

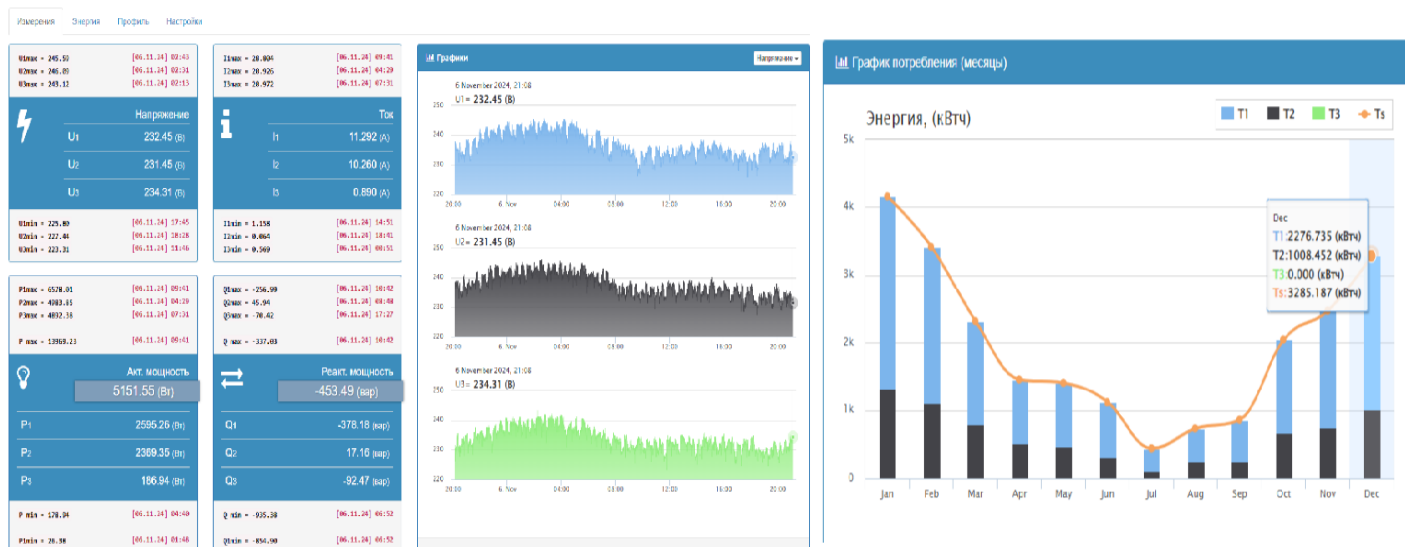
# Роутер VR-007.4 (rev. 450)

[vladrusanov@gmail.com](mailto:vladrusanov@gmail.com) +7(909)283-34-16



## 1. Назначение:

- Автоматизированный групповой опрос электросчетчиков с протоколами **Меркурий / СПОДЭС** с интервалами (1,5,10,15,30) мин.
- Сбор мгновенных значений напряжений, токов, активной, реактивной, общей мощности, частоты сети, углов между фазами, коэффициентов мощностей, срезов энергий, интервальной энергии по тарифам за сутки, за вчера, за прошлый и текущий месяц.
- Хранение накопленной энергии по всем тарифам за 30 дней, помесечной за год, 1440 мгновенных значений P/U/I/T1/T2/T3/Ts по каждому параметру, 8192 значения профилей мощности.
- Соединение со счетчиками с помощью:
  - преобразователей **USB-RS485/CAN/IRDA/оптопорт (до 3 шт.)**
  - **TCP/IP сокетов (IP-адрес/порт)**
- Визуальный контроль и анализ потребления сложных энергетических объектов.
- Возможность ежедневной отправки данных клиенту или управляющей компании на электронную почту.
- Передача данных серверам «умного дома» по протоколу MQTT или GET запросами.  
[Cloud-MQTT.ru](https://cloud-mqtt.ru) – наш облачный сервер (работает сейчас в бесплатном тестовом режиме, подключение по запросу на [vladrusanov@gmail.com](mailto:vladrusanov@gmail.com)). Обладает максимальной информацией и позволяет агрегировать группы опроса VR-007.4 в единый интерфейс.  
[Narodmon.ru](https://narodmon.ru) - общедоступный сервер мониторинга имеющий свое приложение для телефона, телеграмм бот, службу уведомлений критических событий.
- Создание сквозных каналов опроса любых электросчетчиков для подключения Универсального конфигуратора, TaskGroup, Меркурий Энергоучет, Астра и пр.
- Имеет операционную систему OpenWrt с полноценными настройками Ethernet-Wifi роутера.
- Обладает адаптированным Web интерфейсом с «резиновой» разметкой и позволяет работать через браузер на компьютере, планшете или телефоне
- Поддерживает DHCP / PPTP / VPN соединения для подключения к частным или общественным локальным сетям.
- **Создание отчетов по профилям мощности в форматах CSV и XML80020**



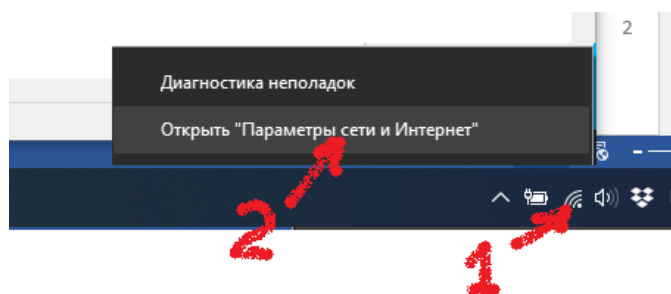
## 2. Соединение с помощью Ethernet кабеля:

Соедините свой ПК с роутером напрямую кабелем Ethernet, подключив его в LAN разъем VR-007.4 Счетчик(и) соедините через любой из преобразователей USB-RS485/CAN/IRDA/оптопорт.

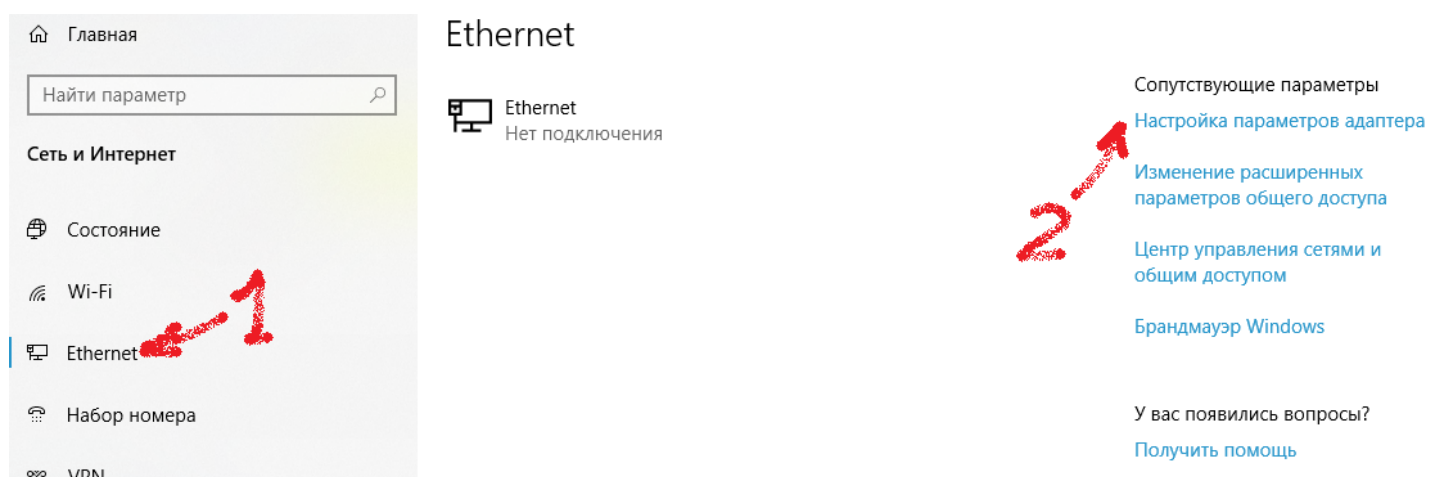
Подайте питание и подождите одну минуту, чтобы быть уверенным, что он загрузился. Далее переводим свой ПК в одно адресное пространство с роутером (присвоив сетевой адрес например 192.168.1.10). Роутер VR-007.4 по умолчанию имеет IP-адрес 192.168.1.1



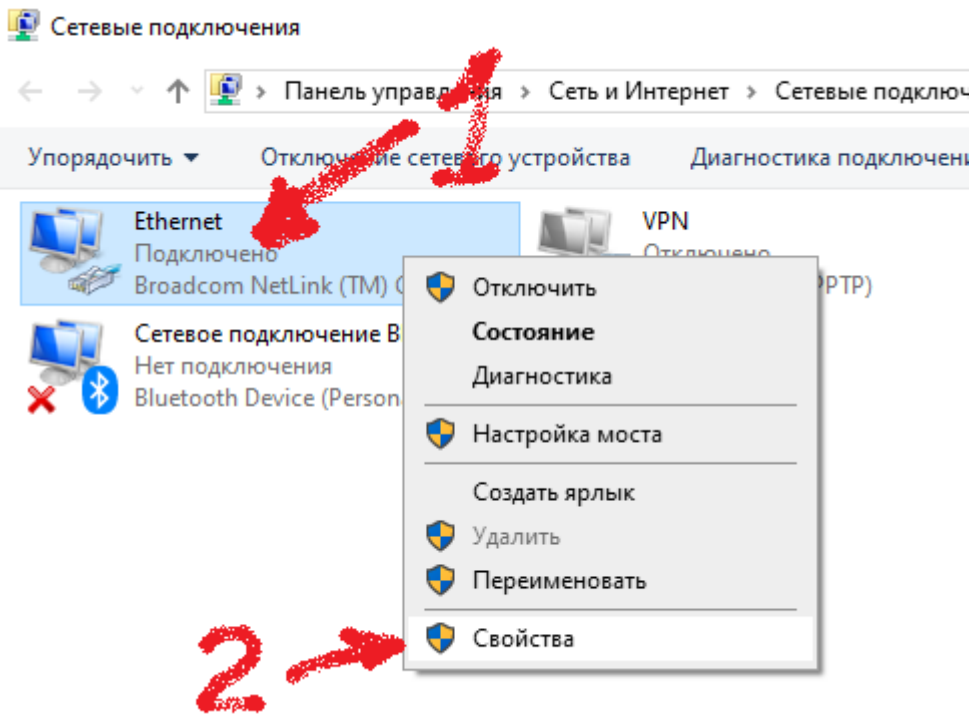
Жмем правой кнопкой мыши в нижнем углу на сетевом соединении.



