



**Gate-Hub Ethernet**  
РЕТРАНСЛЯТОР  
СИСТЕМЫ  
БЕСПРОВОДНЫХ  
ЗАМКОВ  
СКУД GATE-IP

Паспорт и инструкция 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 установки, подключения и эксплуатации ретранслятора системы беспроводных замков (в дальнейшем ретранслятора). Перед монтажом прибора тщательно изучите данную инструкцию. Характеристики и параметры ретранслятора описаны в разделе **Характеристики**. Внешний вид прибора, описание контактов и режимов работы приводится в разделе **Описание и работа**. Порядок монтажа, и настройка ретранслятора описаны в разделе **Порядок работы с устройством**

**Внимание!** Перед монтажом и подключением ретранслятора следует внимательно изучить настоящее руководство по эксплуатации. Выполнение монтажа, подключения прибора допускается только лицами или организациями, имеющими соответствующие полномочия от производителя.

## Обучение и техническая поддержка

Курсы обучения, охватывающие вопросы установки и использования ретранслятора в составе системы беспроводных замков, проводятся компанией «Равелин ЛТД». Вся техническая информация доступна на сайте компании <http://skd-gate.ru> Там же можно подписаться на рассылку новостей и задать вопрос группе технической поддержки.

## Содержание

Краткое описание и назначение прибора .....	4
Характеристики .....	4
Описание и работа .....	5
Устройство ретранслятора.....	5
Назначение контактов, переключателей и кнопок ретранслятора.....	6
Световая индикация ретранслятора .....	7
Работа ретранслятора.....	7
Работа коммуникатора .....	7
Построение системы беспроводных замков .....	9
Развертывание системы беспроводных замков .....	10
Порядок работы с устройством .....	13
Порядок подключения.....	13
Рекомендации по монтажу .....	13
Коммуникация .....	14
Проводная компьютерная сеть (Ethernet) .....	14
Порядок программирования ретранслятора .....	16
Сервисное обслуживание.....	16
Сброс заводские установки.....	16
Переход в режим программирования .....	16
Замена микропрограммы устройства .....	16
Заводские настройки .....	17
Техническое обслуживание и ремонт .....	17
Хранение.....	17
Транспортирование .....	17
Маркировка .....	17
Комплектность поставки.....	18
Гарантийные обязательства .....	18

## Краткое описание и назначение прибора

Ретранслятор Gate-Hub Ethernet – устройство, предназначенное для расширения области действия беспроводного радио интерфейса (ISM) при построении системы беспроводных замков (контроллеры Gate-IP-Lock). Работает под управлением командного контроллера Gate-IC-Lock. Для работы в системе Gate-IP прибор использует интерфейс Ethernet (проводная компьютерная сеть) и существующую компьютерную сеть.

В ретрансляторе предусмотрена функция программирования сетевых настроек и обновления его микропрограммы через стандартный порт USB (micro USB B).

Питание ретранслятора может осуществляться как от источника 12В, так и с помощью технологи PoE (Power over Ethernet, IEEE 802.3af, подача питания по кабелю компьютерной сети), что значительно упрощает установку приборов.

Тщательно продуманные технические и конструкторские решения, простой монтаж, коммуникация по компьютерной сети, питание с помощью технологии PoE – все это позволяет легко построить систему беспроводных замков для управления доступом в помещения.

## Характеристики

- Питание:
  - **Внешний источник 12В:**
    - Ток потребления от источника 12 В, не более 150 мА
    - Амплитуда пульсаций источника питания постоянного тока, не более 500 мВ
  - **Модификация 2:** IEEE 802.3af PoE. Класс потребления – PoE class 1, до 3,84 Вт
  - **Разъем microUSB**
- Ретранслирует данные от контролеров Gate-IP-Lock:
  - ISM устройство с двусторонней коммуникацией. Поддерживаемые частоты ISM - ITU Регион 1 (Европа): 868.0-868.6 МГц
  - Дальность до 20 м
  - Интерфейс связи с командным контроллером Gate-IC-Lock – проводная компьютерная сеть.
- Порт Ethernet с гальванической развязкой, 10BASE-T/100BASE-TX, 802.3af PoE
- Один порт micro USB для конфигурации сетевых настроек и обновления микропрограммы контроллера
- Полная конфигурация выполняется с помощью ПО СКУД через компьютерную сеть. Есть режим автоконфигурации в одноранговой сети,
- Климатическое исполнение – УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69 в диапазоне температур окружающего воздуха от 0 до +55 °С
- Ретранслятор обеспечивает работоспособность при относительной влажности до 80 % без конденсации влаги

## Описание и работа

### Устройство ретранслятора

Прибор может поставляться в нескольких модификациях.

