



Конфигуратор

(UProxIPConfigurator)

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ НАЧАЛЬНОЙ КОНФИГУРАЦИИ

Руководство по эксплуатации

Киев,
2013-2014

Об этом документе

Настоящее руководство по эксплуатации описывает порядок работы с программным обеспечением UProxIPConfigurator.

Внимание! Перед работой с контроллером следует внимательно изучить руководство по эксплуатации контроллера.

Техническая поддержка

Техническая информация доступна на сайте

www.u-prox.com

Распространение ПО

Программное обеспечение UProxIPConfigurator является частью СКУД U-Prox IP и предназначено исключительно для выполнения начальной конфигурации контроллеров U-Prox IC A, U-Prox IC L, U-Prox IC E, U-Prox IP100, U-Prox IP300, U-Prox IP400, NDC F18 IP и ретрансляторов U-Prox HE, U-Prox HW. Данное ПО входит в комплект инсталляционного диска U-Prox IP (см. папку Tools), а также устанавливается совместно с ПО СКУД U-Prox IP (см. папку программы).

Конфигуратор работает с Windows XP SP3 и выше, не требует дополнительных библиотек или ПО для своего функционирования, поэтому может быть скопирован на любой другой компьютер.

Содержание

Назначение.....	5
Термины	5
Подготовка к работе	8
Подключение контроллеров к компьютеру.....	8
NDC F18 IP и U-Prox IP400.....	8
U-Prox IP100 и U-Prox IP300.....	8
U-Prox IC A, U-Prox IC E, U-Prox IC L, U-Prox HW, U-Prox HE	8
Установка драйверов	9
Интерфейс программы.....	10
Работа с файлами шаблонов	10
Соединение с прибором.....	11
Дополнительные функции	12
Информация об устройстве.....	13
Настройка коммуникации	13
Настройки канала связи	13
Настройки доставки извещений	14
Настройки адреса серверов	15
Настройки Ethernet (проводная сеть) коммутатора.....	16
Настройки Wi-Fi (беспроводная сеть) коммутатора.....	16
Типовые схемы сетевого подключения	17
Примеры настроек контроллеров доступа	17
Проводная одноранговая локальная сеть со статическими IP	17
Проводная одноранговая локальная сеть с динамическими IP клиентов и статическим IP адресом сервера СКУД.....	18
Проводная одноранговая локальная сеть с динамическими IP адресами в локальной сети, со статическим DNS именем сервера СКУД.	19
Одноранговая локальная сеть со статическим IP сервера СКУД, контроллер подключен по Wi-Fi.	20
Одноранговая локальная сеть со статическим DNS именем сервера СКУД, контроллер подключен по Wi-Fi.	21
Сложная сеть со статическим IP сервера СКУД, контроллер подключается по Wi-Fi к нескольким точкам доступа последовательно.	23
Сложная сеть со статическим DNS именем сервера СКУД, контроллер подключается по Wi-Fi к нескольким точкам доступа последовательно.	24
Работа через Интернет: Подключение контроллера по Ethernet. Работа на сервер СКУД через один шлюз	26
Работа через Интернет: Подключение контроллера по Ethernet. Работа на сервер СКУД через два шлюза	27
Работа через Интернет: Подключение контроллера по WiFi. Работа на сервер СКУД через один роутер	28
Использование автоконфигурации.....	29
Автоконфигурация адресов сервера	29
Беспроводная система замков.....	30
Простая сеть.....	31

Сложная сеть.....	33
Система с глобальным антидублем.....	36
Простая сеть.....	36
Сложная сеть.....	39

Назначение

Программное обеспечение UProxIPConfigurator (далее – ПО "Конфигуратор" или конфигуратор) предназначено для выполнения предварительной настройки приборов серии U-Prox, а именно для установки параметров сетевого соединения.

Конфигуратор позволяет загружать и вычитывать текущие коммуникационные настройки контроллеров, сохранять шаблоны настроек в файл, открывать файлы шаблонов, редактировать шаблоны настроек, как в режиме on-line (подключен к контроллеру), так и off-line (без подключения, работа с файлами шаблонов).

Термины

Идентификаторы

В системах управления доступом каждый пользователь имеет идентификатор с уникальным кодом. Идентификаторы могут иметь вид пластиковой карточки, брелока и др.

Считыватель

Для чтения кодов идентификаторов предназначены считыватели, подключаемые к контроллеру СКУД.

Существует несколько распространенных типов идентификаторов и считывателей для них. При подключении к контроллеру важно, чтобы соответствовал тип интерфейса между считывателем и контроллером. Например, для подключения к контроллеру NDC F18 IP используется интерфейс Wiegand.

PIN код

Если считыватели имеют встроенную клавиатуру, то в качестве идентификатора может выступать код, вводимый с клавиатуры. Обычно этот код называют PIN кодом, он может являться самостоятельным идентификатором или служить дополнением к карточке или брелоку, тогда после предъявления карточки считыватель "ожидает" ввода PIN кода.

Точка доступа (дверь)

Место, где непосредственно осуществляется контроль доступа (например, дверь, турникет, кабина прохода, оборудованные необходимыми средствами контроля).

Загрузка

После программирования настроек выполняют загрузку контроллера. При загрузке данные о настройках попадают из компьютера в контроллер.

Хост

Любое устройство, предоставляющее сервисы формата «клиент-сервер» в режиме сервера. В частности хостом называют любой компьютер, подключённый к локальной или глобальной сети.

IP адрес

Ай-пи адрес, (сокращение от англ. *Internet Protocol Address*) — уникальный адрес устройства в компьютерной сети.

IP адрес представляет собой 32-битовое двоичное число. Удобной формой записи IP-адреса является запись в виде четырёх десятичных чисел (от 0 до 255), разделённых точками, например, *192.168.0.1*.

IP адреса, последнее число в которых 0 (*192.168.1.0*), либо 255 (*192.168.1.255*), являются служебными и не используются при назначении адреса сетевому устройству.

IP порт (TCP и UDP)

В протоколах TCP и UDP (семейства TCP/IP), **порт** — системный ресурс, выделяемый приложению для связи с другими приложениями через сеть.

Для каждого из протоколов TCP и UDP, стандарт определяет возможность одновременного выделения на компьютере-приемнике (сервере) до 65536 уникальных портов (от 0 до 65535). При передаче по сети номер порта в заголовке пакета используется (вместе с IP-адресом хоста) для адресации конкретного приложения (программы).

В обычной клиент-серверной модели (режим нотификации контроллера), ПО сервера СКУД ожидает входящих данных («слушает порт»), а контроллер посылает данные на известный порт, открытый приложением-сервером (роль клиента).

NAT

(от англ. Network Address Translation — «преобразование сетевых адресов») — это механизм в компьютерных сетях, позволяющий преобразовывать IP-адреса транзитных пакетов данных (проходящих из локальной сети в глобальную сеть Интернет).

NAT выполняет несколько важных функций:

1. Позволяет сэкономить IP-адреса, транслируя несколько внутренних IP-адресов в один внешний публичный IP-адрес. По такому принципу построено большинство сетей в мире: на небольшой район домашней сети местного провайдера или на офис выделяется 1 «белый» (то есть внешний) IP-адрес, за которым работают и получают доступ вовне все «серые» (то есть внутренние) IP-адреса.
2. Позволяет предотвратить или ограничить обращение снаружи к внутренним компьютерам, оставляя возможность обращения изнутри наружу. При инициации соединения изнутри сети создаётся трансляция. Ответные пакеты, поступающие снаружи, соответствуют созданной трансляции и поэтому пропускаются. Если для пакетов, поступающих снаружи, соответствующей трансляции не существует, они не пропускаются.

DHCP

(англ. *Dynamic Host Configuration Protocol* — протокол динамической конфигурации узла) — это сетевой протокол, позволяющий компьютерам автоматически получать IP-адрес и другие параметры, необходимые для работы в компьютерной сети. Для автоматической конфигурации сетевое устройство обращается к т. н. *серверу DHCP* и получает от него нужные параметры. Сетевой администратор может задать диапазон адресов, распределяемых сервером среди компьютеров. Это позволяет избежать

ручной настройки компьютеров сети и уменьшает количество ошибок. Протокол DHCP используется в большинстве крупных (и не очень) сетей TCP/IP.

Межсетевой экран (Фаервол, Брандмауэр)

Межсетевой экран или сетевой экран — комплекс аппаратных или программных средств, осуществляющий контроль и фильтрацию проходящих через него сетевых пакетов в соответствии с заданными правилами.

В большинстве роутеров, шлюзов в интернет, присутствует по умолчанию и настроен так, чтобы обеспечивать защиту локальной сети от атак из сети Интернет, и, в то же время, пропускать пакеты от сетевых устройств из локальной сети в глобальную сеть.

Маршрутизатор, или роутер (сетевой шлюз)

Сетевое устройство, на основании определённых правил принимающее решения о пересылке пакетов между локальной и глобальной сетью.

Может как конвертировать протоколы одного типа передачи данных в протоколы другого типа (например: ADSL роутер), так и подключаться к внешнему модему (например: кабельный модем стандарта DOCSIS), который является простым преобразователем среды передачи данных для доступа в Интернет.

Такие устройства обычно имеют встроенный фаервол, DHCP-сервер и функцию NAT.

Сетевой коммутатор, коммутатор, или свитч

Устройство, предназначенное для соединения (объединения) нескольких устройств (компьютеров) в локальную компьютерную сеть.

Так как современные компьютерные локальные сети имеют топологию «звезда», допускается соединение нескольких коммутаторов.

LAN

Локальная вычислительная сеть (ЛВС, локальная сеть, англ. Local Area Network, LAN) — компьютерная сеть, покрывающая обычно относительно небольшую территорию или небольшую группу зданий (дом, офис, фирму, институт). В данном случае Ethernet порт/порты роутера, к которому подключены компьютеры пользователя.

WAN

Глобальная вычислительная сеть (англ. Wide Area Network, WAN). В данном случае Ethernet порт роутера, к которому подключен модем/кабель от провайдера, для доступа в сеть Интернет.

DNS

(англ. *Domain Name System* — система доменных имён) - распределённая система для получения IP-адреса по имени устройства (компьютера или устройства).

DDNS (Динамическая DNS)

Технология, позволяющая информации на DNS-сервере обновляться в реальном времени и (по желанию) в автоматическом режиме. Она применяется для назначения постоянного доменного имени устройству (компьютеру, роутеру, серверу) с изменяемым (динамическим) IP-адресом.

Сервер СКУД

Компьютер, имеющий постоянное подключение к сети. Имеет постоянный фиксированный IP адрес либо фиксированное доменное имя (см. DNS и DDNS). Выполняет сбор и обработку информации поступающей от контроллеров доступа.

Подготовка к работе

Для связи контроллера и компьютера с программным обеспечением UProxIPConfigurator служит интерфейс USB. На плате контроллера установлен стандартный разъем USB (тип miniB или microB), USB кабели к которому широко распространены и доступны.

После подключения контроллера к компьютеру операционная система создаст виртуальный COM порт (если установлены соответствующие драйвера, см. раздел **Установка драйверов**), обычно с номером больше 6, через который будет идти обмен данными.

