



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

ExtLink

Дверной IP-видеотелефон с системой контроля доступа
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
Редакция 1.7.4.1

ExtLink 1.7. Руководство пользователя. Редакция 1.7.4.1.**Авторы: Саранов В.В., Ерёменко А.В.**

Руководство содержит информацию, необходимую для использования системы ExtLink.

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.....	7
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.....	13
4.1. Настройка основных параметров.....	13
4.2. Настройка VoIP-параметров.....	15
4.3. Настройка системы контроля доступа.....	19
4.4. Настройка журнала событий.....	22
4.5. Обслуживание устройства.....	23
4.6. Получение текущего состояния.....	25
5. СКД.....	26
5.1. Встроенный считыватель.....	26
5.2. Внешние считыватели.....	26
5.3. Локальная авторизация карт.....	27
5.4. Авторизация карт на внешнем сервере.....	27
5.5. Кэширование списка ключей.....	29
5.6. Поддерживаемые форматы идентификаторов карт.....	29
5.7. Удаленное управление домофоном.....	30
5.7.1. Управление с помощью web-интерфейса.....	30
5.7.2. Управление с помощью HTTP-команд.....	31
5.8. Уведомление о взломе двери.....	32
6. Обновление программного обеспечения.....	34
6.1. Сброс настроек.....	34
6.2. Удаленное обновление.....	34
6.3. Консоль восстановления.....	35
7. Возможные неисправности.....	37
7.1. Перечень неисправностей и рекомендации по их устранению.....	37

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

Устройства серии ExtLink имеют два варианта исполнения, отличающихся функционально. Перечень функциональных возможностей устройств серии ExtLink:

- ручное или автоматическое (DHCP) назначение IP адресов;
- встроенная цветная видеокамера (только для ExtLink Video);
- подключение внешней аналоговой видеокамеры (только для ExtLink);
- поддержка аудиосвязи;
- поддержка видеосвязи;
- вещание видео в сеть (при отключенной видеосвязи);
- соединение с заданным номером абонента при нажатии на кнопку "вызов";
- 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 60В/4А (только для ExtLink Video);
- 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;
- электропитание при отсутствии PoE: 12В (+/-5%) от стабилизированного источника питания — для ExtLink, 14-50В от не стабилизированного источник питания — для ExtLink Video*;
- потребляемая мощность не более: 7 Вт;
- диапазон рабочих температур: -40..+45°C;
- способ монтажа: врезной;
- поддержка аудиокодеков GSM, G.711a;
- поддержка видеокодеков H.263, H.263+ (H.263 1998) с размером изображения 176x144 и 352x288 для видеосвязи и видеокодека MJPG с размером изображения 352x288 для видеонаблюдения (для модели ExtLink Video доступны разрешения 640x480, 800x600, 1024x768, 1280x1024, 1600x1200);
- поддержка Proximity-карт EM-Marine (125 кГц, длина посылки 64 бита, манчестер);
- локальная регистрация до 1000 ключей;

- выходная мощность усилителя звука: 1 Вт;
- максимальное время готовности устройства после включения: 40 сек.;
- максимальная мощность подключаемого электромагнитного замка: 12В/1А.

* Блок питания в комплект не входит.

3. Установка и подключение

3.1. Монтаж устройства

Устройство монтируется в специально подготовленную нишу на стене здания вблизи двери или к неподвижной створке входной двустворчатой двери. Для крепления используются отверстия в корпусе. Если для крепления были использованы обычные шурупы или винты, то после проверки работоспособности системы рекомендуем защитить устройство от кражи, или взлома рассверливанием головок шурупов, или винтов.

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.

Для моделей устройств со встроенной видеокамерой блок необходимо размещать в освещенных местах, без прямого попадания солнечных лучей в объектив видеокамеры. Высота установки внешнего блока 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. Для моделей с внешней видеокамерой рекомендуется соединять её с устройством по коаксиальному кабелю.