Внешний вид прибора представлен на рис. 1 (а и б).

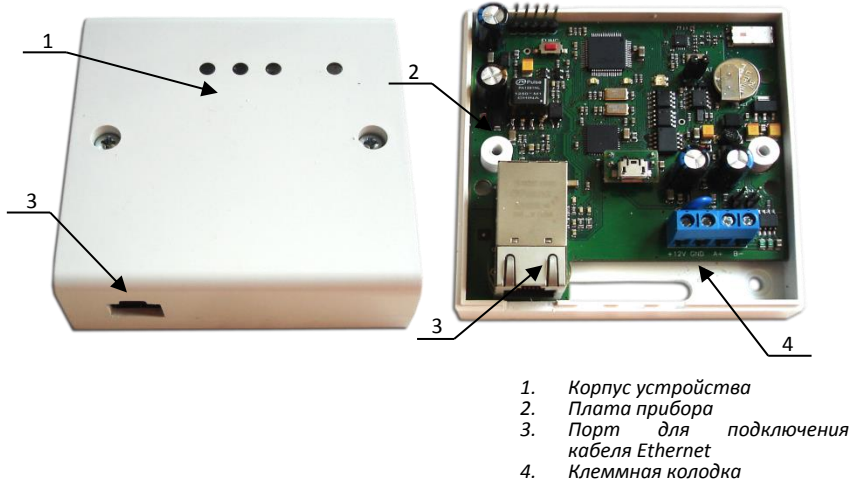


Рис. 1а. Внешний вид Gate-Hub Ethernet

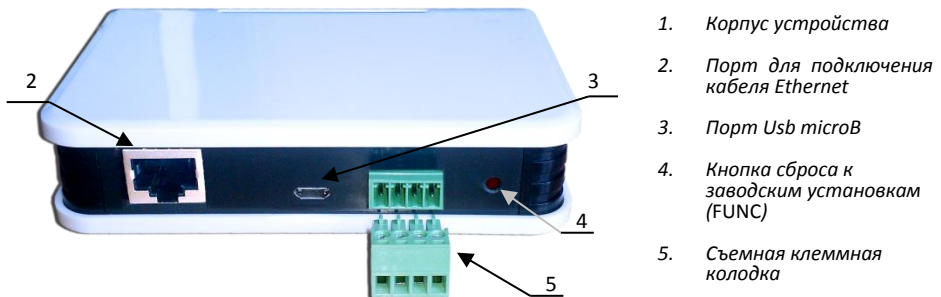


Рис. 1б. Внешний вид Gate-Hub Ethernet

Расположение на плате ретранслятора кнопок, разъёмов и их назначение показано на рис. 2 (а и б).

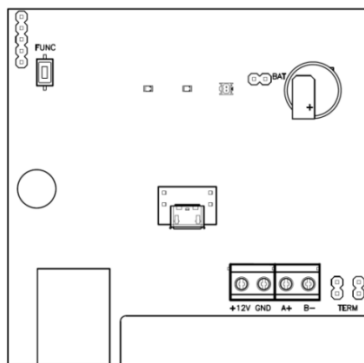


Рис. 2а. Внешний вид платы ретранслятора модификации 1

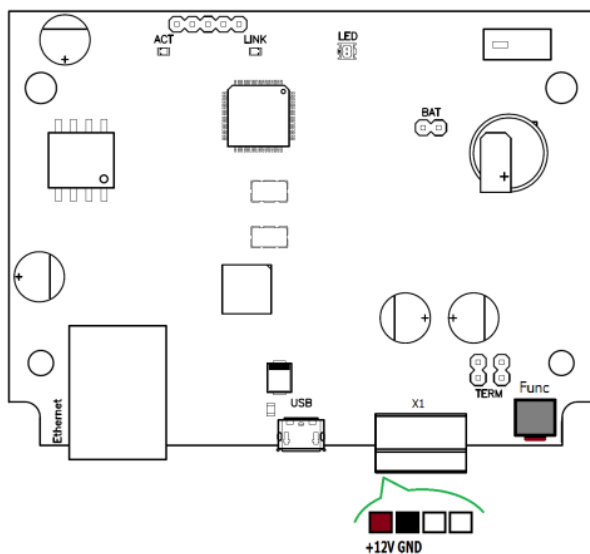


Рис. 2б. Внешний вид платы ретранслятора модификации 2

#### Назначение контактов, перемычек и кнопок ретранслятора

Контакт	Название	Назначение
+12V и GND		Подключение внешнего источника питания
<b>Разъем USB</b>		
USB micro B	<b>USB разъем</b>	Используется для начальной конфигурации сетевых настроек и обновления микропрограммы
<b>Кнопки</b>		
FUNC		Функциональная кнопка сервисного обслуживания