Подключение контроллеров к компьютеру

NDC F18 IP и U-Prox IP400

Для перевода контроллера в режим программирования и подключения контроллера к компьютеру выполните следующие действия:

1. Не выключая питания, откройте верхнюю крышку корпуса контроллера
2. Снимите перемычку TMP
3. Подключите USB разъем кабеля к компьютеру, а затем к USB порту контроллера.
4. Дождитесь окончания поиска предустановленных драйверов устройства и создания виртуального COM порта.
5. Выполните настройку прибора с помощью программного обеспечения "Конфигуратор"

U-Prox IP100 и U-Prox IP300

Для перевода контроллера в режим программирования и подключения контроллера к компьютеру выполните следующие действия:

1. Не выключая питания, снимите верхнюю крышку контроллера
2. Подключите USB разъем кабеля к компьютеру, а затем к USB порту контроллера.
3. Дождитесь окончания поиска предустановленных драйверов устройства и создания виртуального COM порта.
4. Выполните настройку прибора с помощью программного обеспечения "Конфигуратор"

U-Prox IC A, U-Prox IC E, U-Prox IC L, U-Prox HW, U-Prox HE

Для перевода прибора в режим программирования и подключения его к компьютеру выполните следующие действия:

1. Для приборов U-Prox HW и U-Prox IC E: откройте корпус
2. Подключите USB разъем кабеля к компьютеру, а затем к порту USB контроллера.
3. Дождитесь окончания поиска предустановленных драйверов устройства и создания виртуального COM порта.
4. Выполните настройку прибора с помощью программного обеспечения "Конфигуратор"

Установка драйверов

В состав инсталляционного диска U-Prox IP включен установщик пакета драйверов, который предназначен для обеспечения работы с USB портами устройств, входящих в состав СКУД "U-Prox IP" на компьютерах под управлением Microsoft Windows.



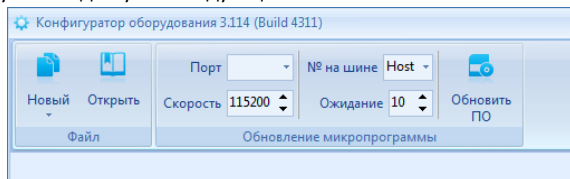
Драйверы поставляемые в данном наборе требуют для работы версию **Windows XP SP3 и выше**.

Инструкции по установке драйверов, настройке COM портов и устранения возникших неполадок входят в состав пакета установщика драйверов.

Интерфейс программы

Интерфейс программы "Конфигуратор" (UProxIPConfigurator) выполнен в стандартном стиле Windows 7. Верхняя часть окна занята под область полосы (риббона) меню, оставшаяся часть поделена на несколько частей - панелей.

После запуска ПО доступно следующее меню:



Группа "Обновление микропрограммы"

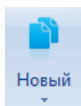
Служит для выполнения замены микропрограммы устройств, находящихся в режиме загрузчика. Приборы серии U-Prox IP находятся в режиме загрузчика первые 10 секунд после подачи питания, при условии вскрытия корпуса либо нарушения перемиčky «TMP».



- **"Обновить ПО"**

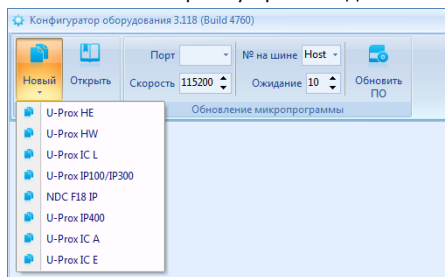
после нажатия данной кнопки появится стандартный диалог открытия файлов микропрограмм (расширение bin). После выбора файла начнется процесс замены микропрограммы. Во время данной процедуры все кнопки в меню блокируются

Работа с файлами шаблонов



- **"Новый"**

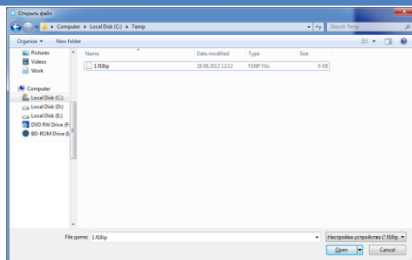
при нажатии на данную кнопку появится выпадающий список с типами устройств, поддерживаемых конфигуратором. При выборе одного из них будет создан и открыт в конфигураторе новый шаблон настроек устройства данного типа.



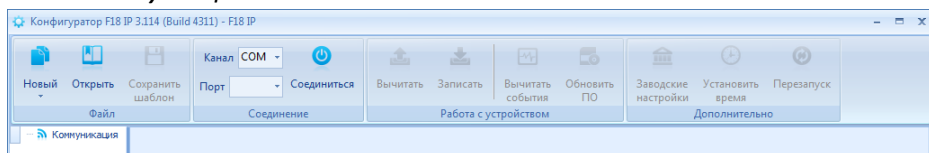
- **"Открыть"**

при нажатии на данную кнопку появится стандартный диалог открытия файлов шаблонов устройств, поддерживаемых конфигуратором. При выборе одного из них будет открыт в конфигураторе сохраненный ранее шаблон настроек устройства.





После того, как был создан или открыт шаблон настроек, в меню появятся дополнительные функции, а на левой панели окна программы станет доступен пункт **"Коммуникация"**:



- **"Сохранить"**

после внесения изменений в шаблон настроек прибора кнопка становится активной. После нажатия на нее шаблон настроек будет сохранен в файл. Если шаблон новый - появится стандартный диалог сохранения файлов, с возможностью ввести имя файла.

Соединение с прибором

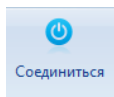
Следующая группа ("Соединение") в меню отвечает за установку соединения с устройством. В ней размещены следующие управляющие элементы:

- **"Способ соединения"**

COM - подключение по COM порту

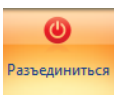
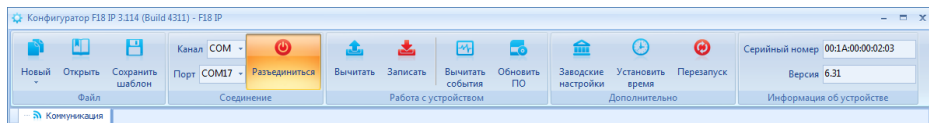
- **"COM-порт"**

номер виртуального COM порта, который был создан при подключении устройства к компьютеру по USB.



- **"Соединиться"**

кнопка переключатель, после ее нажатия configurator выполняет процедуру соединения. Если соединение установлено, вид кнопки изменится на:



- **"Разъединиться"**

после нажатия данной кнопки configurator выполняет процедуру разъединения – связь с прибором разрывается, COM порт освобождается и закрывается.

Изменения, внесенные в шаблон, при принудительном разрыве соединения в прибор загружены НЕ будут.



- **"Вычитать"** после нажатия данной кнопки программное обеспечение вычитывает сетевые настройки подключенного устройства. Вычитанные настройки будут доступны для дальнейшего редактирования.



- **"Записать"** после нажатия данной кнопки программное обеспечение записывает сетевые настройки в подключенный прибор. После загрузки настроек конфигурактор выполняет процедуру разъединения – связь с устройством разрывается, COM порт освобождается и закрывается.

После загрузки настроек связь с прибором будет разорвана автоматически.

Дополнительные функции



- **"Заводские настройки"**. Чтобы выполнить программный сброс прибора к заводским установкам нажмите кнопку «Заводские настройки». После этого будет выведено окно, в котором следует подтвердить данное действие.



- **"Установить время"** будет выполнена синхронизация даты и времени между компьютером и прибором.



- **«Перезапуск»** будет выведено окно предупреждения, в котором следует подтвердить выбранное действие, и далее будет выполнен программный перезапуск прибора.



- **"Вычитать события"** после нажатия данной кнопки программное обеспечение вычитает историю событий, хранящуюся в приборе (если устройство поддерживает такую функцию).

Конфигуратор F18 IP 3.114 (Build 4311) - F18 IP

Канал COM - COM17 - Разъединиться

Серийный номер 001A00000203
Версия 6.31

Дата	№ заявки	Код	Карта
24.12.2013 10:24:34	0	100004B	
24.12.2013 10:24:35	0	100005B	
24.12.2013 10:24:35	0	1000051	
24.12.2013 10:25:16	0	100004F	



- "**Обновить ПО**" после нажатия данной кнопки появится стандартный диалог открытия файлов микропрограмм (расширение bin). После выбора файла начнется процесс замены микропрограммы. Во время данной процедуры все кнопки в меню блокируются

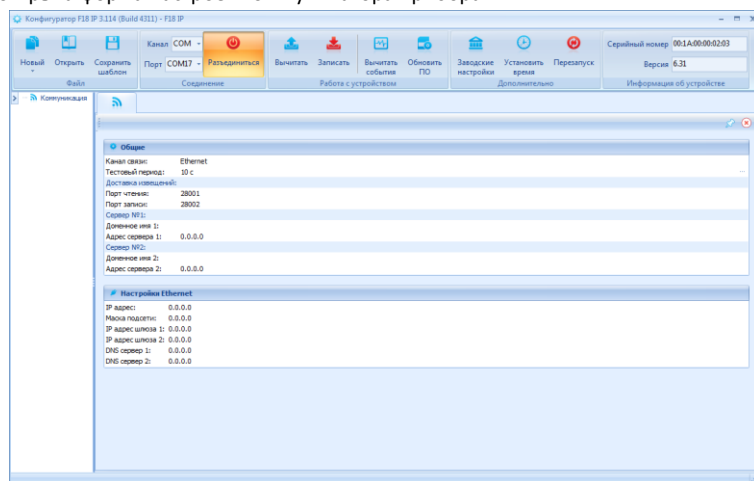
Информация об устройстве

Следующая группа ("Информация об устройстве") в меню предоставляет информацию о версии микропрограммы контроллера и о серийном номере устройства (например, 00:1A:00:00:02:03).

Внимание!!! Серийный номер устройства используется в дальнейшем при настройке устройства в СКУД. Поэтому, рекомендуется скопировать и сохранить (или переписать) содержимое данного поля.

Настройка коммуникации

После того, как был создан или открыт шаблон настроек, на левой панели окна программы станет доступен пункт "Коммуникация". При нажатии на него будет открыта форма настроек коммуникатора прибора.

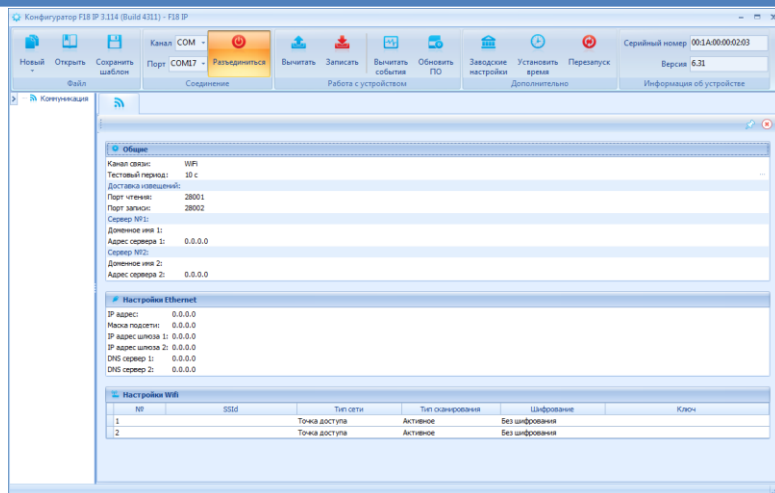


Настройки канала связи

Поле "**Канал связи**" содержит выпадающий список, переключающий тип коммуникатора - Ethernet (проводная сеть) и Wi-Fi (беспроводная сеть).