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

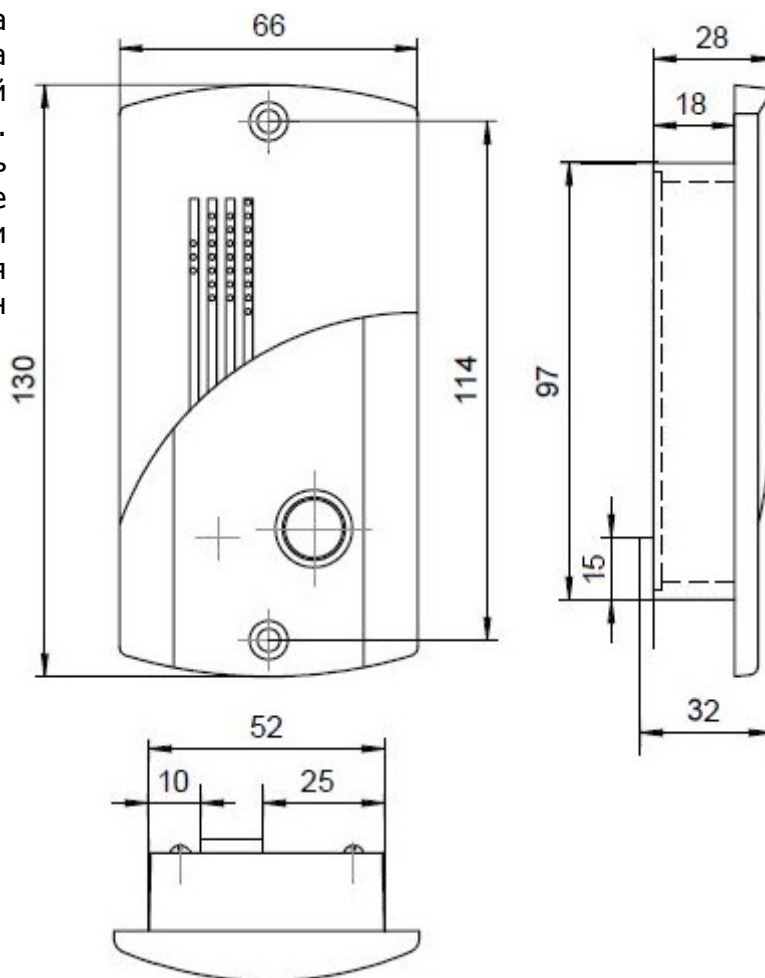


Рис.1. Габаритные размеры

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 взаимоисключающими способами: питание устройства через локальную сеть по технологии PoE, либо питание от внешнего источника 12В/0,6А (от 14 до 50В для ExtLink Video) — клеммы 5,6 XS1. Защита при одновременной работе двух источников питания не предусмотрена. В случае питания устройства от локальной сети (PoE), клеммы 5,6 разъема XS1 могут использоваться для питания внешних устройств, например, дополнительных считывателей бесконтактных карт. В модели ExtLink Video эти клеммы могут использоваться только для подключения источника питания к домофону (14-50В), а обеспечение питанием внешних устройств (в т.ч. замка) обеспечивается с клемм: XS2.2 - +12В, XS1.5 — GND (см. рис. 3). Максимальный допустимый ток нагрузки при подключении внешних устройств — 100мА (до 1,6А для ExtLink Video). 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.

Электроразмок необходимо подключить к контактам 1,2 разъема XS2.

Для модели ExtLink Video возможно использование источника питания с меньшим напряжением (8-14В), однако в этом случае питание замка от домофона невозможно и должно обеспечиваться внешним источником. В модели ExtLink Video к контактам разъема XS3 подключено твердотельное реле для коммутации дополнительной нагрузки =60В / 4А. В текущей программе (прошивке) замыкание контактов дополнительного реле происходит при вызове абонента, что можно использовать для управления внешним звонком в помещении.