## Световая индикация ретранслятора

### Светодиоды слева-направо:

Светодиод **Link**:

- светится - Ethernet кабель исправен

Светодиод **Act.**:

- частое мигание – происходит обмен данными

Двухцветный светодиод - **LED**:

- **дежурный режим (периодическое мигание):**
  - красный, 2 коротких импульса раз в секунду – связь с командным контроллером отсутствует,
  - зеленый 1 короткий импульс раз в секунду – связь с командным контроллером в норме;
- **режим загрузчика** – быстрое мигание красным

## Работа ретранслятора

Ретрансляторы поставляются в незагруженном состоянии, в заводских настройках. В этом состоянии двухцветный светодиод на устройстве мигает 2 раза в секунду красным. Для работы прибора в СКУД необходимо загрузить в него сетевые настройки с помощью программы "Конфигуратор", или воспользоваться режимом автоконфигурации.

Сброс ретранслятора в незагруженное состояние производится либо командой с компьютера, либо с помощью процедуры, описанной в разделе "Сервисное обслуживание".

В дежурном режиме ретранслятор обрабатывает информацию, поступающую от беспроводных контроллеров Gate-IP-Lock непосредственно через встроенный радио интерфейс (ISM) и ретранслирует ее к контроллеру Gate-IC-Lock. Для подключения ретранслятора к Gate-IC-Lock используется интерфейс Ethernet (проводная компьютерная сеть) и существующая компьютерная сеть.

## Работа коммуникатора

Ретранслятор работает в автоматическом режиме. После загрузки конфигурации с Gate-IC-Lock выполняется отработка данных от разрешенных беспроводных контроллеров Gate-IP-Lock и отправка данных к контроллеру Gate-IC-Lock.

Коммуникатор ретранслятора работает в режиме **нотификации**, то есть при наличии данных инициируется обмен ими с контроллером Gate-IC-Lock.

Прибор может быть подключен к компьютерной сети с помощью проводного соединения (Ethernet).

При этом обеспечивается как работа внутри **локальной** сети предприятия (см. рис 3), так и **через сеть Интернет** (см. рис. 4), что позволяет строить распределенные системы доступа любого масштаба.

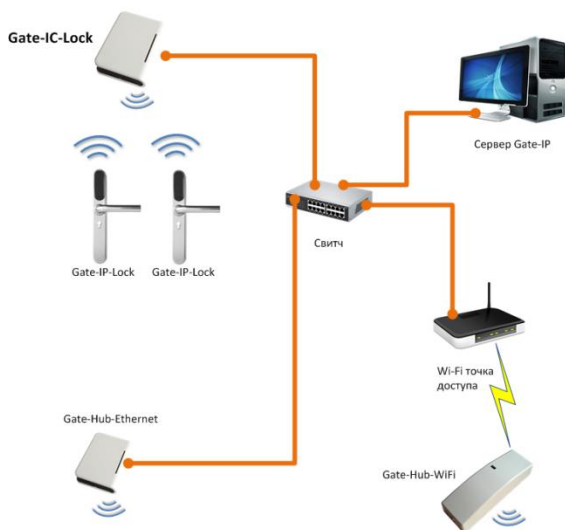


Рис 3. Пример локальной сети смешанного типа (Ethernet и Wi-Fi)

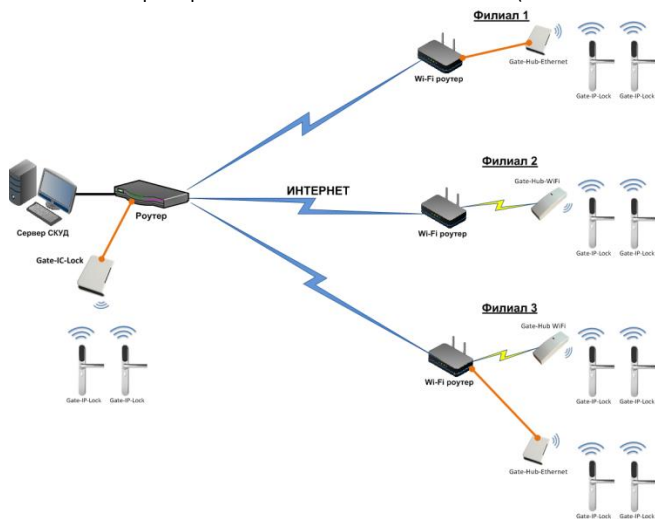


Рис 4. Пример распределенной сети



При построении общей сети центрального офиса и филиалов для дополнительной защиты рекомендуется использовать VPN технологии, а для обеспечения резервирования каналов связи - роутеры с двумя разнородными каналами доступа в Интернет.

