

ООО «СКБ ТЕЛСИ»

Контроллер управления
MP-251W4

Паспорт

Версия 05/23

Москва
2023

Оглавление

1. Назначение	3
2. Общие указания	3
3. Технические характеристики	3
4. Внешний вид и описание	4
5. Монтаж	4
5.1. Монтаж	4
5.2. Настройки	6
5.2.1. Настройка контроллера управления через программу «HostCall-Ethernet Device Finder»	6
5.2.2. Настройка контроллера управления через прямое подключение к компьютеру	8
5.2.3. Упрощенная настройка контроллера управления через прямое подключение к компьютеру	10
5.2.4. Настройка контроллера управления при подключении к локальной сети с использованием сетевого DHCP-сервера	10
5.2.5. Настройка программы «HostCall-Nurse v7» для работы с контроллером управления ...	10
6. Порядок работы	14
7. Комплект поставки	14
8. Требования по безопасности	14
9. Условия установки и эксплуатации	14
10. Правила хранения	15
11. Транспортирование	15
12. Гарантийные обязательства	15
13. Свидетельство о приемке	15
14. Сведения о продаже	15

1. Назначение

Контроллер управления MP-251W4 предназначен для передачи информации о вызовах от палатных консолей, подключенных по линии интерфейса RS-485, на пульт медсестры в виде сенсорного пульта или ПЭВМ, а также на сервер статистики через интерфейс локальной сети Ethernet.

Контроллер управления MP-251W4 обеспечивает:

- постоянный опрос подключенных по линии интерфейса RS-485 палатных консолей MP-331W1, MP-331W2 и радиоконтроллеров MP-211W2, MP-211W4;

- передачу данных о вызовах и состоянии палатных консолей в программу «HostCall-Nurse v7» на сенсорном пульте и ПЭВМ, а также на сервер статистики через локальную сеть по TCP-IP протоколу;

- передачу данных для 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;

- передачу данных на сервер статистики, на основании которых сервер статистики формирует оповещение о вызовах пациентов из палат посредством отправки PUSH-сообщений через сеть WI-FI и размещенной в ней ПЭВМ с программой «HostCall-Nurse-Statistics» 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)» - т.е. в автоматическом режиме производить опрос палатных консолей, либо в режиме «Ведомый (Слейв)» - только анализировать запросы мастер-устройства и ответы палатных консолей по линии интерфейса RS-485. Также в режиме «Ведущий (Мастер)» контроллером управления производится передача команд управления включением/выключением переговорных устройств и консолей пациента, подключенных к палатным консолям. Если будет установлен режим «Ведомый (Слейв)», то управление включением/отключением разговора между медперсоналом и пациентом будет невозможно.

Устройство поддерживает работу по сети с несколькими сенсорными пультами или ПЭВМ, подключенными в единую локальную сеть.

Перед использованием контроллера управления его необходимо настроить через программу «HostCall-Ethernet Device Finder», «HostCall-Nurse v7» или «HostCall-NurseStatistics».

Изделие предназначено для работы в составе оборудования системы вызова персонала «HostCall-CMP».

2. Общие указания

Раздел 13 заполняется предприятием изготовителем, раздел 14 – организацией-продавцом.

3. 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 (A(Data+),B(Data-) GND) | 2-х проводный полудуплексный с заземлением |
| • 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
------------------------	------------

4. Внешний вид и описание

На рис.3.1 приведен внешний вид контроллера управления.

