

Преобразователь интерфейса RS-485 в Ethernet «Gate-485/Ethernet»

Паспорт и инструкция по подключению
(версия 10.03.2022)



1. Назначение

Преобразователь интерфейса RS-485 в Ethernet («Gate-485/Ethernet») предназначен для подключения устройств с интерфейсом RS-485 к сети Ethernet по протоколу TCP/IP.

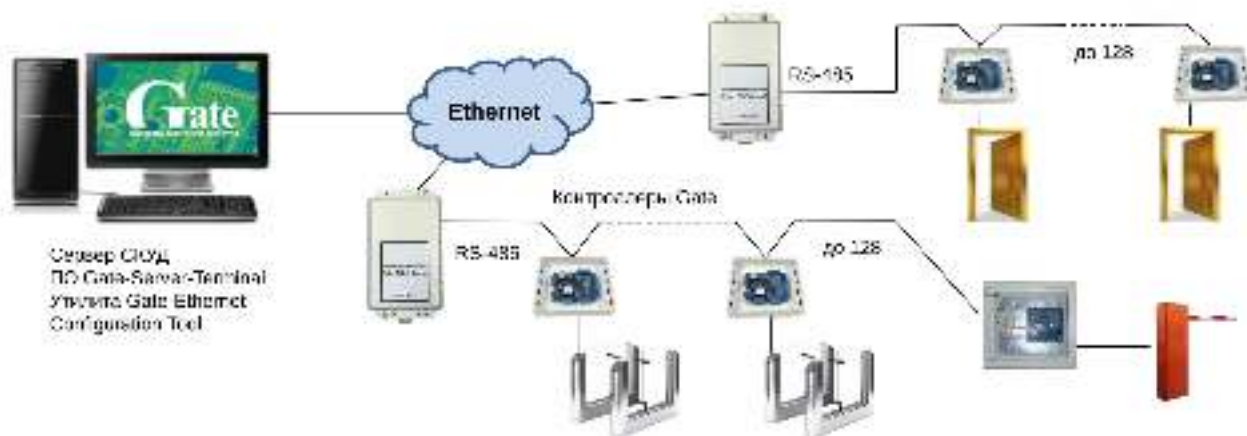
2. Технические характеристики

- Интерфейс: Ethernet 10/100BaseT - 1 порт (RJ-45)
- Интерфейс: RS-485 - 1порт (до 128 контроллеров Gate)
- Поддержка протоколов: ARP, DHCP, TCP, IP
- Способ конфигурирования: утилита на ПК
- Питание: 12 В DC / 200 мА
- Размер: ШхГхВ, мм - 75х135х35
- Рабочая температура: -25...+55°C
- Конструкция: электронная плата в пластиковом корпусе, розетка RJ-45 для подключения к сети Ethernet, контактная колодка для внешних коммутаций (питание, RS-485). Индикация на розетке RJ-45 (два светодиода): зеленый — наличие подключения к сети; желтый — передача данных. Джампер TERM — для включения согласующей нагрузки в линии (штатное положение в состоянии «1» - включено).



Настройка преобразователя происходит с помощью специальной утилиты «Gate-Ethernet Configuration Tool» — программы, работающей под управлением операционной системы MS WINDOWS. В программе задается начальный IP адрес устройства и другие параметры связи. Устройство используется в качестве шлюза с семейством контроллеров "Gate" (до 128 контроллеров), но может быть использовано и с другими приборами ОПС и СКУД в качестве преобразователя интерфейса (до 32 стандартных устройства или до 256 устройств 1/8 нагрузочной способности).

В общем случае схема подключения выглядит следующим образом:



3. Настройка и использование преобразователя в составе СКУД Gate

Преобразователь Gate-485/Ethernet предназначен для подключения контроллеров Gate, работающих по интерфейсу RS-485, в компьютерную сеть по протоколу TCP/IP. Поддерживаются все типы контроллеров «классической» СКУД GATE: Gate-4000, Gate-8000, Gate-8000-Паркинг. К одному преобразователю может быть подключено до 128 контроллеров Gate. Подключение контроллеров к преобразователю по интерфейсу RS-485 производится в соответствии с инструкцией по эксплуатации контроллеров.