**Алгоритм работы внутри локальной сети**

1. После включения прибора, 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. Периодическое обновление статуса IP адреса (продление зарезервированного IP, если включен режим DHCP)
4. Определение доступности контроллера Gate-IC-Lock (по IP или DNS имени)
5. Периодическая отправка тестовых сигналов
6. Отправка событий доступа
7. Ожидание команд контроллера.

**Алгоритм работы через сеть Интернет (локальная проводная сеть)**

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. Периодическое обновление статуса IP адреса (продление зарезервированного IP, если включен режим DHCP)
4. Определение возможности выхода в Интернет (доступность IP адресов маршрутизаторов)
5. Определение доступности контроллера Gate-IC-Lock (по IP или DNS имени)
6. Периодическая отправка тестовых сигналов
7. Если есть, отправка событий. Ожидание команд контроллера.
8. Отправка событий доступа
9. Ожидание команд сервера

**Построение системы беспроводных замков**

Построение системы имеет четкую иерархическую структуру. Все исполняющие контроллеры Gate-IP-Lock работают в автоматическом режиме, т.е. принимают решение о предоставлении доступа на основе загруженных в них ранее правил.

Контроллер Gate-IC-Lock выполняет маршрутизацию данных от разрешенных беспроводных контроллеров Gate-IP-Lock через ретрансляторы Gate-Hub (Ethernet или Wi-Fi). 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-IP-Lock – ISMрадио.

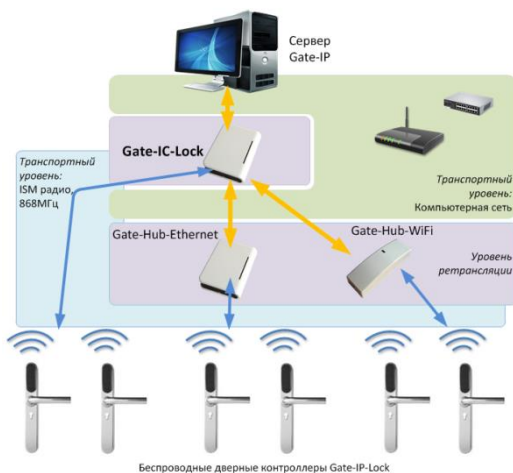


Рис 5. Построение системы беспроводных замков

**Развертывание системы беспроводных замков**

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

Процедура развертывания системы состоит из трех шагов (см. рис. 6):

1. подключение контроллера Gate-IC-Lock,
2. подключение ретрансляторов Gate-Hub,
3. подключение беспроводных контроллеров Gate-IP-Lock

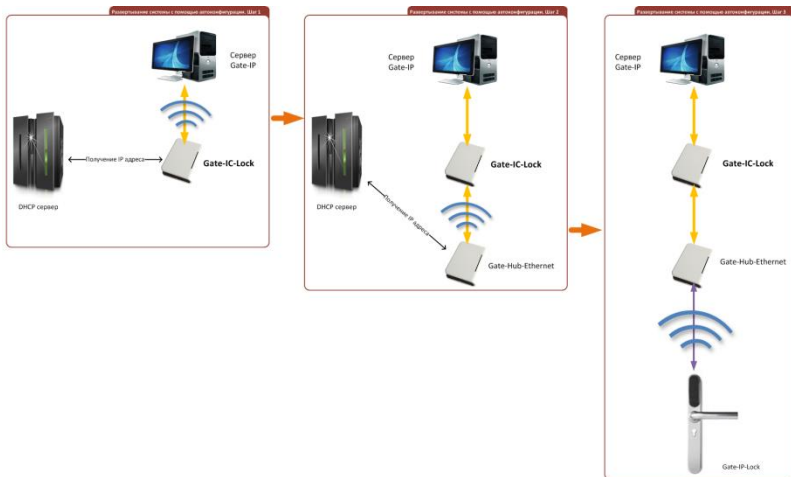


Рис 6. Развертывание системы беспроводных замков

Алгоритмы работы автоконфигурации для каждого шага, описаны ниже.

**Автоконфигурация адресов сервера для Gate-IC-Lock**

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:

- a. 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.