Выбираем **Ethernet – Настройка** параметров адаптера



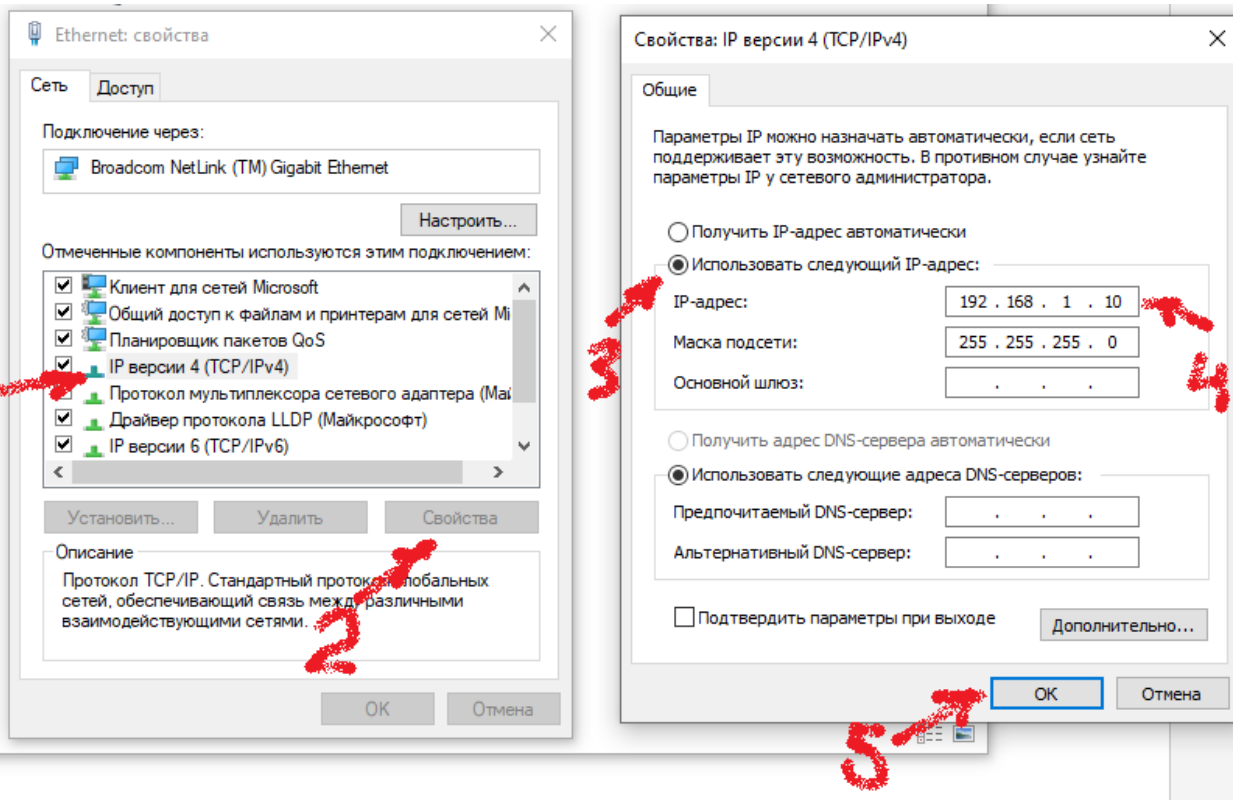
Правой кнопкой мыши нажимаем на свой Ethernet адаптер и выбираем Свойства.



Выбираем IP версии 4 – Свойства – Использовать следующий IP адрес

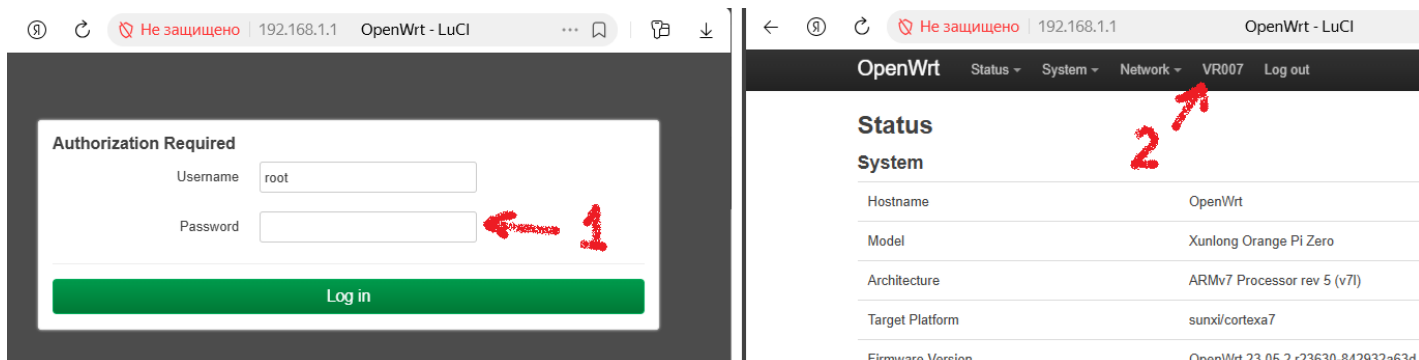
В нашем случае надо ввести адрес 192.168.1.10 и маску 255.255.255.0

Далее жмем **Ок**.

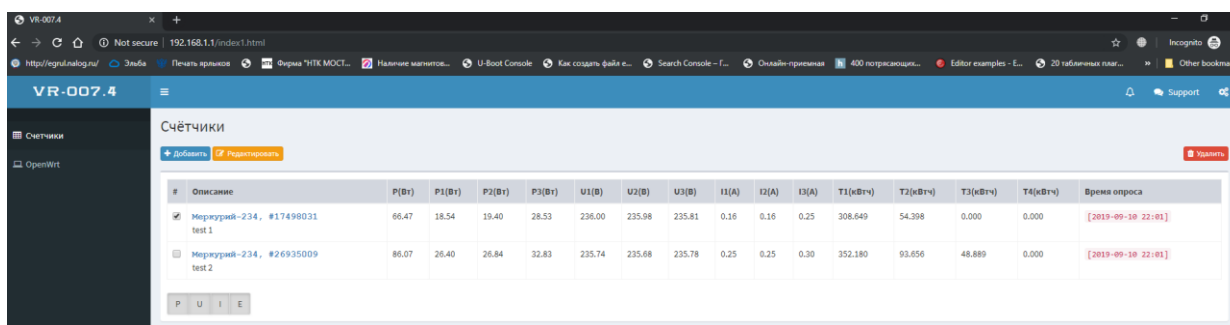


Теперь можно обратиться к роутеру любым браузером, т.е. вписываем адрес 192.16.1.1 в адресной строке браузера и смотрим на результат. Мы попадаем на страницу авторизации. Username (**root**),

Password (**admin**). В меню OpenWrt есть возможность настроить время / сетевые параметры роутера или перейти сразу в рабочий режим VR007.



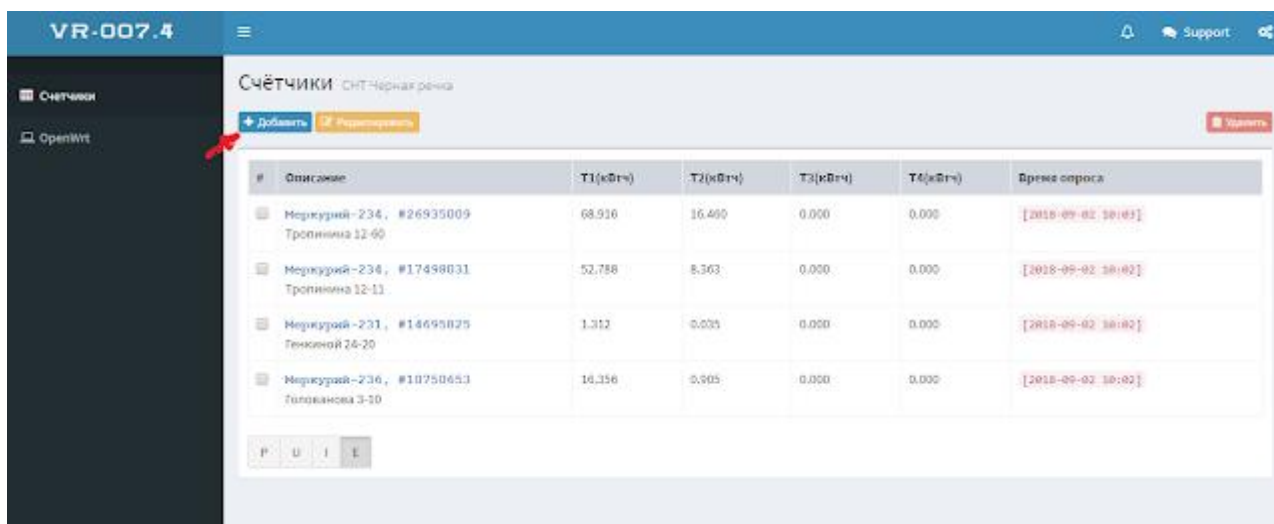
Мы попадаем сразу на страницу измерений.



