OFF**» – отключает.

Кнопка **SB1** - предназначена для возврата контроллера управления к первоначальным настройкам и для его перезагрузки.

Клеммы **RS485** - предназначены для подключения линии интерфейса RS-485.

Разъем **ICSP** - предназначен для первоначальной (заводской) настройки контроллера управления.

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

Индикатор состояния - предназначен для отображения режимов работы контроллера управления.

Монтаж контроллера управления осуществляется в следующем порядке:

1. Снять крышку с контроллера 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 стабилизированный источник питания с выходным напряжением 12В к разъему U2.
5. Подключить линию интерфейса RS-485 к клеммам **RS485** с соблюдением полярности: линию А к клемме **A**, линию В к клемме **B**.
6. Установить выключатели DIP-переключателей **S1** и **S2** в нужное положение.
7. Подключить к **сетевому разъему** контроллера управления компьютер или локальную сеть.
8. Подать питание и произвести необходимые настройки (см.п.4.2).
9. Убедиться в работоспособности (см.п.5).
10. Прикрепить крышку к донышку с помощью 4-х саморезов 2,9x6,5 мм, входящих в комплект поставки.
11. Установить заглушки (в комплекте 2 левых и 2 правых заглушки).

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

1. Отключить питание контроллера управления.
2. Нажать кнопку **SB1** и удерживая ее, подать питание на контроллер 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 **SB1**. Произойдет сброс настроек контроллера управления и его перезагрузка. Если кнопку **SB1** оставить нажатой более 5-ти секунд после подачи питания, контроллер управления перейдет в обычный/нормальный режим работы.

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

1. Нажать кнопку **SB1** и удерживать ее более 5 секунд. **Индикатор состояния** загорится непрерывным зеленым цветом.

2. После того, как **индикатор состояния** загорелся непрерывным зеленым цветом, отпустить кнопку **SB1**. Контроллер управления перезагрузится. Это удобно при изменении настроек контроллера управления, например, IP-адреса, без отключения питания.

4.2. Настройки

4.2.1. Настройка контроллера управления через программу «HostCall-Ethernet Device Finder»

Для настройки контроллера управления используется программа «HostCall-Ethernet Device Finder». При запуске программы «HostCall-Ethernet Device Finder» на экране отобразится главное окно программы, приведенное на рис.4.2. При нажатии кнопки «X» в правом верхнем углу, главное окно сворачивается в трей.