Внимание!!! Приборы U-Prox IP400, U-Prox IC A, U-Prox IC E, U-Prox IC L имеют только Ethernet коммуникатор, а U-Prox HW только Wi-Fi коммуникатор. Переключение типа коммуникатора при их настройке невозможно.

После переключения типа коммуникатора меняется нижняя таблица настроек, например, при переключении на Wi-Fi форма примет вид:



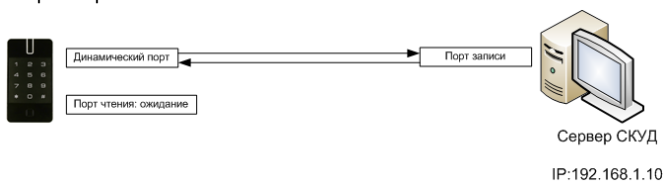
Поле "**Тестовый период**" – определяет частоту, с которой прибор отправляет по адресу сервера тестовый пакет, который служит для определения целостности канала связи и состояния пути доставки извещений.

Изменять данный параметр следует осторожно и согласованно с сервером СКУД, чтобы избежать ненужного расхода сетевого трафика (при уменьшении тестового периода), или предотвратить появление событий "Потеря/восстановление связи".

Настройки доставки извещений

Для маршрутизации доставки извещений от контроллера до сервера СКУД используется не только адрес сервера, но и порт - уникальный идентификатор сетевой части программы, запущенной на компьютере. Называется он **портом записи**.

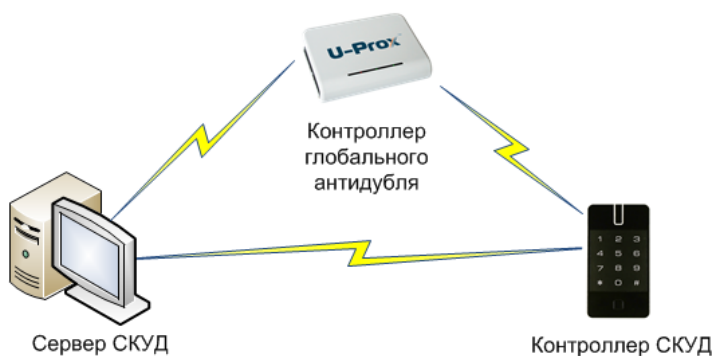
По умолчанию используется порт 28002 - передача извещения происходит со случайно выбранного порта на контроллере (см. динамический порт) на порт чтения. Квитирование доставки выполняется с порта чтения на уже известный динамический порт контроллера.



Для дополнительных сервисных возможностей контроллер всегда ожидает данные на фиксированном порте - так называемом **порте чтения**. По умолчанию используется порт 28001.

Настройки адреса серверов

Контроллер может одновременно работать с двумя адресами. При этом первый адрес является адресом сервера СКУД (См. "Сервер №1"), а второй адрес – адрес контроллера глобального антидубля ("Сервер №2").



Внимание!! Два адреса сервера используются только в случае работы совместно с контроллером глобального антидубля.

Для U-Prox HE, U-Prox HW, U-Prox IC A, U-Prox IC L, U-Prox IC L поле адреса сервера 2 не используется!!!

При этом для адресации можно использовать не только IP адрес, но и DNS адрес сервера (см. "Адрес сервера 1", "Адрес сервера 2" - поля для ввода IP и "Доменное имя 1", "Доменное имя 2" - поля для ввода текста).

Использование DNS имени сервера СКУД позволяет изменить его IP адрес в любой момент. При этом система СКУД останется работоспособной — необходимости в перенастройке всех приборов не будет.

При использовании DNS адреса следует обратить внимание на следующие особенности:

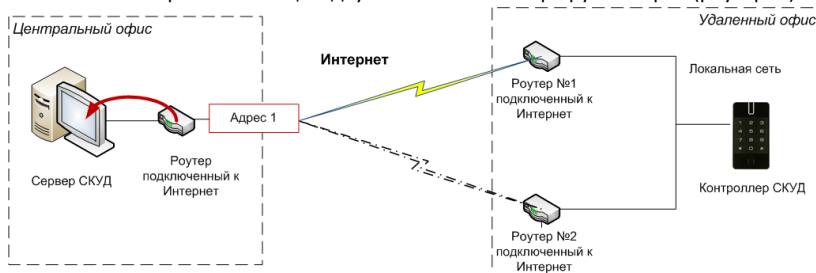
1. DNS адрес всегда имеет высший приоритет - т.е. если например, введено Доменное имя 1: ACServer.local и Адрес сервера 1:192.168.1.100, то ВСЕГДА будет использоваться только доменное имя.
2. Если не используется DHCP, или при DHCP не передается поле DNS сервера, то DNS сервер должен быть явно указан в настройках.

При установке приборов в простой (одноранговой) сети и наличии в ней DHCP сервера возможно использование режима автоконфигурации адреса сервера (принцип "подключил и работаешь"). При установке пустого адреса сервера №1 прибор рассылает широковещательные пакеты – самоанонс. После добавления этого устройства в БД оператором СКУД и его загрузки в настройки будет записан адрес сервера СКУД, и прекращена рассылка анонсов.

Настройки Ethernet (проводная сеть) коммуникатора

Настройки проводного коммуникатора производятся в точности так, как настраивается сетевая плата компьютера, за небольшими исключениями:

- Для включения режима DHCP (получение IP адреса автоматически) следует поля "IP адрес" и "Маска подсети" оставить нулевыми – 0.0.0.0
- При работе по DHCP следует учитывать то, что IP адреса шлюза №1 и DNS серверов могут приходить в пакете автоконфигурации DHCP (если данные параметры настроены на сервере DHCP), а могут и отсутствовать. В таком случае их придется устанавливать вручную с помощью ПО "Конфигуратор"
- прибор может работать последовательно через два независимых шлюза в Интернет. Таким образом, обеспечивается резервирование доступа в Интернет с помощью двух независимых маршрутизаторов (роутеров):



Настройки Wi-Fi (беспроводная сеть) коммуникатора

Настройки статического либо динамического адреса коммуникатора Wi-Fi производятся в таблице "Настройки Ethernet" (см. выше)

Приборы могут работать последовательно с двумя беспроводными точками доступа. При этом конфигурация для каждой из них настраивается индивидуально.

Настройки Wifi						
№	SSID	Тип сети	Тип сканирования	Шифрование	Ключ	
1	WLAN1	Точка доступа	Активное	WPA/WPA2	fyuw4362fv3	
2	WLAN2	Точка доступа	Активное	WPA/WPA2	trert56ola237DVRTI4	

Поле "**SSID**" - идентификатор Wi-Fi сети

Поле "**Тип сети**" - может принимать два значения "Точка доступа" и "Прямое подключение", что соответствует режимам Инфраструктура и Ad-Hoc (точка-точка) Wi-Fi стандарта.

Поле "**Шифрование**" - выбор алгоритма шифрования для данной сети. Для режима Точка доступа поддерживаются: Open (без шифрования), WPA-PSK/WPA2-PSK Auto (WPA/WPA2). Для режима Ad-Hoc поддерживаются: Open (без шифрования), WEP.

Типовые схемы сетевого подключения

ПО Конфигуратор позволяет настраивать параметры Ethernet/Wi-Fi коммуникатора контроллера доступа. После настройки прибор устанавливает связь с сервером СКУД. Ниже описаны типовые схемы подключения, с которыми могут столкнуться интеграторы СКУД, и настройки устройств для них.

Внимание!!! Данные типовые схемы не являются полными. Настройки, приведенные в них, даны лишь для примера, нет необходимости перестраивать Вашу локальную сеть, чтобы иметь те же параметры.

Приведенные ниже примеры упрощены, при проектировании и построении сложной сети обратитесь к системному администратору.

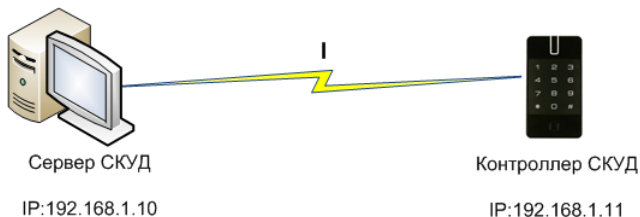
Примеры настроек контроллеров доступа

Проводная одноранговая локальная сеть со статическими IP

Описание:

1. Локальная сеть с адресацией 192.168.1.xxx/255.255.255.0 (маска сети)
2. Сервер СКУД в сети имеет статический адрес, заданный администратором, например 192.168.1.10
3. Для контроллера доступа выделен свободный IP - например, 192.168.1.11

Схема:

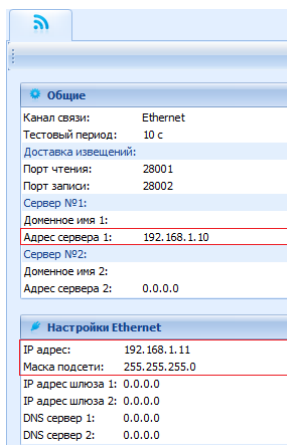


Этапы установки связи с сервером (обозначено римскими цифрами на рисунке):

- I. Непосредственно передача на сервер по локальной сети через коммуникационное оборудование (свитчи и т.д.)

Настройки, выполненные с помощью ПО Конфигуратор (выделено красным)

1. Установлен канал связи Ethernet
2. Указан IP адрес для сервера СКУД
3. Указан IP адрес контроллера
4. Указана маска подсети

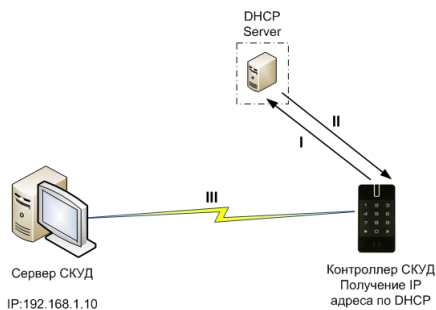


Проводная одноранговая локальная сеть с динамическими IP клиентов и статическим IP адресом сервера СКУД

Описание:

1. Локальная сеть с адресацией 192.168.1.xxx/255.255.255.0 (маска сети)
2. Сервер СКУД в сети имеет статический адрес, заданный администратором, например 192.168.1.10
3. IP адреса клиентских устройств в сети назначаются динамически - работает сервер DHCP
4. Контроллер доступа получает первый свободный IP, раздаваемый DHCP сервером - например, 192.168.1.222

Схема:

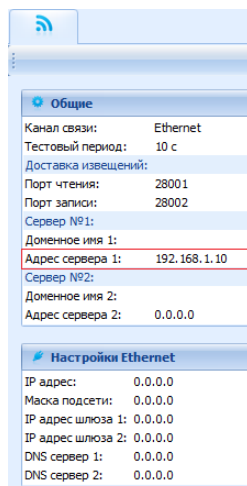


Этапы установки связи с сервером (обозначено римскими цифрами на рисунке):

- I. Запрос свободного IP у DHCP сервера
- II. Получение IP от DHCP сервера
- III. Непосредственно передача на сервер по локальной сети через коммуникационное оборудование (свитчи и т.д.)