3.2.1. Назначение контактов

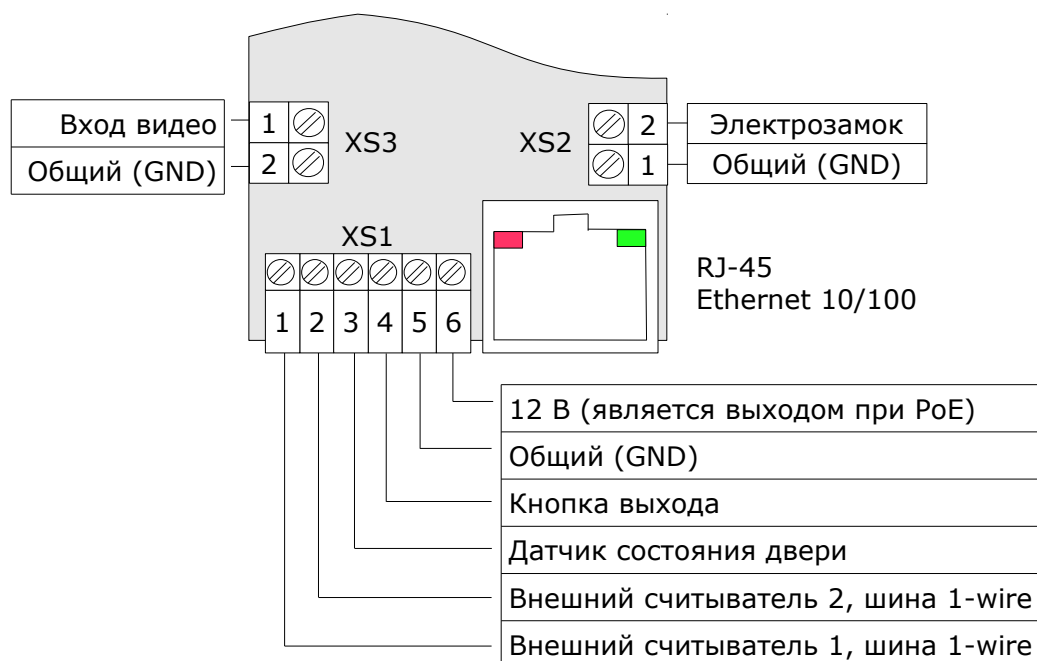


Рис.2. Назначение контактов ExtLink

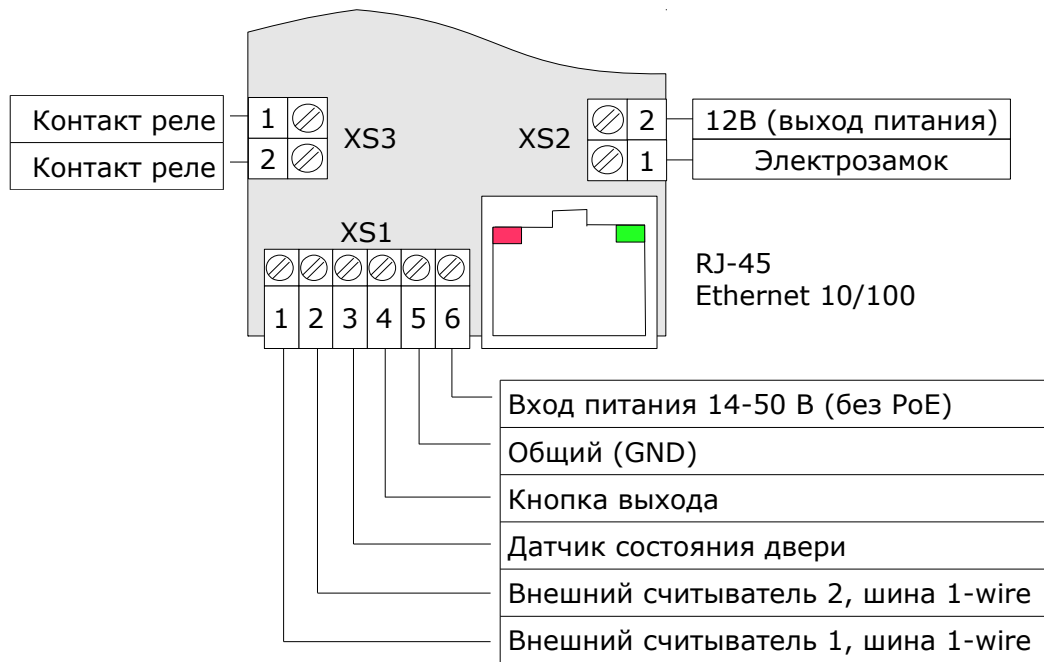


Рис.3. Назначение контактов ExtLink Video

3.2.2. Схема подключения

Схема подключения при питании устройства от коммутатора локальной сети Ethernet:

