



# **Конфигуратор**

*(Gate-IP Configurator)*

**ПРОГРАММНОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ  
НАЧАЛЬНОЙ  
КОНФИГУРАЦИИ**

Руководство по эксплуатации

## Права и их защита

Всеми правами на данный документ обладает компания «Равелин Лтд». Не допускается копирование, перепечатка и любой другой способ воспроизведения документа или его части без согласия

## Об этом документе

Настоящее руководство по эксплуатации описывает порядок работы с программным обеспечением Gate-IP Configurator.

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

## Обучение и техническая поддержка

Техническая информация доступна на сайте компании <http://skd-gate.ru>.

Там же можно подписаться на рассылку новостей и задать вопрос группе технической поддержки.

## Распространение ПО

Программное обеспечение Gate-IP Configurator является частью СКУД Gate-IP и предназначено исключительно для выполнения начальной конфигурации контроллеров серии Gate-IP100, Gate-IP100 мод.2, Gate-IP200 и Gate-IP200 мод.2, Gate-IC-Antipassback, Gate-IC-Elevator, Gate-IC-Lock, приборов Gate-Hub-WiFi и Gate-Hub-Ethernet. Данное ПО входит в комплект инсталляционного диска Gate-IP (см. папку Tools), а также устанавливается совместно с ПО СКУД Gate-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
Gate-IP100 и Gate IP100 мод.2 .....	8
Gate-IP200 и Gate IP200 мод.2 .....	8
Gate-IC-Antipassback, Gate-IC-Elevator, Gate-IC-Lock, Gate-Hub-WiFi и Gate-Hub-Ethernet .....	9
Установка драйверов .....	9
Процесс установки .....	10
Устранение неисправностей .....	12
Контроллер определен как устройство ввода .....	12
Конфликт номеров COM портов.....	14
Интерфейс программы.....	17
Работа с файлами шаблонов.....	17
Соединение с контроллером .....	18
Дополнительные функции .....	19
Информация об устройстве.....	20
Настройка коммуникации .....	20
Настройки канала связи.....	21
Настройки доставки извещений .....	21
Настройки адреса сервера СКУД.....	22
Настройки Ethernet (проводная сеть) коммутатора.....	23
Настройки Wi-Fi (беспроводная сеть) коммутатора.....	23
Типовые схемы сетевого подключения .....	24
Примеры настроек контроллеров доступа .....	24
Проводная одноранговая локальная сеть со статическими IP .....	24
Проводная одноранговая локальная сеть с динамическими IP клиентов и статическим IP адресом сервера СКУД.....	25
Проводная одноранговая локальная сеть с динамическими IP адресами в локальной сети, со статическим DNS именем сервера СКУД.....	26
Одноранговая локальная сеть со статическим IP адресом сервера СКУД, контроллер подключен по Wi-Fi.....	27
Одноранговая локальная сеть со статическим DNS именем сервера СКУД, контроллер подключен по Wi-Fi.....	28
Сложная сеть со статическим IP сервера СКУД, контроллер подключается по Wi-Fi к нескольким точкам доступа последовательно.....	30
Сложная сеть со статическим DNS именем сервера СКУД, контроллер подключается по Wi-Fi к нескольким точкам доступа последовательно.....	31
Работа через Интернет: Подключение контроллера по Ethernet. Работа на сервер СКУД через один шлюз .....	34
Работа через Интернет: Подключение контроллера по Ethernet. Работа на сервер СКУД через два шлюза .....	35

Работа через Интернет: Подключение контроллера по WiFi. Работа на сервер СКУД через один роутер .....	36
Использование автоконфигурации.....	37
Беспроводная система замков.....	38
Простая сеть.....	38
Сложная сеть.....	40
Система с глобальным антипассбэком.....	43
Простая сеть.....	43
Сложная сеть.....	46

## Назначение

Программное обеспечение Gate-IP Configurator (далее – ПО "Конфигуратор" или конфигуратор) предназначено для выполнения предварительной настройки приборов СКУД Gate-IP, 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 Gate-IP100 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 брелку, тогда после предъявления карточки считыватель "ожидает" ввода PIN кода.

### Точка доступа

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 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 Gate-IP 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.

В некоторых, очень редких случаях, вам понадобится информация из раздела **Устранение неисправностей** для настройки корректного функционирования COM портов.

## Подключение контроллеров к компьютеру

### Gate-IP100 и Gate IP100 мод.2

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"

### Gate-IP200 и Gate IP200 мод.2

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"



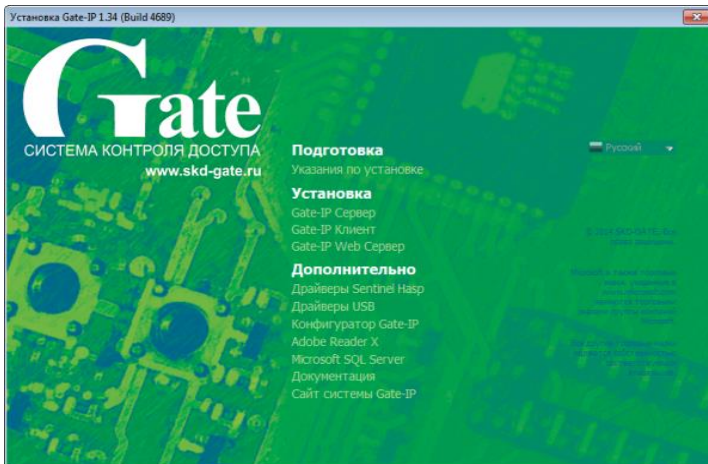
## Gate-IC-Antipassback, Gate-IC-Elevator, Gate-IC-Lock, Gate-Hub-WiFi и Gate-Hub-Ethernet

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

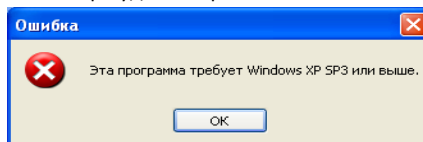
1. Для приборов Gate-Hub-WiFi и Gate-IC-Elevator: откройте корпус
2. Подключите USB разъем кабеля к компьютеру, а затем к порту USB контроллера.
3. Дождитесь окончания поиска предустановленных драйверов устройства и создания виртуального COM порта.
4. Выполните настройку прибора с помощью программного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

## Установка драйверов

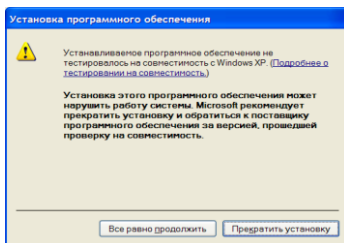
В составе инсталляционного диска Gate-IP включены драйвера, которые предназначены для обеспечения работы с USB портами устройств, входящих в состав СКУД "Gate-IP" на компьютерах под управлением Microsoft Windows.



Драйверы поставляемые в данном наборе требуют для работы версию **Windows XP SP3 и выше**. При попытке установить их на младшую версию ОС, будет выдано предупреждение и инсталлятор будет завершен:



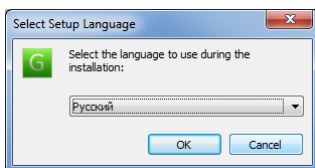
В процессе установки операционная система может выдать предупреждение о том, что драйверы не подписаны в Microsoft, в таком случае следует выбрать (нажать кнопку) "**Все равно продолжить**":



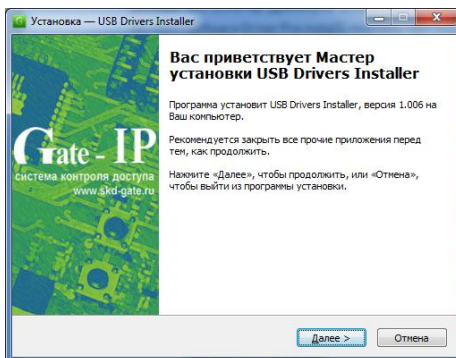
Данный инсталлятор драйверов используется только для регистрации драйверов в системе (Software Driver Pre-install), поэтому, при подключении устройства к USB порту ПК операционная система предложит выполнить поиск драйвера. После выбора "**В автоматическом режиме**" и поиска устройства будет использован тот драйвер, который добавил в систему инсталлятор.