Настройки, выполненные с помощью ПО Конфигуратор (выделено красным)

1. Установлен канал связи Ethernet
2. Указан IP адрес для сервера СКУД

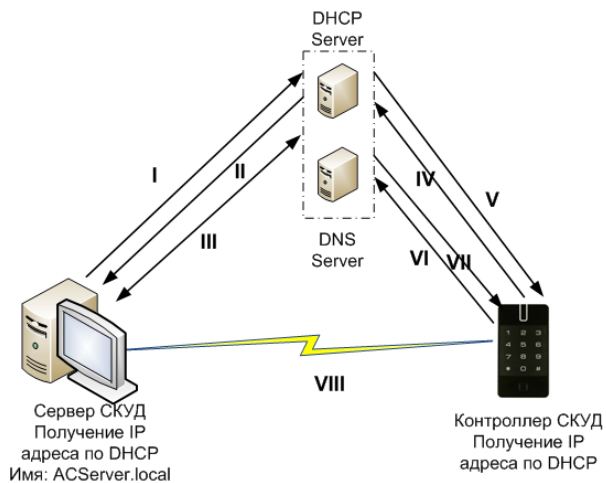


Проводная одноранговая локальная сеть с динамическими IP адресами в локальной сети, со статическим DNS именем сервера СКУД.

Описание:

1. Локальная сеть с адресацией 192.168.1.xxx/255.255.255.0 (маска сети)
2. IP адреса клиентских устройств в сети назначаются динамически - работает сервер DHCP
3. В сети есть сервер DNS - его IP, например 192.168.1.5
4. Сервер СКУД получает первый свободный IP, раздаваемый DHCP сервером - например, 192.168.1.111.
5. Сервер СКУД после получения IP выполняет регистрацию своего статического DNS имени - например, ACServer.local (а возможно, отвечает на широковещательные запросы имени).
6. Контроллер доступа получает первый свободный IP, раздаваемый DHCP сервером - например, 192.168.1.222

Схема:



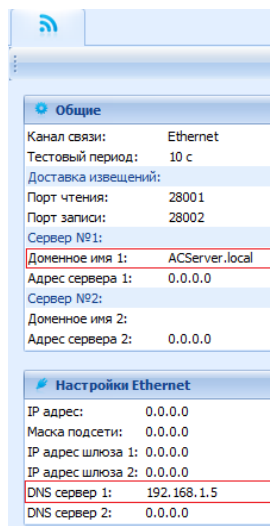
Этапы установки связи с сервером (обозначено римскими цифрами на рисунке):

- I. Сервер СКУД: Запрос свободного IP у DHCP сервера
- II. Сервер СКУД: Получение IP от DHCP сервера
- III. Сервер СКУД: Регистрация имени ACServer.local в DNS
- IV. Контроллер: Запрос свободного IP у DHCP сервера
- V. Контроллер: Получение IP от DHCP сервера

- VI. Контроллер: Запрос IP адреса имени **ACServer.local** у DNS сервера
- VII. Контроллер: Получение IP адреса для имени **ACServer.local** от DNS сервера
- VIII. Непосредственно передача на сервер по локальной сети через коммуникационное оборудование (свитчи и т.д.)

Настройки, выполненные с помощью ПО Конфигуратор (выделено красным)

1. Указано DNS имя для сервера СКУД
2. **Опционально.** Указан IP адрес сервера DNS. Обычно эти данные контроллер получает при получении IP адреса от DHCP сервера.

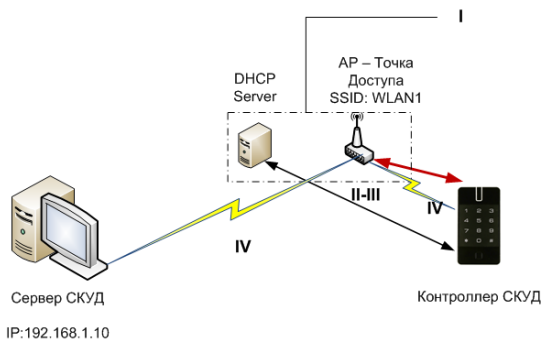


Одноранговая локальная сеть со статическим IP сервера СКУД, контроллер подключен по Wi-Fi.

Описание:

1. Локальная сеть с адресацией 192.168.1.xxx/255.255.255.0 (маска сети)
2. Сервер СКУД в сети имеет статический адрес, заданный администратором, например 192.168.1.10
3. Контроллер подключается по Wi-Fi через точку доступа, которая включена в локальную сеть.
4. В локальной сети (или встроенный в точку доступа) работает DHCP сервер.
5. Контроллер доступа получает первый свободный IP, раздаваемый DHCP сервером - например, 192.168.1.222

Схема:

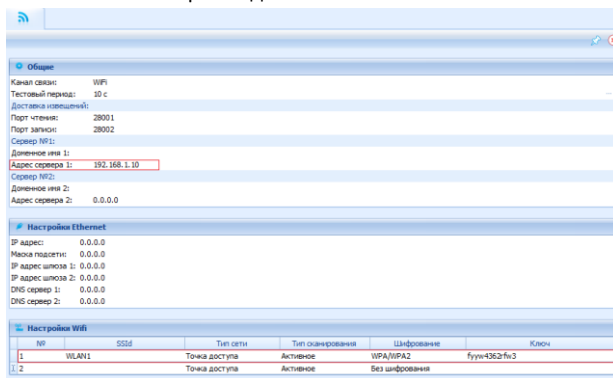


Этапы установки связи с сервером (обозначено римскими цифрами на рисунке):

- I. Установка соединения по Wi-Fi
- II. Запрос свободного IP у DHCP сервера
- III. Получение IP от DHCP сервера
- IV. Непосредственно передача на сервер по локальной сети через коммуникационное оборудование (Wi-Fi точка доступа, свитчи и т.д.)

Настройки, выполненные с помощью ПО Конфигуратор (выделено красным)

1. Установлен канал связи Wi-Fi
2. Указан IP адрес для сервера СКУД
3. Установлена настройка для Wi-Fi сети с SSId WLAN1

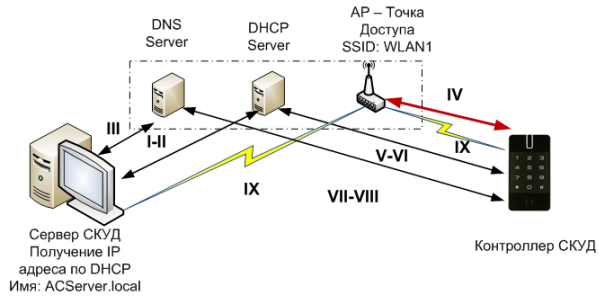


Одноранговая локальная сеть со статическим DNS именем сервера СКУД, контроллер подключен по Wi-Fi.

Описание:

1. Локальная сеть с адресацией 192.168.1.xxx/255.255.255.0 (маска сети)
2. IP адреса клиентских устройств в сети назначаются динамически - работает сервер DHCP
3. В сети есть сервер DNS
4. Сервер СКУД получает первый свободный IP, раздаваемый DHCP сервером - например, 192.168.1.111.
5. Сервер СКУД после получения IP выполняет регистрацию своего статического DNS имени - например ACServer.local (а возможно, отвечает на широковещательные запросы имени).
6. Контроллер подключается по Wi-Fi через точку доступа, которая включена в локальную сеть.
7. Контроллер доступа получает первый свободный IP, раздаваемый DHCP сервером - например, 192.168.1.222

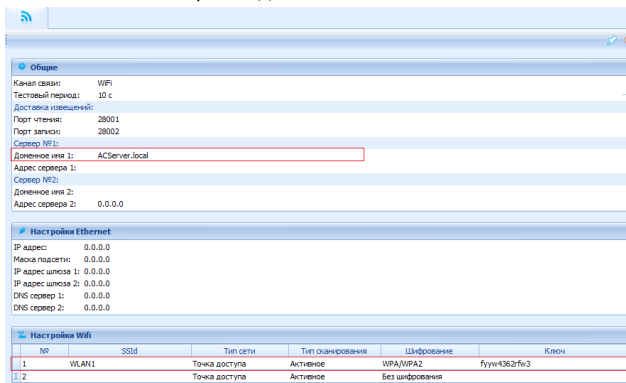
Схема:

**Этапы установки связи с сервером (обозначено римскими цифрами на рисунке):**

- I. Сервер СКУД: Запрос свободного IP у DHCP сервера
- II. Сервер СКУД: Получение IP от DHCP сервера
- III. Сервер СКУД: Регистрация имени ACServer.local в DNS
- IV. Контроллер: Установка соединения по Wi-Fi
- V. Контроллер: Запрос свободного IP у DHCP сервера
- VI. Контроллер: Получение IP от DHCP сервера
- VII. Контроллер: Запрос IP адреса имени **ACServer.local** у DNS сервера
- VIII. Контроллер: Получение IP адреса для имени **ACServer.local** от DNS сервера
- IX. Непосредственно передача на сервер по локальной сети через коммуникационное оборудование (Wi-Fi точка доступа, свитчи и т.д.)

Настройки, выполненные с помощью ПО Конфигуратор (выделено красным)

1. Установлен канал связи Wi-Fi
2. Указано DNS имя для сервера СКУД
3. Установлена настройка для Wi-Fi сети с SSid WLAN1

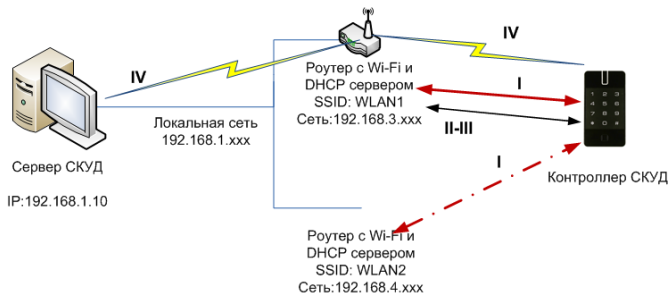


Сложная сеть со статическим IP сервера СКУД, контроллер подключается по Wi-Fi к нескольким точкам доступа последовательно.