Настройка сетевых параметров преобразователя

Преобразователь может работать по сети в двух режимах:

- 1) В режиме TCP-сервера. При этом каждому преобразователю должен быть выделен свой уникальный статический IP-адрес, по которому управляющее ПО сможет к нему подключаться. Данный режим поддерживается в ПО Gate-Server-Terminal, начиная с **версии 1.20.0**.
- 2) В режиме TCP-клиента. При этом для каждого преобразователя необходимо настроить IP-адрес компьютера, на котором установлено управляющее ПО, а также указать номер TCP-порта компьютера, на который этот контроллер должен подключаться (**данный номер порта должен быть уникальным для каждого преобразователя!**). Самому преобразователю можно задать статический IP-адрес или включить режим получения адреса по DHCP. Данный режим поддерживается в ПО Gate-Server-Terminal, начиная с **версии 1.22.59**.

Внимание! Диапазон доступных статических IP-адресов и параметры сети предварительно должны быть предоставлены администратором компьютерной сети.

Для настройки сетевых параметров преобразователя используется специальная утилита конфигурации – «Gate-Ethernet Configuration Tool». Она устанавливается на компьютер автоматически при установке программного обеспечения Gate-Server-Terminal, а также может быть скачана отдельно с сайта www.sk-d-gate.ru. Для запуска утилиты конфигурации выполните команду: ПУСК / Программы / Система контроля доступа Gate / Настройка Gate-Ethernet

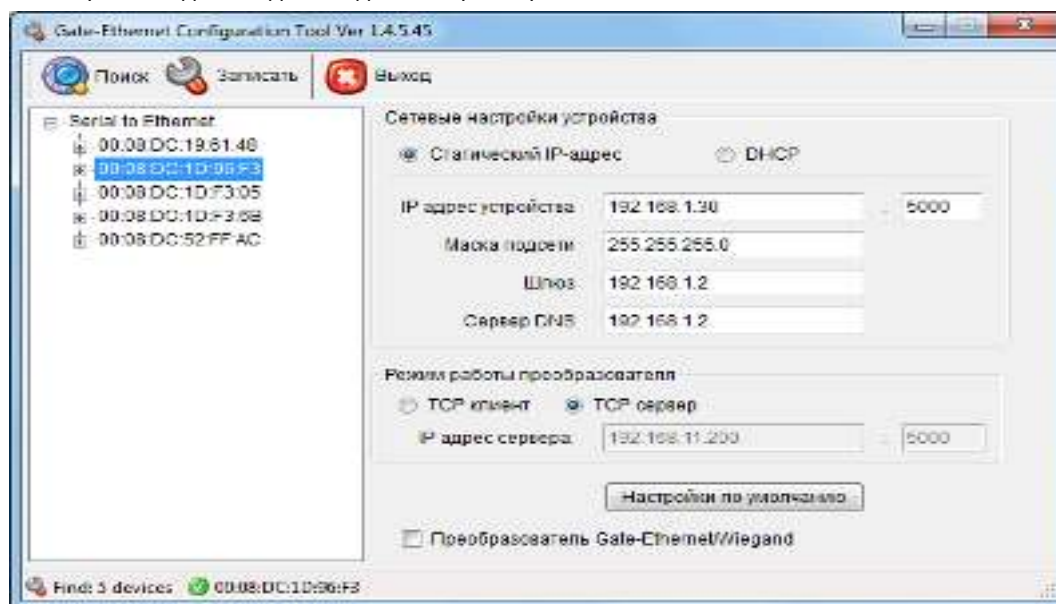
В открывшемся окне конфигуратора нажмите кнопку «Поиск». В левой части окна будет выведен список всех найденных устройств. Для каждого устройства укажите сетевые настройки в правой части окна и нажмите кнопку «Записать»:

Примечания:

- 1) При выполнении настройки преобразователь должен находиться в одной подсети с компьютером, с которого запускается утилита конфигурации. При этом, при наличии на компьютере нескольких сетевых адаптеров, на время выполнения

конфигурации может потребоваться отключить (с помощью диспетчера устройств Windows) все адаптеры кроме того, через который осуществляется подключение к сети с преобразователем.