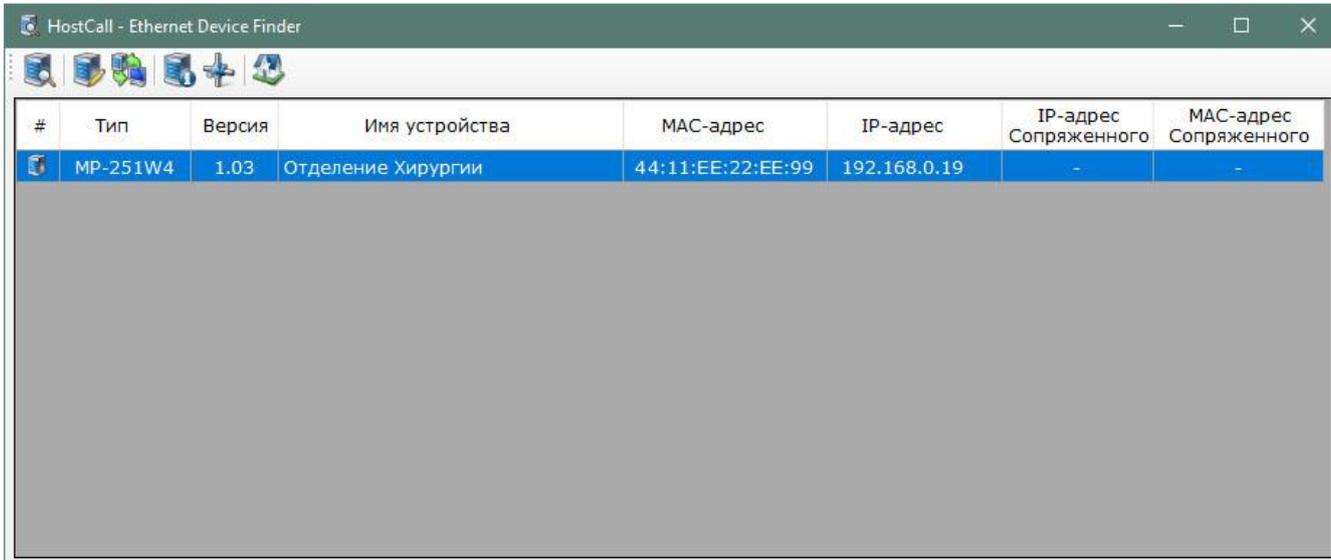


Рисунок 4.2. Главное окно программы HostCall-Ethernet Device Finder

В главном окне отображается таблица с параметрами найденных в сети устройств.

В верхней части главного окна находится главное меню.

Назначение элементов главного меню приведено в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Элементы главного меню

Элемент меню	Назначение
	Ручное обновление параметров устройств в таблице
	Редактирование параметров устройств в таблице
	Запуск автоматического объединения устройств (для MP-251W4 не используется)
	Просмотр статистики по подключению и отключению устройств от сети (для MP-251W4 не используется)
	Настройки программы
	Получение справки о программе

Для настройки контроллера управления необходимо выбрать его из списка в таблице и нажать кнопку главного меню, либо дважды щелкнуть по нему мышью. На экране отобразится окно настроек, приведенное на рис.4.3.

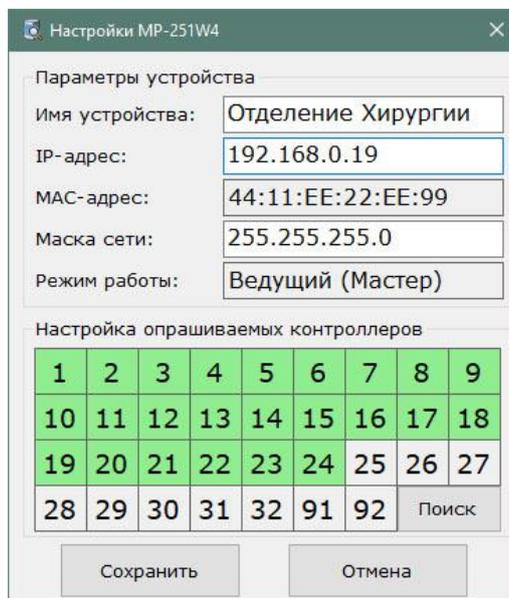


Рисунок 4.3. Окно настроек

В окне настроек находятся блоки **«Параметры устройства»** и **«Настройка опрашиваемых контроллеров»**.

В поле **«Имя устройства»** вводится название контроллера управления, характеризующее его местоположение, для облегчения работы с ним, так как подобных устройств в сети может быть несколько, и при первом запуске они имеют одинаковые имена «MP-251W4», но разные IP-адреса. Название может иметь длину не более 32 символов и содержать русские и латинские символы, цифры и знаки препинания.

В поле **«IP-адрес»** задается и отображается IP-адрес контроллера управления, заданный в ручном режиме. Для правильного задания адреса обратитесь к администратору вашей локальной сети. В случае, если на плате выключатель **1** DIP-переключателя **S1** установлен в положение **«ON»**, IP-адрес назначается данному контроллеру управления автоматически, и его ввод в данное поле не требуется. При установке данного режима слева от поля **«IP-адрес»** появится надпись красного цвета **«DHCP»**, а само поле будет подсвечено желтым цветом (рис.4.4). При этом в поле будет отображен ранее заданный и сохраненный в памяти IP-адрес.

