



elster
Метроника

Руководство по эксплуатации

GSM/GPRS Модемы

Метроника 100 Smart

Метроника 100 A1140

Метроника 100 A1800

Метроника 200 RS485/GPRS/P

Метроника 200 RS485/GPRS

Редакция 1.1

Оглавление

1.	Введение	3
1.1	Сведения о документе	3
1.2	Правила эксплуатации	3
2.	Общая информация об устройстве	4
3.	Комплектация	4
4.	Технические характеристики.....	5
5.	Внешний вид.....	6
5.1	Модем «Метроника 100» Smart.....	6
5.2	Модем «Метроника 100» A1140	7
5.3	Модем «Метроника 100» A1800	8
6.	Индикация.....	9
7.	Краткое описание работы.....	10
8.	Настройка параметров модема	11
8.1	Настройка подключения к модему.....	11
8.2	Меню Файл.....	12
8.3	Меню Настройки	13
8.4	Меню Сервис	13
8.5	Меню Инструменты.....	14
8.6	Вкладка Режим	15
8.7	Вкладка СИМ карта.....	16
8.8	Вкладка PING.....	17
8.9	Вкладка Интерфейсы.....	18
8.10	Вкладка Телефонная книга	19
8.11	Вкладка Доступ	20
8.12	Вкладка Перезапуск/Время	21
8.13	Вкладка Перезапуск/Время	22
9.	Настройка параметров через SMS-сообщения.....	22
10.	Гарантия	26

1. Введение

1.1 Сведения о документе

Руководство содержит описание и порядок эксплуатации GSM/GPRS-модемов «Метроника 100»/ «Метроника 200» (далее - «Метроника X00»). Предназначено для пользователей, ответственных за настройку и обслуживание систем, передача данных в которых осуществляется посредством данного устройства.

1.2 Правила эксплуатации

- ◆ Выключайте модем в больницах или вблизи медицинского оборудования (вблизи кардиостимуляторов, слуховых аппаратов).
- ◆ Выключайте модем в самолетах, примите меры против его случайного включения.
- ◆ Выключайте модем вблизи автозаправочных станций, химических предприятий, мест проведения взрывных работ.
- ◆ На близком расстоянии модем может создавать помехи для телевизоров и радиоприемников.

Для того чтобы сохранить работоспособность устройства, следуйте следующим рекомендациям:

- ◆ Не подвергайте модем агрессивным воздействиям (высоким температурам, едким химикатам, пыли, воде и т.п.).
- ◆ Берегите модем от ударов, падений и сильных вибраций.
- ◆ Не пытайтесь самостоятельно разобрать или модифицировать модем. Такие действия аннулируют гарантию.

Внимание! Используйте устройство согласно правилам эксплуатации. Ненадлежащее использование модема лишает права на гарантийное обслуживание.

Внимание! В случае использования модемов при низких температурах (- 25°C и ниже) следует применять специальные SIM-карты т.н. термо -SIM. Применение обычных SIM-карт при низких температурах не гарантирует качественной коммуникации.

2. Общая информация об устройстве

GSM/GPRS модемы серии «Метроника X00» предназначены для удаленного снятия показаний с многофункциональных счетчиков электроэнергии AS220, AS3500, A1140, AS1440, A1800, A1700 производства ООО "Эльстер Метроника" с использованием технологии GPRS. Устройство предназначено для работы в телеметрических системах.

Использование GPRS в системах беспроводной передачи данных позволяет существенно снизить затраты на оплату услуг оператора сотовой связи. Дополнительно в модеме присутствует возможность передачи данных по CSD в качестве резервного канала.

GSM/GPRS модемы серии «Метроника X00» обеспечивают передачу данных в сети GPRS по стеку протоколов TCP/IP. Модем автоматически подключается к сети GPRS и устанавливает соединение с заданным сервером (режим «КЛИЕНТ») или постоянно ожидает подключения (режим «СЕРВЕР»). Обеспечивается прозрачное взаимодействие между сторонним программным обеспечением и счетчиком электроэнергии.

GSM/GPRS модемы оснащены стандартными промышленными интерфейсами RS-232, RS-485 или RS-422, и дополнительным интерфейсом USB 2.0 (кроме «Метроника 100» Smart и «Метроника 100» A1140) для удобной настройки параметров работы через компьютер (ПК). Встроенный процессор серии ATSAMG55G19 обеспечивает «прозрачный» обмен данными между узлами системы и широкие возможности управления.

Основные функции устройства:

- ◆ организация прозрачного канала передачи данных между удалённым узлом сети TCP/IP и подключённым локально счетчиком электроэнергии
- ◆ поддержка трех режимов работы: TCP-клиент, TCP-сервер и Модем
- ◆ контроль текущего соединения TCP/IP и доступности сети
- ◆ поддержка отладочного канала связи через CSD соединение
- ◆ поддержка отладочного канала связи по TCP/IP для удаленной настройки, обновления ПО
- ◆ Таймеры перезагрузки устройства
- ◆ Светодиодная индикация режимов работы
- ◆ Получение времени из сети GSM и из сети INTERNET

3. Комплектация

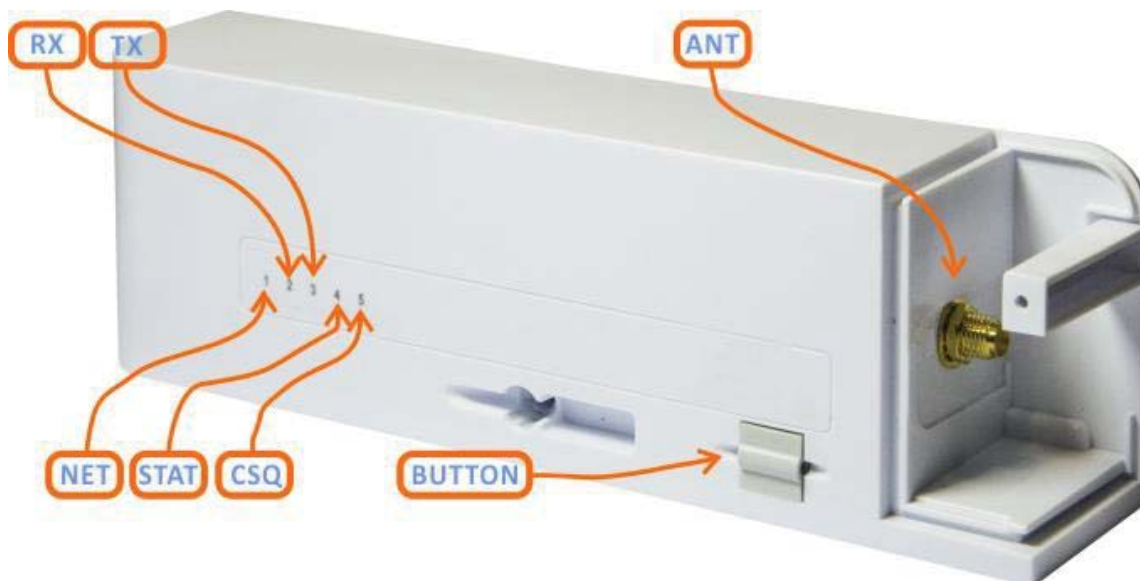
- ◆ Модем «Метроника X00»
- ◆ Ответные части разъемов питания и интерфейсов (для «Метроника 200»)
- ◆ Крепление (опционально)
- ◆ Паспорт устройства с гарантийным талоном
- ◆ Антенна (опционально)

4. Технические характеристики

- ◆ Диапазоны рабочих частот: 900/1800 МГц (опционально 850/900/1800/1900 МГц);
- ◆ GSM/GPRS модуль: Telit GL868/ GE866;
- ◆ Выходная мощность: 2Вт (EGSM900) и 1Вт (DCS1800);
- ◆ CSD: 9600 бит/сек;
- ◆ GPRS class 10: скорость приема до 85.6 кбит/с, передачи до 42.8 кбит/с;
- ◆ Прозрачный режим TCP/IP to COM;
- ◆ Режимы работы КЛИЕНТ, СЕРВЕР, МОДЕМ;
- ◆ Удаленная настройка параметров и встроенного программного обеспечения;
- ◆ Размер входного буфера данных для внешних интерфейсов: 16384 байт;
- ◆ Сторожевой таймер для защиты от зависания;
- ◆ Внешний интерфейс: RS-232, RS-485 (RS-422), UART с гальванической развязкой (для «Метроника 100» Smart);
- ◆ Mini USB 2.0 интерфейс для настройки и протоколирования работы устройства (для «Метроника 200»)
- ◆ Скорость обмена на интерфейсах: 300...115200 бит/сек;
- ◆ Антенный разъем: SMA, UFL (для «Метроника 100» Smart);
- ◆ Светодиодная индикация уровня сигнала и режимов работы;
- ◆ Диапазон напряжения питания: 85-440 В (50Гц);
- ◆ Потребляемая мощность: сред. - 3 Вт (макс. - 6Вт);
- ◆ Температура рабочая: -40...+65°C;
- ◆ Допустимая влажность — устройство сохраняет свою работоспособность при относительной влажности не более 80% при температуре 25°C.

