

1 Введение

Программный комплекс учета рабочего времени и контроля доступа **TimeControl** позволяет автоматизировать процесс учета рабочего времени сотрудников, контролировать доступ через контрольно-пропускные пункты и вести учет посетителей.

Благодаря совместимости с широким спектром оборудования, система позволяет решать задачи как небольшого офиса, так и крупного предприятия с множеством проходных и большим количеством сотрудников.

Программный комплекс так же позволяет автоматизировать сложно структурированную организацию с филиальной сетью. При этом, отчеты могут формироваться централизованно с учетом работы всех филиалов.

В системе предусмотрена возможность гибкого разделения прав доступа сотрудников по работе с программой.

В программе представлено более 60 отчетов по учету рабочего времени (опоздания, ранние уходы, прогулы, выполнение и невыполнения заданного графика и т.д.), контролю доступа, расчету заработной платы и т.д.

Данная инструкция описывает работу со считывателями-контроллерами M2 Net, Z Net, Guard Net, Z Web, M2 WIFI, конвекторами ZGuard USB-485, ZGuard TCP/IP-485 и настройку взаимодействия данного оборудования с программным комплексом **TimeControl**.

2 Оборудование

2.1 Контроллеры-считыватели

Контроллеры предназначены для управления электромеханическими замками, электромагнитами, турникетами и другими исполняющими устройствами.

Контроллер Z Net

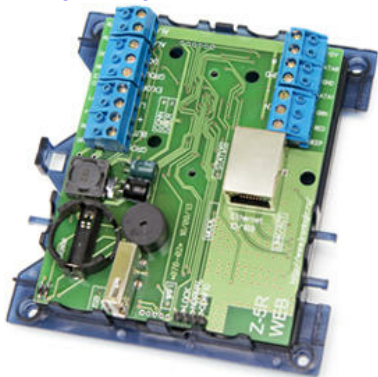


Напряжение питания:	8-18V DC
Ток потребления:	20 mA
Количество подключаемых считывателей:	2 шт.
Тип (протокол) подключаемых считывателей:	Dallas Touch Memory
Выходы МДП транзистор:	1 шт
Ток коммутации:	5 A
Количество ключей/карт(max):	2 024 шт
Количество запоминаемых событий (max):	2 048 шт
Протокол связи с контроллерами:	RS485
Скорость связи:	19 200 бод/ 57 600бод
Максимальная длина линии:	1200 м

Контроллер совмещенный со считывателем M2 Net

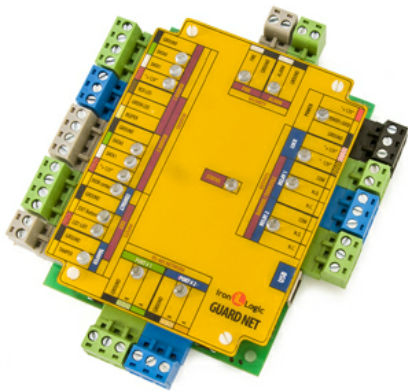


Контроллер Z Web



Контроллер с расширенными возможностями Guard Net

Рабочая температура:	-40°C до +50°C (если не используется батарейка)
Размер(мм):	65x65x18
Чтение карт и брелков стандарта:	EM Marine
Напряжение питания:	8-18V DC
Ток потребления:	20 mA
Количество подключаемых считывателей:	1 шт.
Тип (протокол) подключаемых считывателей:	Dallas Touch Memory
Выходы МДП транзистор:	1 шт
Ток коммутации:	5 A
Количество ключей/карт(max):	2 024 шт
Количество запоминаемых событий (max):	2 048 шт
Протокол связи с контроллерами:	RS485
Скорость связи:	19 200 бод/ 57 600бод
Максимальная длина линии:	1200 м
Рабочая температура:	-40°C до +50°C
Размер(мм):	85x44x18
Напряжение питания:	12V DC
Ток потребления:	300 mA
Количество подключаемых считывателей:	2 шт.
Тип (протокол) подключаемых считывателей:	Wiegand, iButton (Dallas Touch Memory)
Типы записываемых ключей:	простой, мастер, блокирующий
Ток коммутации:	5 A
Количество ключей/карт(max):	8 168 шт
Количество запоминаемых событий (max):	8 192 шт
Тип исполнительного устройства:	электромеханический/ электромагнитный замок, турникет
Интерфейс связи:	Ethernet, Wi-Fi, 3G/4G-modem
Защита питания считывателей:	200 mA
Рабочая температура:	+5°C до +50°C
Размер(мм):	116x104x37
Вес (г):	150
Защита от неправильного включения:	есть
Установка длительности открывания замка:	от 0 до 25,5 с
Напряжение питания:	9-16V DC
Ток потребления:	100 mA
Количество подключаемых считывателей:	2 шт.



[Контроллер совмещенный со считывателем M2 WIFI](#)



Тип (протокол) подключаемых считывателей:	Wiegand, iButton (Dallas Touch Memory)
Типы записываемых ключей:	простой, мастер, блокирующий
Ток коммутации:	5 А
Количество ключей/карт(max):	8 168 шт
Количество запоминаемых событий (max):	8 192 шт
Тип исполнительного устройства:	электро-механический/ электромагнитный замок, турникет
Рабочая температура:	-40 °С до +85°С
Размер(мм):	150x150x30
Вес (г):	200
Защита от неправильного включения:	есть
Установка длительности открывания замка:	от 0 до 25,5 с
Чтение карт и брелков стандарта:	EM Marine
Напряжение питания:	8-18V DC
Ток потребления:	20 mA
Количество подключаемых считывателей:	1 шт.
Тип (протокол) подключаемых считывателей:	Dallas Touch Memory
Выходы МДП транзистор:	1 шт
Ток коммутации:	5 А
Количество ключей/карт(max):	2 024 шт
Количество запоминаемых событий (max):	2 048 шт
Интерфейс связи:	Wi-Fi
Рабочая температура:	-30°С до +40°С
Размер(мм):	85x44x18

2.1.1 Контроллер, совмещенный со считывателем M2 Net

Контроллер используется в системах контроля управления доступом (СКУД) и учета рабочего времени (УРВ).

Он предназначен для выполнения следующих функций:

- хранения базы данных разрешенных ключей (ID номеров proximity-карт, брелков, браслетов),
- чтения карт/брелков EM Marine,
- получения от внешнего считывателя номера предъявленной карты,
- выдачи сигналов на открывание замка в случае наличия номера карты в базе разрешенных ключей,

- выдачи сигналов управления индикацией в считыватель по результатам такой проверки.

Контроллер рассчитан на подключение внешнего считывателя карт «по входу», а также кнопки открывания двери «по выходу».

Предусмотрено подключение датчика двери для корректного управления замком. Контроллер работает в сети RS485. По сети он получает базу ключей и передает лог событий.

2.1.1.1 Внешний вид и габариты



2.1.1.2 Типы ключей

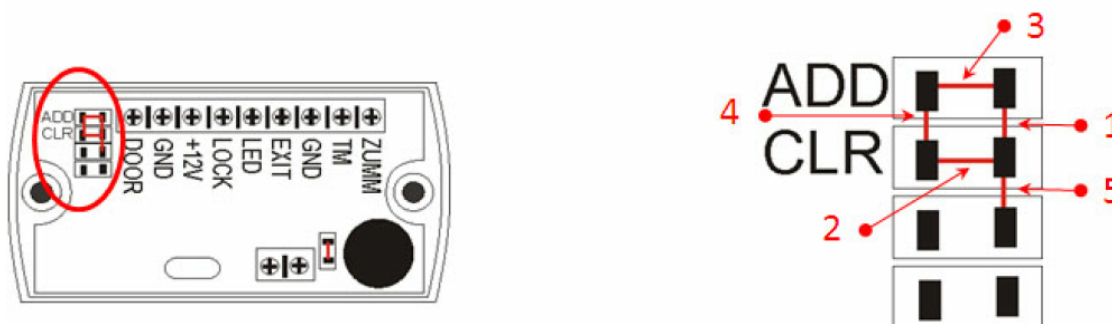
При записи номеров ключей в память контроллера этим номерам (ключам) присваивается специальный признак (тип):

1. **Мастер-ключ.** Управляет режимами работы контроллера, но не открывает замок;
2. **Простой ключ.** Предназначен только для осуществления прохода. Замок открывается при поднесении ключа к считывателю;
3. **Блокирующий ключ.** Позволяет осуществлять проход и включать/отключать режим «Блокировка». В режиме «Блокировка» проход разрешен только по блокирующим ключам, проход по простым ключам закрыт. При проходе по блокирующим ключам замок открывается в момент убирания ключа от считывателя.

2.1.1.3 Назначение выводов

ZUMM	Внешний звук
TM	Подключение считывателя на вход
GND	Корпус, минус питания
EXIT	Кнопка выхода
LED	Внешний светодиод
LOCK	Управление замком
+12V	+12 В, питание
GND	Корпус, минус питания
DOOR	Датчик открытия двери
A - линия	A интерфейса RS485
B - Линия	B интерфейса RS485

2.1.1.4 Положение перемычек, режимы управления замком



Положение перемычки

Режим работы и тип подключаемого замка определяется положением перемычки:

- 1. Электромеханический замок:** устанавливается, если используется электромеханический замок. Питание на замок подается только для открытия замка. Длительность импульса открывания может быть выбрана в диапазоне от 0,1 до 220 сек. Так же продолжительность открытия двери можно задать в конфигураторе устройств TimeControl в разделе "Свойства" устройства.
- 2. Стирание памяти контроллера:** используется для полного очищения памяти контроллера (базы данных карт). Удаление ключей производится при подаче питания.
- 3. Добавление ключей:** в этом режиме можно добавить простые и блокирующие ключи. В случае если карточки добавляются с помощью программы TimeControl, перемычку использовать не нужно.
- 4. Электромагнитный замок:** выбор электромагнитного замка (в состоянии «закрыто» на замок подано напряжение). Если перемычка вообще не установлена, то считается, что она «установлена» в положение 4, т.е. выбрано подключение электромагнитного замка. Важно! Как

известно электромагнитный замок открывается только после прекращения тока в его катушке, и от скорости падения тока зависит задержка открывания двери. Для уменьшения этой зависимости в контроллер встроена схема гашения тока, которая превращает «лишнюю» энергию в обмотке замка в тепло, что существенно сокращает время срабатывания замка. Однако возможности схемы не безграничны, и при трафике более 25 проходов за 5 минут она может выйти из строя из-за перегрева.

5. **Триггер:** в этом режиме каждое поднесение ключа меняет состояние замка на противоположное.

2.1.1.5 Программирование с помощью мастер ключа

Данный раздел не является обязательным если контроллер используется совместно с системой **TimeControl**, все функции описанные ниже можно выполнить с помощью программного обеспечения.

2.1.1.5.1 Создание первого мастер ключа

При первом подключении питания контроллер выдает короткие сигналы в течение 16 секунд. Это указывает на то, что память очищена и установлен режим добавления мастер-ключей. В момент выдачи сигналов поднесите ключ к считывателю. Это приведёт к записи его в память в качестве мастер-ключа. Прекращение выдачи коротких сигналов является подтверждением успешной записи первого мастер-ключа.

Для добавления новых мастер-ключей подносите их к считывателю поочередно с паузой между поднесениями менее 16 секунд. На каждое поднесение нового ключа контроллер выдает короткий подтверждающий сигнал.

Выход из режима добавления мастер-ключей происходит автоматически через 16 секунд после поднесения последнего ключа. О выходе из режима контроллер информирует серией из 4 коротких сигналов.

Если при включении контроллер не выдает короткие сигналы, это означает, что в контроллере уже есть какие-то ключи.

Мастер-ключ управляет режимами работы контроллера, но не открывает замок.

С использованием мастер-ключа можно:

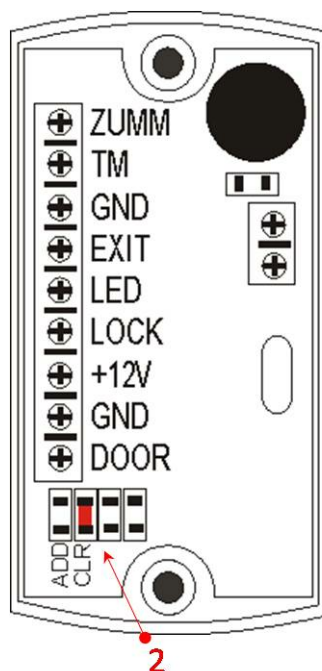
1. Добавить простые ключи
2. Добавить блокирующие ключи
3. Добавить мастер-ключи
4. Удалить отдельные ключи
5. Удалить все ключи
6. Установить продолжительность открывания двери

7. Перевести контроллер в режим «АССЕПТ»
8. Записать базу контроллера в ключ с памятью DS1996L
9. Записать базу из DS1996L в контроллер

Управление выполняется двумя типами удержаний мастер-ключа:

- **Короткое удержание:** ключ удерживается у считывателя менее 1 секунды.
- **Долгое удержание:** ключ удерживается у считывателя более 6 секунд.

2.1.1.5.2 Очищение памяти контроллера



- Выключите питание. Установите переключку в положение 2 и затем включите питание.
- Контроллер выдаст серию коротких сигналов.
- Память очищена.
- Стираются все ключи, и продолжительность открывания двери устанавливается равным 3 секундам.

2.1.1.5.3 Добавление простых карт

- Поднесите к считывателю и удерживайте мастер-ключ (долгое удержание). В момент поднесения контроллер выдаст короткий сигнал, подтверждающий опознание мастер-ключа, и через 6 секунд второй сигнал, указывающий на переход контроллера в режим добавления ключей. После этого мастер-ключ следует убрать.
- Для добавления простых ключей подносите их поочередно к считывателю. Удерживать ключ у считывателя нужно менее 1 секунды, а пауза между касаниями должна быть менее 16 секунд.

На каждое поднесение нового ключа контроллер выдает подтверждающий короткий сигнал. Если ключ уже имеется в памяти, то он выдаст два коротких сигнала.

- Выход из режима происходит автоматически через 16 секунд после последнего поднесения ключа либо сразу после поднесения мастер-ключа. О выходе из режима контроллер информирует серией из 4 коротких сигналов.

2.1.1.5.4 Добавление блокирующих ключей

- Поднесите и удерживайте мастер-ключ (долгое удержание). В момент поднесения контроллер выдаст короткий сигнал, подтверждающий опознание мастер-ключа, и через 6 секунд второй сигнал, указывающий на переход контроллера в режим добавления ключей.
- После этого мастер-ключ следует убрать.
- Для добавления блокирующих ключей подносите их поочередно к считывателю. Удерживать ключ у считывателя нужно более 6 секунд до длинного сигнала (т.е сначала будет короткий, а потом длинный сигнал - это сообщение о добавлении блокирующего ключа). Пауза между поднесением ключей должна быть менее 16 секунд.
- Выход из режима происходит автоматически через 16 секунд после последнего поднесения ключа либо сразу после поднесения мастер-ключа. О выходе из режима контроллер информирует серией из 4 коротких сигналов.

2.1.1.5.5 Удаление отдельных карт

- Два раза поднесите и уберите мастер-ключ от считывателя (короткое удержание).
- В момент первого поднесения контроллер выдаст короткий сигнал, подтверждающий опознание мастер-ключа.
- В момент второго поднесения контроллер выдаст два коротких сигнала, указывающих на второе поднесение мастер-ключа в режиме программирования. Не более чем через 6 секунд поднесите и удерживайте мастер-ключ у считывателя (долгое удержание).
- В момент поднесения контроллер выдаст три коротких сигнала, указывающих на третье поднесение мастер-ключа в режиме программирования, и через 6 секунд - один сигнал, указывающий на переход контроллера в режим удаления простых и блокирующих ключей.
- После этого мастер-ключ следует убрать.

2.1.1.5.6 Удаление всех ключей

- Три раза поднесите и уберите мастер-ключ от считывателя (короткое удержание).
- В момент первого поднесения контроллер выдаст короткий сигнал, подтверждающий опознание мастер-ключа.
- В момент второго поднесения контроллер выдаст два коротких сигнала, указывающих на второе

поднесение мастер-ключа в режиме программирования.

- В момент третьего поднесения контроллер выдаст три коротких сигнала, указывающих на третье поднесение мастер-ключа в режиме программирования, и не более чем через 6 секунд поднесите и удерживайте мастер-ключ у считывателя (долгое удержание).
- В момент поднесения контроллер выдаст четыре коротких сигнала, указывающих на четвертое поднесение мастер-ключа в режиме программирования, и через 6 секунд один сигнал, указывающий на переход контроллера в режим удаления всех карт.
- После этого мастер-ключ следует убрать. Все ключи удалены.

2.1.1.5.7 Установка продолжительности открывания замка

- Четыре раза поднесите и уберите мастер-ключ от считывателя (короткое удержание).
- В момент первого поднесения контроллер выдаст короткий сигнал, подтверждающий опознание мастер-ключа.
- В момент второго поднесения контроллер выдаст два коротких сигнала, указывающих на второе поднесение мастер-ключа в режиме программирования.
- В момент третьего поднесения контроллер выдаст три коротких сигнала, указывающих на третье поднесение мастер-ключа в режиме программирования.
- В момент четвертого поднесения контроллер выдаст четыре коротких сигнала, указывающих на четвертое поднесение мастер-ключа в режиме программирования и переход контроллера в режим удаления всех карт.
- После этого мастер-ключ следует убрать.
- В течении 6 секунд от последнего касания необходимо замкнуть кнопку двери на время, необходимое для открывания.
- После отпускания кнопки контроллер выдаст серию коротких сигналов и запишет время в память.

* Если кнопка открывания не устанавливается, то замыкаются между собой контакты контроллера ЗЕМЛЯ и КНОПКА.

2.1.1.5.8 Режим "Асцепт"

Режим **"АСЦЕПТ"** применяется для записи в память контроллера всех подносимых к считывателю ключей.

В данном режиме при поднесении к считывателю любого ключа (в том числе и нового ключа) происходит открывание замка двери, и одновременно ключ записывается в память контроллера.

Режим используется для формирования (восстановления) базы данных разрешенных ключей без сбора ключей пользователей (достаточно раздать новые ключи, перевести контроллер в режим "АССЕРТ", а через некоторое время этот режим отменить:

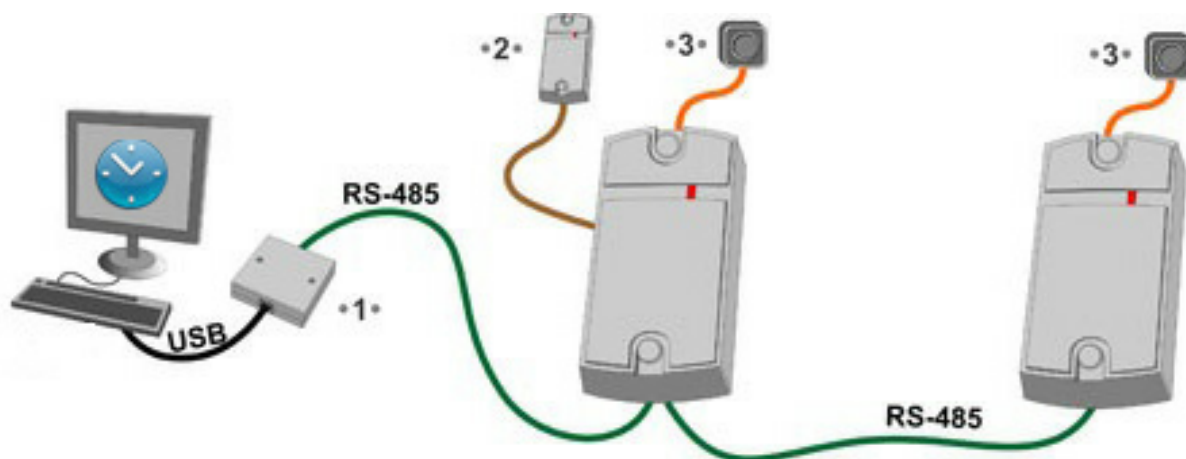
все предъявленные за это время ключи будут записаны как простые).

* При отключении питания, установленный ранее режим "АССЕРТ" сохраняется и после включения напряжения.

- Пять раз поднесите и уберите мастер-ключ от считывателя (короткое удержание).
- В момент первого поднесения контроллер выдаст короткий сигнал, подтверждающий опознание мастер-ключа.
- В момент второго поднесения контроллер выдаст два коротких сигнала, указывающих на второе поднесение мастер-ключа в режиме программирования.
- Далее аналогично.
- В момент пятого поднесения контроллер выдаст пять коротких сигналов, указывающих на пятое поднесение мастер-ключа в режиме программирования, а через 6 секунд - один длинный сигнал, подтверждающий переход в режим "АССЕРТ".
- Для выхода из режима "АССЕРТ" поднесите мастер-ключ, сигнал о выходе - серия коротких сигналов.

