

ИСО 9001



Преобразователь интерфейса RS-485 в Wi-Fi

«C2000-WiFi»

Руководство по эксплуатации

АЦДР.426469.048 РЭп

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа	5
1.1	Назначение изделия	5
1.2	Технические характеристики	6
1.3	Состав изделия	7
1.4	Маркировка и пломбирование	7
1.5	Упаковка	7
2	Использование по назначению	8
2.1	Эксплуатационные ограничения	8
2.2	Подготовка изделия к использованию	8
2.2.1	Меры безопасности при подготовке изделия	8
2.2.2	Конструкция прибора	8
2.2.3	Монтаж прибора	8
2.2.4	Подключение прибора	10
2.2.5	Настройка прибора	12
2.3	Использование изделия	19
2.3.1	Настройка виртуального СОМ порта	19
2.3.2	Работа «C2000-WiFi» с программой «Uprog.exe»	20
2.3.3	Обновление программного обеспечения прибора	21
2.3.4	Индикация	23
2.3.5	Проверка работоспособности	23
2.3.6	Действия в экстремальных ситуациях	23
3	Техническое обслуживание изделия	23
3.1	Общие указания	23
3.2	Меры безопасности	23
3.3	Порядок технического обслуживания изделия	23
3.4	Проверка работоспособности изделия	24
3.5	Техническое освидетельствование	24
3.6	Консервация (расконсервация, переконсервация)	24
4	Текущий ремонт	24
5	Хранение	24
6	Транспортирование	25
7	Утилизация	25
8	Гарантии изготовителя	25
9	Сведения о сертификации	25

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем РЭ) предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации преобразователя интерфейса RS-485 в Wi-Fi «C2000-WiFi» (в дальнейшем – прибор).

К обслуживанию допускается персонал, изучивший настоящее руководство. Все работы по монтажу, пуску, регулированию и обкатке должны проводиться с соблюдением требований действующей на месте эксплуатации нормативной документации.

Список принятых сокращений:

ПО – программное обеспечение;

ИСО – интегрированная система охраны.

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Преобразователь интерфейса RS-485 в Wi-Fi (IEEE 802.11) – «C2000-WiFi» АЦДР.426469.048 предназначен для преобразования данных интерфейса RS-485 в беспроводную компьютерную сеть Wi-Fi.

1.1.2 Преобразователь интерфейсов предназначен для использования в составе системы «Орион», «Орион Про», программного обеспечения Uprog и других систем.

1.1.3 Используется для беспроводного подключения к приборам с интерфейсом RS-485.

1.1.4 Прибор рассчитан на круглосуточный режим работы.

1.1.5 Прибор предназначен для работы в жилых, коммерческих и производственных зонах.

1.1.6 Прибор является восстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделием.

1.2 Технические характеристики

Таблица 1.1. Основные технические характеристики контроллера

Наименование характеристики	Значение
Электропитание контроллера	
Напряжение источника питания, В	от 7 до 35
Средний ток потребления, мА, не более	200
Количество входов питания	1
Интерфейсы передачи данных и их характеристики	
Параметры подключения RS-485	2400, 9600–115200 бит/с количество стартовых бит – 1 8 бит данных/(1, 1.5, 2) стоповый бит, с настраиваемым битом четности
Беспроводной интерфейс	Wi-Fi Беспроводной стандарт: IEEE 802.11b/g/n
Используемые протоколы	UDP, TCP – прием/передача
Диапазон частот, ГГц	2,412–2,484
Передаваемая мощность, дБм	802.11b: +18,5 +/-1 (11 Мбит/с); 802.11g: +16 +/-1 (54 Мбит/с); 802.11n: +15 +/-1 (HT20, MCS7).
Чувствительность, дБм	802.11b: -91 (11 Мбит, CCK); 802.11g: -75 (54 Мбит/с, OFDM); 802.11n: -71 (HT20, MCS7).
Технические характеристики корпуса	
Масса прибора, кг, не более	0,04
Габаритные размеры прибора, мм, не более	56×38×20
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP20
Эксплуатационные параметры	
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 30 до плюс 50
Относительная влажность воздуха, %, при плюс 40 °С	до 93
Время непрерывной работы прибора	круглосуточно
Индустриальные радиопомехи, создаваемые контроллером по ГОСТ Р 51318.22 (СИСПР22—2006) п. 5.1, 6.1	третья степень жёсткости
Средняя наработка прибора на отказ в дежурном режиме работы, ч, не менее	80000
Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,98758
Средний срок службы прибора, лет, не менее	8
Время технической готовности прибора к работе, с	3

1.2.1 По устойчивости к электромагнитным помехам прибор соответствует требованиям третьей степени жёсткости по ГОСТ Р 50009.

1.2.2 Прибор удовлетворяет нормам индустриальных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ 30805.22.

1.3 Состав изделия

Комплект поставки прибора соответствует Таблице 1.2.

Таблица 1.2. Состав комплекта поставки

Обозначение	Наименование	Количество
АЦДР.426469.048	Преобразователь интерфейса RS-485 в Wi-Fi «С2000-WiFi»	1 шт.
Комплект запасных частей и принадлежностей (ЗИП):		
	Шуруп 1-3×25.016 ГОСТ 1144-80	2 шт.
	Дюбель 6×30	2 шт.
	Упаковка	1 шт.
Документация		
АЦДР.426469.048 РЭ	Преобразователь интерфейса RS-485 в Wi-Fi «С2000-WiFi» Руководство по эксплуатации	1 шт.

1.4 Маркировка и пломбирование

1.4.1 Каждый прибор имеет маркировку, которая нанесена на лицевой стороне платы.

1.4.2 Маркировка содержит: наименование прибора, его десятичный номер, заводской номер, год и квартал выпуска, знаки соответствия продукции.

1.4.3 Прибор пломбируется непосредственно на предприятии изготовителе.

1.4.4 Пломбирование крепёжного винта платы прибора выполнено краской на предприятии изготовителя.