### Процесс установки

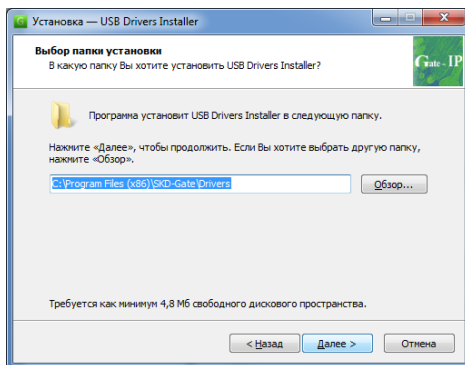
1. После запуска программы установки (Setup.exe), появится меню выбора языковых параметров установки:



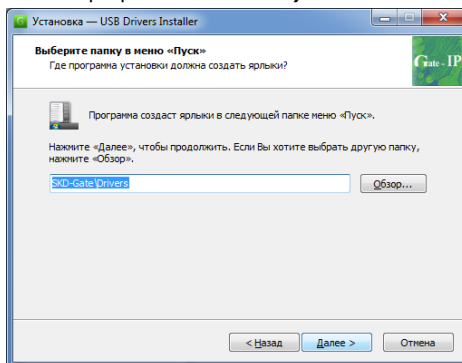
2. После выбора языка установки, появится окно мастера установки. Нажмите кнопку "**Далее**":



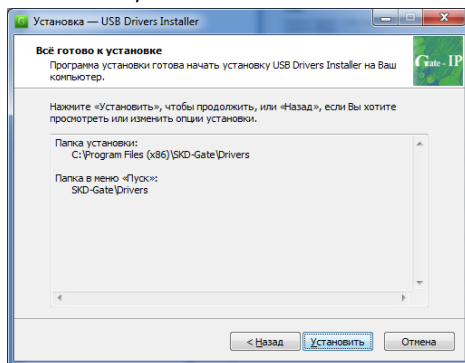
3. Укажите путь установки файлов драйверов и инструкций к ним и нажмите кнопку "**Далее**":



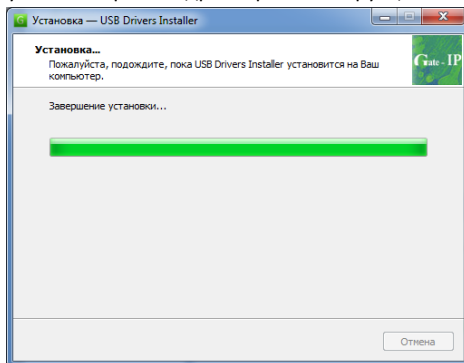
4. Укажите название папки программы в меню "**Пуск**" и нажмите кнопку "**Далее**":



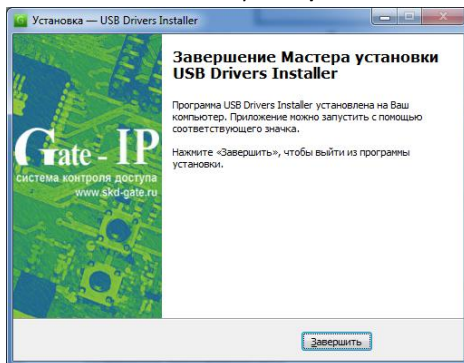
5. В данном окне нажмите кнопку "**Установить**":



6. Будет выполнена установка файлов драйверов и инструкций к ним:



7. По завершении установки нажмите кнопку **"Завершить"**:



### Устранение неисправностей

В данном разделе описаны особенности настройки и работы драйверов для контроллеров доступа, работающих по USB.

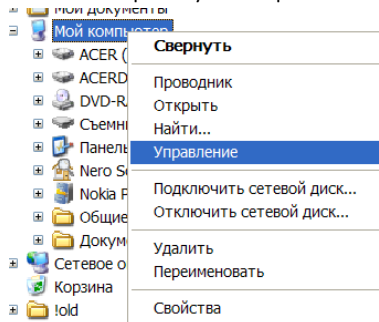
Причины, по которым следует выполнять описанные ниже настройки:

- После подключения к ПК прибора по USB он был определен как устройство ввода (мышка, трекбол) – указатель мыши в ОС Windows хаотически перемещается
- Конфликт номеров между существующим COM портом и портом, назначенным прибору.

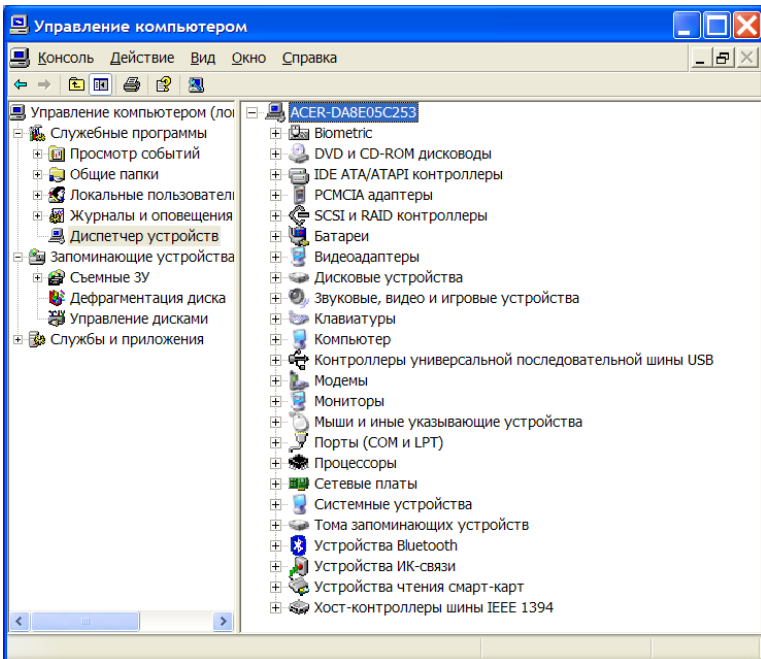
### Контроллер определен как устройство ввода

Пункты 1-4 следует выполнить до подключения устройства к компьютеру, пункты 5-6 - после:

1. На пиктограмме «Мой компьютер» выполните щелчок правой клавишей мыши.
2. В появившемся меню выберите пункт «Управление»



3. В появившемся окне слева выберите пункт «Диспетчер устройств»



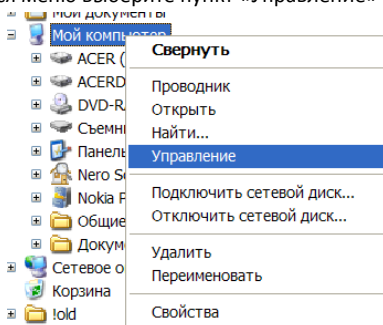
4. В дереве устройств выберите (раскройте) пункт «Мыши и иные указывающие устройства»
5. Подключите к компьютеру ваше устройство, в дереве «Мыши и иные указывающие устройства» появится устройство под названием, подобным "Мышь для последовательного порта".