2.1.1.6 Монтаж и подключение

2.1.1.6.1 Подключение к компьютеру

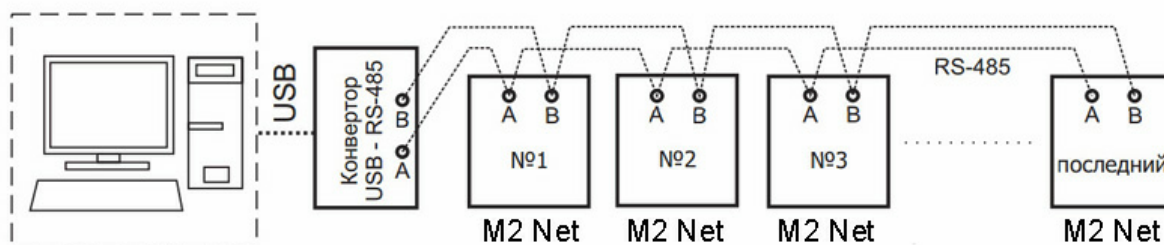


1. Конвертер [ZGuard USB-485](#). Предназначен для подключения контроллеров к компьютеру с системой TimeControl по USB интерфейсу. Вместо него может быть использован TCP/IP

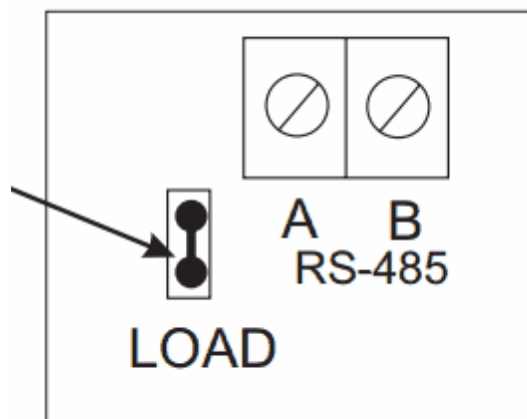
- конвертер [ZGuard TCPIP-485](#), что позволяет подключать считыватели по локальной сети.
2. Дополнительный считыватель [M2](#), который подключается непосредственно к контроллеру-считывателю M2 Net со стороны входа. Это позволяет открывать дверь картой с обеих сторон.
 3. Кнопка выхода.

Подключение контроллера M2 Net к конвертеру

Считыватели M2 Net могут объединяться в сеть с использованием интерфейса RS-485 и работать под управлением компьютера. Считыватели M2 Net соединятся между собой по RS-485 последовательно друг за другом.

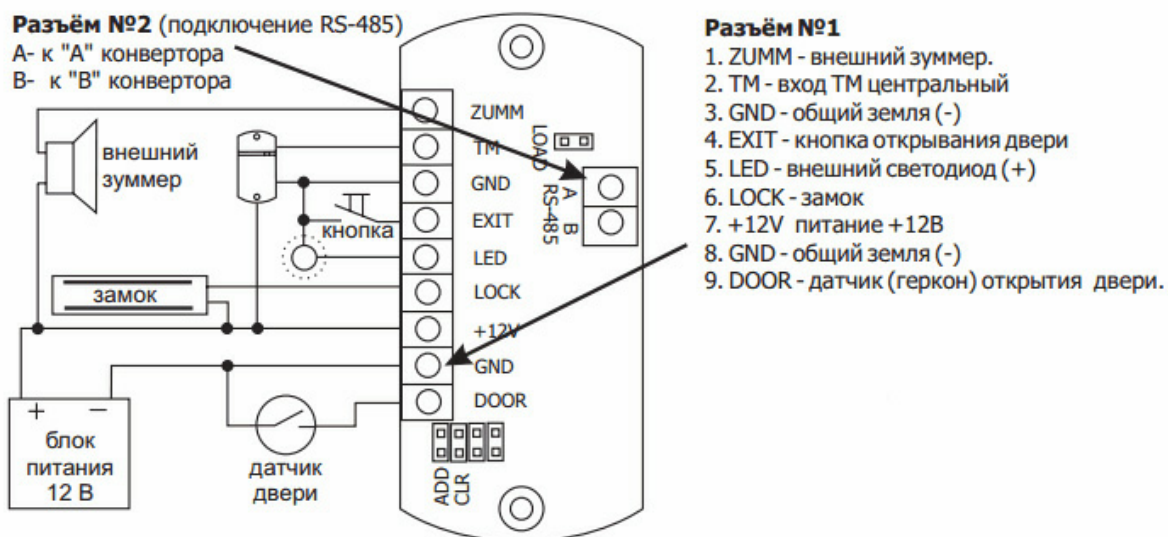
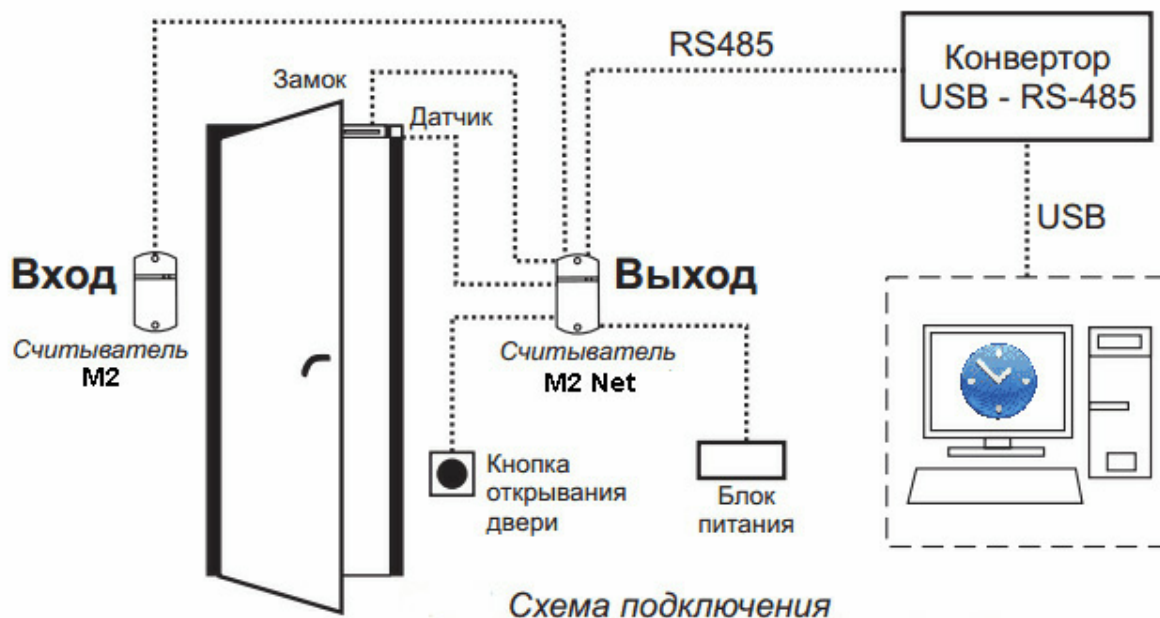


Внимание: У последнего (или единственного) контроллера M2 Net нужно замкнуть перемычку на колодке 2 (LOAD), как показано на рисунке ниже.



Если длина линии RS-485 большая, то землю конвертера необходимо соединить с землей контроллеров M2 Net.

2.1.1.6.2 Монтаж контроллера



При подключении датчика двери доступны события "Взлом двери" и "Незакрытая дверь".

Встроенный считыватель M2 Net воспринимается ПО, как подключённый на "выход". [Внешний считыватель M2](#) устанавливается на "вход".

Изначально, управляющее ПО воспринимает M2 Net, как контроллер со считывателем, подключённым по стандарту TM (Dallas).

С помощью установки перемычки на клеммах разъёма 1 (замыкание контактов LED-GND) устанавливается режим "Карточки". В данном режиме ПО понимает M2 Net, как контроллер с подключённым считывателем по Wiegand 26. Устанавливать перемычку необходимо только при выключенном питании. Если какие-то карточки были записаны без установки перемычки, то после её установки они будут неизвестны, так как форматы хранения кода карточки (Wiegand26 и TM) в памяти различны.

Примечание:

1. При подключении бесконтактного считывателя M2 к M2 Net управление светодиодами и звуком происходит по проводу TM.
2. **Подключать необязательно:** Внешний зуммер, светодиод, датчик двери.
3. Тип замка (электромагнитный, электромеханический) выбирается с помощью перемычек (смотри раздел ["Положение перемычек, режимы управления замком"](#)).

2.1.2 Контроллер Z Net

Контроллер используется в системе учета рабочего времени и контроля управления доступом TimeControl.

Он предназначен для выполнения следующих функций:

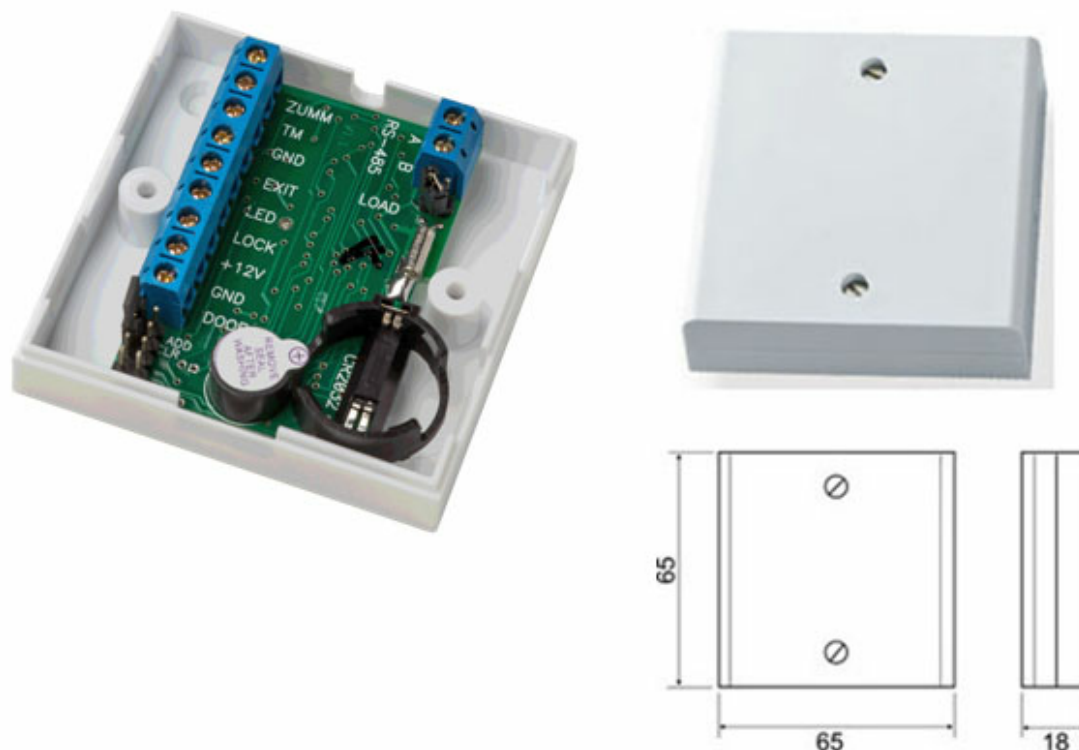
- хранение базы данных разрешенных ключей (ID номеров proximity-карт, брелков, браслетов),
- получение от считывателя номера предъявленной карты,
- выдача сигналов на открывание замка в случае наличия номера карты в базе разрешенных ключей,
- выдача сигналов управления индикацией в считыватель по результатам такой проверки.

Контроллер рассчитан на подключение считывателей карт «по входу» и «выходу», а также кнопки открывания двери «по выходу».

Предусмотрено подключение датчика двери для корректного управления замком.

Контроллер работает в сети RS485. По сети он получает базу карт и передает события прихода\ухода.

2.1.2.1 Внешний вид и габариты



2.1.2.2 Типы ключей

При записи номеров ключей в память контроллера этим номерам (ключам) присваивается специальный признак (тип):

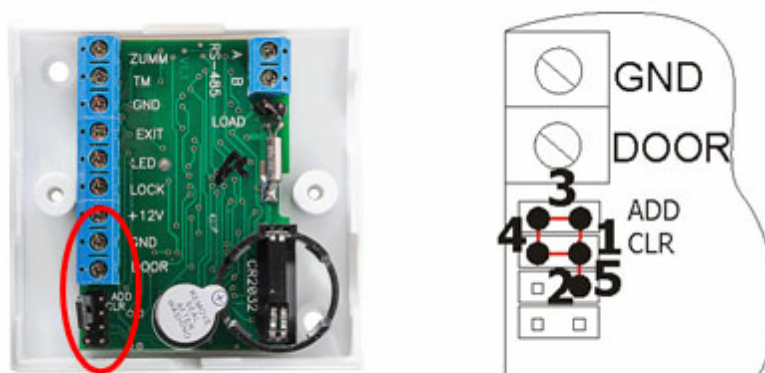
1. **Мастер-ключ.** Управляет режимами работы контроллера, но не открывает замок;
2. **Простой ключ.** Предназначен только для осуществления прохода. Замок открывается при поднесении ключа к считывателю;
3. **Блокирующий ключ.** Позволяет осуществлять проход и включать/отключать режим «Блокировка». В режиме «Блокировка» проход разрешен только по блокирующим ключам, проход по простым ключам закрыт. При проходе по блокирующим ключам замок открывается в момент убирания ключа от считывателя.

2.1.2.3 Назначение выводов

ZUMM	Внешний звук
TM	Подключение считывателя на вход
GND	Корпус, минус питания

EXIT	Кнопка выхода
LED	Внешний светодиод
LOCK	Управление замком
+12V	+12 В, питание
GND	Корпус, минус питания
DOOR	Датчик открытия двери
A - линия	A интерфейса RS485
B - Линия	B интерфейса RS485

2.1.2.4 Положение перемычек, режимы управления замком



Положение перемычки

Режим работы и тип подключаемого замка определяется положением перемычки:

- 1. Электромеханический замок:** устанавливается, если используется электромеханический замок. Питание на замок подается только для открытия замка. Длительность импульса открывания может быть выбрана в диапазоне от 0,1 до 220 сек. Продолжительность открывания двери может быть задана в конфигураторе устройств TimeControl в разделе "Свойства" устройства.
- 2. Стирание памяти контроллера:** используется для полного стирания памяти контроллера (базы данных ключей). Удаление ключей производится при подаче питания.
- 3. Добавление ключей:** в этом режиме можно добавить простые и блокирующие ключи. В случае если карточки добавляются с помощью программы TimeControl, перемычку использовать не нужно.
- 4. Электромагнитный замок:** устанавливается, если используется электромагнитный замок. Питание замка снимается только для открытия замка. Длительность открытия замка может быть выбрана в диапазоне от 0,1 до 220 сек. Рекомендуется подключить датчик открытия двери, тогда питание на замок будет подано сразу после закрытия двери. Продолжительность открытия двери задается в конфигураторе устройств TimeControl в разделе "Свойства" устройства.

5. «Триггер»: в этом режиме каждое поднесение ключа меняет состояние замка на противоположное.

2.1.2.5 Программирование с помощью мастер ключа

Данный раздел не является обязательным если контроллер используется совместно с системой **TimeControl**. Все функции описанные ниже можно выполнить непосредственно из программного обеспечения.

Программирование осуществляется таким же образом, как и для контроллера M2 Net. Описание можно посмотреть в разделе M2 Net ["Программирование с помощью мастер ключа"](#).

2.1.2.6 Монтаж и подключение

2.1.2.6.1 Подключение к компьютеру

Подключение к компьютеру происходит таким же образом, как и для контроллера M2 Net. Подробнее читайте в разделе M2 Net ["Подключение к компьютеру"](#).

2.1.2.6.2 Монтаж контроллера

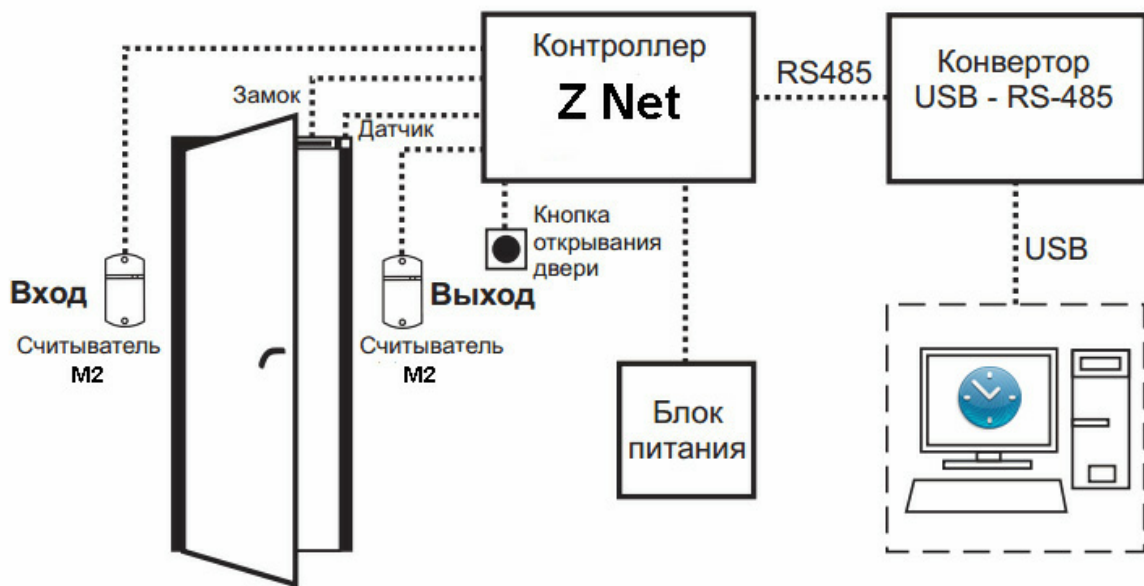
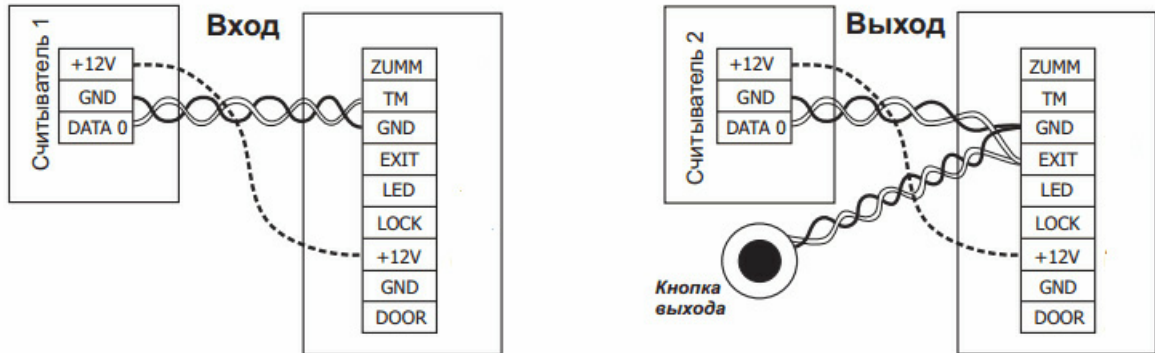


Схема подключения

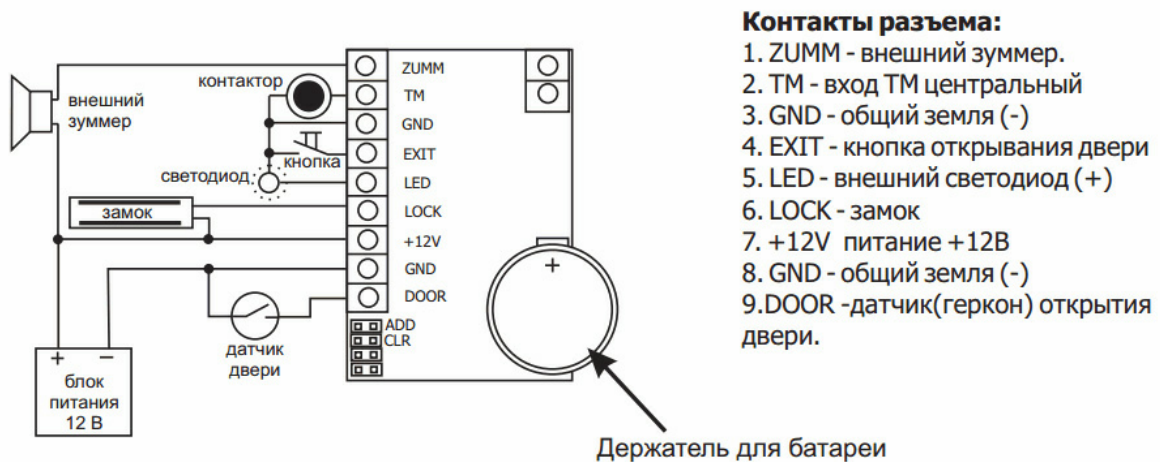
Подключение считывателей по iButton



Подключение считывателей.

** Для обеспечения удаленности установки считывателя (указанной в характеристиках) необходимо использовать UTP кабель с витой парой (например соответствующий стандарту CAT5e):

- При подключении по iButton один провод витой пары подключается на GND, второй на DATA 0.



Контакты разъема:

1. ZUMM - внешний зуммер.
2. TM - вход TM центральный
3. GND - общий земля (-)
4. EXIT - кнопка открывания двери
5. LED - внешний светодиод (+)
6. LOCK - замок
7. +12V питание +12В
8. GND - общий земля (-)
9. DOOR - датчик(геркон) открытия двери.

Держатель для батареи

Подключение дополнительных элементов.

Примечание: Внешний зуммер, светодиод и датчик двери подключать необязательно.

