



ООО «ИНФОРМГРАД»
<http://www.informgrad.ru>

ExtLink M

**Многоабонентский дверной IP-видеотелефон
с системой контроля доступа
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
Редакция 1.2.0**

ExtLink M 1.2. Руководство пользователя. Редакция 1.2.0.**Авторы: Саранов В.В., Ерёменко А.В.**

Руководство содержит информацию, необходимую для использования системы ExtLink M.

Copyright © ИНФОРМГРАД 2011-2013. Все права защищены.

Настоящий документ содержит информацию, актуальную на момент его составления. ИНФОРМГРАД не гарантирует отсутствие ошибок в данном документе. ИНФОРМГРАД оставляет за собой право вносить изменения в документ без предварительного уведомления.

Никакая часть настоящего документа не может быть воспроизведена или передана в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, без письменного на то разрешения ИНФОРМГРАД.

ИНФОРМГРАД не гарантирует, что специфицированное в настоящем документе программное обеспечение будет удовлетворять всем требованиям, которые могут быть к нему предъявлены, и что программное обеспечение будет работать в произвольно выбранных условиях, а также что его работа будет непрерывной и что оно не содержит в себе программных ошибок.

ИНФОРМГРАД не гарантирует работоспособность нелегально полученного программного обеспечения. Нелегальное использование программного обеспечения и документации на него преследуется по закону.

MS, Microsoft являются зарегистрированными товарными знаками Microsoft Corporation.

Windows 2000/XP/Vista являются товарными знаками Microsoft Corporation.

Все другие товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки могут являться собственностью соответствующих компаний.

Оглавление

Введение.....	4
Термины и определения.....	5
1. Комплектность.....	6
2. Описание системы.....	7
2.1. Функциональные возможности.....	7
2.2. Характеристики.....	8
3. Установка и подключение.....	9
3.1. Монтаж устройства.....	9
3.2. Электрические соединения.....	10
3.2.1. Назначение контактов.....	10
3.2.2. Схема подключения.....	11
4. Настройка системы.....	12
4.1. Настройка основных параметров.....	12
4.2. Настройка VoIP-параметров.....	14
4.3. Настройка параметров вызова.....	17
4.4. Настройка параметров видео.....	18
4.5. Настройка системы контроля доступа.....	19
4.6. Настройка ключей авторизации и паролей.....	22
4.7. Настройка журнала событий.....	23
4.8. Обслуживание устройства.....	24
4.9. Получение текущего состояния.....	26
5. СКД.....	27
5.1. Встроенный считыватель.....	27
5.2. Внешние считыватели.....	27
5.3. Пароли, вводимые с клавиатуры.....	27
5.4. Локальная авторизация карт.....	28
5.5. Авторизация карт на внешнем сервере.....	29
5.6. Кэширование списка ключей.....	30
5.7. Поддерживаемые форматы идентификаторов карт.....	30
5.8. Удаленное управление домофоном.....	31
5.8.1. Управление с помощью web-интерфейса.....	31
5.8.2. Управление с помощью HTTP-команд.....	33
5.9. Уведомление о взломе двери.....	34
6. Обновление программного обеспечения.....	35
6.1. Сброс настроек.....	35
6.2. Удаленное обновление.....	35
6.3. Консоль восстановления.....	36
7. Возможные неисправности.....	38
7.1. Перечень неисправностей и рекомендации по их устранению.....	38
8. Контакты.....	40

Введение

IP-домофоны серии ExtLink являются современными и технологичными устройствами предоставляющими возможность поговорить с посетителем перед тем, как открыть дверь, а модели с видеокамерой позволяют еще и увидеть пришедшего. Устройство реализует функции телефона для совместного использования с аппаратными, или программными IP-телефонами, а также IP-АТС поддерживающими протокол SIP. Совместно с устройством на дверь устанавливается электрозамок, открыть который можно дистанционно во время разговора с посетителем с клавиатуры телефона.

Встроенный считыватель бесконтактных карт стандарта EM-Marine служит для самостоятельного открывания электрозамка снаружи помещения. Ко всем устройствам серии ExtLink могут быть подключены дополнительные считыватели ключей или бесконтактных карт различного стандарта, что позволяет использовать имеющиеся ключи и получить функциональную систему контроля доступа.

Использование SIP-домофона является простым и эффективным методом организации аудио, или визуальной связи с посетителем в корпоративных и частных IP-сетях.

Термины и определения

IP	Internet Protocol
LAN	Local Area Network
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
PoE	Power over Ethernet
RTP	Real-time Transport Protocol
SIP	Session Initiation Protocol
SNTP	Simple Network Time Protocol
UDP	User Datagram Protocol
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
TFTP	Trivial File Transfer Protocol
RFID	Radio Frequency Identification
DTMF	Dual-Tone Multi-Frequency
NAT	Network Address Translator
GMT	Greenwich Mean Time
СКД	Система контроля доступа
КПВ	Контроль посылки вызова (длинные гудки)

1. Комплектность

В комплект устройств серии ExtLink входит:

- устройство серии ExtLink в антивандальном корпусе;
- крепеж;
- инструкция по установке;
- гарантийный талон.

2. Описание системы

2.1. Функциональные возможности

Перечень функциональных возможностей устройства ExtLink M:

- ручное или автоматическое (DHCP) назначение IP адресов;
- встроенная цветная видеокамера;
- подключение внешней аналоговой видеокамеры;
- поддержка аудиосвязи с использованием кодеков GSM, G.711a;
- поддержка видеосвязи с использованием кодеков H.263, H.263+:

Разрешение	Кадров в секунду
176x144	25
352x288	
704x576	

- вещание видео по HTTP MJPG для видеонаблюдения:

Разрешение	Кадров в секунду
176x144	25
352x288	
640x480	
800x600	
1024x768	14
1280x1024	
1600x1200	

- поддержка Proximity-карт EM-Marine (125 кГц, длина посылки 64 бита, манчестер);
- локальная регистрация до 1000 ключей;
- постоянное вещание видео в сеть независимо от видеосвязи;
- соединение с заданными номерами абонентов при нажатии на кнопку "вызов" (колокольчик);
- управление электромеханическим или электромагнитным замком двери с клавиатуры телефона (DTMF);
- встроенный считыватель бесконтактных карт стандарта EM-Marine;
- возможность подключения двух внешних считывателей карт или ключей по протоколу Touch Memory;
- локальная идентификация ключей;
- возможность идентификации ключей на внешнем HTTP-сервере;
- голосовое уведомление о результате идентификации ключей;
- автоответ на вызов из IP-сети;
- возможность ограничения продолжительности соединения;
- возможность уведомления голосом и вызовом на заранее определенный номер при взломе двери;
- напоминание голосом о необходимости закрыть дверь;
- бесшумное запираение двери после её закрытия;
- возможность управления дополнительной нагрузкой ~250В/8А;
- ручная или автоматическая (NTP, SIP) установка времени в устройстве;
- конфигурирование и обновление встроенного программного обеспечения через web-интерфейс.

2.2. Характеристики

- поддержка соединений по протоколу SIP RFC3261, используется UDP;
- поддержка PoE (Power Over Ethernet) 802.3af/at;
- электропитание при отсутствии PoE: от 14 до 50В от не стабилизированного источник питания;
- потребляемая мощность не более: 12 Вт;
- максимальная мощность внешних устройств при PoE: 13,2Вт (1,1А);
- диапазон рабочих температур: -40..+45°C;
- способ монтажа: врезной;
- подсветка кнопок клавиатуры и считывателя;
- встроенная цветная видеочамера 2МП, объектив M12 f=2.0mm
- выходная мощность усилителя звука: 1 Вт;
- максимальное время готовности устройства после включения: 15 сек.;
- максимальная мощность подключаемого электромагнитного замка: ~250В/8А при его питании от внешнего блока питания.

* Блок питания в комплект не входит.

3. Установка и подключение

3.1. Монтаж устройства

Устройство монтируется в неподвижную створку входной двустворчатой двери. Для крепления устройства используется крепеж входящий в комплект поставки.

По возможности, устройство следует устанавливать в здании (вестибюль, тамбур) избегая установки на улице. Выбор места для установки должен проводиться также с учетом удобства укладки соединительных проводов.

Устройство необходимо размещать в освещенных местах, без прямого попадания солнечных лучей в объектив видеокамеры. Высота установки устройства должна быть удобной для посетителя при ведении переговоров, при этом его лицо должно находиться напротив видеокамеры. Оптимальной считается высота 1,5-1,7 м от пола. Подключение к устройству внешней видеокамеры рекомендуется производить с использованием коаксиального кабеля.

Питание домофона осуществляется от коммутатора локальной сети с поддержкой технологии PoE 802.3af/at. Рекомендуется обеспечить бесперебойное питание коммутатора локальной сети. При необходимости использования внешнего блока питания он должен быть приобретен отдельно.

