



# Описание и инструкция по эксплуатации на преобразователь интерфейсов Sigur Orion

Редакция от 11.08.2023.

## Оглавление

1.	Введение .....	3
2.	Версии документа .....	4
3.	Описание и комплект поставки .....	5
3.1.	Описание .....	5
3.2.	Комплект поставки .....	5
4.	Технические характеристики преобразователя .....	6
4.1.	Физические характеристики .....	6
4.2.	Электрические характеристики .....	6
4.3.	Условия эксплуатации .....	6
4.4.	Интерфейсы .....	6
5.	Функции преобразователя в СКУД «Sigur» .....	7
6.	Подключение преобразователя .....	8
6.1.	Питание преобразователя .....	8
6.2.	Подключение линии связи и её настройка .....	8
6.2.1.	Ethernet .....	8
6.2.2.	Настройка IP-параметров .....	8
6.2.3.	Сброс IP-параметров .....	9
6.2.4.	Настройка C2000-ПП .....	9
7.	Работа с преобразователем из ПО «Sigur» .....	13
8.	Логика работы преобразователя .....	16
8.1.	Запуск преобразователя .....	16
8.2.	Работа индикации передачи и приёма данных ModBus .....	16
8.3.	Работа цепей защиты питания .....	16
9.	Возможные неисправности и способы их устранения .....	17
9.1.	Проблемы с питанием и запуском преобразователя .....	17
9.2.	Проблемы с качеством связи Ethernet .....	17
10.	Приложение. Звуковая индикация преобразователя .....	18
11.	Приложение. Световая индикация преобразователя .....	19
12.	Контакты .....	20

# 1. Введение

Данный документ содержит описание и инструкцию по монтажу и эксплуатации преобразователя интерфейсов Sigur Orion (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. Версии документа

Данный документ имеет следующую историю ревизий.

Ревизия	Дата публикации	Что изменилось
0001	10 октября 2014 г.	Первая публикация.
0002	22 декабря 2014 г.	Существенные дополнения.
0003	16 января 2015 г.	Небольшие уточнения по настройке.
0004	23 марта 2016 г.	Уточнения по настройке.
0005	19 мая 2016 г.	Мелкие исправления и уточнения.
0006	1 июнь 2021 г.	Уточнения по настройке.
0007	11 августа 2023 г.	Мелкие исправления и уточнения.

### 3. Описание и комплект поставки

#### 3.1. Описание

Преобразователь представляет собой микропроцессорную плату в пластиковом корпусе.

#### 3.2. Комплект поставки

Комплект поставки преобразователя Sigur Orion.

Номер	Позиция	Количество
1	Преобразователь Sigur Orion в корпусе	1 шт.
2	Гарантийный талон с отметкой о дате продажи	1 шт.

## 4. Технические характеристики преобразователя

### 4.1. Физические характеристики

Габаритные размеры в корпусе	150 * 80 * 32 мм
------------------------------	------------------

### 4.2. Электрические характеристики

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

### 4.3. Условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха	От -40 до +50 °С
Относительная влажность воздуха	Не более 85% при t°=30°С
Атмосферное давление	84 – 106,7 кПа

### 4.4. Интерфейсы

Линия связи	Один стандартный порт Ethernet. Скорость обмена – 10 Мб/с, полудуплекс.
-------------	--

## 5. Функции преобразователя в СКУД «Sigur»

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

### Параметры функционирования преобразователя в составе СКУД «Sigur».

<p>Автономная индикация состояния преобразователя</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Звуковая индикация работы преобразователя и ошибок его конфигурирования.</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>
---	---

## 6. Подключение преобразователя

Общая схема соединений приведена на рисунке ниже.

