

Система контроля и управления  
доступом «Sigur».

Преобразователь интерфейсов  
Sigur Rubezh.

Описание и инструкция по эксплуатации

## Оглавление

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Введение.....</b>  | <b>2</b>  |
| <b>2. Технические характеристики преобразователя.....</b>        | <b>3</b>  |
| <b>3. Комплект поставки преобразователя.....</b>                 | <b>4</b>  |
| <b>4. Функции преобразователя в СКУД «Sigur».....</b>            | <b>4</b>  |
| <b>5. Подключение преобразователя.....</b>                       | <b>5</b>  |
| 5.1 Подключение питания.....                                     | 5         |
| 5.2 Подключение линии связи Ethernet.....                        | 5         |
| 5.3 Настройка IP-параметров преобразователя.....                 | 6         |
| 5.4 Настройка МС-КП.....   | 6         |
| <b>6. Работа с преобразователем из ПО.....</b>                   | <b>7</b>  |
| <b>7. Логика работы преобразователя.....</b>                     | <b>8</b>  |
| 7.1 Запуск преобразователя.....                                  | 8         |
| 7.2 Работа индикации передачи и приёма данных ModBus.....        | 8         |
| 7.3 Работа цепей защиты питания.....                             | 8         |
| <b>8. Возможные неисправности и способы их устранения.....</b>   | <b>9</b>  |
| 8.1 Проблемы с питанием и запуском преобразователя.....          | 9         |
| 8.2 Проблемы с качеством связи.....                              | 9         |
| <b>9. Приложение 1. Световая индикация преобразователя.....</b>  | <b>10</b> |
| <b>10. Приложение 2. Звуковая индикация преобразователя.....</b> | <b>11</b> |

## 1. Введение

Данный документ содержит описание и инструкцию по монтажу и эксплуатации преобразователя интерфейсов Sigur Rubezh (далее - преобразователь).

Преобразователь предназначен для работы в составе системы контроля и управления доступом (СКУД) «Sigur».

Предприятие-изготовитель несёт ответственность за точность предоставляемой документации и при существенных модификациях в конструкции изделия обязуется предоставлять обновлённую редакцию данной документации.



**Предприятие-изготовитель не гарантирует работоспособность изделия при несоблюдении правил монтажа и эксплуатации, описанных в данном документе.**

## 2. Технические характеристики преобразователя.

| Физические характеристики    |                  |
|------------------------------|------------------|
| Габаритные размеры в корпусе | 150 * 80 * 32 мм |

| Электрические характеристики |  |
|------------------------------|--|
| Напряжение питания           | + 5... 15 вольт.                               |
| Потребляемый ток             | Не более 80 мА.                                |
| Потребляемая мощность        | Не более 1,2 Вт.                               |
| Встроенные цепи защиты       | Защита от переплюсовки питания преобразователя |

| Интерфейсы  |   |
|---|---|
| Линия связи   | Один стандартный порт Ethernet.<br>Скорость обмена – 10 Мб/с, полудуплекс.  |
| Условия эксплуатации                                  |   |
| Температура окружающего воздуха                       | От 0 до +45 °С  |
| Относительная влажность воздуха                       | Не более 85% при t°=30°С.   |
| Атмосферное давление                                  | 84 – 106,7 кПа.   |
| Параметры при функционировании в составе СКУД «Sigur» |   |
| Автономная индикация состояния преобразователя        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Звуковая индикация аппаратных ошибок преобразователя</li> <li>2. Визуальная индикация питания, передачи и приёма данных по линии MODBUS.</li> <li>3. Визуальная индикация обмена по сети Ethernet (приём, передача).</li> </ol> |

### **3. Комплект поставки преобразователя.**

| Номер | Позиция  | Количество |
|-------|--|------------|
| 1     | Преобразователь Sigur Rubezh в корпусе               | 1 шт.      |
| 2     | Компакт диск с данной инструкцией в электронном виде | 1 шт.      |
| 3     | Гарантийный талон с отметкой о дате продажи          | 1 шт.      |

Таблица 1. Комплект поставки преобразователя Sigur Rubezh.

### **4. Функции преобразователя в СКУД «Sigur»**

Преобразователь Sigur Rubezh предназначен для работы в составе сетевой системы контроля доступа «Sigur» для взаимодействия с ОПС Рубеж: управления охранными зонами (постановка и снятие с охраны), наблюдения за их состоянием (норма, тревога) и протоколирования происходящих событий.

## 5. Подключение преобразователя.

Общая схема соединений приведена на рисунке ниже.