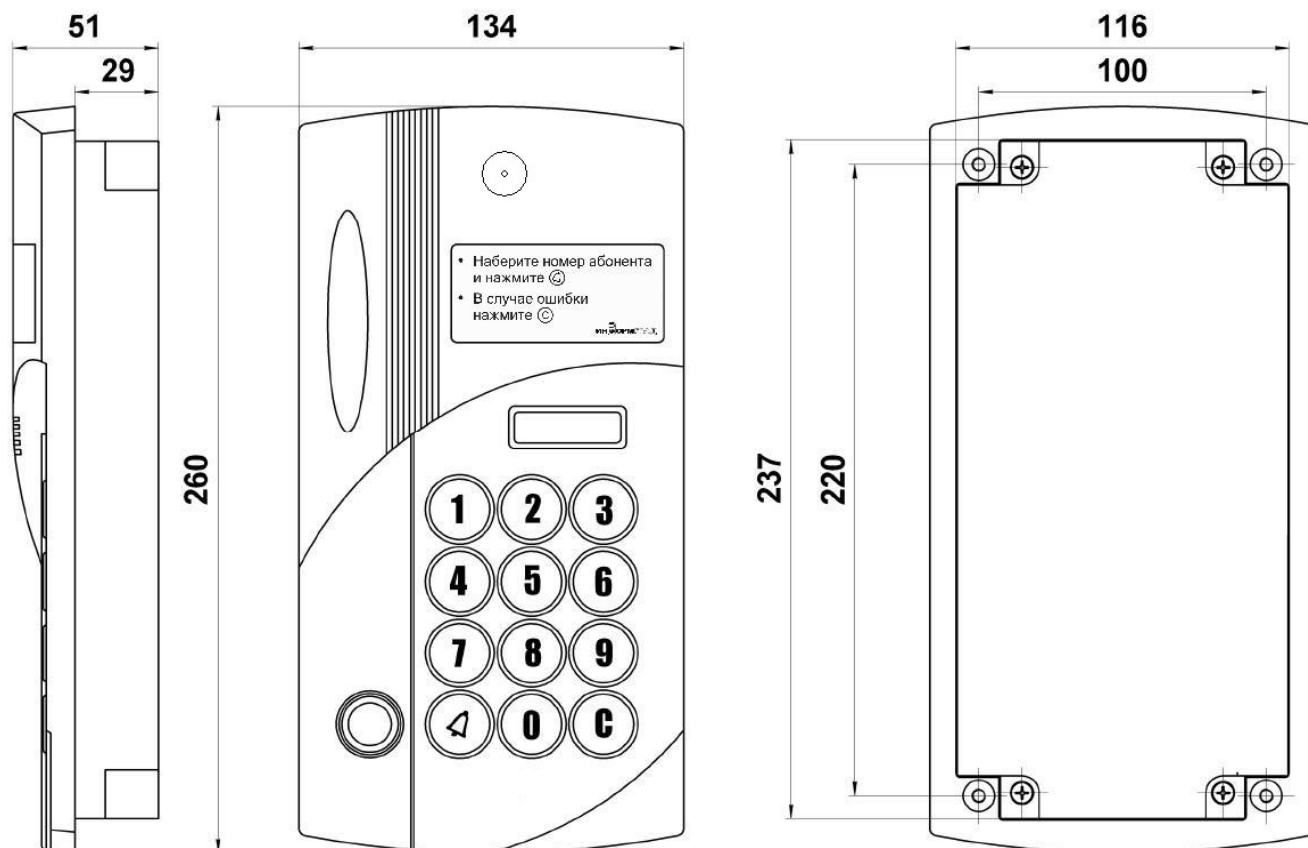


Рис.1.Габаритные размеры

3.2. Электрические соединения

Перед коммутацией проводов необходимо отключить напряжение питания устройства, в случае питания от PoE необходимо отключить шнур локальной сети.

Внимание! Питание устройства производится двумя способами: питание устройства через локальную сеть по технологии PoE, либо питание от внешнего источника от 14 до 50В, мощностью не менее 12Вт. При одновременном подключении двух источников питания, использоваться будет внешний источник питания.

В случае питания устройства от локальной сети (PoE), клеммы 6,7 разъема могут использоваться для питания внешних устройств, например, дополнительных считывателей бесконтактных карт и электромагнитного замка. Максимальный допустимый ток нагрузки при подключении внешних устройств — до 1,1А. При превышении указанного предела стабильная работа устройства не гарантируется, вплоть до полной неработоспособности. Выход устройства из строя по причине подключения чрезмерной внешней нагрузки не является гарантийным случаем.

В разрыв питания электрозамка необходимо подключить реле устройства ExtLink M, контакты 10,11 разъема.

К контактам 8,9 разъема подключены контакты дополнительного мощного реле для коммутации электрической нагрузки ~250В / 8А. Настроить управление этим реле можно через web-интерфейс в разделе настройки системы контроля доступа (раздел 4.3). Дополнительное реле можно использовать для управления воротами, шлагбаумом, замком второй двери, освещением и другими электрическими устройствами.

Контакты реле управления замком и дополнительного реле не имеют гальванической связи с цепями электропитания и «землём», то есть имеют «сухой» контакт.

3.2.1. Назначение контактов

		VIDEO IN, Вывод
⊗	11	LOCK, Электрозамок. Контакт реле ~250В, 8А
⊗	10	LOCK, Электрозамок. Контакт реле ~250В, 8А
⊗	9	К.1, Контакт реле ~250В, 8А
⊗	8	К.2, Контакт реле ~250В, 8А
⊗	7	GND, Общий
⊗	6	+12V, Выход +12В, 1,1А
⊗	5	+14...+50V, Вход внешнего питания +14...+50 В
⊗	4	EXIT, Кнопка выхода
⊗	3	DOOR, Датчик состояния двери
⊗	2	1-wire 2, Внешний считыватель 2
⊗	1	1-wire 1, Внешний считыватель 1
		RJ-45 Ethernet 10/100

Рис.2. Назначение контактов ExtLink M

3.2.2. Схема подключения

Схема подключения при питании устройства от коммутатора локальной сети Ethernet (PoE):



Рис.3. Схема подключения ExtLink M

Розетка подключения к локальной сети оборудована двумя светодиодами:

- **красный** — индикатор напряжения питания;
 - **зеленый** — индикатор наличия подключения и активности сети.
- Индикатор светится при установленном соединении с коммутатором и мигает при приеме/передаче сетевых пакетов.

4. Настройка системы

Настройка системы осуществляется через web-интерфейс устройства.

Перед настройкой домофона ExtLink M убедитесь, что питание домофона обеспечено надлежащим образом (см. раздел 3) и домофон обнаружил подключение к локальной сети («красный» и «зеленый» индикаторы на сетевой розетке светятся). Также убедитесь в том, что компьютер, с которого вы будете осуществлять настройку домофона, имеет IP-адрес в подсети 192.168.100.0/24, в которой находится домофон с заводскими настройками.

Для доступа к страницам настройки ExtLink M запустите web-браузер и в адресной строке введите адрес <http://192.168.100.100/> после чего появится окно авторизации (рис. 4).

Предустановленное имя пользователя для доступа к web-интерфейсу - **extlink**, пароль - **informgrad**. После входа в систему данные значения, в целях безопасности, необходимо изменить.

Если в течении 10 минут после входа в систему администратор не совершит никаких действий, то любые последующие действия вызывают переход на страницу авторизации. Переход между вкладками страниц конфигурации действиями не являются. Для сохранения измененных данных на закладке необходимо использовать кнопку «Сохранить» внизу закладки.

Большинство параметров, изменяемых в web-интерфейсе, будут применены только при перезагрузке устройства. Перезагрузить домофон можно на вкладке **Сервис**.

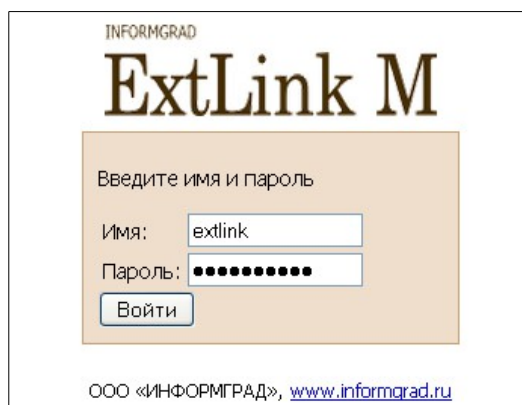


Рис.4. Окно авторизации

После успешной авторизации актуальная документация доступна по ссылке **Документация** в правом верхнем углу страницы с параметрами.

4.1. Настройка основных параметров

Страница основных установок позволяет выбрать язык интерфейса, настроить LAN-интерфейс, настроить время.

Чтобы выбрать язык интерфейса выберите из выпадающего списка **язык** желаемый язык и нажмите **применить** для немедленного вступления изменений в силу.

Блок параметров установки интерфейса LAN позволяет определить параметры:

- **Тип соединения** - статический IP-адрес, или динамический IP, используя

- DHCP
- **IP-адрес** - IP-адрес LAN-интерфейса
- **Маска подсети** - маска подсети LAN-интерфейса
- **Шлюз** - IP-адрес маршрутизатора
- **DNS 1** - IP-адрес основного DNS-сервера
- **DNS 2** - IP-адрес резервного DNS-сервера

При наличии в сети DHCP-сервера можно задать автоматическое получение адреса (Динамический IP). При этом имя хоста домофона будет следующим — EXTLINKM-XXXX, где XXXX – серийный номер устройства, значение которого можно узнать на вкладке **Статус**.

Следует внимательно относиться к вводу параметров в блоке настройки интерфейса LAN, т.к. при установке неверных значений (или при выборе DHCP в отсутствии сервера) дальнейшее использование web-интерфейса может оказаться невозможным. Если же связь с устройством будет потеряна по причине ввода неверных значений в этой секции, то следует воспользоваться возможностью аварийного сброса параметров на заводские значения. Процедура сброса параметров описана в разделе 6.1.

Блок параметров установки времени позволяет задавать текущие параметры даты и времени при первом запуске, или при восстановлении после сбоев в работе системы:

- **Синхронизация** - клиент службы NTP позволяет автоматически синхронизировать время с использованием NTP-сервера, выбор получения времени от SIP-сервера позволяет извлекать дату и время из заголовка Date пакетов SIP от SIP-сервера. Также возможна установка времени вручную.
- При использовании синхронизации времени по протоколу SIP следует иметь в виду, что заголовок Date не обязателен в ответах SIP-сервера, однако все распространенные SIP-серверы включают этот заголовок в свои пакеты. Кроме того, протокол SIP (RFC3261) обязывает сервер передавать дату и время в зоне GMT. Поэтому домофон учитывает локальные настройки часового пояса при установке времени по ответам от SIP-сервера. Если установка времени происходит неправильно, убедитесь, что системные часы SIP-сервера установлены в зоне GMT.
- **Часовой пояс** - используется для выбора часового пояса в котором работает устройство
- **Летнее время** - определяет порядок коррекции времени
- **NTP сервер** — имя или IP-адрес NTP-сервера
- **День/Месяц/Год** - отображает текущую дату, редактируется при ручной установке даты и времени
- **Час:Минута** - отображает текущее время, редактируется при ручной установке даты и времени
- **Установить дату и время** — для установки даты и времени вручную необходимо отметить этот флажок и нажать кнопку **Сохранить**.

Общие	VoIP	Вызов	Видео	СКД	Ключи	События	Сервис	Статус
-------	------	-------	-------	-----	-------	---------	--------	--------

Языковые настройки

Язык: Русский

Настройки сети

Тип соединения: Статический IP

IP-адрес: 192.168.100.100

Маска сети: 255.255.255.0

Шлюз: 192.168.100.1

DNS1: 192.168.100.1

DNS2: 0.0.0.0

Настройки времени

Синхронизация: SIP

Часовой пояс: GMT+04:00

Летнее время: Нет

NTP сервер: 192.168.100.1

День/Месяц/Год: 01 / 01 / 2013

Час:Минута: 00 : 36

Установить дату и время

Сохранить
Отмена

Рис.5. Закладка Общие

4.2. Настройка VoIP-параметров

Закладка VoIP позволяет задать все необходимые параметры для корректного взаимодействия с IP-АТС, или другим SIP-телефоном по протоколам SIP и RTP. Кроме того имеются настройки позволяющие обеспечить безопасное функционирование.