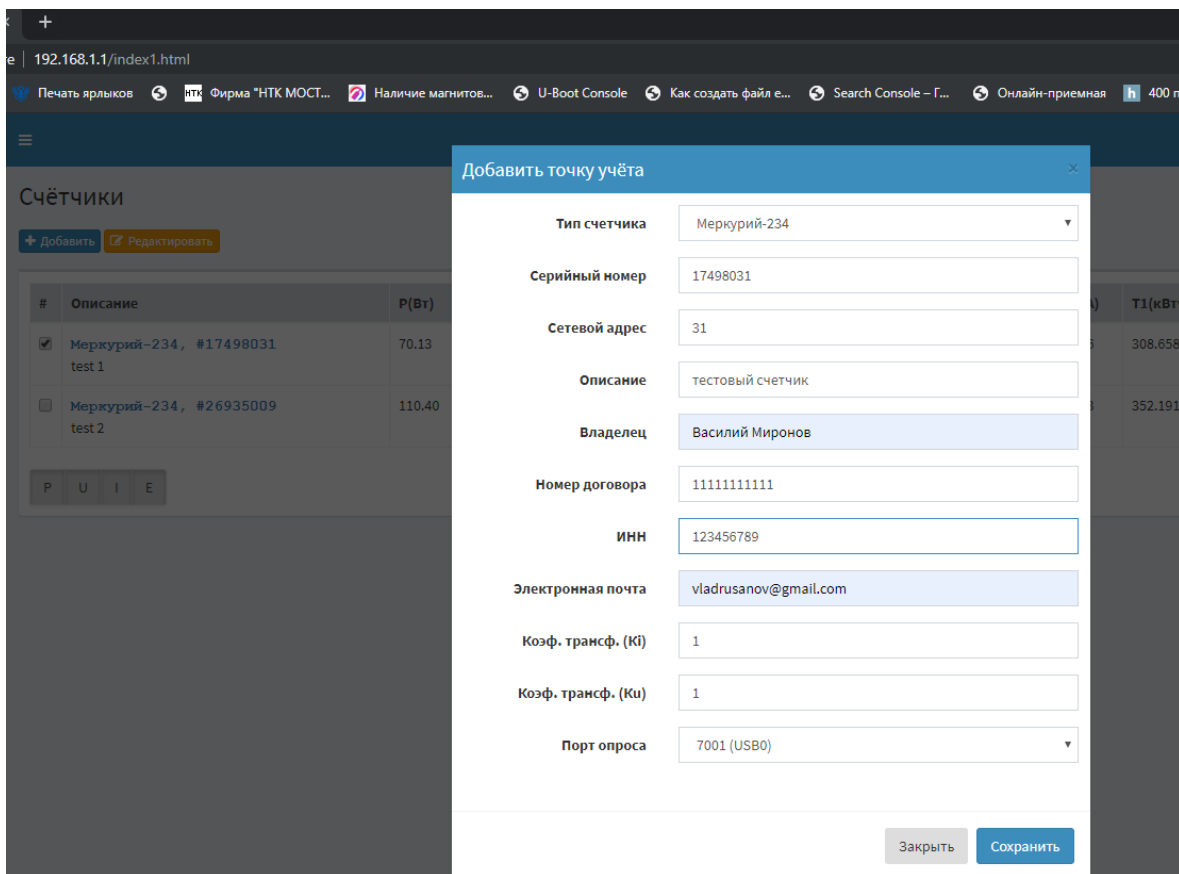
### 3. Настройка соединения со счетчиками

**Прежде чем вводить данные, настройте правильное время в роутере (п. 5) !!!**

Потом можете добавлять свои счетчики.



Жмем «Добавить». Заполняем поля во всплывшем меню (тип счетчика, серийный номер, расположение и т.д.). Номер договора и ИНН используются в XML отчетах по профилю мощности, но если они вам не нужны можете поставить любые цифры. Коэффициенты трансформации по умолчанию равны единицам, если вы используете трансформаторы тока и напряжения, то можете вписать их значения. Порт опроса образуется при подключении преобразователя интерфейсов к USB разъемам роутера и он по умолчанию начинается с 7001(USB0), но если вы подключили второй или третий преобразователь, то образуются порты опроса (7001-7003). После заполнения полей жмем Сохранить.



**В текущей версии добавлена поддержка соединений через сокет (IP-адрес:порт обращения).**

В меню **Порт опроса** выбирают соединение **«Сокет»** и вводят через двоеточие **IP-адрес и порт обращения**. Это удобно если используются преобразователи Ethernet- RS485, на которые уже вешаются сегменты подключенных к сети счетчиков. Этот пункт снимает ограничение на количество подключаемых устройств и дает значительно больше возможностей по удаленному контролю объектов.

**Перед работой рекомендуем проверить связь со счетчиком с помощью заводских конфигураторов, т.к. в разные годы счетчики находили с завода в разных протоколах. Записать для себя Серийный номер, Протокол, Сетевого адрес, Пароль, Кодировку и именно их использовать. Роутер VR-007.4 использует заводские настройки счетчика по умолчанию.**

**Подключения к VR-007.4 следует проводить по тому интерфейсу по которому вели настройку конфигуратором, т.к. все интерфейсы счетчика не зависимы и настраиваются индивидуально.**

- 1) Пример - счетчик Меркурий (без буквы D – протокол Меркурий), **Сетевой адрес** равен последним трем цифрам серийного номера (если число больше 240, то двум последним цифрам). **Пароль** для **User – 111111**, кодировка обычно **HEX** (проверяется конфигуратором).
- 2) Если счетчик Меркурий (с буквой D - протокол СПОДЭС), **Сетевой адрес** равен последним трем цифрам серийного номера и находится в диапазоне 17-124. Если число больше 124, то двум последним цифрам. **Пароль** для **конфигурирования -2222222222222222**, кодировка **ASCII** (проверяется конфигуратором СПОДЭС).
- 3) Сейчас ведется непрерывно добавление счетчиков других производителей с протоколом СПОДЭС, уточнить поддержку и настройки можно по электронной почте [vladrusanov@gmail.com](mailto:vladrusanov@gmail.com)

Ниже представлен скрин настроек конфигуратора СПОДЭС для счетчиков Меркурий.

Настройка и результат измерений		Лог измерений	Общий лог измер
<b>УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ СОЕДИНЕНИЙ И АССОЦИАЦИЙ</b>			
Основные параметры		Параметры Direct HDLC	Параметры GSM(CSD)
Тип канала связи	Direct HDLC	Выбрать Direct HDLC	
Физический адрес счетчика	67	Определяется из трех последних цифр серийного номера в диапазоне от 17 до 124	
Логический сервер	1	Оставить без изменений	
Адрес клиента	48	Оставить без изменений	
Уровень доступа	Конфигурирование	Выбор уровня доступа	
Пароль	*****	Чтение 111111 (шесть единиц) Конфигурирование 2222222222222222 (шестнадцать двоек)	
Команда 'Разорвать соединение'	Использовать всегда	Оставить без изменений	
Число восстановлений соединений	1	Оставить без изменений	
Тайм-аут между попытками (мс)	5000	Оставить без изменений	

Если добавили счетчик в VR-007.4, то получим список опроса и через пару минут все интересующие нас данные.

1 - данные последнего среза энергии с временем опроса

2 - нажимая на буквы (PUIE) есть возможность вывести в таблицу текущую мощность P, напряжение U, ток I, энергию E

3 - выбирая галочки около счетчиков появляется возможность удалить выбранные счетчики или отредактировать

4 - нажимая на шестеренку мы выводим системное **меню настроек**, повторное нажатие уберет это меню

VR-007.4

Счетчики - СНТ Черная речка

№	Описание	T1(кВтч)	T2(кВтч)	T3(кВтч)	T4(кВтч)	Время опроса
<input type="checkbox"/>	Меркурий-234, #26935009 Трапезина 12-60	68,941	16,460	0,000	0,000	[2018-09-02 16:20]
<input type="checkbox"/>	Меркурий-234, #17498031 Трапезина 12-11	52,810	8,363	0,000	0,000	[2018-09-02 16:20]
<input type="checkbox"/>	Меркурий-231, #14695825 Гавриловой 24-20	1,312	0,035	0,000	0,000	[2018-09-02 16:20]
<input type="checkbox"/>	Меркурий-236, #10750653 Голованова 3-10	16,357	0,005	0,000	0,000	[2018-09-02 16:20]

Buttons: P U I E

VR-007.4

Счетчики: СГТ Черная речка

Р U I E

№	Базисные	P(Вт)	P3(Вт)	P2(Вт)	P0(Вт)	U1(В)	U3(В)	U0(В)	I1(А)	I3(А)	I0(А)	T1(кВтч)	T3(кВтч)	T0(кВтч)	T4(кВтч)	Время опроса
1	Меркурий-234, #26935009 Трапезная 12-80	86,58	25,83	26,59	34,16	235,41	235,25	235,40	0,24	0,25	0,30	06,448	16,022	0,000	0,000	[2018-09-05 05:18]
2	Меркурий-234, #17690021 Трапезная 12-51	70,29	29,09	29,33	30,21	235,29	235,36	235,25	0,17	0,17	0,26	53,179	6,400	0,000	0,000	[2018-09-05 05:18]
3	Меркурий-233, #18693825 Ореховый 24-33	0,19	0,19	0,00	0,00	235,80	235,59	1,87	0,03	0,00	0,00	1,335	0,038	0,000	0,000	[2018-09-05 05:18]
4	Меркурий-234, #10790453 Полтавская 3-13	1,19	0,80	0,39	0,00	235,90	235,94	235,82	0,01	0,03	0,00	16,311	0,813	0,000	0,000	[2018-09-05 05:18]

Р U I E

Опишем подробнее системные настройки.

Support

Остановить опрос

Интервал опроса (минуты)

1  5  10  15  30

Профиль мощности

Собственник

ИНН

Email

Ежемесячно - XML

Скачать

MAC - адрес

02-81-DE-18-4F-78

Сохранить

Очистить Базы Данных

1

2

4

5

6

7

8

12

13

Support

MQTT

Server

Port

User

Password

Ежедневные отчеты

Коррекция времени по роутеру  
(раз в сутки в 02:00 до 4 мин.)

Нужно подключение к интернету.

Сохранить

Очистить Базы Данных

1

3

9

10

11

1 - кнопка вывода системных настроек

2 – первая вкладка системных настроек

3 – вторая вкладка системных настроек

4 - галочка "Остановить опрос", позволяет остановить работу внутренних скриптов опроса счетчиков. Ее рекомендуется временно установить, если появилась необходимость связаться со счетчиками через сквозной канал с помощью внешних программ (например конфигуратора, TaskGroup, Меркурий-энергоучет).

5 - интервалы опроса (1, 5, 10, 15, 30) минут. Позволяют регулировать объем выводимых данных на графиках и в таблицах мгновенных значений. При интервале опроса 1 минута 1440 значений - это сутки, при 30 минутах те же 1440 значений - это месяц. Также следует помнить, что в среднем опрос одного счетчика занимает от 5 до 20 секунд (наличие профилей мощности и протокола СПОДЭС

значительно увеличивают время опроса). Также первые несколько часов роутер VR-007.4 пытается вычитать весь объем накопленных профилей, работает большими пачками и тратит больше времени. После прочтения полного архива он в пять раз сокращает трафик обмена и значительно увеличивает скорость обновления данных.