1.4.5 Нарушение пломбировки автоматически снимает прибор с гарантийного обслуживания.

1.5 Упаковка

1.5.1 Прибор совместно с ЗИП и руководством по эксплуатации упакован в индивидуальную картонную коробку.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

Конструкция прибора не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

- конструкция прибора удовлетворяет требованиям пожарной и электробезопасности, в том числе в аварийном режиме по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91;
- прибор не имеет цепей, находящихся под опасным напряжением;
- монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключенном напряжении питания прибора;
- монтаж и техническое обслуживание прибора должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

2.2.2 Конструкция прибора

Внешний вид преобразователя, а также габаритные и установочные размеры преобразователя представлены на Рисунке 2.1.

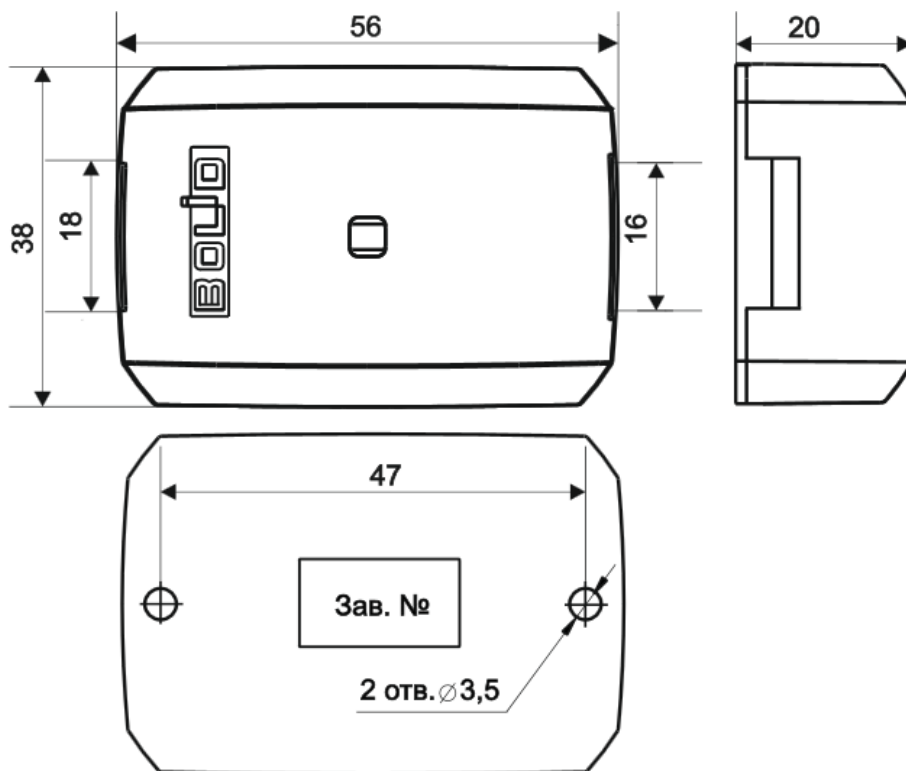


Рисунок 2.1. Габаритные и установочные размеры корпуса «C2000-WiFi»

2.2.3 Монтаж прибора

Прибор устанавливается на стенах, за подвесными потолками или на других конструкциях охраняемого помещения в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц. Шаблон разметки для установки с помощью шурупов показан на Рисунке 2.2.

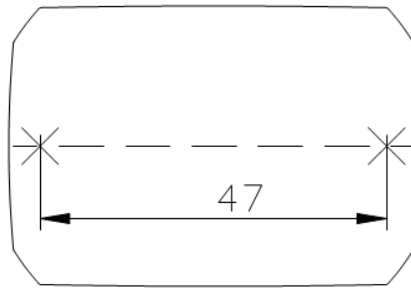


Рисунок 2.2. Шаблон разметки

Монтаж преобразователя производится в соответствии с РД78.145-92 «Правила производства и приёмки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации».

Порядок крепления преобразователя:

1. Убедитесь, что стена, на которую устанавливается преобразователь, прочная, ровная, чистая и сухая.
2. Приложите к стене шаблон для монтажа (Рисунок 2.2) и просверлите отверстия.
3. Установите в отверстия дюбеля.
4. Снимите крышку с зацепов при помощи шлицевой отвёртки (см. Рисунок 2.3).
5. Вкрутите шурупы в крепежные отверстия и зафиксируйте преобразователь на стене.



Рисунок 2.3. Снятие и установки крышки преобразователя

2.2.4 Подключение прибора

Расположение внутренних компонентов прибора указано на Рисунке 2.4.