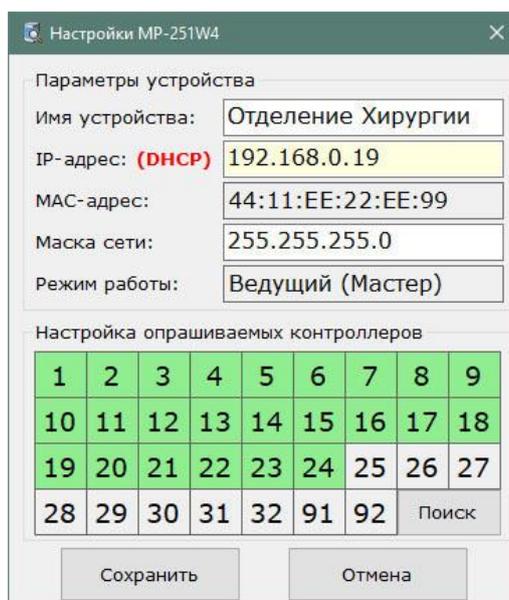


Рисунок 4.4. Окно настроек

В поле **«MAC-адрес»** отображается индивидуальный MAC-адрес для каждого контроллера управления, изменение которого не допускается.

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

В поле «**Режим работы**» отображается текущий режим работы контроллера управления. Режим работы устанавливается выключателем **2** DIP-переключателя **S1**. При установке данного выключателя в положение «**ON**» в поле «**Режим работы**» отображается надпись «Ведущий (Мастер)», в положение «**OFF**» - надпись «Ведомый (Слейв)».

В блоке «**Настройка опрашиваемых контроллеров**» задаются опрашиваемые палатные консоли. Для задания палатной консоли, которая будет опрашиваться, необходимо нажать мышью на квадратик с ее номером. Цвет квадратика изменится на зеленый. При повторном нажатии цвет станет серым. Это означает, что палатная консоль отключена и более опрашиваться не будет. При нажатии кнопки «**Поиск**» контроллер управления в течение нескольких секунд в автоматическом режиме будет искать палатные консоли, и по завершении поиска отобразит найденные в виде зеленых квадратиков.

После внесения всех необходимых значений в соответствующие поля необходимо нажать кнопку «**Сохранить**». При удачном сохранении настроек отобразится окно с сообщением «**Настройки успешно сохранены**», в противном случае отобразится окно с сообщением о соответствующей ошибке.

4.2.2. Настройка контроллера управления через прямое подключение к компьютеру

Для настройки контроллера управления посредством прямого подключения его к компьютеру необходимо выполнить следующие действия.

Подключить сетевой кабель от компьютера к **сетевому разъему** контроллера управления и подать питание на контроллер 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 адаптер, к которому подключен сетевой кабель. Затем открыть контекстное меню, нажав на значок сетевого адаптера правой кнопкой мыши. На экране отобразится окно, приведенное на рис.4.5.