6 – настройка профилей мощности, где вводится организация собственник (иногда организация занимающаяся централизованным сбором этих данных), ее ИНН, email куда будут отправлены отчеты. Если стоит галочка в графе Профиль мощности, то они раз в месяц первого числа будут высланы на электронную почту (в формате XML за прошлый месяц, вид профиля часовой/получасовой должен быть указан в настройках каждого счетчика на вкладке профиль мощности).

7 – кнопка, которая позволяет сформировать отчет по всем счетчикам и сразу скачать его.

8 – MAC адрес устройства (его используют облачные серверы для идентификации)

9 – настройки отправки по протоколу MQTT (server, port, user, password). Галочка указывает, что данные будут отправляться по указанным параметрам при каждом получении от счетчика.

10 – ежедневные отчеты на электронную почту владельцам счетчиков

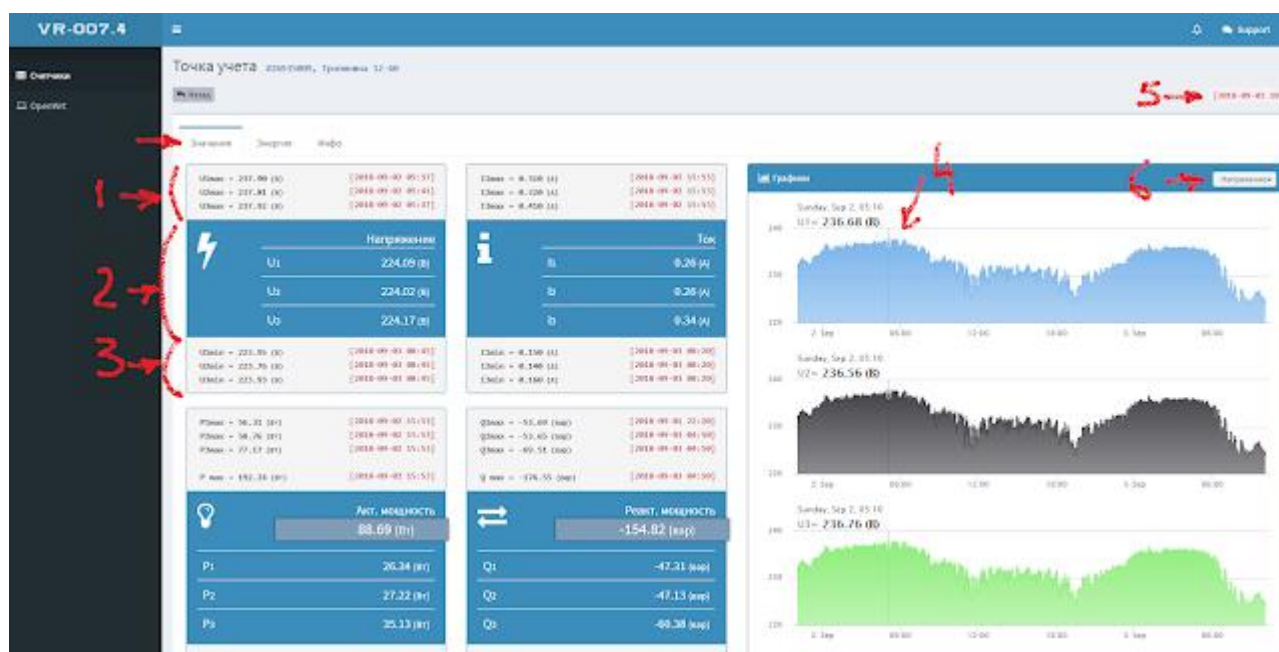
11 - галочка коррекции времени, позволяет роутеру подавать команду синхронизации времени счетчикам раз в сутки в 00:00 (до 4 минут). Ее можно использовать если роутер подключен к интернету и может получать время от образцовых NTP серверов точного времени. **Установку времени в VR-007.4 следует делать самой первой операцией (см. п. 5)**

12 - кнопка сохранения настроек

13 - кнопка очистки баз данных в роутере. Она очищает только базы данных накопленных значений, список счетчиков не трогает.

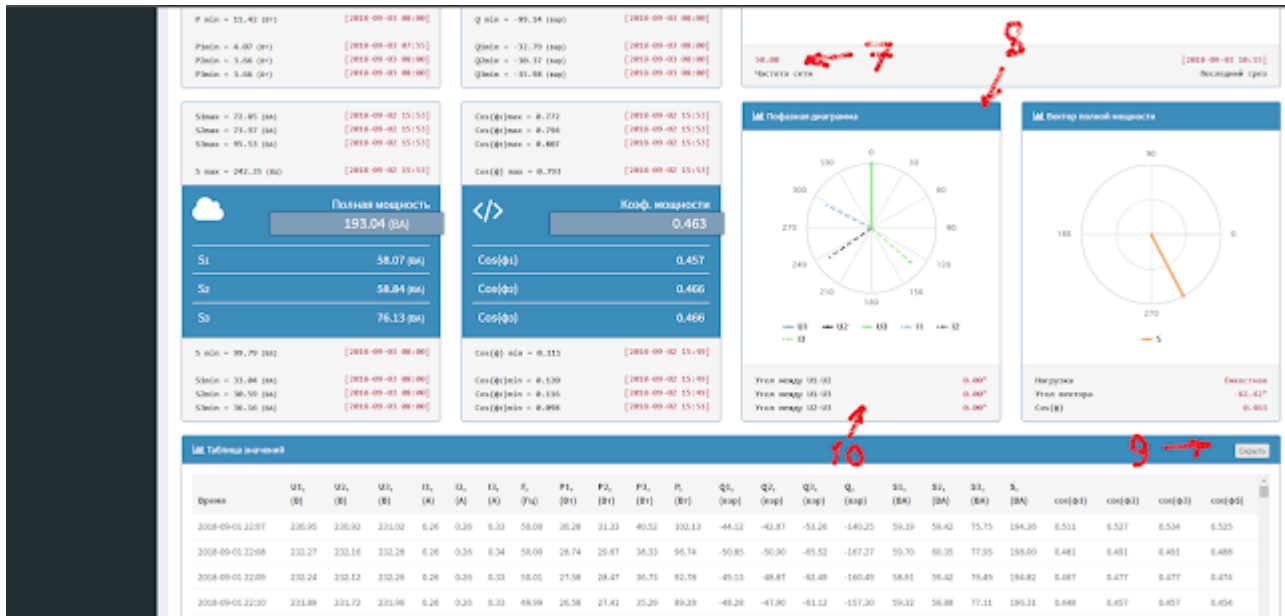
Если нажмете на требуемый вам электросчетчик, то попадете на страницу мгновенных значений напряжений, токов, мощностей и пр.

#	Описание	P1(Вт)	P2(Вт)	P3(Вт)	U1(В)	U2(В)	U3(В)	I1(А)	I2(А)	I3(А)	T1(кВтч)	T2(кВтч)	T3(кВтч)	T4(кВтч)	Время опроса	
<input type="checkbox"/>	Меркурий-234, #17498031 тестовый счетчик	0.97	0.97	0.00	0.00	239.83	239.84	239.60	0.02	0.00	0.00	886.144	158.091	0.000	0.000	[2024-11-06 23:49]
<input type="checkbox"/>	Меркурий-231, #14695825 тестовый счетчик	0.18	0.18	0.00	0.00	240.19	240.20	1.92	0.03	0.00	0.00	2.397	0.598	0.000	0.000	[2024-11-06 23:49]
<input type="checkbox"/>	Меркурий-234, #26935009 тестовый счетчик	11.99	4.76	4.10	3.13	240.16	240.04	240.18	0.11	0.09	0.07	1029.775	334.368	48.889	0.000	[2024-11-06 23:49]



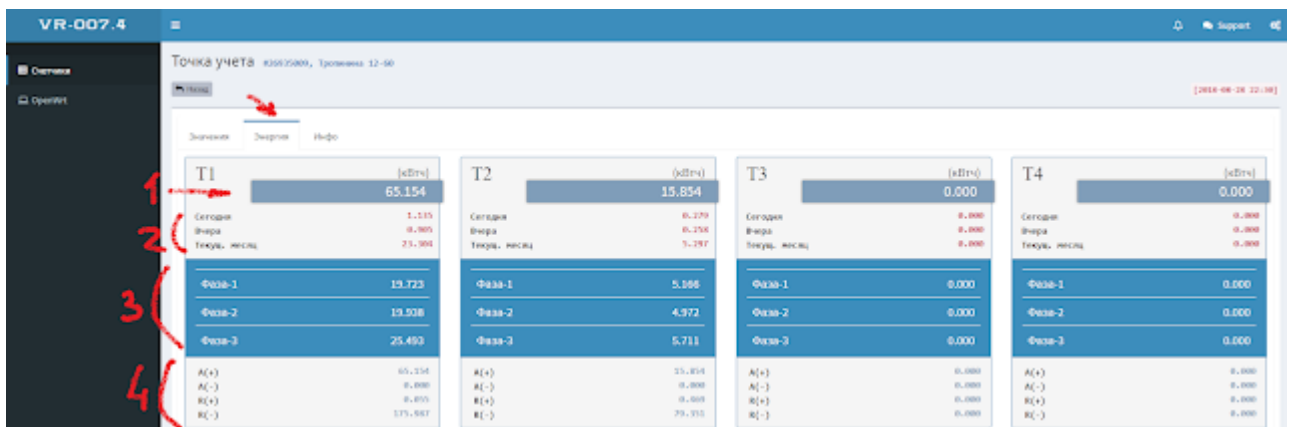
Все параметры мгновенных значений в измеряемом интервале имеют три секции:

- 1 - максимальное значение
- 2 - текущее значение
- 3 - минимальное значение
- 4 - если подведете мышку к графику, то можно увидеть значение параметра в любом месте измеряемой шкалы времени
- 5 - время последнего полученного среза мгновенных значений
- 6 - кнопка выбора параметра, который отображается на графике (напряжение, ток, мощность активная, мощность активная и реактивная)



- 7 - частота сети
- 8 - векторные диаграммы (счетчик на картинке подключен к одной фазе и данные не настоящие)
- 9 - кнопка скрывающая и показывающая таблицу мгновенных значений. По умолчанию обычно эта таблица скрыта, чтобы ускорить процесс отображения данных.
- 10 - углы между фазами (на настоящем счетчике углы будут 120/240/120)