Примечание:

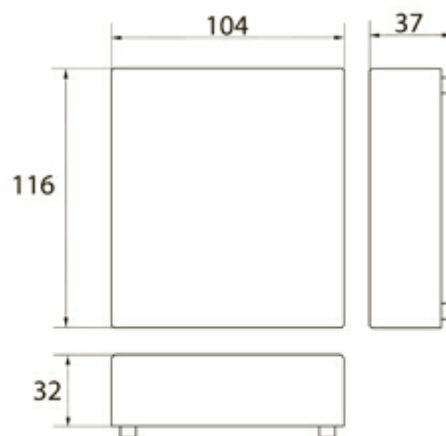
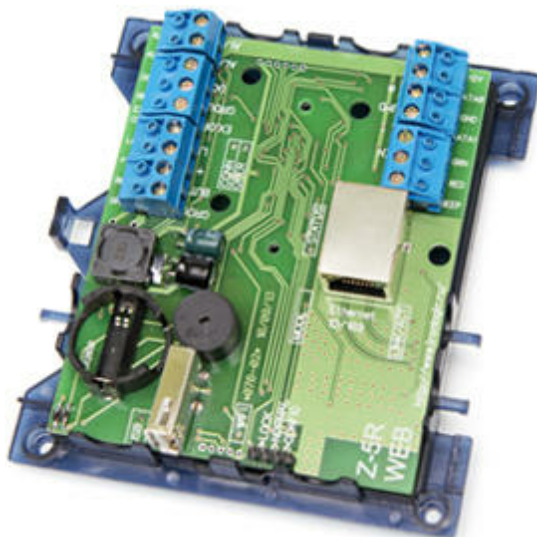
1. При подключении датчика двери - доступны события "Взлом двери" и "Незакрытая дверь"
2. Чтобы избежать сбоя часов реального времени при отключении питания, установите батарею CR2032 в держатель для батареи (рисунок выше).

2.1.3 Z Web

Контроллер бесконтактных карт с большим объемом памяти и возможностью использовать беспроводное подключение. Это позволяет упростить монтаж системы и процесс масштабирования с добавлением новых проходных. Подключение с помощью 3G позволяет вести учет на удаленных объектах, где нет возможности использовать стационарный интернет.

К контроллеру можно подключать считыватели M2, M2 HID, а так же любые другие считыватели работающие по протоколу Wiegand 26.

2.1.3.1 Внешний вид и габариты



2.1.3.2 Типы ключей

При записи номеров ключей в память контроллера этим номерам (ключам) присваивается специальный признак (тип):

1. **Мастер-ключ.** Управляет режимами работы контроллера, но не открывает замок;
2. **Простой ключ.** Предназначен только для осуществления прохода. Замок открывается при поднесении ключа к считывателю;
3. **Блокирующий ключ.** Позволяет осуществлять проход и включать/отключать режим «Блокировка». В режиме «Блокировка» проход разрешен только по блокирующим ключам, проход по простым ключам закрыт. При проходе по блокирующим ключам замок открывается в момент убирания ключа от считывателя.

2.1.3.3 Назначение выводов

Блок силовых клемм

GROUND

Точка подключения отрицательного провода от блока питания, а также второго провода от кнопки выхода.

BUTTON

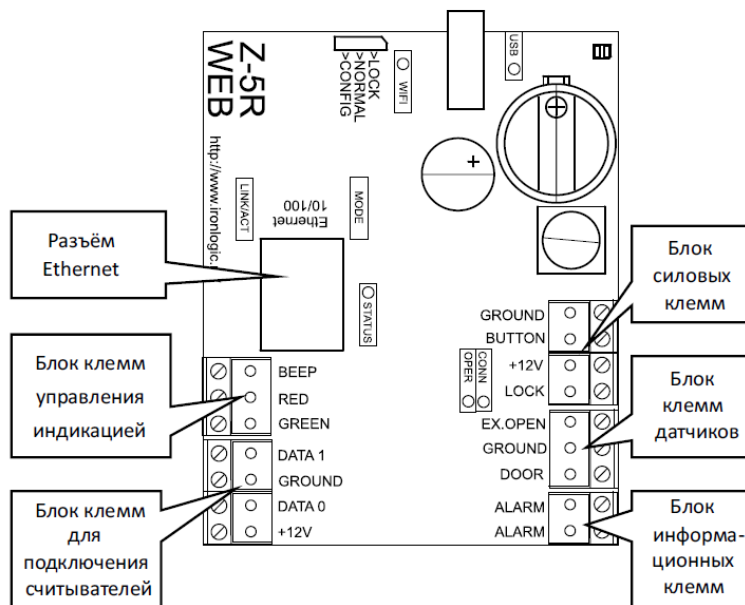
Второй сигнал - кнопка выхода. Контакт

+12V

Подключение положительного провода от блока питания. Так же сюда подключается положительный провод, идущий к замку.

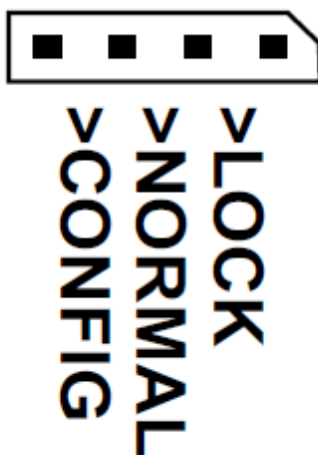
LOCK	Силовой выходной сигнал. Подключение второго (отрицательного) провода к замку. Выход является стоком полевого транзистора.
Блок клемм датчиков	
EX.OPEN	Входной сигнал - эвакуация. Замыкание этого сигнала на GROUND переводит контроллер в режим эвакуации.
GROUND	Общий ("земляной") провод для сигналов EX.OPEN и DOOR.
DOOR	Входной сигнал - датчик двери. При закрытой двери должен быть замкнут на GROUND. Контакт является многофункциональным и допускает переназначение выполняемой функции.
Блок информационных клемм	
ALARM (2 выхода)	Выходной сигнал. Контакты гальванически изолированного реле, используемого для включения в системы охраны, как часть охранного шлейфа.
Блок клемм для подключения считывателей	
DATA1	В режиме Wiegand: сигнал DATA1 для считывателя на входе и сигнал DATA0 для считывателя на выходе. В режиме iButton: сигнальный провод (TM) для считывателя на выходе.
GROUND	Подключение общего провода считывателя.
DATA0	В режиме Wiegand: сигнал DATA0 для считывателя на входе и сигнал DATA1 для считывателя на выходе. В режиме iButton: сигнальный провод (TM) для считывателя на выходе.
+12V	Подача питания на считыватели. Выход защищен от короткого замыкания до 200 мА.
Блок клемм управления индикацией считывателей	
BEEP	Выходной сигнал для управления звуковой индикацией считывателей. Активным является низкий уровень сигнала.
RED	Выходной сигнал для управления красным светодиодом считывателей. Активным является низкий уровень сигнала.
GREEN	Выходной сигнал для управления зеленым светодиодом считывателей. Активным является низкий уровень сигнала.

Расположение клемм на плате контроллера:



2.1.3.4 Положение перемычек

Для управления работой контроллера используется расположенная на плате устройства перемишка.



Перемишка может находиться в одном из трех положений:

- **CONFIG** при подаче питания контроллер запускается в режиме настройки параметров связи и подключаемого оборудования;
- **NORMAL** "обычный режим" функционирования: модуль связи подключается к локальной сети в выбранном режиме, контроллер осуществляет функции управления доступом. По локальному IP-адресу доступно изменение параметров связи и подключаемого оборудования.
- **LOCK** функционирование аналогично "обычному режиму", но заблокирован Web-интерфейс настройки связи и подключаемого оборудования, а также заблокировано обновление данных в режиме связи Web.

2.1.3.5 Web-интерфейс

Web-интерфейс используется для настройки параметров связи и подключаемого оборудования. Для выполнения настройки требуется устройство, способное подключаться к сети по Wi-Fi и имеющее установленный интернет-браузер (Firefox, Opera, Chrome и т.д.).

Для доступа к Web-интерфейсу настроек контроллера требуется выполнить следующие действия:

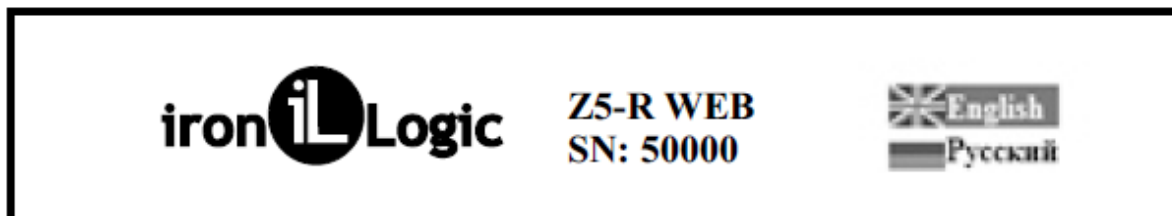
1. Установить переключку в положение **CONFIG**
2. Подать питание
3. Установить связь с контроллером по Wi-Fi или Ethernet:
 - 3.1. По сети Wi-Fi:
 - 3.1.1. Дождаться (до 45 секунд) появления Wi-Fi сети с именем **Z5RWEB_XXXXXX**;
 - 3.1.2. Подключиться к этой Wi-Fi сети (пароль для подключения не нужен);
 - 3.2. Через Ethernet:
 - 3.2.1. Соединить компьютер и контроллером кабелем Ethernet с разъемом RJ-45;
 - 3.2.2. Дождаться от компьютера сообщения о подключении к локальной сети (до 45 секунд);
4. Открыть браузером страницу <http://1.1.1.1>, авторизация не требуется
5. Проходя по страницам меню, выполнить настройку параметров, не забывая на каждой странице нажимать кнопку "**Сохранить**".

В дальнейшем, после завершения конфигурирования и подключения Z Web к локальной сети (с переключкой установленной в положении "**NORMAL**"), Web-интерфейс настройки также будет доступен по IP-адресу, который будет назначен контроллеру при конфигурировании (будет описано ниже). При открытии Web-интерфейса по заданному IP-адресу появится окно авторизации, в которое нужно ввести логин "**z5rweb**", пароль "**AUTH_KEY**". Заводское значение "**AUTH_KEY**" из 8-ми символов приведено на наклейке, расположенной на обратной стороне корпуса устройства (соблюдать регистр букв).

Описание параметров конфигурирования Web-интерфейса

1. ВЫБОР ЯЗЫКА

При первом включении в Web-интерфейсе установлен английский язык. Для выбора русского языка щелкните по надписи русский в правом верхнем углу интерфейса:



2. ВКЛАДКА СТАТУС

На вкладке статус отображается текущее состояние устройства:



- **Продолжительность работы:** продолжительность работы устройства с момента подачи

питания.

- **Соединение:** краткое обозначение текущего способа подключения к локальной сети (ETH, Ethernet и т.д.).
- **Режим:** режим работы устройства (Web, Сервер, Клиент, Автономный).
- **Соединен:** в режимах Клиент и Сервер отображает IP-адрес компьютера, с которым установлено соединение.
- **Продолжительность:** продолжительность текущего соединения в режимах Клиент и Сервер.
- **Принято:** отображает количество принятых данных в текущем соединении.
- **Отправлено:** отображает количество переданных данных в текущем соединении.
- **Положение переключки:** отображает положение состояния переключки CONFIG, LOCK или NORMAL.

3. ВКЛАДКА НАСТРОЙКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

На вкладке **Настройки подключения** устанавливаются способ и параметры подключения модуля связи к локальной сети. Настройка параметров аналогична настройке интернет роутера.

3.1. Ethernet

В случае выбора способа подключения **Ethernet** интерфейс принимает следующий вид:

Настройка подключения

● Ethernet ● Wi-Fi ● 3G ● 4G

IP

Использовать DHCP:

Фиксированный IP:

Сетевая Маска:

Шлюз:

DNS сервер:

Сохранить

В случае использования в локальной сети DHCP-сервера сетевые настройки получаются

контроллером автоматически. (Для стабильной работы устройства рекомендуется использовать статические сетевые настройки в рамках Вашей локальной сети)

- **Использовать DHCP:** разрешает использовать обращение к DHCP-серверу для автоматического получения IP-адреса и остальных сетевых параметров, необходимых для работы в данной локальной сети.
- **Без DHCP:** необходимо самостоятельно записать все параметры, соответствующие конфигурации локальной сети, к которой будет подключено устройство:

Настройки подключения

Ethernet Wi-Fi 3G 4G

IP

Использовать DHCP:

Фиксированный IP: 192.168.1.100

Сетевая Маска: 255.255.255.0

Шлюз: 192.168.1.1

DNS сервер: 8.8.8.8

Сохранить

- **Фиксированный IP:** уникальный IP-адрес, обеспечивающий адресацию устройства в локальной сети.
- **Сетевая маска:** маска подсети, используемая в данной локальной сети.
- **Шлюз:** IP-адрес шлюза для связи с другими сетями (в том числе и с интернетом).
- **DNS сервер:** IP-адрес сервера DNS.

Для корректной работы должны быть заданы все параметры. Если некоторые Вам неизвестны - обратитесь к системному администратору.

После настройки всех параметров необходимо нажать кнопку "**Сохранить**".

3.2. Wi-Fi

В случае выбора способа подключения **Wi-Fi** интерфейс выглядит следующим образом:

Настройки подключения

Ethernet Wi-Fi 3G 4G

Wi-Fi

SSID: Z5RWEB_000001

Шифрование: none

Ключ:

Поиск сетей

IP

Использовать DHCP:

Фиксированный IP:

Сетевая Маска:

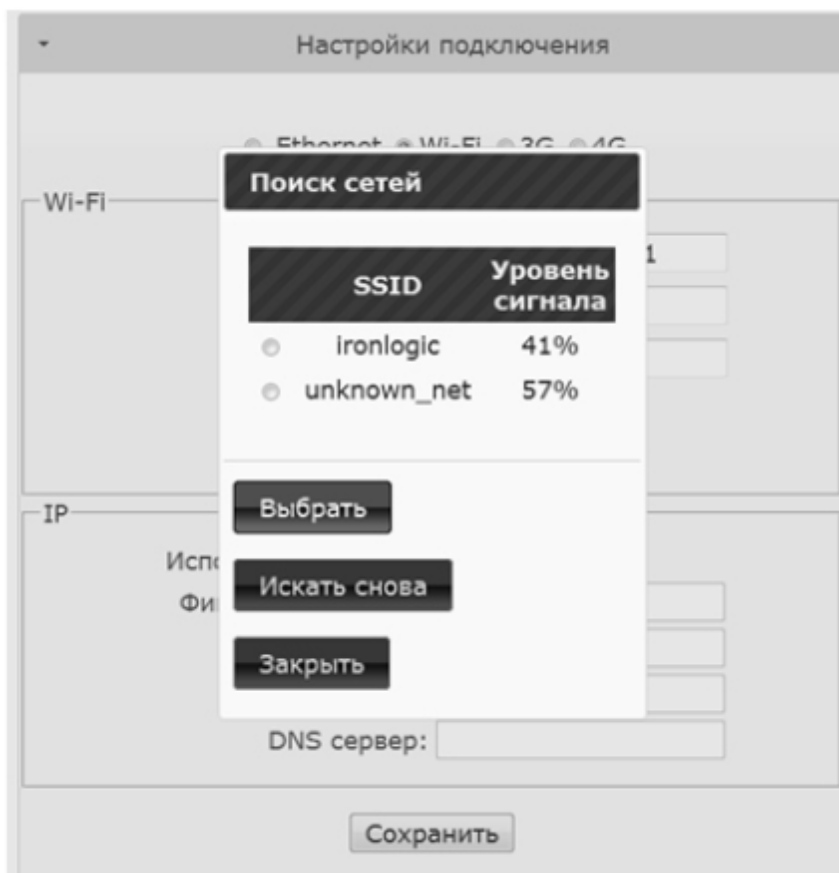
Шлюз:

DNS сервер:

Сохранить

- **SSID**: название Wi-Fi сети, к которой необходимо подключить устройство.
- **Шифрование**: тип шифрования в Wi-Fi сети, к которой подключается контроллер (возможны значения WPA, WPA2, none и т.д.).
- **Ключ**: ключ шифрования (пароль), используемый в данной Wi-Fi сети.
- **Поиск сетей**: активизация поиска доступных в данный момент Wi-Fi сетей.
- **IP**: настройки сетевых параметров (аналогично настройке подключения по Ethernet).

После завершения поиска доступных Wi-Fi сетей появляется диалог со списком найденных сетей для выбора необходимой сети. Рядом с названием сети отображается уровень сигнала:



Для выбора сети необходимо выделить нужную сеть и нажать кнопку "**Выбрать**". При этом название Wi-Fi сети и тип шифрования автоматически отобразятся в настройках. При использовании шифрования необходимо вручную ввести ключ шифрования.

Настройки подключения

Ethernet Wi-Fi 3G 4G

Wi-Fi

SSID: ironlogic

Шифрование: mixed WPA/WPA2 PSK

Ключ: 123MyKey321

Поиск сетей

IP

Использовать DHCP:

Фиксированный IP: 10.10.1.100

Сетевая Маска: 255.255.255.0

Шлюз: 10.10.1.1

DNS сервер: 8.8.8.8

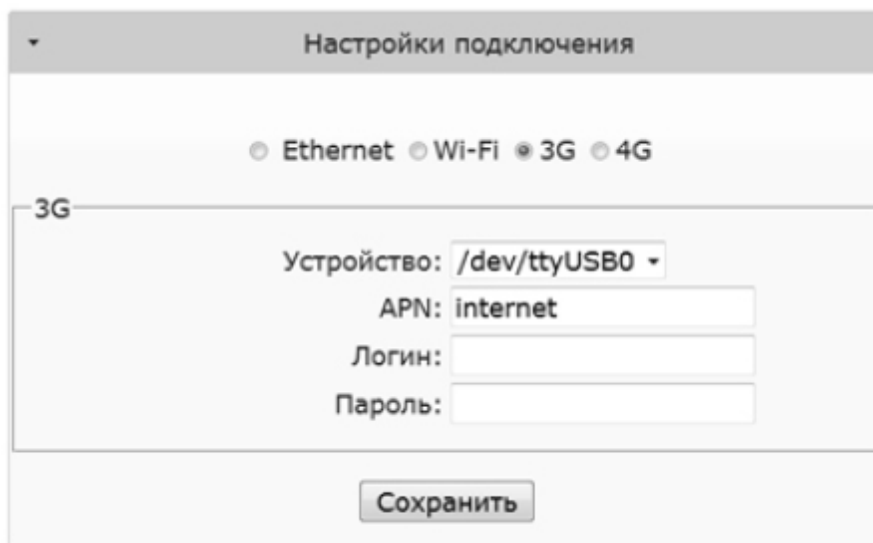
Сохранить

Далее, в случае отсутствия DHCP-сервера необходимо корректно задать сетевые параметры. **(Для стабильной работы устройства рекомендуется использовать статические сетевые настройки в рамках Вашей локальной сети)**

После настройки всех параметров необходимо нажать кнопку "Сохранить".

3.3. 3G модем

В случае выбора способа подключения через 3G модем интерфейс принимает следующий вид:

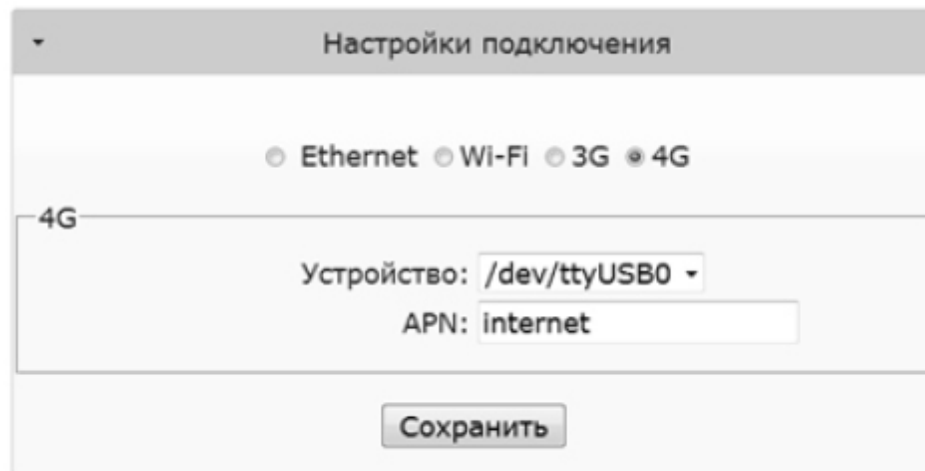


- **Устройство:** выпадающий список портов доступных модемов, подключенных в данный момент к USB-порту устройства.
- Остальные параметры необходимо уточнить в документации на модем или у GSM-оператора связи:
- **APN:** имя точки доступа оператора связи.
- **Логин:** логин для доступа к услугам связи оператора.
- **Пароль:** пароль для доступа к услугам связи оператора.

После настройки всех параметров необходимо нажать кнопку "**Сохранить**".