6. Сделайте щелчок правой клавишей мыши на нем и в появившемся меню выберите пункт «Отключить»
7. Возможно, пункты 5-6 нужно будет повторить несколько раз

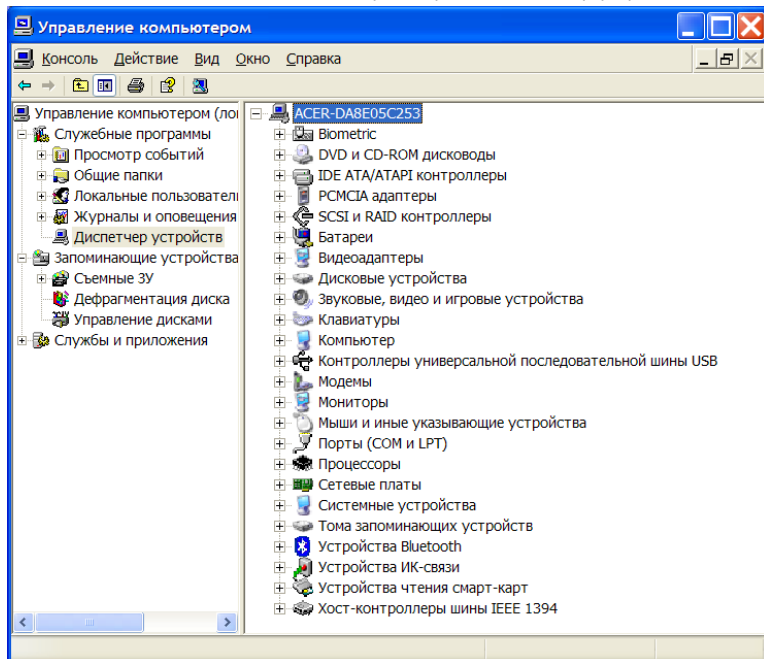
### Конфликт номеров COM портов

После подключения устройства к компьютеру для настройки COM порта выполните следующие действия:

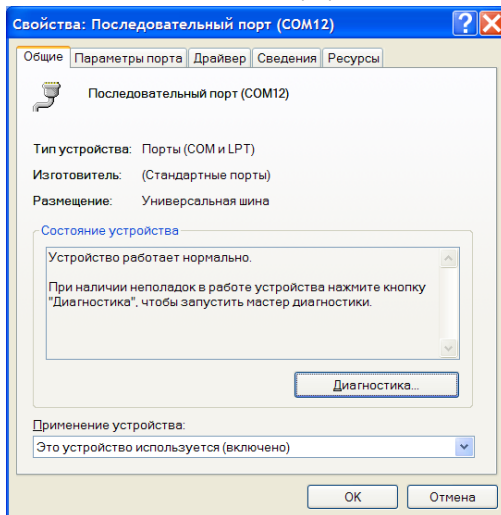
1. На пиктограмме «Мой компьютер» выполните щелчок правой клавишей мыши.
2. В появившемся меню выберите пункт «Управление»



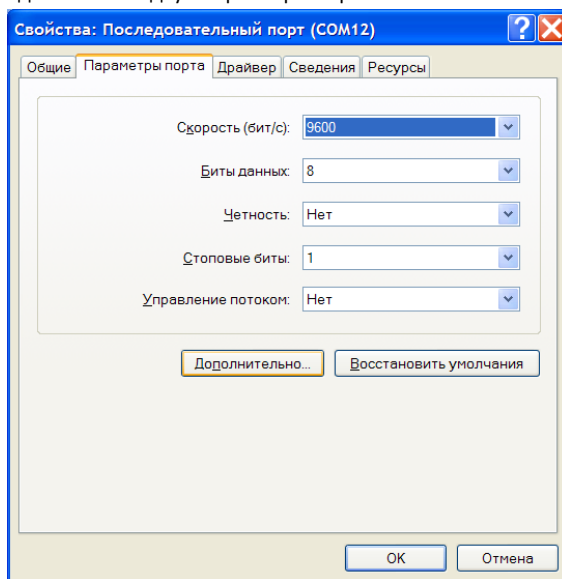
3. В появившемся окне слева выберите пункт «Диспетчер устройств»



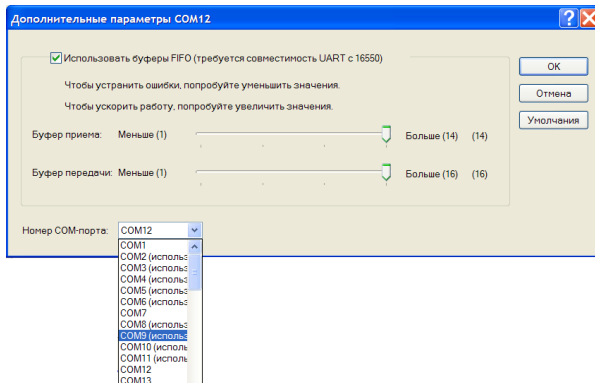
4. В дереве устройств выберите необходимый виртуальный COM порт устройства
5. Дважды щелкните на выбранном устройстве левой клавишей мыши, появится окно со свойствами данного устройства:



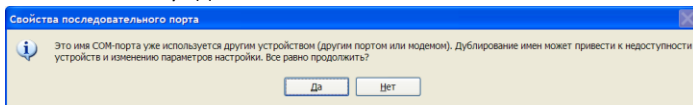
6. Перейдите на закладку «Параметры порта»



7. Нажмите кнопку «Дополнительно», появится окно дополнительных настроек COM порта. Установите другой номер COM порта, выбрав номер больше 6 с признаком «используется»:



8. Операционная система выдаст предупреждение о занятом COM порте, нажмите кнопку «ДА»:



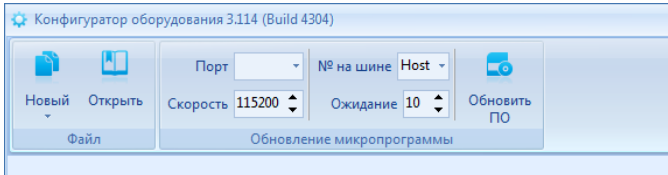
Закончив настраивать COM порт, проверьте его работоспособность.



## Интерфейс программы

Интерфейс программы "Конфигуратор" (Gate-IP Configurator) выполнен в стандартном стиле Windows 7. Верхняя часть окна занята под область полосы (риббон) 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 Gate IP находятся в режиме загрузчика первые 10 секунд после подачи питания, при условии вскрытия корпуса либо нарушения переключки «ТМР».

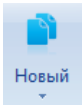


- "Обновить ПО"

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

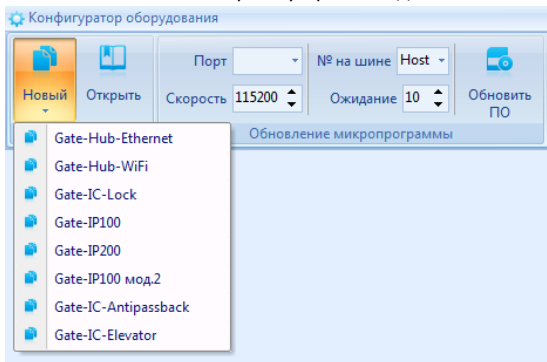
### Работа с файлами шаблонов.

#### Группа «Файл»



- "Новый"

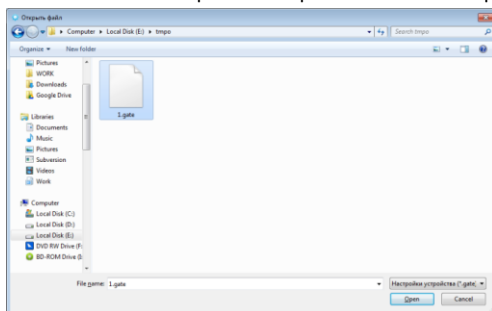
при нажатии на данную кнопку появится выпадающий список с типами устройств, поддерживаемых конфигуратором. При выборе одного из них будет создан и открыт в конфигураторе новый шаблон настроек устройства данного типа.



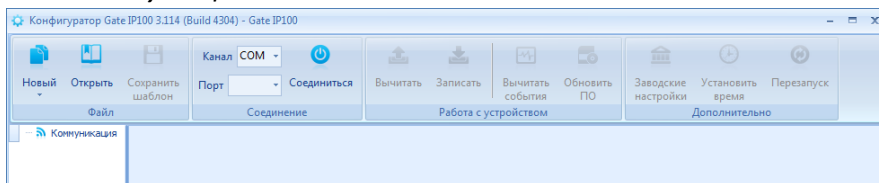


- **"Открыть"**

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 контроллером

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

- **"Способ соединения"**

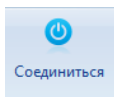
COM - подключение по COM порту

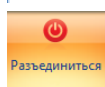
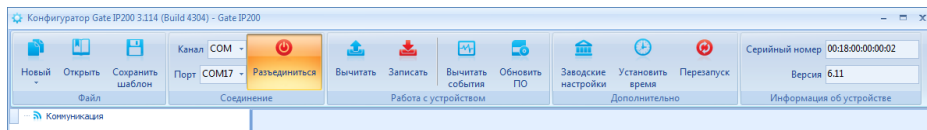
- **"COM-порт"**

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

- **"Соединиться"**

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





- "**Разъединиться**" после нажатия данной кнопки конфигуратор выполняет процедуру разъединения – связь с контроллером разрывается, COM порт освобождается и закрывается.