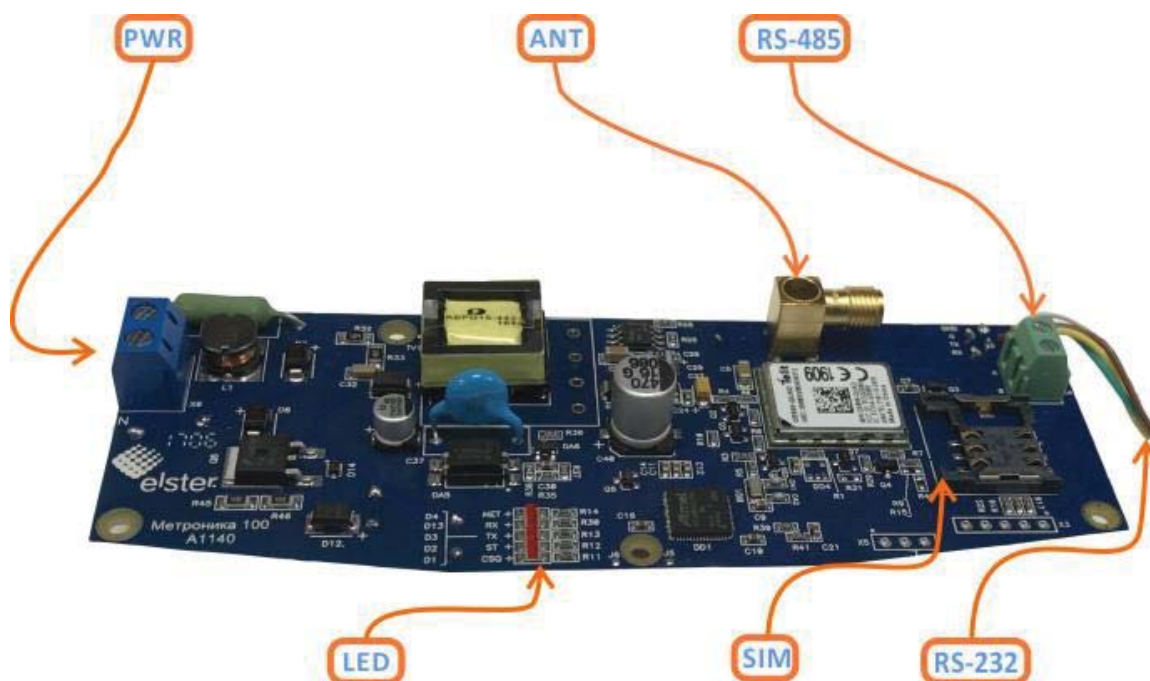
5. Внешний вид

5.1 Модем «Метроника 100» Smart



- ◆ **ANT** - разъем SMA для подключения внешней антенны;
- ◆ **BUTTON** – многофункциональная кнопка (опционально);
- ◆ **TX** - индикация исходящих данных по внешнему интерфейсу;
- ◆ **RX** - индикация входящих данных по внешнему интерфейсу;
- ◆ **STAT**- индикация текущего состояния модема;
- ◆ **CSQ** - индикация уровня сигнала;

5.2 Модем «Метроника 100» A1140



- ◆ **ANT** - разъем SMA для подключения внешней антенны;
- ◆ **PWR** - разъем питания (85...440В переменного тока);
- ◆ **RS-485** - внешний интерфейс RS-485;
 - ❖ А – «+» линия интерфейса RS485;
 - ❖ В – «-» линия интерфейса RS485
- ◆ **RS-232** - внешний интерфейс RS-485;
- ◆ **SIM** – держатель для SIM-карты;
- ◆ **LED** – светодиодная индикация:
 - ❖ NET – индикатор регистрации в сети GSM;
 - ❖ RX – индикатор приема данных с внешних интерфейсов
 - ❖ TX – индикатор передачи данных во внешние интерфейсы
 - ❖ ST – индикатор текущего состояния модема
 - ❖ CSQ – индикатор уровня сигнала

5.3 Модем «Метроника 100» A1800



- ◆ **ANT** - разъем SMA для подключения внешней антенны;
- ◆ **PWR** - разъем питания (85...440В переменного тока);
- ◆ **RS-485/4** - внешний интерфейс RS-485/4 (RS-422);
 - ❖ «Т+» – Выход передатчика «+»;
 - ❖ «Т-» – Выход передатчика «-»;
 - ❖ «R+» – Вход приемника «+»;
 - ❖ «R-» – Вход приемника «-»;
- ◆ **USB** – отладочный порт (mini USB 2.0)
- ◆ **SIM** – держатель для SIM-карты;
- ◆ **LED** – светодиодная индикация:
 - ❖ NET – индикатор регистрации в сети GSM;
 - ❖ RX – индикатор приема данных с внешних интерфейсов
 - ❖ TX – индикатор передачи данных во внешние интерфейсы
 - ❖ STAT – индикатор текущего состояния модема
 - ❖ CSQ – индикатор уровня сигнала

6. Индикация

◆ Индикатор – NET

- ❖ *Не горит* – модем выключен
- ❖ *Мигает быстро* – идет регистрация в сети GSM/GPRS
- ❖ *Мигает медленно* – регистрация в сети GSM/GPRS завершена
- ❖ *Горит постоянно* – активно CSD соединение

◆ Индикатор – STAT(ST)

- ❖ *Не горит* – инициализация модема
- ❖ *Мигает быстро* – модем подключился к сети ИНТЕРНЕТ
- ❖ *Горит постоянно* – открыт один из рабочих TCP сокетов

◆ Индикатор – RX

- ❖ *Не горит* – отсутствие данных поступающих от счетчика электроэнергии
- ❖ *Мигает* – идет прием данных от счетчика электроэнергии

◆ Индикатор – TX

- ❖ *Не горит* – отсутствие данных поступающих в счетчик электроэнергии
- ❖ *Мигает* – идет передача данных в счетчик электроэнергии

◆ Индикатор – CSQ

- ❖ *Мигает* – показывает уровень сигнала GSM. Раз в 5 секунд происходит пачка вспышек показывающая текущий уровень сигнала:
 - 1 вспышка – очень плохой уровень сигнала
 - 2 вспышки – плохой уровень сигнала
 - 3 вспышки – хороший уровень сигнала
 - 4 вспышки – очень хороший уровень сигнала
 - 5 вспышек – отличный уровень сигнала

7. Краткое описание работы

GSM/GPRS модем «Метроника X00» обеспечивает передачу данных в сети GPRS по стеку протоколов TCP/IP. Устройство предназначено для работы в телеметрических системах. Модем может работать в любом из трех режимов: клиент, сервер или модем (CSD канал). В режиме «Клиент» терминал подключается к серверу сбора данных и передает ему информацию с электросчетчика по запросам от сервера. В режиме «Сервер» терминал сам ожидает входящее подключение клиента (УСПД или ПО для опроса счетчиков) на определенном порту и обрабатывает его. В режиме «Модем» передача данных выполняется по CSD (голосовому каналу), при этом передача данных по GPRS недоступна.

Для работы в режиме «Клиент» в терминале можно использовать любую SIM-карту, для работы терминала в режиме «Сервер» рекомендуется использовать SIM-карту с внешним фиксированным IP-адресом или фиксированным IP-адресом в локальной сети сотового оператора. Для работы в режиме «Модем» можно использовать любую SIM-карту с поддержкой CSD режима.

В режимах Клиент и Сервер модем автоматически подключается к сети GPRS. После этого он устанавливает соединение с заданным сервером (если работает в режиме клиента) или открывает входящий порт и ожидает входящие подключения (если работает в режиме сервера).

Обеспечивается прозрачное взаимодействие между сторонним программным обеспечением по опросу внешних устройств и электросчетчиком, подключенным к терминалу по внутреннему интерфейсу. Терминал с заданным интервалом отслеживает состояние GPRS-соединения и в случае его потери автоматически его восстанавливает.

