



## Гран-Электро СС-101/301 со встроенными Ethernet и Wi-Fi модулями

### Техническое описание

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск(8182)63-90-72	Иваново (4932)77-34-06	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана +7(7172)727-132	Ижевск (3412)26-03-58	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону(863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград(4012)72-03-81	НабережныеЧелны(8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород(831)429-08-12	Санкт-Петербург(812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск(8422)24-23-59
Владивосток(423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь(3652)67-13-56	Хабаровск(4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск(391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск(351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец(8202)49-02-64
Екатеринбург(343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль(4852)69-52-93

# Принцип работы счетчиков электроэнергии «Гран-Электро» со встроенными Ethernet и Wi-Fi модулями

- Модуль ETHERNET
- Модуль WIFI

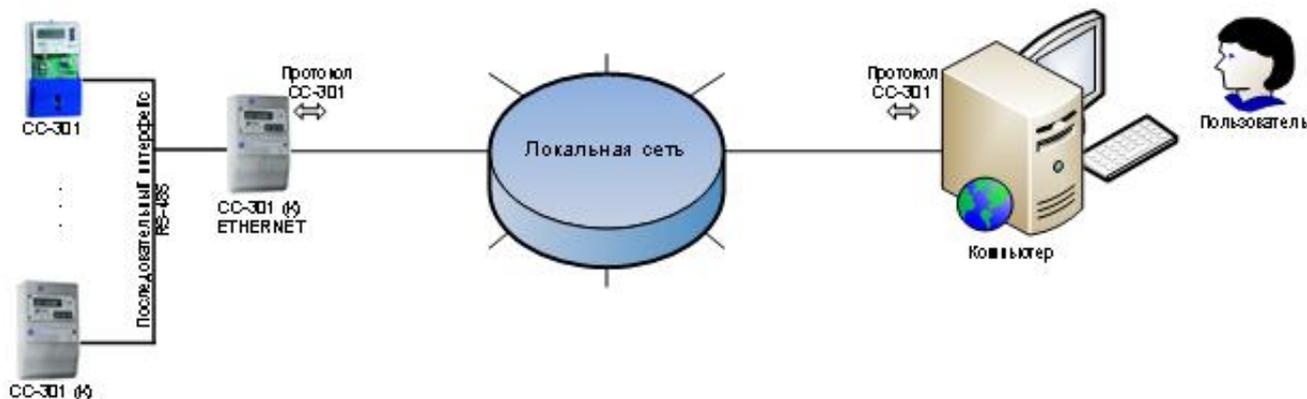
Компанией «Гран-Система-С» были разработаны и внедрены счетчики электроэнергии «Гран-Электро СС-101» и «Гран-Электро СС-301» со встроенными модулями Ethernet и Wi-Fi



## Встроенный модуль Ethernet

позволяет опрашивать оснащенный модулем счетчик или другие счетчики, подключенные к основному интерфейсу RS485, по четырем TCP-соединениям через интерфейс Ethernet 10/100, совместимый с технологиями 10BASE-T и 100BASE-TX. Каждое TCP-соединение имеет независимые настройки и независимый парольный доступ к счетчику с модулем «Ethernet».

Принцип работы, считывания показаний и управления счетчиками через локальную сеть в общем виде представлен на схеме 1.



Обращаем Ваше внимание, что для корректной работы счетчика с модулем расширения «Ethernet» в локальной сети его подключение и параметры для конфигурации необходимо согласовать с администратором сети.

Настройка модуля «Ethernet» осуществляется при помощи программы **WMU** через меню «Сервис»–«Конфигурация модуля расширения». При помощи кнопок «Прочитать» и «Записать» можно запросить и установить настройки модуля.