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



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



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

*После загрузки настроек связь с контроллером 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.



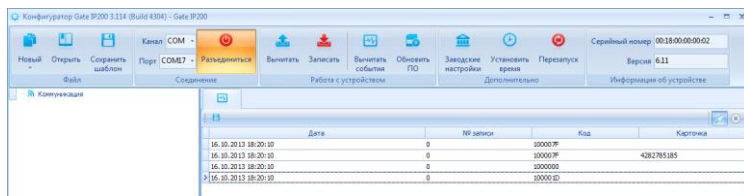
- "**Установить время**" будет выполнена синхронизация даты и времени между компьютером прибором.



- «**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 вычитывает историю событий, хранящуюся в контроллере.



- **"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

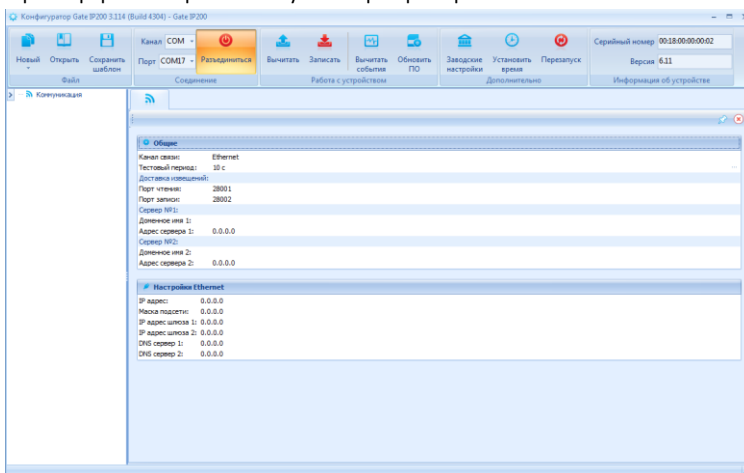
### Информация об устройстве

Следующая группа ("Информация об устройстве") в меню предоставляет информацию о версии микропрограммы контроллера и о серийном номере устройства (например, 00:18:00:00:00:0B).

*Внимание!!! Серийный номер устройства используется в дальнейшем при настройке контроллера 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 коммутатора прибора.

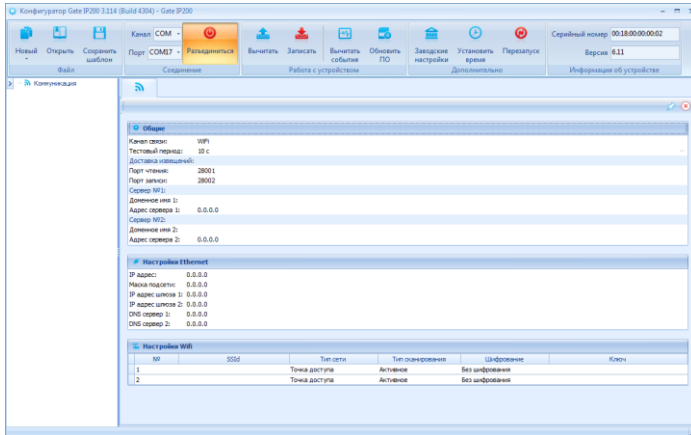


## Настройки канала связи

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

*Внимание!!! Приборы Gate-IC-Antipassback, Gate-IC-Elevator, Gate-IC-Lock, Gate-Hub-Ethernet имеют только Ethernet коммуникатор, а Gate-Hub-WiFi 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:



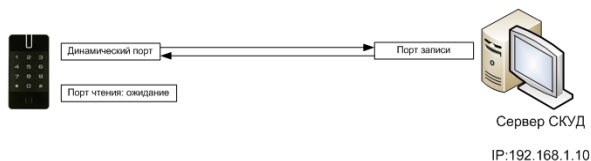
Поле "Тестовый период" – определяет частоту, с которой контроллер отправляет на сервер СКУД тестовый пакет, который служит для определения целостности канала связи и состояния пути доставки извещений.

*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**.

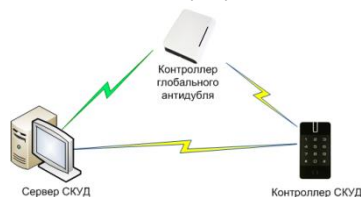
По умолчанию используется порт 28002 - передача извещения происходит со случайно выбранного порта на контроллере (см. динамический порт) на порт чтения. Квотирование доставки выполняется с порта чтения на уже известный динамический порт контроллера.



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

### Настройки адреса сервера СКУД

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



**Внимание!! Два адреса сервера используются только в случае работы совместно с контроллером глобального антипассбэка**

**Для Gate-IC-Antipassback, Gate-IC-Elevator, Gate-IC-Lock, Gate-Hub-Ethernet и Gate-Hub-WiFi 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 контроллеров доступа не будет.

При использовании DNS адреса следует обратить внимание на следующие особенности:

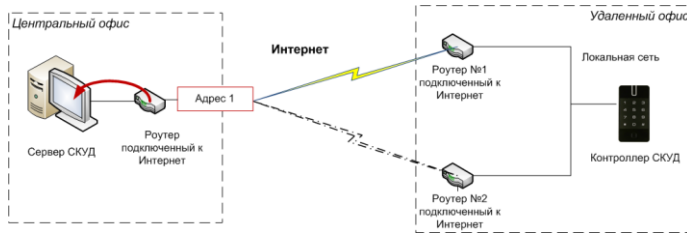
1. DNS адрес всегда имеет высший приоритет - т.е. если например, введено Доменное имя 1: ACServer.local и Адрес сервера 1:192.168.1.100, то ВСЕГДА будет использоваться только доменное имя.
2. Если не используется DHCP, или при DHCP не передается поле DNS сервера, то DNS сервер должен быть явно указан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

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

Контроллер может 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	fyww4362fv3	
2	WLAN2	Точка доступа	Активное	WPA/WPA2	trert560a237DYRT14	

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

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

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

## Типовые схемы сетевого подключения

ПО Конфигуратор позволяет настраивать параметры Ethernet/Wi-Fi коммуникатора контроллера доступа. После настройки контроллер устанавливает связь с сервером СКУД.

Ниже описаны типовые схемы подключения, с которыми могут столкнуться интеграторы СКУД, и настройки контроллера 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.

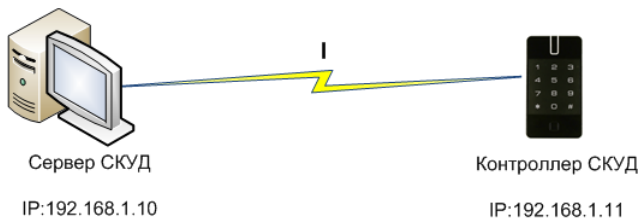
### Примеры настроек контроллеров доступа