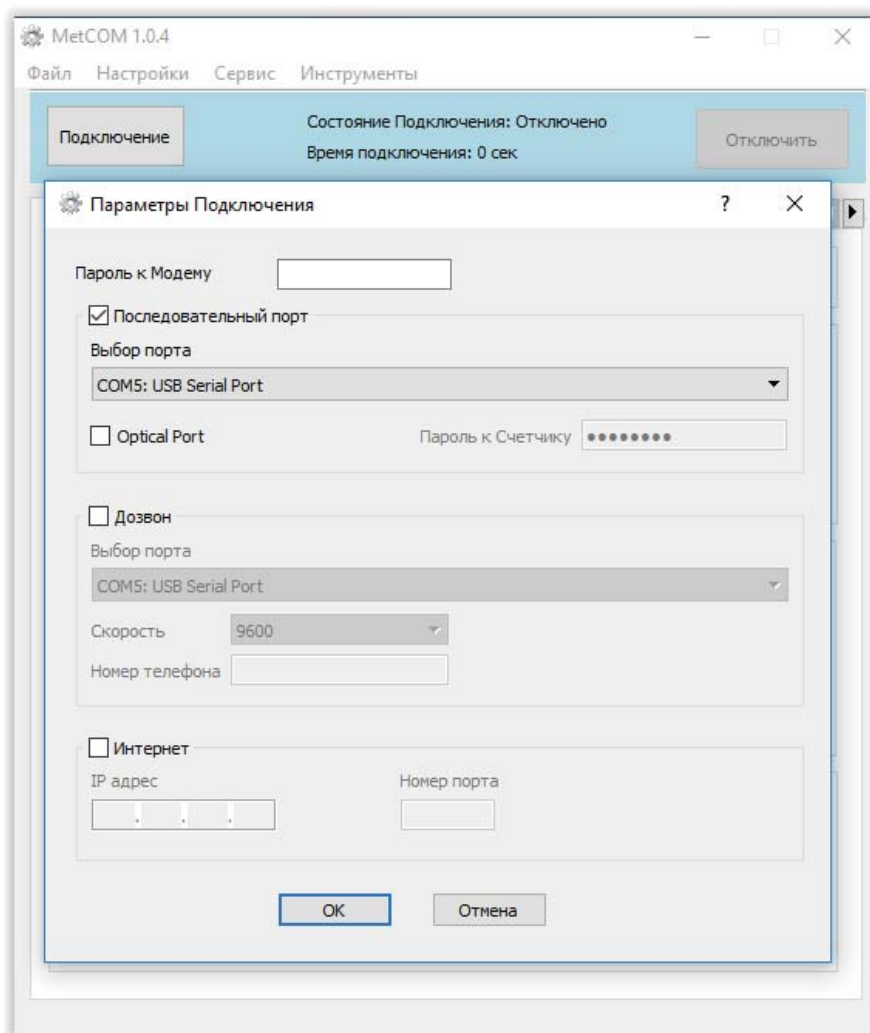
8. Настройка параметров модема

Управление и настройка параметров работы модема, а также обновление внутреннего ПО (Firmware) производится при помощи программы конфигурации – «MetCOM» версии 1.X.X (где X.X – текущая версия). Первичная настройка модема может осуществляться при локальном подключении к компьютеру. Далее модем можно настраивать удаленно. При первом запуске программы все поля заполнены в соответствии с заводскими настройками.

Локально все модемы серии «Метроника X00» можно настраивать через рабочие интерфейсы: RS-232, RS-485, RS485/4(RS-422) или отладочный порт USB (при его наличии).

8.1 Настройка подключения к модему

Запустите программу «MetCOM» и нажмите кнопку «Подключение»:



- ◆ **Пароль к Модему** – введите пароль доступа к модему (заводское значение - 0000). Пароль всегда должен иметь длину 4 символа.

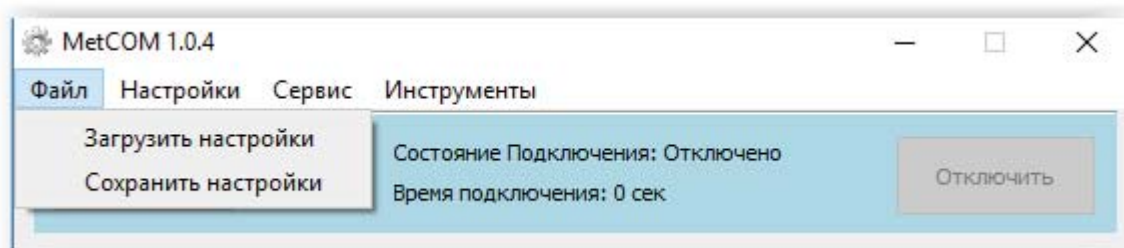
ВАЖНО!!! В случае утери пароля восстановить его можно только в сервисном центре.

- ◆ **Последовательный порт** – выберите порт ПК, к которому подключен модем. Если не включен параметр «Optical Port» - то подключение должно быть через порт USB модема (только для модемов «Метроника 200»). В этом случае обмен осуществляется на скорости 115200 бит/сек с параметрами 8N1.
- ◆ **Optical Port** – включение этого параметра позволяет настраивать модемы через рабочие интерфейсы RS-232, RS-485, RS-485/4 (RS-422) в зависимости от модификации модема. Для модели «Метроника 100» Smart возможно настройка параметров через оптический порт счетчиков AS220, AS3500 (не для всех версий ПО счетчика). В этом случае необходимо ввести пароль доступа к счетчику электроэнергии. Настройка в этом режиме производится на скорости 9600 бит/сек с параметрами 8N1.

ВАЖНО!!! При настройке через рабочие интерфейсы модем не должен иметь активных подключений (открытых рабочих сокетов или активной сессии CSD).

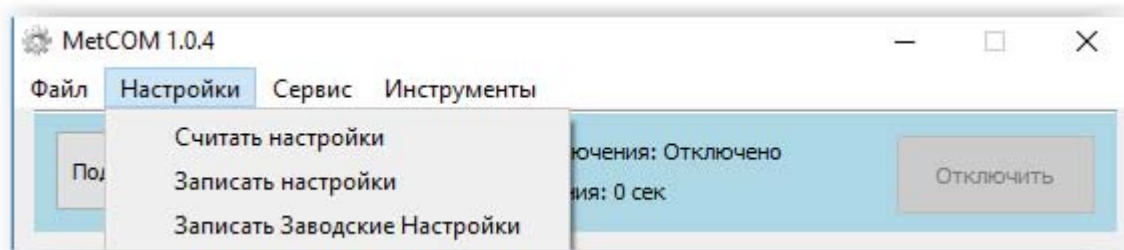
- ◆ **Дозвон** – настройка подключения к локальному GSM модему через который будет осуществляться настройка модема «Метроника X00». Выберите порт, к которому подключен локальный GSM модем, скорость порта и номер СИМ карты, которая установлена в модеме «Метроника X00».
- ◆ **Интернет** – укажите IP адрес модема «Метроника X00» и номер отладочного TCP порта настраиваемого модема (этот порт должен быть прописан заранее в модем – Вкладка [Доступ/Интернет/Сервер/Порт](#)).

8.2 Меню Файл



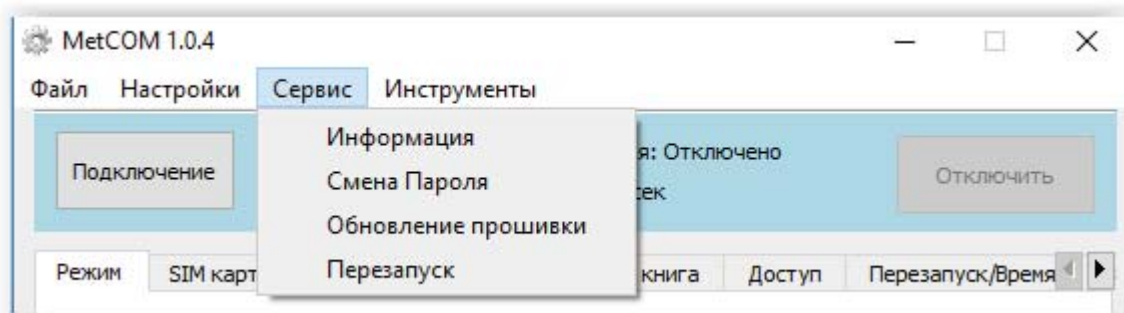
- ◆ **Загрузить настройки** – загрузка ранее записанных параметров модема в программу с внешних носителей.
- ◆ **Сохранить настройки** – сохранение параметров на внешний носитель.