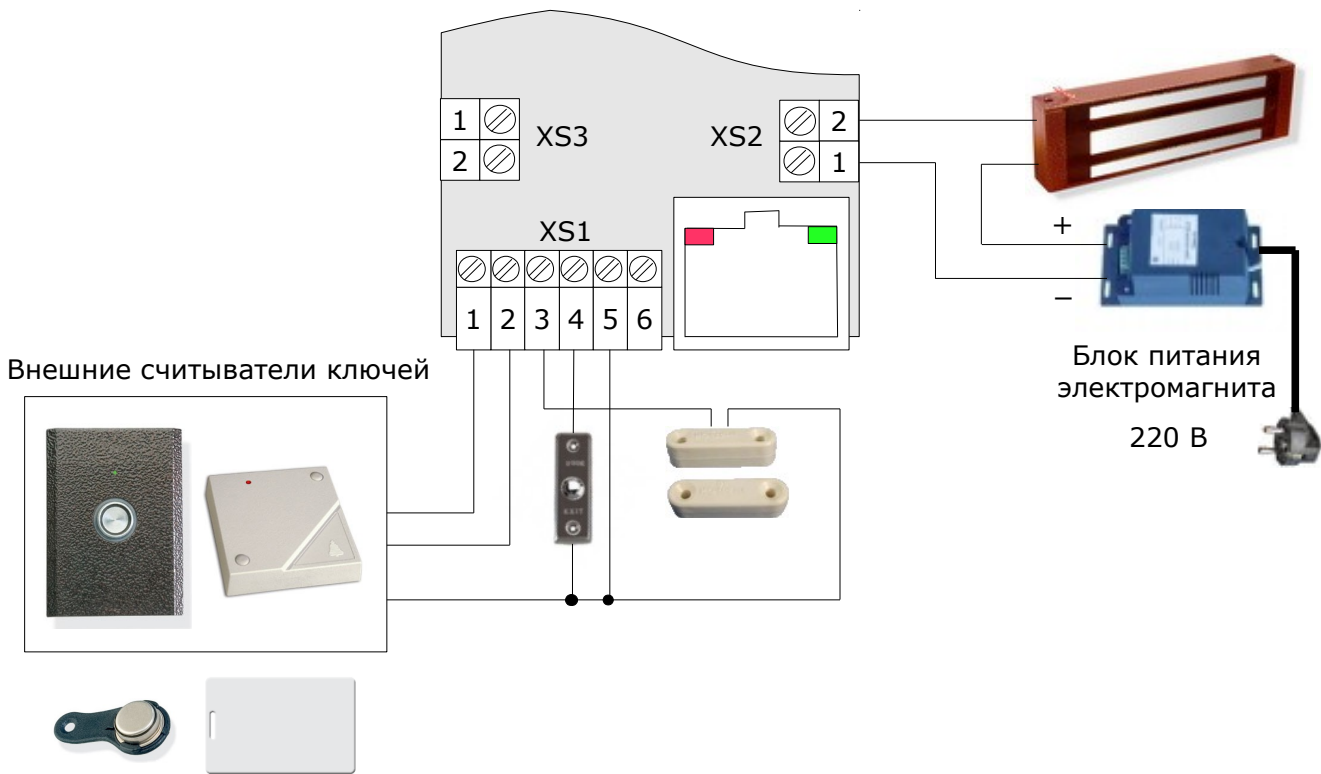


Рис.4. Схема подключения ExtLink

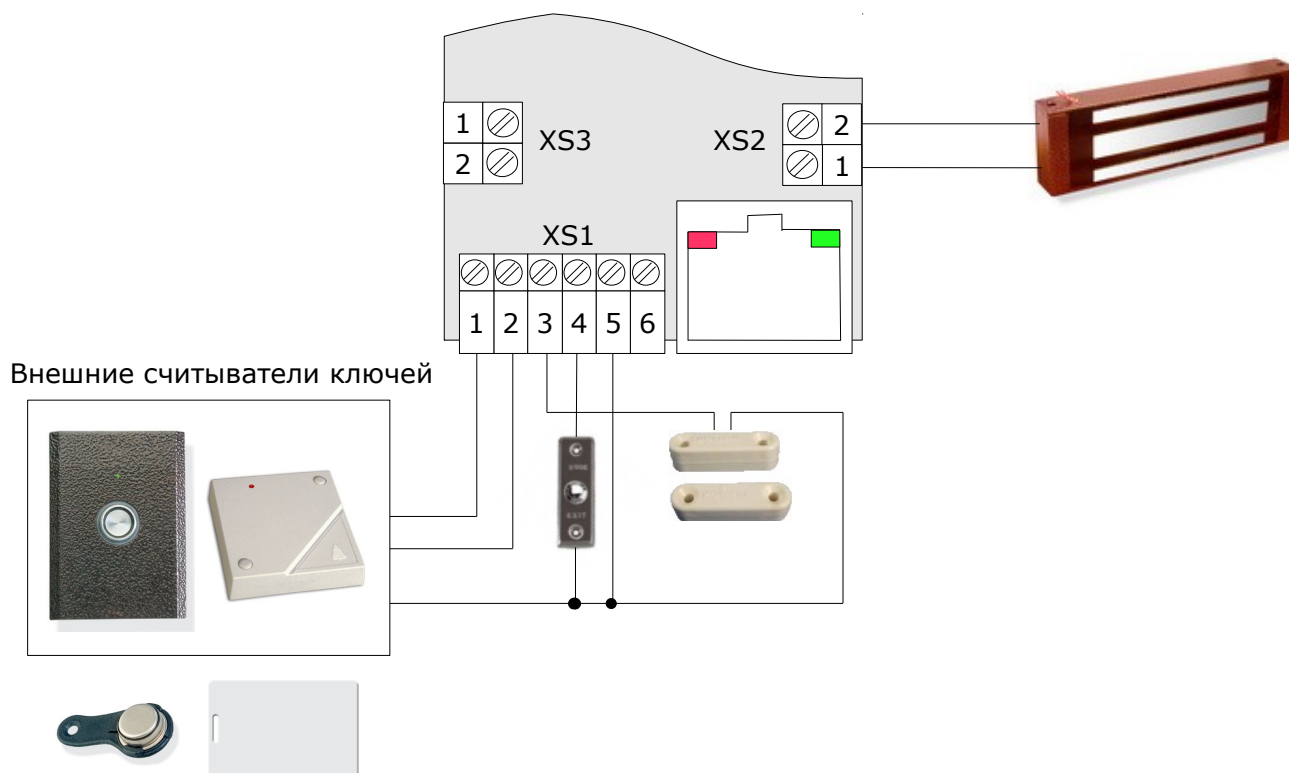


Рис.5. Схема подключения ExtLink Video

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 убедитесь, что питание домофона обеспечено надлежащим образом (см. раздел 3) и домофон обнаружил подключение к локальной сети («красный» и «зеленый» индикаторы на сетевой розетке горят). 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 запустите web-браузер и в адресной строке введите адрес <http://192.168.100.100/> после чего появится окно авторизации (рис. 6).

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**.