3.4. 4G модем

В случае выбора способа подключения через **4G** модем интерфейс принимает следующий вид:

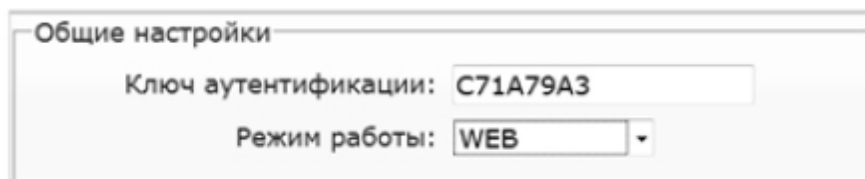


- **Устройство:** выпадающий список портов доступных модемов, подключенных в данный момент к USB-порту устройства.
- **APN:** имя точки доступа оператора связи: необходимо уточнить в документации на модем или у GSM-оператора связи.

После настройки всех параметров необходимо нажать кнопку "**Сохранить**".

4. ВКЛАДКА РЕЖИМ РАБОТЫ

Если предполагается работа Z Web в сетевом режиме, т.е. под управлением внешней программы (**TimeControl**), то после настройки подключения к локальной сети необходимо настроить режим установления связи между управляющей программой (**TimeControl**) и модулем связи. На вкладке **Режим работы** выбирается способ подключения модуля связи к программному обеспечению при работе в сетевом режиме.

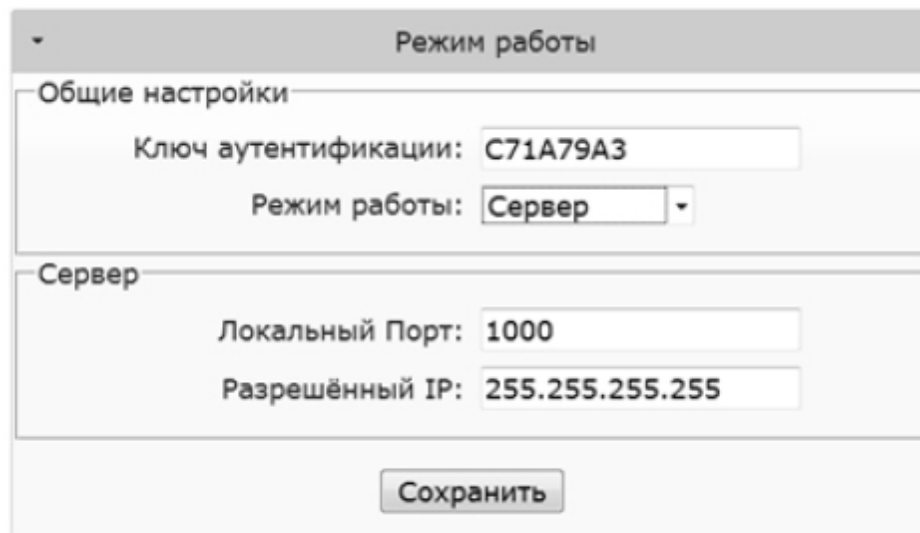


- **Ключ аутентификации:** ключ аутентификации необходим для доступа к Web-интерфейсу контроллера Z Web. Первоначально здесь отображается заводское значение, указанное на наклейке на нижней части корпуса устройства (см. AUTH_KEY). При необходимости на данном шаге настройки его можно изменить (допускаются цифры и латинские буквы).
- **Режим работы:** выбор сетевого режима работы - **Web, Server, Клиент** или выбор автономного

режима работы **Автономный**.

4.1. Сервер

В этом режиме модуль связи ожидает подключения к его открытому локальному порту управляющей программы (**TimeControl**). В случае выбора режима **Сервер** следует задать:



Режим работы

Общие настройки

Ключ аутентификации: C71A79A3

Режим работы: Сервер

Сервер

Локальный Порт: 1000

Разрешённый IP: 255.255.255.255

Сохранить

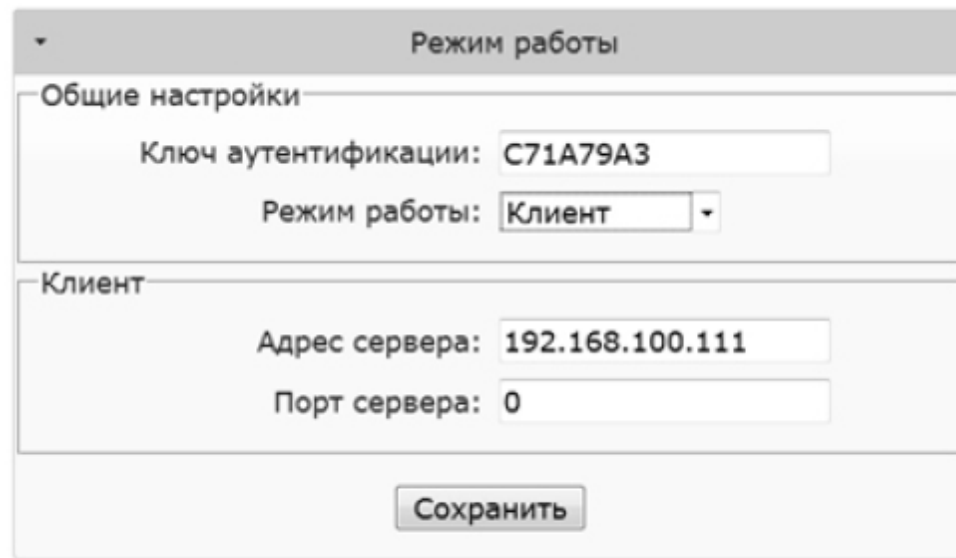
- **Локальный порт:** TCP-порт, к которому будет должна осуществить подключение управляющая программа (**TimeControl**).
- **Разрешенный IP:** IP-адрес компьютера, с которого управляющей программе (**TimeControl**) разрешено устанавливать соединение с контроллером (255.255.255.255 для допуска всех IP-адресов).

После настройки всех параметров необходимо нажать кнопку "**Сохранить**".

4.2. Клиент

В случае выбора режима работы Клиент модуль связи сам будет регулярно пытаться установить соединение с управляющей программой (**TimeControl**).

Заданию подлежат следующие параметры:



Режим работы

Общие настройки

Ключ аутентификации: C71A79A3

Режим работы: Клиент

Клиент

Адрес сервера: 192.168.100.111

Порт сервера: 0

Сохранить

- **Адрес сервера:** IP-адрес компьютера, с которым контроллер должен установить подключение для связи с управляющей программой (**TimeControl**).
- **Порт сервера:** IP-порт, к которому должно осуществляться подключение.

После настройки всех параметров необходимо нажать кнопку "**Сохранить**".

4.3. Автономный

Начальная настройка СКУД, которая на других контроллерах выполняется с помощью перемычек, на данном контроллере выполняется с помощью режима Автономный. Этот режим предназначен для работы со списком ключей контроллера без использования мастер-ключа через Web-интерфейс. Для обеспечения настройки базы данных ключей к контроллеру необходимо подключить считыватели.

В случае конфигурирования базы данных ключей через Web-интерфейс следует выбрать режим работы **Автономный**. Тогда интерфейс управления имеет следующий вид:

Режим работы

Общие настройки

Ключ аутентификации: C71A79A3

Режим работы: Автономный ▾

Автономный

Режим Ассерт:

Режим добавления ключей: Включить

Режим добавления мастер-ключей: Включить

Режим удаления ключей: Включить

Сохранить ключи в файл: Сохранить

Загрузить ключи из файла: Обзор...
Загрузить

Сохранить

- **Режим Ассерт:** включает режим **Ассерт**, в котором все неизвестные ключи будут записываться в память как простые новые ключи.
- **Режим добавления ключей:** переводит контроллер в режим добавления простых и блокирующих ключей.
- **Режим добавления мастер-ключей:** переводит контроллер в режим добавления мастер-ключей.
- **Режим удаления ключей:** удаляет поднесенный к считывателю ключ из базы данных.
- **Внимание!** При выборе действий "добавление ключей", "добавление мастер-ключей" и "удаление ключей" появится дополнительное окно с предупреждающей информацией о том, что контроллер автоматически выйдет из этого режима, если пауза между предъявленными ключами будет более 16 секунд.
- **Сохранить ключи в файл:** позволяет сохранить базу данных ключей из памяти контроллера в файл на устройстве, с которого производится настройка.
- **Обзор:** позволяет выбрать файл на устройстве, с которого производится настройка, для выполнения действия "загрузить ключи из файла".
- **Загрузить ключи из файла:** загружает базу ключей из файла на устройстве в память ключей контроллера. Запись полностью обновляет память ключей.

5. ВКЛАДКА НАСТРОЙКИ КОНТРОЛЛЕРА

Вкладка **Настройки контроллера** позволяет установить параметры работы контроллера:

Настройки контроллера

Тип замка:

Протокол считывателей: iButton Wiegand

Вход пожарной тревоги:

Внутренний звук:

Время открытия: x 0.1с.

Время контроля открытия: x 0.1с.

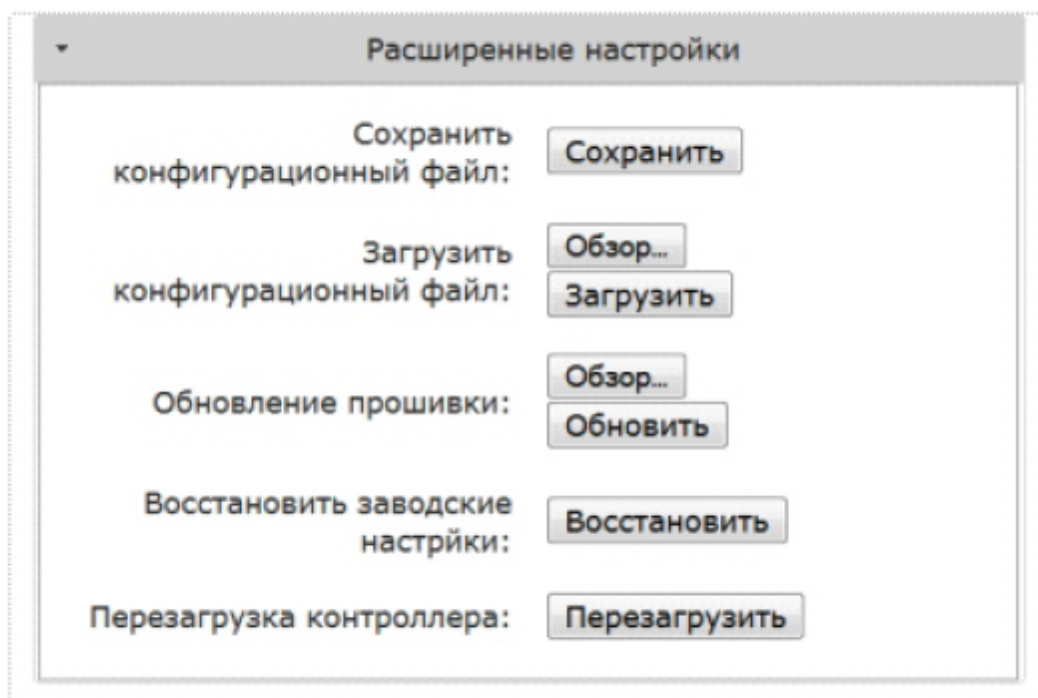
Время контроля закрытия: x 0.1с.

- **Тип замка:** выбор типа замка **Электрозащёлка**, **Электромагнитный** или **Электромеханический**.
- **Протокол считывателей:** выбор протокола передачи кода ключа. При выборе протокола Wiegand размер посылки (26, 34, 42 или 50) контроллер определяет автоматически.
- **Вход пожарной тревоги:** разрешение аварийной разблокировки прохода при поступлении сигнала на вход EX.OPEN.
- **Внутренний звук:** включение/отключение внутреннего источника звука.
- **Время открытия:** длительность импульса, выдаваемого на запорное устройство, для разблокировки прохода. В зависимости от типа замка это может быть как снятие напряжения, так и его подача.
- **Время контроля открытия:** время ожидания открывания двери при разрешенном проходе. Открытие двери по истечении этого времени квалифицируется как взлом. При задании значения, меньшего чем "Время открытия", для данной функции будет использовано "Время открытия".
- **Время контроля закрытия:** время контроля открытого состояния двери. Если за заданное время дверь не будет закрыта, то будет сформировано событие "Дверь оставлена открытой". Значение, равное "0", отключает контроль.

После настройки всех параметров необходимо нажать кнопку **"Сохранить"**.

5.1. ВКЛАДКА РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ

Вкладка **Расширенные настройки** позволяет обновлять программное обеспечение (ПО) контроллера, скачивать и загружать конфигурационные файлы, обновлять прошивку контроллера, восстанавливать заводские настройки и перезагружать контроллер.



- **Сохранить конфигурационный файл:** сохраняет выполненные настройки контроллера в файл на устройстве, с которого производится настройка.
- **Загрузить конфигурационный файл:** загружает сохраненные настройки из файла на устройстве, с которого производится настройка. Файл предварительно нужно выбрать, нажав на кнопку "Обзор...".
- **Восстановить заводские настройки:** сбрасывает настройки на значения по умолчанию.
- **Перезагрузка контроллера:** выполняет перезапуск контроллера, чтобы установленные изменения настройки сети вступили в силу.

5.2. Завершение работы Web-интерфейса

Для завершения работы с Web-интерфейсом необходимо установить переключку из положения CONFIG в NORMAL или LOCK, выбрать вкладку Расширенные настройки и перезагрузить контроллер.

2.1.3.6 Настройка контроллера с помощью мастер-ключа

Для управления контроллером (для перевода контроллера в нужный режим программирования: создания/удаления простых и/или блокирующих карт, включение режима "Ассерпт" и т.д.) используются короткие (менее 1 секунды) и длинные (около 6 секунд) поднесения (касания) мастер-ключа к считывателю. На работу в каждом режиме программирования есть ограничение на время после последнего касания (около 16 секунд), после которого контроллер выходит из режима программирования, информируя серией из 4-х коротких сигналов.

Внимание! Контроллер имеет два банка данных ключей, которые в автономном режиме управляются (заполняются/стираются) одновременно.

Внимание! Для программирования с помощью мастер-ключа считыватели должны быть подключены по протоколу **iButton**.

Возможны следующие режимы программирования:

- **Добавление простых ключей - 1 длинное касание.**
- **Добавление мастер-ключей - 1 короткое и 1 длинное.**
- **Удаление простых ключей - 2 коротких и 1 длинное.**
- **Стирание всех ключей (памяти контроллера) - 3 коротких и 1 длинное.**
- **Установка времени открытия двери - 4 коротких.**
- **Переход в режим "Ассерпт" - 5 коротких.**
- **Выключение режима "Ассерпт" - 1 короткое.**

1. Добавление простых ключей

Поднесите и удерживайте мастер-ключ (длинное касание). В момент касания контроллер выдаст короткий сигнал, подтверждающий опознание мастер-ключа, и через 6 секунд - второй сигнал, указывающий на переход контроллера в режим добавления простых ключей. После этого мастер-ключ следует убрать. Для добавления новых ключей касайтесь ими по очереди считывателя с паузой между касаниями менее 16 секунд. На каждое касание новым ключом контроллер выдает подтверждающий короткий сигнал. Если новый ключ после поднесения удерживать в поле считывателя более 3 секунд, то он будет записан как **блокирующий**. Если

поднесенный ключ уже имеется в памяти, то контроллер издаст два коротких сигнала. Выход из режима происходит либо автоматически через 16 секунд после последнего касания, либо при касании мастер-ключом. О выходе из режима контроллер информирует серией из 4 коротких сигналов.

2. Добавление мастер-ключей

Кратковременно коснитесь мастер-ключом считывателя (короткое касание). В момент касания контроллер выдаст короткий сигнал, подтверждающий опознание мастер-ключа и не более чем через 6 секунд коснитесь и удерживайте мастер-ключ у считывателя (длинное касание). В момент второго касания контроллер выдаст два коротких сигнала, указывающих на второе касание мастер-ключом в режиме программирования, и через 6 секунд - один сигнал, указывающий на переход контроллера в режим добавления мастер-ключей. После этого мастер-ключ следует убрать. Для добавления новых мастер-ключей касайтесь ими по очереди считывателя с паузой между касаниями не более 16 секунд. На каждое касание новым ключом контроллер выдаст подтверждающий короткий сигнал. Если ключ уже имеется в памяти как мастер-ключ, то сигналов не будет.

Выход из режима добавления мастер-ключей происходит автоматически через 16 секунд после последнего касания. О выходе из режима контроллер информирует серией из 4 коротких сигналов.

3. Удаление простых ключей

Два раза кратковременно коснитесь мастер-ключом считывателя (короткие касания). В момент первого касания контроллер выдаст один короткий сигнал, подтверждающий опознание мастер-ключа. В момент второго касания контроллер выдаст два коротких сигнала, указывающих на второе касание мастер-ключом в режиме программирования, и не более чем через 6 секунд коснитесь и удерживайте мастер-ключ у считывателя (длинное касание). В момент третьего касания контроллер выдаст три коротких сигнала, и через 6 секунд - один сигнал, указывающий на переход в режим стирания простых ключей. После этого мастер-ключ следует убрать. Для стирания простых и блокирующих ключей касайтесь ими поочередно считывателя с паузой между касаниями не более 16 секунд.

На каждое касание стираемым ключом контроллер выдаст подтверждающий короткий сигнал. Если ключа нет в памяти, то два коротких сигнала. Выход из режима происходит либо автоматически через 16 секунд после последнего касания, либо при касании мастер-ключом. О выходе из режима контроллер информирует серией коротких сигналов.

4. Стирание всех ключей (памяти контроллера)

Три раза кратковременно коснитесь мастер-ключом считывателя (короткие касания). В момент первого касания контроллер выдаст один короткий сигнал, подтверждающий опознание мастер-ключа. В момент второго касания контроллер выдаст два коротких сигнала, указывающих на второе касание мастер-ключом в режиме программирования.

В момент третьего касания контроллер выдаст три коротких сигнала, указывающих на третье касание мастер-ключом, и не более чем через 6 секунд коснитесь и удерживайте мастер-ключ у считывателя (длинное касание). В момент четвертого касания контроллер выдаст четыре коротких сигнала, и через 6 секунд - серию коротких, указывающих на стирание памяти контроллера и выход из режима программирования. После этого мастер-ключ следует убрать.

* - В момент стирания всей базы с помощью мастер-карты не происходит стирания запрограммированного времени открытия замка.

5. Установка времени открывания замка

Четыре раза кратковременно поднесите мастер-ключ к считывателю. В момент каждого касания контроллер выдаст сигналы, подтверждающие опознание мастер-ключа, а их количество будет соответствовать количеству касаний. В момент четвертого касания контроллер выдаст соответственно четыре сигнала и перейдет в режим программирования времени открывания. В течении 6 секунд от последнего касания необходимо нажать и удерживать кнопку двери на время, необходимое для открытия. После отпускания кнопки контроллер выдаст сигнал и запишет время в память. Для точной настройки рекомендуется пользоваться Web-интерфейсом.

6. Включение/выключение режима "Ассерт"

Режим "Ассерт" применяется для записи всех подносимых ключей в память устройства. В данном режиме от ключа, подносимого к считывателю, происходит разблокировка прохода, и одновременно он записывается в память контроллера, если его там нет.

Режим используется для восстановления базы данных контроллера без сбора ключей пользователей. Для включения режима необходим мастер-ключ. Пять раз кратковременно коснитесь мастер-ключом считывателя. В момент каждого касания контроллер выдаст сигналы, подтверждающие опознание мастер-ключа, а их количество будет соответствовать количеству касаний. В момент пятого касания считыватель выдаст соответственно пять сигналов и через несколько секунд - еще один длинный сигнал, подтверждающий переход в режим "Ассерт".

Для выключения режима "Ассерт" поднесите мастер-ключ, сигнал о выходе - серия коротких сигналов.

* При пропадании напряжения питания установленный ранее режим "Ассерт" сохраняется после

его восстановления.

7. Режимы прохода

Контроллер поддерживает следующие режимы прохода

- штатный режим, разрешен проход по простым и блокирующим ключам;
- режим "блокировка" - разрешен проход только по блокирующим ключам;
- режим "свободный проход" - запорное устройство разблокировано.

Режимы "блокировка" и "свободный проход" устанавливаются с помощью блокирующего ключа путем удержания ключа на считывателе (длинное касание) более 3 секунд. При открытой двери включается режим "свободный проход", при закрытой - "блокировка". Если уже включен какой-либо из указанных режимов, то при удержании блокирующего ключа или поднесении мастер-ключа произойдет переход в штатный режим при любом положении двери.

Важно! Разблокировка прохода при использовании блокирующего ключа происходит в момент убирания ключа от считывателя.

В режиме "блокировка" при использовании простого ключа разблокировки прохода не происходит, а выдается серия коротких сигналов.

В режиме "свободный проход" происходит регистрация всех подносимых ключей для дальнейшей обработки управляющей программой (**TimeControl**).

2.1.4 Контроллер, совмещенный со считывателем M2 WIFI

Контроллер используется в системах контроля управления доступом (СКУД) и учета рабочего времени (УРВ).

Он предназначен для выполнения следующих функций:

- хранения базы данных разрешенных ключей (ID номеров proximity-карт, брелков, браслетов),
- чтения карт/брелков EM Marine,
- получения от внешнего считывателя номера предъявленной карты,
- выдачи сигналов на открывание замка в случае наличия номера карты в базе разрешенных ключей,
- выдачи сигналов управления индикацией в считыватель по результатам такой проверки.