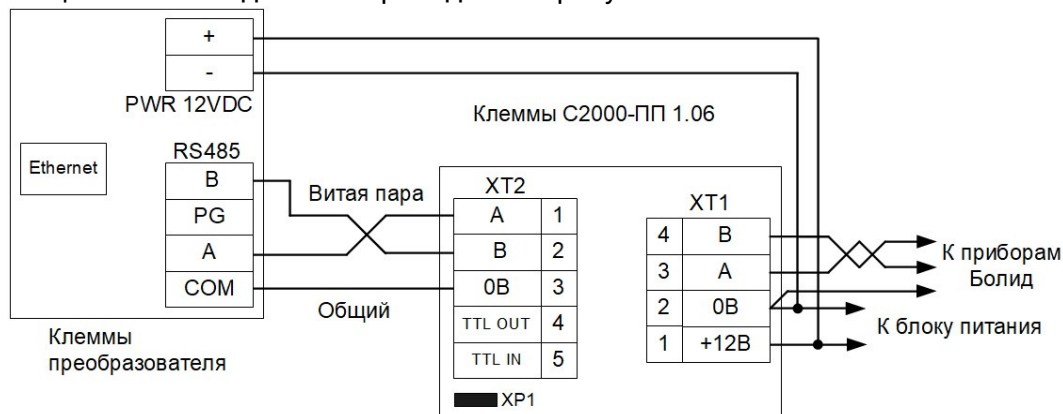


Схема подключения преобразователя.

### 6.1. Питание преобразователя

Питание преобразователя осуществляется постоянным напряжением от 5 до 15 В, потребляемый ток - не более 80 мА.

При использовании единого источника питания для преобразователя и C2000-ПП допустимое напряжение составляет 10,2...15 В.

### 6.2. Подключение линии связи и её настройка

#### 6.2.1. Ethernet

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

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

#### 6.2.2. Настройка IP-параметров

Для нормальной работы преобразователя необходимо произвести его настройку, 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:

1. Подключить его к свободному порту локальной сети.
2. Подать питание.
3. Установить серверное программное обеспечение системы «Sigur» на одном из компьютеров локальной сети.
4. Произвести необходимые настройки с помощью ПО «Управление сервером».

Процесс настройки подробно описан в разделе «Настройка IP-устройств» [«Руководства администратора ПО Sigur»](#).

При использовании в IP-сети брандмауэров необходимо разрешить свободный обмен UDP-датаграммами между сервером и преобразователями системы по портам 3303 и 3305.

### 6.2.3. Сброс IP-параметров

В некоторых ситуациях может потребоваться сброс сетевых настроек преобразователя - например, при утере пароля или неверно заданных настройках, после которых доступ к преобразователю через IP-сеть невозможен. Для сброса настроек необходимо установить переключку «RST IP», после чего выключить и включить питание преобразователя. Два коротких звуковых сигнала при старте подтвердят сброс сетевых настроек.

Если на плате преобразователя присутствует переключка «RST IP», то для нормальной работы необходимо её снять, иначе сетевые настройки будут сбрасываться при каждом перезапуске питания.

### 6.2.4. Настройка C2000-ПП

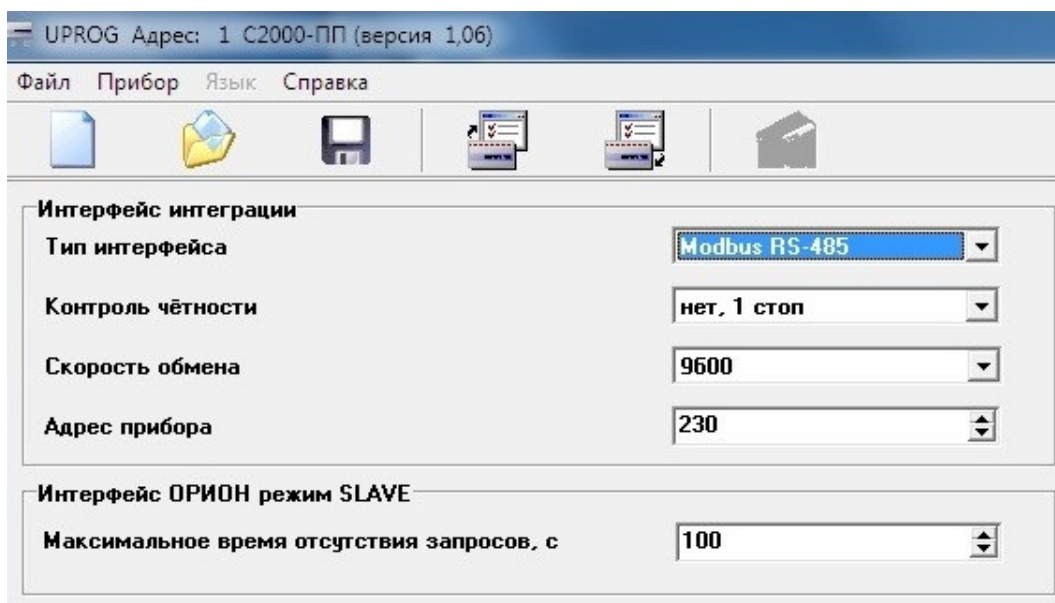
Для настройки используется программа «Uprog» и любой преобразователь интерфейсов USB-RS485, например: BOLID C2000-USB, BOLID USB-RS485 или Sigur Connect VCP.