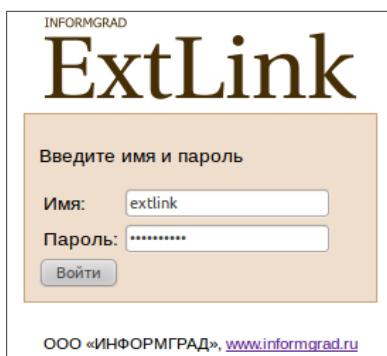


Рис.6. Окно авторизации

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 — EXTLINK-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**.

Рис.7. 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.

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 проxy** (если используется), регистрационные данные пользователя: имя, номер, пользователь 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 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.

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 прямую вызовы от других телефонов**.

В случае, когда домофон ExtLink расположен за NAT, используется конфигурация с регистрацией SIP-телефона на самом домофоне, и SIP-телефон расположен во внешней сети (по отношению к ExtLink), 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 (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** 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 на звуковой фрагмент** вместо сигнала контроля посылки вызова от АТС (обычно длинные гудки) будет воспроизводиться звуковой фрагмент, который можно заменить на собственный на вкладке СКД. Восстановить первоначальный звуковой фрагмент КПВ можно, сбросив настройки на заводские на вкладке **Сервис**.

В группе параметров **Видео** можно выбрать режим работы встроенной видеочамеры для ExtLink Video (для модели ExtLink настройки распространяются на внешнюю видеочамеру). Видеочамера может работать в двух режимах: SIP и MJPG. SIP – режим видео-вызова, позволяет просматривать видео с помощью SIP-видеотелефона при установленном соединении с домофоном, при этом формат передаваемого видео выбирается в поле **Видео-кодек** (группа параметров **RTP**). MJPG – режим видеонаблюдения в формате Motion JPEG, трансляция видео в этом режиме

производится постоянно, вне зависимости от установленного SIP-соединения. Видеовызов при выбранном режиме MJPG не осуществляется, возможны только голосовые соединения.

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.

Для домофона ExtLink Video в группе параметров **Видео** можно настроить два дополнительных параметра для встроенной камеры. **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.

Общие VoIP СКД События Сервис Статус [Управление](#) | [Документация](#) | [Выход](#)

SIP сервер

Зарегистрироваться на SIP-сервере

IP/имя SIP registrar: Порт:

IP/имя SIP проxy: Порт:

Имя:

Номер:

Пользователь:

Пароль:

Период регистрации: секунд

Принимать звонки от SIP-сервера

Локальная регистрация

Регистировать SIP-телефон

Пользователь:

Пароль:

Принимать звонки от зарегистрированного телефона

Вызов абонентов

Вызвать: используя:

Вызвать: используя:

Вызвать: используя:

Время ожидания установления соединения: секунд

Максимальная продолжительность разговора: секунд

Принимать прямые вызовы от других телефонов

SIP

Локальный порт:

ExtLink находится за NAT

Внешний IP-адрес устройства:

RTP

Аудио кодек 1:

Аудио кодек 2:

Видео-кодек:

Диапазон портов: -

Громкость:

Усиление: (во время разговора)

Усиление микрофона:

Заменить сигнал КПВ на звуковой фрагмент

Видео

Включить видео

Режим видео:

Требуется аутентификация

Имя: Пароль:

Разрешение вещания:

Разрешение в интерфейсе:

Рис.8. Закладка VoIP

4.3. 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, т.к. 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 вломом двери, то последующее открывание двери (без использования средств домофона) будет расцениваться как взлом.
- **Разрешить посетителю завершить вызов нажатием кнопки «Вызов»** - настройки позволяют дать возможность пользователю разорвать соединение в двух случаях: при посылке вызова и во время разговора.

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.

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

- **Без управления** — управление дополнительным реле домофоном не производится, возможно только использование HTTP-команд relay_XXX;
- **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 с помощью DTMF** — в этом режиме реле может управляться с помощью последовательности DTMF, набираемой с телефона, во время разговора. При каждом наборе заданной в этом режиме последовательности происходит смена состояния реле на противоположенное (выключено — включение, включено — выключение) если выбран способ управления **Переключение**. Альтернативным способом управления является замыкание контактов реле на время указанное в поле **Импульс длительностью**.

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**. Для оповещения на удаленный телефон его номер необходимо ввести в поле **В случае взлома сообщить 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.

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.

В группе параметров **Ключи 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 5.4.2.

Общие | VoIP | **СКД** | События | Сервис | Статус | Управление | Документация | Выход

Тип замка

Электромагнитный , задержка запираения двери во избежание хлопка: 500 мс

Электромеханический , длительность импульса для открывания: 300 мс

Управление дверью и вызовом

DTMF-код открывания двери: * Разрывать соединение после открывания двери

Время автоматического запираения: секунд

Интервал напоминания об открытой двери: секунд

Ограничить время воспроизведения напоминаний: секунд

Открыть дверь, если на звонок не ответили

Разрешить посетителю завершить вызов нажатием кнопки "Вызов":

Во время отправки вызова

Во время разговора

Управление дополнительным реле

Без управления (только HTTP-команды)

Включено, пока идёт отправка вызова

Включено в течение всего вызова

Управление с помощью DTMF:

Переключение (вкл/выкл):

Импульс длительностью : мс

Взлом двери

Реагировать на взлом двери

Воспроизводить сигнал тревоги

В случае взлома, сообщить на номер:

Голосовые сообщения

Авторизация прошла успешно: Обзор...