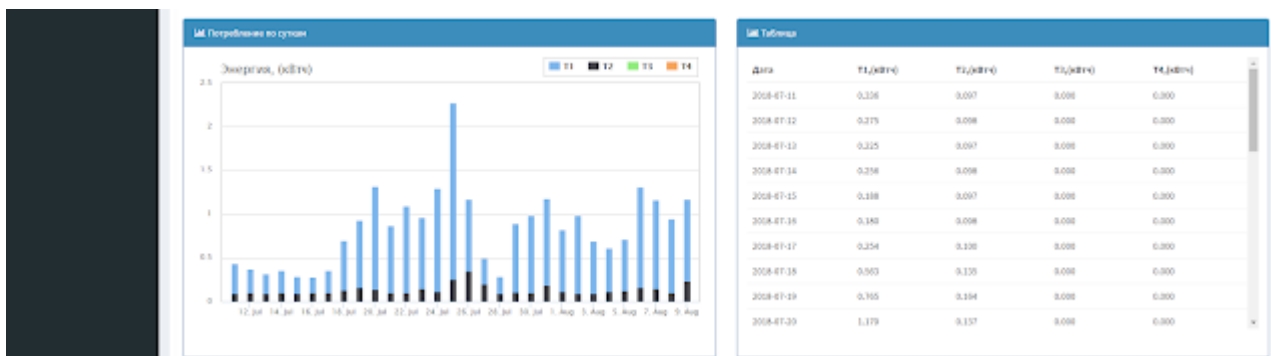
Выбираем вкладку энергий для просмотра текущих, вчерашних, суточных и месячных данных.



- 1 - текущий срез энергии по тарифам от сброса, т.е. то, что мы видим на индикаторе счетчика
- 2 - интервальное значение потребленной энергии за сегодня, за вчера, в текущем месяце
- 3 - пофазное значение энергии (есть не у всех счетчиков)
- 4 - четыре вида энергии (активная A+, активная A-, реактивная R+, реактивная R-). У многих моделей

счетчиков учитывается только (активная A+), либо учет идет по модулю.

На этой же вкладке мы можем посмотреть посуточное потребление энергии по тарифам. Данный график будет накапливать значения один раз в сутки и постепенно наберет данные по каждому дню в пределах месяца.

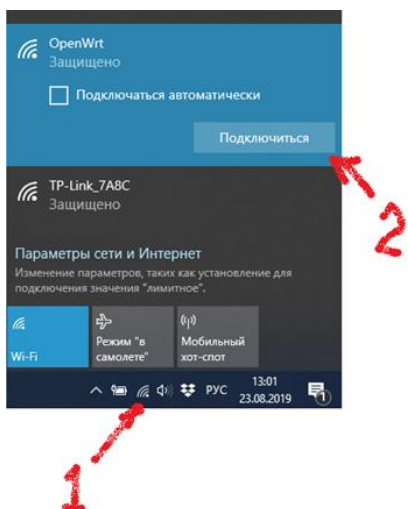


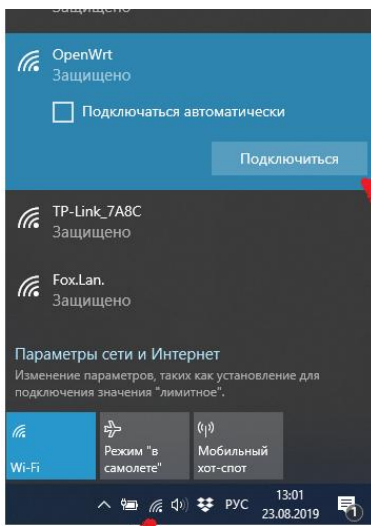
и ежемесячное потребление по тарифам.



#### 4. Соединение по Wifi:

Роутер VR-007.4 по умолчанию настроен как «точка доступа» и доступен в том числе по WiFi. Для соединения выберите сеть **OpenWrt** и нажмите подключиться (пароль **gii9vhFF**).



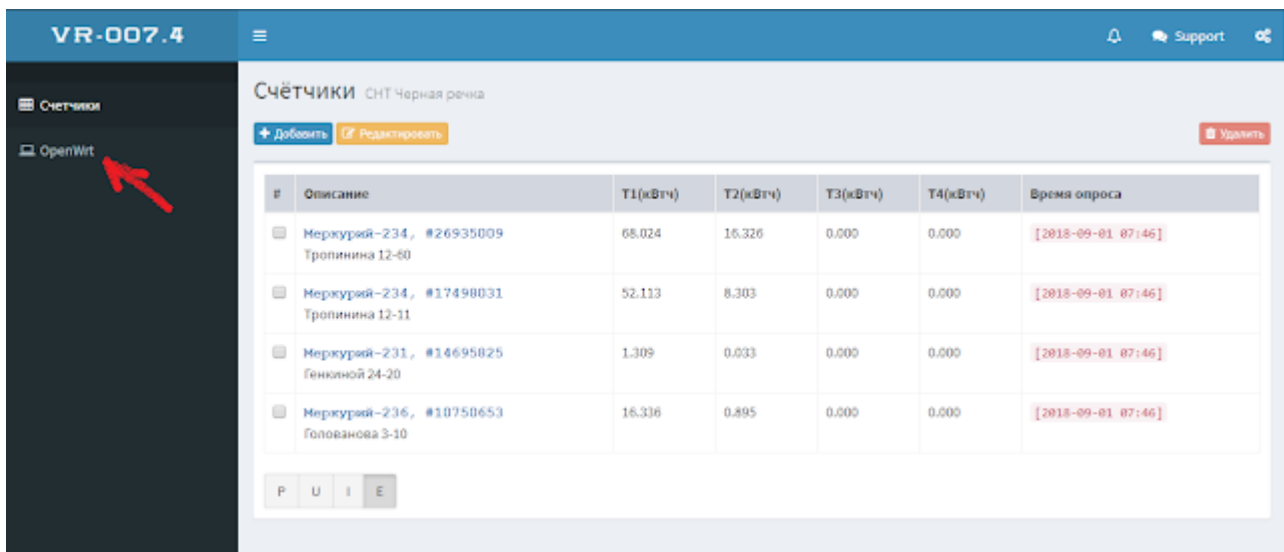


Далее для входа в web-интерфейс нужно запустить браузер по адресу 192.168.1.1  
**Username = root, Password = admin** и настройка продолжится как в п.2.

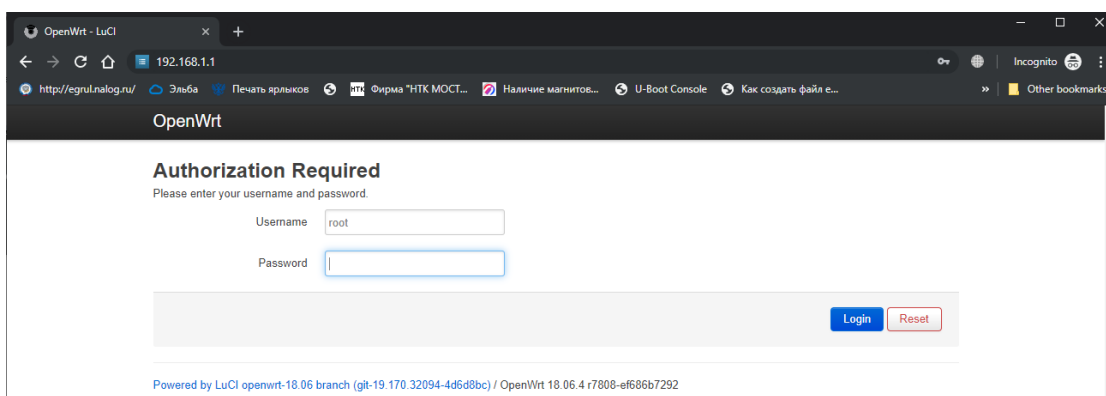
## 5. Настройка времени в счетчике и в роутере:

Чтобы в базу данных попадали правильные метки, необходимо установить одинаковое время в счетчиках и в роутере.

- начнем с VR-007.4, заходим в меню OpenWrt



Вводим **Username = root, Password = admin**



Переходим в меню System

OpenWrt Status System Network VR007 Log out REFRESHING

## System

Here you can configure the basic aspects of your device like its hostname or the timezone.

### System Properties

General Settings Logging Time Synchronization Language and Style

Local Time 2026-02-24 08:26:56  
Sync with browser Sync with NTP-Server

Hostname OpenWrt

Description  
An optional, short description for this device

Notes  
Optional, free-form notes about this device

Timezone Europe/Moscow

Save & Apply Save Reset

Устанавливаем:

**Timezone = Europe/Moscow**

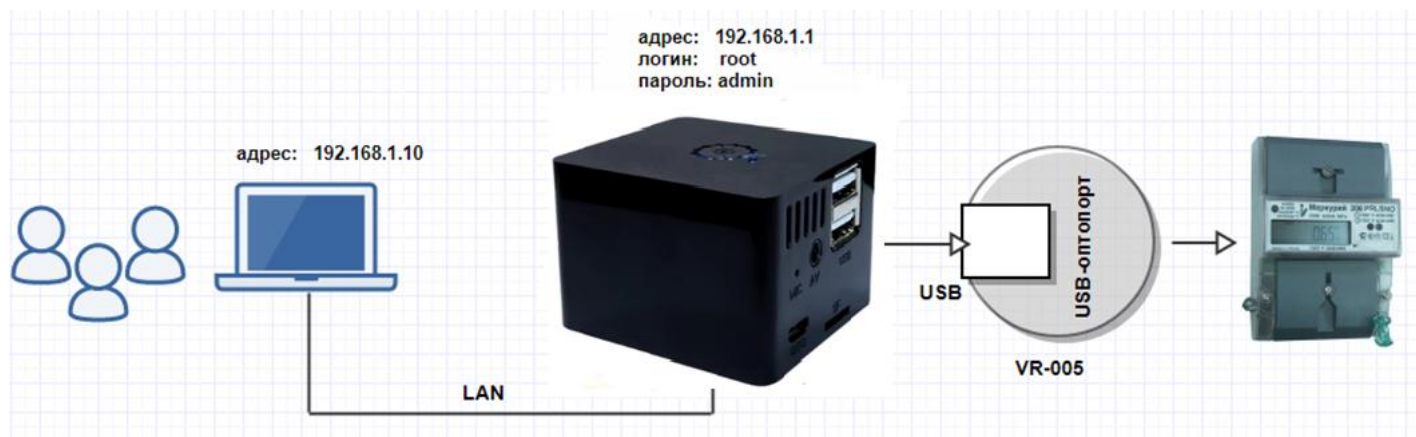
**Sync with browser**

и жмем **Save & Apply**

Этим мы синхронизировали время с браузером вашего ПК, а как только вы настроите интернет Подключение (см. п.6), то роутер VR-007.4 автоматом будет подхватывать нужное время и появится возможность использовать кнопку **Sync with NTP-Server**.