Контроллер рассчитан на подключение внешнего считывателя карт «по входу», а также кнопки открывания двери «по выходу».

Предусмотрено подключение датчика двери для корректного управления замком.

Контроллер работает и подключается к программному обеспечению через Wi-Fi сеть. По сети он получает базу ключей и передает лог событий.

2.1.4.1 Внешний вид и габариты



2.1.4.2 Типы ключей

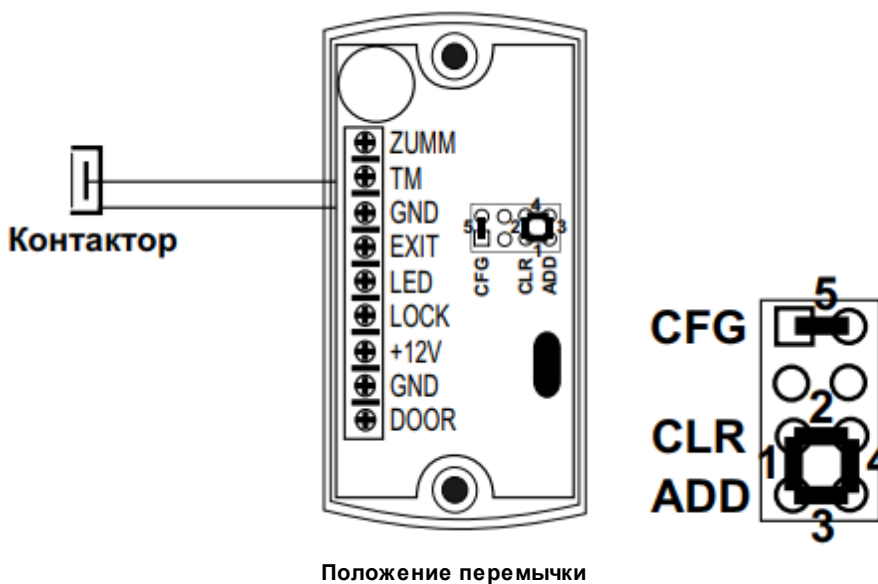
При записи номеров ключей в память контроллера этим номерам (ключам) присваивается специальный признак (тип):

1. **Мастер-ключ.** Управляет режимами работы контроллера, но не открывает замок;
2. **Простой ключ.** Предназначен только для осуществления прохода. Замок открывается при поднесении ключа к считывателю;
3. **Блокирующий ключ.** Позволяет осуществлять проход и включать/отключать режим «Блокировка». В режиме «Блокировка» проход разрешен только по блокирующим ключам, проход по простым ключам закрыт. При проходе по блокирующим ключам замок открывается в момент убирания ключа от считывателя.

2.1.4.3 Назначение выводов

ZUMM	Внешний звук
TM	Подключение считывателя на вход
GND	Корпус, минус питания
EXIT	Кнопка выхода
LED	Внешний светодиод
LOCK	Управление замком
+12V	+12 В, питание
GND	Корпус, минус питания
DOOR	Датчик открытия двери
A - линия	A интерфейса RS485
B - Линия	B интерфейса RS485

2.1.4.4 Положение перемычек, режимы управления замком



Режим работы и тип подключаемого замка определяется положением перемычки:

- 1. Электромеханический замок:** устанавливается, если используется электромеханический замок. Питание на замок подается только для открытия замка. Длительность импульса открывания может быть выбрана в диапазоне от 0,1 до 220 сек. Так же продолжительность открытия двери можно задать в конфигураторе устройств TimeControl в разделе "Свойства" устройства.
- 2. Стирание памяти контроллера:** используется для полного очищения памяти контроллера (базы данных карт). Удаление ключей производится при подаче питания.
- 3. Добавление ключей:** в этом режиме можно добавить простые и блокирующие ключи. В случае если карточки добавляются с помощью программы TimeControl, перемычку

использовать не нужно.

4. **Электромагнитный замок:** выбор электромагнитного замка (в состоянии «закрыто» на замок подано напряжение). Если перемычка вообще не установлена, то считается, что она «установлена» в положение 4, т.е. выбрано подключение электромагнитного замка. Важно! Как известно электромагнитный замок открывается только после прекращения тока в его катушке, и от скорости падения тока зависит задержка открывания двери. Для уменьшения этой зависимости в контроллер встроена схема гашения тока, которая превращает «лишнюю» энергию в обмотке замка в тепло, что существенно сокращает время срабатывания замка. Однако возможности схемы не безграничны, и при трафике более 25 проходов за 5 минут она может выйти из строя из-за перегрева. Для защиты схемы гашения тока для таких точек прохода необходимо установить шунтирующий диод параллельно обмотке замка. После этого время срабатывания (открывания) электромагнитного замка может возрасти на 1-3 секунды по сравнению с работающей схемой гашения тока. Если такое увеличение времени неприемлемо, то рекомендуется последовательно с диодом установить варистор на напряжение до 14 вольт и рассеиваемой энергией от 0,7 Дж (рекомендуется V8ZA2P)
5. **Режим конфигурирования:** Для первичной настройки и подключения к Web интерфейсу считывателя при первых запусках.

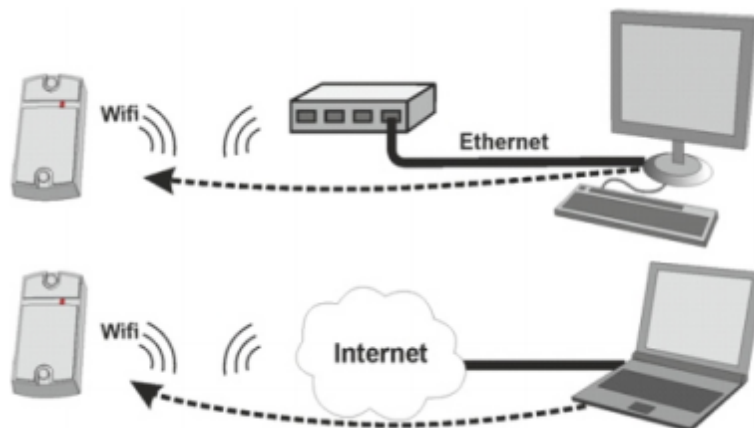
2.1.4.5 Программирование с помощью мастер ключа

Данный раздел не является обязательным если контроллер используется совместно с системой **TimeControl**. Все функции описанные ниже можно выполнить непосредственно из программного обеспечения.

Программирование осуществляется таким же образом, как и для контроллера M2 Net. Описание можно посмотреть в разделе M2 Net "[Программирование с помощью мастер ключа](#)".

2.1.4.6 Монтаж и подключение

2.1.4.6.1 Подключение к компьютеру



Web-интерфейс используется для настройки параметров связи и подключаемого оборудования. Для выполнения настройки требуется устройство, способное подключаться к сети по Wi-Fi и имеющее установленный интернет-браузер (Firefox, Opera, Chrome и т.д.).

Для доступа к Web-интерфейсу настроек контроллера требуется выполнить следующие действия:

1. Установить переключку в положение CFG.
 2. Подать питание;
 3. Установить связь с устройством по Wi-Fi:
 - Дождаться появления Wi-Fi-сети с именем Matrix_II_WiFi_XXXXXX;
 - Подключиться к этой сети (пароль для подключения AUTH_KEY);
- Заводское значение AUTH_KEY из восьми символов приведено на наклейке расположенной на обратной стороне корпуса устройства или в конце настоящего руководства (соблюдать регистр букв!).**
4. Открыть браузером страницу по адресу <http://192.168.10.1> (логин: matrix, пароль AUTH_KEY);
 5. Проходя по страницам меню, выполнить настройку параметров, не забывая на каждой странице нажимать кнопку **Сохранить**.

После завершения конфигурирования следует убрать переключку из положения CFG и дождаться подключения M2 WIFI к локальной сети. Теперь WEB интерфейс будет доступен по IP-адресу, который был назначен устройству при конфигурировании или получен от роутера (DHCP-сервера) при регистрации в локальной сети.

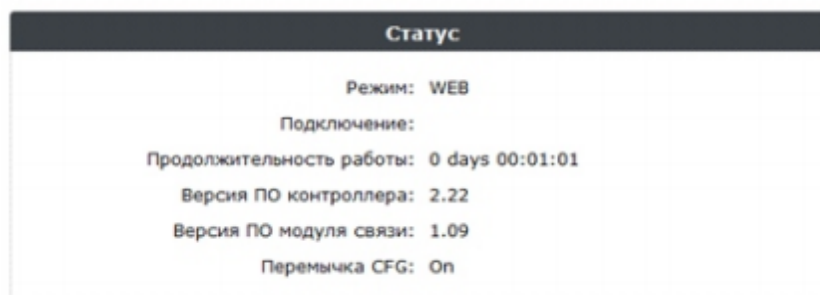
2.1.4.6.1.1 Описание web-интерфейса

ВЫБОР ЯЗЫКА

При первом включении в WEB-интерфейсе установлен английский язык. Для выбора русского языка щёлкните по надписи Русский в правом верхнем углу интерфейса.

ВКЛАДКА СТАТУС

На вкладке Статус отображается текущее состояние устройства:



Режим: режим работы устройства (WEB, Сервер, Клиент, Автономный).

Подключение: В режимах Клиент и Сервер отображает IP-адрес компьютера, с которым установлено соединение.

Продолжительность работы: продолжительность работы устройства с момента подачи питания.

Версия ПО контроллера: Отображает текущую версию прошивки контроллера.

Версия ПО модуля связи: Отображает текущую версию прошивки модуля связи.

Перемычка CFG: отображает наличие перемычки (джампера): On установлена, Off снята.

ВКЛАДКА НАСТРОЙКА СОЕДИНЕНИЯ

На вкладке Настройки Соединения устанавливаются способ и параметры подключения модуля связи к локальной сети. Настройка параметров аналогична настройке интернет-роутера.

Сеть (SSID): название Wi-Fi-сети, к которой будет подключаться устройство.

Пароль: ключ шифрования (пароль), используемый в указанной выше Wi-Fi-сети.

Поиск сетей: активизация поиска доступных в данный момент Wi-Fi-сетей. После завершения поиска доступных Wi-Fi-сетей появится список найденных сетей с отображением уровня сигнала:

Для выбора сети необходимо выделить нужную сеть и нажать кнопку ОК. При этом название Wi-Fi-сети автоматически отобразится в настройках. Если сеть не ведёт вещания своего имени, то имя сети следует ввести вручную в поле Сеть (SSID). При использовании шифрования необходимо ввести ключ шифрования.

Тест сети: проверка возможности подключения с текущими значениями SSID и пароля. Тем не менее, при правильном пароле роутер может отказать в подключении, поскольку может быть настроен на проверку MAC-адреса устройства.

Использовать DHCP: предписывает обращаться к DHCP-серверу для автоматического получения IP-адреса и остальных сетевых параметров, необходимых для работы в данной локальной сети.

В случае отсутствия DHCP-сервера необходимо корректно настроить следующие сетевые параметры:

Фиксированный IP: уникальный IP-адрес, обеспечивающий адресацию устройства в локальной сети.

Маска Подсети: маска подсети, используемая в данной локальной сети.

Шлюз: IP-адрес шлюза для связи с другими сетями (в том числе и с интернетом).

Сервер DNS: IP-адрес сервера DNS.

Для корректной работы должны быть заданы все указанные параметры. Если некоторые параметры неизвестны обратитесь к системному администратору.

После завершения настройки необходимо нажать кнопку Сохранить.

ВКЛАДКА РЕЖИМ РАБОТЫ

Если предполагается работа M2 WIFI в сетевом режиме, т.е. под управлением внешней программы, то после настройки подключения к локальной сети необходимо настроить режим установления связи между управляющей программой и модулем связи. На вкладке Режим работы выбирается способ подключения к программному обеспечению при работе в сетевом режиме:

Режим работы: выбор сетевого режима работы - **Сервер, Клиент** или выбор автономного режима работы Автономный.

В случае выбора режима работы Клиент модуль связи сам будет регулярно пытаться установить соединение с управляющей программой.

Заданию подлежат следующие параметры:

Адрес сервера: IP-адрес компьютера, с которым устройство должно установить подключение для связи с управляющей программой.

Порт сервера: IP-порт, к которому должно осуществляться подключение (обычно используется 1000).

После настройки всех параметров необходимо нажать кнопку **Сохранить**.

Более подробно можно ознакомиться в статье: ["Варианты подключения для устройств Factory Pass Card"](#).

ВКЛАДКА НАСТРОЙКИ КОНТРОЛЛЕРА УСТРОЙСТВА

Вкладка Настройки контроллера позволяет установить параметры работы контроллера устройства

M2 WIFI:

Настройки Контроллера

Тип замка: Электромагнитный

Внутренний звук:

Индикация Wi-Fi:

Время открытия: 10 x 0.1s.

Время контроля открытия: 30 x 0.1s.

Время контроля закрытия: 0 x 0.1s.

Синхронизировать время по NTP:

NTP сервер: pool.ntp.org

Часовой пояс: UTC+3

Открыть дверь: Вход Выход

Сохранить

Тип замка: выбор типа замка Электрозашёлка, Электромагнитный, Электромеханический.

Внутренний звук: включение/отключение встроенного источника звука.

Индикация Wi-Fi: включение/отключения отображения состояния подключения к сети Wi-Fi, с помощью вспышек синего индикатора.

Значения индикации:

- постоянное мигание - поиск и подключение к сети Wi-Fi;
- мигание по 3 вспышки - режим конфигурирования (установлена перемычка CFG);
- мигание по 2 вспышки - установлено соединение с управляющей программой (сервером);
- однократные вспышки - ожидание соединения с управляющей программой (сервером).

Время открытия: длительность импульса, выдаваемого на запорное устройство, для разблокировки прохода. В зависимости от типа замка это может быть как снятие напряжения, так и его подача.

Время контроля открытия: время ожидания открывания двери при разрешённом проходе. Открывание двери по истечении этого времени квалифицируется как взлом. При задании значения, меньшего чем «Время открытия», для данной функции будет использовано «Время открытия».

Время контроля закрытия: время контроля открытого состояния двери. Если за заданное время дверь не будет закрыта, то будет сформировано событие «Дверь оставлена открытой». Значение, равное «0», отключает контроль.

Синхронизировать время по NTP: Разрешает обращаться к серверу времени (NTP) для синхронизации часов устройства.

NTP-сервер: адрес сервера NTP, используемого при синхронизации времени.

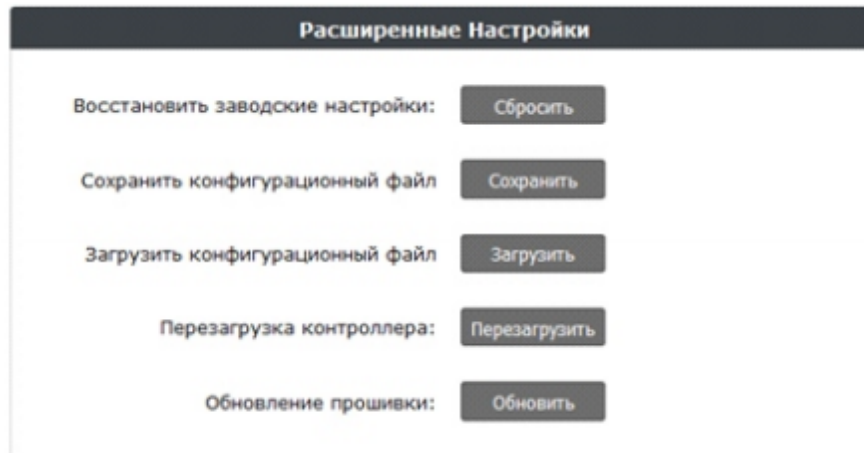
Часовой пояс: часовой пояс, используемый при синхронизации времени.

Открыть дверь: кнопки, открывающие проход на вход или на выход.

После настроек всех параметров необходимо нажать кнопку **Сохранить**.

ВКЛАДКА РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ

Вкладка Расширенные настройки позволяет обновлять программное обеспечение (ПО) устройства, скачивать и загружать конфигурационные файлы, обновлять прошивку устройства, восстанавливать заводские настройки и перезагружать M2 WIFI:



Восстановить заводские настройки: восстанавливает настройки по умолчанию.

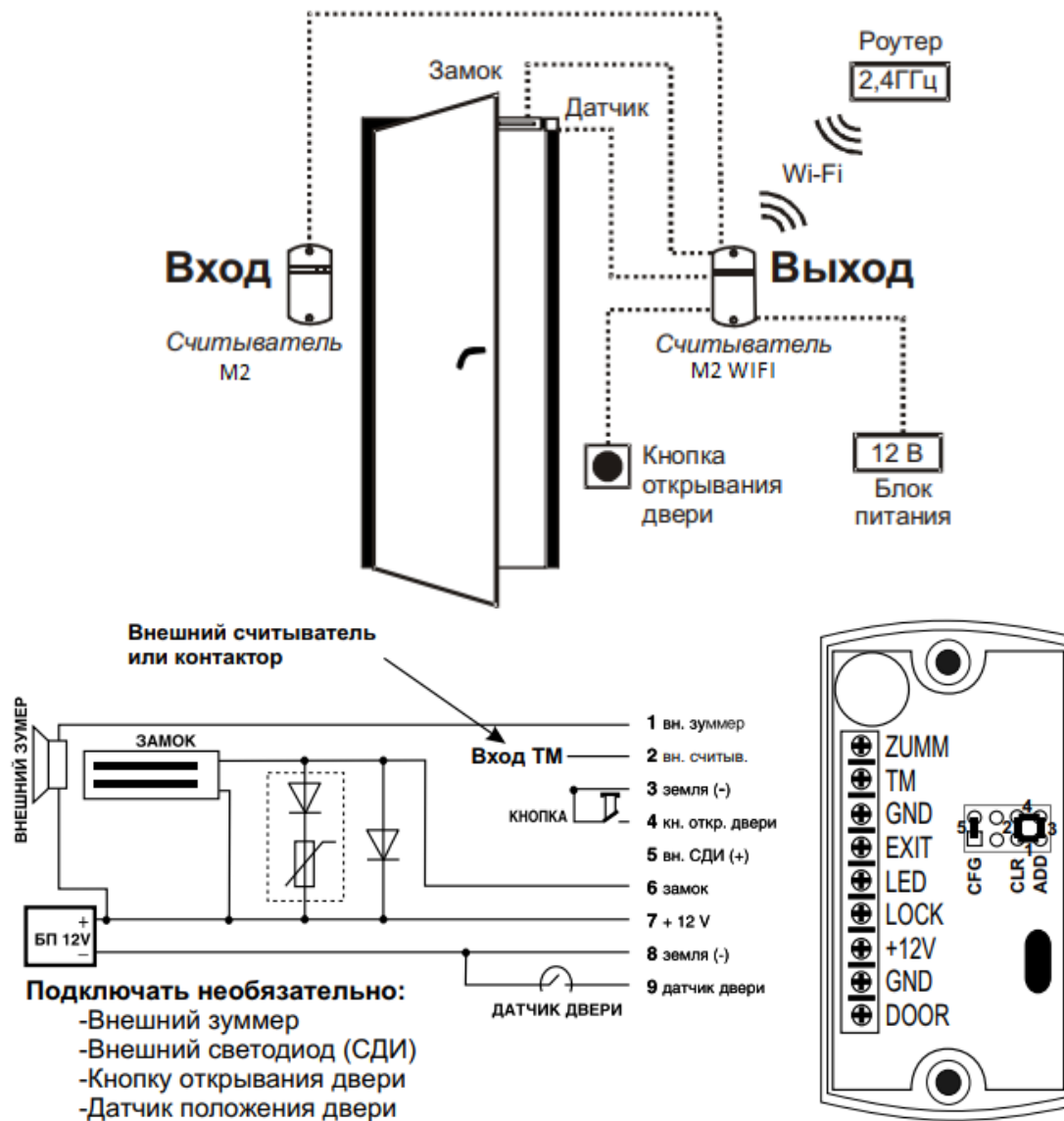
Сохранить конфигурационный файл: сохраняет настройки контроллера в файл на устройстве, с которого производится настройка.

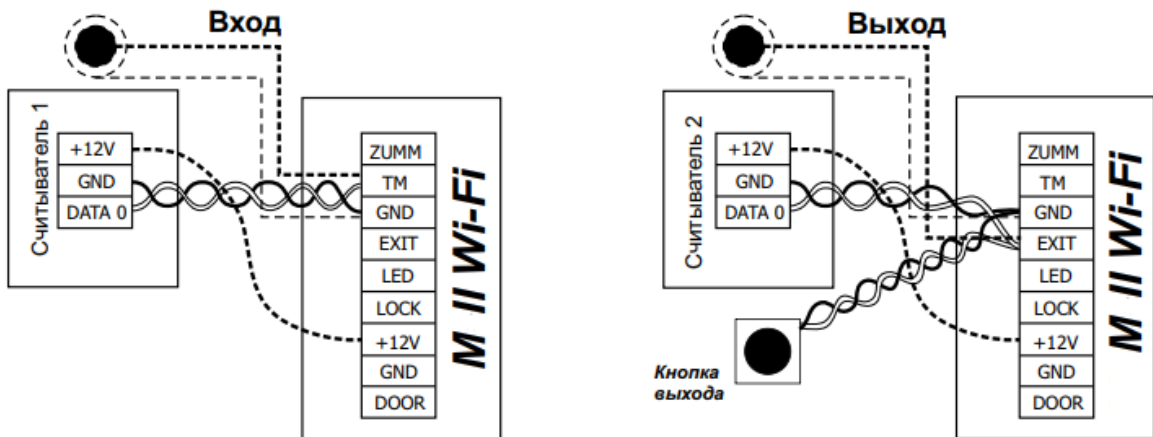
Загрузить конфигурационный файл: загружает сохранённые настройки из файла на устройстве, с которого производится настройка.