Описание:

1. Локальная сеть №1 с адресацией 192.168.1.xxx/255.255.255.0 (маска сети)
2. Сервер СКУД в сети имеет статический адрес, заданный администратором, например 192.168.1.10
3. В локальной сети №1 подключено несколько Wi-Fi роутеров
4. Контроллер подключается по Wi-Fi через роутеры, последовательно переходя между ними при сбое передачи.
5. В локальной Wi-Fi сети (или встроенный в точку доступа) работает DHCP сервер.
6. Контроллер доступа получает первый свободный IP, раздаваемый DHCP сервером в локальной Wi-Fi сети - например, для сети WLAN2 – 192.168.3.222
7. Данные от контроллера доступа маршрутизируются в локальную сеть №1

Схема:



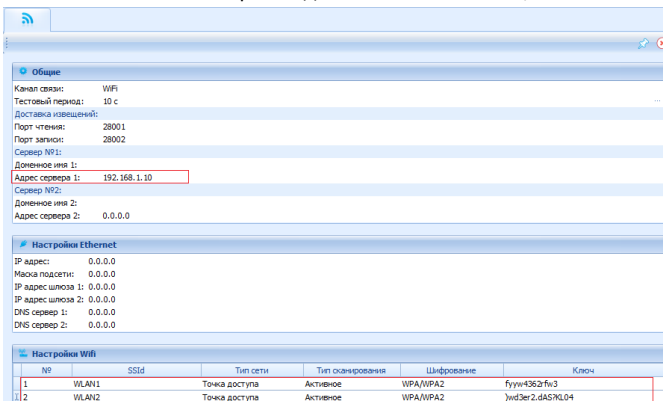
Этапы установки связи с сервером (обозначено римскими цифрами на рисунке):

- I. Установка соединения по Wi-Fi, если передача извещений неудачна - переход к следующей сети Wi-Fi
- II. Запрос свободного IP у DHCP сервера
- III. Получение IP от DHCP сервера
- IV. Непосредственно передача на сервер через коммуникационное оборудование (Wi-Fi точка доступа, свитчи и т.д.)

Настройки, выполненные с помощью ПО Конфигуратор (выделено красным)

1. Установлен канал связи Wi-Fi
2. Указан IP адрес для сервера СКУД

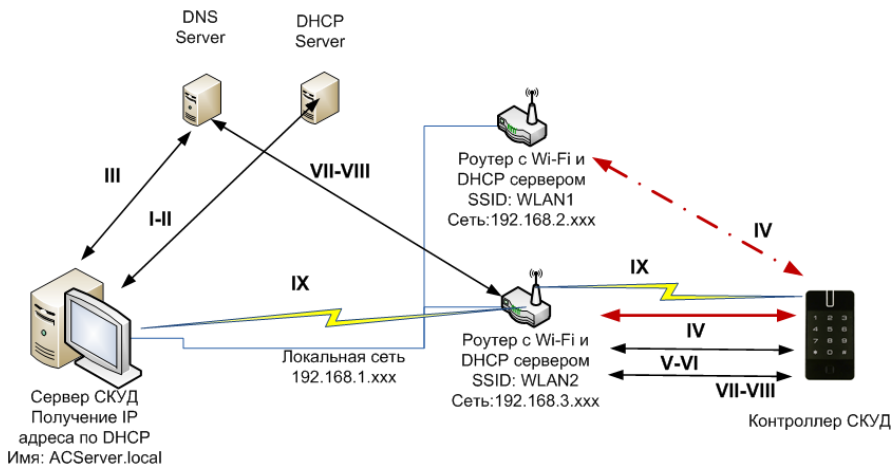
3. Установлены настройки для Wi-Fi сетей WLAN1, WLAN2



Сложная сеть со статическим DNS именем сервера СКУД, контроллер подключается по Wi-Fi к нескольким точкам доступа последовательно.

Описание:

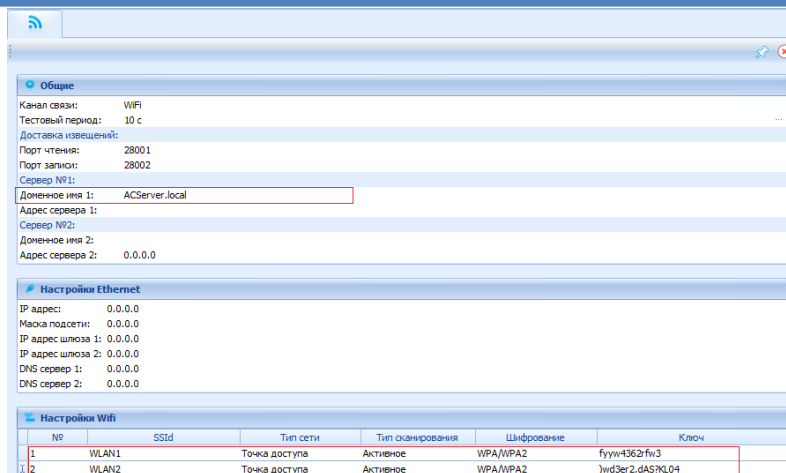
1. Локальная сеть №1 с адресацией 192.168.1.xxx/255.255.255.0 (маска сети)
2. IP адреса клиентских устройств в сети назначаются динамически - работает сервер DHCP
3. В сети есть сервер DNS
4. Сервер СКУД получает первый свободный IP, раздаваемый DHCP сервером - например, 192.168.1.111.
5. Сервер СКУД после получения IP выполняет регистрацию своего статического DNS имени - например ACServer.local (а возможно, отвечает на широковещательные запросы имени).
6. В локальной сети №1 подключено несколько Wi-Fi роутеров
7. Контроллер подключается по Wi-Fi через роутеры, последовательно переходя между ними при сбое передачи
8. В локальной Wi-Fi сети (или встроенный в точку доступа) работает DHCP сервер.
9. Контроллер доступа получает первый свободный IP, раздаваемый DHCP сервером в локальной Wi-Fi сети - например, для сети WLAN2 – 192.168.3.222
10. Данные от контроллера доступа маршрутизируются в локальную сеть №1

Схема:**Этапы установки связи с сервером (обозначено римскими цифрами на рисунке):**

- I. Сервер СКУД: Запрос свободного IP у DHCP сервера
- II. Сервер СКУД: Получение IP от DHCP сервера
- III. Сервер СКУД: Регистрация имени ACServer.local в DNS
- IV. Установка соединения по Wi-Fi, если передача извещений неудачна - переход к следующей сети Wi-Fi
- V. Запрос свободного IP у DHCP сервера
- VI. Получение IP от DHCP сервера
- VII. Контроллер: Запрос IP адреса имени **ACServer.local** у DNS сервера
- VIII. Контроллер: Получение IP адреса для имени **ACServer.local** от DNS сервера
- IX. Непосредственно передача на сервер через коммуникационное оборудование (Wi-Fi точка доступа, свитчи и т.д.)

Настройки, выполненные с помощью ПО Конфигуратор (выделено красным)

1. Установлен канал связи Wi-Fi
2. Указано DNS имя для сервера СКУД
3. Установлены настройки для Wi-Fi сетей WLAN1, WLAN2

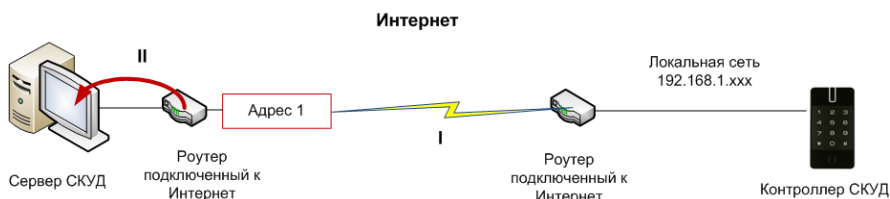


Работа через Интернет: Подключение контроллера по Ethernet. Работа на сервер СКУД через один шлюз

Описание:

1. Локальная сеть с адресацией 192.168.1.xxx/255.255.255.0 (маска сети)
2. Шлюз в Интернет (через роутер) имеет адрес 192.168.1.1
3. Для контроллера доступа выделен свободный IP - например, 192.168.1.11
4. Сервер СКУД в сети Интернет имеет статический IP адрес

Схема:



Этапы установки связи с сервером (обозначено римскими цифрами на рисунке):

- I. Непосредственно передача через роутер по сети Интернет на статический адрес сервера.
- II. Перенаправление (проброс портов) информации от контроллера на сервер СКУД.

Настройки, выполненные с помощью ПО Конфигуратор (выделено красным)

1. Установлен канал связи Ethernet
2. Указан IP адрес для сервера СКУД
3. Указан IP адрес контроллера
4. Указана маска подсети
5. Указан шлюз в Интернет

Для работы с DNS именем сервера достаточно:

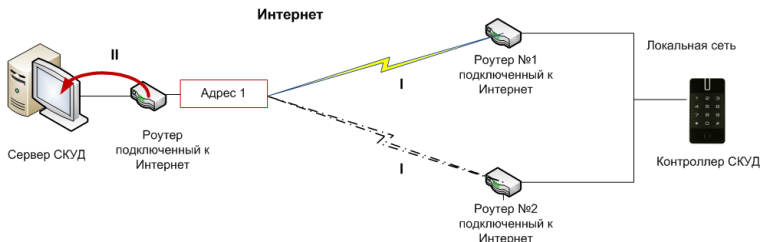
1. Указать "Доменное имя" для адреса сервера
2. Указать адрес DNS сервера/серверов в настройках Ethernet

Общие	
Канал связи:	Ethernet
Тестовый период:	10 с
Доставка извещений:	
Порт чтения:	28001
Порт записи:	28002
Сервер №1:	
Доменное имя 1:	
Адрес сервера 1:	88.207.159.15
Сервер №2:	
Доменное имя 2:	
Адрес сервера 2:	0.0.0.0
Настройки Ethernet	
IP адрес:	192.168.1.11
Маска подсети:	255.255.255.0
IP адрес шлюза 1:	192.168.1.1
IP адрес шлюза 2:	0.0.0.0
DNS сервер 1:	0.0.0.0
DNS сервер 2:	0.0.0.0

Работа через Интернет: Подключение контроллера по Ethernet. Работа на сервер СКУД через два шлюза

Описание:

1. Локальная сеть с адресацией 192.168.1.xxx/255.255.255.0 (маска сети)
2. Шлюз №1 в Интернет (через роутер) имеет адрес 192.168.1.1
3. Шлюз №1 в Интернет (через роутер) имеет адрес 192.168.1.2
4. Для контроллера доступа выделен свободный IP - например, 192.168.1.11
5. Сервер СКУД в сети Интернет имеет статический IP адрес

Схема:**Этапы установки связи с сервером (обозначено римскими цифрами на рисунке):**

- I. Непосредственно передача через роутер по сети Интернет на статический адрес сервера, если передача извещений неудачна - переход на второй роутер.
- II. Перенаправление (проброс портов) информации от контроллера на сервер СКУД.