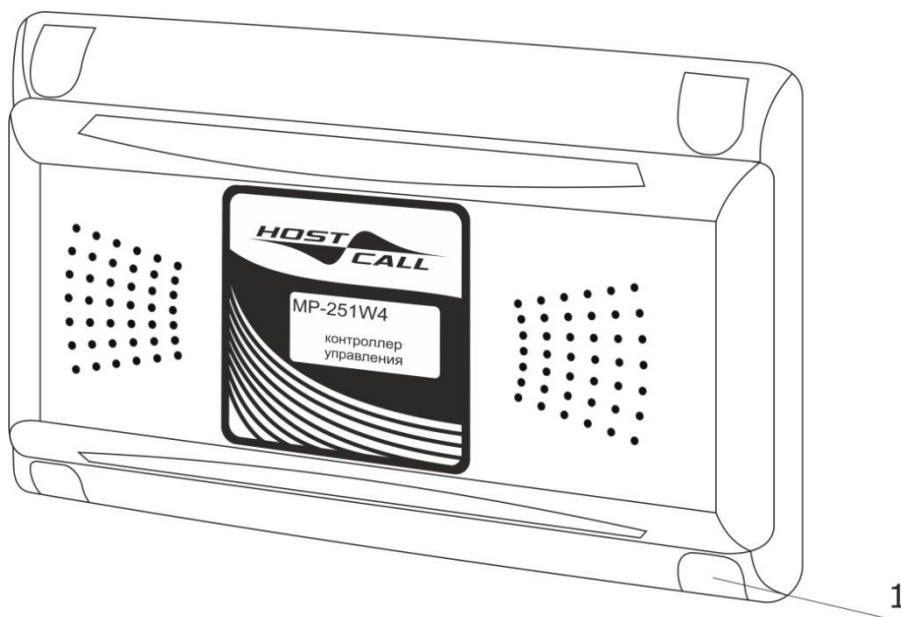


Рисунок 4.1. Внешний вид контроллера управления MP-251W4

Контроллер управления выполнен в пластиковом корпусе белого цвета и рассчитан на накладное крепление. 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.

5. Монтаж

5.1. Монтаж

На рис.5.1 приведен внешний вид платы контроллера управления.

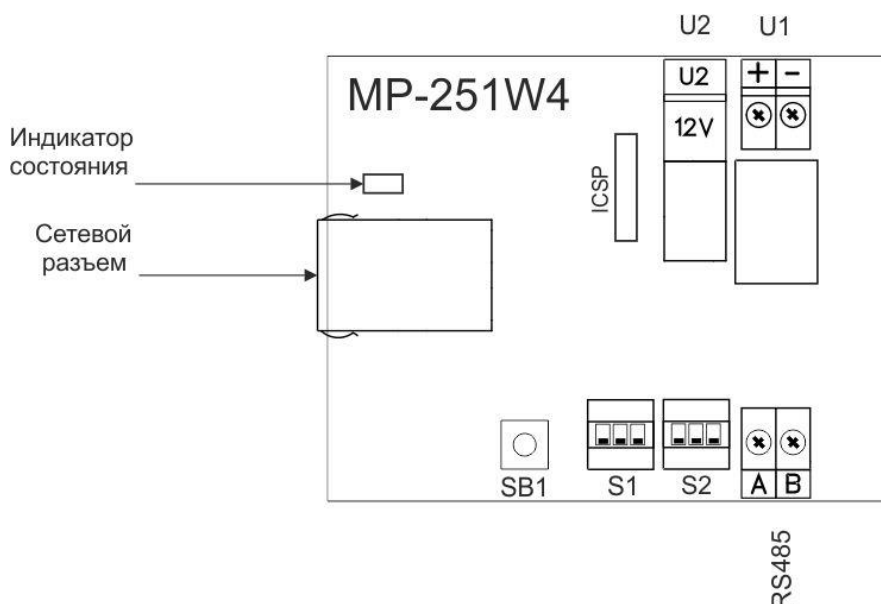


Рисунок 5.1. Внешний вид платы контроллера управления MP-251W4

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 отдельного стабилизированного источника питания (адаптера) с выходным напряжением 12В/1А, оснащенного штекером 5,5/2,1мм.

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** предназначен для включения встроенного в контроллер управления специализированного DHCP-сервера. Установка выключателя в положение **«ON»** включает этот DHCP-сервер, в положение **«OFF»** – отключает. Используется при прямом подключении к компьютеру непосредственно патч-кордом.

Выключатель **1** 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. Выключатели **2** и **3** DIP-переключателя **S2** предназначены для подключения подтягивающих резисторов 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** – технологический. Предназначен для заводской загрузки микропрограммы (не используется пользователем).

Сетевой разъем RJ-45 - 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 саморезов.
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, оснащенный штекером 5,5/2,1мм, к разъему **U2**.
5. Подключить линию интерфейса RS-485 к клеммам **RS485** с соблюдением полярности: линию А к клемме **А**, линию В к клемме **В**.
6. Установить выключатели DIP-переключателей **S1** и **S2** в нужное положение.
7. Подключить к **сетевому разъему** контроллера управления компьютер или подключиться в сетевой коммутатор (ХАБ) локальной сети.
8. Подать питание и произвести необходимые настройки (см.п.5.2).
9. Убедиться в работоспособности (см.п.6).
10. Прикрепить крышку к донышку с помощью 4-х саморезов 2,9х6,5 мм, входящих в комплект поставки.
11. Установить заглушки (в комплекте 2 левых и 2 правых заглушки).