Перезагрузка контроллера: выполняет перезапуск устройства, чтобы установленные изменения настроек вступили в силу.

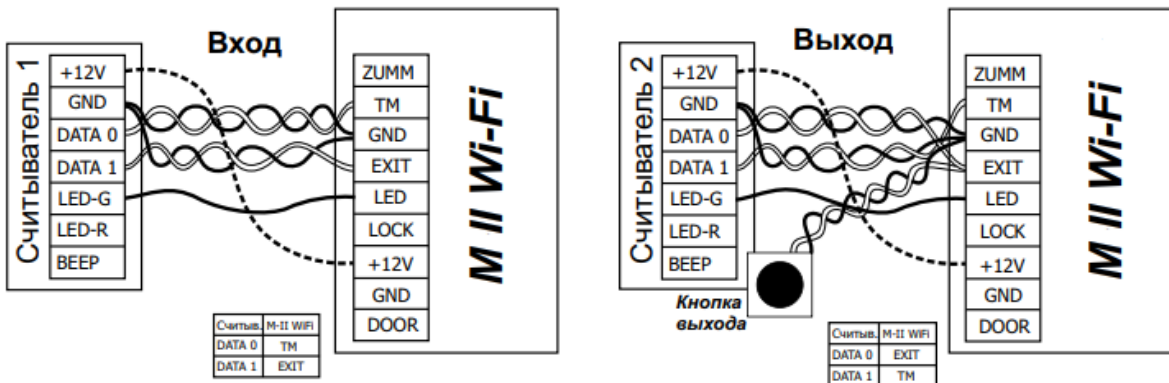
Обновление прошивки: позволяет обновить ПО устройства как контроллера, так и модуля связи.

2.1.4.6.2 Монтаж контроллера





Подключение внешних считывателей по протоколу iButton



Подключение внешних считывателей по протоколу Wiegand

Примечание:

1. При подключении бесконтактного считывателя M2 к M2 WiFi управление светодиодами и звуком происходит по проводу TM.
2. **Подключать необязательно:** Внешний зуммер, светодиод, датчик двери.
3. Тип замка (электромагнитный, электромеханический) выбирается с помощью перемычек (смотри раздел "[Положение перемычек, режимы управления замком](#)").

2.2 Конвертеры

Конвертеры предназначены для подключения [контроллеров](#) к компьютеру через USB или TCP/IP интерфейс.

[Конвертер ZGuard USB-485](#)

Питание:
Скорость приёмо-передачи:

от порта USB
 до 115 кБит/сек



Материал корпуса:
Цвет корпуса:
Размер(мм):

ABS пластик
белый
65x65x18

Конвертер предназначен для организации связи с устройствами, подключёнными к линиям RS485, через USB.
[Конвертер ZGuard TCPIP-485](#)



Конвертер предназначен для организации связи с устройствами, подключёнными к линиям RS485, через локальную сеть по протоколу TCP/IP.

Ehternet: (10/100BASE-T, Ethernet II и IEEE 802.3)
Протоколы IPv4 , ARP, TCP, TELNET ,ICMP, UDP, DHCP, HTTP,NVT

Количество линий RS485: 2

Условия и питание: 8-18V DC или 7-14V AC
не более 100 мА (при 12V DC)

Температура хранения: -40°C ...+125°C

Рабочая температура: 0°C ...+ 70°C

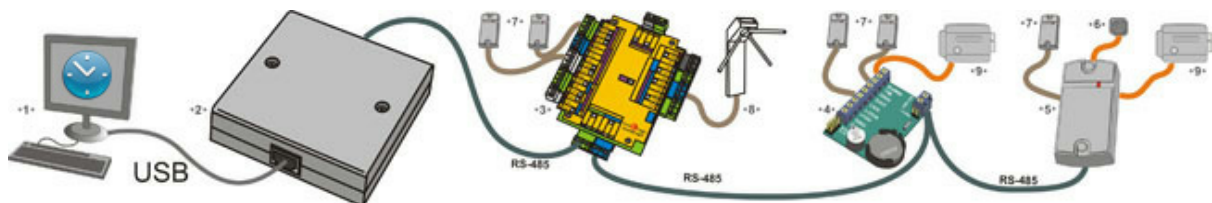
Влажность (без конденсации): 5%...95%

Материал корпуса: ABS пластик

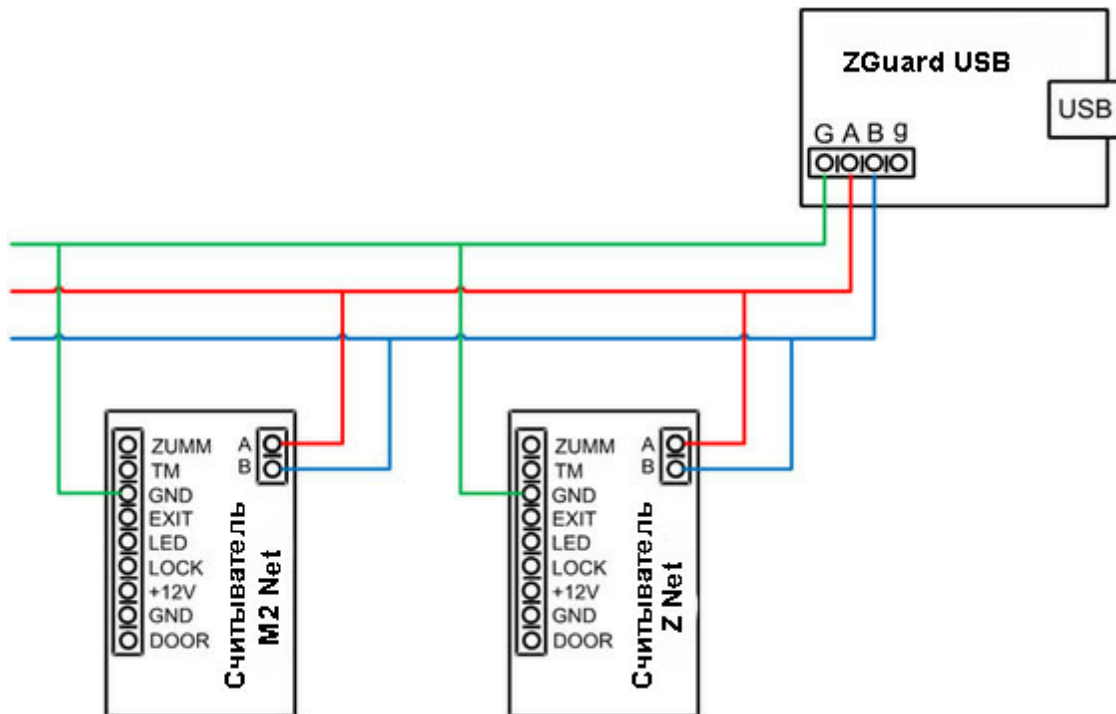
Масса: не более 100 грамм

Размер (мм): 100x85x30

2.2.1 ZGuard USB-485



2.2.1.1 Схема подключения



- A - линия A интерфейса RS485.
- B - Линия B интерфейса RS485.
- G - Корпус интерфейса RS485.
- g - Резистор 120 Ом, подключенный к корпусу интерфейса RS485.

2.2.1.2 Режимы работы

Нужный режим работы выбирается перестановкой перемычки в одно из четырех положений.

Соответствие положения и режима указано на плате конвертера.

- **Режим стандартного конвертера - "NORMAL".** Режим обычного конвертера RS-485. Автоматическое определение скорости и направления передачи.
- **Режим проверки сети - "TEST".** Данный режим конвертера позволяет проверять и настраивать сеть на базе сетевых контроллеров без специального ПО.
- **Режим инициализации сети - "ACCEPT".** Данный режим предназначен для быстрого запуска установленной сети без использования компьютера, конвертеру достаточно подать питание по USB кабелю. Конвертер периодически сканирует сеть с целью поиска контроллеров. Для вновь найденных контроллеров настраивает сетевой адрес. Затем считывает события. Обнаружив в событиях попытку доступа по неизвестной карте, он записывает номер этой карты в контроллер,

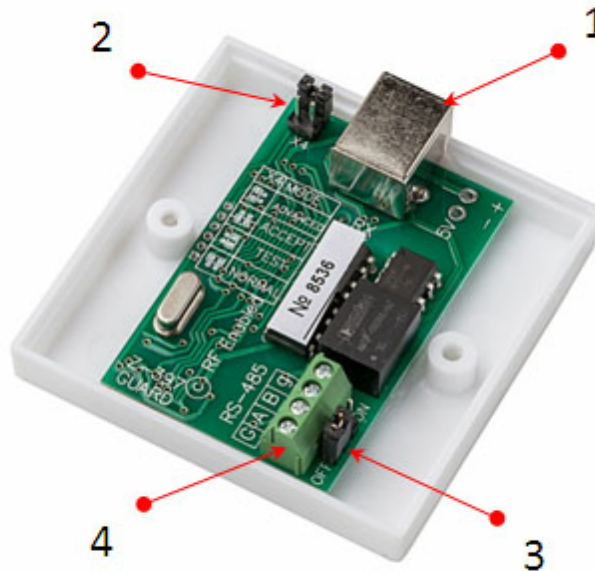
после чего дает дистанционную команду на открывание двери.

- **Режим поддержки специального ПО - "ADVANCED"**. В этом режиме конвертером реализуется ряд функций, повышающих надежность работы ПО и обеспечивается лицензионная защита.

Индикация:

- **Поочередное медленное, один раз в секунду, мигание красного и зеленого светодиодов.** В режимах NORMAL и ADVANCED это означает, что конвертер готов к работе, но виртуальный COM-порт не открыт. В режиме TEST это постоянная индикация.
- **Оба светодиода погашены.** В режимах NORMAL и ADVANCED это означает, что нет передачи данных. В режиме ACCEPT это постоянная индикация.
- **Быстрое мигание, до постоянного свечения, красного и зеленого светодиодов.** Это означает, что идет передача данных в режиме NORMAL.
- **Быстрое мигание, до постоянного свечения, только зеленого светодиода.** Это означает, что идет передача данных в режиме ADVANCED.

2.2.1.3 Монтаж конвертера



- Выберите режим работы с помощью переключки 2. Для работы с TimeControl необходимо выбрать режим **ADVANCED**.
- Установите переключку 3 в положение **On**.
- Подключите проводники интерфейса RS485 к разъему 4.
- Закройте и закрепите винтами крышку конвертера.
- Подключите конвертер к компьютеру, с помощью кабеля USB в разъем 1.

2.2.1.4 Установка драйвера

При первом подключении конвертера к компьютеру операционная система Windows обнаружит новое устройство в течение 30 секунд.

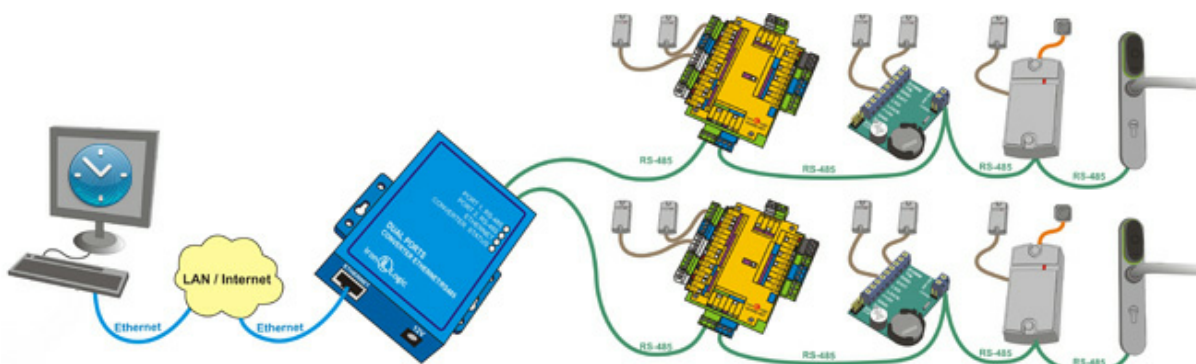
Если в течение минуты у Вас не появилось сообщений об обнаружении новых устройствах, значит Windows это устройство знакомо и нужные драйвера уже установлены. Итак, Windows выдала сообщение о новом устройстве.

1. Для установки драйверов вставьте диск с TimeControl, поставляемый в комплекте, в CD-привод.
2. Выберите режим выбора драйвера вручную и укажите CD-диск в качестве места расположения драйверов.

3. Windows, обнаружив драйвера, предложит их установить. Нужно согласиться.
4. При установке драйверов в Windows XP будет выдано сообщение об отсутствии сертификата Microsoft о протестированной совместимости. Необходимо продолжить установку.
5. Таких сообщений будет два, так как сначала производится установка драйвера непосредственно для USB-устройства, а затем установка драйвера виртуального COM-порта.

Драйвер так же можно скачать по ссылке: <http://www.time-control.ru/setup/drivers/ZGuard.zip>

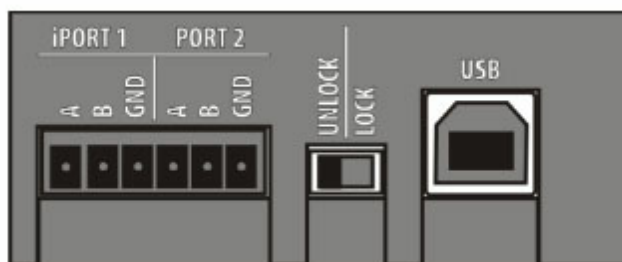
2.2.2 ZGuard TCPIP-485



2.2.2.1 Схема подключения

Подключение контроллеров к конвертеру происходит таким же образом, как для конвертера ZGuard USB-485. Схема представлена в разделе "[Схема подключения ZGuard USB-485](#)"

"



- **iPORT1** - Первый, гальванически развязанный, интерфейс RS485.
- **PORT2** - Второй интерфейс RS485.
- **A** - Линия A интерфейса RS485.
- **B** - Линия B интерфейса RS485.
- **GND** - Корпус интерфейса RS485.
- **Переключатель UNLOCK - LOCK**. В режиме LOCK блокируется дистанционное изменение настроек конвертера.

Разъем USB служит для подключения конвертера к компьютеру и изменения его конфигурационного файла [CONFIG.CFG](#), в котором задаются сетевые настройки и режим работы.

2.2.2.2 Индикация конвертера

Для индикации состояния используются двухцветные светодиоды.

CONVERTER STATUS – Отображает текущее состояние конвертера.

- **Режим USB диска** - медленно мигает красный свет.
- **Выключен переключатель Lock** - постоянно горит красный свет.
- **Включен переключатель Lock** - постоянно горит зелёный свет.
- **Проблема с источником питания** - быстро мигает красный свет.

ETHERNET – Отображает состояние подключения по локальной сети.

- **Не подключён кабель** - погашен, до постоянного свечения, красного и зеленого светодиодов.
- **Получение IP адреса** - медленно мигает красный свет.
- **IP адрес получен** - постоянно горит зеленый свет.
- **Ошибка получения IP** - быстро мигает красный свет.
- **Получение пакетов** - вспышки зелёного света.

iPORT1, PORT2 – Отображает состояние линий RS485.

- **Нет TCP соединения с линией** - погашен.
- **Есть TCP соединение** - постоянно горит зелёный свет
- **Приём / Передача** - вспышки красного и зелёного света

2.2.2.3 Описание параметров конфигурационного файла

Параметр	Описание	Заводские значения
Секция [COMMON] Общие настройки		

MODE=X	Режим работы конвертера: WEB, SERVER, CLIENT, WEB+SERVER, WEB+CLIENT SERVER - В этом режиме конвертер ожидает соединения от компьютера, на котором установлена программа. CLIENT - В этом режиме конвертер пытается сам установить соединение с удалённым компьютером. На компьютере должна работать программа.	WEB+SERVER
AUTH_KEY=XXXXXXXX	Ключ аутентификации для WEB,ZProxy и TELNET	

Секция [NETWORK] Сетевые настройки

USE_DHCP=X	Данный параметр указывает можно (1) или нельзя (0) использовать для настройки сетевых параметров сервис DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol — протокол динамической конфигурации узла).	1
LOCAL_IP=XXX.XXX.XXX XXX	IP адрес, присваиваемый устройству при USE_DHCP=0	192.168.1.100
NETMASK=XXX.XXX.XXX XXX	Маска подсети. при USE_DHCP=0	255.255.255.0
GATEWAY=XXX.XXX.XXX XXX	Основной шлюз, используемый для передачи данных при USE_DHCP=0	192.168.1.1
DNS	IP адрес сервера DNS	192.168.1.1
NODATA_TIMEOUT	Интервал разрыва соединения при отсутствии передаваемых данных (0 – не разрывать) (сек.)	0

Секция [TCP_SERVER] Настройки параметров для режима TCP сервер

LINE1_PORT=XXXXX	TCP – порт, с которым будет осуществляется соединение для работы с линией RS485	1000
LINE2_PORT=XXXXX		1001
LINE1_ALLOWED_IP=XXX. XXX.XXX.XXX LINE2_ALLOWED_IP=XXX. XXX.XXX.XXX	Разрешённый IP адрес	255.255.255.255

Секция [TCP_CLIENT] Настройки параметров для режима TCP клиент

LINE1_REMOTE_ADDR=XX X.XXX.XXX.XXX LINE2_REMOTE_ADDR=XX X.XXX.XXX.XXX	Адрес удалённого сервера	0.0.0.0
LINE1_REMOTE_PORT =XXXXX LINE2_REMOTE_PORT =XXXXX	Порт удалённого сервера	0

Секция [RS485] Настройки линий RS485

L1_BAUDRATE=XXXXXX	Скорость передачи данных линии RS485 (300 ÷	19200
--------------------	---	-------

L2_BAUDRATE=XXXXXX 115200)

2.2.2.4 Восстановление заводских настроек

Сброс настроек устройства на значения по умолчанию осуществляется при помощи переключателя Lock. После подачи питания или подключения конвертера по USB индикатор CONVERTER STATUS загорается жёлтым цветом примерно на 1 секунду. В это время необходимо 3 раза переключить переключатель Lock. При каждом переключении будет загораться жёлтым цветом следующий индикатор. После загорания всех индикаторов все пользовательские настройки в конфигурационном файле будут заменены на настройки по умолчанию.

Сброс настроек также возможен путём создания на USB диске устройства файла CLEAR.TXT.

2.2.2.5 Подключение конвертера

1. Подключите конвертер к компьютеру, используя кабель USB.
2. Конвертер в компьютере определится как съемный диск.
3. Откройте текстовый файл конфигурации CONFIG.CFG и внесите необходимые изменения [согласно настройкам подключения](#). По умолчанию необходимо задать IP адрес согласно Вашим сетевым настройкам.
4. Сохраните изменения в файле и безопасно отключите конвертер от компьютера.
5. Подключите к разъему интерфейсы RS485.
6. Вставьте разъем в гнездо.
7. Установите переключатель блокировки в положение UNLOCK.
8. Подключите конвертер к компьютерной сети через разъем ETHERNET.
9. Подключите блок питания к разъему питания.
10. Подключите блок питания к сети 220В.

2.3 Дополнительные считыватели

2.3.1 Считыватель карт M2



Рабочая частота: 125 KHz

Работа с картами&брелками: EM Marine

Дальность чтения: 6-8 см

Напряжение питания: 8 - 18 В постоянного тока

Потребление тока: 35mA(max)

Звуковая/световая индикация: сигнал зумера, двухцветный светодиод

Рабочая температура (в помещении): -40°C до +50°C

Максимальная длина линии от считывателя до контроллера: > 15м

Материал корпуса: ABS пластик

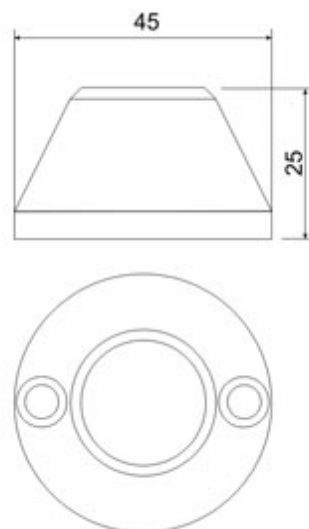
Цвет корпуса: светло-серый, черный, темно-серый металик

Выходной интерфейс: Dallas Touch Memory (эмуляция DS1990A)

Скорость передачи данных: 400bit-4K bit в секунду

Размер(mm): 85x44x18.

