

Контроллер GATE-4000 (исполнение GV-420)

Паспорт и инструкция по эксплуатации

Редакция 1

Санкт-Петербург
2011

Оглавление

1.	Краткое описание.....	4
2.	Технические характеристики.....	5
3.	Организация контроллера.....	6
4.	Монтаж и подключение контроллера.....	7
	Основные требования к монтажу контроллера.....	7
	Подключение блока питания контроллера.....	7
	Подключение исполнительных механизмов (замков).....	7
	Подключение внешних датчиков.....	8
5.	Автономное программирование.....	8
6.	Объединение контроллеров в сеть.....	9
7.	Рекомендации по настройке сети.....	10
8.	Комплект поставки.....	11
9.	Гарантийные обязательства.....	11
10.	Свидетельство о приемке.....	11
11.	Отметка о реализации (продаже).....	11



**Сертификат соответствия
№ РОСС RU.ME83.B01816**



**CERTIFICATE OF CONFORMITY
№ 00574/101/1/2006/CE**

1. Краткое описание.

Контроллер **GATE-4000 (исп.GV-420)** – электронный модуль, предназначенный для управления домофонами VIZIT серии 400 Comfort (до 200 абонентов), доступом в жилые и производственные помещения, учета времени прохода и событий.

Контроллер в штатном исполнении работает с бесконтактным считывателем, встроенным в вызывную панель (БВД-4хх). Он обрабатывает информацию, поступающую с вызывной панели, и с помощью встроенного реле осуществляет коммутацию исполнительного устройства (замка) совместно с БУД-420М. Наличие на плате контроллера двух дополнительных входов позволяет круглосуточно контролировать две охраняемые зоны (без контроля по току).

Ключи (карточки) абонентов домофона (жильцов) хранятся в энергонезависимой памяти контроллера, максимальная емкость составляет 8144 ключей. При совпадении кода поднесенного ключа с кодом, занесенным в память контроллера, контроллер подает сигнал на реле, которое совместно с БУД-420М открывает электрозамок двери. При этом формируется событие о проходе, которое заносится в энергонезависимую память контроллера.

В основном режиме контроллер транслирует команды с БВД в БУД (кроме кодов ключей) и «прозрачен» для домофона. При запросе по сети программой управления контроллер переключает на себя функции БВД, что позволяет программе удаленно управлять домофоном, исполняя штатный набор пунктов программирования БВД. При этом установки, заданные микропереключателями в БУД-420М, остаются и изменениям не подлежат. Программа управления позволяет эмулировать следующие режимы БВД:

- Выключение вызова в квартиру.
- Запись общего кода открывания замка.
- Запись индивидуальных кодов.
- Установка номера консьержа.
- Программирование пароля входа в режим сервисных установок.
- Запись таблицы соответствия номеров квартир («гостиничный» режим).
- Стирание номера квартиры из таблицы соответствия.

Контроллер может работать как автономно, так и в составе сети. При автономной работе максимальная емкость буфера событий составляет 4095. При превышении данного значения более «старые» события заменяются более «новыми» (кольцевой буфер). При работе контроллера в составе сети программа считывает события из контроллера и сохраняет их на компьютере управления.