- b. При получении пакета данных от нового прибора оператору системы будет выдано оповещение. Далее оператор должен добавить прибор в базу данных (БД).
- c. 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.

**Автоконфигурация адресов Gate-IC-Lock для ретрансляторов, подключаемых к контроллеру-концентратору**

1. После включения ретранслятора, 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 контроллера Gate-IC-Lock (IP или DNS имя), включается режим автоконфигурации ретранслятора:

- a. Прибор выполняет рассылку пакетов данных, оповещающих контроллер-концентратор 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 концентратора Gate-IC-Lock задаются вручную.

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

Чтобы отменить привязку ретранслятора к СКУД его следует сбросить к заводским настройкам.

- e. В случае смены адреса Gate-IC-Lock, устройство повторно выполнит автоконфигурацию, но обмен данными будет возможен только с контроллерами-концентраторами СКУД, к которой был привязан прибор.

#### **Автоконфигурация контроллеров Gate-IP-Lock**

1. После включения прибор выполняет самоанонс по радиointерфейсу (ISM).
2. Если прибор не связан ни с одним Gate-IC-Lock, включается режим автоконфигурации:
  - a. Прибор выполняет рассылку пакетов данных, оповещающих о себе как о новом устройстве.
  - b. Пакеты данных принимают ретрансляторы Gate-Hub и передают их контроллеру-концентратору Gate-IC-Lock.
  - c. Gate-IC-Lock отправляет извещение о новом устройстве на сервер СКУД.
  - d. При получении пакета данных от нового прибора оператору системы будет выдано оповещение. Далее оператор должен добавить прибор в базу данных (БД).
  - e. После добавления устройства в БД оператор должен выполнить загрузку контроллера-концентратора Gate-IC-Lock.
  - f. Затем, после настройки параметров контроллера Gate-IP-Lock в БД, оператор должен выполнить загрузку устройства. Прибор будет связан с данной СКУД, что исключит возможность перехвата управления.

Чтобы отменить привязку прибора к СКУД его следует сбросить к заводским настройкам.

3. Gate-IP-Lock переходит в штатный режим работы.

## Порядок работы с устройством

Ретранслятор поставляется в пластиковом корпусе без источника питания. Габаритные размеры прибора указаны на рис. 7.

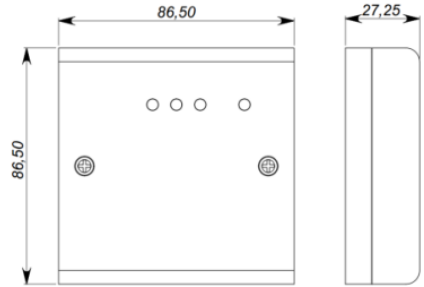


Рис 7а. Габаритные размеры, модификация 1

## Порядок подключения

1. При необходимости, если нет возможности получить настройки автоматически, произведите начальную настройку (а именно задайте сетевые параметры) ретранслятора с помощью утилиты "Конфигуратор" через USB порт;
2. В месте установки ретранслятора выполните подготовку - (см. **Рекомендации по монтажу**);
3. Выполните подводку кабеля Ethernet;
4. Выполните подводку кабеля от блока питания (по необходимости);
5. Выполните укладку монтажных кабелей в стене;
6. Установите и закрепите корпус ретранслятора;
7. Подключите в ПО СКУД ретранслятор (в соответствии с инструкцией СКУД);
8. С помощью ПО СКУД выполните полную загрузку;
9. Устройство готово к работе.
- 10.

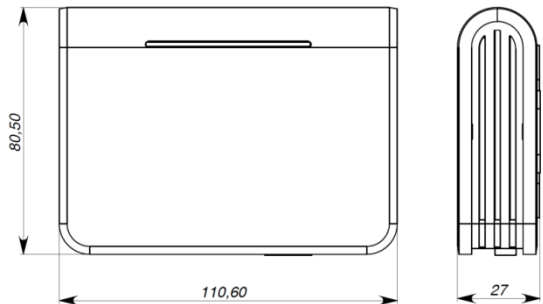


Рис 7б. Габаритные размеры, модификация 2

## Рекомендации по монтажу

Размещать ретранслятора следует в месте, доступном для обслуживания.

Для установки ретранслятора на стене необходимо выполнить следующие действия:

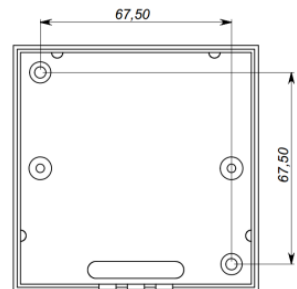


Рис 8а. Разметка крепежных отверстий, модификация 1

**Модификация 1** (См. Рис. 8а):

- откройте крышку корпуса, извлеките плату из корпуса, приложите его к предполагаемому месту крепления и выполните разметку отверстий;
- пропустите провода в отверстия в стенке корпуса;
- закрепите корпус ретранслятора;
- выполните подключение проводов.