Ошибка авторизации: Обзор...

Сообщение при входе: Обзор...

Сообщение при закрытии двери: Обзор...

До свидания: Обзор...

Карта временно неактивна: Обзор...

Сигнал тревоги: Обзор...

Сообщение при взломе: Обзор...

Сигнал КПВ: Обзор...

RFID считыватели

Считыватель 1

Направление: Включить

Считыватель 2

Направление: Включить

Ключи авторизации

Использовать внешний HTTP-сервер

GET URL:

Максимальное время ответа: мс

Запрашивать кэш ключей:

Локально

Использовать локальную авторизацию, если внешний сервер недоступен

Статус	Идентификатор	Описание	
<input type="text" value="Включено"/>	002200d0b8cd	test1	<input type="button" value="Изменить"/>
<input type="text" value="Не активно"/>	000A003CA9AB	test2	<input type="button" value="Изменить"/>
<input type="text" value="Выключено"/>	000A0040286F	test3	<input type="button" value="Изменить"/>

Рис.9. Закладка СКД

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 5.5.

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 при аварии на HTTP-сервере.

В нижней части вкладки СКД расположен список ключей в локальном хранилище домофона. Порядок редактирования ключей в локальном хранилище описан в пункте 5.3.

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

4.4. Настройка журнала событий

ExtLink 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, один из них можно выбрать в группе параметров **Запись событий**:

- **Локальный** — журнал ведется в самом устройстве в энергонезависимой памяти, поэтому получить список событий после перезагрузки домофона невозможно. Количество записей в журнале ограничено значением 1000.
- **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, определённому 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 SNMPv2с. 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.10. Закладка События

4.5. 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.

Рис.11. 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 12.

Рис.12. 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.

4.6. Получение текущего состояния

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

The screenshot displays the 'Статус' (Status) tab of the ExtLink interface. The interface has a navigation bar at the top with tabs: 'Общие', 'VoIP', 'СКД', 'События', 'Сервис', and 'Статус'. The 'Статус' tab is active. Below the navigation bar, there are several sections of information:

- Версия** (Version):
 - Устройство: undefined
 - Программа: 1.7.4
- Сеть** (Network):
 - 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** (Time):
 - 2010/01/01 02:56
- VoIP**:
 - SIP Register: 192.168.100.1:5060
 - SIP Proxy: 192.168.100.1:5060
 - Регистрация на SIP-сервере: Request
 - Локальная регистрация: No registration
- СКД** (Access Control):
 - Последний идентификатор:
 - Результат последней авторизации:
 - Кэш ключей: 2010/01/01 00:02:36 (5 ключей)
 - Состояние двери: closed
- Температура** (Temperature):
 - 0°

At the bottom left of the status area, there is a button labeled 'Обновить' (Refresh).

Рис.13. 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.

Место размещения считывателя обозначено на рисунке 14. Зона уверенного считывания Proximity-карт обозначена на рисунке красным цветом с пометкой RFID.

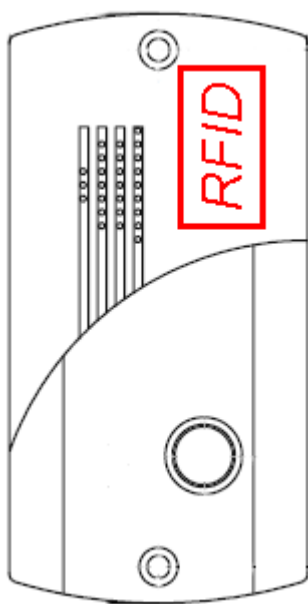


Рисунок 14. Размещение встроенного считывателя Proximity-карт.

Считыватель находится внутри антивандального металлического корпуса, поэтому он обеспечивает считывание карт на небольшом расстоянии над указанной зоной — 1-2 см. Предпочтительно использование Proximity-карт с большей площадью антенны.

Если необходимо добиться большего расстояния считывания или нужна поддержка карт других стандартов, то используйте внешние считыватели с интерфейсом 1-wire (TouchMemory).

5.2. Внешние считыватели

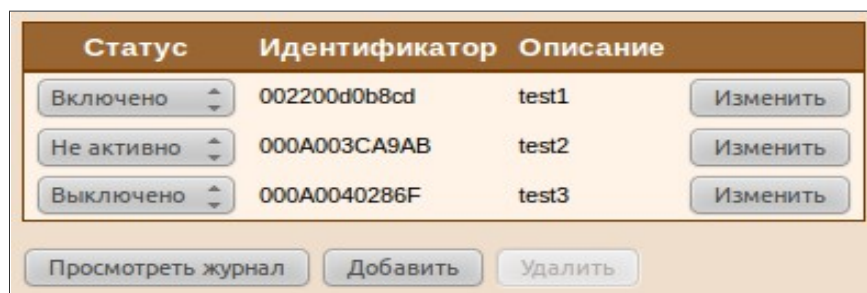
Ко всем домофонам серии ExtLink возможно подключение до двух внешних считывателей карт с интерфейсом 1-wire, либо гнезд для считывания ключей TouchMemory. Схема подключения внешних считывателей приведена на рисунке 3.