**Конфигурация модуля расширения**

Код: MOD3 Тип (ID): ETHERNET Установлен модуль: MOD3 **Состояние**

Сетевые настройки

MAC адрес: 70 : B3 : D5 : 18 : 5F : FF

IP адрес: 192 . 168 . 0 . 192

Маска подсети: 255 . 255 . 0 . 0

Адрес шлюза: 0 . 0 . 0 . 0

**Настройки TCP соединений**

	Номер порта:	Маршрутизация на основной интерфейс:
<input type="checkbox"/> Соединение 1:	10001	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Соединение 2:	10001	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Соединение 3:	10001	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Соединение 4:	10001	<input checked="" type="checkbox"/>

**Таймауты**

Таймаут отсутствия обмена: 60

Таймаут перезапуска модуля: 1800

**Настройка модуля расширения «Ethernet»**

### Встроенный модуль "WiFi"

позволяет счетчику электроэнергии подключаться к сети Wi-Fi или создавать собственную точку доступа Wi-Fi для считывания показаний и управления электросчетчиком.

Чтение счетчиков через модуль «WiFi» возможно при использовании TCP-соединения на компьютерах с операционной системой Windows при помощи **программы WMU.EXE**, а также на современных смартфонах или планшетах с операционной системой Android при помощи **программы WmuGSS**. Для работы с беспроводными сетями на этих устройствах потребуется наличие контроллера Wi-Fi с корректно установленными драйверами.

Соединение с нужным счетчиком в беспроводной сети производится по IP-адресу и порту TCP-сервера. Вместо IP-адреса возможно использование имени модуля, указанного в настройках счетчика с модулем «WiFi».

Таким образом, счетчик электроэнергии со встроенным модулем Wi-Fi позволяет организовать работу в соответствии со следующими схемами:

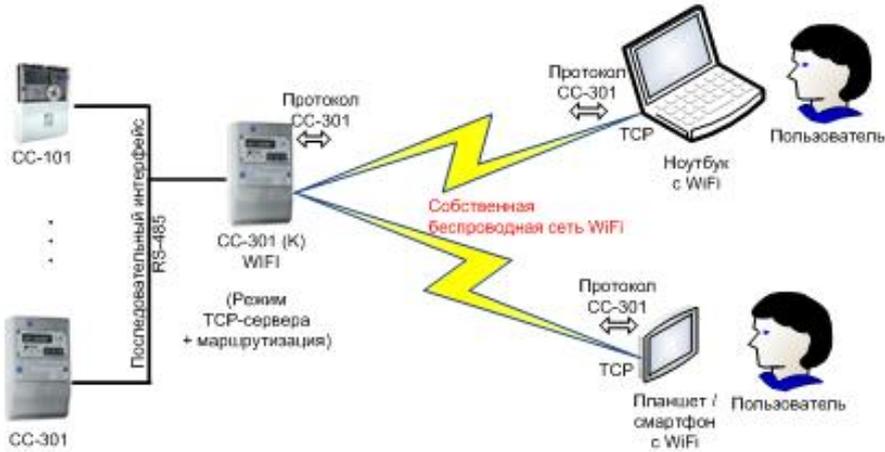
1. Собственная точка доступа
2. Подключение к внешней точке доступа
3. Собственная точка доступа и подключение к внешней точке доступа
4. Собственная точка доступа, подключение к внешней точке доступа и подключение через Интернет

Рассмотрим подробнее каждую схему.

#### 1. Собственная точка доступа

Счетчик с модулем «WiFi» подключается к внешней точке доступа. К этой точке доступа подключаются пользователи для считывания показаний и управления счетчиками.

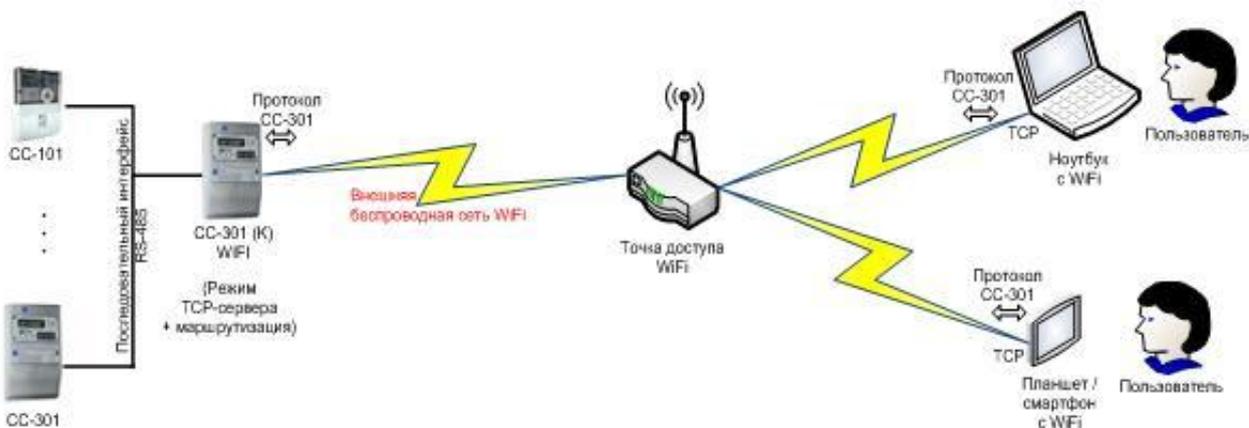
### Необходимые настройки для работы в данном режиме