Для идентификации домофона при исходящем вызове нужно установить параметры **Имя** и **Номер** в одноимённой группе. Эти параметры будут отображаться на экране вызываемого телефона. Однако, следует учитывать, что при работе домофона с IP-АТС, последняя может подменять эти параметры исходящего вызова. Также **Номер** используется для совершения входящего вызова на домофон.

Домофоны серии ExtLink могут взаимодействовать с IP-АТС для совершения вызова и приёма входящих соединений. Для этого нужно заполнить параметры подключения к IP-АТС в группе **SIP-сервер**: адрес и порт **SIP registrar**, адрес и порт **SIP proxy** (если используется), регистрационные данные пользователя: имя пользователя и пароль. Если SIP-сервер требует регистрации, то необходимо установить галочку **Зарегистрироваться на SIP-сервере**. По умолчанию, если домофон регистрируется на сервере, то помимо совершения вызовов через этот сервер, он также может принимать входящие звонки от него. Если требуется это запретить, то нужно сбросить галочку **Принимать звонки от SIP-сервера**.

Одной из особенностей IP-домофона серии ExtLink является возможность зарегистрировать внешний SIP-телефон на самом домофоне, таким образом домофон выступает сам в роли SIP-регистратора для внешнего IP-телефона, на который требуется произвести вызов, при этом наличие в сети IP-АТС не требуется.

Регистрация внешнего SIP-телефона разрешается установкой соответствующей галочки в группе параметров **Локальная регистрация**. При этом номер

регистрируемого телефона задается в поле **Пользователь**, а пароль регистрации устанавливается в поле **Пароль**. В дальнейшем номер указанный в поле **Пользователь** может быть использован при формировании списка вызова абонентов. Чтобы разрешить регистрацию телефона с указанными данными, необходимо установить галочку **Регистрировать SIP-телефон**. Если для внешнего телефона требуется установка области авторизации (Realm), то в соответствующем поле SIP-телефона нужно указать «extlink». По умолчанию, входящие вызовы от локального телефона принимаются, запретить их можно, сняв галочку **Принимать звонки от зарегистрированного телефона**.

При регистрации SIP-телефона на домофоне следует обратить внимание на тип передачи DTMF в настройках телефона. Допустимыми являются режимы: RFC2833 (посредством RTP) или SIP-info (посредством SIP). Следует избегать режима встраивания DTMF в голосовой поток (Inband), т.к. в этом случае DTMF будут воспроизводиться домофоном и распознавание производиться не будет. Предпочтение следует отдавать методу SIP-info, т.к. в режиме RFC2833 некоторые особенности телефона (VAD, подавление тишины, комфортный шум) или просто отключение микрофона (в некоторых телефонах) может привести к несвоевременной доставке DTMF домофону, либо к пропаданию некоторых нажатий. При регистрации домофона на IP-АТС, также стоит убедиться в том, что DTMF не передается в звуковом потоке.

В случае, когда домофон ExtLink M расположен за NAT, используется конфигурация с регистрацией SIP-телефона на самом домофоне, и SIP-телефон расположен во внешней сети (по отношению к ExtLink M), то необходимо указать это в настройках домофона, установив флаг **ExtLink находится за NAT**, а также указав адрес домофона во внешней сети в поле **Внешний IP-адрес устройства**. Также эта опция может быть полезна при работе ExtLink M (если он находится за NAT) в качестве клиента с некоторыми АТС. В поле **Локальный порт** можно указать отличный от значения по умолчанию порт (5060).

Поле **Громкость динамика** позволяет задать общую громкость динамика домофона. Эта настройка влияет как на воспроизведение звуковых фрагментов, так и на громкость воспроизведения речи собеседника при разговоре. Кроме того, в случае недостаточной слышимости удаленного абонента громкость разговора можно отрегулировать дополнительно. Также можно отрегулировать чувствительность микрофона во время разговора с помощью изменения параметра **Усиление микрофона**.

При установленной галочке **Заменить сигнал КПВ от АТС на звуковой фрагмент** вместо сигнала контроля посылки вызова от АТС (обычно длинные гудки) будет воспроизводиться звуковой фрагмент. В случае отсутствия сигнала КПВ от АТС будет всегда воспроизводиться собственный звуковой фрагмент, вне зависимости от этой галочки. Звуковой фрагмент КПВ можно заменить на собственный на вкладке СКД. Восстановить первоначальный звуковой фрагмент КПВ можно, сбросив настройки на заводские на вкладке **Сервис**.

Общие	VoIP	Вызов	Видео	СКД	Ключи	События	Сервис	Статус
-----------------------	-------------	-----------------------	-----------------------	---------------------	-----------------------	-------------------------	------------------------	------------------------

Имя и номер

Имя:

Номер:

SIP сервер

Зарегистрироваться на SIP-сервере

IP/имя SIP registrar: Порт:

IP/имя SIP proxy: Порт:

Пользователь:

Пароль:

Период регистрации: секунд

Принимать звонки от SIP-сервера

Локальная регистрация

Регистрировать SIP-телефон

Пользователь:

Пароль:

Принимать звонки от зарегистрированного телефона

SIP

Локальный порт:

ExtLink находится за NAT

Внешний IP-адрес устройства:

RTP

Аудио кодек 1:

Аудио кодек 2:

Видео-кодек:

Диапазон портов: -

Громкость динамика:

Усиление динамика:
(во время разговора)

Усиление микрофона:

Заменить сигнал КПВ от АТС на звуковой фрагмент

Считать сигнал "Session Progress" сигналом КПВ

Рис.6. Закладка VoIP

Общепринятым является генерация сигнала КПВ по сообщению «180 Ringing» и дальнейшее формирование RTP-потока по сообщению «183 Session Progress». Однако, в некоторых случаях сигнал КПВ, выдаваемый АТС (или другим SIP-агентом) может сопровождаться только сообщением «183 Session Progress». Для того чтобы домофон ExtLink M воспринимал такой случай как входящий вызов необходимо установить галочку **Считать сигнал «Session progress» сигналом КПВ**. Это может помочь при работе с некоторыми SIP-агентами, однако по возможности стоит отключать эту опцию,

т.к. многие провайдеры воспроизводят таким образом в предответном состоянии различные ошибочные ситуации: «Абонент недоступен», «У вас закончились деньги» и т.п. Такая ситуация может проявиться, например, при переводе вызова с домофона на внешний номер.

4.3. Настройка параметров вызова

На вкладке **Вызов** (рис. 7) настраиваются параметры инициации исходящих вызовов, а также параметры длительности соединений (исходящих и входящих).

В группе параметров **Вызов абонентов** можно сформировать список телефонов, которые будут одновременно вызываться при нажатии на кнопку «Вызов». Для добавления номера телефона нужно нажать на кнопку **Добавить абонента**, в появившемся поле **Вызвать** указать номер телефона и выбрать способ вызова: через **SIP-сервер** или **Прямой вызов**. В случае выбора звонка через SIP-сервер требуется указать только номер вызываемого абонента, а если используется прямой вызов, то следует указывать полный SIP URI телефона - <номер>@<сервер>, где в качестве сервера может быть указано как доменное имя телефона так и его IP-адрес. Если ранее была настроена локальная регистрация телефона на домофоне, то в самой верхней строке списка также можно отметить галочкой необходимость вызова локально зарегистрированного домофона одновременно со всеми остальными из списка. В списке можно задать до 5 одновременно вызываемых телефонов и один локально зарегистрированный телефон.

Общие VoIP **Вызов** Видео СКД Ключи События Сервис Статус

Вызов абонентов

Вызвать: используя: Локальный вызов

Вызвать: используя: SIP сервер

Добавить абонента Удалить абонента

Время ожидания установления соединения: секунд

Максимальная продолжительность разговора: секунд

Принимать прямые вызовы от других телефонов

Быстрый набор

Набор номера по кнопке "0": используя: SIP сервер

Набор номера по кнопке "1": используя: SIP сервер

Набор номера по кнопке "2": используя: SIP сервер

Набор номера по кнопке "3": используя: SIP сервер

Набор номера по кнопке "4": используя: SIP сервер

Набор номера по кнопке "5": используя: SIP сервер

Набор номера по кнопке "6": используя: SIP сервер

Набор номера по кнопке "7": используя: SIP сервер

Набор номера по кнопке "8": используя: SIP сервер

Набор номера по кнопке "9": используя: SIP сервер

Сохранить Отмена

Рис.7. Закладка Вызов

Для добавления в список вызова локально-зарегистрированный телефон,

необходимо предварительно сконфигурировать его на вкладке VoIP, после этого в списке вызова (в верхней строке) можно установить галочку **Локальный вызов**.

По умолчанию, домофон не принимает прямые вызовы от других SIP-телефонов из соображений безопасности. Если все-таки требуется принимать вызовы от любых телефонов в сети, то нужно установить галочку **Принимать прямые вызовы от других телефонов**.

В группе параметров **Быстрый набор** для каждой цифровой кнопки домофона можно назначить вызов predetermined номера. Номера задаются таким же образом, как и в группе параметров **Вызов абонента**, т.е. возможно настроить вызов через SIP-сервер или воспользоваться возможностью прямого вызова.

Для совершения быстрого вызова на клавиатуре домофона необходимо нажать соответствующую цифровую кнопку "0"- "9" и удерживать ее в течение одной секунды, в результате домофон произведет вызов заданного номера. При этом на экране будет отображаться надпись «CALL», как и в случае набора номера по умолчанию.

4.4. Настройка параметров видео

На вкладке **Видео** (рис. 8) можно настроить вещание видео в сеть и видеовызов. При видео-вызове (SIP) видео-изображение можно просматривать с помощью SIP-видеотелефона и только при установленном соединении с домофоном, при этом формат передаваемого видео выбирается в поле **Видео-кодек** (группа параметров **RTP**). Трансляция видео в формате Motion JPEG производится постоянно, вне зависимости от установленного SIP-соединения, что может использоваться для видеонаблюдения.

Вещание потока MJPG производится по протоколу HTTP, поэтому в качестве клиентского программного обеспечения может использоваться любой браузер, поддерживающий отображение потока MJPG, например, Mozilla Firefox, Opera или Google Chrome. Кроме того, могут использоваться программы записи/ретрансляции изображения, поддерживающие захват MJPG, например VLC Media Player. Для того чтобы просмотреть видео, транслируемое домофоном, необходимо набрать URL, состоящий из адреса домофона и номера порта 5555. Например, для предустановленных параметров адрес трансляции будет следующим — <http://192.168.100.100:5555/>. Для более стабильного отображения отдельных кадров изображения в браузерах можно использовать ссылку — <http://192.168.100.100:5555/stream>. При подключении к трансляции необходимо аутентифицироваться, параметры аутентификации можно задать в полях **Имя** и **Пароль**, либо указать, что аутентификация не требуется. Количество клиентов, участвующих одновременно в видеонаблюдении, ограничено 10 подключениями.