## - настройка времени в счетчике

Подключите любой из преобразователь интерфейса к USB-разъему VR-007, а другой стороной к счетчику. Роутер с ПК может быть соединен по Ethernet кабелю или по Wifi.



Запустите Конфигуратор счетчиков Меркурий. Выберите правильный тип счетчика, сетевой адрес (равен последним трем цифрам серийного номера или двум цифрам, если число больше 240), тип интерфейса – TCP/IP, IP-адрес = 192.168.1.1, порт 7001, время ожидания ответа 500, системный таймаут 50, множитель 10 и жмем Соединить.

Настройки конфигуратора показаны в качестве примера (для протокола Меркурий), вы должны пользоваться актуальными версиями учитывая наличие или отсутствие протокола СПОДЭС.

Mercury

**Конфигуратор** счетчиков "Меркурий"  
Release candidate 1.7.73  
Copyright © 2009-2014. INCOTEX

11.12.2016

**Параметры связи**

Выберите необходимые параметры счетчика, тип интерфейса, сетевые настройки канала связи и нажмите кнопку "Соединить".

**Счетчик** Меркурий 201.8 Тип счетчика  
0 Сетевой адрес  
192.168.99.1 IP-адрес

**Уровень доступа** Admin Пользователь  
\*\*\*\*\* Пароль  HEX

**Порт** 7001

**Тип интерфейса**

RS485, CAN  Эхо  
 Оптопорт  
 USB-RF  
 GSM  
 IRDA  
 GSM-шлюз  
 TCP/IP  
 Bluetooth

**Настройки COM-порта**

Номер порта  
9600 Скорость обмена  
no Четность  
500 Время ожид. отв. (мс)  
50 Системн. таймаут (мс)  
10 Множ. сист. таймаута

**Конфигуратор** позволяет производить соединение со счетчиком посредством нескольких видов интерфейсов связи. Для каждого интерфейса параметры связи индивидуальны и требуют точной настройки.

После соединения переходим в меню «Время».



- ▼ Конфигурация
- Время
- Индикация
- Управление нагрузкой
- Тарифы
- Профиль мощности
- Модем
- ▼ Информация
- Службная
- Слово состояния
- Энергия
- Мгновенные значения
- Журналы
- Максимумы мощности
- Учет технических потерь
- ПКЭ
- Отчеты
- ▼ Настройка
- Параметры связи

## Время

24.08.2019, M234 (31), 17498031

На данной вкладке можно настроить внутренние часы подключенного устройства.

### Текущие дата и время

Устройство: 24.08.19 13:48:31 Суббота  Зима  Лето

Система: 24.08.19 13:48:33 Суббота

### Сезоны

	Месяц	День недели	Час	
Переход зима-лето	Март	Воскресенье	2	<input type="button" value="Прочитать"/>
Переход лето-зима	Октябрь	Воскресенье	3	<input type="button" value="Записать"/>

 Автоматический перевод часов


Синхронизация времени Windows (NTP TimeServer Stratum 1)

На сколько точно ходит время в компьютере и в счетчике? Как сделать чтобы при калибровках и начальных установках время всегда было точным? Выполните синхронизацию и на вашем компьютере будет самое точное время (необходимо чтобы фаервол и антивирус не блокировали NTP протокол).

Проверьте что стоит галочка **Зима**. Если время счетчика отличается от времени системы менее чем на 4 минуты, то нажмите **Коррекция** (счетчик начнет нагонять нужное время не портя регистры энергии и профиль), если больше чем на 4 минуты, то **Установка** (учтите, если вы отчитываетесь перед сбытом по профилям энергии/мощности, то делать эту манипуляцию нужно с осторожностью, предварительно сохранив накопленные профили, т.к. смещение времени между границами срезов автоматически повлечет повреждение интервальных регистров и потребуются инициализация профилей).

В России сейчас нет сезонного перевода часов, поэтому проверьте чтобы **не стояла галочка «Автоматический перевод часов»**.

## 6. Настройка интернета:

VR-007 является простым роутером с операционной системой Openwrt, Подать интернет можно несколькими путями:

- 1) по Ethernet кабелю
- 2) через Wifi
- 3) с помощью 3G/4G модема.

Если интернет подключен Ethernet кабелем от локальной сети предприятия или провайдера, то кабель стыкуем в разъем **LAN** и соответственно производим настройку соединения в меню **Openwrt – Network – Interfaces**.

Можно настроить все основные типы подключения **Static address, DHCP, PPTP** и др. Остановлюсь отдельно на нескольких клиентских подключениях (**LAN, Wifi, 3G/4G**):

### [- подключение Ethernet кабелем к локальной сети LAN:](#)

#### **Network – Interfaces – LAN (Редактировать)**

Нам необходимо установить при таком подключении несколько параметров

1. Protocol – (вид протокола, Static address)
2. IPv4 address – (свободный IP адрес из адресного пространства головного роутера, по которому будем в дальнейшем обращаться к VR-007)
3. IPv4 Netmask – (маска сети 255.255.255.0)
4. IPv4 gateway – (адрес головного шлюза, в моем случае 192.168.1.253)

WAN

WAN6

VPN

LAN

## Interfaces - LAN

On this page you can configure the network interfaces. You can bridge several interfaces by ticking the "bridge network interfaces separated by spaces. You can also use VLAN notation `INTERFACE.VLANNR` (e.g.: `eth0.1`).







### Common Configuration

General Setup

Advanced Settings

Physical Settings

Firewall Settings

Status	 Device: br-lan Uptime: 1d 23h 56m 54s MAC: 54:36:9B:2C:34:5D RX: 28.05 MB (418045 Pkts.) TX: 389.99 MB (531971 Pkts.) IPv4: 192.168.1.1/24 IPv6: fd25:4d87:76de::1/60
Protocol	Static address 
IPv4 address	192.168.1.1
IPv4 netmask	255.255.255.0 
IPv4 gateway	192.168.1.253
IPv4 broadcast	
Use custom DNS servers	77.88.8.8 
	8.8.4.4 
	77.88.8.1 

Последним сохраняем настройки, жмем кнопку **Save & Apply**.

**Если хотите изменить адрес, то сразу после сохранения переведите свой ПК в нужное адресное пространство, откройте предварительно соседнюю вкладку браузера и введите новый IP адрес роутера, т.к. если не перейти по новому адресу в течении 90 секунд, то VR-007.4 откатит назад настройки по истечении этого времени.**

## - клиентское подключение к Wifi головного роутера:

Проводить эту настройку нужно подключившись к VR-007.4 Ethernet кабелем.

### Network – Interfaces – Wireless

OpenWrt Status System Network VR007 Logout AUTO REFRESH ON

radio0: Master "OpenWrt"

### Wireless Overview

radio0 Generic MAC80211 802.11bgn  
Channel: 6 (2.437 GHz) | Bitrate: ? Mbit/s

0% SSID: OpenWrt | Mode: Master  
BSSID: 54:36:9B:2C:34:5D | Encryption: mixed WPA/WPA2 PSK (CCMP)

Restart Scan Add

Disable Edit Remove

### Associated Stations

Network	MAC-Address	Host	Signal / Noise	RX Rate / TX Rate
No information available				

- 1 - Отключаем точку доступа OpenWrt, удалять ее не будем, может пригодится
- 2 - Нажимаем Scan и выбираем Wifi сеть к которой будем подключаться.

OpenWrt Status System Network VR007 Logout AUTO REFRESH ON

### Join Network: Wireless Scan

Signal	SSID	Channel	Mode	BSSID	Encryption	
51%	j2	6	Master	F8:1A:67:0C:04:2D	mixed WPA/WPA2 - PSK	Join Network
42%	Fox.Lan.	8	Master	AC:9E:7F:00:0B:48	WPA2 - PSK	Join Network
34%	TP-Link_7A8C	1	Master	B0:BE:76:80:77:1C	WPA2 - PSK	Join Network
22%	WIFI-DOM.ru-1067	1	Master	DC:E3:05:00:07:10	mixed WPA/WPA2 - PSK	Join Network
14%	TP-Link_3ECC	2	Master	D8:0D:17:93:25:00	WPA2 - PSK	Join Network
11%	DOMRUPAVLUSH	6	Master	FC:EC:DA:58:07:19	WPA2 - PSK	Join Network

Back to overview Repeat scan

У меня дома сеть «j2», поэтому я подключаюсь к ней, жмем Join Network.

## Joining Network: "j2"

Replace wireless configuration

Check this option to delete the existing networks from this radio.

Name of the new network

wwan

Name for OpenWrt network configuration. (No relation to wireless network name/SSID)  
The allowed characters are: `A-Z`, `a-z`, `0-9` and `_`

WPA passphrase

\*\*\*\*\*

Specify the secret encryption key here.

Lock to BSSID

Instead of joining any network with a matching SSID, only connect to the BSSID `F8:1A:67:4C:D1:DB`.

Create / Assign firewall-zone

lan lan:

unspecified

lan lan:

vpn (empty)

wan (empty)

-- custom --

to assign to this interface. Select *unspecified* to remove the interface from the associated zone or new zone and attach the interface to it.

Cancel

Submit

1 – вводим нужный пароль

2 – выбираем нужную зону файрвола (если это домашний роутер, можете выбрать Lan, тогда вы свой VR-007.4 сможете увидеть из локальной сети, а если общественный, то WAN и доступ извне будет ограничен. У меня сеть домашняя, поэтому выбираю зону Lan. Последним жмем **Save & Apply**.