## 2. Подключение к внешней точке доступа

Счетчик с модулем "WiFi" подключается к внешней точке доступа. К этой точке доступа подключаются пользователи для считывания показаний и управления счетчиками.

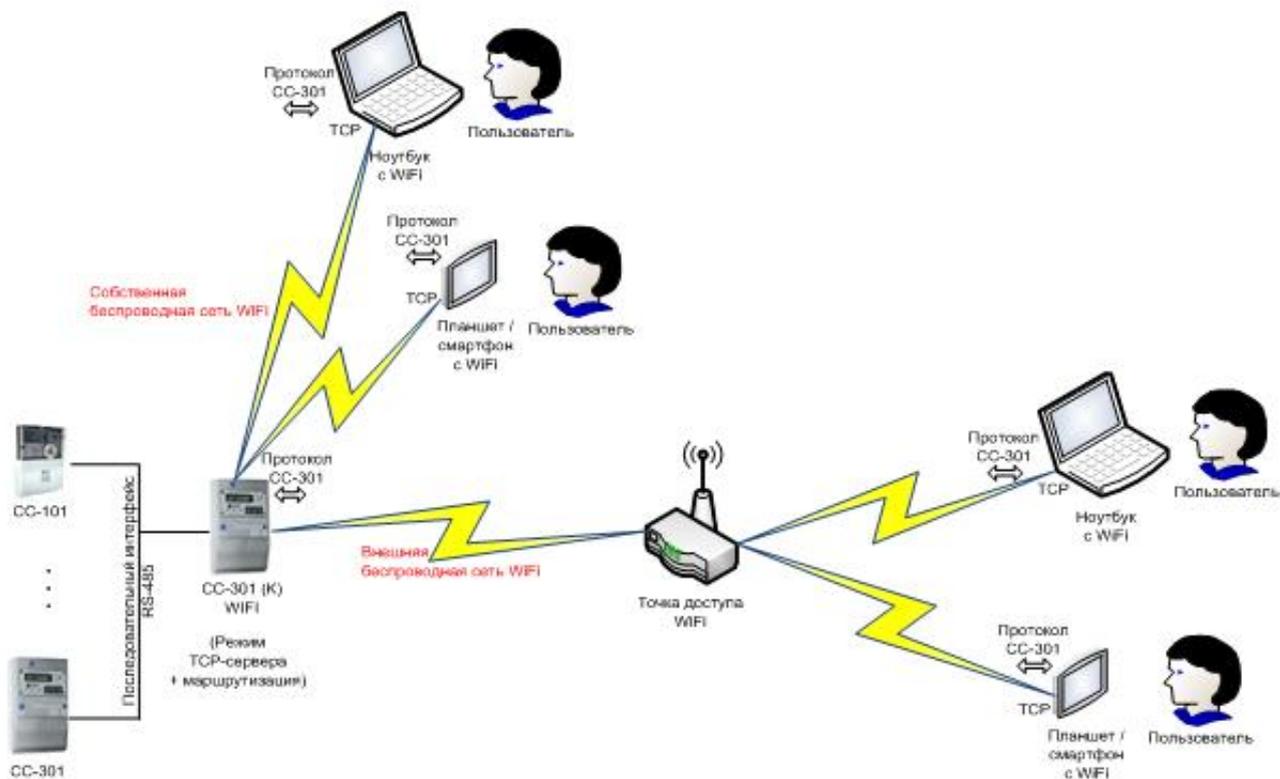
### Необходимые настройки для работы в данном режиме