Общие VoIP Вызов **Видео** СКД Ключи События Сервис Статус

Видео

Включить видео

Источник видео: Встроенная камера

Требуется аутентификация

Имя: extlink Пароль:

Разрешение вещания: 800x600

Разрешение в интерфейсе: 352x288

Разрешение видео по SIP: 352x288

Сохранить Отмена

Рис.8. Закладка видео

Для домофона ExtLink M в группе параметров **Видео** можно выбрать используемую камеру: внешнюю или внутреннюю. Для обоих типов камер можно настроить параметры для вещания видео в сеть и SIP-видеовызова. **Разрешение вещания** позволяет изменить размер изображения, захватываемого с камеры. Видео с таким разрешением будет транслироваться в сеть. **Разрешение в интерфейсе** позволяет ограничить размер изображения при просмотре в веб-интерфейсе управления домофоном. Этот набор параметров позволяет транслировать в сеть видео в большом разрешении (вплоть до 1600x1200), например для записи потока MJPG, а просматривать при этом в веб-интерфейсе управления уменьшенное изображение. **Разрешение видео по SIP** определяет размер видео, передаваемого на SIP-видеотелефон во время вызова. Возможны следующие варианты: 704x576, 352x288 и 176x144. Выбор определённого варианта зависит от возможностей SIP-видеотелефона, с которым производится соединение.

4.5. Настройка системы контроля доступа

На вкладке СКД можно установить следующие параметры для управления замком:

- **Тип замка** — параметр определяет тип дверного замка: электромагнитный или электромеханический. При выборе электромагнитного замка в качестве параметра и использовании датчика состояния двери (геркона) можно также указать время задержки запираения после закрытия двери для предотвращения хлопка дверью. При выборе электромеханического замка нужно указать длительность импульса, необходимого для запираения/отпираения двери (этот параметр вы можете уточнить в инструкции замка).
- **Код открывания двери** — DTMF-код, набираемый с удаленного телефона, для отпираения замка двери. В качестве кода может быть установлен один DTMF-сигнал, либо их последовательность. В случае, когда необходимо автоматически завершать соединение после того как дверь была открыта (с помощью DTMF-кода), можно установить галочку **Разрывать соединение после открывания двери**.
- **Время автоматического запираения** - время автоматического запираения в случае, если посетитель после отпираения двери не стал входить в помещение. Этот параметр имеет смысл только для электромагнитного замка, так как электромеханический замок не может быть заперт домофоном принудительно. Для электромеханического замка в состоянии закрытой незапертой двери будет воспроизводиться напоминание о том, что необходимо пройти, до тех пор пока дверь не будет закрыта повторно.
- **Интервал напоминания об открытой двери** - интервал, по истечении которого при открытой двери, будет воспроизводиться напоминание о необходимости закрыть дверь. В случае использования электромеханического замка напоминание будет также воспроизводиться при закрытой незапертой двери с этим же интервалом.
- **Ограничить время воспроизведения напоминаний** — позволяет задать максимальное время в течение которого воспроизводятся напоминания об открытой двери (а также незапертой двери для электромеханического замка). В случае, если этот параметр не отмечен, воспроизведение будет производиться до тех пор, пока дверь не будет закрыта.

В случае использования электромеханического замка после истечения времени воспроизведения напоминаний домофон автоматически переходит в режим закрытой двери, хотя дверь при этом не заперта. Поэтому, если

включен режим слежения за взломом двери, то последующее открывание двери (без использования средств домофона) будет расцениваться как взлом.

- **Разрешить посетителю завершить вызов нажатием кнопки «Сброс»** - настройки позволяют дать возможность пользователю разорвать соединение в двух случаях: при посылке вызова и во время разговора.

Если для домофона по каким-то причинам невозможно установить датчик состояния двери, то в этом случае можно снять галочку **Использовать датчик состояния двери**. Однако в этом случае не будут доступны следующие функции: задержка запираания электромагнитного замка для предотвращения хлопка, напоминания о незакрытой и незапертой двери (при использовании электромеханического замка), а также слежение за взломом двери

Если требуется обеспечить проход посетителей даже в том случае, если на звонок с домофона никто не ответил, то можно установить галочку **Открыть дверь, если на звонок не ответили**. В этом случае дверь будет открыта только тогда, когда истечет таймаут на установление соединения (заданный на вкладке VoIP), и только в том случае, если вызываемый телефон действительно подавал сигнал вызова. В случае, если вызываемый абонент отклонит вызов, дверь открыта не будет.

На вкладке СКД доступен блок **Управление дополнительным реле**. Для реле можно задать режим работы, который может быть одним из следующих:

- **Управление HTTP-командами** — управление дополнительным реле домофоном не производится, возможно только использование HTTP-команд relay_XXX, а также ручное управление реле на странице «Управление»;
- **Включено, пока идет посылка вызова** — реле включается при нажатии на кнопку «Вызов» посетителем и отключается в момент установления соединения, либо при отмене вызова;
- **Включено в течение всего вызова** — реле включается при нажатии на кнопку вызова и будет включено вплоть до того момента, как дверь будет заперта после пропуска посетителя, либо вызов будет завершен без открывания двери. Также реле включается при звонке на домофон.
- **Управление дополнительной дверью** — в этом режиме реле может управлять дополнительной дверью, при этом, как и для основной двери, можно выбрать электромагнитный или электромеханический замок, и указать время автоматического запираания и DTMF-код для отпираания. Кроме того, для дополнительной двери можно назначить один или два внешних считывателя (см. описание считывателей).

В группе параметров **Взлом двери** можно настроить поведение домофона в случае несанкционированного открывания двери (взломе). Для включения этого режима необходимо отметить галочку **Реагировать на взлом двери**. Для звукового оповещения о взломе вблизи домофона можно установить параметр **Воспроизводить сигнал тревоги** и установить ограничение на время воспроизведения тревоги. Для оповещения на удаленный телефон его номер необходимо ввести в поле **звонить на номер**. Подробнее эта возможность описана в пункте 5.7.

В блоке **Голосовые сообщения** можно изменить установленные по умолчанию звуковые фрагменты для основных событий, а также сигнал КПВ. Для того, чтобы изменить голосовое сообщение необходимо в соответствующем поле указать файл звукового фрагмента в формате WAV (16-бит, 44100Гц, моно) и нажать кнопку сохранения. Не рекомендуется загружать файлы больших размеров (больше 200-400 Кб), т.к. память устройства ограничена, и воспроизведение длинных фрагментов по часто появляющимся событиям (например, при авторизации карты доступа) может привести к задержкам в работе системы, обусловленным длиной голосового сообщения.

Общие	VoIP	Вызов	Видео	СКД	Ключи	События	Сервис	Статус
Подсветка								
<input checked="" type="checkbox"/> Включить подсветку клавиатуры и считывателя								
Тип замка								
<input type="radio"/> Электромагнитный, задержка запираения двери во избежание хлопка: <input type="text" value="500"/> мс								
<input checked="" type="radio"/> Электромеханический, длительность импульса для открывания: <input type="text" value="1000"/> мс								
Управление дверью и вызовом								
<input checked="" type="checkbox"/> Использовать датчик состояния двери								
Интервал напоминания об открытой двери: <input type="text" value="4"/> секунд								
<input checked="" type="checkbox"/> Ограничить время воспроизведения напоминаний: <input type="text" value="10"/> секунд								
Время автоматического запираения: <input type="text" value="10"/> секунд								
DTMF-код открывания двери: * <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Разрывать соединение после открывания двери								
<input type="checkbox"/> Открыть дверь, если на звонок не ответили								
Разрешить посетителю завершить вызов нажатием кнопки "Сброс":								
<input checked="" type="checkbox"/> Во время отправки вызова								
<input checked="" type="checkbox"/> Во время разговора								
Управление дополнительным реле								
<input checked="" type="radio"/> Управление HTTP-командами (и на странице "Управление")								
<input type="radio"/> Включено, пока идёт отправка вызова								
<input type="radio"/> Включено в течение всего вызова								
<input type="radio"/> Управление дополнительной дверью, DTMF-код открывания двери: <input type="text" value="0"/>								
<input type="radio"/> Электромагнитный								
<input checked="" type="radio"/> Электромеханический, длительность импульса для открывания: <input type="text" value="1000"/> мс								
Время автоматического запираения: <input type="text" value="10"/> секунд								
Взлом двери								
<input type="checkbox"/> Реагировать на взлом двери, звонить на номер: <input type="text" value="100"/>								
<input type="checkbox"/> Воспроизводить сигнал тревоги <input type="text" value="20"/> секунд								
Голосовые сообщения								
Авторизация прошла успешно: <input type="button" value="Browse..."/> No file selected.								
Ошибка авторизации: <input type="button" value="Browse..."/> No file selected.								
Сообщение при входе: <input type="button" value="Browse..."/> No file selected.								
Сообщение при закрытии двери: <input type="button" value="Browse..."/> No file selected.								
До свидания: <input type="button" value="Browse..."/> No file selected.								
Карта временно неактивна: <input type="button" value="Browse..."/> No file selected.								
Сигнал тревоги: <input type="button" value="Browse..."/> No file selected.								
Сообщение при взломе: <input type="button" value="Browse..."/> No file selected.								
Сигнал КПВ: <input type="button" value="Browse..."/> No file selected.								
RFID считыватели								
Считыватель 1								
Направление: <input type="button" value="Выход"/> <input type="checkbox"/> Включить								
<input checked="" type="radio"/> Использовать для основной двери								
<input type="radio"/> Использовать для дополнительной двери								
Считыватель 2								
Направление: <input type="button" value="Вход"/> <input type="checkbox"/> Включить								
<input checked="" type="radio"/> Использовать для основной двери								
<input type="radio"/> Использовать для дополнительной двери								
<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Отмена"/>								

Рис.9. Закладка СКД

В группе параметров **RFID-считыватели** можно настроить подключение внешних RFID-считывателей с интерфейсом 1-wire. Для каждого из считывателей можно задать направление прохода: вход или выход. Информация о направлении прохода вместе с идентификатором карты передается внешнему серверу авторизации, если он используется. Каждый из внешних считывателей может быть использован как для основной двери, так и для дополнительной двери, если установлен соответствующий режим работы дополнительного реле (см. раздел 5.2).

4.6. Настройка ключей авторизации и паролей

На вкладке **Ключи** доступны для редактирования локальный список ключей авторизации, а также список паролей, вводимых с клавиатуры (рис. 10).