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.

5.3. 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 4.3.). На вкладке СКД отображаются все локально зарегистрированные ключи с возможностью редактирования списка ключей (рисунок 15).



Статус	Идентификатор	Описание	
Включено	002200d0b8cd	test1	Изменить
Не активно	000A003CA9AB	test2	Изменить
Выключено	000A0040286F	test3	Изменить

Просмотреть журнал Добавить Удалить

Рисунок 15. Редактирование локального хранилища 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.

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**.

5.4. 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 4.3.).

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.

5.5. Кэширование списка ключей

Для обеспечения функционирования системы контроля доступа ExtLink 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, и поэтому список ключей будет использоваться даже после перезагрузки.

5.6. 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 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.

5.7. Удаленное управление домофоном

5.7.1. Управление с помощью web-интерфейса

В устройствах серии ExtLink для управления состоянием двери предусмотрен web-интерфейс (рисунок 16), который доступен по адресу (для параметров по умолчанию) — <http://192.168.100.100/control>.

В верхней части окна отображается видео-трансляция с внешней камеры или со встроенной камеры домофона (для ExtLink Video). Просмотр видео-трансляции будет доступен только в том случае, если был выбран режим работы видео **MJPEG** (на вкладке **VoIP** группа параметров **Видео**). 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 5.7.2.

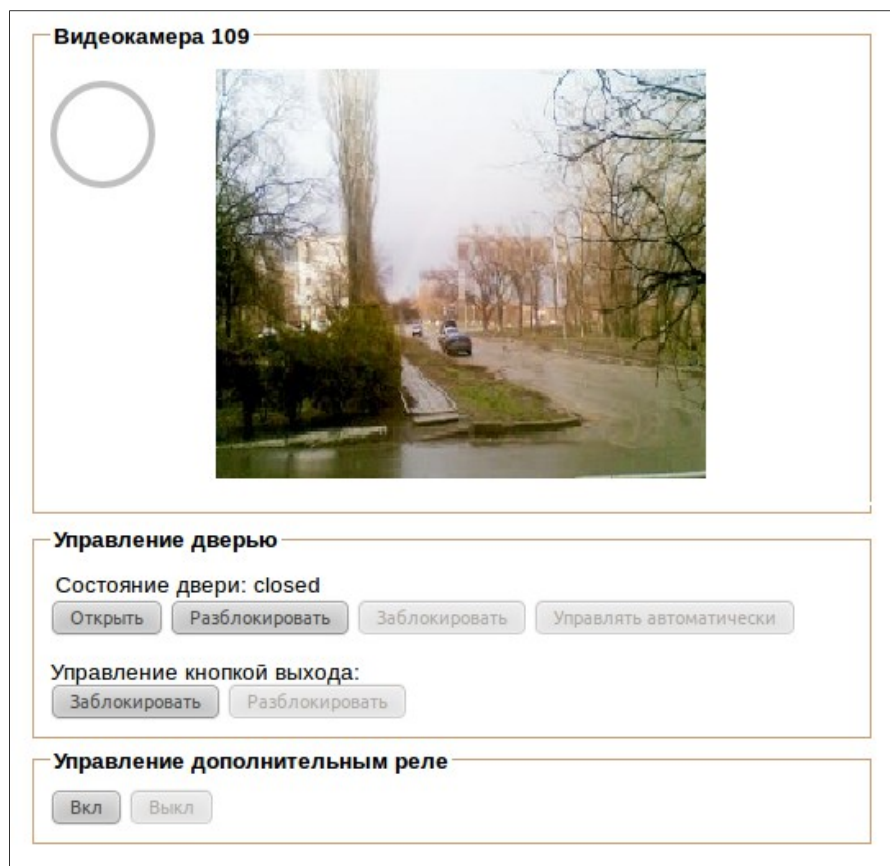


Рис.16. Web-интерфейс управления дверью

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.

Для модели ExtLink Video в web-интерфейсе доступен блок управления дополнительным реле, позволяющий контролировать его состояние вне зависимости от выбранного режима управления реле (см. раздел 4.3).

5.7.2. 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;
- relay_on - включить дополнительное реле. Возвращает в теле ответа состояние реле после выполнения команды;
- relay_off - выключить дополнительное реле. Возвращает в теле ответа состояние реле после выполнения команды;
- relay_toggle - изменить текущее состояние дополнительного реле на противоположное (выключено - включить, включено - выключить). Возвращает в теле ответа состояние реле после выполнения команды;
- relay_status — текущее состояние дополнительного реле. Возвращает в теле ответа состояние реле: on или off;
- 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.