8.3 Меню Настройки

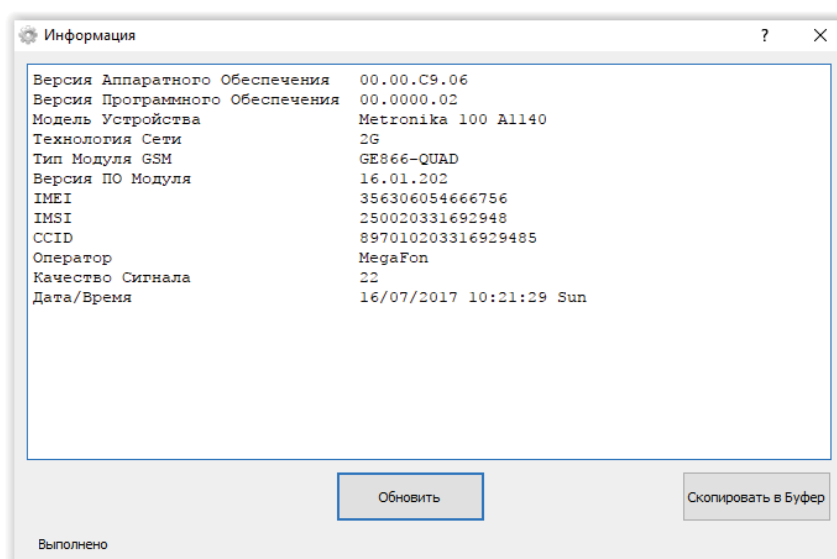


- ◆ **Считать настройки** – чтение настроек из модема.
- ◆ **Записать настройки** – запись настроек в модем.
- ◆ **Записать Заводские настройки** – восстановление в модеме заводских настроек.

8.4 Меню Сервис

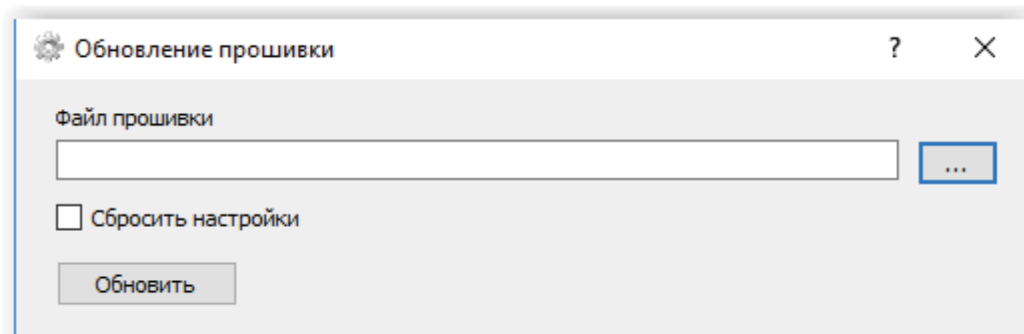


- ◆ **Информация** – чтение информации о текущем состоянии модема:



- ◆ **Смена Пароля** – смена пароля доступа к модему (**Рекомендуется**).

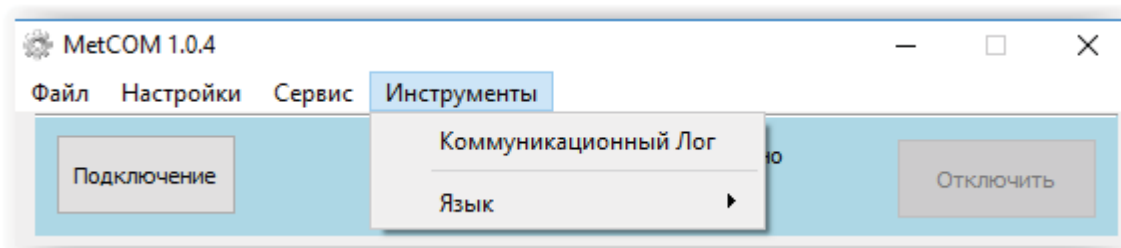
- ◆ **Обновление прошивки** – обновление встроенного ПО модема (Firmware):



Укажите путь к файлу с новой версией ПО и нажмите кнопку «*Обновить*». При активации режима «*Сбросить настройки*» после обновления ПО модем будет сброшен к заводским настройкам.

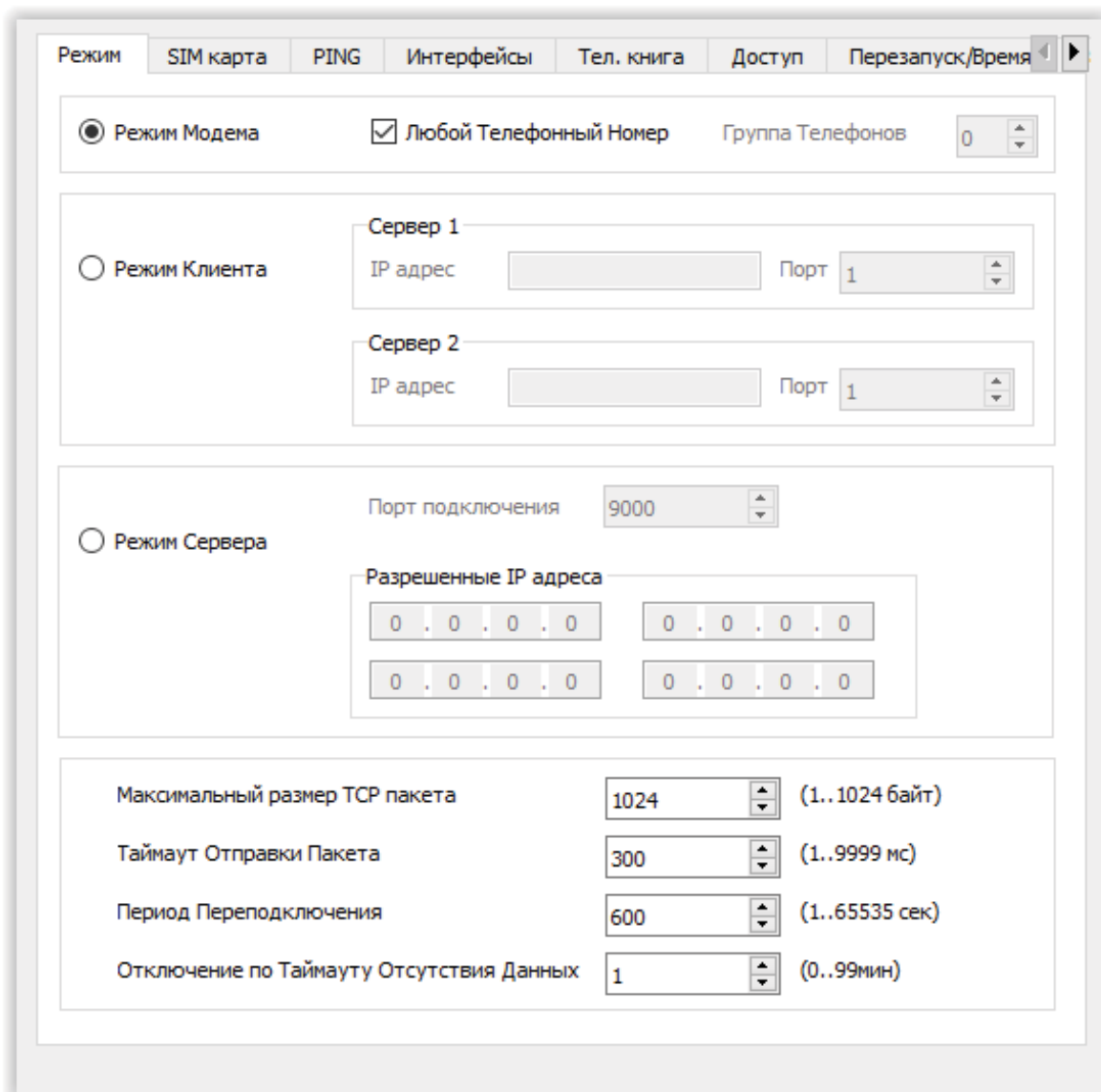
- ◆ **Перезапуск** – производится сброс устройства.

8.5 Меню Инструменты



- ◆ **Коммуникационный Лог** – лог обмена с модемом (только для сервисных центров).
- ◆ **Язык** – выбор языка интерфейса программы.