## 3. Собственная точка доступа и подключение к внешней точке доступа

Счетчик с модулем «WiFi» создает собственную точку доступа, а также подключается к внешней точке доступа. К этим точкам доступа подключаются пользователи для считывания показаний и управления счетчиками

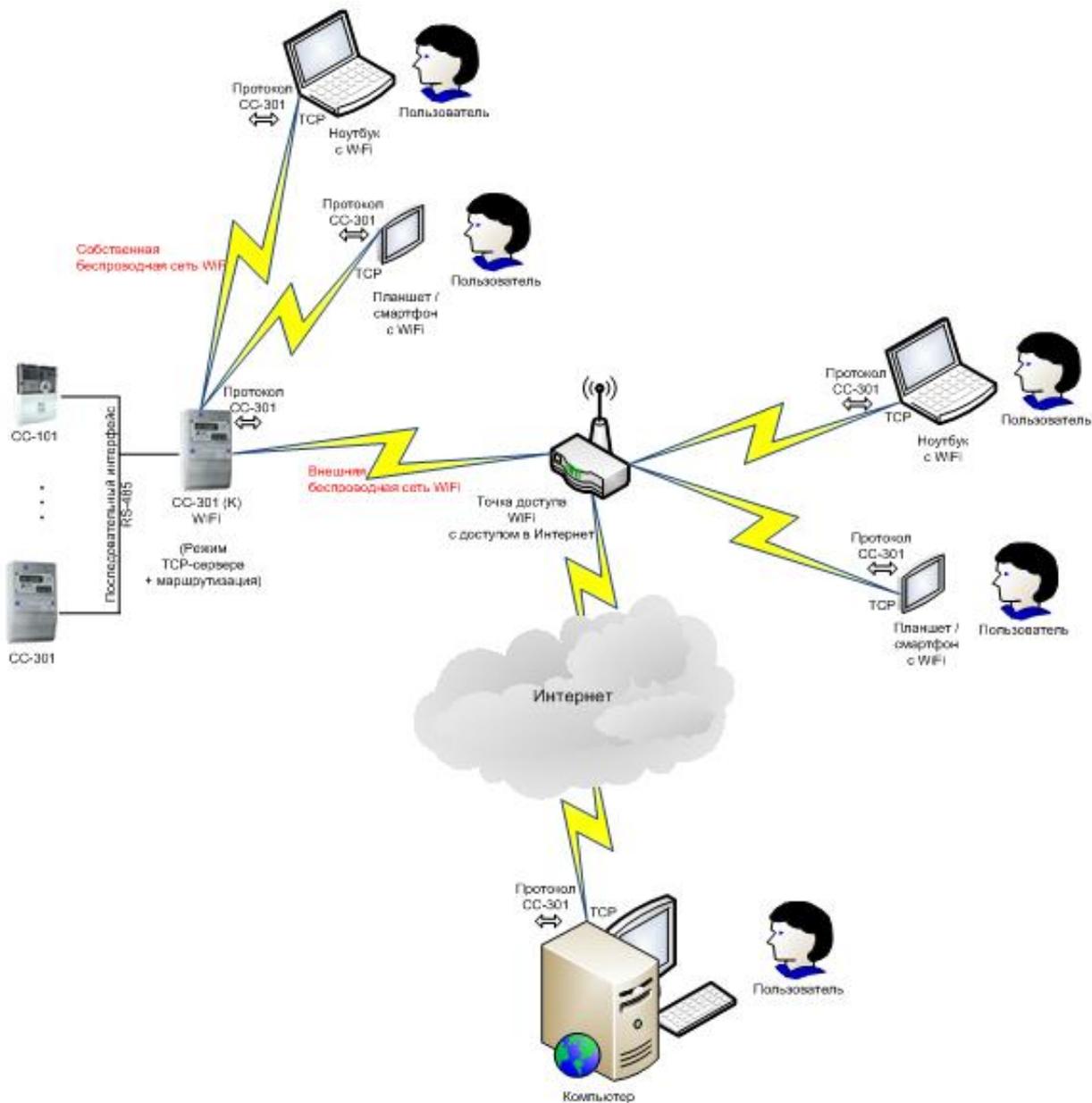
### Необходимые настройки для работы в данном режиме