В группе параметров **Метод авторизации** можно настроить способ авторизации ключей (бесконтактных карт или ключей TouchMemory):

1. Авторизация ключей на внешнем HTTP-сервере. При выборе этого способа авторизации необходимо указать URL для авторизации на внешнем сервере. Для внешнего сервера авторизации также можно указать максимальное время ожидания ответа, по истечении которого прекращается ожидание ответа от сервера, и домофон самостоятельно принимает решение об авторизации карты. Протокол взаимодействия с внешним сервером авторизации описан в пункте 5.8.2.

При использовании внешнего сервера авторизации существует возможность кэширования списка ключей, при этом устройство будет обладать локальной копией этого списка, и в случае недоступности внешнего сервера авторизации сможет продолжать аутентификацию карт доступа. Кэш ключей запрашивается в формате XML с внешнего сервера по его указанию. При включении этой возможности необходимо указать URL файла со списком ключей, либо сценария, формирующего такой файл. Формат списка ключей и порядок обновления кэша описаны в пункте 5.6. Состояние кэша ключей отображается на вкладке **Статус**.

2. Авторизация ключей с помощью локального хранилища ключей. Этот вариант подразумевает хранение, добавление и редактирование ключей непосредственно в памяти домофона, что может быть востребовано при использовании одного домофона в сети IP-телефонии организации.

При выборе способа авторизации ключей на внешнем сервере существует также возможность использования локального хранилища при недоступности внешнего сервера, что позволяет сохранить функционирование системы контроля доступа ExtLink M при аварии на HTTP-сервере.

В группе параметров **Ключи авторизации** расположен список ключей в локальном хранилище домофона. Порядок редактирования ключей в локальном хранилище описан в разделе 5.4.

В группе параметров **Пароли с клавиатуры** можно задать список паролей, вводимых с клавиатуры, и действий по ним. Порядок редактирования паролей и их использование описаны в разделе 5.3.

Для того чтобы получить список всех событий авторизации ключей, ввода паролей (а также других событий СКД) необходимо нажать на кнопку **Просмотреть журнал**.

Метод авторизации

Использовать внешний HTTP-сервер

GET URL:

Максимальное время ответа: мс

Запрашивать кэш ключей:

Локально

Использовать локальную авторизацию, если внешний сервер недоступен

Ключи авторизации

Статус	Идентификатор	Описание
Включено	12345	Ключ 1

Пароли с клавиатуры

Действие	Пароль	Описание
Открыть дверь	333	Пароль 1

Рис.10. Вкладка Ключи

4.7. Настройка журнала событий

ExtLink M позволяет вести журнал основных событий. Перечень событий, записываемых в журнал, может быть настроен в группе параметров **Маскирование событий**. В устройстве предусмотрено три способа ведения журнала событий в группе параметров **Запись событий**:

- Локальный лог — журнал ведется в самом устройстве в энергозависимой памяти, поэтому получить список событий после перезагрузки домофона невозможно. Количество записей в журнале ограничено значением 1000. Этот лог ведется постоянно и просмотреть его можно по кнопке **Просмотреть журнал**;
- **Remote Syslog** – все события пересылаются на удаленный сервер Syslog. В полях **Сервер/Порт** необходимо указать адрес коллектора или ретранслятора, через который производится пересылка сообщений. Также следует указать объект и важность посылаемых сообщений. В списке **Тип метки времени в сообщениях** можно выбрать один из следующих типов: **RFC3164** — метка времени указывается согласно формату, определенному в этом RFC (не указывается год); **RFC3164 в теле** — помимо метки согласно RFC, в тело сообщения вставляется полная метка времени, обрамленная в []; **RFC5424** — полная метка времени и формат сообщения согласно RFC5424.
- **SNMP trap** – все события пересылаются в виде трапов SNMP на удаленный сервер. Для инкапсуляции событий используется протокол SNMPv2c. Для идентификации трапов используется экспериментальная

ветвь OID (1.6.3.1.3), при этом дочерняя ветвь может выбрана самостоятельно. Также для всех SNMP трапов, посылаемых на удаленный сервер, можно изменить строку аутентификации.

Рис.11. Закладка События

4.8. Обслуживание устройства

На вкладке **Сервис** можно произвести следующие действия по обслуживанию домофона:

- Изменить пароль администратора для доступа к web-интерфейсу устройства;
- Изменить логин и пароль для удаленного управления (с помощью HTTP запросов и web-интерфейса управления), также существует возможность отключить аутентификацию для этих режимов;
- Сохранить/установить файл конфигурации. Внимание! Функцией загрузки конфигурационного файла следует пользоваться с большой осторожностью, так как изменение некоторых параметров в этом файле может привести к неработоспособности некоторых функций домофона, вплоть до полной невозможности получить доступ к администрированию домофона. Рекомендуется пользоваться этой функцией только для резервирования настроек домофона.
- Обновить программу (прошивку) устройства. Порядок действий при обновлении программного обеспечения приведен в разделе 6.2.

Общие	VoIP	Вызов	Видео	СКД	Ключи	События	Сервис	Статус
-----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------	-----------------------	-------------------------	---------------	------------------------

Пароль администратора

Новый пароль:

Повтор пароля:

Параметры удаленного управления (с помощью HTTP)

Требуется аутентификация

Логин:

Пароль:

Конфигурации

[Сохранить в файл](#) | [Сброс](#)

No file selected.

Обновление программы

No file selected.

Внимание! При загрузке файла с программой в устройство, не отключайте питание - это может повредить устройство.

Рис.12. Закладка Сервис

При загрузке конфигурационного файла осуществляется проверка на целостность списка его параметров, а также проверяется актуальность значений для каждого параметра. В случае, если конфигурационный файл проходит проверку успешно, он устанавливается в домофон без дополнительных запросов. В противном случае в верхней части страницы отображается отчет об ошибках, найденных в загруженном конфигурационном файле. Пример такого отчета приведен на рисунке 13.

✘ Line: 118 Key: extern_reader2_direction Error: must be in or out
✘ Line: 151 Key: extern_secure_url Error: must be HTTP URL
⚠ [Отмена загрузки](#) | [Использовать значения по умолчанию для неверных параметров](#)

Рис.13. Отчет об ошибках при загрузке конфигурационного файла

В зависимости от степени важности найденных ошибок возможны следующие действия:

1. «Применить» - эта возможность доступна только при нахождении не существенных ошибок и позволяет загрузить файл без изменений;
2. «Использовать значения по умолчанию для неверных параметров» - позволяет исправить некоторые ошибки в файле конфигурации автоматически, заменив неверные значения заводскими настройками. Эта возможность недоступна, если есть ошибки, которые невозможно устранить автоматически, например,

отсутствует один из обязательных параметров.

3. «Отмена загрузки» - позволяет отказаться от дальнейшей загрузки файла. Выявленные ошибки необходимо устранить вручную и после этого попробовать еще раз загрузить исправленный файл.

4.9. Получение текущего состояния

На вкладке **Статус** отображается текущее состояние домофона. Для того, чтобы получить адекватную информацию о состоянии домофона ExtLink M в текущий момент необходимо нажать кнопку **Обновить**.

Общие	VoIP	Вызов	Видео	СКД	Ключи	События	Сервис	Статус
Версия Устройство: 3004 Программа: 1.2								
Сеть Тип соединения: Статический IP IP: 192.168.100.100 Маска: 255.255.255.0 Шлюз: 192.168.100.1 DNS1: 192.168.100.1 DNS2: 0.0.0.0								
Время 2013/01/01 01:56								
VoIP SIP Register: 192.168.100.1:5060 SIP Proxy: 192.168.100.1:5060 Регистрация на SIP-сервере: Запрос регистрации Локальная регистрация: Нет регистрации								
СКД Последний идентификатор: Результат последней авторизации: Состояние двери: открыта								
Температура 36.2°								
<input type="button" value="Обновить"/>								

Рис.14. Закладка Статус

5. СКД

Устройства серии ExtLink сочетают в себе функции IP-домофона, а также функции контроля доступа с локальным хранилищем ключей и возможностью интеграции в уже существующую систему контроля доступа организации.

5.1. Встроенный считыватель

Домофоны серии ExtLink оборудованы встроенным считывателем Proximity-карт. Встроенным считывателем поддерживаются карты стандарта EM-Marine: несущая частота - 125 кГц, длина посылки - 64 бита, манчестерский код. Антенна считывателя находится в левом нижнем углу корпуса за круглой полимерной вставкой. Если необходимо иметь большое расстояния считывания, или нужна поддержка карт других стандартов, то используйте внешние считыватели с интерфейсом 1-wire (TochMemory).

5.2. Внешние считыватели

Ко всем домофонам серии ExtLink возможно подключение до двух внешних считывателей карт с интерфейсом 1-wire, либо гнезд для считывания ключей TouchMemory. Схема подключения внешних считывателей приведена на рисунке 3.

При подключении внешнего считывателя необходимо включить его на вкладке СКД в блоке параметров RFID и указать направление прохода, в котором он будет работать: вход или выход. При установке одного из внешних считывателей на выход возможно использование его вместо кнопки выхода или совместно с ней.

Каждый из внешних считывателей может быть использован как для основной двери, так и для дополнительной двери, если установлен соответствующий режим работы дополнительного реле. При использовании внешнего считывателя для управления основной дверью будут воспроизводиться звуковые фрагменты: **Авторизация прошла успешно**, **Ошибка авторизации** и **Карта временно неактивна**. При использовании считывателей для прохода через дополнительную дверь звуковые фрагменты не воспроизводятся. Дверь, через которую осуществлён проход, фиксируется в логге событий.

5.3. Пароли, вводимые с клавиатуры

Домофон ExtLink M позволяет задавать пароли, вводимые с клавиатуры. Для каждого из паролей можно назначить одно из следующих действий:

- **Открыть дверь** - позволяет открыть основную дверь, контролируемую домофоном, при совпадении введенного пароля;
- **Открыть доп. дверь** - позволяет открыть дополнительную дверь при совпадении введенного пароля (управление дополнительной дверью должно быть настроено на вкладке СКД);

Действие	Пароль	Описание	
Открыть дверь ▼	333	Пароль 1	Изменить
Открыть доп. дверь ▼	444	Пароль 2	Изменить
Добавить		Удалить	

Рис.15. Редактирование паролей

Для добавления пароля необходимо нажать на кнопку **Добавить**, после чего список дополнится новой строкой, в которой нужно указать пароль (от 1 до 10 цифр), его описание и действие. Для удаления пароля необходимо выбрать соответствующую строку в списке и нажать на кнопку **Удалить**.