2.3.2 Накладной считыватель карт CP-2L



Рабочая частота: 125 KHz

Работа с брелками: EM Marine

Дальность чтения: 3-6 см

Световая индикация: Мигает красный светодиод при считывании брелка

Подсветка: Постоянно горит красный свет* (опционально)

Напряжение питания: 8 - 18 В постоянного тока

Потребление тока: 35mA (max)

Рабочая температура: -40°C до +50°C

Материал корпуса: полиамид-6, силумин

Цвет корпуса: светло-серый металик

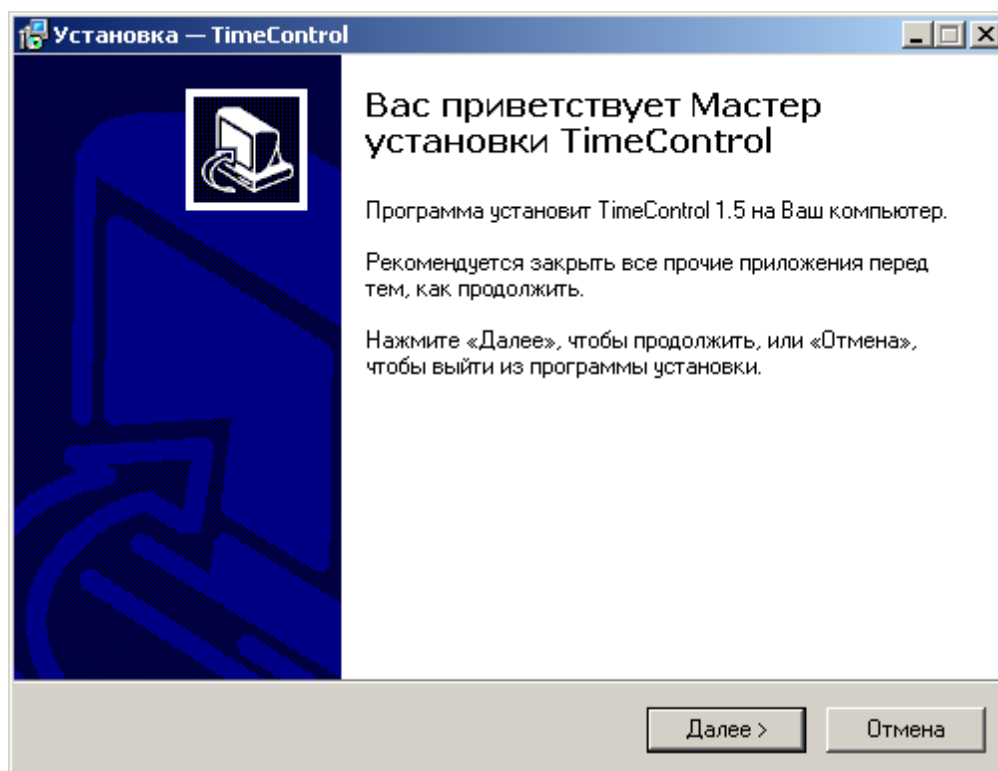
Выходной интерфейс (! 5V): Dallas Touch Memory (эмуляция DS1990A) , Wiegand 26

Максимальная длина линии от считывателя до контроллера: при подключении по TM-до 15м, по W26- до 100м

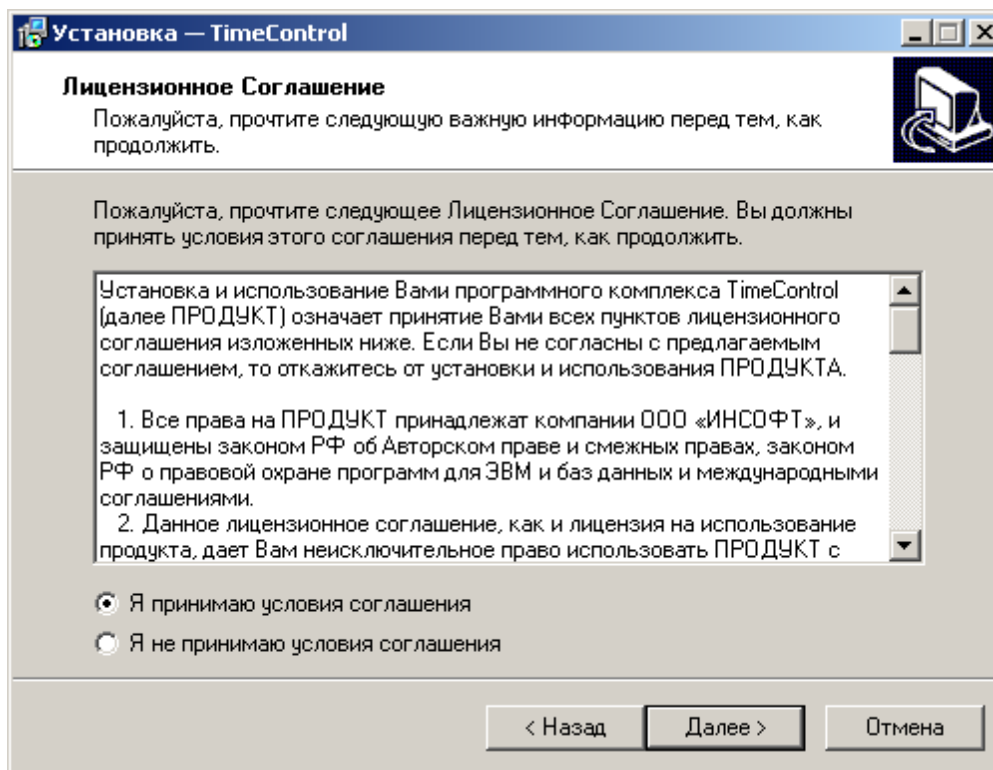
Размер(mm): D45XH25

3 Установка программы

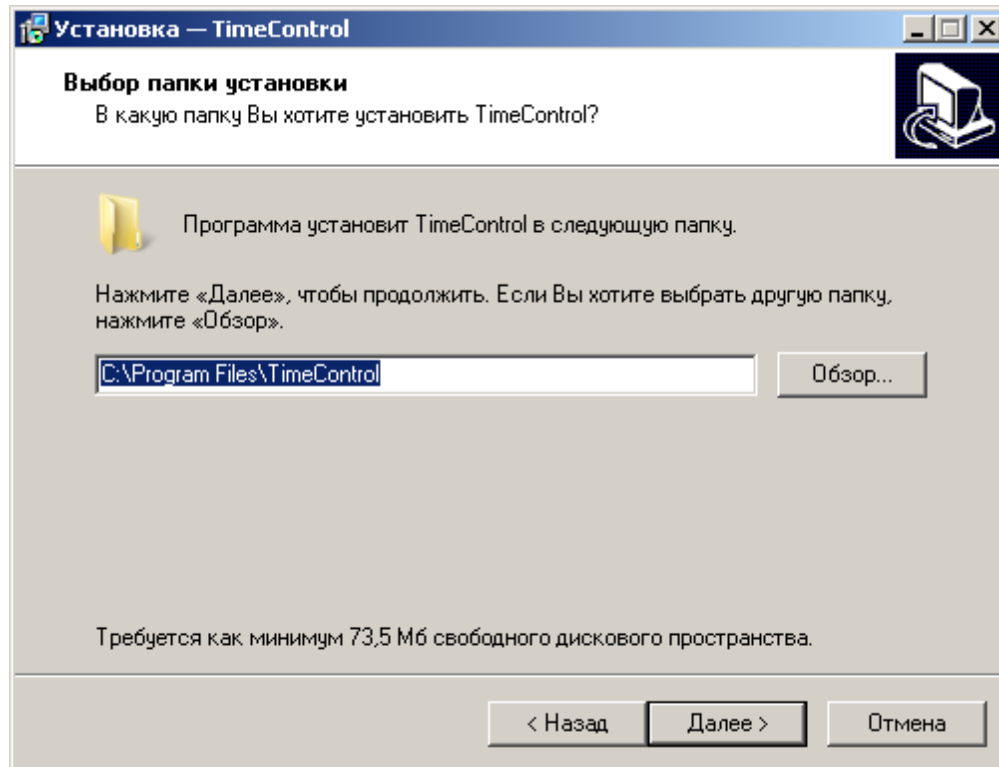
Запустите файл SetupTimeControl.exe, который находится на диске, идущем в комплекте с терминалом.



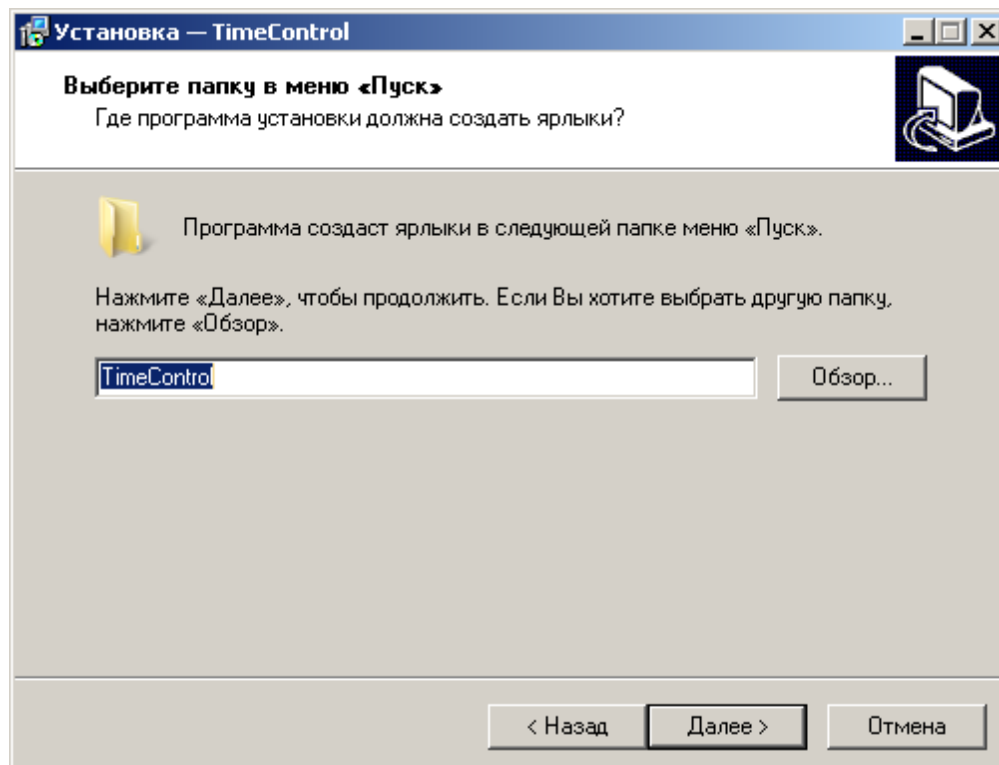
Нажмите "**Далее**" для начала установки.



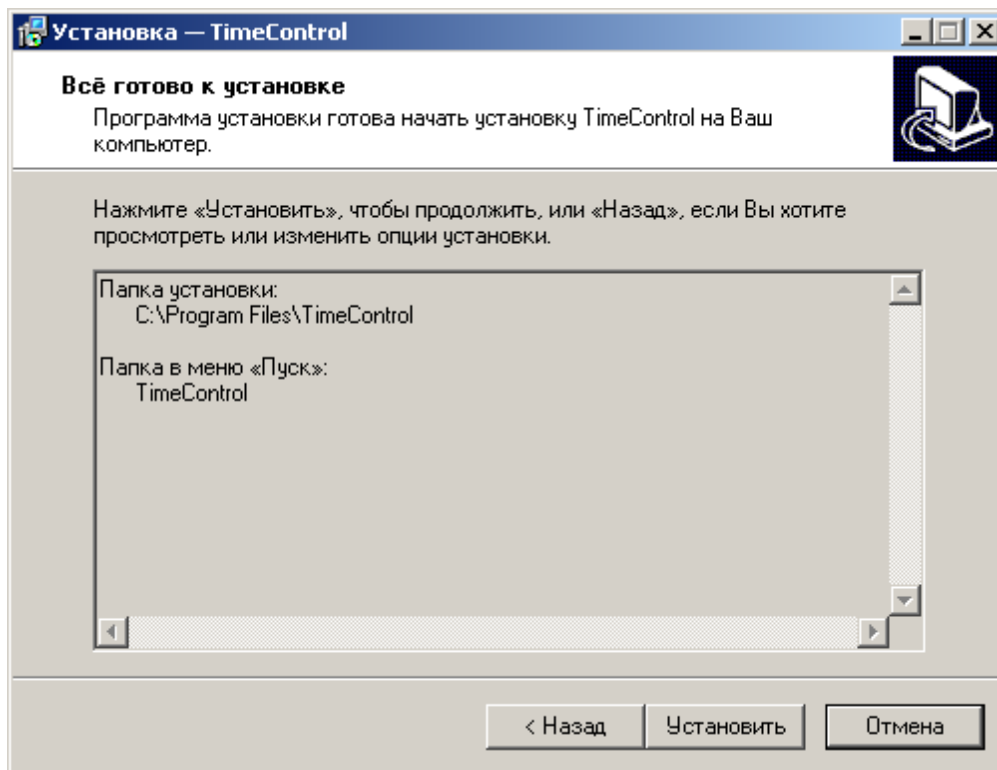
Для продолжения установки Вам необходимо принять лицензионное соглашение.



Выберите путь для установки программы. Рекомендуется оставить путь по умолчанию "C:\Program Files\TimeControl".



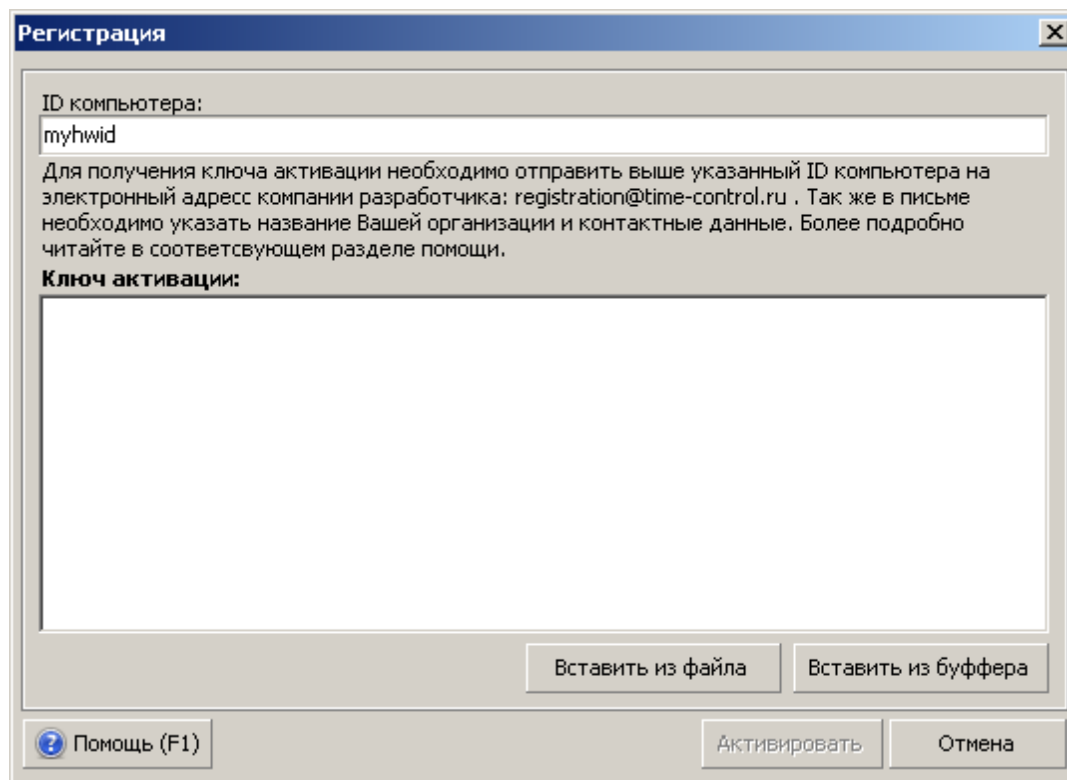
Выберите папку в меню "Пуск".



Нажмите **"Установить"** для начала процесса установки.
После установки будет предложено перезагрузить компьютер. Выполните перезагрузку.

4 Регистрация программы

Откройте программу **"TimeControl"**, которая находится в меню "Пуск" в разделе "Программы->TimeControl". Пароль для входа в программу по умолчанию отсутствует.
Выберите раздел меню "Сервис->Регистрация...".



Для получения регистрационного ключа обратитесь по адресу registration@time-control.ru и укажите в письме название организации и "ID компьютера", указанный на форме регистрации (как показано на рисунке выше).

Вставьте текст регистрационного ключа (ключа активации) в поле "Ключ активации". Ключ можно вставить из буфера, если он предварительно туда скопирован, или вставить из файла.

После вставки ключа нажмите "Активировать".

Внимание: Обращаем Ваше внимание, что без регистрации программа не будет корректно работать и Вы не сможете произвести дальнейшую настройку.

5 Монтаж и подключение оборудования

1. **Произведите монтаж контроллера на дверь или турникет.** Подключите контроллер к источнику питания и исполнительным устройства (электромагнитным замкам, защелкам, турникетам, калиткам и т.д.). Подробную информация по монтажу контроллера можно посмотреть в соответствующем разделе:

- [Монтаж контроллера\считывателя M2 Net](#)
- [Монтаж контроллера Z Net](#)
- [Монтаж контроллера\считывателя M2 WIFI происходит по аналогии с M2 Net](#)
- [Монтаж контроллера Z WEB](#)

2. Подключите контроллеры к конвертеру, для последующего подключения конвертера к компьютеру. Это необходимо сделать для контроллера Z Net и контроллера\счетывателя M2 Net. Для Z WEB и M2 WIFI конвертеры не используются, так как сетевой интерфейс в них встроен.

К одному конвертеру можно последовательно подключить несколько контроллеров. Подробную информация по подключению контроллера к конвертеру можно посмотреть в соответствующем разделе:

- [Подключение контроллера M2 Net к конвертеру](#)
- [Подключение контроллера Z Net к конвертеру](#)

3. Подключите конвертер к компьютеру по USB или к локальной сети по TCP/IP. В зависимости от используемого конвертера. В случае если в системе используются контроллеры Z Net и контроллеры\счетыватели M2 Net. Для Z WEB и M2 WIFI конвертеры не используются, так как сетевой интерфейс в них встроен.

- Для USB конвертера ZGuard USB-485 произведите монтаж согласно описанию в разделе "[Монтаж конвертера](#)" и установите драйвер ("[Установка драйвера](#)") при необходимости.
- Для TCP/IP конвертера ZGuard TCP/IP-485 произведите подключение по инструкции: "[Подключение конвертера](#)".

4. Если в системе используются контроллер Z WEB или контроллер\счетыватель M2 WIFI, со встроенным сетевым интерфейсом, произведите их подключение к сети. Настройку подключения можно посмотреть в соответствующих разделах:

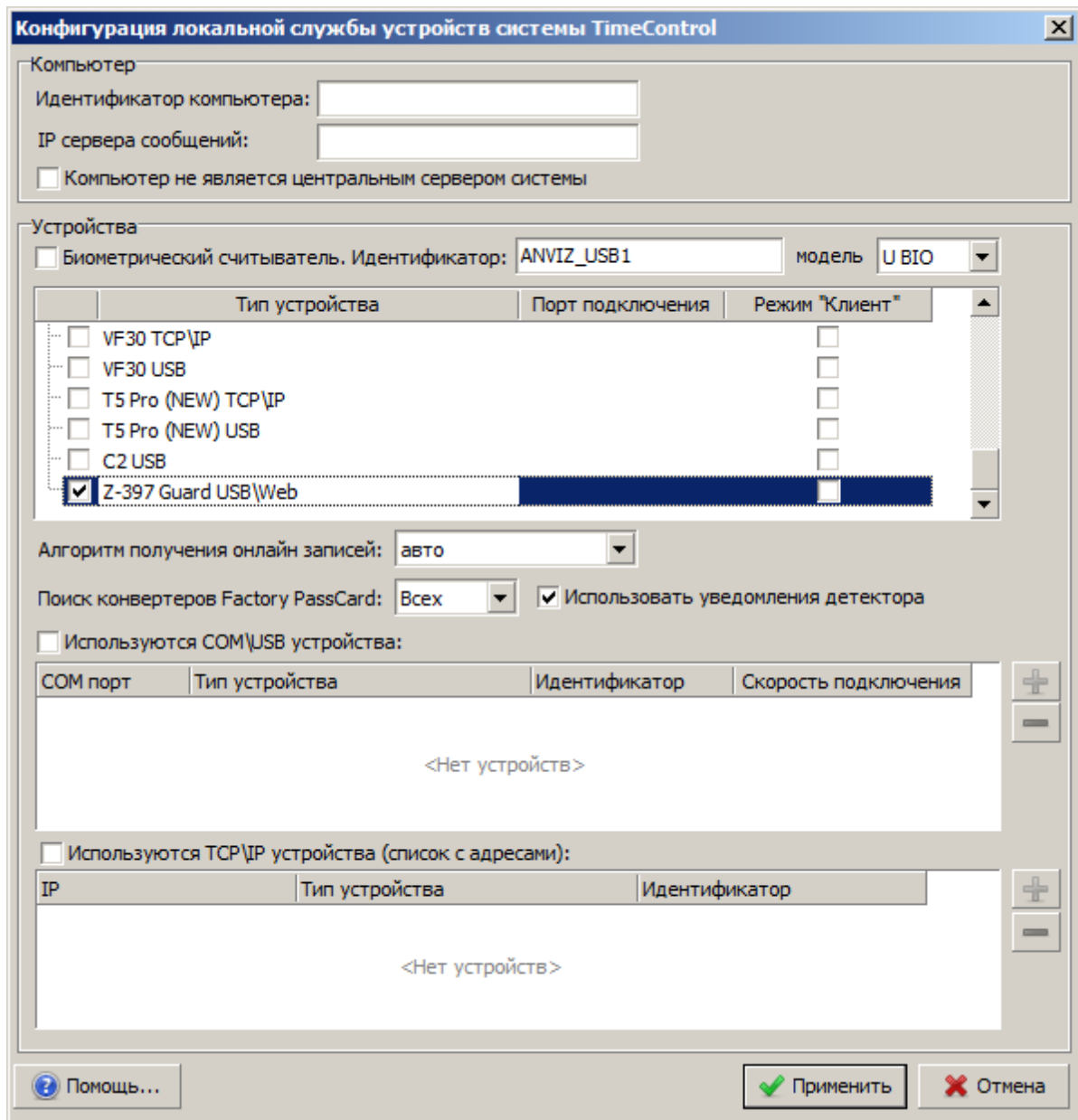
- [Для контроллера Z WEB используйте web-интерфейс для настройки подключения к сети.](#)
- [Для контроллера-счетывателя M2 WIFI используйте web-интерфейс для настройки подключения к сети.](#)

Дальнейшая настройка производится в программном обеспечении TimeControl.