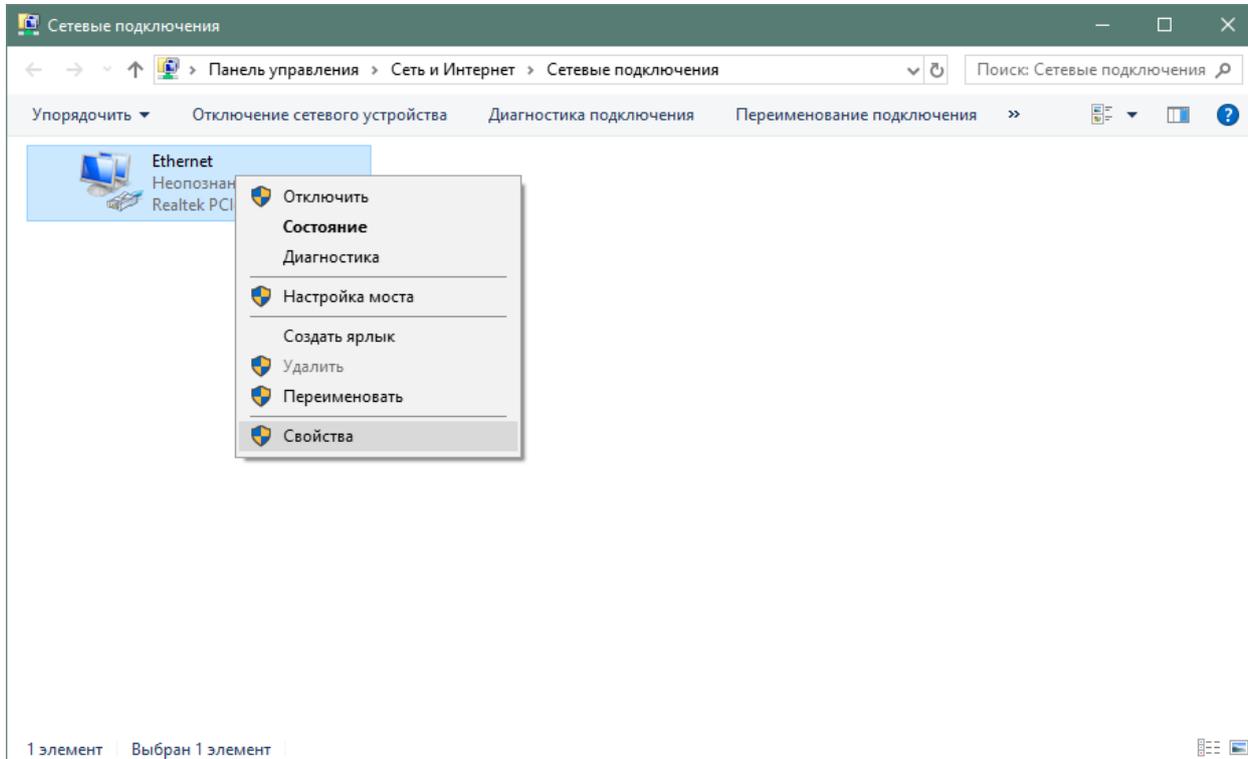


Рисунок 4.5.

В данном окне необходимо выбрать пункт «**Свойства**» и нажать на него. На экране отобразится окно, приведенное на рис.4.6.

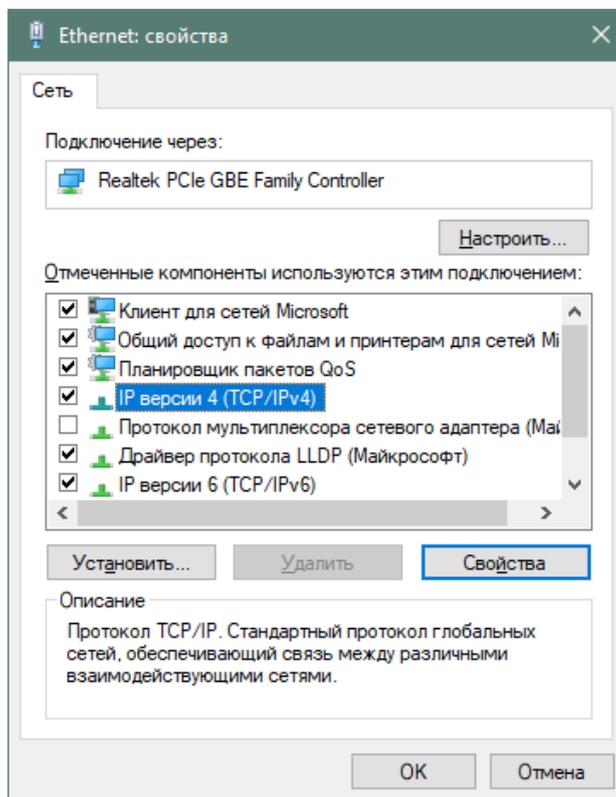


Рисунок 4.6.

В данном окне необходимо выбрать пункт «**IP версии 4 (TCP/IPv4)**» и нажать кнопку «**Свойства**». На экране отобразится окно, приведенное на рис.4.7.