В случае сбоев может потребоваться возврат контроллера управления к первоначальным настройкам. Для этого 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. Ес-

ли 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.

5.2. Настройки

5.2.1. 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.5.2. При нажатии кнопки «X» в правом верхнем углу, главное окно сворачивается в трей.

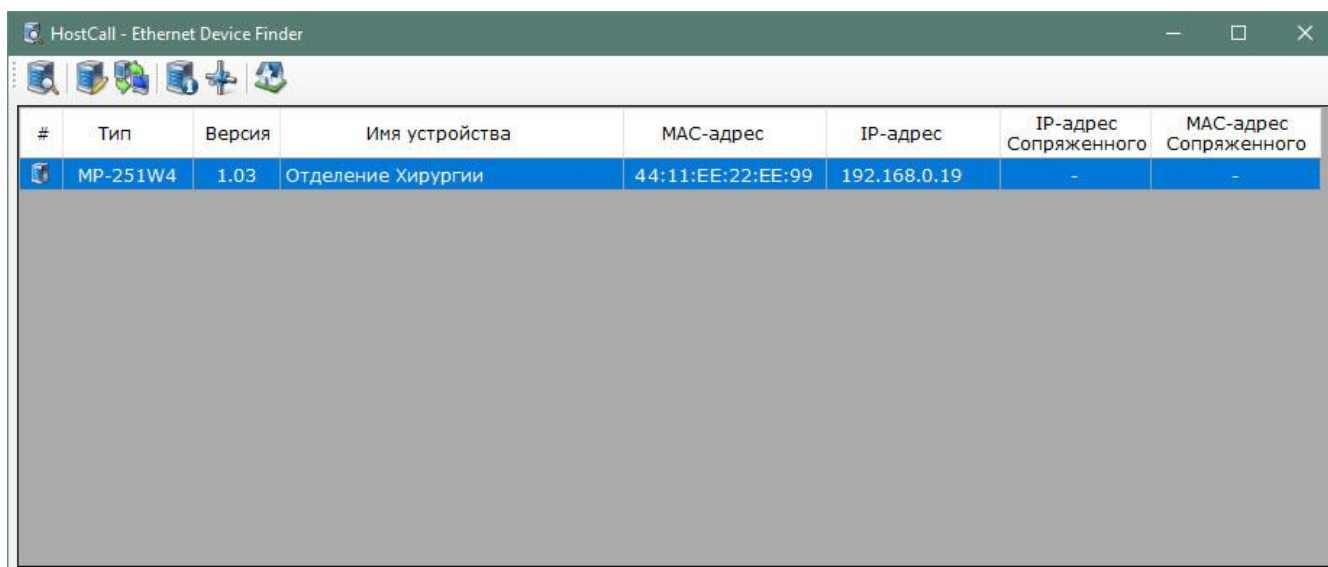


Рисунок 5.2. Главное окно программы HostCall-Ethernet Device Finder


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 5.1.

Таблица 5.1. 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.5.3.

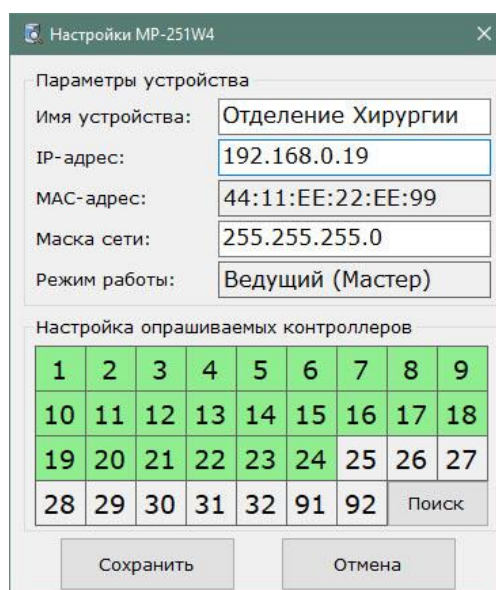


Рисунок 5.3. Окно настроек

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 непосредственно, или информация о том, что IP-адрес присвоен со стороны DHCP-сервера. Для правильного выбора и установки IP-адреса обратитесь к администратору вашей локальной сети (IP-адрес должен быть в той же подсети, что и пульт медсестры). 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.5.4). При этом в поле будет отображен ранее заданный непосредственно и сохраненный в памяти IP-адрес.