Команды управления дополнительным реле (relay_on, relay_off, relay_toggle и relay_status) доступны только для домофонов ExtLink Video, т. к. в домофонах ExtLink дополнительное реле отсутствует.

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

5.8. Уведомление о взломе двери

В случае несанкционированного проникновения в помещение, вход в которое контролирует ExtLink, происходит переход устройства в режим взлома. Такая ситуация возможна, например, при срыве двери, притянутой электромагнитным замком. В

режиме взлома ExtLink в течение 20 секунд воспроизводит сигнал тревоги (если он разрешен). Одновременно с воспроизведением сигнала тревоги осуществляется вызов абонента указанного на вкладке СКД в поле **В случае взлома сообщить на номер**. После поднятия трубки указанным абонентом, ExtLink 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 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 время воспроизведения тревоги и код отмены, можно сделать это вручную с помощью редактирования файла конфигурации. В секции `secure` можно изменить параметры `alarm_time` и `cancel_alarm_key` соответственно.

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

Устройства серии ExtLink имеют 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 серии ExtLink, 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 кнопку вызова;
4. Включить питание устройства;
5. Подождать 10-15 секунд, после чего кнопку вызова 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, 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;
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 серии ExtLink;
5. Нажать кнопку **Загрузить**;

В результате этих действий в течение около 3 минут в устройство будет загружено 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. 19). 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 будут сохранены, включая сетевые настройки. Если же сетевое соединение настроено правильно, то необходимо произвести повторное обновление с использованием **консоли восстановления**.

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 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 кнопку выхода и кнопку вызова;
4. Включить питание устройства;
5. Подождать 10-15 секунд, после чего кнопки можно отпустить.

В результате этих действий, примерно через 30 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 и нажмите кнопку **Load**.



Рис. 17. 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. 18).



Рис. 18. Процесс загрузки файла программы

После завершения процесса загрузки устройство автоматически начинает процесс обновления, что сопровождается появлением окна с обратным отсчетом времени (рис. 19). Внимание! Во время записи программы нельзя отключать питание устройства, это может привести к его повреждению.

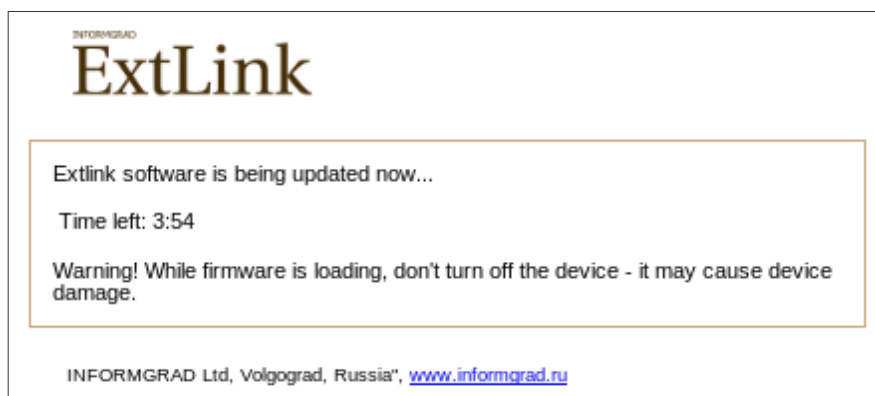


Рис. 19. Окно уведомления о продолжении процесса обновления

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 по адресу support@informgrad.ru.

7.1. Перечень неисправностей и рекомендации по их устранению

Описание неисправности	Возможные причины	Способы устранения
Устройство не реагирует на нажатие кнопки «Вызов»	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 4.2)
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 (электрохимический)	Изменить тип замка на электромагнитный на вкладке СКД (раздел 4.3)
При запираии двери с помощью электромагнитного замка ощущается громкий хлопок	Недостаточная задержка при запираии двери	Увеличить задержку при запираии двери на вкладке СКД (раздел 4.3)
Устройство не открывает дверь с помощью электрохимического замка	Недостаточная длительность импульса для открывания электрохимического замка	Увеличить длительность импульса открывания замка на вкладке СКД (раздел 4.3). 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 размагничителем, поэтому вам необходимо подключить параллельно к замку дополнительную цепь размагничивания, либо приобрести замок, укомплектованный такой цепью
Web-интерфейс управления или вызываемый IP-видеотелефон показывает	Композитный выход внешней аналоговой камеры не подключен (или не правильно	Убедитесь в правильности подключения внешней камеры к разъему XS3 (раздел 3.2.1),

«синий экран»	подключен), либо не обеспечено питание внешней камеры	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 разьеме RJ-45 не горит	Проверьте сетевой кабель и наличие подключения к сетевому коммутатору
	В устройстве неправильно сконфигурировано сетевое подключение (IP-адрес и/или маска подсети)	Необходимо сбросить настройки 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 4.3)
	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 от сети), учтите что максимальный потребляемый ток всеми дополнительными устройствами не должен превышать 100мА.
	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