Настройки, выполненные с помощью ПО Конфигуратор (выделено красным)

1. Установлен канал связи Ethernet
2. Указан IP адрес для сервера СКУД
3. Указан IP адрес контроллера
4. Указана маска подсети
5. Указан шлюз в Интернет №1
6. Указан шлюз в Интернет №2

Для работы с DNS именем сервера достаточно:

1. Указать "Доменное имя" для адреса сервера
2. Указать адрес DNS сервера/серверов в настройках Ethernet

Общие	
Канал связи:	Ethernet
Тестовый период:	10 с
Доставка извещений:	
Порт чтения:	28001
Порт записи:	28002
Сервер №1:	
Доменное имя 1:	
Адрес сервера 1:	88.207.159.15
Сервер №2:	
Доменное имя 2:	
Адрес сервера 2:	0.0.0.0
Настройки Ethernet	
IP адрес:	192.168.1.11
Маска подсети:	255.255.255.0
IP адрес шлюза 1:	192.168.1.1
IP адрес шлюза 2:	0.0.0.0
DNS сервер 1:	0.0.0.0
DNS сервер 2:	0.0.0.0

Работа через Интернет: Подключение контроллера по WiFi. Работа на сервер СКУД через один роутер

Описание:

1. Контроллер подключается по Wi-Fi через роутер с Wi-Fi точкой доступа.
2. В локальной сети (или встроенный в роутер) работает DHCP сервер.
3. Есть шлюз (выход) в Интернет через роутер
4. Сервер СКУД в сети Интернет имеет статический IP адрес

Схема:



Этапы установки связи с сервером (обозначено римскими цифрами на рисунке):

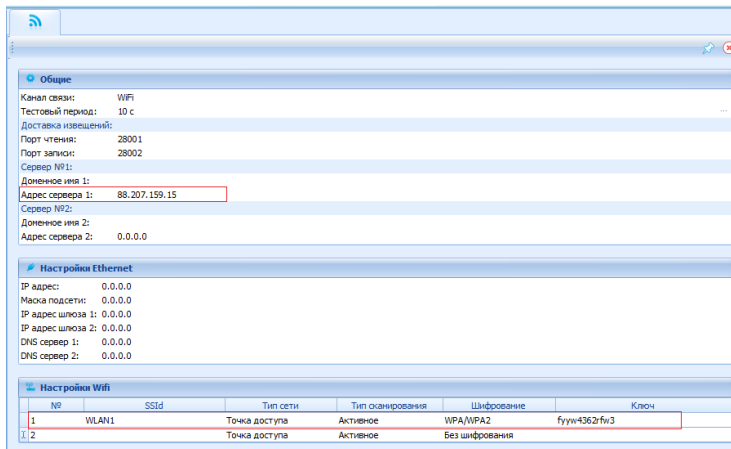
- I. Установка соединения по Wi-Fi, если передача извещений неудачна - переход к следующей сети Wi-Fi
- II. Запрос свободного IP у DHCP сервера
- III. Получение IP от DHCP сервера
- IV. Непосредственно передача через роутер по сети Интернет на статический адрес сервера.
- V. Перенаправление (проброс портов) информации от контроллера на сервер СКУД.

Настройки, выполненные с помощью ПО Конфигуратор (выделено красным)

1. Установлен канал связи Wi-Fi
2. Указан IP адрес для сервера СКУД
3. Установлена настройка для Wi-Fi сети с SSId WLAN1

Для работы с DNS именем сервера достаточно:

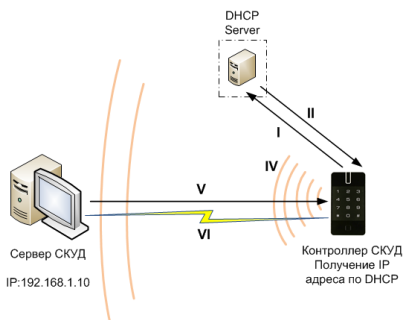
1. Указать "Доменное имя" для адреса сервера

**Использование автоконфигурации**

Использование сетевой существующей инфраструктуры, стандартных сетевых протоколов (например, DHCP) позволили реализовать принцип "подключил и работаешь". Режим автоконфигурации адреса сервера в устройствах значительно облегчает развертывание СКУД.

При подключении по Ethernet никаких настроек выполнять не нужно.

При подключении по Wi-Fi – следует указать точку доступа.

**Автоконфигурация адресов сервера**

1. После включения контроллера, выполняется проверка, включен ли режим DHCP (IP адрес прибора 0.0.0.0), или прибор получил статический IP адрес;
2. Если включен режим DHCP, будет запущена процедура динамического назначения IP адреса;

3. Если не задан адрес сервера СКУД (IP или DNS имя), включается режим автоконфигурации контроллера:
- Прибор выполняет рассылку пакетов данных, оповещающих сервер СКУД о себе как о новом устройстве в локальной сети.

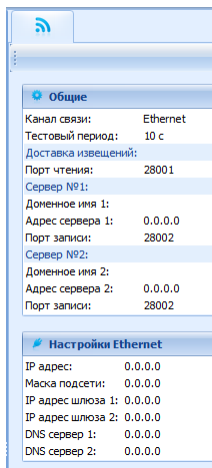
Хотя данная рассылка широковещательная, но она ограничена одноранговой локальной сетью, и активным сетевым оборудованием. Поэтому для сетей со сложной топологией IP адреса сервера СКУД задаются вручную.

- При получении пакета данных от нового прибора оператору системы будет выдано оповещение. Далее оператор должен добавить прибор в базу данных (БД).
- После добавления устройства в БД прибор получает пакет с ответом от сервера СКУД. Инициализируется запись адреса сервера в настройки контроллера и прекращается широковещательная рассылка.
- После настройки параметров контроллера в БД оператор должен выполнить загрузку устройства. Прибор будет связан с данной СКУД, что исключит возможность перехвата управления.

Чтобы отменить привязку контроллера к СКУД, его следует сбросить к заводским настройкам.

- В случае смены адреса сервера, устройство повторно выполнит автоконфигурацию, но обмен данными будет возможен только со СКУД, к которой был привязан прибор.

Для U-Prox HE, U-Prox HW шаги процедуры автоконфигурации аналогичны, с одним отличием – адресом сервера является адрес U-Prox IC L



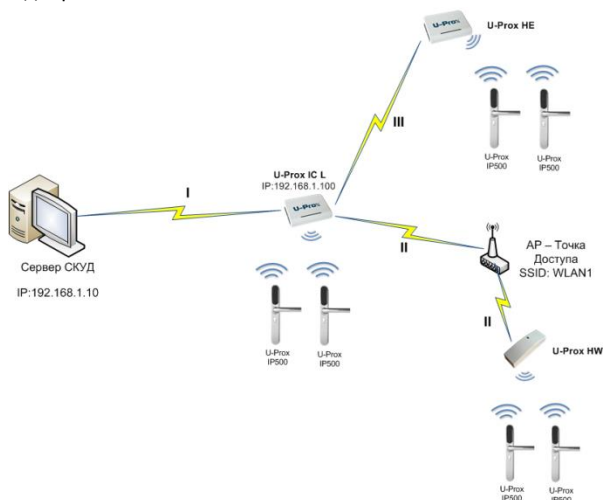
Беспроводная система замков

Построение системы имеет четкую иерархическую структуру. Контроллер U-Prox IC L выполняет маршрутизацию данных от разрешенных беспроводных контроллеров U-Prox IP500 через ретрансляторы U-Prox HE, U-Prox HW (Ethernet или WiFi). Интерфейс связи между U-Prox IC L и сервером СКУД, а также между U-Prox IC L и U-Prox HE, U-Prox HW – компьютерная сеть. Интерфейс связи между U-Prox IC L, U-Prox HE, U-Prox HW и U-Prox IP500 – беспроводный интерфейс ISM диапазона (Industrial Security and Medical radio).

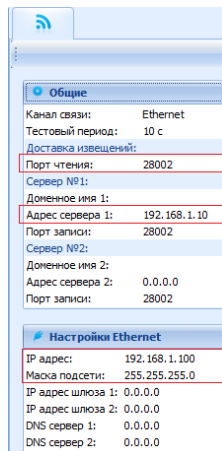
Все исполняющие контроллеры U-Prox IP500 работают в автоматическом режиме, т.е. принимают решение о предоставлении доступа на основе загруженных в них ранее правил.

Простая сеть

Работа в простой одноранговой локальной сети:

**Описание:**

1. Локальная сеть с адресацией 192.168.1.xxx/255.255.255.0 (маска сети)
2. Сервер СКУД в сети имеет статический адрес, заданный администратором, например 192.168.1.10
3. Для контроллера U-Prox IC L выделен свободный IP - например, 192.168.1.100
4. Для ретранслятора U-Prox HE выделен свободный IP 192.168.1.201
5. Для ретранслятора U-Prox HW выделен свободный IP 192.168.1.202. Прибор подключается по Wi-Fi.



U-Prox IC L

Этапы установки связи с сервером (обозначено римскими цифрами на рисунке):

- I. U-Prox IC L: Обмен данных с сервером СКУД
- II. U-Prox HW: Обмен данных с U-Prox IC L через коммуникационное оборудование (Wi-Fi точку доступа)
- III. U-Prox HE: Обмен данных с U-Prox IC L

Настройки, выполненные с помощью ПО Настроитель (выделено красным)

U-Prox IC L

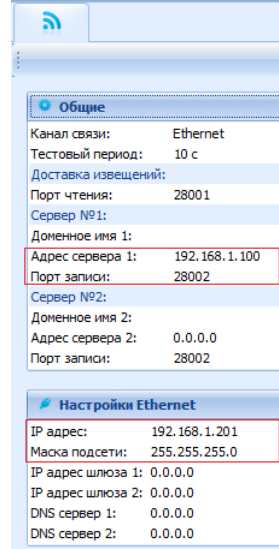
1. Указан IP адрес для сервера СКУД
2. Указан IP адрес контроллера
3. Указана маска подсети

U-Prox HE

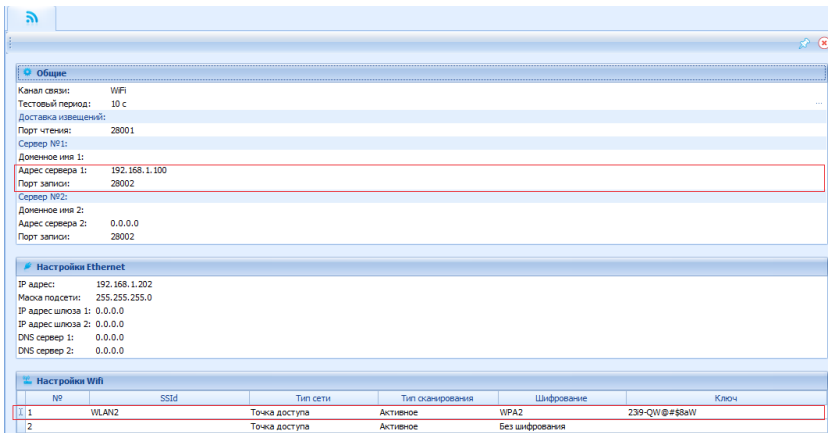
1. В качестве адреса сервера СКУД указан IP адрес U-Prox IC L
2. Указан IP адрес контроллера
3. Указана маска подсети

U-Prox HW

1. Установлена настройка для Wi-Fi сети с SSID WLAN1
2. В качестве адреса сервера СКУД указан IP адрес U-Prox IC L
3. Указан IP адрес контроллера
4. Указана маска подсети