## Device Configuration

General Setup

Advanced Settings

Status

Mode: Client | SSID: j2  
0% BSSID: F8:1A:67:4C:D1:DB  
Encryption: -  
Channel: 6 (2.437 GHz)  
Tx-Power: 20 dBm  
Signal: 0 dBm | Noise: 0 dBm  
Bitrate: 0.0 Mbit/s | Country: 00

Wireless network is enabled

Disable

Operating frequency

Mode

N

Channel

6 (2437 MHz)

Width

20 MHz

Transmit Power

auto

dBm

## Interface Configuration

General Setup

Wireless Security

Advanced Settings

Mode

Client

ESSID

j2

BSSID

F8:1A:67:4C:D1:DB

Network

wwan:

Choose the network(s) you want to attach to this wireless interface or fill out the *create* field to define a new network.

Back to Overview




Save & Apply

Save

Reset

Сохраняем и применяем наши настройки.

## Wireless Overview

 radio0	<b>Generic MAC80211 802.11b/g/n</b> Channel: ? (? GHz)   Bitrate: ? Mbit/s	Restart	Scan	Add
 disabled	SSID: OpenWrt   Mode: Master Wireless is disabled	Enable	Edit	Remove
 disabled	SSID: j2   Mode: Client Interface has 7 pending changes	Disable	Edit	Remove

## Associated Stations

Network	MAC address	Host	Signal / Noise	RX Rate / TX Rate
---------	-------------	------	----------------	-------------------

No information available

Save &amp; Apply

Save


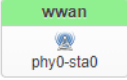
Для более устойчивой связи перейдите в меню **Network – Interfaces**, выбираем меню **Edit** у созданного интерфейса WAN.

OpenWrt Status System Network VR007 Log out REFRESHING

Interfaces Devices Global network o

**Interfaces**

- Wireless
- Routing
- DHCP and DNS
- Diagnostics
- Firewall

 lan br-lan	address 13s 8:4F:78 RX: 657.81 KB (4364 Pkts.) TX: 3.68 MB (3724 Pkts.) IPv4: 192.168.1.1/24 IPv6: fd59:67c9:3343::1/60	Restart	Stop	Edit	Delete
 wwan phy0-sta0	Protocol: DHCP client Uptime: 0h 0m 44s MAC: 12:81:DE:18:4F:78 RX: 20.41 KB (108 Pkts.) TX: 8.78 KB (68 Pkts.) IPv4: 192.170.1.102/24	Restart	Stop	Edit	Delete

Add new interface...

Save & Apply Save Reset

Переходим во вкладку расширенных настроек **Advanced Settings** и устанавливаем галочку **Force link**, в конце **Save**.

**Interfaces » wwan**

General Settings **Advanced Settings** Firewall Settings DHCP Server

Force link  **1**  
? Set interface properties regardless of the link carrier (If set, carrier sense events do not invoke hotplug handlers).

Use broadcast flag   
? Required for certain ISPs, e.g. Charter with DOCSIS 3

Client ID to send when requesting DHCP

Vendor Class to send when requesting DHCP

Use default gateway   
? If unchecked, no default route is configured

Dismiss **Save**

Применяем наши настройки.

**OpenWrt** Status ▾ System ▾ Network ▾ VR007 Log out REFRESHING UNSAVED CHANGES: 1

Interfaces **Devices** Global network options

**Interfaces**

<b>lan</b> br-lan	Protocol: Static address Uptime: 0h 39m 26s MAC: 02:81:DE:18:4F:78 RX: 810.00 KB (5391 Pkts.) TX: 4.18 MB (4599 Pkts.) IPv4: 192.168.1.1/24 IPv6: fd59:67c9:3343::1/60	Restart Stop <b>Edit</b> Delete
<b>wwan</b> phy0-sta0	Protocol: DHCP client Interface has 1 pending changes	Restart Stop <b>Edit</b> Delete

Add new interface...

**Save & Apply** Save Reset

Для проверки интернета нажмите **Network – Diagnostics – Ping**, должны увидеть отклик от сервера Openwrt.

## Diagnostics

### Network Utilities

openwrt.org    openwrt.org    openwrt.org

IPv4 ▾ **Ping**    IPv4 ▾ **Traceroute**    **Nslookup**

```
PING openwrt.org (139.59.209.225): 56 data bytes
64 bytes from 139.59.209.225: seq=0 ttl=58 time=62.211 ms
64 bytes from 139.59.209.225: seq=1 ttl=58 time=61.047 ms
64 bytes from 139.59.209.225: seq=2 ttl=58 time=61.327 ms
64 bytes from 139.59.209.225: seq=3 ttl=58 time=59.703 ms
64 bytes from 139.59.209.225: seq=4 ttl=58 time=58.239 ms

--- openwrt.org ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 58.239/60.505/62.211 ms
```

Обратите внимание, что я разделил локальную проводную сеть Lan (192.168.1.1) и беспроводное клиентское подключение WWAN (192.170.1.102) в разные адресные пространства. Точнее мой головной Wifi роутер находится в другом адресном пространстве 192.170.1.xxx

OpenWrt    Status ▾    System ▾    Network ▾    VR007    Log out    **REFRESHING**

Interfaces    Devices    Global network options

### Interfaces

<b>lan</b> br-lan	Protocol: Static address Uptime: 0h 44m 21s MAC: 02:81:DE:18:4F:78 RX: 881.55 KB (5893 Pkts.) TX: 4.43 MB (5037 Pkts.) IPv4: 192.168.1.1/24 IPv6: fd59:67c9:3343::1/60	Restart    Stop <b>Edit</b> Delete
<b>wwan</b> phy0-sta0	Protocol: DHCP client Uptime: 0h 16m 22s MAC: 12:81:DE:18:4F:78 RX: 385.27 KB (2033 Pkts.) TX: 376.76 KB (840 Pkts.) IPv4: 192.170.1.102/24	Restart    Stop <b>Edit</b> Delete

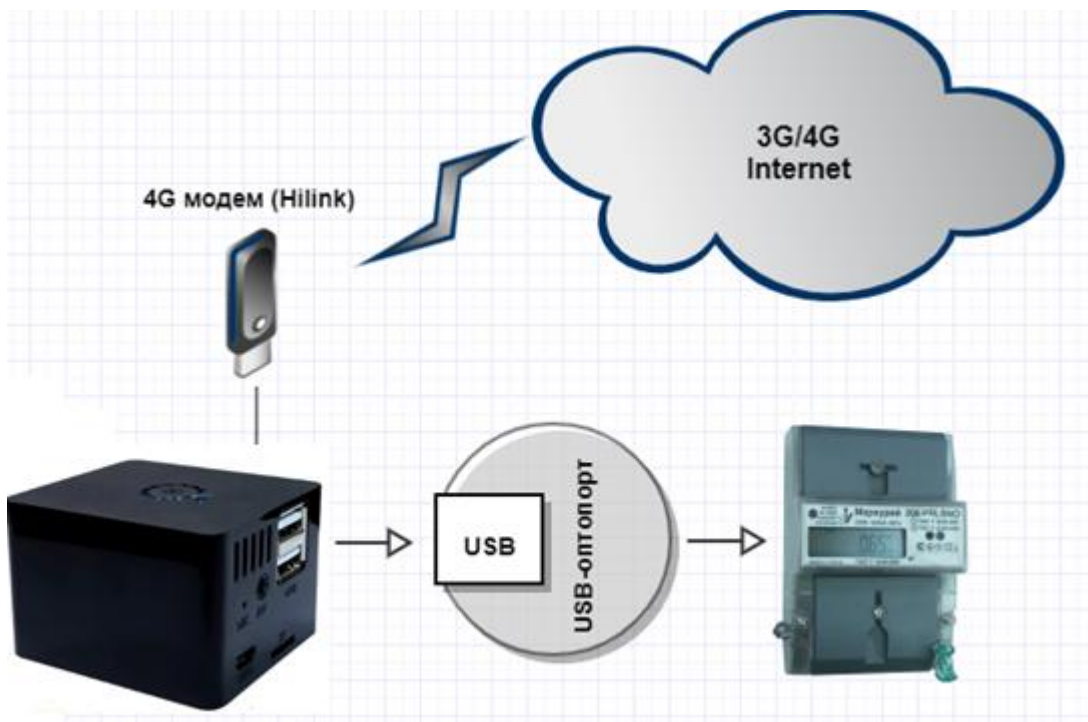
[Add new interface...](#)

**Save & Apply** ▾    **Save**    **Reset**

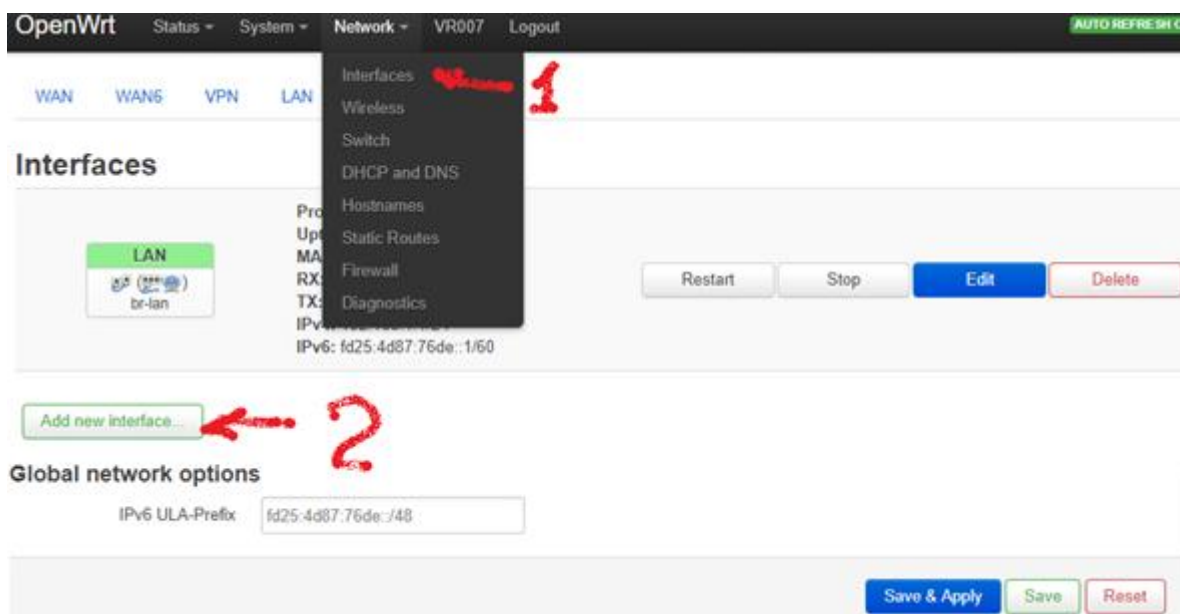
Это сделано специально, чтобы не вызывать сетевых конфликтов, т.е если мне понадобится обратиться к VR-007.4 из wifi сети, то это можно сделать по адресу 192.170.1.102 (этот адрес можно сделать статическим, чтобы не менялся в головном устройстве и в нашей системе), а если я по проводной сети подключен, то спокойно могу обратиться к нему по адресу 192.168.1.1 (или тому который вы присвоите в дальнейшем).