Ввод паролей с клавиатуры возможен только в режиме ожидания (нет активного соединения), при этом стоит отметить, что при нажатии цифровых клавиш домофона в этом состоянии по умолчанию будет производиться набор вызываемого номера, который отображается на индикаторе. Для того чтобы осуществить ввод пароля необходимо предварительно нажать кнопку «Сброс» © и удерживать ее до окончания ввода пароля. Ввод пароля на клавиатуре также отображается на индикаторе, однако введенные цифры маскируются символами «прямоугольников» сначала в верхней части экрана, а когда будет введено больше 5 цифр, то символы маскирования переносятся в нижнюю часть экрана. Таким образом можно ввести пароль максимальной длиной в 10 цифр. По окончании набора пароля нужно отпустить кнопку сброса и домофон произведет действие, установленное для этого пароля.

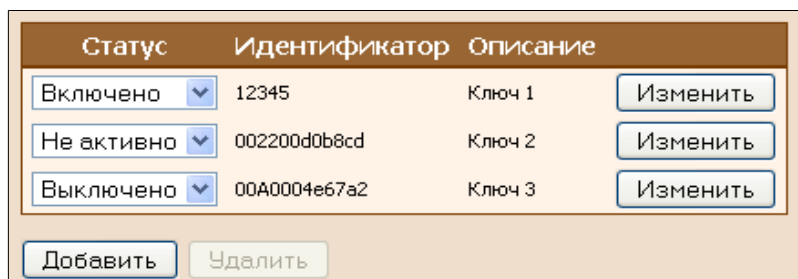
Все введенные таким образом пароли (успешные и ошибочные) попадают в журнал событий домофона с соответствующими им описаниями.

5.4. Локальная авторизация карт

Контроль доступа по картам может осуществляться как с использованием локального хранилища ключей, так и с возможностью запроса авторизации карты на внешнем сервере.

Для того чтобы использовать возможность хранения ключей непосредственно в домофоне, необходимо в web-интерфейсе устройства выбрать локальный способ авторизации ключей (см. пункт 4.6.). На вкладке Ключи отображаются все локально зарегистрированные ключи с возможностью редактирования списка ключей.

Для добавления ключа в локальное хранилище необходимо нажать на кнопку **Добавить**, после чего список дополнится новым ключом, для которого нужно указать идентификатор, его описание и статус. Для получения идентификатора добавляемого ключа удобно пользоваться информацией о последнем считанном идентификаторе на вкладке **Статус**, или использовать информацию из журнала авторизаций. В качестве описания может быть указана любая информация, например, ФИО сотрудника, его должность и т.п.



Статус	Идентификатор	Описание	
Включено	12345	Ключ 1	Изменить
Не активно	002200d0b8cd	Ключ 2	Изменить
Выключено	00A0004e67a2	Ключ 3	Изменить

Добавить Удалить

Рисунок 16. Редактирование локального хранилища ключей.

Для каждого ключа в локальном хранилище возможно назначение одного из трех статусов: включен — проход разрешается; не активен — проход временно запрещен (с указанием этого в голосовом сообщении); и выключен — проход запрещен.

Для удаления ключа из локального хранилища необходимо выбрать ключ в списке и нажать на кнопку **Удалить**.

5.5. Авторизация карт на внешнем сервере

При использовании нескольких домофонов ExtLink поддерживать их локальные хранилища ключей трудоемко, поэтому в устройствах реализована возможность запроса авторизации ключа из внешнего хранилища. Кроме того, возможность внешней авторизации позволяет достаточно просто реализовать интерфейс к уже существующему хранилищу ключей.

Для того чтобы использовать внешнее хранилище ключей необходимо в web-интерфейсе выбрать способ авторизации ключей на внешнем HTTP-сервере и указать URL сценария, который будет обрабатывать запросы авторизации ключей всех домофонов ExtLink (см. пункт 4.6.).

Авторизация ключей на внешнем сервере выполняется по протоколу HTTP с использованием метода GET для передачи параметров серверу. При считывании домофоном ключа формируется запрос к серверу, состоящий из указанного URL с добавлением считанного ключа. Дополнительным параметром без значения передается направление прохода.

Формат запроса к HTTP-серверу авторизации:

<URL>?id=<ID>&<DIR>

где

<URL> - URL сценария, обрабатывающего запрос

<ID> - идентификатор считанного ключа

<DIR> - направление прохода: out — выход, in - вход

Пример формирования запроса:

URL: <http://192.168.100.1/test.php>

ID считанной карты: 000123456789

Направление прохода: out

В результате, при считывании этой карты в качестве запроса аутентификации внешнему серверу будет отправлено следующее:

<http://192.168.100.1/test.php?id=000123456789&out>

Тело ответного сообщения игнорируется, в качестве результата авторизации воспринимается HTTP-заголовок ответа. Сервер может отправить следующие заголовки HTTP:

200 — карта авторизована

404 — карта не найдена (не зарегистрирована)

403 — карта временно заблокирована.

Описание ключа сервер может передать в виде дополнительного заголовка X-name. Кроме того, сервер авторизации может указать домофону на необходимость обновить его локальный кэш ключей с помощью заголовка X-cache со значением update. Пример запроса авторизации ключа домофоном и ответа сервера:

GET <http://192.168.100.1/test.php?id=000123456789&out> HTTP/1.1

HTTP/1.1 200 Ok

X-name: Петров Иван Иванович

X-cache: update

Далее приведен пример простейшего сценария на языке PHP, который авторизует ключи, хранящиеся непосредственно в сценарии. Разбор направления считывания не ведется, описание ключей не формируется.

```
<?
$keys = array( "002200d0eddb"=> '0',
               "002200d0ed21"=> '1',
               "002200d0ec5a"=> 't');

if(isset($keys[$_GET['id']]))
```

```
        $answer = $keys[$_GET['id']];
    else
        $answer = '0';

    switch($answer)
    {
    case '1':
        Header('HTTP/1.1 200 Ok');
        break;

    case 't':
        Header('HTTP/1.1 403 Forbidden');
        break;

    case '0':
        Header('HTTP/1.1 404 Not found');
        break;

    }
?>
```

При использовании двух считывателей с разными направлениями прохода анализ дополнительного параметра <DIR> позволяет реализовать учет рабочего времени на внешнем сервере авторизации.

5.6. Кэширование списка ключей

Для обеспечения функционирования системы контроля доступа ExtLink M в отсутствие внешнего сервера авторизации существует возможность кэширования списка ключей сервера. При включении этой опции (на вкладке СКД) сервер должен самостоятельно инициировать обновление кэша ключей в устройстве, сервер может сделать это двумя способами:

1. Включить в свой ответ на запрос авторизации определенного ключа заголовок X-cache со значением update (X-cache: update). Заголовок может быть включен в ответ сервера на любой запрос авторизации ключа, вне зависимости от успеха авторизации.

2. Обратиться с командой cache_update к устройству с помощью интерфейса внешнего HTTP-управления.

При выполнении одного из этих условий ExtLink обращается с запросом по указанному URL (на вкладке СКД). По этому запросу сервер авторизации должен сформировать или послать уже готовый файл со списком ключей в формате XML.

Файл списка ключей должен иметь следующий формат:

```
<keys>
  <key status={valid или invalid} name={name} expired={date}>>{id}</key>
  ...
</keys>
```

Сам ключ {id} указывается в теле тега <key>, а остальные параметры ключа являются опциональными и указываются атрибутами:

status – указывает состояние ключа: valid – действителен, invalid – не действителен. При отсутствии этого атрибута ключ считается действительным.

name – описание ключа, в этом поле может быть указана информация о владельце ключа.

expired – дата и время истечения ключа в формате - yyyy.mm.dd hh:mm:ss, либо только дата. Ограничивает время жизни действующего ключа (status = valid), при попытке авторизации карты после указанного времени будет воспроизводиться сообщение «Карта временно неактивна».

Полученный от сервера кэш ключей сохраняется в энергонезависимой памяти ExtLink M, и поэтому список ключей будет использоваться даже после перезагрузки.

5.7. Поддерживаемые форматы идентификаторов карт

При задании карт в локальном хранилище (через web-интерфейс устройства) поддерживаются следующие форматы представления идентификаторов:

1. Полный идентификатор карты в шестнадцатеричном виде (например, 002200A7B13C) — может быть прочитан встроенным считывателем домофона, либо любым внешним считывателем RFID. Также в случае использования контактных ключей Touch Memory этот номер обычно наносится на обратной стороне контактного ключа.

2. Укороченный десятичный номер из 5 цифр (например, «00576») — наносится на лицевую часть карты или брелока RFID. Этот номер представляет собой 2 последних байта идентификатора в десятичной системе счисления.

3. Укороченный десятичный номер из 3+5 цифр, разделённых запятой (например, «030,00576») — наносится на лицевую часть карты или брелока RFID. Этот номер представляет собой 3 последних байта идентификатора в десятичной системе счисления: число после запятой — 2 последних байта, число перед запятой — 3-ий байт с конца.

4. Укороченный десятичный номер из 10 цифр (например, «0000123456») — наносится непосредственно на карту или брелок RFID. Этот номер является десятичным представлением 3-х последних байт идентификатора. Может быть нанесён вместе с другим десятичным форматом (например, «0000123456 030,00576»). В таком случае в web-интерфейсе ExtLink M следует вводить только одно из этих представлений.

Стоит отметить, что все карты RFID имеют 5-и байтовый идентификатор, но представляются в устройстве 6-ю байтами — в начале добавляется нулевой байт (00). Это сделано для унификации представления ключей Touch Memory и карт RFID в устройстве.

Также стоит учитывать, что все укороченные форматы представления идентификатора не содержат части идентификатора (кода производителя), поэтому при использовании таких форматов в целях безопасности рекомендуется использовать карты RFID одного производителя, а также не использовать эту возможность с ключами Touch Memory — чтобы избежать возможного совпадения разных ключей.

Кроме использования укороченных форматов в локальном хранилище ключей также можно применять их и при формировании кэша ключей внешним сервером аутентификации. Однако при аутентификации ключей непосредственно на внешнем сервере идентификаторы всегда передаются в полном шестнадцатеричном формате, т. к. внешний сервер аутентификации самостоятельно принимает решение о том, в каком виде сравнивать идентификаторы с ключами из своего хранилища.

5.8. Удаленное управление домофоном

5.8.1. Управление с помощью web-интерфейса

В устройствах серии ExtLink для управления состоянием двери предусмотрен web-интерфейс (рисунок 17), который доступен по адресу (для параметров по умолчанию) — <http://192.168.100.100/control>

В верхней части окна отображается видео-трансляция с видеокамеры. Слева от видео-трансляции располагается индикатор звонка. Он будет сигнализировать (изменением цвета) во время нажатия посетителем на кнопку «Вызов», одновременно с этим в web-интерфейсе будет воспроизводиться сигнал вызова. Сигнал вызова выключается после открывания двери, либо в случае если посетителю ответили с SIP-телефона.