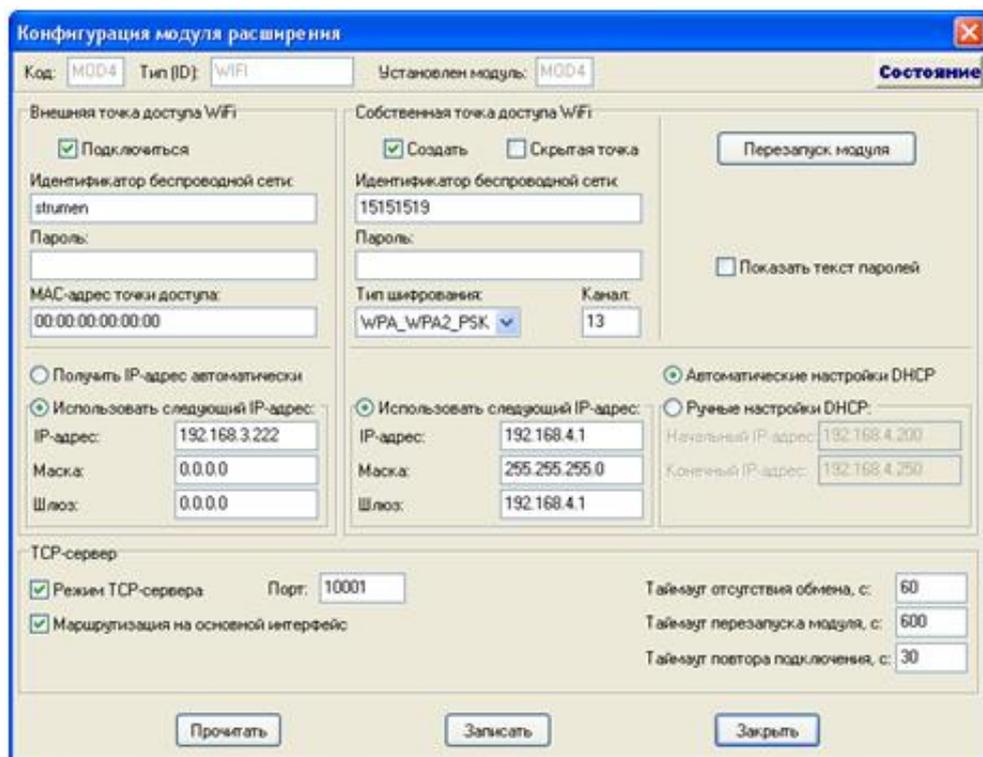
#### 4. Собственная точка доступа, подключение к внешней точке доступа и подключение через Интернет

Счетчик с модулем «WIFI» создает собственную точку доступа, а также подключается к внешней точке доступа. К этим точкам доступа подключаются пользователи для считывания показаний и управления счетчиками. К внешней точке доступа подключаются пользователи по статическому IP-адресу из сети Интернет.

Необходимые настройки для работы в данном режиме



При подключении через сеть Интернет необходима специальная настройка маршрутизатора для предоставления доступа к счетчику из Интернет – перенаправление порта с внешнего статического IP-адреса на порт счетчика с IP-адресом в беспроводной сети (т.н. Port Forwarding, проброс порта, переадресация порта). Настройка производится согласно руководству по эксплуатации конкретного маршрутизатора



Окно настройки модуля «WIFI»

При помощи кнопок «Прочитать» и «Записать» можно запросить и установить настройки модуля. В верхней части окна отображаются код и тип запрограммированного модуля, а также код реально установленного модуля.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск(8182)63-90-72	Иваново (4932)77-34-06	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана +7(7172)727-132	Ижевск (3412)26-03-58	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону(863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград(4012)72-03-81	НабережныеЧелны(8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород(831)429-08-12	Санкт-Петербург(812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск(8422)24-23-59
Владивосток(423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь(3652)67-13-56	Хабаровск(4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск(391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск(351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец(8202)49-02-64
Екатеринбург(343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль(4852)69-52-93