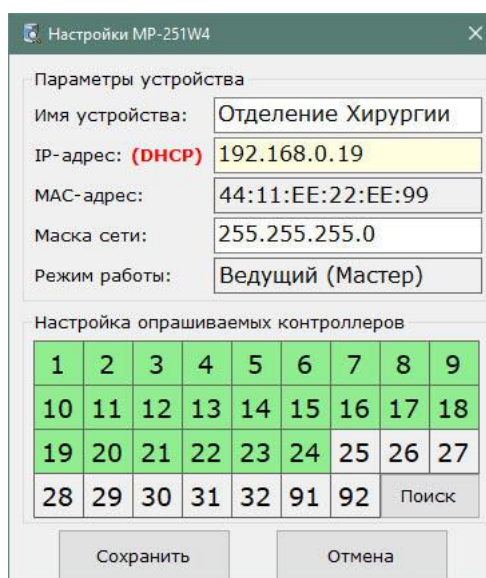


Рисунок 5.4. Окно настроек

Если контроллер управления подключается прямым соединением к компьютеру, то IP-адрес следует устанавливать фиксированный, или включить встроенный DHCP-сервер с помощью выключателя 3 DIP-переключателя S1. Если контроллер управления подключается в общую локальную сеть, то во избежание проблем с маршрутизацией и потерей пакетов, IP-адрес следует получать автоматически от DHCP-сервера сети (выключатель 1 DIP-переключателя S1). При этом в сети должно быть разрешено использование широковещательных UDP запросов и должно осуществляться присвоение одного и того же IP-адреса по MAC-адресу.

В поле «**MAC-адрес**» отображается уникальный 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 имеющиеся в системе палатные консоли, которые будут опрашиваться контроллером управления. Для задания палатной консоли, которая будет опрашиваться, необходимо «кликнуть» 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 подключенные 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.

5.2.2. Настройка контроллера управления через прямое подключение к компьютеру

Для настройки контроллера управления посредством прямого подключения его к компьютеру с помощью патч-корда необходимо выполнить следующие действия.

Подключить патч-корд от компьютера к **сетевому разъему** контроллера управления. Установить выключатель 1 DIP-переключателя S1 в положение «**OFF**» (отключить присвоение IP-адреса DHCP-сервером). Подать питание на контроллер управления.

Далее необходимо присвоить IP-адреса контроллеру управления и пульту медсестры (компьютеру). Для этого необходимо выполнить следующие действия.

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 патч-корд. Затем открыть контекстное меню, нажав на значок сетевого адаптера правой кнопкой мыши. На экране отобразится окно, приведенное на рис.5.5.

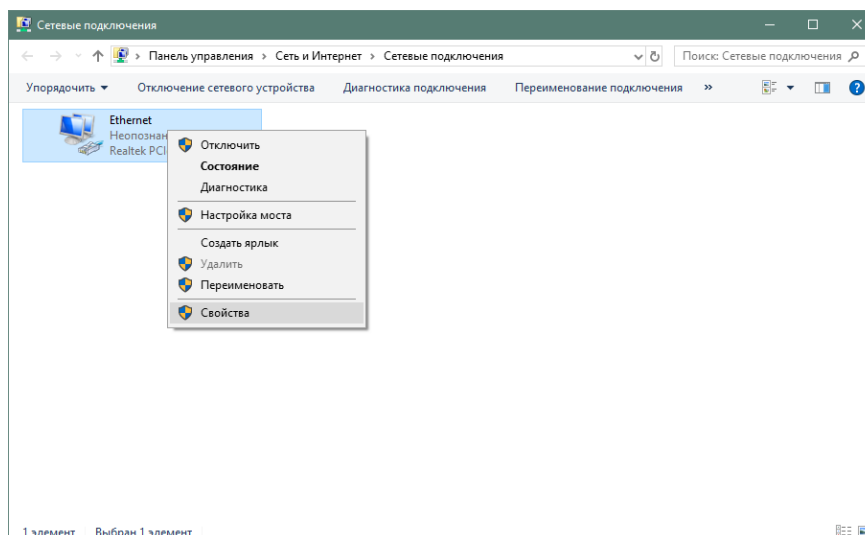


Рисунок 5.5.

В данном окне необходимо выбрать пункт **«Свойства»** и нажать на него. На экране отобразится окно, приведенное на рис.5.6.