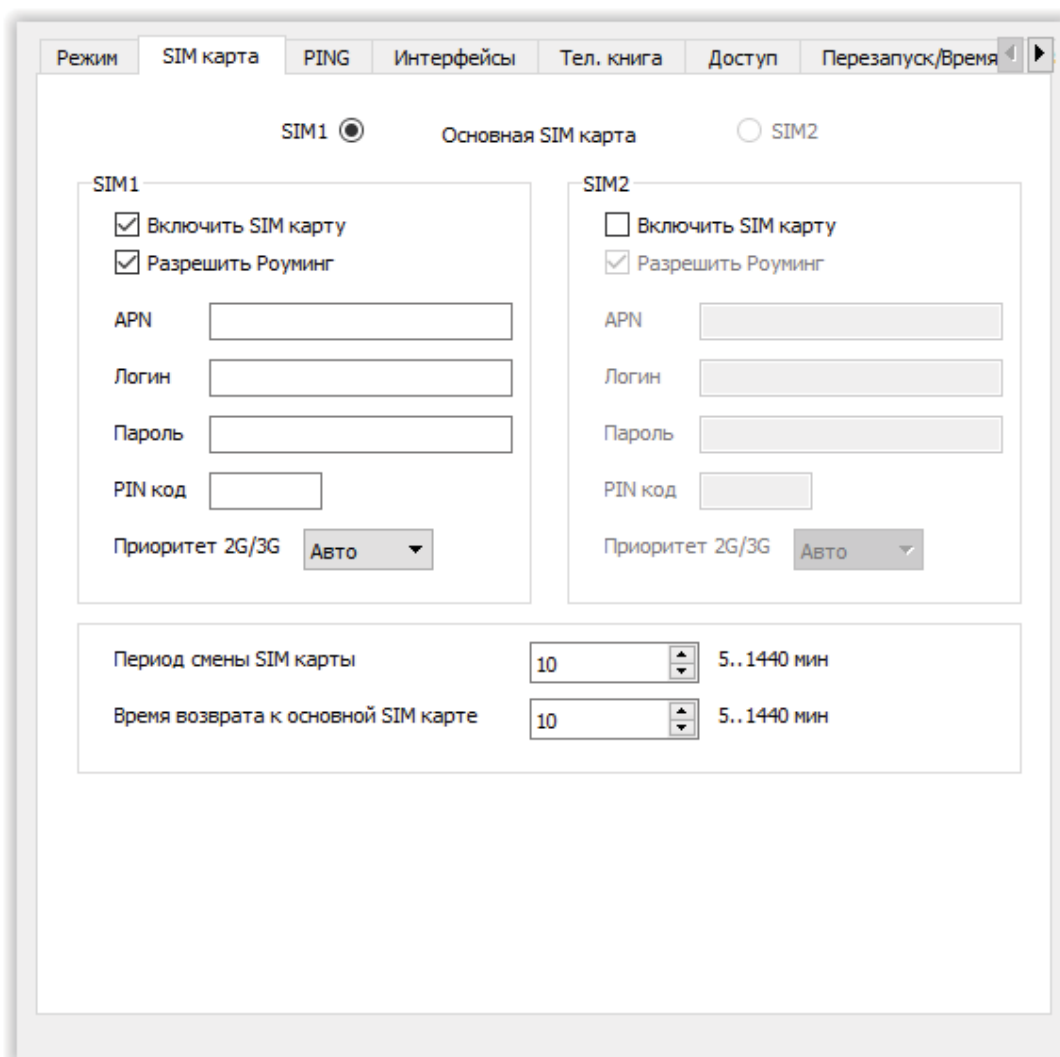
8.6 Вкладка Режим



- ◆ **Режим Модема** – в этом режиме модем поддерживает только CSD подключение. Если включена опция «Любой Телефонный номер» подключение к модему возможно с любого телефонного номера. Если эта опция не включена, то необходимо в указанную группу включить разрешенные для этого режима телефонные номера в «Телефонной Книге».
- ◆ **Режим Клиента** – в этом режиме модем подключается к удаленному серверу. Необходимо указать IP адрес и Порт удаленного сервера. На данный момент поддерживается только «Сервер 1».

- ◆ **Режим Сервера** – в этом режиме модем ожидает внешнего подключения от клиентов. Необходимо указать номер TCP Порта который модем будет “слушать”. Можно указать до 4-х IP адресов подключение с которых будет разрешено. Если не указан ни один IP адрес, то подключение разрешено с любого адреса.
- ◆ **Максимальный размер TCP пакета** – при поступлении данных от счетчика в модем TCP пакеты будут формироваться размером не более указанного значения
- ◆ **Таймаут отправки пакета** – при возникновении паузы между данными поступающими от счетчика более этого значения, пакет немедленно будет отправлен в сеть
- ◆ **Период переподключения** – в случае отсутствия трансляции данных в течении этого периода при активном подключении – сокет будет закрыт
- ◆ **Отключение по Таймауту Отсутствия Данных** – Функция не реализована (для будущих версий ПО).

8.7 Вкладка СИМ карта



The screenshot shows a configuration window with tabs: Режим, SIM карта, PING, Интерфейсы, Тел. книга, Доступ, and Перезапуск/Время. The SIM card configuration is split into two columns for SIM1 and SIM2.

SIM1 (Selected):

- Radio button: SIM1 (Основная СИМ карта)
- Включить СИМ карту
- Разрешить Роуминг
- APN:
- Логин:
- Пароль:
- PIN код:
- Приоритет 2G/3G: Авто

SIM2:

- Radio button: SIM2
- Включить СИМ карту
- Разрешить Роуминг
- APN:
- Логин:
- Пароль:
- PIN код:
- Приоритет 2G/3G: Авто

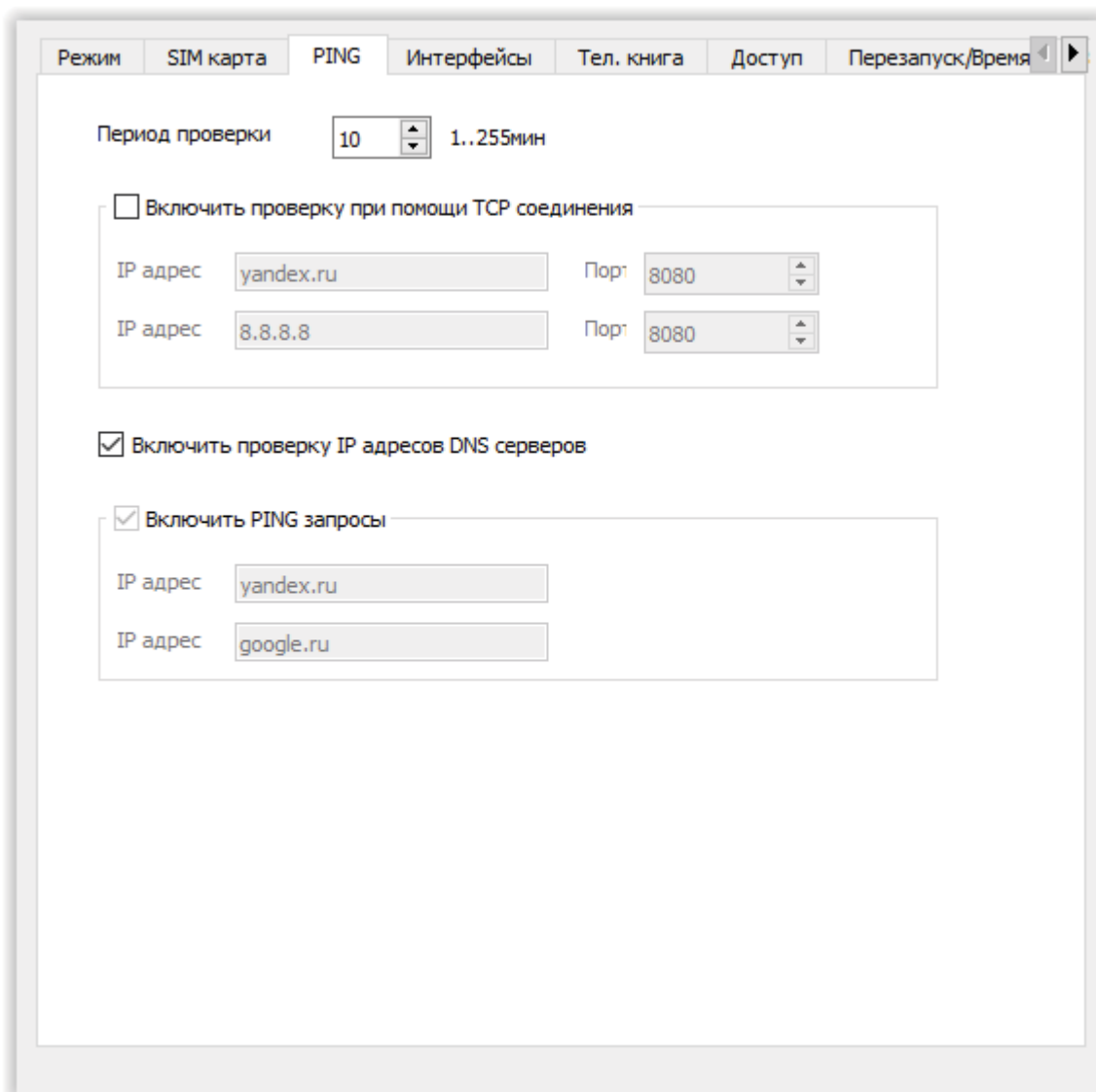
Global Settings:

- Период смены СИМ карты: 10 (5..1440 мин)
- Время возврата к основной СИМ карте: 10 (5..1440 мин)

- ◆ **(SIM1) APN** – имя точки доступа мобильного оператора, через которое пользователь подключается к услуге Интернет
- ◆ **(SIM1) Логин** – логин для доступа в Интернет
- ◆ **(SIM1) Пароль** – пароль для доступа в Интернет
- ◆ **(SIM1) PIN код** – ПИН-код СИМ карты (если он активирован)

Остальные параметры не актуальны для описываемых в данном руководстве модемов

8.8 Вкладка PING



Режим СИМ карта **PING** Интерфейсы Тел. книга Доступ Перезапуск/Время

Период проверки 10 1..255мин

Включить проверку при помощи TCP соединения

IP адрес yandex.ru Порт 8080

IP адрес 8.8.8.8 Порт 8080

Включить проверку IP адресов DNS серверов

Включить PING запросы

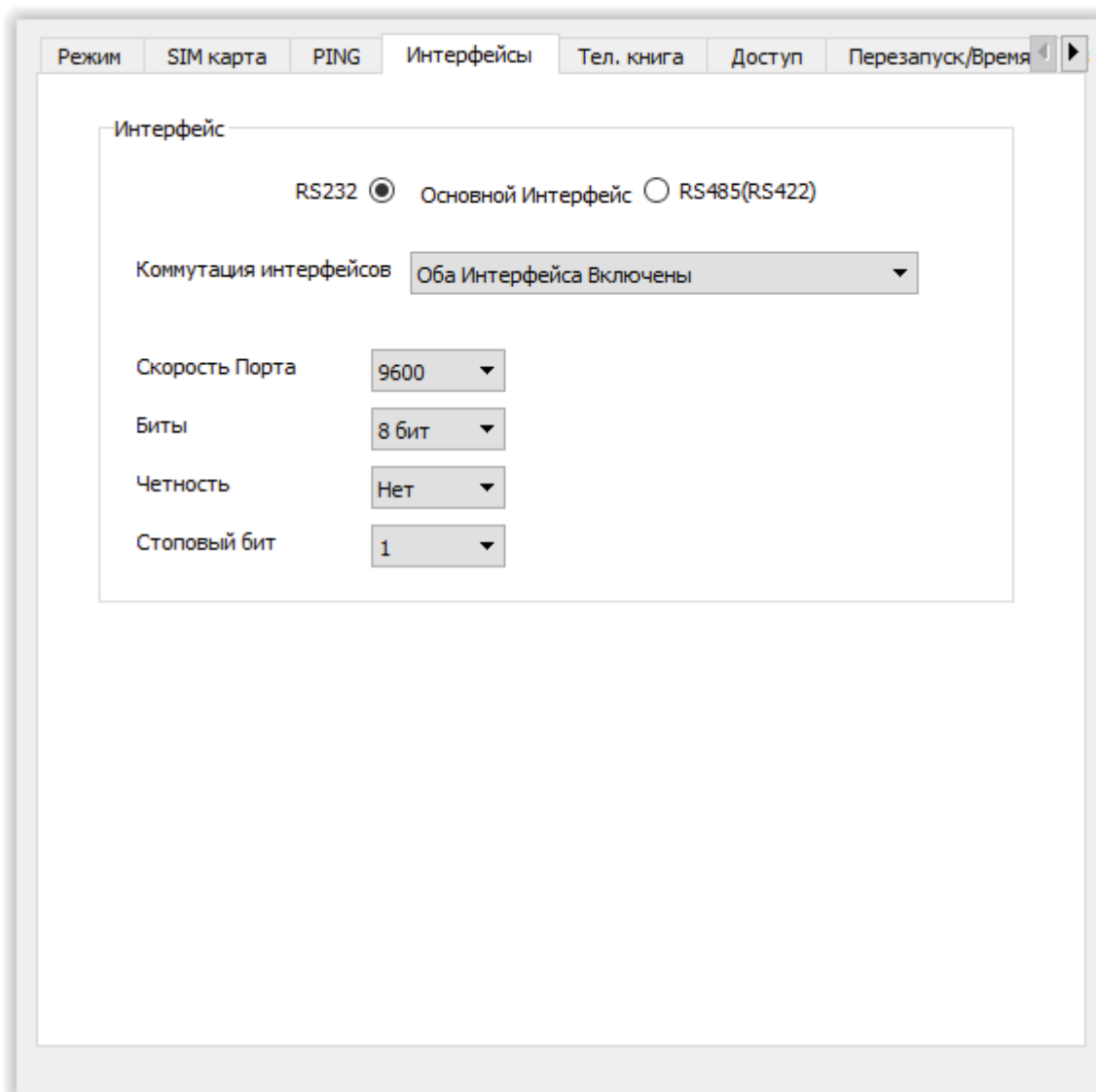
IP адрес yandex.ru

IP адрес google.ru

- ◆ **Период проверки** – период вызова процедуры «PING» для проверки состояния подключения к сети.
- ◆ **Включить проверку при помощи TCP соединения** – функция будет реализована в следующих релизах.
- ◆ **Включить проверку IP адресов DNS серверов** – процедура «PING» будет применяться для адресов DNS-серверов, если они получены из сети автоматически.

- ◆ **Включить PING запросы** – если этот параметр включен необходимо указать хотя бы один IP адрес для проверки подключения к сети. Адреса можно указать в виде доменных имен или в виде IP адреса.

8.9 Вкладка Интерфейсы



- ◆ **Скорость порта** – скорость обмена для внешних интерфейсов модема.
- ◆ **Биты** – длина данных в битах.
- ◆ **Четность** – тип бита паритета данных.
- ◆ **Стоповый бит** – длина стоп-бита данных

Остальные параметры не актуальны для описываемых в данном руководстве модемов

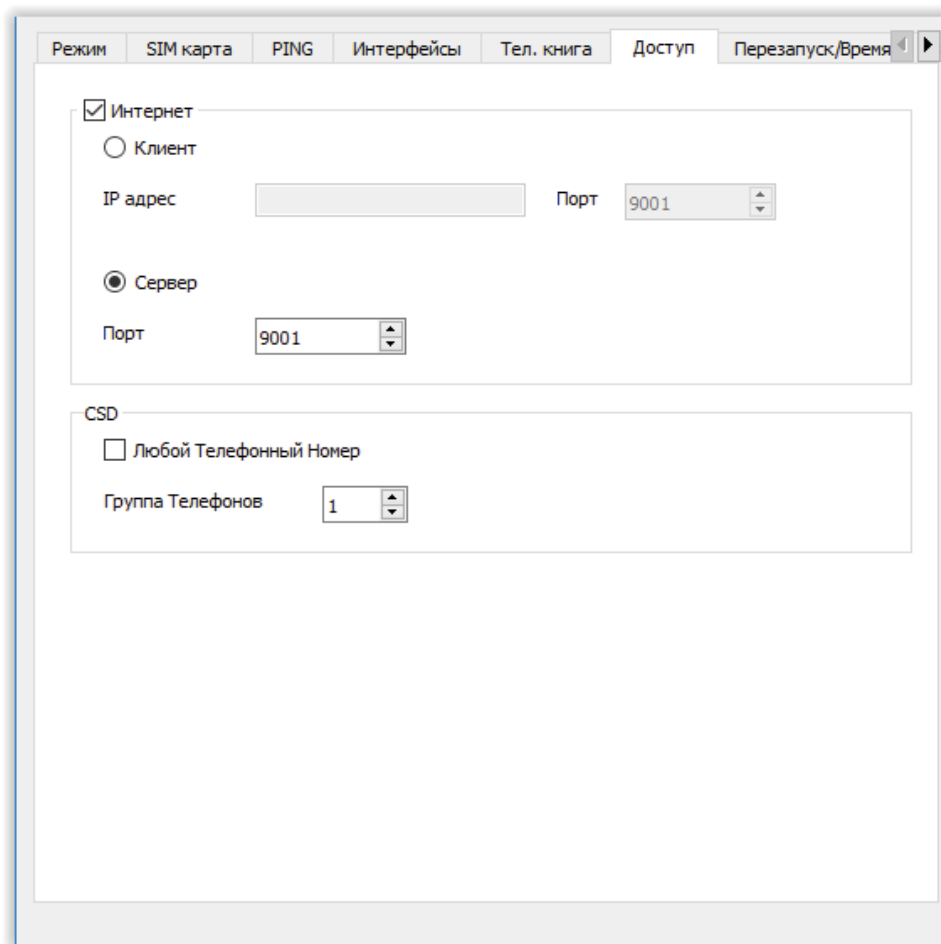
При настройке данных параметров следует иметь ввиду что внешние устройства, подключенные к модемам должны иметь такие же настройки параметров обмена на своих интерфейсах.