Программу «Uprog» можно скачать с сайта [www.bolid.ru](http://www.bolid.ru) (Uprog).

На время настройки преобразователя необходимо снять переключку (джампер) XP1 на плате C2000-ПП, подключить его через клеммы XT1 к компьютеру с помощью преобразователя USB/RS232 - RS485 (например, Sigur Connect VCP – при этом клемма А «Sigur» подключается к клемме В «Болида» и наоборот, клемма В «Sigur» – к клемме А «Болида») и подать питание.

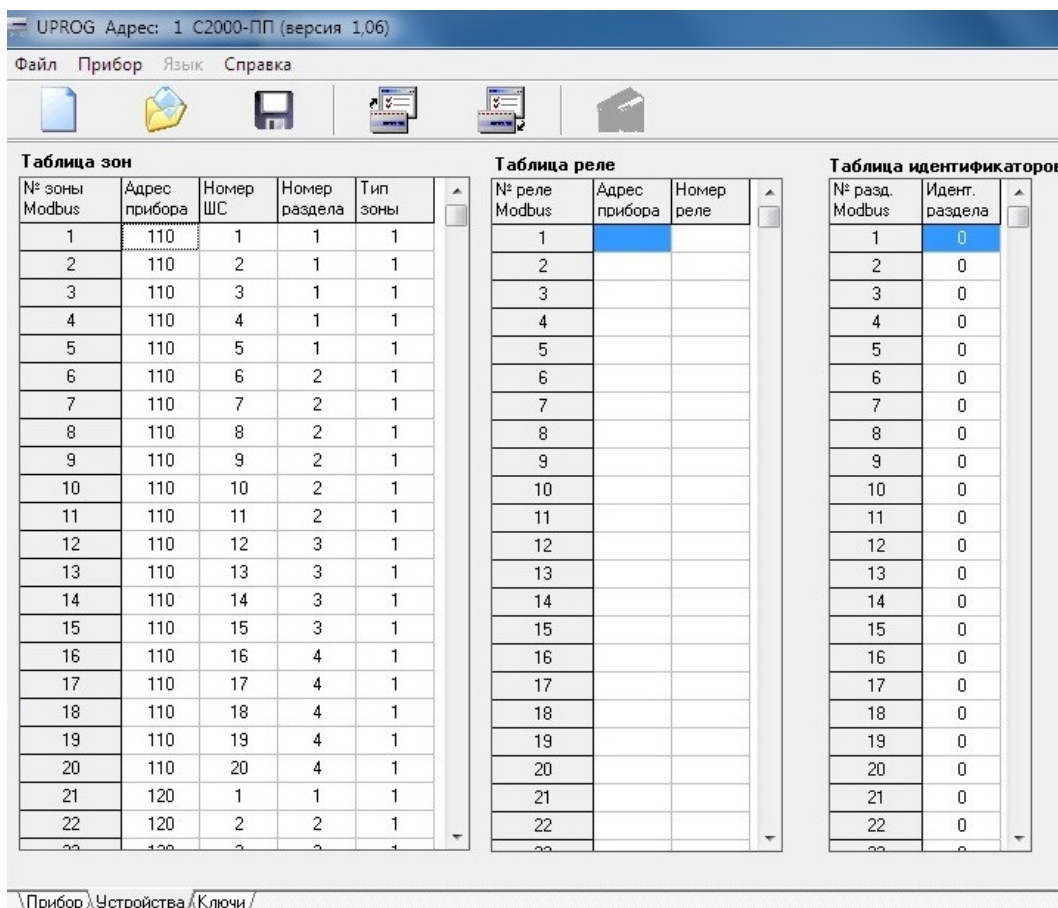
Далее нужно найти С2000-ПП в «Uprog» через «Поиск приборов», подключиться к нему и настроить параметры интерфейса связи.

- Тип интерфейса - Modbus RS-485.
- Контроль чётности - нет, 1 стоп.
- Скорость обмена - 9600.
- Адрес прибора - установите любой из диапазона от 1 до 254. Этот же адрес нужно указать в настройках «Sigur Orion» на вкладке «Оборудование» ПО «Клиент».



Настройки С2000-ПП, вкладка «Прибор».