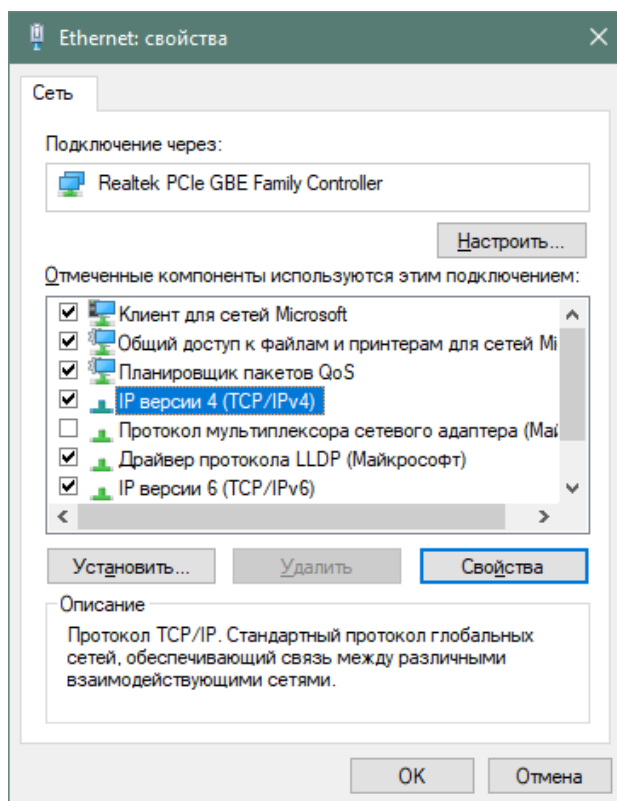


Рисунок 5.6.

В данном окне необходимо выбрать пункт **«IP версии 4 (TCP/IPv4)»** и нажать кнопку **«Свойства»**. На экране отобразится окно, приведенное на рис.5.7.

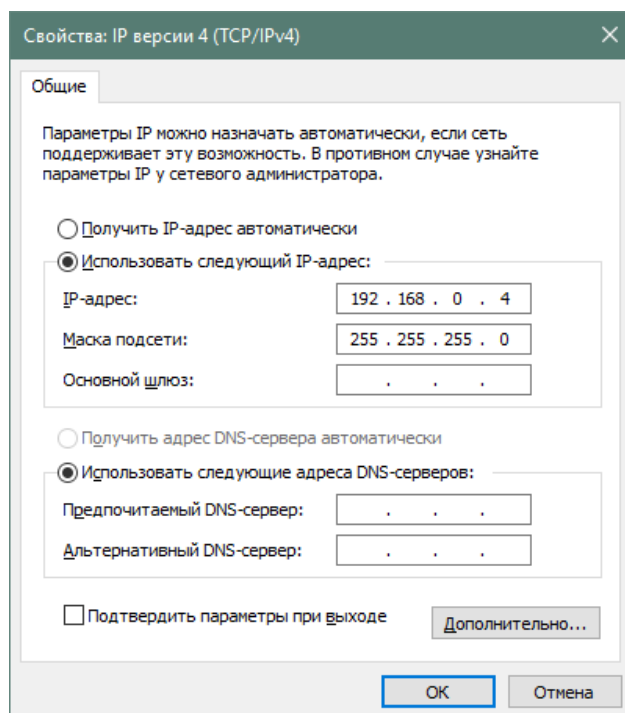


Рисунок 5.7.

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 отобразившийся контроллер управления в таблице и настроить его (см.п.4.2.1). После чего можно отключить питание контроллера управления, отсоединить его от пульта медсестры (компьютера) и, при необходимости, установить в стационарное место работы.

5.2.3. Упрощенная настройка контроллера управления через прямое подключение к компьютеру

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

Подключить патч-корд от компьютера к **сетевому разъему** контроллера управления. Установить выключатель **3** DIP-переключателя **S1** в положение «**ON**» (включить встроенный в контроллер управления специализированный DHCP-сервер). Подать питание на контроллер управления. Контроллеру управления автоматически присвоится IP-адрес 192.168.0.2, вне зависимости от того, какой IP-адрес ему был присвоен ранее. Подключенному к контроллеру управления компьютеру автоматически присвоится IP-адрес 192.168.0.4. При этом IP-адрес и маску сети через программу «HostCall-Ethernet Device Finder» изменить нельзя. При включении данного режима, даже, если выключатель **1** DIP-переключателя **S1** установлен в положение «**ON**», автоматическое получение IP-адреса в сети посредством DHCP отключено.

Это сделано для того, чтобы не производить ручную настройку параметров сетевого адаптера компьютера при прямом (с помощью патч-корда) подключении контроллера управления к компьютеру. Все остальные настройки контроллера управления осуществляются с помощью программы «HostCall-Ethernet Device Finder» (см.п.5.2.1).