В домофонах ExtLink существует три режима управления дверью:

- дверь управляется домофоном — этот режим является режимом по умолчанию, в нем подразумевается штатное поведение домофона:

домофон удерживает дверь запертой до тех пор пока не произойдет одно из событий, по которому необходимо открыть дверь, после чего дверь вновь запирается. Событиями, по которым домофон открывает дверь могут быть следующие: дверь открыта кнопкой «Выход», дверь открыта набором DTMF-кода на телефоне, успешно авторизована карта и т.д.

- дверь разблокирована — дверь постоянно находится в открытом состоянии (замок не заперт), при этом производится авторизация карт доступа, при нажатии на кнопку «Вызов» посетитель сразу же получает приглашение войти (без вызова абонента), при нажатии на кнопку «Выход» также воспроизводится уведомление о том, что можно выйти.
- дверь заблокирована — этот режим предназначен для блокировки двери с невозможностью открыть дверь ни одним из перечисленных способов, в том числе картой доступа сотрудников. Этот режим недоступен в случае использования электромеханического замка, т. к. домофон не может принудительно запереть дверь в этом случае.

Также существует возможность заблокировать использование кнопки выхода на определенное время (до нажатия на кнопку **Разблокировать**).

Внимание! В случае экстренной ситуации дверь должна быть разблокирована для обеспечения эвакуации персонала и всех посетителей. Рекомендуется предусмотреть возможность автоматического разблокирования дверей по сигналу от пожарной (или иной) сигнализации. Для этого в домофонах серии ExtLink предусмотрена возможность удаленного управления дверью с помощью HTTP-команд. Список команд описан в разделе 5.8.2.

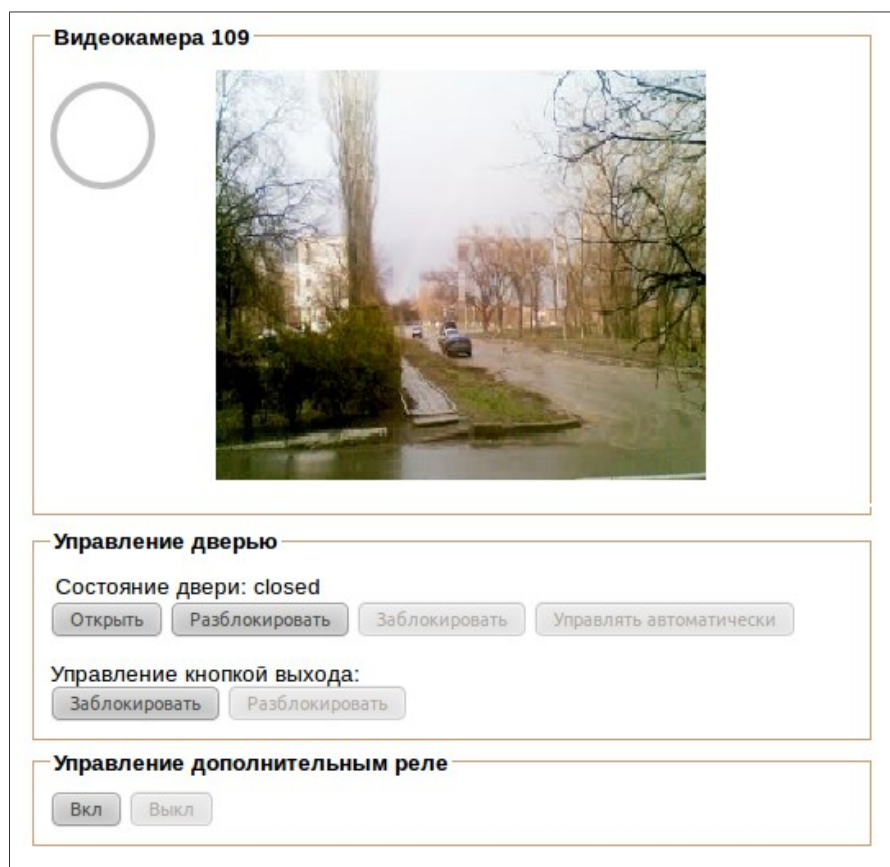


Рис.17. Web-интерфейс управления дверью

В нижней части окна отображается текущее состояние двери, которое может быть одним из следующих: closed, opened, unblocked, blocked, hacked – а также предусмотрены кнопки для ручного управления дверью и выбора режима работы

домофона.

В web-интерфейсе доступен блок управления дополнительным реле, позволяющий контролировать его состояние, если выбран режим управления реле с помощью HTTP-команд (см. раздел 4.5). В случае выбора режима управления дополнительной дверью вместо вкладки управления дополнительным реле будет доступна вкладка управления дополнительной дверью, аналогичная управлению основной дверью.

5.8.2. Управление с помощью HTTP-команд

Для управления состоянием двери также предусмотрена возможность удаленного управления с помощью HTTP-запросов. Интерфейс удаленного управления доступен по адресу (для параметров по умолчанию) — <http://192.168.100.100/control?cmd=<command>>.

Интерфейс удаленного управления позволяет выполнить следующие функции:

- door_open - открыть дверь, команда действует только в том случае, если домофон управляет дверью, т.е. не заблокирован и не разблокирован (это состояние по умолчанию). После подачи команды дверь отпирается на заданное время и воспроизводится голосовое уведомление («Голосовое уведомление при входе»). Оба параметра можно изменить на вкладке СКД.
- door_unblock - разблокировать дверь, возможно использование этой команды для централизованного разблокирования дверей, например, в случае экстренной ситуации. Возвращает в теле ответа статус двери — unblocked;
- door_block - блокировать дверь, возможно использование этой команды для централизованного блокирования дверей. Возвращает в теле ответа статус двери — blocked;
- door_control — передать управление дверью ExtLink (состояние по умолчанию). Возвращает в теле ответа статус двери — controlled;
- door_status — текущее состояние управления дверью. Возвращает в теле ответа статус управления дверью: controlled, unblocked или blocked;
- aux_door_open - открыть дополнительную дверь — аналогична команде door_open, работает только в режиме управления дополнительной дверью;
- aux_door_unblock - разблокировать дополнительную дверь - аналогична команде door_unblock, работает только в режиме управления дополнительной дверью;
- aux_door_block — блокировать дополнительную дверь - аналогична команде door_block, работает только в режиме управления дополнительной дверью;
- aux_door_control — передать управление дополнительной дверью ExtLink - аналогична команде door_control, работает только в режиме управления дополнительной дверью;
- aux_door_status — текущее состояние дополнительной двери — аналогична команде door_control, работает только в режиме управления дополнительной дверью;
- relay_on - включить дополнительное реле. Возвращает в теле ответа состояние реле после выполнения команды, работает только в режиме управления реле;
- relay_off - выключить дополнительное реле. Возвращает в теле ответа состояние реле после выполнения команды, работает только в режиме управления реле;
- relay_toggle - изменить текущее состояние дополнительного реле на противоположное (выключено - включить, включено - выключить).

- Возвращает в теле ответа состояние реле после выполнения команды, работает только в режиме управления реле;
- relay_status — текущее состояние дополнительного реле. Возвращает в теле ответа состояние реле: on или off, работает только в режиме управления реле;
 - exitbtn_enable — разблокировать кнопку выхода (разрешить ее использование). Возвращает в теле ответа состояние блокировки кнопки выхода после выполнения команды;
 - exitbtn_disable — заблокировать кнопку выхода (запретить ее использование). Возвращает в теле ответа состояние блокировки кнопки выхода после выполнения команды;
 - exitbtn_status — текущее состояние блокировки кнопки выхода. Возвращает в теле ответа состояние кнопки выхода: enabled - разблокирована или disabled - заблокирована;
 - cache_update — принудительное обновление кэша ключей. По этой команде инициируется запрос к серверу на обновление списка ключей. Возвращает в теле ответа дату и время выполненного обновления кэша в зоне GMT, например: Mon, 25 Apr 2011 13:08:30 GMT;
 - cache_status — текущее состояние кэша ключей. Возвращает в теле ответа дату и время последнего обновления кэша (в формате, аналогичном команде cache_update), в случае если кэша нет, то возвращается статус — absent, если же возможность авторизации по кэшу отключена, то возвращается статус — disabled;
 - system_reboot — принудительная перезагрузка домофона.

Для ограничения доступа к интерфейсу удаленного управления используется базовая NTTP-аутентификация с параметрами, указанными на вкладке Сервис.

5.9. Уведомление о взломе двери

В случае несанкционированного проникновения в помещение, вход в которое контролирует ExtLink M, происходит переход устройства в режим взлома. Такая ситуация возможна, например, при срыве двери, притянутой электромагнитным замком. В режиме взлома ExtLink M в течение указанного времени воспроизводит сигнал тревоги (если он разрешен в настройках). Одновременно с воспроизведением сигнала тревоги осуществляется вызов абонента указанного на вкладке СКД в поле **звонить на номер**. После поднятия трубки указанным абонентом, ExtLink M воспроизводит ему уведомление о взломе, и после этого включается аудио-видео связь с домофоном. В процессе звонка можно отменить сигнал тревоги набором кода 222 на телефоне ответившего абонента. После этого ExtLink M переходит в штатный режим управления дверью.

Сигнал тревоги и уведомление о взломе можно заменить на собственные звуковые фрагменты на вкладке СКД конфигуратора. При необходимости изменить код отмены, можно сделать это вручную с помощью редактирования файла конфигурации: в секции secure можно изменить параметр cancel_alarm_key.

При использовании электромеханического замка, укомплектованного механическим ключом, не рекомендуется включать этот режим, т. к. отпирание двери ключом будет расцениваться домофоном, как взлом двери. Также, в случае использования электромагнитного замка с собственной кнопкой аварийного выхода, нажатие на кнопку выхода будет расцениваться домофоном как взлом двери. В этом случае реагирование на взлом двери также следует выключить.

6. Обновление программного обеспечения

IP-домофон ExtLink M имеет два механизма обновления программного обеспечения. В случае, если пароль к устройству был утерян то обновлять программное обеспечение не нужно, достаточно сбросить его настройки. Для обновления программы предназначен web-интерфейс работоспособного устройства, позволяющий администратору производить удаленное обновление программного обеспечения устройства. В случае, если произошел сбой в программе повлекший невозможность использования устройства, то для восстановления работоспособности, устройство имеет консоль восстановления.