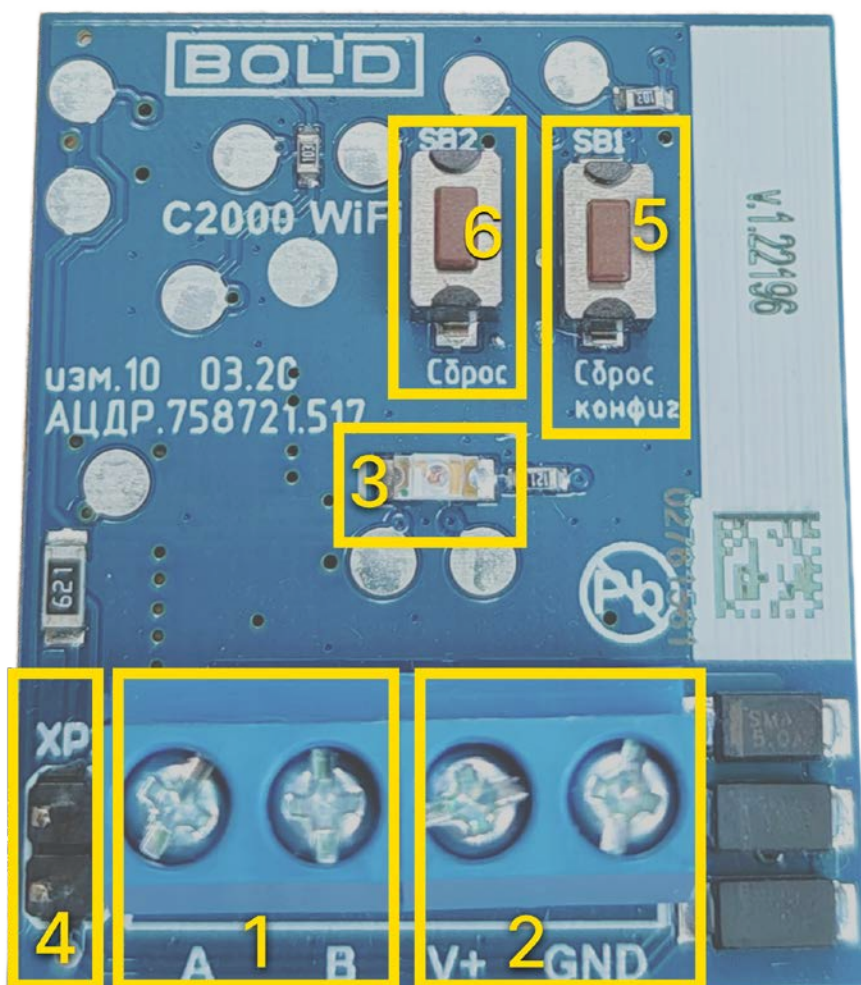


Рисунок 2.4. Расположение элементов прибора

Описание компонентов:

1. Колодка линии RS-485
2. Колодки питания
3. Индикатор «РАБОТА»
4. Джемпер оконечного резистора
5. Кнопка сброса устройства до заводских настроек
6. Кнопка сброса устройства по питанию

Джемпер XP1 несет функцию размыкателя оконечного резистора линии RS-485. Оконечный резистор используется в том случае, когда прибор является оконечным на RS-485 канале. При замыкании перемычки – оконечный резистор включен в линию, при отсутствии – выключен. Номинал оконечного резистора составляет 120 Ом.

К клеммам «А» и «В» подключается общая RS-485 линия, в которую объединены опрашиваемые по интерфейсу приборы.

К клеммам «+» и «-» подключается питание 5-35 В от внешнего источника постоянного тока.

К точке доступа через Wi-Fi адаптер или иное устройство беспроводного доступа подключается ПК или мобильное устройство с установленным приложением, предназначенным для работы с устройствами, подключенными по RS-485 линии.

В приведённых ниже схемах на Рисунке 2.5 и Рисунке 2.6 прибор C2000-WiFi используется в режиме виртуального COM-порта. В схеме на Рисунке 2.5 «C2000-WiFi» ретранслирует данные протокола «Орион Про» между ПО и пультом «C2000М» (пульт в режиме «компьютер»). В схеме на Рисунке 2.6 «C2000-WiFi» ретранслирует данные протокола «Орион» между ПО и приборами. Настройка прибора для работы в режиме виртуального COM-порта описана в п.2.3.1.

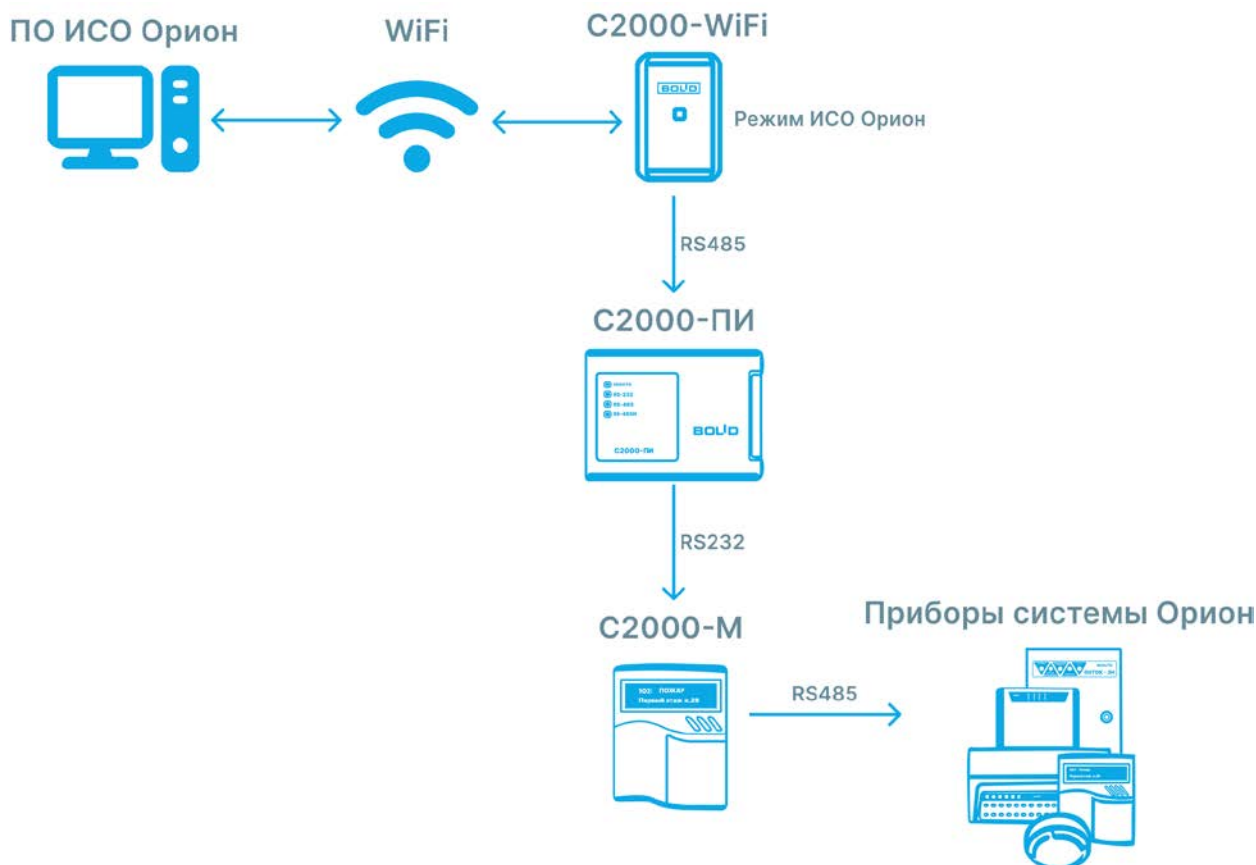


Рисунок 2.5. Подключение «C2000-WiFi» по протоколу «Орион Про»