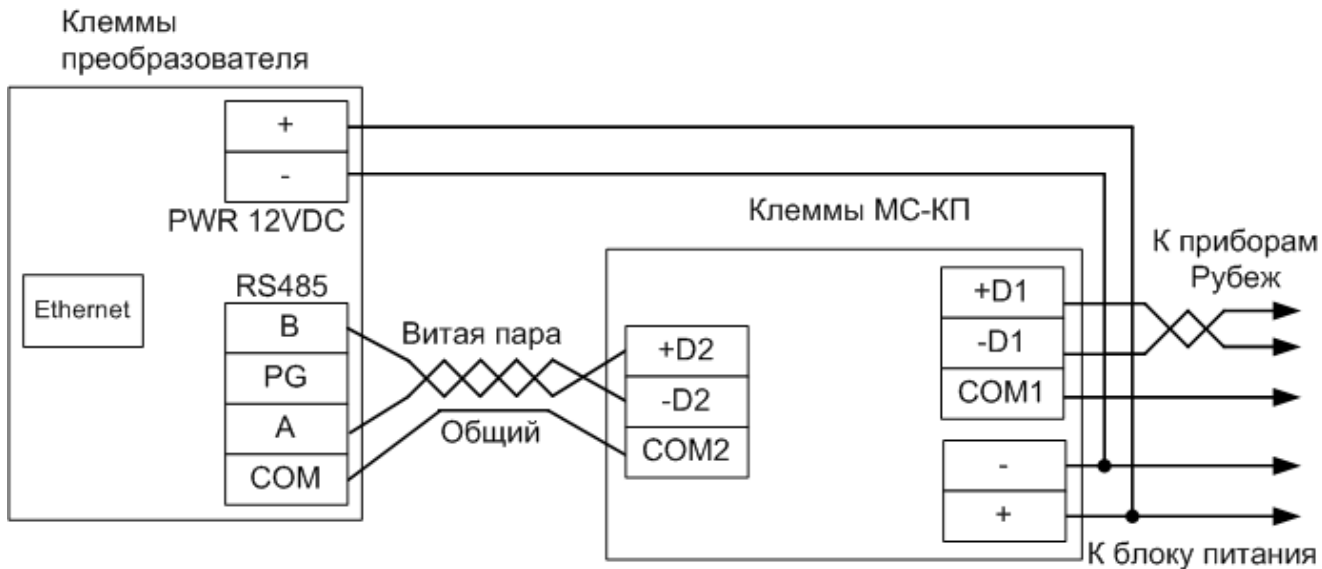


Рисунок 1. Схема подключения преобразователя.

### 5.1 Подключение питания.

Питание преобразователя осуществляется постоянным напряжением от 5 до 15 вольт, потребляемый ток - не более 80 мА. При использовании единого источника питания для преобразователя и Рубеж АС-КП допустимое напряжение составляет 10...15 В.

### 5.2 Подключение линии связи Ethernet.

Преобразователь подключается к сети Ethernet стандартным (прямым) патч-кордом, один разъем которого подсоединяется к разъему RJ45 преобразователя, а второй – к разъему активного Ethernet оборудования (хаб, свич и т.п.).

Также на время первоначальной конфигурации преобразователя возможно его подключение кроссовым (перекрестным) патч-кордом непосредственно к сетевой карте компьютера-сервера СКУД «Sigur».

### 5.3 Настройка IP-параметров преобразователя.

Для нормальной работы преобразователя необходимо произвести его конфигурирование, присвоив ему:

- IP-адрес
- Маску сети
- Шлюз по умолчанию

Преобразователь поставляется с ненастроенными IP-адресом, маской сети и шлюзом по умолчанию. Пароль доступа к настройкам – «sphinx». Пароль может быть изменён при настройке.

Для настройки преобразователя необходимо

- Подключить его к свободному порту локальной сети.
- Подать питание.
- Установить серверное программное обеспечение системы «Sigur» на одном из компьютеров локальной сети.
- Произвести необходимые настройки с помощью «Программы управления сервером».

Подробно процесс настройки описан в «Руководстве администратора» системы «Sigur».

При использовании в IP-сети брандмауэров, необходимо для нормальной работы преобразователя разрешить свободный обмен UDP-датаграммами между сервером и преобразователями системы по порту 3305.

### 5.4 Настройка MC-КП

Для настройки MC-КП подключается к USB порту компьютера, настройка осуществляется с помощью программы FireSec «Администратор».

Программу можно скачать с сайта производителя <http://td.rubezh.ru/> ([FireSec 5.4](#)).

Процедура настройки подробно описана на [сайте](#).

В свойствах устройства MC-КП настраиваем параметры интерфейса связи.

- Скорость — 115200
- Чётность — нет
- Стоповые биты — 1
- Адрес ModBus – любой из диапазона от 1 до 254

## 6. Работа с преобразователем из ПО.

На вкладке «Оборудование» добавьте точку доступа, выберите интерфейс связи «IP-контроллер», введите присвоенный ранее преобразователю IP-адрес, нажмите «ОК».

Зайдите в её настройки, нажав соответствующую кнопку, включите опцию «Отображать настройки — общие», выключите остальные, найдите параметр «Адрес МС-КП на ModBus», введите туда адрес подключаемого к преобразователю МС-КП (задаётся в ПО FireSec «Администратор») и нажмите «ОК».