Затем, согласно рекомендациям от «Болид», добавьте в «Таблицу зон» охранные приборы, номера охранных шлейфов, номера разделов и установите тип зон.



Настройки С2000-ПП, вкладка «Устройства».

Сохраните конфигурацию в прибор и закройте программу «Uprog».

По окончании настройки, в зависимости от конфигурации ОПС «Болид», нужно либо надеть перемычку (джампер) ХР1 на плате С2000-ПП и перезапустить его, выключив и включив питание, либо оставить перемычку снятой.

Наличие/отсутствие перемычки ХР1 на плате С2000-ПП определяет, в каком режиме в дальнейшем будет работать С2000-ПП – в режиме Master (ведущий) или в режиме Slave (ведомый). В пределах одного RS485 шлейфа ОПС может функционировать только одно ведущее устройство.



Если на стороне ОПС отсутствует опросчик (пульт «С2000М» или АРМ Орион), включите режим Master (перемычка ХР1 установлена). «Опросчиком» приборов системы «Орион» будет С2000-ПП.



Если на стороне ОПС присутствует опросчик (пульт «С2000М» или АРМ Орион), включите режим Slave (перемычка ХР1 снята). «Опросчиком» приборов системы «Орион» будет пульт «С2000М» или АРМ Орион. На пульте с помощью программы «PProg» должна быть настроена трансляция событий прибору «С2000-ПП».

## 7. Работа с преобразователем из ПО «Sigur»

Перейдите на вкладку «Оборудование» ПО «Клиент».

Добавьте новую точку доступа, выберите интерфейс связи «IP-контроллер», введите присвоенный в ПО «Управление сервером» преобразователю Sigur Orion IP-адрес и нажмите «Применить».

Затем перейдите в настройки точки доступа, нажав кнопку «Настройки».

Включите опцию «Отображать настройки – общие», выключите остальные, найдите параметр «Адрес C2000-ПП на ModBus», введите туда адрес подключаемого к преобразователю C2000-ПП (заданного через «Uprog», параметр «Адрес прибора») и при необходимости установите параметр «Скорость передачи данных Modbus» в иное значение (например, рекомендуемое «Болид» - 9600). Нажмите «ОК».

### ! Редактирование настроек

Отображать настройки	
<input checked="" type="checkbox"/>	Общие
<input type="checkbox"/>	Управление дверью
<input type="checkbox"/>	Управление турникетом
<input type="checkbox"/>	Управление воротами
<input type="checkbox"/>	Управление терминалом

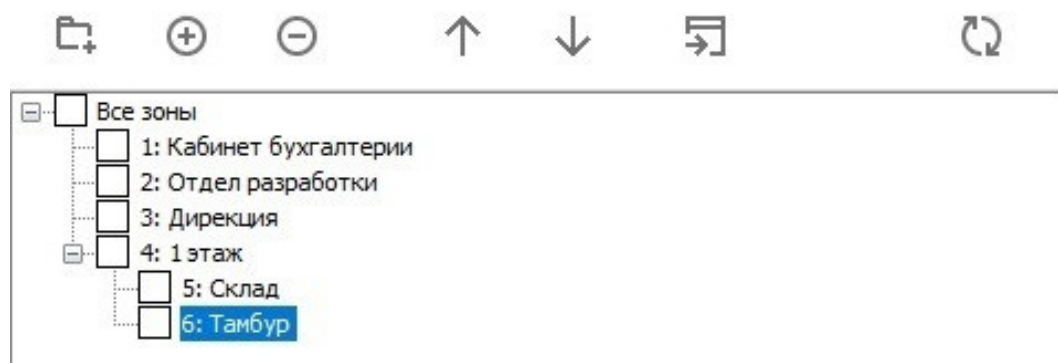
Настройки	Переназначение клемм	Переназначение портов считывателей
Общие		
Длина импульсов на выходах общего назначения		
<	<input type="text"/>	> 0,30 с.
Время ожидания санкции оператора на доступ		
<	<input type="text"/>	> 10,00 с.
Время ожидания сопровождающего		
<	<input type="text"/>	> 10,00 с.
Время ожидания алкотеста		
<	<input type="text"/>	> 40,00 с.
Адрес C2000-ПП на ModBus:	<input type="text" value="3"/>	
Скорость передачи данных Modbus		
<input type="text" value="9600"/>		

Отображать только базовые настройки

Настройка адреса C2000-ПП.

После этого на вкладке «Охрана» ПО «Клиент» появится возможность добавлять в список охранные зоны, сопоставляя им зоны «Болид».