Рисунок 2.6. Подключение «C2000-WiFi» по протоколу «Орион»

2.2.5 Настройка прибора

2.2.5.1 Конфигурирование прибора

Для конфигурирования прибора следует подать питание на устройство, дождаться включения индикации готовности прибора и ожидания подключения клиентов по Wi-Fi.

Далее необходимо:

1. Подключиться по каналу Wi-Fi к точке доступа прибора (по умолчанию «C2000-WiFi»).

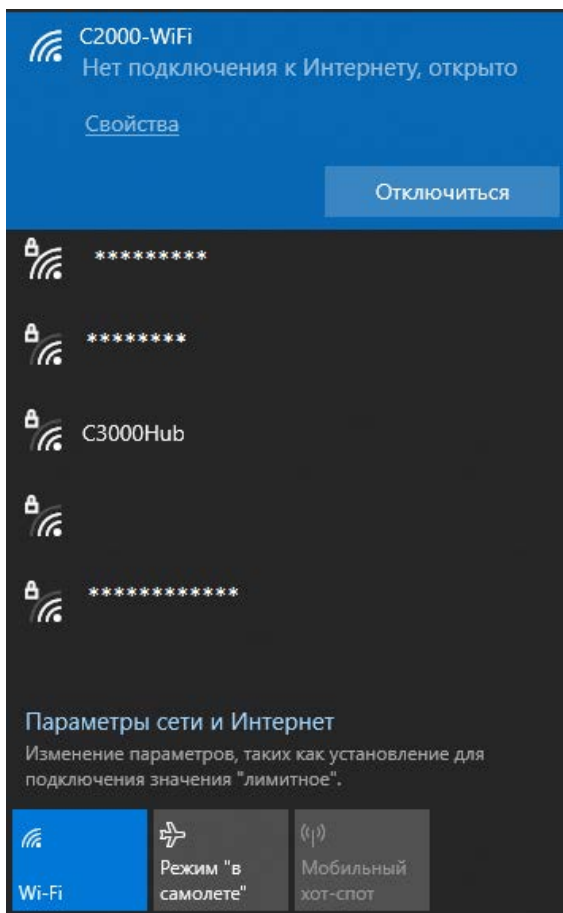


Рисунок 2.7. Подключение к точке доступа прибора

2. В строке браузера перейти по ip и номеру порта для конфигурации на Web-интерфейс (по умолчанию ip – 10.10.10.1, порт – 80).



Рисунок 2.8. Открытие конфигурации прибора в браузере

3. После данных действий откроется главная форма Web-конфигуратора прибора.

Конфигурация C2000 - WiFi	
Настройки WiFi модуля	
Режим работы WiFi:	Soft AP ▼
Имя точки доступа:	MEGA-C2000
Режим авторизации:	WPA2_PSK ▼
Пароль:	 ☐ Показать пароль
Канал связи:	1
Максимальное количество подключений:	3
MAC адрес:	4a:55:19:ea:48:6c
Настройки сети	
Маска сети:	255.255.255.0
IP адрес прибора:	10.10.10.1
Порт для подключения:	12000
Порт для конфигурации:	80
IP адрес удаленного устройства:	Режим: Статический ▼ Значение: 10.10.10.10
Настройки преобразования данных	
Скорость RS485:	9600 ▼
Режим бита четности:	EVEN_BITS ▼
Стоповые биты:	1 ▼
Протокол:	UDP ▼
Поддержка ПО:	ИСО Орион ▼
Загрузить Сохранить Применить	
Обновление ПО	
Текущая версия ПО: 1.1.2.0	Выберите файл Файл не выбран Обновить
Версия ПО прибора: 1.1.2.0.0	

Рисунок 2.9. Web-конфигуратор прибора «C2000-WiFi»



Внимание!

Рекомендуется в начале работы с прибором изменить стандартный пароль от точки доступа.

Изменяемые конфигурационные параметры разбиты на 4 категории:

- Настройки Wi-Fi модуля;
- Настройки сети;
- Настройки преобразования данных;
- Обновление ПО.

Их возможные значения со справками о них приведены в Таблице 2.1, Таблице 2.2, Таблице 2.3, Таблице 2.4 соответственно.

2.2.5.2 Настройки Wi-Fi модуля

Таблица 2.1. Конфигурационные параметры
(Настройки Wi-Fi модуля)

Режим Wi-Fi	Параметр	Возможные значения параметра	Значение по умолчанию и формат отображения
Исходная настройка	Режим работы Wi-Fi	Soft AP / Station	Soft AP
Soft AP	Имя точки доступа	Латинские символы, кириллица, пробел и символы '_', '-'. Максимальное количество символов: 32	C2000-WiFi
	Режим авторизации	Открытая; WPA_PSK; WPA2_PSK	Открытая
	Пароль	Латинские символы, пробел и символы '_', '-'. Максимальное количество символов: 64	По умолчанию, точка доступа открыта
	Канал связи	1... 13	1
	Максимальное количество подключения	от 1 до 4 подключений	3
	MAC адрес	Присваивается производителем	Уникальный идентификатор. Значение не редактируется
Station	Тип переподключения	Переключение режима Wi-Fi (с настройкой кол-ва попыток); Бесконечное подключение	Переключение режима Wi-Fi (после 5 попыток)
	Имя точки доступа	Ввести вручную (ограничения такие же как и для режима Soft AP); Выбрать из списка найденных (предварительно нужно нажать на кнопку «Поиск» и дождаться окончания сканирования)	Ввести вручную (Station C2000-WiFi)
	Пароль	Латинские символы, пробел и символы '_', '-'. Максимальное количество символов: 64	По умолчанию, прибор будет подключаться к открытой точке доступа

Режим Wi-Fi. Определяет, в каком режиме работает Wi-Fi модуль прибора: точка доступа или клиент (Soft AP или Station).