#### 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:

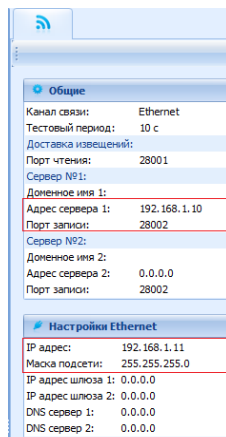


#### Этапы установки связи с сервером (обозначено римскими цифрами на рисунке):

1. 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



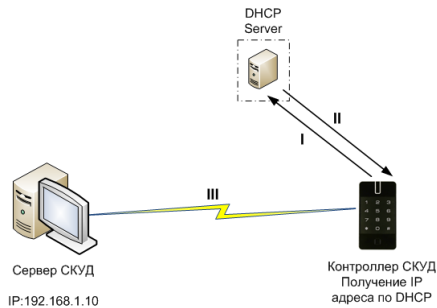


## Проводная одноранговая локальная сеть с динамическими IP клиентов и статическим IP адресом сервера СКУД

### 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:

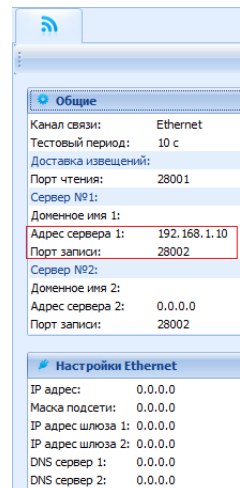


### Этапы установки связи с сервером (обозначено римскими цифрами на рисунке):

- 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

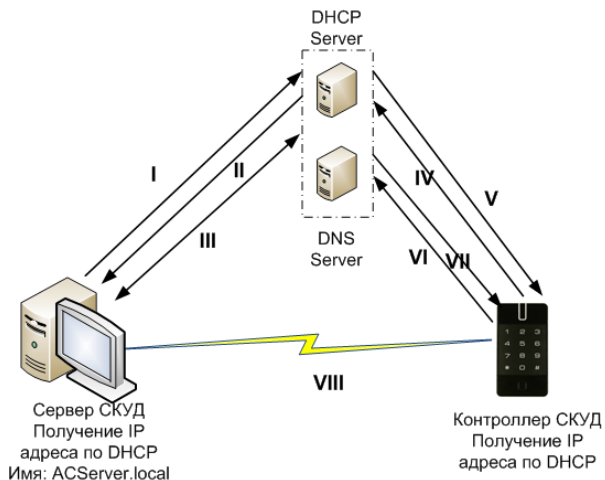


**Проводная одноранговая локальная сеть с динамическими IP адресами в локальной сети, со статическим DNS именем сервера СКУД.**

**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:**



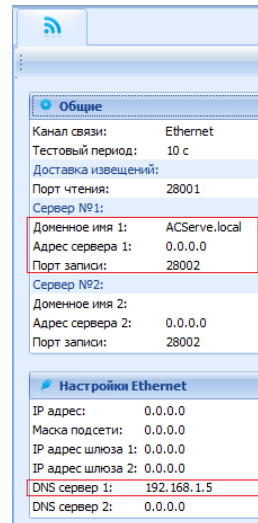
**Этапы установки связи с сервером (обозначено римскими цифрами на рисунке):**

- 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.

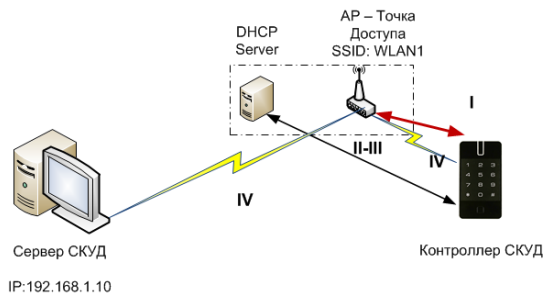


**Одноранговая локальная сеть со статическим IP адресом сервера СКУД, контроллер подключен по Wi-Fi.**

**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:**

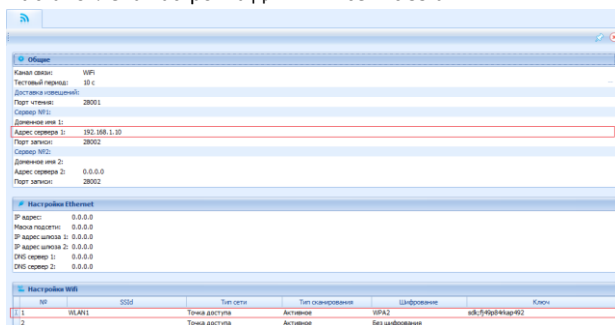


**Этапы установки связи с сервером (обозначено римскими цифрами на рисунке):**

- 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

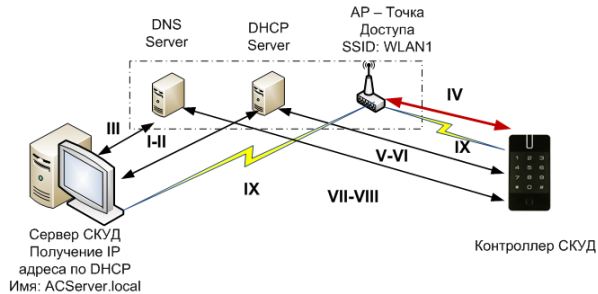


**Одноранговая локальная сеть со статическим DNS именем сервера СКУД, контроллер подключен по Wi-Fi.**

**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:

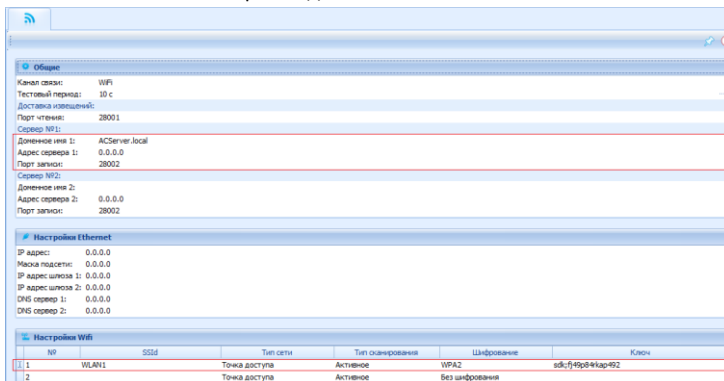


**Этапы установки связи с сервером (обозначено римскими цифрами на рисунке):**

- 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

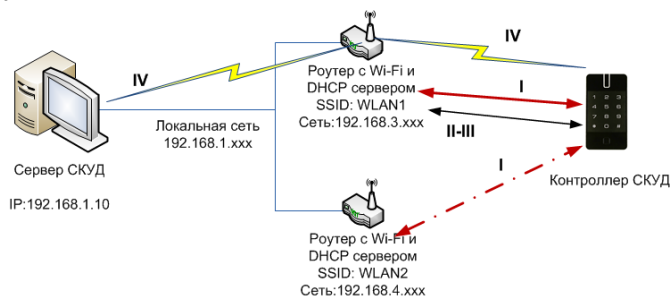


**Сложная сеть со статическим IP сервера СКУД, контроллер подключается по Wi-Fi к нескольким точкам доступа последовательно.**

**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:**



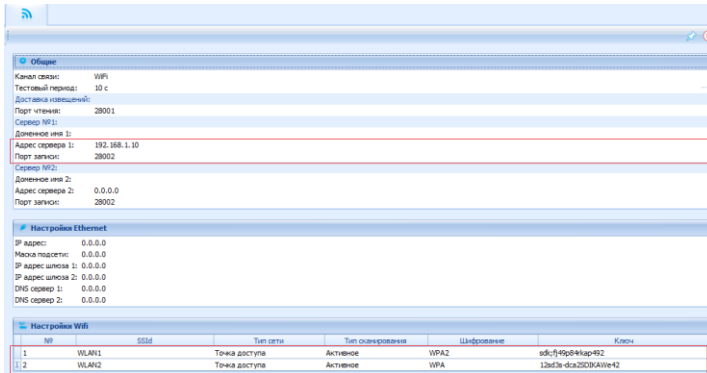
**Этапы установки связи с сервером (обозначено римскими цифрами на рисунке):**

- 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

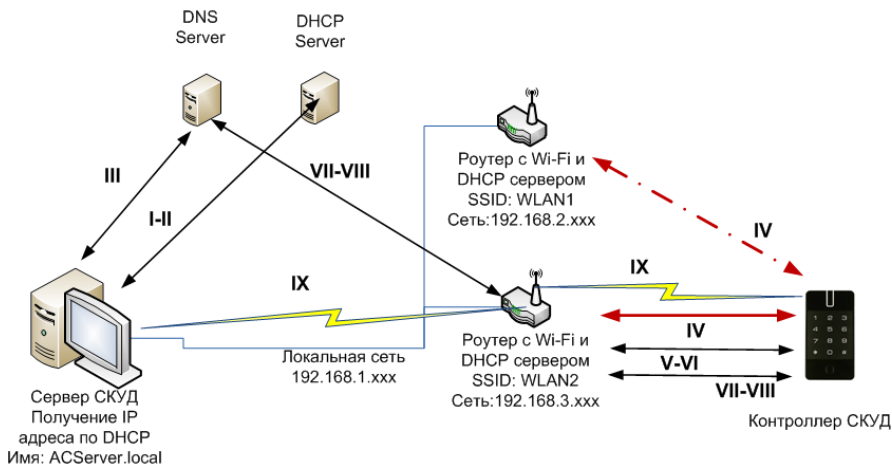


**Сложная сеть со статическим DNS именем сервера СКУД, контроллер подключается по Wi-Fi к нескольким точкам доступа последовательно.**