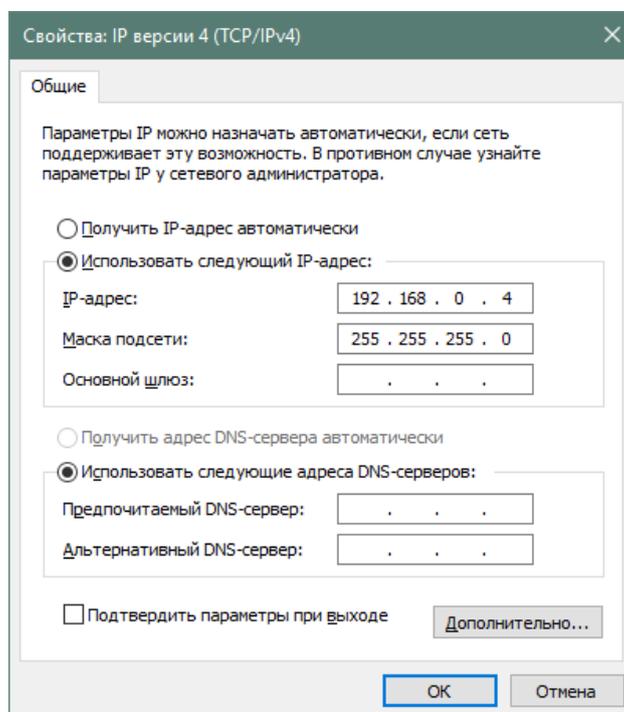


Рисунок 4.7.

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**».

Запустить программу «HostCall-Ethernet Device Finder», выбрать отобразившееся устройство в таблице и изменить настройки. После чего отключить питание контроллера управления, отсо-

единить его от компьютера и установить в стационарное место работы. Настройки компьютера необходимо вернуть в исходное состояние.

4.2.3. Настройка контроллера управления при подключении к локальной сети с использованием DHCP

Для настройки контроллера управления посредством подключения его к локальной сети необходимо выполнить следующие действия

Установить выключатель **1** DIP- переключателя **S1** в положение «**ON**».

Подключить сетевой кабель к контроллеру управления и подать на него питание.

Запустить программу «HostCall-Ethernet Device Finder». В главном окне программы отобразится найденный контроллер управления с начальными параметрами. После изменения IP-адреса контроллера управления перезагрузить его путем отключения и повторной подачи питания, либо удерживая кнопку **SB1** в течении 5-ти секунд.

Если имеются несколько контроллеров управления, то следует производить их настройку по одному, в противном случае в окне программы будут отображаться несколько устройств, что может привести к несоответствующим им настройкам.

После изменения настроек установить выключатель **1** DIP-переключателя **S1** в положение, соответствующее режиму, в котором данный контроллер управления будет работать в дальнейшем.

4.2.4. Настройка программы «HostCall-Nurse» для работы с контроллером управления

Контроллер управления может работать с программой «HostCall-Nurse» версии 6.0 и выше. К настройке программы следует переходить только после установки режима работы контроллера управления («Ведущий (Мастер)» или «Ведомый (Слейв)»).

Для настройки программы необходимо выполнить следующие действия.

Запустить программу «HostCall-Nurse». Выбрать пункт меню «**Настройки**». На экране отобразится окно ввода пароля, приведенное на рис.4.8.

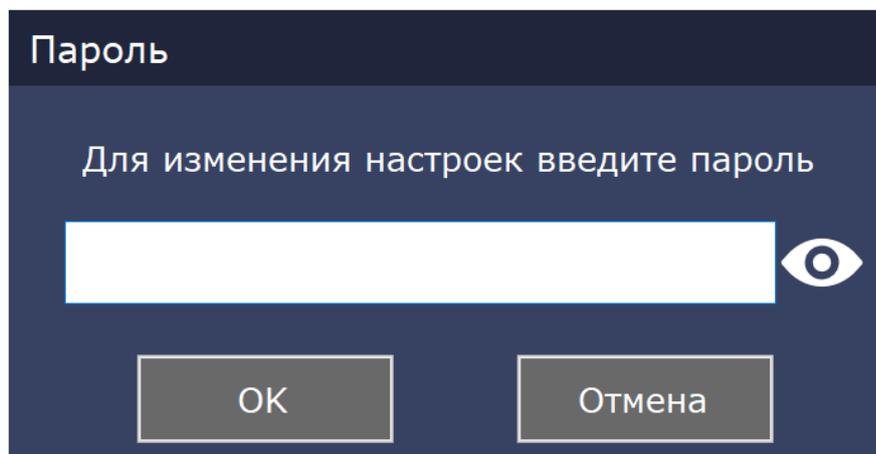


Рисунок 4.8. Окно ввода пароля

Ввести пароль и нажать кнопку «**ОК**». На экране отобразится окно настроек, приведенное на рис.4.9.