2.2.5.2.1 Точка доступа

- Имя точки доступа. Имя точки доступа Wi-Fi, по которому необходимо инициировать соединение для обмена данными с устройством.
- Режим авторизации. Данным параметром выбирается тип шифрования Wi-Fi соединения.
- Пароль. Устанавливается как ключ шифрования для установления Wi-Fi соединения. Пароль возможен для введения при всех режимах авторизации кроме «Открытая».
- Канал связи. Канал связи Wi-Fi. Данный параметр указывает, по какому каналу связи будет создаваться соединение Wi-Fi.
- Максимальное количество подключения. Количество клиентов, которые могут одновременно подключиться к точке доступа прибора, и осуществлять обмен данными с «C2000-WiFi».
- MAC адрес. Уникальный идентификатор, присваиваемый производителем. Значение идентификатора не редактируется в веб-конфигураторе.

2.2.5.2.2 Клиент

- Тип переподключения. Определяет поведение прибора, в случае если невозможно выполнить подключение к точке доступа с указанными параметрами.
- Имя точки доступа. Имя точки доступа Wi-Fi, по которому необходимо инициировать соединение для обмена данными с устройством.
- Пароль. Устанавливается как ключ шифрования для установления Wi-Fi соединения. Пароль возможен для введения при всех режимах авторизации кроме «Открытая».

2.2.5.3 Настройки сети

Таблица 2.2. Конфигурационные параметры
(Настройки сети)

Режим Wi-Fi	Параметр	Возможные значения параметра		Значение по умолчанию и формат отображения
Soft AP	Маска сети	(1-255).(1-255).(1-255).(1-255)		255.255.255.0
	IP адрес прибора	(1-255).(1-255).(1-255).(1-255)		10.10.10.1
	Порт для подключения	1..65535		12000
	Порт для конфигурации	1..65535		80
	IP адрес удаленного устройства	Режим	Статический; Последний отправитель	Последний отправитель
		Значение	(1-255).(1-255).(1-255).(1-255)	10.10.10.10
Station	IP адрес шлюза	(1-255).(1-255).(1-255).(1-255)		10.10.10.1
	Маска сети	(1-255).(1-255).(1-255).(1-255)		255.255.255.0
	IP адрес прибора	Значение	(1-255).(1-255).(1-255).(1-255)	10.10.10.10
		Статический	Вкл; Выкл	Выкл
	Порт для подключения	1..65535		12000
	Порт для конфигурации	1..65535		80
	IP адрес удаленного устройства	Режим	Статический; Последний отправитель	Последний отправитель
		Значение	(1-255).(1-255).(1-255).(1-255)	10.10.10.10

2.2.5.3.1 Точка доступа

- Маска сети. Параметр фильтрует IP адреса других клиентов этой подсети.
- IP адрес прибора. Адрес в сети, по которому можно обратиться к веб-конфигуратору преобразователя. По этому адресу происходит обмен данными с другими клиентами сети.
- Порт для подключения. Порт, который открывает прибор, для обмена данными с другими клиентами, которые используют UDP/TCP сервер прибора.
- Порт для конфигурации. Порт, который открывает прибор, для обмена HTTP запросами. Данный параметр необходим для работы с веб-конфигуратором.
- IP адрес удаленного устройства:
 - Режим. Определяет, будет ли изменяться указанное значение, и по какому принципу.
 - Значение. Начальное значение адреса устройства в сети, которому данный прибор будет отправлять данные при использовании UDP протокола.

2.2.5.3.2 Клиент

- IP адрес шлюза. Адрес устройства в сети, организовавшего сеть, к которой подключен данный прибор.
- Маска сети. Параметр фильтрует IP адреса других клиентов этой подсети.
- IP адрес прибора. Адрес в сети, по которому можно обратиться к веб-конфигуратору преобразователя. По этому адресу происходит обмен данными с другими клиентами сети.
 - Статический IP. Если пункт выключен, то данные из полей IP адрес шлюза, Маска сети и IP адрес прибора будут переназначены с помощью DHCP при следующем подключении к точке доступа.
- Порт для подключения. Порт, который открывает прибор, для обмена данными с другими клиентами, которые используют UDP/TCP сервер прибора.
- Порт для конфигурации. Параметр необходим для выбора порта, который будет открываться на стороне устройства для обмена HTTP запросов. Данный параметр необходим для работы с веб-конфигуратором.
- IP адрес удаленного устройства:
 - Режим. Определяет, будет ли изменяться указанное значение, и по какому принципу.
 - Значение. Начальное значение адреса устройства в сети, которому данный прибор будет отправлять данные при использовании UDP протокола.

2.2.5.4 Настройки преобразования данных

Таблица 2.3. Конфигурационные параметры
(Настройки преобразования данных)

Параметр	Возможные значения параметра	Значение по умолчанию и формат отображения
Скорость RS-485	2400; 9600; 19200; 38400; 57600; 115200	9600
Режим бита четности	EVEN_BITS; ODD_BITS; NONE_BITS	NONE_BITS
Стоповые биты	1; 1.5; 2	1
Протокол	UDP; TCP	UDP
Поддержка ПО	ИСО Орион; Другое ПО	ИСО Орион

- Скорость RS-485. Данная настройка меняет скорость работы RS-485 проводного интерфейса.
- Режим бита четности. Определяет принцип формирования дополнительного бита, который добавляется к последовательности битов данных для обнаружения ошибок при передаче данных.
- Стоповые биты. Определяет длину удержания бита, используемого в последовательной связи для обозначения конца передачи байта данных.
- Протокол. Данный параметр отвечает за тип сетевого подключения, через который осуществляется обмен данными по Wi-Fi.
- Поддержка ПО. Служебный параметр, который добавляет в пакет данных специальные данные, для поддержки выбранного приложения.