Отображать настройки

- Общие
- Управление дверью
- Управление турникетом
- Управление воротами
- Управление табло регистрации

Настройки | Переназначение клемм | Переназначение портов считывателей

Общие

Длина импульсов на выходах общего назначения: 0,30 с.

Время ожидания санкции оператора на доступ: 10,00 с.

Адрес МС-КП на ModBus: 230

Отображать только базовые настройки

Рисунок 2. Настройка адреса МС-КП.

После этого появится возможность на вкладке «Охрана» добавлять в список охранные зоны Sigur и сопоставлять им зоны Рубежа (параметр «Зона»).

Редактирование

Название: Зона #5

Номер: 5

Тип: Рубеж

Точка доступа: Sphinx-Rubezh (3)

Зона: 1

Тип зоны: Охранная

Статус: неизвестно

Применить | Отменить

Рисунок 3. Настройка внешней охранной зоны.



## **7. Логика работы преобразователя.**

### **7.1 Запуск преобразователя.**

При подаче питающего напряжения преобразователь:

1. Производит процедуру самотестирования, при обнаружении неисправности — индицирует её повторяющимся звуковым сигналом «Два длинных гудка, два коротких».
2. Проверяет, не установлена ли перемычка "RST IP". Если установлена – стирает из памяти настройки IP конфигурации.
3. Проверяет, установлены ли IP-параметры. Если установлены - сигнализирует об этом однократным звуковым сигналом «Один длинный гудок». Если не установлены - сигнализирует об этом однократным звуковым сигналом «Два коротких гудка»
4. Переходит в штатный режим работы.

### **7.2 Работа индикации передачи и приёма данных ModBus.**

При опросе преобразователем МС-КП включается красный светодиод (TX, «Передача»).

При получении ответов от МС-КП включается жёлтый светодиод (RX, «Приём»).

### **7.3 Работа цепей защиты питания.**

В случае несоблюдения полярности при подключении питания запирается защитный диод в цепи питания и преобразователь не включается.

## **8. Возможные неисправности и способы их устранения.**

В данном разделе содержится краткий перечень некоторых проблем и рекомендации по их устранению.

### **8.1 Проблемы с питанием и запуском преобразователя.**

1. Если не горит зелёный индикатор Power, возможно нарушена полярность питающего напряжения – проверьте подключение проводов к клеммам PWR 12VDC.
2. Если преобразователь запускается (загорается зелёный индикатор) и тут же начинает проигрывать последовательность звуковых сигналов, то обратитесь к поставщику за заменой.

### **8.2 Проблемы с качеством связи.**

Если нет связи между сервером и преобразователем, то это может быть по одной из следующих причин:

- Неверно заданы IP-параметры преобразователя (IP адрес, маска сети, шлюз по умолчанию, адрес используемого сервера).
- Неверно введён IP-адрес преобразователя в программе управления.
- Не происходит корректной маршрутизации данных между преобразователем и сервером или передаче данных мешают настройки используемых брандмауэров.

Во всех случаях нужно проверить:

- Состояние индикатора наличия подключения по Ethernet (зелёный индикатор на разъёме Ethernet).
- Работоспособность сети при помощи запросов ICMP PING (команда “ping”).

## 9. Приложение 1. Световая индикация преобразователя.

При работе преобразователь обеспечивает следующую световую индикацию:

| Название | Функция   |
|----------|---|
| Power    | Индикатор состояния питания (зелёный).  |
| TX       | Индикатор опроса линии MODBUS (красный), передача запросов.                   |
| RX       | Индикатор опроса линии MODBUS (жёлтый), получение ответов.                    |
| LINK     | Ethernet разъём: индикатор LINK установленного Ethernet соединения (зелёный). |
| ACT      | Ethernet разъём: индикатор ACT обмена данными (оранжевый).                    |

## 10. Приложение 2. Звуковая индикация преобразователя.

При работе преобразователь обеспечивает следующую звуковую индикацию, используя встроенный генератор звука.

| Последовательность звуковых сигналов | Периодичность | Когда происходит   |
|--------------------------------------|---------------|--|
| Длинный сигнал                       | Однократно    | При успешном старте преобразователя после включения питания.           |
| Два коротких сигнала                 | Однократно    | При успешном старте преобразователя с неустановленными IP параметрами. |
| Два длинных сигнала, два коротких.   | Повторяется   | Аппаратный сбой. Преобразователь неисправен и подлежит замене.         |

Таблица 2. Звуковая индикация преобразователя.

Примечание: Длинный сигнал имеет длительность 0.5 секунды, короткий – 0.2 секунды.

ООО «Промышленная автоматика – контроль доступа»  
603001, Нижний Новгород, ул. Черниговская, д. 17а, 5 этаж.  
Техническая поддержка: 8 (800) 700 31 83, +7 (495) 665 30 48, +7 (831) 260-12-93

Система контроля и управления доступом «Sigur»

Сайт: <http://www.spnx.ru>

Электронная почта: [info@spnx.ru](mailto:info@spnx.ru)

ICQ: 416 123 444

Skype: spnx.support