5.2.4. Настройка контроллера управления при подключении к локальной сети с использованием сетевого DHCP-сервера

В этом режиме контроллер управления и пульт медсестры (компьютер) автоматически получают IP-адреса и сетевые настройки от централизованного сетевого DHCP-сервера. Для информации о его настройках и наличии обратитесь к администратору сети.

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

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

Подключить патч-корд 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.

5.2.5. Настройка программы «HostCall-Nurse v7» для работы с контроллером управления

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 отделений**». На экране отобразится окно ввода пароля, приведенное на рис.5.8.

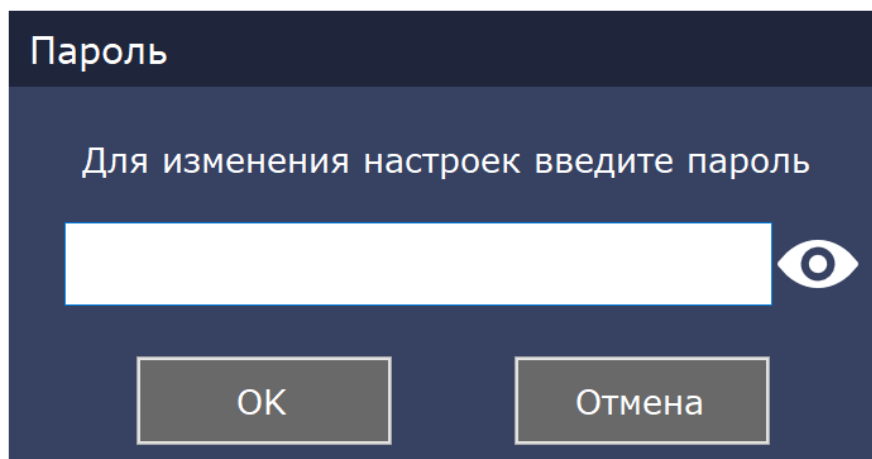


Рисунок 5.8. Окно ввода пароля

В открывшемся окне необходимо ввести пароль администратора и нажать кнопку «ОК». По умолчанию используется пароль «1234». После правильного ввода пароля на экране отобразится окно настроек отделений, приведенное на рис.5.9.