6 Настройка программы для работы с оборудованием

Для корректной работы программного комплекса TimeControl с оборудованием необходимо провести предварительную настройку.

1. Запустите программу "**Настройка локальных устройств**", которая находится в меню "Пуск" в разделе "Программы->TimeControl".

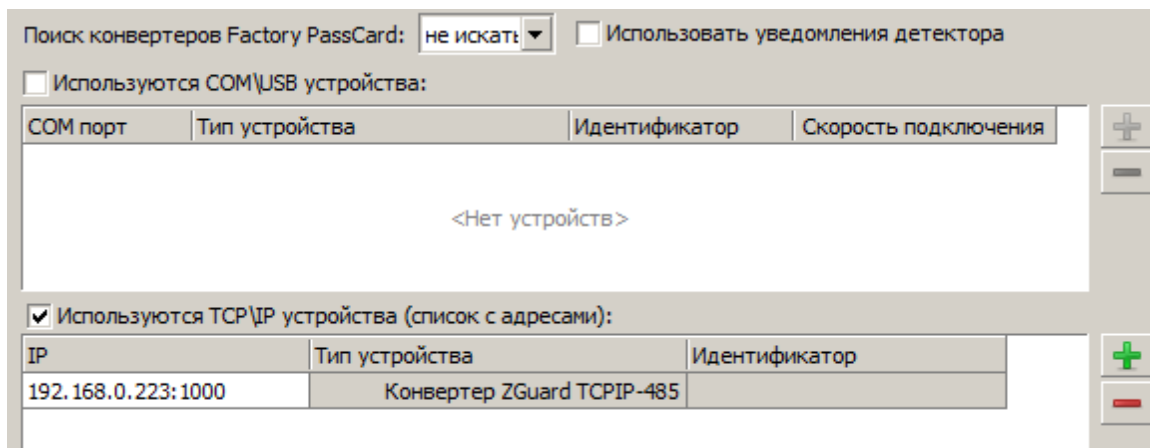


Снимите отметку "Биометрический считыватель" и поставьте отметку "Z-397 Guard USB\Web", как показано на рисунке выше. Нажмите "Применить".

Обращаем Ваше внимание, если Вы используете сетевые конвертеры [ZGuard TCP/IP-485](#), устройства должны быть подключены к Вашей локальной сети. Так же, на конвертерах должны быть заданы корректные сетевые настройки (обратитесь к Вашему администратору). Установке сетевых настроек посвящен [соответствующий раздел](#). IP адрес устройства должен быть виден с компьютера, на который установлена программа.

Внимание: Если используются только USB конвертеры [ZGuard USB-485](#), то в настройке "Поиск конвертеров Factory PassCard" укажите "USB", чтобы не производить поиск TCP/IP конвертеров.

Внимание: Если используются только TCP/IP конвертеры [ZGuard TCP/IP-485](#), то в настройке "Поиск конвертеров Factory PassCard" укажите "TCP/IP", чтобы не производить поиск USB конвертеров. Если при этом TCP/IP конвертер работает в режиме "СЕРВЕР" и его IP адрес известен и не меняется, то рекомендуется в настройке "Поиск конвертеров Factory PassCard" указать "не искать", а галочку "Использовать уведомления детектора" отключить. И прописать IP адрес конвертера вручную, как показано на рисунке ниже.

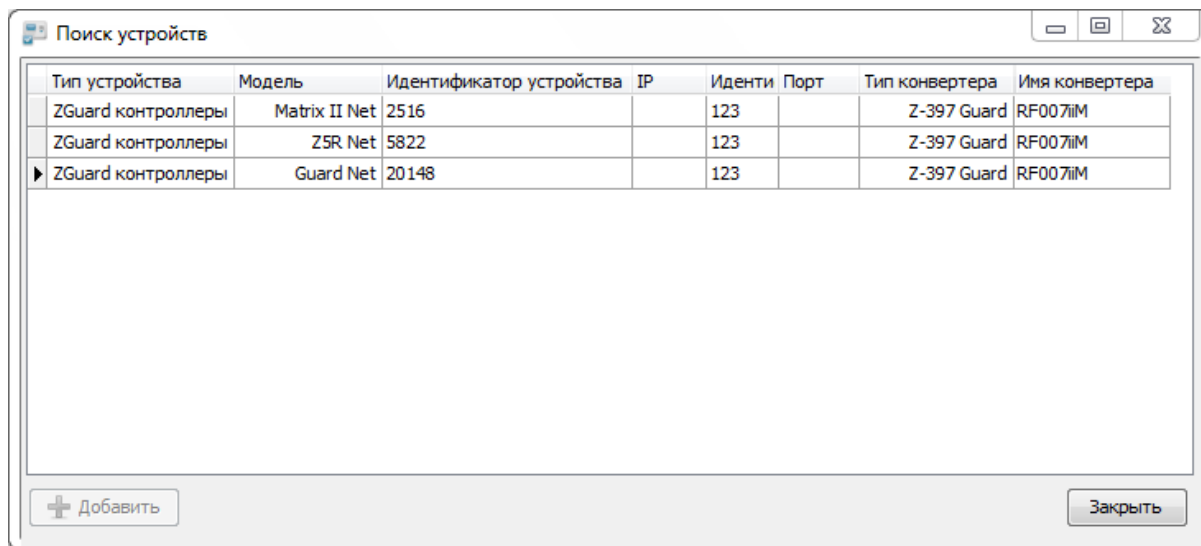


2. Перезагрузите компьютер или перезапустите службы "Service for communication" и "Service for device control". **Это обязательный пункт!**

3. Запустите программу "Конфигуратор устройств", которая находится в меню "Пуск" в разделе "Программы->TimeControl".

Пароль для входа в программу по умолчанию отсутствует.

В программе нажмите кнопку **"Поиск"**.

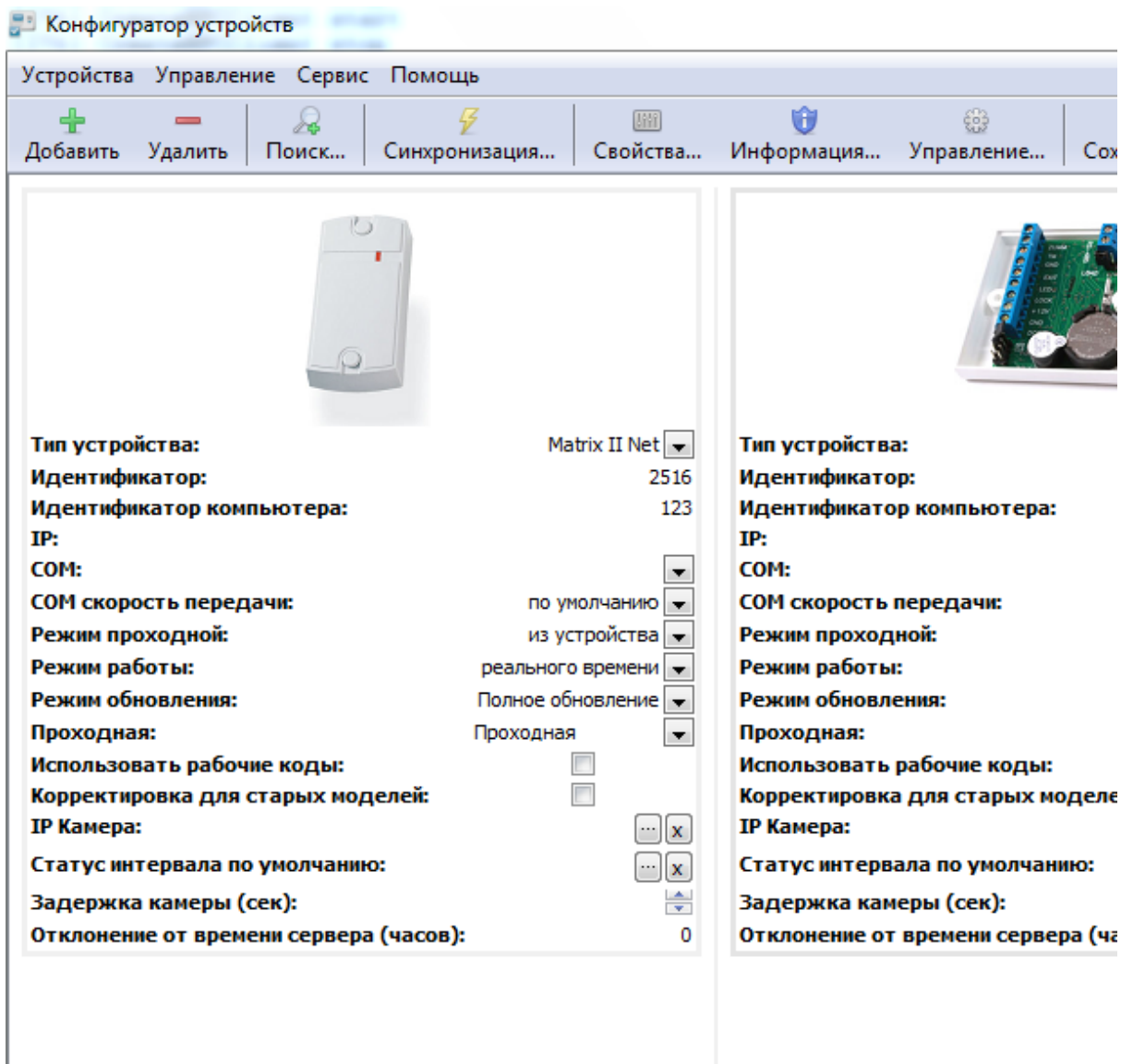


В появившемся окне должны появиться все контроллеры, которые подключены к USB или TCP/IP конвертерам, работающим с данным компьютером, как показано на рисунке выше.

Внимание: Если список пуст:

- Убедитесь, что USB конвертер подключен к компьютеру. USB конвертер ZGuard USB-485 должен корректно определяться на компьютере. Для этого необходимо [установить драйвер](#).
- Убедитесь, что для сетевого конвертера корректно заданы [настройки подключения](#).
- Проверьте, что программа зарегистрирована.
- Пункт 2 данного раздела нельзя пропускать. Без перезагрузки компьютера или служб устройства не будут найдены.

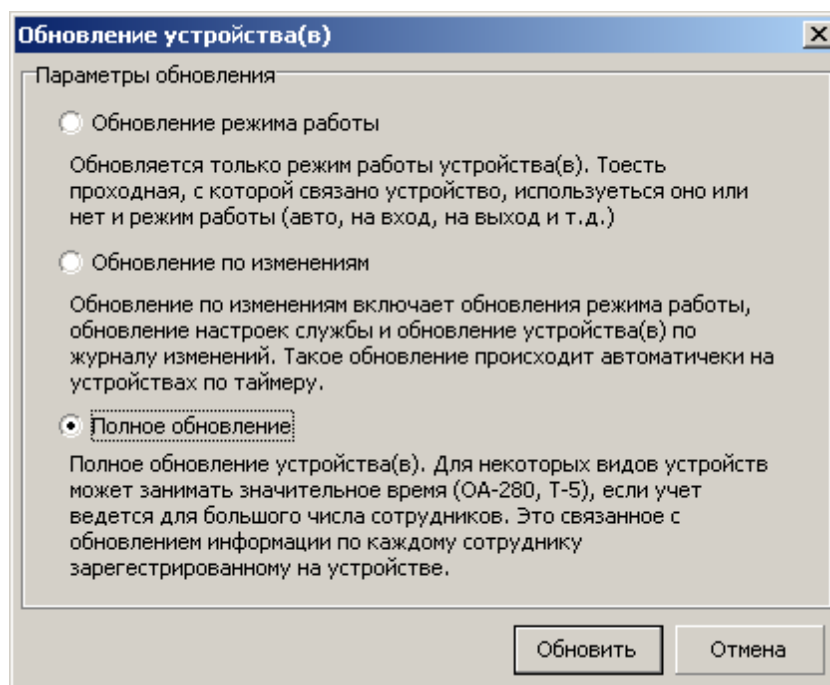
4. Выделите одну или несколько строк и нажмите **"Добавить"**. Устройства будут добавлены в общий справочник, как показано на рисунке ниже.



5. Установите режим работы **"реального времени"** (рекомендуется) и режим обновлений **"Полное обновление"** (рекомендуется), режим проходной **"из устройства"**, если установлено два считывателя с обеих сторон двери или **"авто"**, если только один считыватель и на нем отмечают и "вход" и "выход" (обязательно для корректного определения устройства на вход и на выход) как показано на рисунке ниже.

Нажмите **"Сохранить"** для записи изменений.

6. Выберите пункт главного меню "Управление" и нажмите **"Обновить все устройства"**.



Выберите режим "Полное обновление" и нажмите **"Обновить"**, как показано на рисунке выше. Устройство будет оповещено об изменениях.

Система готова к работе.

7 Первые шаги

7.1 Настройка структуры подразделений

Откройте программу TimeControl и задайте структуру подразделений Вашей организации.

Для доступа к справочнику подразделений выберите пункт меню "Справочники->Подразделения".

Воспользуйтесь разделом помощи TimeControl для более подробной информации.

7.2 Настройка справочника должностей

Откройте программу TimeControl и задайте справочник должностей Вашей организации.

Для доступа к справочнику должностей выберите пункт меню "Справочники->Персонал->Справочник должностей".

Воспользуйтесь разделом помощи TimeControl для более подробной информации.

7.3 Добавление сотрудников в систему

1. Для этого выберите пункт программы "Список персонала". И нажмите **"Добавить (F2)"**.

Мастер добавление нового сотрудника

Добавление нового сотрудника

Шаг 1 из 5: Ввод основных данных...

Основное

Фамилия сотрудника: Иванов

Имя сотрудника: Иван

Отчество сотрудника: Иванович

Пол: Мужской

Дата рождения:

Подразделение: Администрация (центр)

Должность: универсал

Таб. номер:

Фото сотрудника

Из фала

С устройства

Очистить

Обрезка

Сохранить

Отмена

Поля выделенные жирным обязательно для заполнения!

< Назад Далее > Сохранить (F6) Отмена

2. Введите ФИО сотрудника, выберите подразделение и должность и нажмите **"Далее"**.

The screenshot shows a software window titled "Мастер добавление нового сотрудника" (Master adding a new employee). The main heading is "Добавление нового сотрудника" (Adding a new employee) and the subtitle is "Шаг 2 из 5: Ввод контактной информации..." (Step 2 of 5: Enter contact information...). The window is divided into two main sections: "Контактные данные" (Contact information) and "Адресные данные" (Address information). The "Контактные данные" section contains four input fields: "Рабочий телефон" (Work phone), "Стационарный телефон" (Landline phone), "Мобильный телефон" (Mobile phone), and "Адрес электронной почты" (Email address). The "Адресные данные" section contains five input fields: "Текстовый адрес" (Text address), "Дом" (House), "Корпус" (Building), "Квартира" (Apartment), and "Индекс" (Index). At the bottom of the window, there are four buttons: "< Назад" (Back), "Далее >" (Next), "✓ Сохранить (F6)" (Save (F6)), and "✗ Отмена" (Cancel).

3. При необходимости укажите контактные данные сотрудника. Нажмите **"Далее"**.

Мастер добавление нового сотрудника

Добавление нового сотрудника

Шаг 3 из 5: Пользователь программы...

Пользователь

Сотрудник является пользователем программы

Группа пользователей:

Задать пароль

Если сотрудник будет иметь доступ к программе, необходимо поставить галку, выбрать группу пользователей и задать пароль. Группа пользователей определяет права доступа, которыми будет обладать сотрудник при работе с программой.

< Назад Далее > Сохранить (F6) Отмена

Если сотрудник будет иметь доступ к программе, необходимо заполнить показанный на рисунке выше раздел. Для этого поставьте галку "Сотрудник является пользователем программы" и выберите группу пользователей. Затем нажмите "Задать пароль" для ввода пароля сотрудника для доступа к программе. По умолчанию в системе одна группа пользователей "Администратор" с максимальными правами работы с программой. Вы можете создать новую группу пользователей (Справочники->Персонал->Справочник групп пользователей) или изменить права доступа для существующей группы (кнопка "Права доступа" в справочнике групп пользователей или в списке персонала).

ВНИМАНИЕ! Не удаляйте пользователя "Администратор", пока не добавите хотя бы одного сотрудника, который является пользователем программы. Это приведет к тому, что Вы не сможете войти в программу.

4. Нажмите "**Далее**".

Мастер добавление нового сотрудника

Добавление нового сотрудника


Шаг 4 из 5: Способ идентификации...

Биометрические данные


Первый палец	Второй палец
НЕ ЗАДАН	НЕ ЗАДАН

Задать... Задать... Проверка отпечатка по базе...

Магнитная карта\ бесконтактная карта

Код карты: 

Пароль доступа

 Задать пароль доступа

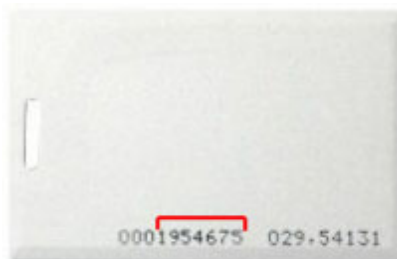
Устройство

Код сотрудника на устройстве:

Сотрудник является администратором устройств

< Назад Далее > Сохранить (F6) Отмена

5. В разделе "Биометрические данные" в поле "Код карты" внесите номер карты. Он показан на рисунке ниже. Для внесения карт в поле "Код карты" можно использовать отдельный USB считыватель.

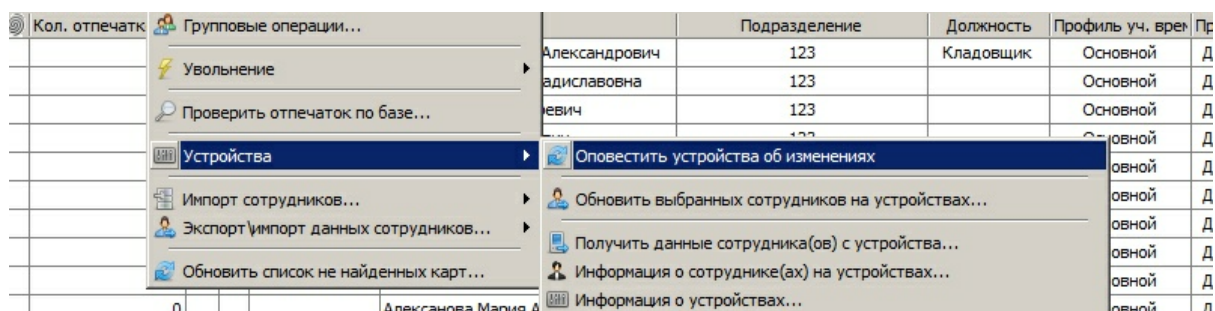


Если на карте не указан номер карты, то можно добавить карту на контроллер с помощью [мастер ключа](#). Затем, если приложить карту к считывателю, ее номер будет отображаться в поле "Код карты". **Внимание:** Будут отображаться только те карты, которые предварительно добавлены в память контроллера с помощью мастер карты.

6. Нажмите **"Сохранить"** в форме добавления сотрудников.

7. Для сохранения изменений в справочнике персонала нажмите **"Сохранить"** или **"Применить"**.

8. Данные о новых сотрудниках или об изменениях кода карты попадут на контроллеры в течение получаса. Если Вы хотите чтобы данные были доступны незамедлительно, в пункте меню **"Устройства"** формы **"Списка персонала"** нажмите **"Оповестить устройства об изменениях"**. В этом случае, изменения будут отправлены на контроллеры сразу.



7.4 Задание графика работ сотрудников

Откройте программу TimeControl и задайте график работ сотрудник.

Для доступа к графику работ выберите пункт меню **"Рабочее время -> График работы"**.

График работ позволяет задать рабочий график сотрудников, что в свою очередь необходимо для корректного учета опозданий, прогулов, переработок и т.д.

Воспользуйтесь разделом помощи **TimeControl** для более подробной информации.