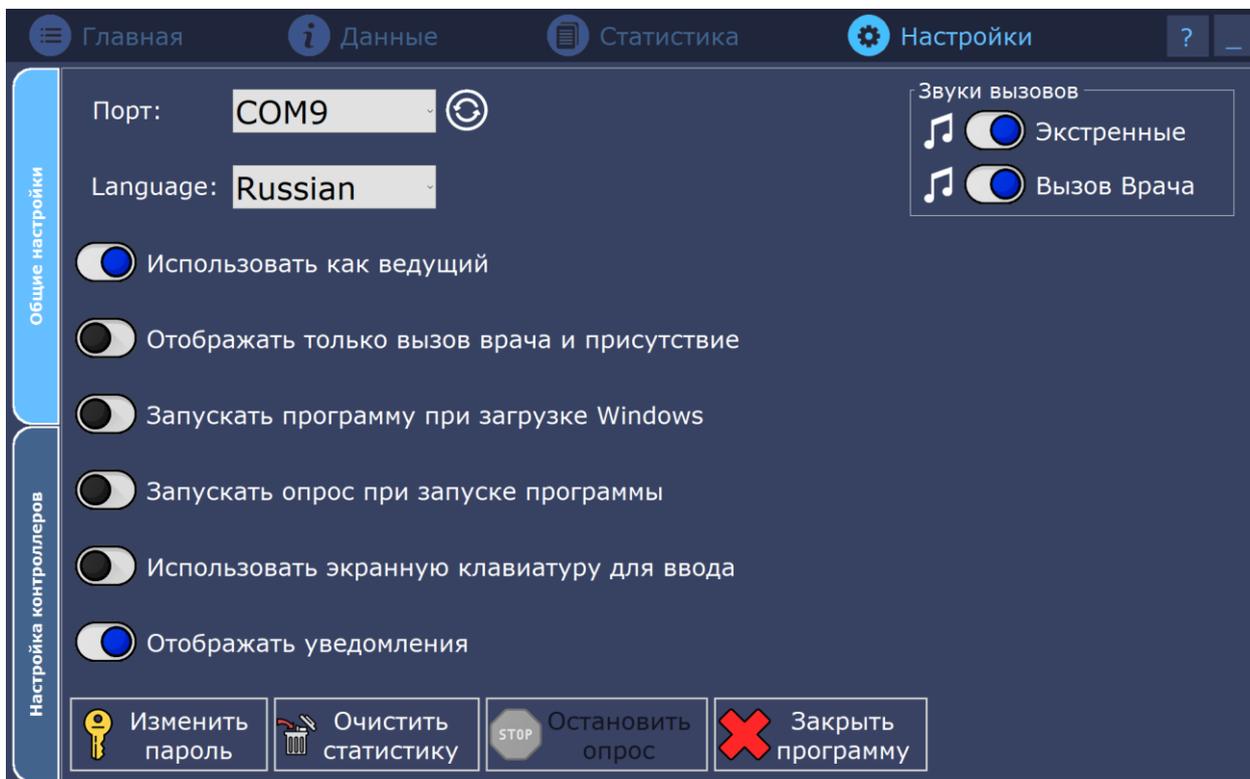


Рисунок 4.9. Окно настроек

В данном окне установить переключатель **«Использовать как ведущий»** в положение выключен (значок ). Изменение положения осуществляется нажатием на значок.

В поле **«Порт»** в выпадающем списке выбрать пункт **«TCP Client»**. При этом справа от списка появится значок , на который необходимо нажать. На экране появится окно настройки подключения, приведенное на рис.4.10.