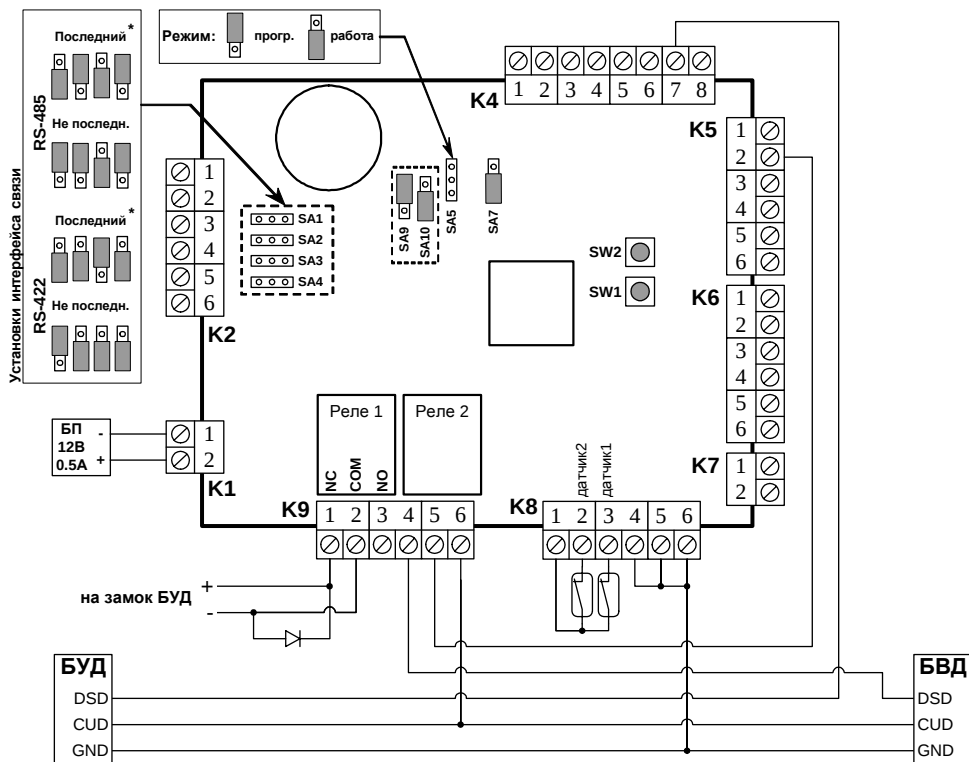
К одному сегменту сети на RS485(422) может быть подключено не более 255 контроллеров GATE, включая контроллеры GV-420, GATE-4000 (управление точками доступа) и GATE-4000P (контроллеры парковки). Все перечисленные контроллеры могут работать в одной сети с общей программой управления.

2. Технические характеристики.

Напряжение питания	11,4 В – 13,2 В
Потребляемый ток:	
в режиме ожидания не более	30 мА
в режиме коммутации не более	90 мА
Кол-во управляемых реле	2
Параметры реле:	
коммутируемое напряжение не более	30 VDC
коммутируемый ток не более	6 А
время срабатывания реле (программируется)	от 0.5 сек. до 25 сек.
Макс. емкость банка памяти ключей	8144
Макс. емкость банка памяти событий	4095
Макс. количество контроллеров в сети	255
Макс. время опознавания последнего ключа	1,0сек. (на 8000 ключей)
Скорость обмена по сети RS485/422	19200 бит/с.
Температура окружающей среды	от –30° до +50°С.
Относительная влажность не более	90 %
Габариты, мм	200 x 155 x 40

3. Организация контроллера

Контроллер подключается к внешним устройствам и к сети с помощью съемных винтовых разъемов, сгруппированных в колодки по функциональному назначению. Настраивается контроллер с помощью переключателей (джамперов). Расположение на плате контроллера джамперов и колодок с разъемами и их назначение показано на рисунке.



* данный контроллер последний в сети (подключаются нагрузочные сопротивления встроенные в контроллер).

Контроллер GV-420 подключается в разрыв информационной шины между БУД и БВД. Замок подключается параллельно контактам реле БУД-420М с соблюдением полярности. Приведенная схема рассчитана на подключение электромагнитного замка. При работе с электромеханическим замком используется контакт NO вместо NC.

Джамперы SA1 – SA4 конфигурируют тип сетевого интерфейса (RS485 или RS222) и порядок подключения (“последний” или нет) контроллера.

Джампер SA5 позволяет переключить контроллер в режим локального программирования.

В режиме автономного программирования доступна только опция возврата к заводским установкам (адрес контроллера устанавливается в 001, время срабатывания реле – 0,5сек.

4. Монтаж и подключение контроллера

Основные требования к монтажу контроллера

а. Установка контроллеров и прокладка коммуникационного (сетевого) кабеля должны быть на расстоянии не менее 1м от силовых линий (свыше 10 кВт) и от источников сильных электромагнитных излучений.

б. Не допускается прямое попадание влаги на корпус контроллера в месте его установки.

в. В случае внесения контроллера из холода в теплое помещение перед подключением к источнику питания контроллер необходимо выдержать не менее двух часов при комнатной температуре.

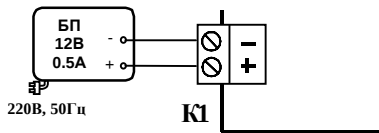
Подключение блока питания контроллера.

Максимальная удаленность блока питания от контроллера зависит от используемого кабеля:

Диаметр провода, мм.	0,5	0,75
Максимальное расстояние), м	5	10

Колодка разъемов K1

служит для подключения блока питания контроллера и считывателей (+12В, 0,5А)



Правильное подключение блока питания соответствует включению на контроллере красного светодиода.