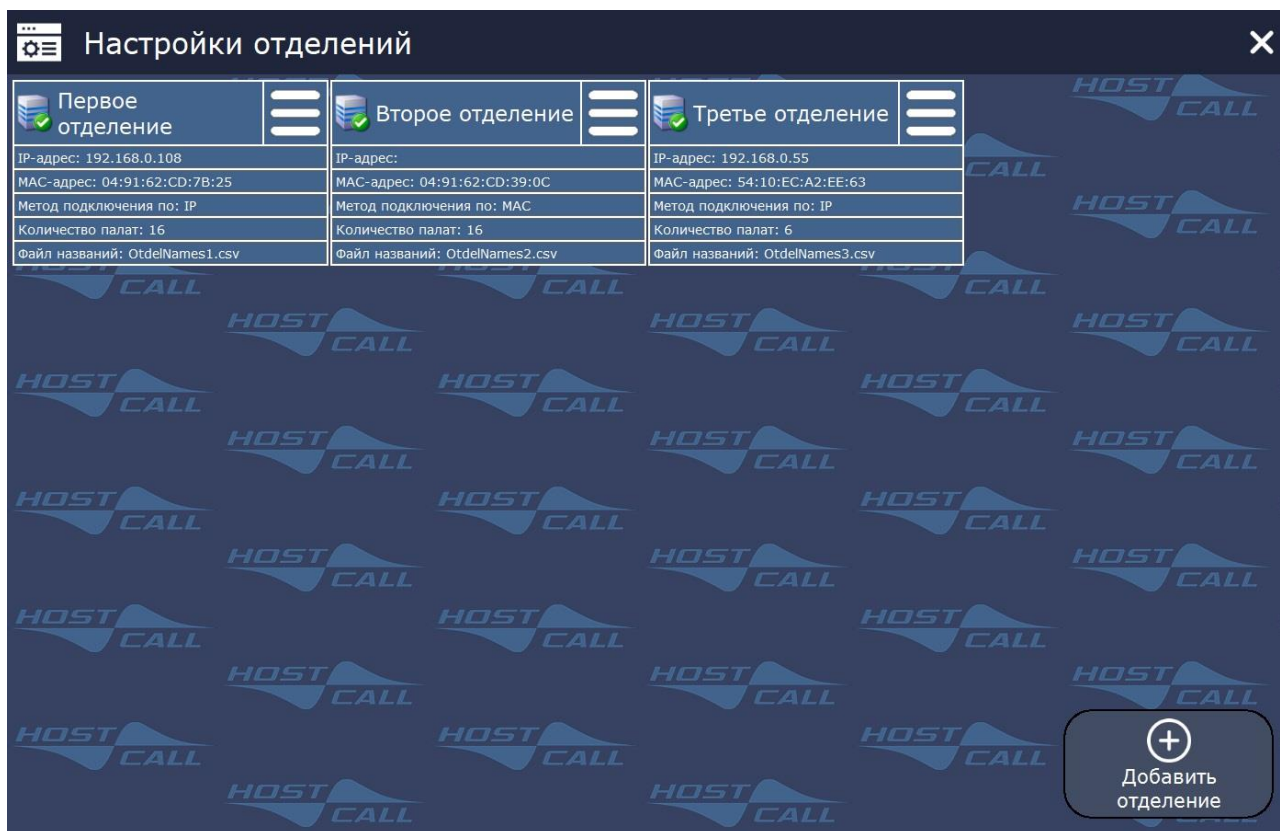



Рисунок 5.9. Окно настроек отделений

Выбрать нужное отделение и нажать на значок . На экране отобразится меню настроек отделения, приведенное на рисунке 5.10.

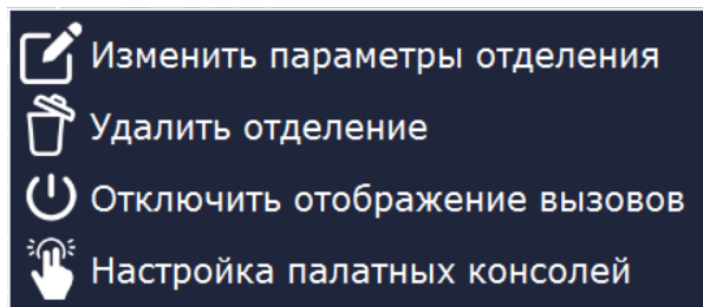


Рисунок 5.10. Меню настроек отделения

Выбрать пункт меню **«Изменить параметры отделения»**. На экране отобразится окно настроек отделения, приведенное на рис.5.11.

The window has a title bar 'Настройки отделения'. It contains a text field 'Название отделения:' with 'Первое отделение' entered. Below it is a dropdown 'Файл названий:' with 'OtdelNames4.csv' selected and a '...' button. A section 'Контроллер MP-251W4' contains three toggle switches: 'Отображение вызовов' (checked), 'IP-адрес:' (checked) with '192.168.30.114' in a text field, and 'MAC-адрес:' (unchecked) with '80:34:28:1D:0D:5E' in a text field. At the bottom of this section are 'Найти в сети' and 'Настройки контроллера' buttons. At the bottom of the window are 'Сохранить' and 'Отмена' buttons.

Рисунок 5.11. Окно настроек отделения

При добавлении нового отделения необходимо в окне настроек отделений нажать кнопку **«+ Добавить отделение»**. На экране отобразится окно добавления отделения, приведенное на рис.5.12.

The window has a title bar 'Добавление отделения'. It contains a text field 'Название отделения:' which is empty. Below it is a dropdown 'Файл названий:' with 'default.csv' selected and a '...' button. A section 'Контроллер MP-251W4' contains three toggle switches: 'Опрос контроллера отделения' (checked), 'IP-адрес:' (checked) with an empty text field, and 'MAC-адрес:' (unchecked) with an empty text field. At the bottom of this section are 'Найти в сети' and 'Настройки контроллера' buttons. At the bottom of the window are 'Добавить' and 'Отмена' buttons.

Рисунок 5.12. Окно добавления отделения

В данном окне нажать кнопку **«Найти в сети»** и на экране отобразится окно контроллеров управления MP-251W4 в сети, приведенное на рис.5.13, в котором будут указаны найденные в сети контроллеры управления MP-251W4.