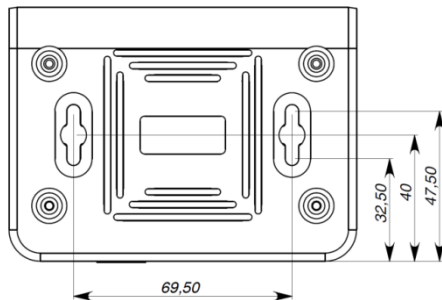


Рис 8б. Разметка крепежных отверстий, модификация 2

**Модификация 2** (См. Рис. 8б):

- выполните разметку отверстий, используя приложенный чертеж;
- закрепите корпус ретранслятора;
- выполните подключение проводов

**Коммуникация**

Для связи с контроллером Gate-IC ретранслятор Gate-Hub Ethernet может использовать проводную компьютерную сеть. При соответствующей настройке обеспечивается (при конфигурации с ПК с помощью ПО "Конфигуратор"):

- назначение статического или динамического (DHCP) IP адреса устройству;
- работа с двумя (основной и резервный) IP или DNS (доменными именами компьютера) адресами контроллера Gate-IC;
- Работа через сеть Интернет с возможностью резервирования путей в Интернет через второй маршрутизатор (роутер).

Ретранслятор работает в автоматическом режиме - после загрузки данных с сервера выполняет ретрансляцию данных от разрешенных беспроводных контроллеров по сети Ethernet, к контроллеру Gate-IC.

Коммуникатор ретранслятора работает в режиме **нотификации**, то есть при наличии данных инициируется их передача к контроллеру Gate-IC.

При работе в компьютерной сети ретранслятор обеспечивает защиту от несанкционированного вмешательства благодаря криптостойкости (шифрование пакета данных с использованием 256-битного ключа) и имитостойкости (контроль уникального серийного номера устройства), а также контролю канала связи посредством периодических тестовых сигналов от устройства.

**Проводная компьютерная сеть (Ethernet)**

Интерфейс Ethernet используется для объединения компонентов системы в сеть, а также при использовании технологии PoE для подачи питания. Длина кабеля Ethernet

без использования дополнительного оборудования может составлять до 100 метров, при этом обеспечивается скорость передачи данных до 100Мбит/с.

На рис. 9 показаны примеры подключения кабеля Ethernet.

Коннектор 1	Коннектор 2	
<b>Прямой обжим, подключение к свитчу или роутеру</b>		
1. бело-желтый	1. бело-желтый	
2. желтый	2. желтый	
3. бело-зеленый	3. бело-зеленый	
4. синий	4. синий	
5. бело-синий	5. бело-синий	
6. зеленый	6. зеленый	
7. бело-коричневый	7. бело-коричневый	
8. коричневый	8. коричневый	
<b>Обратный обжим, подключение к компьютеру</b>		
1. бело-желтый	1. бело-зеленый	
2. желтый	2. зеленый	
3. бело-зеленый	3. бело-желтый	
4. синий	4. синий	
5. бело-синий	5. бело-синий	
6. зеленый	6. желтый	
7. бело-коричневый	7. бело-коричневый	
8. коричневый	8. коричневый	

Рис.9. Подключение кабеля Ethernet

При настройке Ethernet коммуникатора ретранслятора следует выполнить:

- Настройку сетевых параметров устройства (при использовании DHCP – не задаются):
  - IP адрес
  - Маска подсети
  - IP адрес шлюза (роутера) интернет 1(необязательно в локальной сети)
  - IP адрес шлюза (роутера) в интернет 2 (необязательно)
  - IP адрес DNS сервера 1 (если используется передача данных на доменное имя)
  - IP адрес DNS сервера 2 (необязательно, если используется передача данных на доменное имя)
- Настройку коммуникации с контроллером Gate-IC-Lock (по необходимости, если не используется режим автоконфигурации):
  - IP или DNS адрес контроллера Gate-IC-Lock
  - Порты доступа (порт чтения и порт записи)
  - Частота проверки канала связи (отправки тестового сигнала)