Для добавления или удаления новой зоны/группы зон нажмите соответствующую кнопку на верхней панели инструментов («Добавить зону», «Добавить группу зон», «Удалить зону», «Удалить группу зон»).



Список охранных зон.

Для выбранной в списке зоны доступны следующие параметры:

- Группа. Название группы зон, в которой расположена зона.
- Название. Произвольное название зоны.
- Номер. Уникальный номер зоны в «Sigur», который используется, например, для привязки к графическому изображению зоны на вкладке «Планы».
- Тип. Выберите из списка значение «Орион».
- Точка доступа. Выберите из списка оборудования преобразователь Sigur Orion, к которому подключён С2000-ПП.
- Зона. Номер от 1 до 512, равный параметру «Номер зоны Modbus» в настройках С2000-ПП. Определяет связь между зоной «Sigur» и охранным шлейфом «Орион» (связка «адрес прибора» и «номер ШС» на этом приборе).
- Камера. Выбор камеры, снимающей данную зону. При отсутствии камеры следует выбрать опцию «Не выбрана».

Редактирование

Группа: (нет) ...

Название: Кабинет бухгалтерии

Номер: 1

Тип: Орион ▾

Точка доступа: Sigur Orion (1) ▾

Зона: 1 ▾

Статус: неизвестно

Камера

Система: Не выбрана ▾

Применить Отменить

Пример настройки охранной зоны «Орион».

## **8. Логика работы преобразователя**

### **8.1. Запуск преобразователя**

При подаче питающего напряжения преобразователь:

1. Производит процедуру самотестирования, при обнаружении неисправности – отображает 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.

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

При опросе преобразователем С2000-ПП включается красный светодиод (TX, «Передача»).

При получении ответов от С2000-ПП включается жёлтый светодиод (RX, «Приём»).

### **8.3. Работа цепей защиты питания**

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



## 9. Возможные неисправности и способы их устранения

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

### 9.1. Проблемы с питанием и запуском преобразователя

Если не горит зелёный индикатор Power, то, возможно, нарушена полярность питающего напряжения. Проверьте подключение проводов к клеммам PWR 12VDC.

Если преобразователь запускается (загорается зелёный индикатор) и тут же начинает проигрывать последовательность звуковых сигналов, то обратитесь к поставщику за заменой.

### 9.2. Проблемы с качеством связи Ethernet

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 заданы параметры связи с преобразователем в программе «Клиент».
- Не происходит корректной маршрутизации данных между преобразователем и сервером, или передаче данных мешают настройки используемых брандмауэров (в том числе – встроенного в Windows).

Во всех случаях имеет смысл проверить:

- Состояние индикатора наличия подключения по Ethernet (зелёный индикатор на разъёме Ethernet).
- Состояние индикатора передачи данных (жёлтый индикатор на разъёме Ethernet) в процессе попыток связи с преобразователем.
- Работоспособность сети при помощи запросов ICMP PING (команда «ping»).
- Корректную настройку используемого брандмауэра/файрвола (описание указано в «Руководстве администратора ПО Sigur»).

## 10. Приложение. Звуковая индикация преобразователя

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

### Звуковая индикация преобразователя.

Последовательность звуковых сигналов	Повторяется или однократно	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.

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

## 11. Приложение. Световая индикация преобразователя

При работе преобразователь обеспечивает световую индикацию, используя встроенные светодиоды.

### Индикация преобразователя.

Индикатор	Расположение	Описание
Power	Корпус преобразователя	Индикатор состояния питания (зелёный).
TX	Корпус преобразователя	Индикатор опроса линии MODBUS (красный), передача запросов.
RX	Корпус преобразователя	Индикатор опроса линии MODBUS (жёлтый), получение ответов.
LINK	Ethernet разъём	Индикатор установленного Ethernet соединения (зелёный).
ACT	Ethernet разъём	Индикатор обмена данными (оранжевый).

## 12. Контакты

ООО «Промышленная автоматика – контроль доступа»  
Адрес: 603001, Нижний Новгород, ул. Керченская, д. 13, 4 этаж.

Система контроля и управления доступом «Sigur»

Сайт: [www.sigur.com](http://www.sigur.com)

По общим вопросам: [info@sigur.com](mailto:info@sigur.com)

Техническая поддержка: [support@sigur.com](mailto:support@sigur.com)

Телефон: +7 (800) 700 31 83, +7 (495) 665 30 48, +7 (831) 260 12 93