#### 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



Общие

Канал связи: WiFi  
 Тестовый период: 10 с  
 Доставка уведомлений:  
 Порт чтения: 28001  
 Сервер №1:  
 Доменное имя 1: ACServer.local  
 Адрес сервера 1: 0.0.0.0  
 Порт записи: 28002  
 Сервер №2:  
 Доменное имя 2:  
 Адрес сервера 2: 0.0.0.0  
 Порт записи: 28002

Настройки Ethernet

IP адрес: 0.0.0.0  
 Маска подсети: 0.0.0.0  
 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

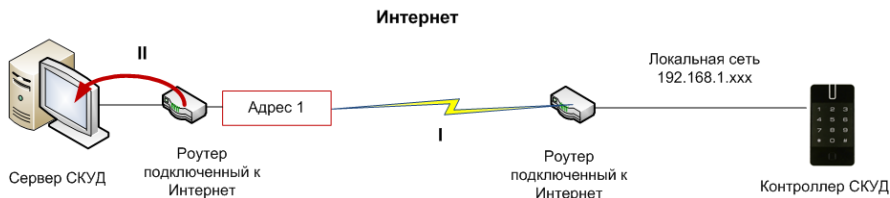
№	SSID	Тип сети	Тип сканирования	Шифрование	Ключ
1	WLAN1	Точка доступа	Активное	WPA2	skd3f49p841kap92
2	WLAN2	Точка доступа	Активное	WPA	12sd3e-dca2SDIKAVe42

## 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):

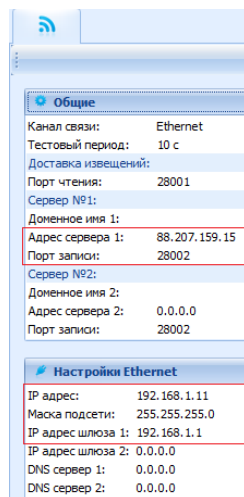
- I. Непосредственно передача через роутер по сети Интернет на статический адрес сервера.
- II. Перенаправление (проброс портов) информации от контроллера на сервер СКУД.

### 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

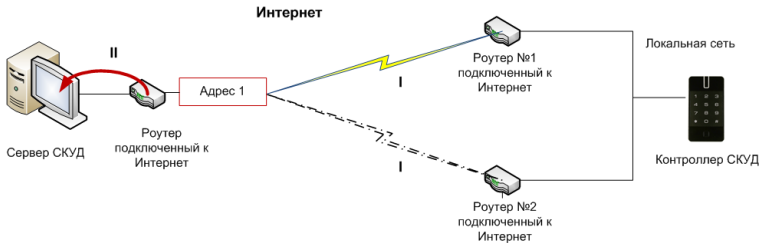


## Работа через Интернет: Подключение контроллера по Ethernet. Работа на сервер СКУД через два шлюза

### 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):

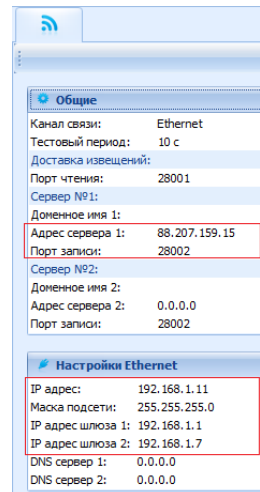
- I. Непосредственно передача через роутер по сети Интернет на статический адрес сервера, если передача извещений неудачна - переход на второй роутер.
- II. Перенаправление (проброс портов) информации от контроллера на сервер СКУД.

### 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

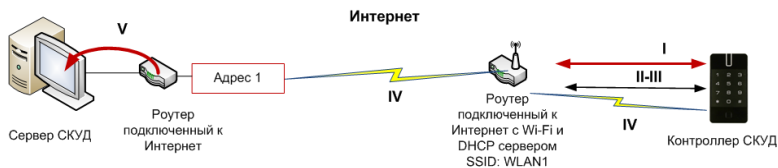


## Работа через Интернет: Подключение контроллера по WiFi. Работа на сервер СКУД через один роутер

### 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):

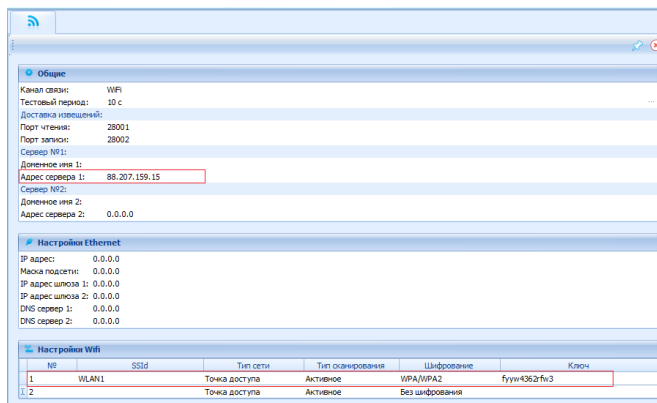
- I. Установка соединения по Wi-Fi, если передача извещений неудачна - переход к следующей сети Wi-Fi
- II. Запрос свободного IP у DHCP сервера
- III. Получение IP от DHCP сервера
- IV. Непосредственно передача через роутер по сети Интернет на статический адрес сервера.
- V. Перенаправление (проброс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

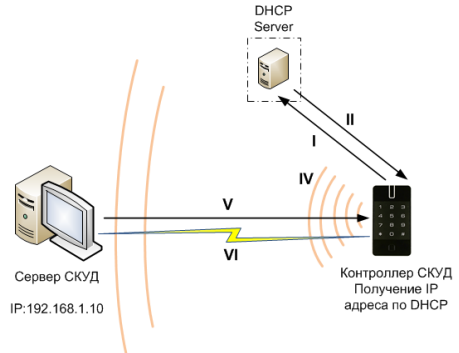


## Использование автоконфигурации

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.

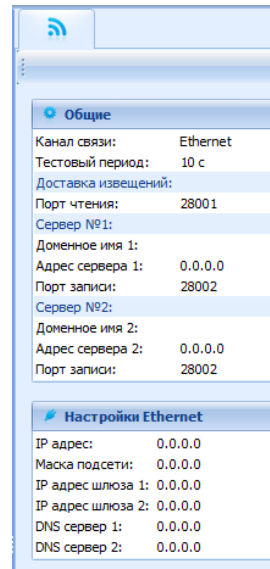


### Автоконфигурация адресов сервера

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:
  - а. 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.*

- б. При получении пакета данных от нового прибора оператору системы будет выдано оповещение. Далее оператор должен добавить прибор в базу данных (БД).
- с. После добавления устройства в БД прибор получает пакет с ответом от сервера СКУД. Инициализируется запись адреса сервера в настройки контроллера и прекращается широковещательная рассылка.



- d. 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.*

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

*Для Gate-Hub шаги процедуры автоконфигурации аналогичны, с одним отличием – адресом сервера является адрес Gate-IC-Lock*

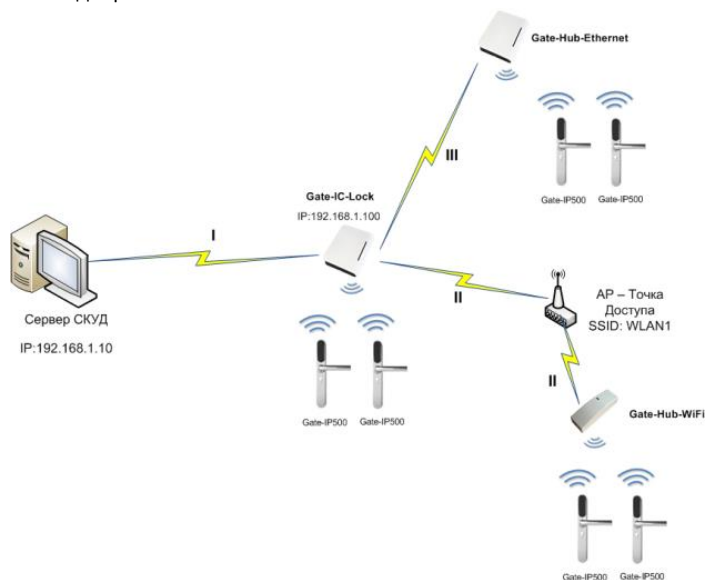
### Беспроводная система замков

Построение системы имеет четкую иерархическую структуру. Контроллер Gate-IC-Lock выполняет маршрутизацию данных от разрешенных беспроводных контроллеров Gate-IP500 через ретрансляторы Gate-Hub (Ethernet или WiFi). Интерфейс связи между Gate-IC-Lock и сервером СКУД, а также между Gate-IC-Lock и Gate-Hub – компьютерная сеть. Интерфейс связи между Gate-IC-Lock, Gate-Hub и Gate-IP500 – SRD (short range devices) – радио.