## Порядок программирования ретранслятора

Программное обеспечение	Действия
	1. Определение режима конфигурации ретранслятора: автоконфигурация или ручная
ПО "Конфигуратор" Через порт USB	2. Если конфигурация ручная – ввод начальных параметров, а именно сетевых настроек ретранслятора: <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="431 338 1028 395">а. Настройки сервера: IP адрес или DNS имя контроллера Gate-IC-Lock, порты доступа (порт чтения, порт записи)</li> <li data-bbox="397 402 994 459" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Пункт б при наличии DHCP (динамических адресов) в сети не нужно выполнять</li> <li data-bbox="431 466 1028 555">б. Настройки устройства: IP адрес устройства в компьютерной сети, маска подсети, IP DNS сервера, шлюз в Интернет</li> </ol>
ПО СКУД	3. Подключение и регистрация устройства в ПО СКУД (см. руководство по СКУД) 4. Настройка устройства с помощью ПО СКУД <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="431 657 736 683">а. Приписка ретрансляторов</li> </ol> 5. После формирования и загрузки конфигурации из ПО СКУД устройство готово к работе.

### Сервисное обслуживание

#### Сброс в заводские установки

Для возврата ретранслятора к заводским установкам следует выполнить следующие действия:

1. Обесточьте прибор
2. Нажмите и удерживайте кнопку FUNC
3. Подайте питание
4. Подождите 10 секунд, пока не загорится светодиод LED красным, и затем отпустите кнопку FUNC
5. Светодиод LED 6 раз вспыхнет красным - процесс возврата к заводским установкам завершен

#### Переход в режим программирования

Для перевода ретранслятора в режим программирования достаточно подключить его USB кабелем к компьютеру.

Далее выполните настройку прибора с помощью программного обеспечения "Конфигуратор"

#### Замена микропрограммы устройства

1. Подключите USB кабель сначала к компьютеру, а затем – к контроллеру
2. С помощью специального программного обеспечения выполните замену микропрограммы ретранслятора
3. После загрузки ПО в прибор ОБЯЗАТЕЛЬНО подождите 25-30 секунд



## Заводские настройки

DNCP включён (не установлен IP ретранслятора), адрес контроллера Gate-IC-Lock не указан (автоконфигурация разрешена)

## Техническое обслуживание и ремонт

Гарантийное и послегарантийное обслуживание ретрансляторов Gate-Hub выполняется лицами или организациями, получившими на это полномочия от производителя.

## Хранение

- Приборы должны храниться в условиях 2 ГОСТ 15150 при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других активных примесей.
- Хранение приборов без тары не допускается.
- Хранение запакованных в индивидуальную или транспортную тару приборов на складах допускается при укладке в штабель без прокладок между ними. Количество рядов в штабеле — не больше шести.
- Срок хранения приборов — не более шести месяцев с момента изготовления.
- В складских помещениях должны быть обеспечены температура воздуха от 5 до 50 °С, относительная влажность до 80 %, отсутствие в воздухе кислотных и щелочных и других активных примесей.

## Транспортирование

- Упакованные приборы допускается транспортировать в условиях 5 ГОСТ 15150 в диапазоне температур от минус 50 до плюс 50 °С, при защите от прямого действия атмосферных осадков и механических повреждений.
- Упакованные в индивидуальную или транспортную тару приборы могут транспортироваться всеми видами закрытых транспортных средств в соответствии со следующими документами:
- "Правила перевозок грузов автомобильным транспортом" 2 изд., М., "Транспорт", 1983
- "Правила перевозки грузов", М., "Транспорт", 1983
- "Технические условия погрузки и крепления грузов", М., "Транспорт", 1990

## Маркировка

На приборе нанесена маркировка, содержащая:

- название, условное обозначение и вариант исполнения;
- порядковый номер;
- вид питания;
- номинальное напряжение сети электропитания;
- номинальную частоту сети электропитания;

- обозначение соединителей;
- обозначение клеммы заземления;
- "Знак соответствия" — для приборов, имеющих сертификат соответствия.

На индивидуальной таре наклеена этикетка, на которой обозначены:

- товарный знак производителя;
- название и условное обозначение прибора;
- масса прибора;
- дата изготовления.

На транспортной таре нанесена маркировка:

- товарный знак производителя;
- название и условное обозначение прибора;
- манипуляционные знаки 1, 3, 5, 11, 19 по ГОСТ 14192.