Подключение исполнительных механизмов (замков)

Исполнительный механизм (электромагнитный или электромеханический замок) подключается **к колодке разъемов K9**

Исполнительные механизмы следует запитывать от отдельного источника питания. Провода питания вести отдельным кабелем для исключения влияния электромагнитных импульсов, генерируемых при срабатывании исполнительных механизмов, на работу контроллера. В противном случае стабильная работа контроллера не гарантируется.

Колодка K9 имеет клеммы “COM”, “NO”, “NC” для реле.

Клемма “COM” – центральный контакт переключающего реле.

Клемма “NO” – нормально разомкнутый контакт реле.

Клемма “NC” – нормально замкнутый контакт реле.

При подключении к контроллеру электромагнитного или электромеханического замка **постоянного тока** его необходимо шунтировать диодом для предотвращения залипания выходных контактов реле (диод входит в комплект поставки).

Подключение внешних датчиков

К контроллеру через **колодку разъемов K8** подключаются два датчика.

Сигналы поступающие от датчиков опрашиваются контроллером, который формирует соответствующие им события («тревога1» или «тревога2»).

5. Автономное программирование

Автономное программирование контроллера состоит из одного режима:

1. Сброс адреса в «1» и времени срабатывания реле к «0,5сек»

Для входа в режим автономного программирования необходимо выключить питание контроллера, установить переключатель **SA5** в положение «**прогр.**», включить питание контроллера и нажать - отпустить кнопку **SW2**. При этом контроллер через одну секунду перейдет в **режим автономного программирования**.

Процесс программирования можно контролировать с помощью комбинаций включения красного и зеленого индикаторов.

Режим 1. Сброс адреса в «1» и времени срабатывания реле к «0,5сек»

Данный режим предназначен для сброса времени срабатывания реле и установки контроллеру первого адреса. При этом:

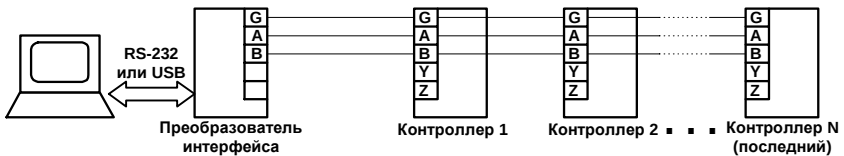
Индикация режима – **красный и зеленый индикаторы быстро мигают**. Для запуска операции необходимо нажать и отпустить кнопку **SW2**. При этом оба индикатора мигнут три раза. На этом режим программирования заканчивается.

Для выхода достаточно установить переключатель **SA5** в положение «**работа**» и нажать на кнопку **SW1**. При этом контроллер автоматически перейдет в **рабочий режим**.

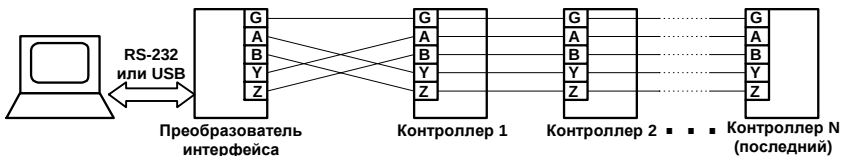
6. Объединение контроллеров в сеть

Контроллеры **GV-420** могут объединяться в сеть и работать под управлением компьютера. Специализированное программное обеспечение (Gate-Server-Terminal или утилита Gate-Commander) позволяет программировать контроллеры, управлять их работой, скачивать события с контроллеров. Однако, решения о предоставлении доступа по ключу всегда принимает сам контроллер, независимо от того, подключен он к компьютеру или нет.

Подключение контроллеров по RS-485



Подключение контроллеров по RS-422



На рисунке приведены два варианта подключения контроллеров к компьютеру. Термин "последний" означает, что контроллер является физически последним в линии связи.

Контроллеры объединяются в сеть с использованием интерфейса RS-485 или RS-422 и через преобразователь интерфейса (USB или RS-232) подключаются к компьютеру. Скорость обмена в сети не зависит от типа применяемого интерфейса и составляет 19200 бит/сек.