Все исполняющие контроллеры Gate-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/255.255.0 (маска сети)
2. Сервер СКУД в сети имеет статический адрес, заданный администратором, например 192.168.1.10
3. Для контроллера Gate-IC-Lock выделен свободный IP - например, 192.168.1.100
4. Для ретранслятора Gate-Hub-Ethernet выделен свободный IP 192.168.1.201
5. Для ретранслятора Gate-Hub-WiFi выделен свободный IP 192.168.1.202. Прибор подключается по Wi-Fi.

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

- I. Gate-IC-Lock: Обмен данных с сервером СКУД
- II. Gate-Hub-WiFi: Обмен данных с Gate-IC-Lock через коммуникационное оборудование (Wi-Fi точку доступа)
- III. Gate-Hub-Ethernet: Обмен данных с Gate-IC-Lock

**Настройки, выполненные с помощью ПО Конфигуратор (выделено красным)**

**Gate-IC-Lock**

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

**Gate-Hub-Ethernet**

1. В качестве адреса сервера СКУД указан IP адрес Gate-IC-Lock
2. Указан IP адрес контроллера
3. Указана маска подсети

Общие	
Канал связи:	Ethernet
Тестовый период:	10 с
Доставка извещений:	
Порт чтения:	28002
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:	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

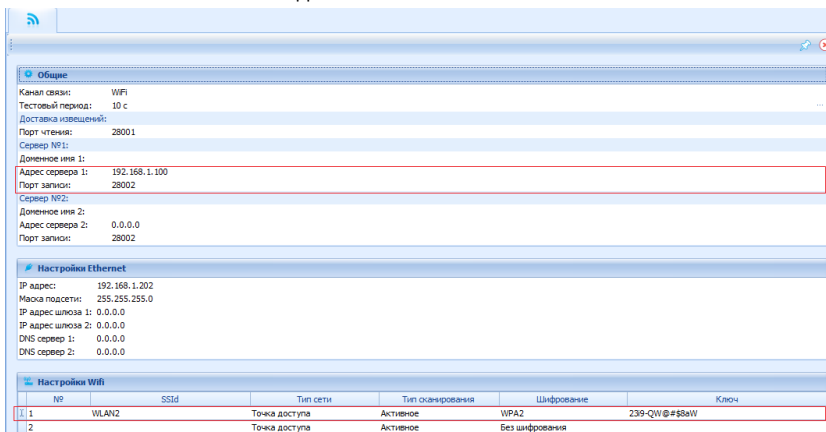
**Gate-IC-Lock**

Общие	
Канал связи:	Ethernet
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:	0.0.0.0
Порт записи:	28002
Настройки Ethernet	
IP адрес:	192.168.1.201
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

**Gate-Hub-Ethernet**

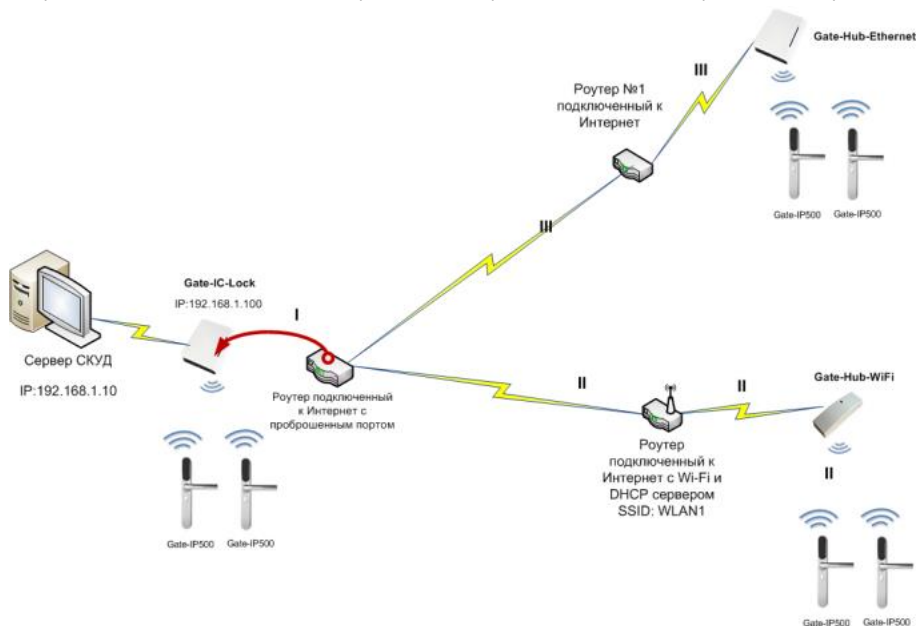
## Gate-Hub-WiFi

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



## Сложная сеть

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





**Описание:****Контроллер Gate-IC-Lock:**

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 Gate-IC-Lock 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 Gate-IC-Lock

**Ретранслятор Gate-Hub-Ethernet**

1. Для ретранслятора Gate-Hub- Ethernet выделен свободный IP 192.168.99.155.
2. Есть шлюз (выход) в Интернет через роутер, адрес 192.168.99.254

**Ретранслятор Gate-Hub-WiFi**

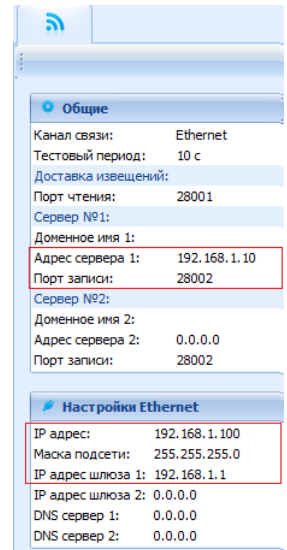
1. Для ретранслятора Gate-Hub-WiFi выделен свободный IP 192.168.88.12. Прибор подключается по Wi-Fi.
2. Есть шлюз (выход) в Интернет через роутер, адрес 192.168.88.1

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

- I. Gate-IC-Lock: Работа внутри сети, обмен данных с сервером СКУД, получение пакетов данных от других устройств (по проброшенному порту)
- II. Gate-Hub-WiFi: Обмен данных с Gate-IC-Lock по сети Интернет через коммуникационное оборудование (роутер с Wi-Fi точкой доступа)
- III. Gate-Hub-Ethernet: Обмен данных с Gate-IC-Lock по сети Интернет

**Настройки, выполненные с помощью ПО Конфигуратор (выделено красным)****Gate-IC-Lock**

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



Gate-IC-Lock

### Gate-Hub-Ethernet

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

### Gate-Hub-WiFi

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

Gate-Hub-Ethernet

№	SSID	Тип сети	Тип сканирования	Шифрование	Ключ
1	WLAN1	Точка доступа	Активное	WPA2	saewQsD14CXeM
2		Точка доступа	Активное	Без шифрования	

## Система с глобальным антипассбэком

Контроллер Gate-IC-Antipassback работает в автоматическом режиме. После загрузки конфигурации с сервера выполняется обработка данных от разрешенных контроллеров Gate-IP100 и Gate-IP200, участвующих в глобальном антипассбэке, обработка оповещений о событиях доступа для предъявляемых карточек и отправляются события об этом на сервер.