## Комплектность поставки

В комплект поставки входит:

- |  |          |
|--|----------|
| ● Ретранслятор                         | - 1 шт.; |
| ● Паспорт и инструкция по эксплуатации | - 1 шт.; |
| ● Упаковка                             | - 1 шт.  |

## Гарантийные обязательства

Производитель гарантирует соответствие изделия Ретранслятор Gate-Hub требованиям безопасности и электромагнитной совместимости при соблюдении Покупателем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации изделия. В течение гарантийного срока производится бесплатный ремонт изделия в мастерской Производителя или в сертифицированных сервисных центрах Производителя. Производитель оставляет за собой право отремонтировать неисправное изделие или заменить его аналогичным исправным. Срок ремонта определяется Производителем при сдаче изделия в ремонт.

Кроме гарантий, указанных выше, Производитель не предоставляет никаких других гарантий относительно совместимости данного изделия с программным обеспечением или с изделиями, произведёнными другими изготовителями, а также гарантий годности изделия для целей, не предусмотренных эксплуатационной документацией на данное изделие. Гарантией не предусматриваются претензии относительно технических параметров изделия, если они соответствуют указанным Производителем. Данное изделие относится к технически сложным товарам, поэтому Производитель не принимает обратно исправное изделие, если оно по каким-либо причинам не подошло Покупателю. Если в результате проведённой Производителем экспертизы рекламационного изделия дефекты не обнаружатся, и изделие будет признано исправным, то на Покупателя ложится обязанность оплаты расходов Производителя на экспертизу.

***Сроки гарантийных обязательств***

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 12 месяцев с даты продажи, если иное не оговорено в договоре с Покупателем на поставку изделия.

***Ответственность по гарантии***

В максимальной степени, допустимой действующим законодательством, Производитель не несет ответственности ни за какие прямые или косвенные убытки Покупателя, включая убытки от потерь прибыли и информации, убытки от простоя, упущенную выгоду и другие убытки, связанные с использованием или невозможностью использования изделий и программного обеспечения, в том числе из-за возможных ошибок и сбоев в работе программного обеспечения.

***Условия предоставления гарантийных обязательств***

Гарантия действительна на территории Российской Федерации.

Гарантийные обязательства поставщика не смогут быть исполнены, если Клиент не предоставит при обращении к поставщику или уполномоченному сервисному центру неисправное оборудование, а так же гарантийный талон без каких-либо исправлений с наименованием модели оборудования, серийным номером, датой продажи и печатью изготовителя.

Гарантия не распространяется на изделия, имеющие механические повреждения корпуса, следы постороннего вмешательства или ремонта, а также имеющие повреждения и неисправности, вызванные действием непреодолимой силы (стихийных бедствий, вандализма и т.д.) или сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, электрических разрядов, попадания внутрь жидкостей, инородных предметов и т.д.).

Производитель имеет право вносить в конструкцию изделия изменения, не влияющие на основные технические характеристики и надежность изделия.

## **Гарантийный талон ретранслятора Gate-Hub Ethernet**

Серийный номер: \_\_\_\_\_

Фирма-продавец: \_\_\_\_\_

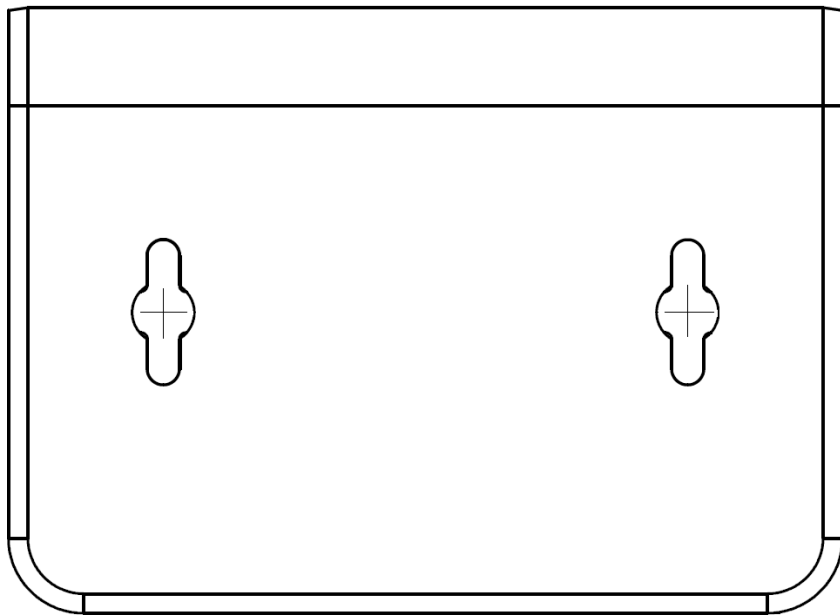
Адрес фирмы-продавца: \_\_\_\_\_

Телефон, факс фирмы-продавца: \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Печать:

## Шаблоны разметки для установки модификации 2



✂