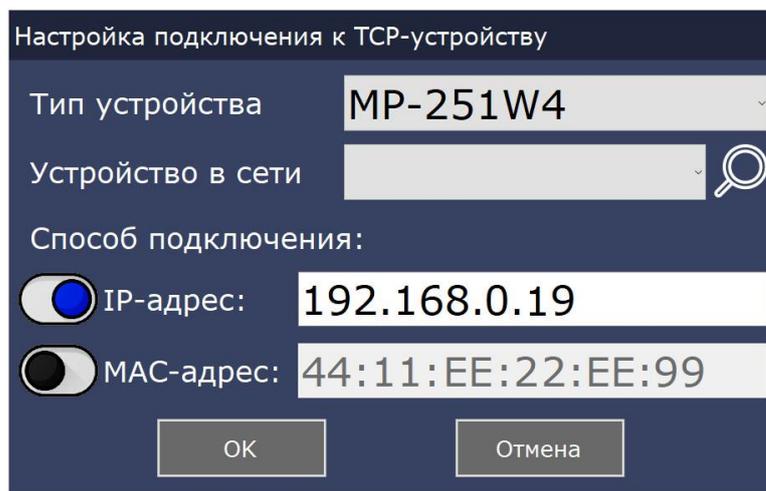


Рисунок 4.10. Окно настройки подключения

В поле **«Тип устройства»** в выпадающем списке выбрать пункт **«MP-251W4»**. Затем, установив соответствующий переключатель в полях **«IP-адрес»** и **«MAC-адрес»**, ввести IP-адрес или MAC-адрес контроллера управления, которые были заданы ранее при его настройке.

Для поиска контроллера управления в сети следует нажать кнопку . Программа произведет поиск и выведет сообщение о количестве найденных контроллеров управления. Если количество найденных контроллеров управления будет больше нуля, то они отобразятся в выпадающем списке в поле **«Устройство в сети»**. При выборе одного из контроллеров управления из

списка, его параметры автоматически подставляются в соответствующие поля «**IP-адрес**» и «**MAC-адрес**». Рекомендуется использовать в качестве способа подключения «**IP-адрес**».

После внесения всех необходимых значений в соответствующие поля необходимо нажать кнопку «**ОК**» для их сохранения в программе.

Затем необходимо в окне настроек выбрать вкладку «**Настройка контроллеров**» и нажать кнопку «**Поиск контроллеров**». Программа произведет поиск палатных консолей и отобразит найденные.

После этого настройка программы считается оконченной и можно переходить в режим отображения вызовов, нажав соответствующую кнопку запуска.

5. Порядок работы

После подачи питания на контроллер управления, работающий в режиме «Ведущий (Мастер)», он начинает посылать запросы по линии интерфейса RS-485 палатным консолям, а в режиме «Ведомый (Слейв)» - анализировать запросы мастер-устройства и ответы палатных консолей. Режимы работы контроллера управления отображает **индикатор состояния**. Во время работы контроллера управления могут возникать ошибки. В таблице 5.1 приведены возможные виды индикации на **индикаторе состояния**.

Таблица 5.1. Индикация на «**Индикаторе состояния**»

№	Индикация	Режим работы
1		Режим «Ведущий (Мастер)». Запущен опрос палатных консолей.
2		Режим «Ведущий (Мастер)». Есть ошибки.
3		Режим «Ведомый (Слейв)». Рабочий режим.
4		Режим «Ведомый (Слейв)». Есть ошибки
5		Режим «Ведущий (Мастер)», нет найденных палатных консолей. Ждущий режим.

Зеленым кружочкам соответствует свечение **индикатора состояния** зеленым цветом, красным кружочкам – красным цветом. Количество одноцветных кружочков подряд показывает длительность отображения индикации – одиночный кружочек означает, что **индикатор состояния** мигает чаще, два кружочка – реже.

6. Комплект поставки

В состав комплекта поставки входят:

- контроллер управления MP-251W4 1 шт.
- патч-корд 2 м 1 шт.
- адаптер питания 220В/12В 0.5А (опция) 1 шт.
- комплект ЗИП 1 шт.
- комплект крепежа 1 шт.
- заглушка 4 шт.
- носитель информации с паспортом и утилитами 1 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

Контроллер управления MP-251W4 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

Контроллер управления MP-251W4 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» **ЕАЭС 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