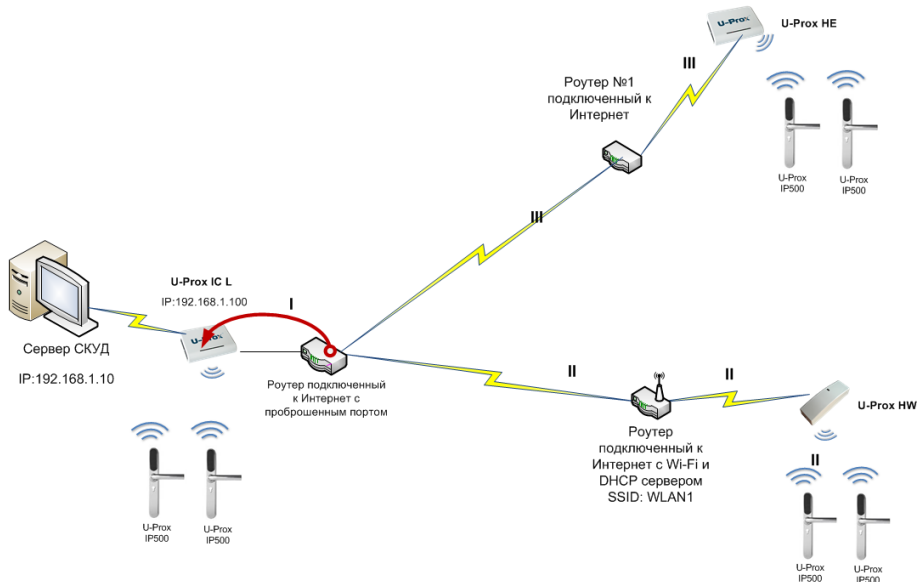


U-Prox HE



Сложная сеть

Распределенная сеть с несколькими удаленными филиалами. Работа через сеть Интернет:

**Описание:****Контроллер U-Prox IC L:**

1. Локальная сеть с адресацией 192.168.1.xxx/255.255.255.0 (маска сети)
2. Сервер СКУД в сети имеет статический адрес, заданный администратором, например 192.168.1.10
3. Для контроллера U-Prox IC L выделен свободный IP - например, 192.168.1.100
4. Шлюз №1 в Интернет (через роутер) имеет адрес 192.168.1.1
5. Роутер в сети Интернет имеет статический IP адрес
6. На роутере организован проброс порта 28020 на порт 28002 U-Prox IC L

Ретранслятор U-Prox HE

1. Для ретранслятора U-Prox HE выделен свободный IP 192.168.99.155.
2. Есть шлюз (выход) в Интернет через роутер, адрес 192.168.99.254

Ретранслятор U-Prox HW

1. Для ретранслятора U-Prox HW выделен свободный IP 192.168.88.12. Прибор подключается по Wi-Fi.
2. Есть шлюз (выход) в Интернет через роутер, адрес 192.168.88.1

Этапы установки связи с сервером (обозначено римскими цифрами на рисунке):

- I. U-Prox IC L: Работа внутри сети, обмен данных с сервером СКУД, получение пакетов данных от других устройств (по сброшенному порту)
- II. U-Prox HW: Обмен данных с U-Prox IC L по сети Интернет через коммуникационное оборудование (роутер с Wi-Fi точкой доступа)
- III. U-Prox HE: Обмен данных с U-Prox IC L по сети Интернет

Настройки, выполненные с помощью ПО Конфигуратор (выделено красным)

U-Prox IC L

1. Указан IP адрес для сервера СКУД
2. Указан IP адрес контроллера
3. Указана маска подсети
4. Указан адрес шлюза в Интернет

U-Prox HE

1. В качестве адреса сервера СКУД указан IP адрес роутера
2. Установлен порт записи в 28020
3. Указан IP адрес контроллера
4. Указана маска подсети
5. Указан адрес шлюза в Интернет

Общие	
Канал связи:	Ethernet
Тестовый период:	10 с
Доставка извещений:	
Порт чтения:	28001
Сервер №1:	
Доменное имя 1:	
Адрес сервера 1:	192.168.1.10
Порт записи:	28002
Сервер №2:	
Доменное имя 2:	
Адрес сервера 2:	0.0.0.0
Порт записи:	28002

Настройки Ethernet	
IP адрес:	192.168.1.100
Маска подсети:	255.255.255.0
IP адрес шлюза 1:	192.168.1.1
IP адрес шлюза 2:	0.0.0.0
DNS сервер 1:	0.0.0.0
DNS сервер 2:	0.0.0.0

U-Prox IC L

Общие	
Канал связи:	Ethernet
Тестовый период:	10 с
Доставка извещений:	
Порт чтения:	28001
Сервер №1:	
Доменное имя 1:	
Адрес сервера 1:	88.207.159.15
Порт записи:	28020
Сервер №2:	
Доменное имя 2:	
Адрес сервера 2:	0.0.0.0
Порт записи:	28002

Настройки Ethernet	
IP адрес:	192.168.99.155
Маска подсети:	255.255.255.0
IP адрес шлюза 1:	192.168.99.254
IP адрес шлюза 2:	0.0.0.0
DNS сервер 1:	0.0.0.0
DNS сервер 2:	0.0.0.0

U-Prox HE

U-Prox HW

1. Установлена настройка для Wi-Fi сети с SSId WLAN1
2. В качестве адреса сервера СКУД указан IP адрес роутера
3. Установлен порт записи в 28020
4. Указан IP адрес контроллера
5. Указана маска подсети
6. Указан адрес шлюза в Интернет

The screenshot displays the configuration window for U-Prox HW, divided into three main sections:

- Общие (General):**
 - Канал связи: WIFI
 - Тестовый период: 10 с
 - Доставка извещений: ...
 - Порт чтения: 28001
 - Сервер №1: ...
 - Доменное имя 1: ...
 - Адрес сервера 1: 88.207.159.15
 - Порт записи: 28020
 - Сервер №2: ...
 - Доменное имя 2: ...
 - Адрес сервера 2: 0.0.0.0
 - Порт записи: 28002
- Настройки Ethernet:**
 - IP адрес: 192.168.88.12
 - Маска подсети: 255.255.255.0
 - IP адрес шлюза 1: 192.168.88.1
 - IP адрес шлюза 2: 0.0.0.0
 - DNS сервер 1: 0.0.0.0
 - DNS сервер 2: 0.0.0.0
- Настройка Wifi:**

№	SSID	Тип сети	Тип сканирования	Шифрование	Ключ
1	WLAN1	Точка доступа	Активное	WPA2	saewiQzD1#CXewi
2		Точка доступа	Активное	Без шифрования	

Система с глобальным антидублем

Контроллер U-Prox IC A работает в автоматическом режиме. После загрузки конфигурации с сервера выполняется обработка данных от разрешенных контроллеров NDC F18 IP, U-Prox IP100, U-Prox IP300 и U-Prox IP400, участвующих в глобальном антидuble, обработка оповещений о событиях доступа для предъявляемых карточек и отправляются события об этом на сервер.

Основной работы глобального антидубля является зонный антидубль. Помещение объекта разделено на комнаты – зоны доступа. При таком делении вход в другую зону - выход из предыдущей, и проход в зону возможен через различные точек доступа.

Контроллер антидубля отслеживает перемещение сотрудников из зоны в зону, получая данные от контроллеров доступа. При этом отслеживается местоположение персоны, у которой может быть несколько идентификаторов.

При потере связи с контроллером U-Prox IC A контроллеры доступа NDC F18 IP, U-Prox IP100, U-Prox IP300 и U-Prox IP400 могут быть настроены на два варианта поведения:

- Никого не пускать
- Пускать согласно данных о положении персоны для локального антидубля

Требования к настройке контроллера U-Prox IC A

- Контроллер должен иметь статический (фиксированный) IP адрес

Требования к настройке контроллеров NDC F18 IP, U-Prox IP100, U-Prox IP300 и U-Prox IP400

- В глобальном антидuble участвуют только контроллеры с двусторонними точками доступа (вход и выход по предъявлению идентификатора)
- Первым адресом сервера СКУД в настройках коммуникации прибора должен быть указан адрес компьютера с серверным ПО U-Prox IP
- Вторым адресом сервера СКУД в настройках коммуникации прибора должен быть указан адрес контроллера U-Prox IC A
- В ПО U-Prox IP для точки доступа должен быть включен режим антидубля "Общий"
- В ПО U-Prox IP контроллеру доступа должен быть указан ведущий контроллер антидубля и реакция на потерю связи с ним.

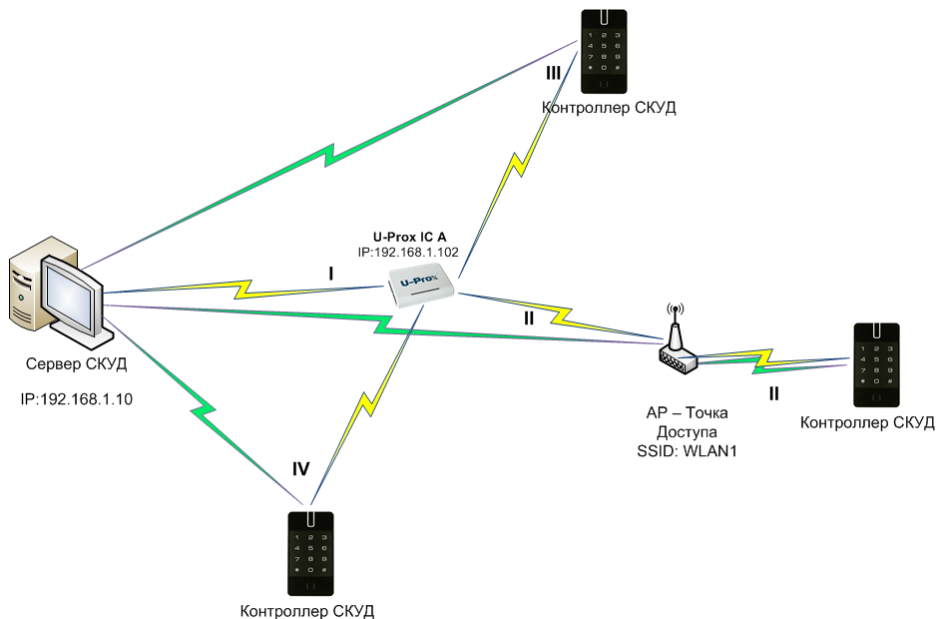
Простая сеть

Работа в простой одноранговой локальной сети.

Описание:

1. Локальная сеть с адресацией 192.168.1.xxx/255.255.255.0 (маска сети)
2. Сервер СКУД в сети имеет статический адрес, заданный администратором, например 192.168.1.10
3. Для контроллера U-Prox IC A выделен свободный IP - например, 192.168.1.102
4. Контроллеры имеют IP 192.168.1.15, 192.168.1.16 и 192.168.1.17

Схема:



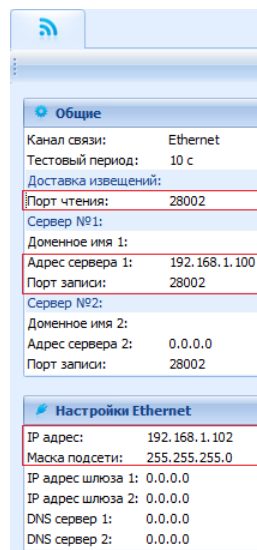
Этапы установки связи с сервером (обозначено римскими цифрами на рисунке):

- I. U-Prox IC A: Работа внутри сети, обмен данных с сервером СКУД, получение пакетов данных от других устройств)
- II. Контроллер обменивается данными с сервером СКУД и контроллером U-Prox IC A. Работа по Wi-Fi.
- III. и IV – Контроллеры обмениваются данными с сервером СКУД и контроллером U-Prox IC A. Работают по сети Ethernet.