8.10 Вкладка Телефонная книга

Режим		SIM карта		PING		Интерфейсы		Тел. книга		Доступ		Перезапуск/Время	
Номер Телефона		Группа Telefонов											
+79XXXXXXXXX		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	<input type="text" value="+7"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	<input type="text" value="+7"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	<input type="text" value="+7"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	<input type="text" value="+7"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5	<input type="text" value="+7"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6	<input type="text" value="+7"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7	<input type="text" value="+7"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8	<input type="text" value="+7"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9	<input type="text" value="+7"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
10	<input type="text" value="+7"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

В модеме есть возможность записать до 10 телефонных номеров и включить их в определенные группы. Максимальное количество групп – 10 (от 0 до 9). Телефонные номера включенные в определенные группы будут использоваться для разных режимов работы модема. Номер телефона обязательно должен начинаться с «+7».

8.11 Вкладка Доступ



Режим SIM карта PING Интерфейсы Тел. книга **Доступ** Перезапуск/Время

Интернет

Клиент

IP адрес Порт 9001

Сервер

Порт 9001

CSD

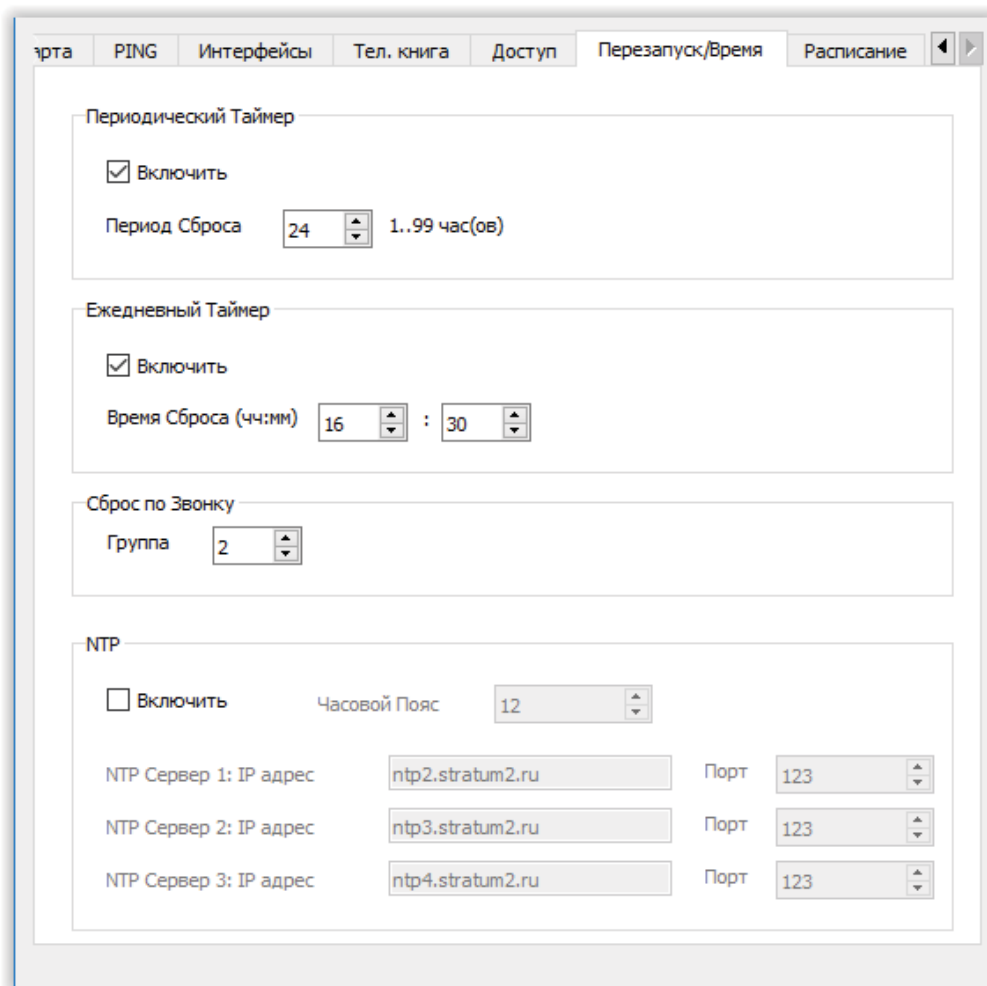
Любой Телефонный Номер

Группа Телефонов 1

На этой вкладке настраиваются параметры для удаленного доступа к модему для изменения параметров модема или обновления встроенного ПО.

- ◆ **Интернет**
 - ❖ *Режим Клиент* – в текущей версии не реализован.
 - ❖ *Режим Сервер* – номер отладочного TSP порта. Именно этот порт необходимо указывать в меню «Подключение» для удаленного доступа к модему через Интернет.
- ◆ **CSD** – доступ к модему для настройки параметров или обновления ПО через CSD канал. Обязательно выберете «Группу Телефонов» и внесите в эту группу телефонные номера с которых будет осуществляться доступ к модему (Режим «Любой телефонный номер – не реализован»).

8.12 Вкладка Перезапуск/Время



- ◆ **Периодический Таймер**
 - ❖ *Включить* – включить периодический таймер сброса модема
 - ❖ *Период Сброса* – период срабатывания таймера сброса
- ◆ **Ежедневный Таймер**
 - ❖ *Включить* – включить ежедневный таймер сброса модема
 - ❖ *Время Сброса* – время срабатывания таймера сброса. Этот таймер будет работать только в том случае если модем получить точное время из сети. Модем может получить точное время из сети GSM при регистрации (поддерживается не всеми сотовыми операторами), а также через NTP-серверы.
- ◆ **Сброс по звонку** – при входящем звонке с телефонного номера, внесенного в эту группу, происходит перезагрузка модема.
- ◆ **NTP**
 - ❖ *Включить* – включить режим получения точного времени через NTP-серверы.

- ❖ *Часовой пояс* – часовой пояс где будет использоваться модем. Указывается в 15-ти минутных интервалах. Например, для Москвы UTC+3 часа = 12.
- ❖ *Укажите хотя бы один адрес и порт NTP сервера.*

8.13 Вкладка Перезапуск/Время

Режим работы по расписанию будет реализован в следующих релизах.

9. Настройка параметров через SMS-сообщения

GSM/GPRS модемы серии «Метроника X00» могут принимать форматированные SMS-сообщения для изменения своих настроек. В SMS-сообщении используются только кириллические символы, поэтому максимальная длина сообщения 160 символов. В случае если передаваемые настройки имеют длину сообщения, превышающую максимальный допустимый размер (более 160 символов) - то передачу настроек можно разбить на несколько сообщений. После получения SMS-сообщения корректного формата – модем записывает в энергонезависимую память новые настройки и перезапускается. При отправке корректного SMS-сообщения будет получен ответ с текстом: «ОК».

Формат SMS-сообщения:

XXXX;КОД=ЗНАЧЕНИЕ;КОД=ЗНАЧЕНИЕ; ... КОД=ЗНАЧЕНИЕ;

- ❖ XXXX – пароль доступа к модему.
- ❖ КОД – символический код команды (всегда 4 символа на верхнем регистре).
- ❖ ЗНАЧЕНИЕ – значение текущего параметра. После значения параметра всегда ставиться знак «;», даже если это последний параметр в сообщении.