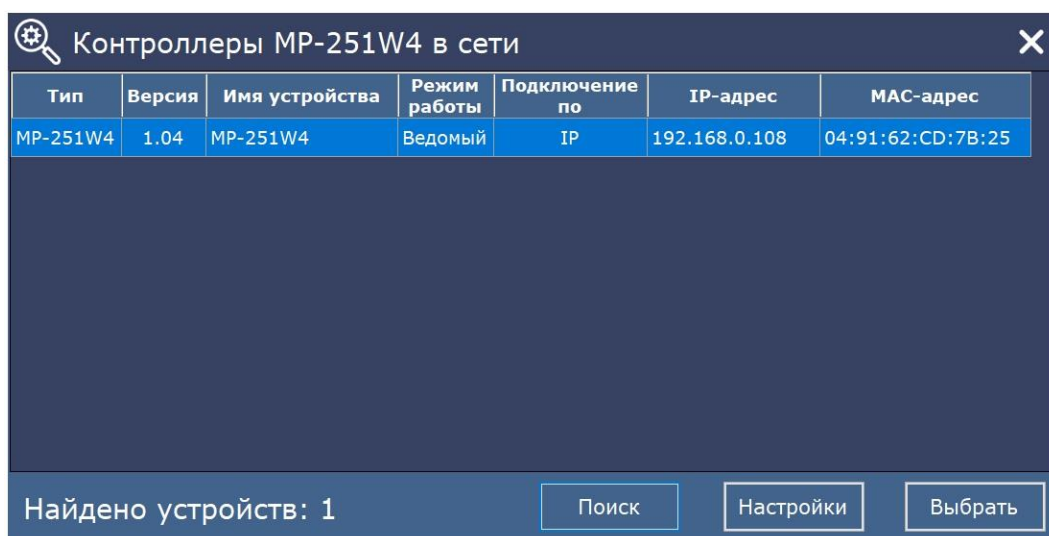


Рисунок 5.13. Окно контроллеров MP-251W4 в сети

Для вставки параметров контроллера управления в поля текущего редактируемого отделения необходимо выбрать один из контроллеров управления в окне и нажать кнопку **«Выбрать»**. Данные контроллера управления отобразятся в полях блока **«Контроллер MP-251W4»** в окне настроек отделения.

Затем необходимо в окне настроек отделения нажать кнопку **«Настройки контроллера»**. На экране отобразится окно настроек MP-251W4, приведенное на рис.5.14.

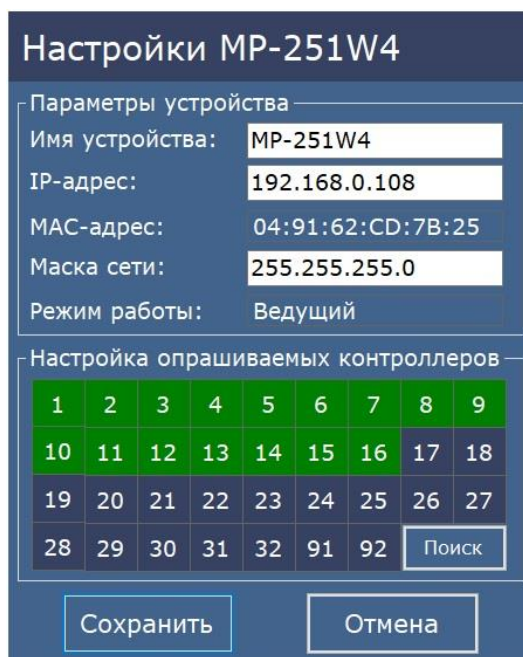


Рисунок 5.14. Окно настроек MP-251W4

В блоке **«Настройка опрашиваемых контроллеров»** нажать кнопку **«Поиск»**. Контроллер управления в течение нескольких секунд в автоматическом режиме будет искать подключенные палатные консоли, и по завершении поиска отобразит найденные в виде зеленых квадратиков. Отключенные или неисправные палатные консоли будут отображаться в виде серых квадратиков. Необходимо проверить количество найденных и установленных палатных консолей и их номера.






После внесения всех необходимых значений в соответствующие поля необходимо нажать кнопку **«Сохранить»**. При удачном сохранении настроек отобразится окно с сообщением



«**Параметры успешно сохранены**», в противном случае отобразится окно с сообщением о соответствующей ошибке.

6. 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 6.1 приведены возможные виды индикации на **индикаторе состояния**.

Таблица 6.1. 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.

7. Комплект поставки

В состав комплекта поставки входят:

- контроллер управления МР-251W4	1 шт.
- патч-корд	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.

8. 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.

9. Условия установки и эксплуатации

Контроллер управления МР-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.

10. Правила хранения

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

11. Транспортирование

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

12. 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».

13. Свидетельство о приемке

Контроллер управления МР-251W4 соответствует действующим на предприятии-изготовителе техническим условиям, удовлетворяет требованиям системы качества и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

14. Сведения о продаже

Дата продажи _____

Отметка продавца _____

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

www.telsi.ru/catalog/sertificat/



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