Настройки, выполненные с помощью ПО Конфигуратор (выделено красным)

U-Prox IC A

1. В поле Сервер №1 указан IP адрес сервера СКУД
2. Указан IP адрес контроллера
3. Указана маска подсети



Контроллеры, работающие по сети Ethernet

1. В поле Сервер №1 указан IP адрес сервера СКУД
2. В поле Сервер №2 указан IP адрес контроллера U-Prox IC A
3. Указан IP адрес контроллера
4. Указана маска подсети

Общие	Общие
Канал связи: Ethernet	Канал связи: Ethernet
Тестовый период: 10 с	Тестовый период: 10 с
Доставка извещений:	Доставка извещений:
Порт чтения: 28001	Порт чтения: 28001
Сервер №1:	Сервер №1:
Доменное имя 1:	Доменное имя 1:
Адрес сервера 1: 192.168.1.100	Адрес сервера 1: 192.168.1.100
Порт записи: 28002	Порт записи: 28002
Сервер №2:	Сервер №2:
Доменное имя 2:	Доменное имя 2:
Адрес сервера 2: 192.168.1.102	Адрес сервера 2: 192.168.1.102
Порт записи: 28002	Порт записи: 28002
Настройки Ethernet	Настройки Ethernet
IP адрес: 192.168.1.15	IP адрес: 192.168.1.16
Маска подсети: 255.255.255.0	Маска подсети: 255.255.255.0
IP адрес шлюза 1: 0.0.0.0	IP адрес шлюза 1: 0.0.0.0
IP адрес шлюза 2: 0.0.0.0	IP адрес шлюза 2: 0.0.0.0
DNS сервер 1: 0.0.0.0	DNS сервер 1: 0.0.0.0
DNS сервер 2: 0.0.0.0	DNS сервер 2: 0.0.0.0

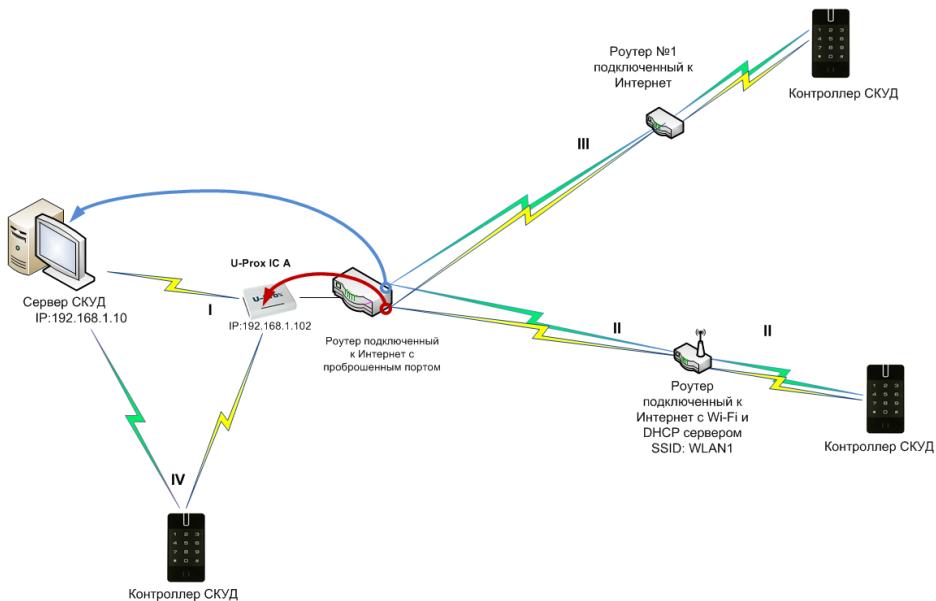
Контроллер, работающий по Wi-Fi

1. Установлена настройка для Wi-Fi сети с SSId WLAN1
2. В поле Сервер №1 указан IP адрес сервера СКУД
3. В поле Сервер №2 указан IP адрес контроллера U-Prox IC A
4. Указан IP адрес контроллера
5. Указана маска подсети

Общие																		
Канал связи: WiFi																		
Тестовый период: 10 с																		
Доставка извещений:																		
Порт чтения: 28001																		
Сервер №1:																		
Доменное имя 1:																		
Адрес сервера 1: 192.168.1.100																		
Порт записи: 28002																		
Сервер №2:																		
Доменное имя 2:																		
Адрес сервера 2: 192.168.1.102																		
Порт записи: 28002																		
Настройки Ethernet																		
IP адрес: 192.168.1.17																		
Маска подсети: 255.255.255.0																		
IP адрес шлюза 1: 0.0.0.0																		
IP адрес шлюза 2: 0.0.0.0																		
DNS сервер 1: 0.0.0.0																		
DNS сервер 2: 0.0.0.0																		
Настройки WiFi																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>SSID</th> <th>Тип сети</th> <th>Тип сканирования</th> <th>Шифрование</th> <th>Ключ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>WLAN1</td> <td>Точка доступа</td> <td>Активное</td> <td>WPA2</td> <td>SEtr-w45dc,se54e</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>Точка доступа</td> <td>Активное</td> <td>Без шифрования</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	№	SSID	Тип сети	Тип сканирования	Шифрование	Ключ	1	WLAN1	Точка доступа	Активное	WPA2	SEtr-w45dc,se54e	2		Точка доступа	Активное	Без шифрования	
№	SSID	Тип сети	Тип сканирования	Шифрование	Ключ													
1	WLAN1	Точка доступа	Активное	WPA2	SEtr-w45dc,se54e													
2		Точка доступа	Активное	Без шифрования														

Сложная сеть

Распределенная сеть с несколькими удаленными филиалами. Работа через сеть Интернет:

**Описание:****Контроллер U-Prox IC A:**

1. Локальная сеть с адресацией 192.168.1.xxx/255.255.255.0 (маска сети)
2. Сервер СКУД в сети имеет статический адрес, заданный администратором, например 192.168.1.10
3. Для контроллера U-Prox IC A выделен свободный IP - например, 192.168.1.102
4. Шлюз №1 в Интернет (через роутер) имеет адрес 192.168.1.1
5. Роутер в сети Интернет имеет статический IP адрес
6. На роутере организован проброс порта 28010 на порт 28002 сервера СКУД
7. На роутере организован проброс порта 28030 на порт 28002 U-Prox IC A

Контроллер, работающий в локальной сети

1. Контроллер, работающий в локальной сети, имеет IP 192.168.1.15

Контроллер, работающий через роутер по сети Интернет

1. Для контроллера выделен свободный IP 192.168.99.156.
2. Есть шлюз (выход) в Интернет через роутер, адрес 192.168.99.254

Контроллер, работающий через Wi-Fi роутер по сети Интернет

1. Для контроллера выделен свободный IP 192.168.88.14. Прибор подключается по Wi-Fi.
2. Есть шлюз (выход) в Интернет через роутер, адрес 192.168.88.1

Этапы установки связи с сервером (обозначено римскими цифрами на рисунке):

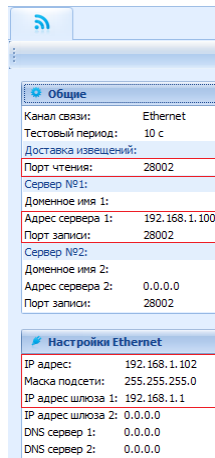
- I. U-Prox IC A: Работа внутри сети, обмен данных с сервером СКУД, получение пакетов данных от других устройств (по сброшенному порту в том числе).
- II. Контроллер в удаленной сети: Обмен данных с U-Prox IC A и сервером СКУД по сети Интернет через коммуникационное оборудование по сброшенным портам
- III. Контроллер в удаленной сети, подключенный по Wi-Fi: Обмен данных с U-Prox IC A и сервером СКУД по сети Интернет через коммуникационное оборудование по сброшенным портам
- IV. Контроллер в локальной сети обменивается данными с сервером СКУД и контроллером U-Prox IC A.

Настройки, выполненные с помощью ПО Конфигуратор (выделено красным)**U-Prox IC A**

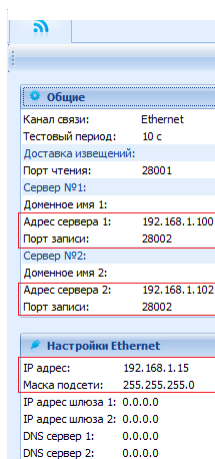
1. Указан IP адрес для сервера СКУД
2. Указан IP адрес контроллера
3. Указана маска подсети
4. Указан адрес шлюза в Интернет

Контроллер, работающий в локальной сети Ethernet

1. В поле Сервер №1 указан IP адрес сервера СКУД
2. В поле Сервер №2 указан IP адрес контроллера U-Prox IC A
3. Указан IP адрес контроллера
4. Указана маска подсети



U-Prox IC A



Контроллер в локальной сети

Удаленный контроллер, работающий по сети Ethernet

1. В поле Сервер №1 указан IP адрес роутера
2. В поле порт для Сервера №1 указан брошенный порт 28010
3. В поле Сервер №2 указан IP адрес контроллера U-Prox IC A
4. В поле порт для Сервера №2 указан брошенный порт 28030
5. Указан IP адрес контроллера
6. Указана маска подсети
7. Указан адрес шлюза в Интернет

Общие

Канал связи: Ethernet
 Тестовый период: 10 с
 Доставка извещений:
 Порт чтения: 28001
 Сервер №1:
 Доменное имя 1:
 Адрес сервера 1: 88.207.159.15
 Порт записи: 28010
 Сервер №2:
 Доменное имя 2:
 Адрес сервера 2: 88.207.159.15
 Порт записи: 28030

Настройки Ethernet

IP адрес: 192.168.99.156
 Маска подсети: 255.255.255.0
 IP адрес шлюза 1: 192.168.99.254
 IP адрес шлюза 2: 0.0.0.0
 DNS сервер 1: 0.0.0.0
 DNS сервер 2: 0.0.0.0

Удаленный контроллер, работающий по WiFi

1. Установлена настройка для Wi-Fi сети с SSid WLAN1
2. В поле Сервер №1 указан IP адрес роутера
3. В поле порт для Сервера №1 указан брошенный порт 28010
4. В поле Сервер №2 указан IP адрес контроллера U-Prox IC A
5. В поле порт для Сервера №2 указан брошенный порт 28030
6. Указан IP адрес контроллера
7. Указана маска подсети
8. Указан адрес шлюза в Интернет

Общие

Канал связи: WiFi
 Тестовый период: 10 с
 Доставка извещений:
 Порт чтения: 28001
 Сервер №1:
 Доменное имя 1:
 Адрес сервера 1: 88.207.159.15
 Порт записи: 28010
 Сервер №2:
 Доменное имя 2:
 Адрес сервера 2: 88.207.159.15
 Порт записи: 28030

Настройки Ethernet

IP адрес: 192.168.88.14
 Маска подсети: 255.255.255.0
 IP адрес шлюза 1: 192.168.88.1
 IP адрес шлюза 2: 0.0.0.0
 DNS сервер 1: 0.0.0.0
 DNS сервер 2: 0.0.0.0

Настройки WiFi

№	SSId	Тип сети	Тип сканирования	Шифрование	Ключ
1	WLAN1	Точка доступа	Активное	WPA2	SEt-r-w45dc,se54s
2		Точка доступа	Активное	Без шифрования	