Таблица 2.4. Конфигурационные параметры
(Обновление ПО)

Параметр	Назначение	Значение по умолчанию
Текущая версия ПО	Задаётся версией «прошивки» прибора	Версия ПО, установленная производителем
Кнопка «Выберите файл»	Позволяет пользователю загрузить файл прошивки в веб-конфигуратор	—
Кнопка «Обновить»	Даёт возможность обновить ПО прибора загруженным пользователем файлом «прошивки» в конвертер веб-конфигуратора	—

2.2.5.6 Сохранение и загрузка конфигурации

Для чтения конфигурации из прибора и записи в прибор сохраненной конфигурации необходимо использовать Web интерфейс.

Для сохранения конфигурации устройства, необходимо перейти на Web интерфейс (см. п. 2.2.5.1), внести необходимые изменения в форме настроек и кликнуть на кнопку «Сохранить». После этого, будет предложено (зависит от версии браузера) сохранение и открытие конфигурации. Необходимо выбрать вариант сохранения, выбрать директорию для сохранения.

Для загрузки конфигурации необходимо перейти на Web интерфейс (см. п. 2.2.5.1) и кликнуть на кнопку «Загрузить». После этого будет предложено выбрать файл с сохраненной ранее конфигурацией прибора. После выбора файла конфигурации, соответствующие данные будут внесены в поля формы. Следует учитывать, что настройки, загруженные из файла, применятся для прибора только после нажатия на кнопку «Применить».



Внимание!

Учитывайте, что настройки, загруженные из файла, применятся для прибора только после нажатия на кнопку «Применить»!

2.2.5.7 Сброс на заводские настройки

Если к прибору невозможно подключиться или утерян пароль от точки доступа, то есть возможность сбросить прибор до заводских настроек. Сброс активируется по нажатию и удерживанию кнопки сброса на плате прибора в течении 5 секунд. Реакцией прибора на длительное нажатие кнопки будет индикация светодиода с частотой в 3 Гц. После автоматической перезагрузки, настройки прибора перейдут в значения по умолчанию. Настройки по умолчанию приведены в Таблице 2.5.

2.3 Использование изделия

К работе с изделием допускается персонал, изучивший настоящее руководство и получивший удостоверение о проверке знаний правил по техники безопасности.

2.3.1 Настройка виртуального COM порта

При необходимости обмена с устройствами, подключёнными к прибору через виртуальный COM порт, его можно создать и настроить с помощью приложения Settings.exe. Программа свободно доступна на сайте <http://bolid.ru>.

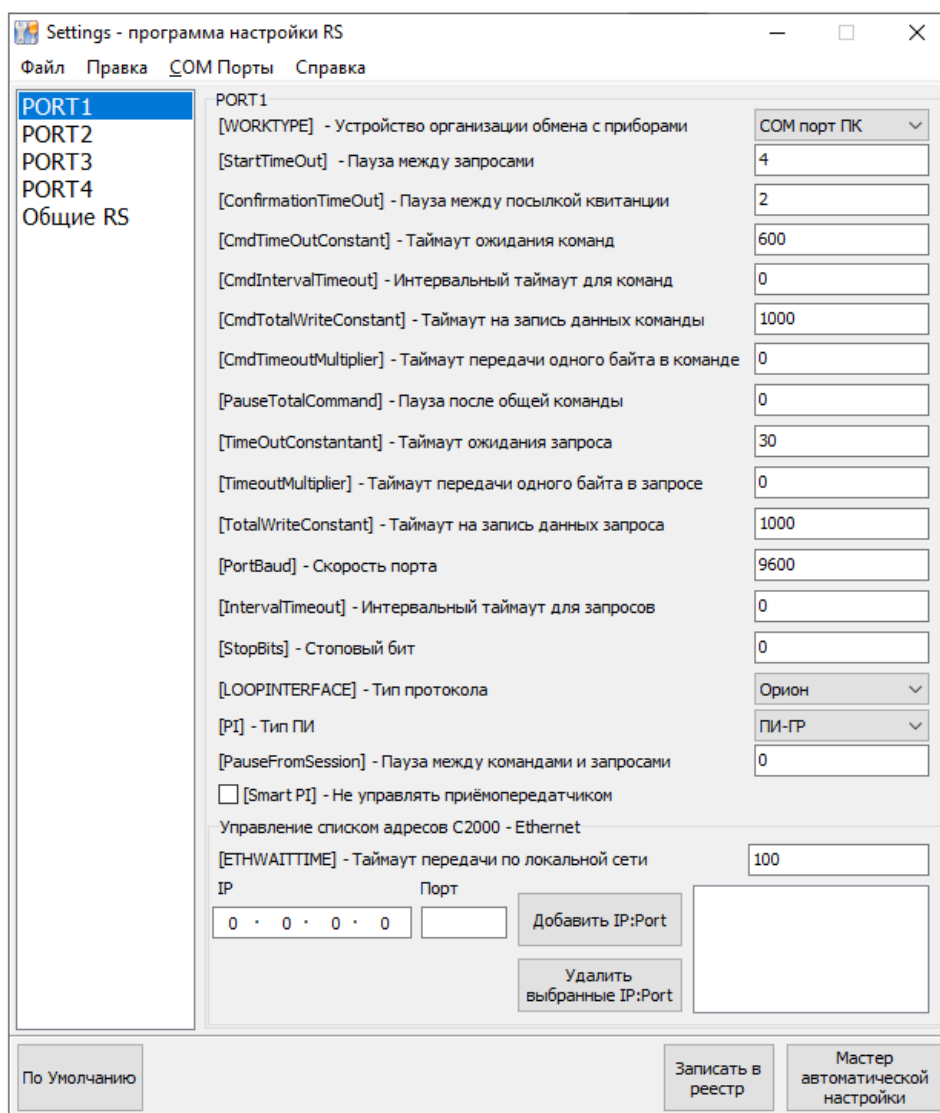


Рисунок 2.10. Утилита «Settings.exe»