2) Для удобства последующей настройки контроллеров в ветке RS-485 рекомендуется подключать их поочередно по одному и выполнять настройки отдельно для каждого контроллера.



В составе СКУД, для того, чтобы программа Gate-Server могла опрашивать контроллеры, подключенные к сети через преобразователь Gate-485/Ethernet, необходимо выполнить соответствующие настройки. Для этого в программе Gate-Terminal выполните пункт меню «Конфигурация»-> «Точки подключения». Будет выведен список всех используемых в системе точек подключения. Для каждого преобразователя Gate-485/Ethernet (также, как и для каждого COM-порта) должна быть создана отдельная точка подключения. Для добавления новой точки подключения выберите пункт меню «Записи»-> «Добавить» или нажмите комбинацию клавиш «Ctrl+N». Откроется окно настройки точки подключения. Выберите тип подключения «Преобразователь Gate-485/Ethernet» и укажите IP-адрес и TCP-порт преобразователя, которые были присвоены ему ранее с помощью утилиты конфигурации. После настройки всех точек подключения для каждого контроллера в окне конфигурации необходимо будет указать адрес на шине RS485 и точку подключения.

Для проверки текущего состояния преобразователей и контроллеров в программе Gate-Server выполните пункт меню «Диагностика»-> «Контроллеры». При этом на экран будет выведен список всех точек подключения и подключенных контроллеров, их текущий режим и состояние.

4. Комплект поставки: Преобразователь; CD с утилитой конфигурации; паспорт.

5. Монтаж преобразователя и линии RS-485

При выборе места для установки преобразователя необходимо учитывать, что размещение его ближе 1 метра от источников электромагнитных помех (видеомониторов, электродвигателей, силовых кабелей и т.п.) может приводить к неустойчивой работе преобразователя и всех подключенных к нему устройств.

Все подчиненные устройства подключаются к линии связи в соответствии со спецификацией интерфейса RS-485. Цепи А, В и GND линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем "витая пара пятой категории". Провода цепей А и В должны находиться в одной паре. Цепь GND выполняется либо другой парой, либо экраном кабеля (при его наличии). С электрической точки зрения все устройства подключаются параллельно. Однако с топологической точки зрения контроллеры (подключаемые устройства) в линии должны соединяться строго последовательно друг за другом. При наличии любых ветвлений часть устройств в линии может не работать или работать неустойчиво из-за несогласованности линии. Ограничение по максимальной длине линии связи - 1200 метров. Конечное устройство в линии дополняется резистором «терминатором». Для согласования линии в самом преобразователе уже установлен оконечный резистор (терминатор) 120 Ом.

6. Гарантийные обязательства

Производитель гарантирует соответствие изделия требованиям безопасности и электромагнитной совместимости при соблюдении Покупателем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации изделия. Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 12 месяцев с даты продажи, если иное не было оговорено в договоре поставки. Гарантийный ремонт производится в мастерской Производителя.

Кроме гарантий, указанных выше, Производитель не предоставляет никаких других гарантий относительно совместимости данного изделия с изделиями, произведенными другими изготовителями, а также гарантий годности изделия для целей, не предусмотренных эксплуатационной документацией на данное изделие.

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 изделия, в том числе из-за возможных ошибок и сбоев в работе программного обеспечения системы.

Гарантия не распространяется на изделия имеющие механические повреждения, 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: Gate
www.skд-gate.ru