6.1. Сброс настроек

В случае невозможности получения доступа к принадлежащему Вам устройству ExtLink M, необходимо произвести сброс настроек программы (прошивки) в заводские. Для этого необходимо:

1. Отключить питание устройства;
2. Открыть дверь (разомкнуть контакт датчика двери);
3. Нажать и удерживать одновременно три кнопки — вызова (колокольчик), сброса (С) и выхода;
4. Включить питание устройства;
5. Подождать 5 секунд, после чего кнопки можно отпустить.

В результате этих действий устройство загрузится с заводскими настройками в том числе с установленным изготовителем статическим IP-адресом, именем и паролем.

6.2. Удаленное обновление

В случае выпуска компанией ИНФОРМГРАД обновленной программы для устройства ExtLink M, в которой устранена важная для Вас проблема, либо появилась желаемая функциональность, необходимо произвести обновление программы (прошивки) устройства. Для этого необходимо:

1. Открыть web-браузер и ввести адрес устройства ExtLink M;
2. На странице авторизации ввести имя и пароль для доступа к интерфейсу администрирования;
3. Перейти на закладку **Сервис**;
4. В блоке **Обновление программы** нажать кнопку **Обзор** и выбрать файл с программой (прошивкой) для устройства ExtLink M;
5. Нажать кнопку **Загрузить**;

В результате этих действий в течение около 2 минут в устройство будет записано программное обеспечение (прошивка), процесс загрузки отображается с помощью индикатора загрузки в нижней части окна. После завершения загрузки файла устройство начнет процесс обновления, о чем будет свидетельствовать появление окна с обратным отсчетом времени (рис. 20). Внимание! Во время записи программы нельзя отключать питание устройства, это может привести к его повреждению.

После завершения обновления программы будет произведен автоматический переход на web-интерфейс обновленного устройства. При первом входе в web-интерфейс устройство сообщит об успешности процесса обновления.

Внимание! Если после обновления программного обеспечения вы не можете получить доступ к web-интерфейсу (по истечении 10 минут после перезагрузки), то это означает, что обновление прошло неудачно. В таком случае рекомендуется проверить настройки сетевого соединения вашего компьютера с устройством. Учтите,

что при обновлении прошивки все параметры ExtLink M будут сохранены, включая сетевые настройки. Если же сетевое соединение настроено правильно, то необходимо произвести повторное обновление с использованием **консоли восстановления**.

После каждого обновления программного обеспечения при следующем входе в web-интерфейс конфигурирования устройства настоятельно рекомендуется сделать принудительное (полное) обновление основной страницы web-интерфейса, для того чтобы браузер вновь загрузил закешированные элементы интерфейса. В браузерах Mozilla Firefox и Google Chrome это делается нажатием комбинации клавиш Ctrl-F5.

6.3. Консоль восстановления

Консоль восстановления позволяет обновить или перезаписать программу устройства вне зависимости от её работоспособности. Для этого Вам необходимо иметь файл содержащий программу (прошивку) устройства. В случае её отсутствия обратитесь в службу технической поддержки компании ИНФОРМГРАД и сообщите серийный номер вашего устройства ExtLink M и кратко изложите проблему.

В случае сбоя в программе устройства не позволяющего ему функционировать необходимо запустить консоль восстановления. Для запуска консоли восстановления необходимо:

1. Отключить питание устройства;
2. Открыть дверь (разомкнуть контакт датчика двери);
3. Нажать и удерживать одновременно две кнопки - вызова (колокольчик) и сброса (C);
4. Включить питание устройства;
5. Подождать 5 секунд, после чего кнопки можно отпустить.

В результате этих действий, примерно через 10 секунд, консоль восстановления будет доступна через web-интерфейс по адресу <http://192.168.100.100>, нажмите на кнопку **Browse**, выберите файл с программой для устройства ExtLink M и нажмите кнопку **Load**.



Рис. 18. Окно консоли восстановления

После нажатия на кнопку загрузки начнется процесс пересылки файла прошивки в устройство, состояние которого будет отображаться с помощью индикатора процесса в нижней части окна (рис. 19).



Рис. 19. Процесс загрузки файла программы

После завершения процесса загрузки устройство автоматически начинает процесс обновления, что сопровождается появлением окна с обратным отсчетом времени (рис. 20). Внимание! Во время записи программы нельзя отключать питание устройства, это может привести к его повреждению.

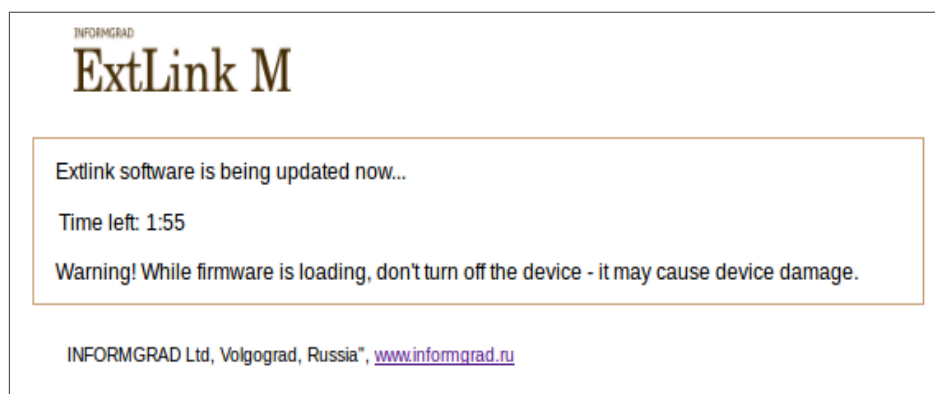


Рис. 20. Окно уведомления о продолжении процесса обновления

После завершения обновления программы будет произведен автоматический переход на web-интерфейс обновленного устройства. При первом входе в web-интерфейс устройство сообщит об успешности процесса обновления.

7. Возможные неисправности

В случае выявления проблемы в функционировании устройства первым делом необходимо обратиться к перечню проблем и способам их устранения, приведенным в этом разделе. Если ни одна из перечисленных проблем не соответствует вашей или приведенное решение не позволило устранить неисправность, то вы можете обратиться в службу поддержки. Контакты службы технической поддержки указаны в разделе 8.

7.1. Перечень неисправностей и рекомендации по их устранению

Описание неисправности	Возможные причины	Способы устранения
Устройство не реагирует на нажатие кнопки «Вызов» (колокольчик)	Не подключен датчик состояния двери — в этом случае дверь считается всегда открытой	Проверить подключение датчика состояния двери в соответствии с разделом 3.2.2
	Неправильно установлен номер вызываемого абонента (или абонент не доступен) и отключена замена сигнала КПВ	Проверить настройки IP-АТС, доступность вызываемого абонента. Убедиться, что IP-АТС формирует сигнал КПВ, либо включить замену сигнала КПВ на вкладке VoIP (раздел 4.3)
Устройство не удерживает электромагнитный замок, когда дверь закрыта	Не подключен датчик состояния двери — в этом случае дверь считается всегда открытой	Проверить подключение датчика состояния двери в соответствии с разделом 3.2.2
	Неправильно выбран тип замка (электромеханический)	Изменить тип замка на электромагнитный на вкладке СКД (раздел 4.5)
При запираии двери с помощью электромагнитного замка ощущается громкий хлопок	Недостаточная задержка при запираии двери	Увеличить задержку при запираии двери на вкладке СКД (раздел 4.5)
Устройство не открывает дверь с помощью электромеханического замка	Недостаточная длительность импульса для открывания электромеханического замка	Увеличить длительность импульса открывания замка на вкладке СКД (раздел 4.5). Рекомендуемая длительность импульса для открывания замка должна быть указана в документации на замок
Устройство не полностью разблокирует дверь с помощью электромагнитного замка	В замке остается остаточная намагниченность, удерживающая дверь.	Устройства серии ExtLink не обладают встроенным размагничивателем, поэтому вам необходимо подключить параллельно к замку дополнительную цепь размагничивания, либо приобрести замок, укомплектованный такой цепью
Web-интерфейс управления или вызываемый IP-видеотелефон показывает «синий экран»	Композитный выход внешней аналоговой камеры не подключен (или не правильно подключен), либо не обеспечено питание внешней камеры	Убедитесь в правильности подключения внешней камеры к разъему XS3 (раздел 3.2.1), убедитесь что камера обеспечена питанием в соответствии с рекомендациями производителя
Не доступен web-интерфейс конфигурирования устройства, устройство продолжает исправно функционировать, но не совершает вызовы	Проблемы с подключением к сети Ethernet — зеленый индикатор в разъеме RJ-45 не горит	Проверьте сетевой кабель и наличие подключения к сетевому коммутатору
	В устройстве неправильно	Необходимо сбросить настройки

	сконфигурировано сетевое подключение (IP-адрес и/или маска подсети)	на заводские при запуске устройства. Механизм сброса настроек описан в разделе 6.1.
Устройство полностью не функционирует: не доступен web-интерфейс, не выполняются функции СКД	Возникли проблемы в процессе обновления ПО устройства.	Необходимо войти в консоль восстановления устройства и повторно загрузить прошивку. Механизм обновления прошивки описан в разделе 6.3
Не работает внешний считыватель Proximity-карт или считыватель ключей Touch Memory	Считыватель не включен в web-интерфейсе	Необходимо включить соответствующий считыватель на вкладке СКД (раздел 4.5)
	Неправильно подключен считыватель, либо не обеспечено питание считывателя	Убедитесь, что считыватель подключен правильно (раздел 3.2) и питание считывателя соответствует установленному производителем. В случае питания от устройства (в режиме питания PoE), учтите что максимальный потребляемый ток всеми дополнительными устройствами не должен превышать 1,1А.
	Считыватель Proximity-карт не сконфигурирован в режим эмуляции Touch Memory	Большинство считывателей Proximity-карт имеют несколько выходных интерфейсов. Обратитесь к документации на считыватель для правильной конфигурации

Таблица 1. Устранение неисправностей

8. Контакты

Будем рады, если Вы сообщите нам о том как Вы используете свой ExtLink M, и сообщите о своих пожеланиях по доработке устройства, программного обеспечения.

Техническая поддержка устройств ExtLink M осуществляется по телефону в рабочее время (с 8:30 до 17:30 GMT+4, кроме выходных и праздничных дней) и электронной почте круглосуточно.

Адрес: ООО «ИНФОРМГРАД», Россия, г. Волгоград, ул. Мира, 19, офис 502

Телефон: +7 (8442) 49-50-20, добавочный 3 (техническая поддержка)

E-mail: support@informgrad.ru

Web-сайт: <http://www.informgrad.ru>