Порядок настройки и конфигурирования утилиты Settings.exe:

1. Скачать с <http://bolid.ru> в разделе «Программное обеспечение» утилиту «Settings.exe»
2. Запустить «Settings.exe» «от имени администратора» (для Windows 7 и выше).
3. Выбрать или создать COM-порт, отсутствующий на данном компьютере (например, Port4).
4. В поле «Устройство организации обмена с приборами» указать «C2000-Ethernet».
5. Для параметров «IP» и «Порт» задать IP адрес и порт (порт для подключения) «C2000-WiFi» для передачи данных.
6. В отдельных случаях может потребоваться настройка параметра «Таймаут передачи по локальной сети». Данное значение берется из расчета самого долгого ответа на запрос ping (но не менее 100). Таким образом, данное значение можно рассчитать по формуле:

$$P_2 \geq ping_{max} + 100, \text{ где:}$$

$ping_{max}$ - максимальное время задержки запроса таймаута.

7. Если в штатном режиме работы «C2000-WiFi» будет транслировать протокол «Орион», то установите параметр «Пауза после общей команды» в значение 10 мс.
8. Нажать на клавишу «Записать в реестр» и закрыть программу «Settings.exe».

2.3.2 Работа «C2000-WiFi» с программой «Uprog.exe»

Порядок настройки программы Uprog.exe:

1. Настроить параметры прибора согласно приведенным выше рекомендациям «Настройка прибора».
2. Создать виртуальный COM-порт при помощи утилиты Settings.exe (см. п.2.3). Так же есть возможность создания COM-портов в приложении Uprog.exe (доступно в v4.1.0.60 и выше). Чтобы создать COM-порт в «Uprog.exe» необходимо:
 - открыть дерево приборов. Для этого необходимо раскрыть ветвь «Виртуальные COM-порты»;
 - кликнуть на кнопку «Создать линию». Появятся настройки для создания линии виртуального COM-порта. Выбираем параметр «Индекс линии» значение в качестве COM-порта который не занят системой;
 - для добавления параметров прибора активируем кнопку «Добавить IP: Port», вводим IP и порт, выбранные и сконфигурированные ранее в устройство.
3. Выполнить поиск устройств. В зависимости от версии Uprog.exe поиск устройств может запускаться несколькими способами:
 - UPROG без поддержки дерева приборов. На панели инструментов нажать «Чтение конфигурации из прибора (Ctrl + F3)», в появившемся окне в качестве порта опроса указать номер созданного виртуального COM-порта и активировать поиск. В окне поиска появится список обнаруженных приборов «Орион»;

- UPROG с поддержкой дерева приборов. В дереве интерфейсов необходимо раскрыть ветвь «Виртуальные COM-порты». В раскрывшейся ветви находим и активируем настроенный COM-порт. Далее, как и с UPROG без поддержки дерева оборудования, необходимо кликнуть на кнопку «Поиск приборов».

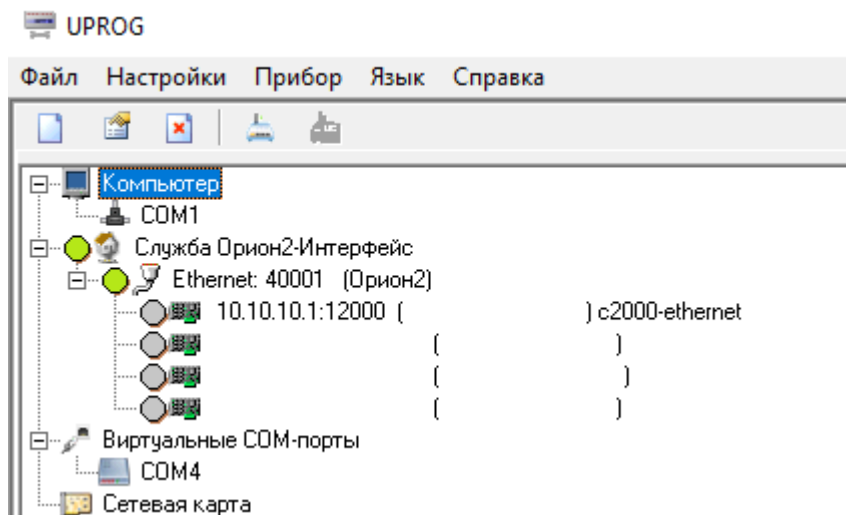


Рисунок 2.11. Дерево приборов в Uprog

2.3.3 Обновление программного обеспечения прибора

Прибор имеет возможность обновления версии своего встроенного программного обеспечения (прошивки). Новая версия ПО позволяет расширить функционал прибора и/или устранить недостатки имеющейся версии.

Список доступных прошивок, их ключевые особенности и рекомендуемые обновления размещены на сайте <http://bolid.ru> на вкладке «Скачать» страницы соответствующего прибора.

В приборе предусмотрено обновление программного обеспечения через беспроводное Wi-Fi соединение.

Для обновления «C2000-WiFi» необходимо:

1. Подключиться к Web-интерфейсу прибора
2. С помощью кнопки «Выберите файл» выбрать файл ПО с расширением .bin и нажать клавишу «Обновить». Убедитесь, что файл обновления имеет версию выше, чем текущая версия прибора, отображаемая в этой же группе настроек.