Основной работы глобального антипассбэка является зонный антипассбэк. 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 антипассбэка 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 Gate-IC-Antipassback контроллеры доступа Gate-IP100 и Gate-IP200 могут быть настроены на два варианта поведения:

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

### Требования к настройке контроллера Gate-IC-Antipassback

- Контроллер должен иметь статический (фиксированный) IP адрес

### Требования к настройке контроллеров Gate-IP100 и Gate-IP200

- В глобальном антипассбэке 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 Gate-IP
- Вторым адресом сервера СКУД в настройках коммуникации прибора должен быть указан адрес контроллера Gate-IC-Antipassback
- В ПО Gate-IP для точки доступа должен быть включен режим антипассбэка "Общий"
- В ПО Gate-IP контроллеру доступа должен быть указан ведущий контроллер антипассбэка и реакция на потерю связи с ним.

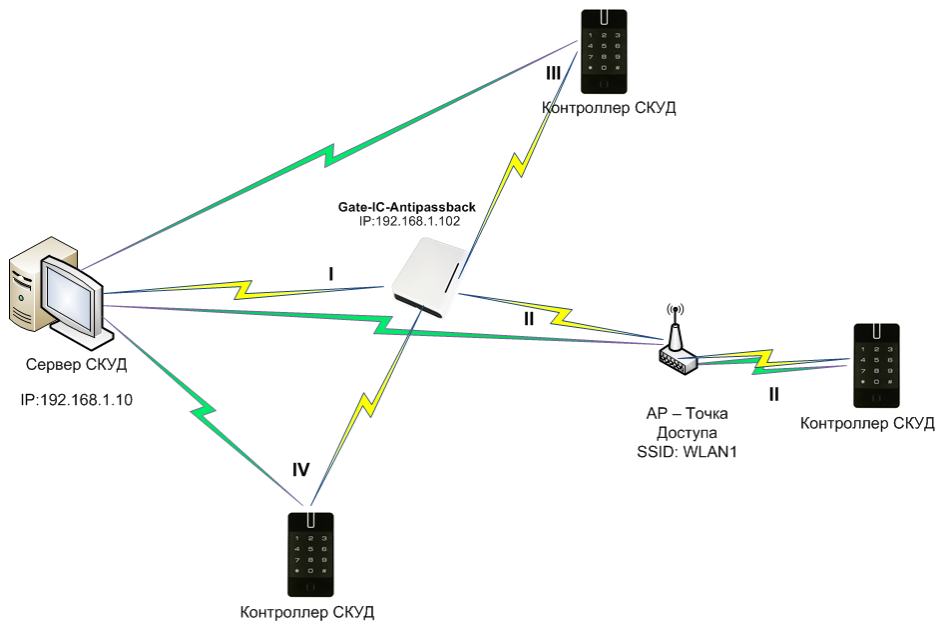
## Простая сеть

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 Gate-IC-Antipassback 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:



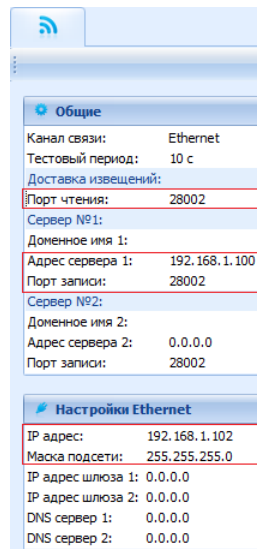
**Этапы установки связи с сервером (обозначено римскими цифрами на рисунке):**

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

**Настройки, выполненные с помощью ПО Конфигуратор (выделено красным)**

**Gate-IC-Antipassback**

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 Gate-IC-Antipassback
3. Указан IP адрес контроллера
4. Указана маска подсети

<p><b>Общие</b></p> <p>Канал связи: Ethernet            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</p> <p><b>Настройки Ethernet</b></p> <p>IP адрес: 192.168.1.15            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</p>	<p><b>Общие</b></p> <p>Канал связи: Ethernet            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</p> <p><b>Настройки Ethernet</b></p> <p>IP адрес: 192.168.1.16            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</p>
---	---

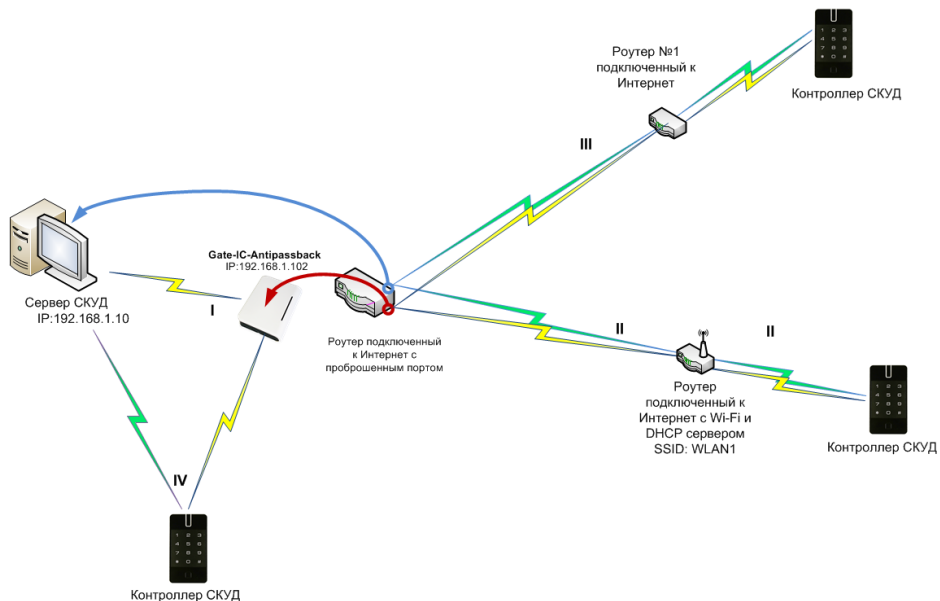
### Контроллер, работающий по Wi-Fi

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 Gate-IC-Antipassback
4. Указан IP адрес контроллера
5. Указана маска подсети

<p><b>Общие</b></p> <p>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</p> <p><b>Настройки Ethernet</b></p> <p>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</p> <p><b>Настройки WiFi</b></p> <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,se54s</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,se54s	2		Точка доступа	Активное	Без шифрования	
№	SSID	Тип сети	Тип сканирования	Шифрование	Ключ													
1	WLAN1	Точка доступа	Активное	WPA2	SEtr-w45dc,se54s													
2		Точка доступа	Активное	Без шифрования														

## Сложная сеть

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



### Описание:

#### Контроллер Gate-IC-Antipassback:

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 Gate-IC-Antipassback 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 Gate-IC-Antipassback

#### Контроллер, работающий в локальной сети

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

#### Контроллер, работающий через роутер по сети Интернет

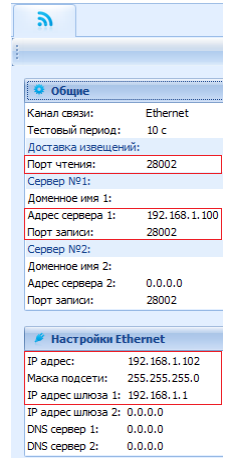
1. Для контроллера выделен свободный IP 192.168.99.156.
2. Есть шлюз (выход) в Интернет через роутер, адрес 192.168.99.254

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



Gate-IC-Antipassback

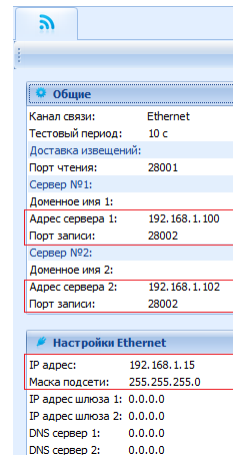
#### Настройки, выполненные с помощью ПО Конфигуратор (выделено красным)

##### Gate-IC-Antipassback

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 Gate-IC-Antipassback
3. Указан IP адрес контроллера
4. Указана маска подсети



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 проброшенный порт 28010
3. В поле Сервер №2 указан IP адрес контроллера Gate-IC-Antipassback
4. В поле порт для Сервера №2 указан проброшенный 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 проброшенный порт 28010
4. В поле Сервер №2 указан IP адрес контроллера Gate-IC-Antipassback
5. В поле порт для Сервера №2 указан проброшенный 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	SEtr-w45dc,se54s
2		Точка доступа	Активное	Без шифрования	