N	КОД	Описание параметра	Формат значения параметра
1	PSWD	Пароль доступа	XXXX – всегда 4 символа
2	TSIM	Выбор основной СИМ карты	0 – главная SIM1, 1 – главная SIM2
3	SWAP	Период смены СИМ карты (мин)	5...1440
4	RMNS	Время возврата к основной СИМ карте (мин)	5...1440
5	APN1	Имя точки доступа 1-й СИМ карты	Не более 25 символов
6	LOG1	Логин для выхода в Интернет 1-й СИМ карты	Не более 25 символов
7	PSW1	Пароль для выхода в Интернет 1-й СИМ карты	Не более 25 символов
8	PIN1	ПИН код 1-й СИМ карты	XXXX – 4 цифры
9	OFF1	Вкл/Выкл 1-я СИМ карта	0 – выключить, 1 - включить

10	NET1	Приоритет сети 2G/3G 1-я СИМ	0 – авто, 1 – 2G, 2 – 3G
11	ROA1	Роуминг 1-я СИМ карта	0 – запретить, 1 - разрешить
12	APN2	Имя точки доступа 2-й СИМ карты	Не более 25 символов
13	LOG2	Логин для выхода в Интернет 2-й СИМ карты	Не более 25 символов
14	PSW2	Пароль для выхода в Интернет 2-й СИМ карты	Не более 25 символов
15	PIN2	ПИН код 2-й СИМ карты	XXXX – 4 цифры
16	OFF2	Вкл/Выкл 2-я СИМ карта	0 – выключить, 1 - включить
17	NET2	Приоритет сети 2G/3G 2-я СИМ	0 – авто, 1 – 2G, 2 – 3G
18	ROA2	Роуминг 2-я СИМ карта	0 – запретить, 1 - разрешить
19	MODE	Режим работы	0 - МОДЕМ, 1 - КЛИЕНТ, 2 - СЕРВЕР
20	APHN	Любой тел. номер для режима МОДЕМ	0 – нет(выбор из группы), 1 - да
21	GCSN	Номер группы разрешенных для CSD звонков	0...9
22	IPC1	IP адрес N1 для режима КЛИЕНТ	Не более 25 символов
23	PTC1	Порт N1 для режима КЛИЕНТ	1...65535
24	IPC2	IP адрес N2 для режима КЛИЕНТ	Не более 25 символов
25	PTC2	Порт N2 для режима КЛИЕНТ	1...65535
26	PTSR	Порт для режима СЕРВЕР	1...65535
27	EIP1	IP N1 для режима СЕРВЕР	XXX.XXX.XXX.XXX
28	EIP2	IP N2 для режима СЕРВЕР	XXX.XXX.XXX.XXX
29	EIP3	IP N3 для режима СЕРВЕР	XXX.XXX.XXX.XXX
30	EIP4	IP N4 для режима СЕРВЕР	XXX.XXX.XXX.XXX
31	ESCH	Проверка при помощи TCP соединения	0 – запретить, 1 - разрешить
32	SCH1	Сокет N1	IPADDR:PORT (IPADDR - Не более 25 символов, PORT – 1...65535)
33	SCH2	Сокет N2	IPADDR:PORT (IPADDR - Не более 25 символов, PORT – 1...65535)
34	EPNG	Включить Ping запросы	0 – нет, 1 - да
35	IPP1	IP адрес N1 для Ping	Не более 25 символов
36	IPP2	IP адрес N2 для Ping	Не более 25 символов
37	EDNS	Проверка IP адресов DNS серверов	0 – нет, 1 - да
38	PPNG	Период проверки Ping	1...255
39	MPSZ	Максимальный размер TCP пакета	1...1024
40	TRDT	Таймаут отправки пакета	1...9999
41	SITT	Период переподключения	1...65535
42	MPRT	Основной интерфейс	0 – RS232, 1 – RS485
43	MAPT	Коммутация интерфейсов	0 – доп. интерфейс включен, 1 – оба интерфейса включены, 2 – доп. интерфейс в режиме моста между интерфейсами

44	BDRT	Скорость работы интерфейсов (бит/сек)	'0'-600,'1'-1200,'2'-2400,'3'-4800,'4'-9600,'5'-14400,'6'-19200,'7'-38400,'8'-57600,'9'-115200
45	BITS	Разрядность данных (бит)	'0' - 5 бит, '1' - 6 бит, '2' - 7 бит, '3' - 8 бит
46	PRTY	Тип проверки паритета	'0' - even, '1' - odd, '2' - SPACE 0, '3' - MARK 1, '4' - no parity
47	SSTB	Количество СТОП бит	'0' - 1 stop bit, '1' - 1.5 stop bit, '2' - 2 stop bit
48	PHN0	Тел. Номер N1	Формат - +79XXXXXXXXXX
49	PHN1	Тел. Номер N2	-----
50	PHN2	Тел. Номер N3	-----
51	PHN3	Тел. Номер N4	-----
52	PHN4	Тел. Номер N5	-----
53	PHN5	Тел. Номер N6	-----
54	PHN6	Тел. Номер N7	-----
55	PHN7	Тел. Номер N8	-----
56	PHN8	Тел. Номер N9	-----
57	PHN9	Тел. Номер N10	-----
58	GRP0	Группы для тел. номера N1	Формат – XXXXXXXXXXX, где X = 0 или 1. Группы нумеруются слева направо (0...9). Например - 1000001000 – включить телефонный номер N1 в группы 0 и 6.
59	GRP1	Группы для тел. номера N2	-----
60	GRP2	Группы для тел. номера N3	-----
61	GRP3	Группы для тел. номера N4	-----
62	GRP4	Группы для тел. номера N5	-----
63	GRP5	Группы для тел. номера N6	-----
64	GRP6	Группы для тел. номера N7	-----
65	GRP7	Группы для тел. номера N8	-----
66	GRP8	Группы для тел. номера N9	-----
67	GRP9	Группы для тел. номера N10	-----
68	DBEN	Разрешить отладочный канал через Интернет	0 – запретить, 1 - разрешить
69	DBMD	Режим работы отладочного сокета	0 – КЛИЕНТ, 1 - СЕРВЕР
70	DBIP	IP адрес для отладочного сокета (режим КЛИЕНТ)	Не более 25 символов
71	DBPC	Порт для отладочного сокета (режим КЛИЕНТ)	1...65535
72	DBPS	Порт для отладочного сокета (режим СЕРВЕР)	1...65535
73	DBAF	CSD звонок для отладки	0 – любой номер, 1 – из группы
74	DBPG	Номер группы для отладочных CSD звонков	0...9
75	RSIT	Периодический таймер	0 – выключить, 1 - включить
76	RSHR	Интервал срабатывания для периодического таймера (час)	1...99
77	RSDT	Ежедневный таймер	0 – выключить, 1 - включить

78	DTHR	Часы ежедневного таймера	0...23
79	DTMN	Минуты ежедневного таймера	0...59
80	GPHR	Номер группы телефонов для сброса модема	0...9
81	NTPЕ	Получение точного времени через NTP-серверы	0 – запретить, 1 - разрешить
82	NTP1	NTP сервер N1	Формат – IPADDR:PORT (IPADDR - Не более 25 символов, PORT – 1...65535)
83	NTP2	NTP сервер N1	-----
84	NTP3	NTP сервер N1	-----
85	NTPZ	Часовой пояс UTC в 15-ти минутных интервалах	-47...0...+48
86	WMMD	Не используется	
87	WMTP	Не используется	
88	WMWT	Не используется	
89	WMON	Не используется	
90	WME1	Не используется	
91	WME2	Не используется	
92	WME3	Не используется	
93	WME4	Не используется	
94	WME5	Не используется	
95	WMES	Не используется	
96	WMGI	Не используется	
97	WMIS	Не используется	
98	WMGO	Не используется	
99	WMSI	Не используется	
100	WMSO	Не используется	
101	WMIT	Не используется	
102	DTAD	Не используется	

Цветом выделены параметры, которые в текущем релизе ПО не используются или нет аппаратной поддержки в описываемых устройствах.

10. Гарантия

В случае, если приобретенное Вами изделие будет нуждаться в гарантийном обслуживании, просим Вас обращаться по указанному в настоящем гарантийном талоне адресу сервисного центра. Во избежание проблем и недопонимания просим Вас внимательно ознакомиться с информацией, содержащейся в гарантийном талоне и инструкции по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! Настоящая гарантия осуществляется только при наличии правильно заполненного гарантийного талона и оригинала товарного чека (накладной) с указанием даты продажи. Настоящая гарантия распространяется на оборудование, приобретенное с настоящим гарантийным талоном, и действует 60 месяцев со дня приобретения. Гарантийное обслуживание осуществляется только при условии строгого соблюдения правил эксплуатации и требований безопасности, указанных в сопроводительной документации к продукции.

Настоящая гарантия не действует в случае, если:

- требуемые документы (гарантийный талон и товарный чек/накладная) не представлены или содержащаяся в них информация неполна либо неразборчива;
- изделию нанесены неисправности в результате механических повреждений, попадания жидкости и других посторонних предметов внутрь изделия, использования изделия с нарушением инструкции по эксплуатации;
- был осуществлен ремонт изделия неавторизованным лицом или организацией.

Название и адрес сервисного центра:

Адрес сервисного центра: ООО “Эльстер Метроника”, 111141 г. Москва, Перова Поля 1-й проезд, 9 стр.3 тел: (495) 730-02-85