Конфигурация C2000 - WiFi	
Настройки Wifi модуля	
Режим работы WiFi:	Soft AP ▼
Имя точки доступа:	MEGA-C2000
Режим авторизации:	WPA2_PSK ▼
Пароль:	 ☐ Показать пароль
Канал связи:	1
Максимальное количество подключений:	3
MAC адрес:	4a:55:19:ea:48:6c
Настройки сети	
Маска сети:	255.255.255.0
IP адрес прибора:	10.10.10.1
Порт для подключения:	12000
Порт для конфигурации:	80
IP адрес удаленного устройства:	Режим: Статический ▼ Значение: 10.10.10.10
Настройки преобразования данных	
Скорость RS485:	9600 ▼
Режим бита четности:	EVEN_BITS ▼
Стоповые биты:	1 ▼
Протокол:	UDP ▼
Поддержка ПО:	ИСО Орион ▼
Загрузить Сохранить Применить	
Обновление ПО	
Текущая версия ПО: 1.1.2.0	Выберите файл Файл не выбран Обновить
Версия ПО прибора: 1.1.2.0.0	

Рисунок 2.12. Обновление прошивки прибора

По завершению записи прошивки в устройство на экране браузера появиться сообщение о том, что необходимо, сбросить соединение, подключиться к устройству и продолжить работу. После успешного обновления ПО, в списке доступных Wi-Fi сетей появится точка доступа, доступная для подключения.

2.3.4 Индикация

Режимы свечения индикатора «РАБОТА» приведены в Таблице 2.5.

Таблица 2.5. Индикация прибора

Режим свечения	Режим работы прибора
Включен постоянно	На прибор подали питание, находится в состоянии ожидания подключения клиентов по Wi-Fi.
Мигает непрерывно: 100 мс включен; 1000 мс выключен	К прибору подключился клиент по Wi-Fi. Прибор готов к опросу по RS-485 линии.
Мигает непрерывно: 50 мс включен; 50 мс выключен	Идет процесс передачи данных полученных с Wi-Fi соединения в RS-485 линию.
Мигает непрерывно: 300 мс включен; 300 мс выключен	Реакция на длительное нажатие кнопки сброса. Идет сброс прибора на заводские настройки.
Мигает непрерывно: 125 мс включен; 125 мс выключен	Обновление программного обеспечения через web-интерфейс.
Выключен постоянно	Питание на устройстве отсутствует. Прибор выключен.

2.3.5 Проверка работоспособности

Проверку работоспособности произвести согласно п. 3.4 настоящего руководства.

2.3.6 Действия в экстремальных ситуациях



Внимание!

В случае обнаружения в месте установки изделия искрения, возгорания, задымленности, запаха горения изделие должно быть обесточено и передано в ремонт.

3 Техническое обслуживание изделия

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание прибора производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает ежегодное плановое техническое обслуживание.

3.2 Меры безопасности

Техническое обслуживание изделия должно производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

Работы по плановому техническому обслуживанию включают в себя:

- проверку внешнего состояния прибора;
- проверку надёжности крепления прибора, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений;
- проверку работоспособности согласно п. 3.4 настоящего руководства.



Внимание!

Извлечение платы прибора из корпуса автоматически аннулирует гарантийные обязательства изготовителя.

3.4 Проверка работоспособности изделия

Техническое обслуживание «С2000-WiFi» должно проводиться не реже одного раза в год электромонтерами, имеющими группу по электробезопасности не ниже 3. Ежегодные работы по техническому обслуживанию включают:

- проверку целостности корпуса «С2000-WiFi», надёжности креплений, контактных соединений;
- очистку контактных соединений и корпуса «С2000-WiFi» от пыли, грязи и следов коррозии.

3.5 Техническое освидетельствование

Технического освидетельствования изделия не предусмотрено.

3.6 Консервация (расконсервация, переконсервация)

Консервация изделия не предусмотрена.

4 Текущий ремонт

4.1 Текущий ремонт неисправного изделия производится на предприятии-изготовителе или в авторизированных ремонтных центрах. Отправка изделия для проведения текущего ремонта оформляется в соответствии с СТО СМК 8.5.3-2015, размещённом на нашем сайте <https://bolid.ru/support/remont/>.

Внимание!



Оборудование должно передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектации, предусмотренной технической документацией.

Претензии принимаются только при наличии приложенного рекламационного акта с описанием возникшей неисправности.

4.2 Выход изделия из строя в результате несоблюдения потребителем правил монтажа или эксплуатации не является основанием для рекламации и гарантийного ремонта.

4.3 Рекламации направлять по адресу:

АО НВП «Болид», Россия, 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, 4.

Тел.: +7 (495) 775-71-55, электронная почта: info@bolid.ru.

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции:

141006, Московская обл., г. Мытищи, Ярославское ш., 120Б, стр. 3.

4.4 При затруднениях, возникших при эксплуатации изделия, рекомендуется обращаться в техническую поддержку по телефону +7 (495) 775-71-55 или по электронной почте support@bolid.ru.

5 Хранение

5.1 В транспортной таре допускается хранение при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

5.2 В потребительской таре допускается хранение только в отапливаемых помещениях при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности до 80 % при температуре плюс 20 °С.

6 Транспортирование

6.1 Транспортировка приборов допускается в транспортной таре при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

7 Утилизация

- 7.1 Утилизация прибора производится с учётом отсутствия в нём токсичных компонентов.
- 7.2 Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).
- 7.3 Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации изделия.

8 Гарантии изготовителя

- 8.1 Изготовитель гарантирует соответствие требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
- 8.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

9 Сведения о сертификации

- 9.1 Преобразователь интерфейса «С2000-WiFi» АЦДР.426469.048 соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза: ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» и имеет декларацию о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.PA02.B.10502/21.
- 9.2 Производство преобразователя интерфейса «С2000-WiFi» АЦДР.426469.048 имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001. Сертификат соответствия размещен на сайте <http://bolid.ru> в разделе «О компании».