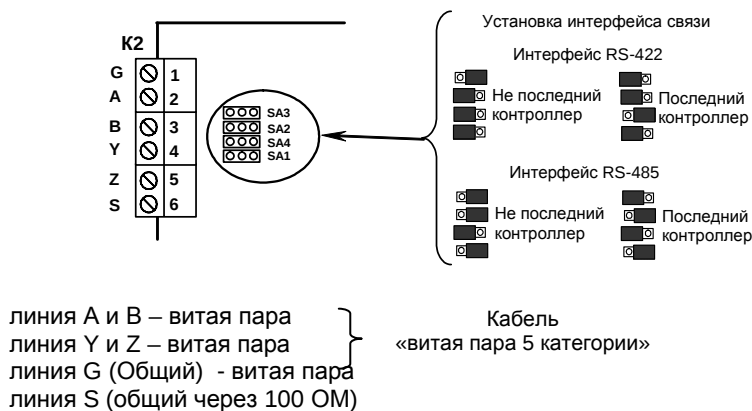
Связь контроллеров между собой и с преобразователем выполняется кабелем "**витая пара пятой категории**". Расстояние между преобразователем и последним контроллером не должно превышать 1200 метров.

Контроллеры соединяются между собой последовательно друг за другом. Каждый контроллер имеет свой уникальный адрес (в диапазоне с 1 по 255) для обращения к нему компьютера.

Все контроллеры поставляются с завода с адресом «**255**» (служебное значение). Для работы контроллера в сети необходимо установить допустимое значение адреса (с 1 по 254). Сброс адреса в «1» может быть выполнен с использованием автономного программирования. Установка произвольного значения адреса осуществляется с помощью утилиты поиска контроллеров *Gate-Find*, поставляемой в комплекте с программным обеспечением.

Перед подключением контроллера к коммуникационной сети необходимо проверить тип интерфейса связи (**SA1 - SA4**).

Колодка разъемов K2 служит для подключения контроллеров к коммуникационной сети. Тип интерфейса связи задается с помощью джамперов **SA1 – SA4**:



Если применяется экранированный кабель, то экран подключается к контактам «G» на каждом контроллере и на плате преобразователя интерфейса. При большом расстоянии между контроллерами и «запитке» контроллеров с разных фаз рекомендуется вместо контакта «G» использовать контакт «S».

7. Рекомендации по настройке сети.

Рекомендуется следующий алгоритм настройки сети, который разберем на примере сети состоящей из десяти контроллеров.

- Шаг1. Монтируем контроллеры, монтируем сеть, соединяя контроллеры последовательно один за другим согласно описанию.
- Шаг2. Проверяем (прозваниваем) правильность подключения сети.
- Шаг3. После проверки снимаем колодки интерфейса (K2) со всех контроллеров кроме последнего, который устанавливаем в режим «последний в сети»
- Шаг4. Утилитой **Gate-Find** сканируем сеть и находим контроллер с адресом 255. Изменяем найденному контроллеру адрес с 255 на 010.
- Шаг5. Надеваем колодку интерфейса на предпоследний контроллер и сканируем сеть.
- Шаг6. Обнаруживаем в сети два контроллера, с адресом 010 и адресом 255. Изменяем адрес 255 на 009.
- Шаг7. Надеваем колодку интерфейса на следующий контроллер с конца и сканируем сеть. Находим контроллеры с адресами 009, 010 и 255. Изменяем 255 на 008 и так далее, пока не получим сеть из контроллеров с адресами от 001 до 010.

8. Комплект поставки

Контроллер в корпусе	- 1 шт.
Паспорт (руководство)	- 1 шт.
Диод	- 1 шт.
Шуруп	- 2 шт.
Дюбель	- 2 шт.
Упаковка	- 1 шт.

9. Гарантийные обязательства.

Фирма - изготовитель несет гарантийные обязательства на изделие в течение одного года с даты продажи

Основание для прекращения гарантийных обязательств:

- неправильное подключение.
- несоблюдения требований данного руководства.
- наличие механических повреждений.
- стихийное бедствие (гроза и т.д.).
- наличие следов воздействия агрессивных веществ.
- наличие следов постороннего вмешательства.

В течение гарантийного срока Изготовитель бесплатно устраняет неисправности изделия, возникшие по вине Изготовителя, или заменяет неисправные узлы. Элементы питания, исчерпавшие свой ресурс или гарантийный срок, замене не подлежат. Ремонт производится на территории Изготовителя.

Фирма - изготовитель имеет право вносить в конструкцию изделия изменения, не влияющие на основные технические параметры и надежность изделия.

По всем вопросам гарантийного ремонта обращаться к дистрибьюторам системы GATE. Список дистрибьюторов приведен на сайте:

www.skd-gate.ru

10. Свидетельство о приемке

Дата выпуска _____ Штамп ОТК

11. Отметка о реализации (продаже)

Дата продажи _____

Продавец (подпись) _____