## - 3G/4G подключения:

К роутеру VR-007.4 можно подключить 3G/4G модем. Это можно делать одновременно с преобразователями. Оптимально если используются модемы в режиме сетевой карты (Yota по умолчанию идет в этом режиме или любые провайдерские с прошивкой Hilink). Это не критическое пожелание, но режим сетевой карты намного стабильней, чем конфигурируемый.



Для работы добавляем новый интерфейс связи 4G.  
Переходим **Network – Interfaces** и нажимаем **Add new interface**.



Вписываем название этого интерфейса (у меня 4G модем), протокол (DHCP client), Ethernet Adapter (eth1) и "Применить" (Submit). 3G модемы могут определяться как «USB0», других отличий не будет.

OpenWrt Status System Network VR007 Logout

## Create Interface

Name of the new interface  1

The allowed characters are: A-Z, a-z, 0-9 and \_

Note: interface name length  Maximum length of the name is 15 characters including the automatic protocol/bridge prefix (br-, 6in4-, pppoe- etc.)

Protocol of the new interface  2

Create a bridge over multiple interfaces

Cover the following interface

Cancel 3

- Switch VLAN: "eth0.1" (lan)
- Switch VLAN: "eth0.2" (wan, wan6)
- Ethernet Adapter: "eth1" 4
- Wireless Network: Master "OpenWrt" (lan)
- Custom Interface:

Submit

Powered by LuCI openwrt-18.06 build 386b7292

Сохраняем созданный интерфейс «4G».

OpenWrt Status System Network VR007 Logout UNSAVED CHANGES: 3 AUTO REFRESH ON

WAN WAN6 VPN LAN

## Interfaces - 4G

On this page you can configure the network interfaces. You can bridge several interfaces by ticking the "bridge interfaces" field and enter the names of several network interfaces separated by spaces. You can also use VLAN notation `INTERFACE.VLANNR` (e.g.: `eth0.1`).

### Common Configuration

General Setup **Advanced Settings** Physical Settings Firewall Settings

Status

Protocol

Hostname to send when requesting DHCP

Back to Overview 4

В списке интерфейсов должен появиться наш новый интерфейс 4G.

4G	Protocol: DHCP client Uptime: 0h 0m 10s MAC: F8:35:DD:FD:21:19 RX: 769 B (5 Pkts.) TX: 1.64 KB (12 Pkts.) IPv4: 10.0.0.10/24	<input type="button" value="Restart"/> <input type="button" value="Stop"/> <input checked="" type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
----	---	---

Для проверки интернета нажмите **Network – Diagnostics – Ping**, должны увидеть отклики от сервера Openwrt.

## Diagnostics

### Network Utilities

openwrt.org	openwrt.org	openwrt.org
IPv4 ▾ <b>Ping</b>	IPv4 ▾ <b>Traceroute</b>	<b>Nslookup</b>

```
PING openwrt.org (139.59.209.225): 56 data bytes
64 bytes from 139.59.209.225: seq=0 ttl=58 time=62.211 ms
64 bytes from 139.59.209.225: seq=1 ttl=58 time=61.047 ms
64 bytes from 139.59.209.225: seq=2 ttl=58 time=61.327 ms
64 bytes from 139.59.209.225: seq=3 ttl=58 time=59.703 ms
64 bytes from 139.59.209.225: seq=4 ttl=58 time=58.239 ms

--- openwrt.org ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 58.239/60.505/62.211 ms
```

## 7. Работа с сайтом Narodmon.ru:

Использование сайта Narodmon.ru осталось от предыдущей модели роутеров, когда у нас не было своего облачного сервиса, сейчас актуальность использования остается только для тех, кому нужны уведомления о критических событиях своих устройств. Если вам это не нужно переходите к (п. 8).

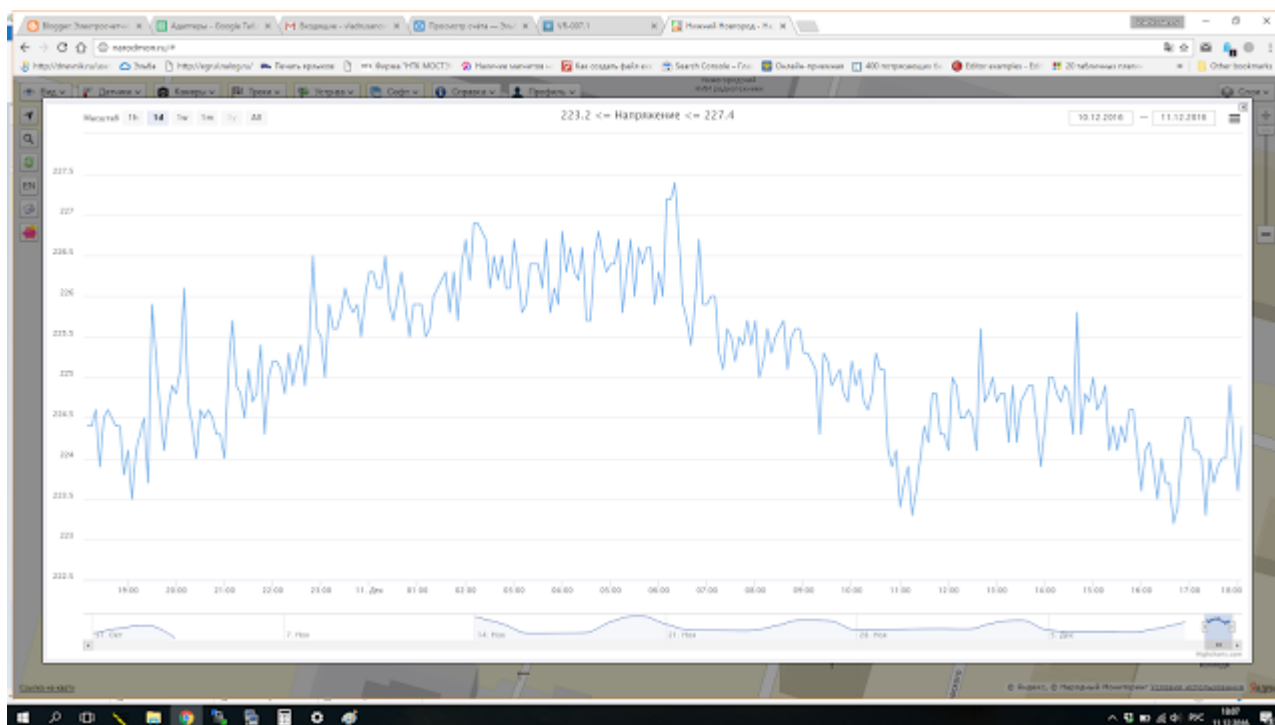
Пользователь в этом сервисе может самостоятельно настроить мониторинг важных для него датчиков или получать в нужный момент данные через телеграмм-бот.

После подключения VR-007.4 к интернету и регистрации по MAC адресу в сервисе устройства, данные автоматически начнут передавать на сервер Narodmon.ru с интервалом 5 мин., можно сделать удаленный контроль напряжения, тока, мощности и создать уведомления (сигналы внимания, когда уровень параметра выходит за верхнюю или нижнюю границу).

Подождите полчаса, для накопления данных на сервере, далее зарегистрируйтесь на сервере [Narodmon.ru](http://Narodmon.ru). Для добавления датчика потребуется ввести MAC-адрес, который вы видели на вкладке Настроек роутера. После этого появляется возможность настроить параметры опроса счетчика, уведомления на электронную почту и пр. **Не забудьте выбрать правильные единицы измерения.**

The screenshot shows the Narodmon.ru interface. At the top, there's a header with the user name 'vladrusanov' and a map. Below that is a table of sensors. The table has columns for 'ПРИБОР' (Device), 'ДАТЧИКИ' (Sensors), 'ПОКАЗАНИЯ' (Readings), 'ПАРАМЕТРЫ' (Parameters), 'ДОСТУП' (Access), and 'УВЕДОМЛЕНИЯ' (Notifications). The 'ПРИБОР' column shows details for device ID 3890, including MAC address, protocol, registration time, owner name, address, GPS coordinates, photo upload option, and website. The 'ДАТЧИКИ' column lists sensors U1, U2, U3, I1, I2, and I3 with their IDs and names. The 'ПОКАЗАНИЯ' column shows current readings and ranges. The 'ПАРАМЕТРЫ' column shows units like 'напряжение, В' (voltage, V) and 'пользовательский' (user-defined). The 'ДОСТУП' column has dropdown menus for access levels. The 'УВЕДОМЛЕНИЯ' column has checkboxes for notification preferences like 'меньше чем' (less than) and 'более чем' (more than).

Название датчика будет состоять из «серийного номера+измеряемый параметр».  
Например 26935009U1, означает, что это напряжение по первой фазе (U1) счетчика 26935009.



Т.е. используя этот сервис вы получаете возможность контролировать счетчик из любой точки страны, с любого планшета, компьютера, смартфона.

---

## 8. Использование облака Cloud-Mqtt.ru:

Мы развиваем свой облачный сервера мониторинга и накопления данных [Cloud-MQTT.ru](https://cloud-mqtt.ru), вход осуществляется через наш центральный сайт <https://incotex-counter.ru>

Главное отличие от остальных - это значительно больший объем данных по параметрам и обладание единым интерфейсом с VR-007.4, точнее все параметры которые есть устройстве сбора будут и в облаке. Таким функционалом пока не обладают другие сервисы. Функциональность постоянно наращивается. Он работает в **бесплатном тестовом режиме** и несет основную функцию демонстрации возможностей приборов учета.

Предприятия заинтересованные в конфиденциальности данных могут разворачивать свои локальные системы (например Mosquitto + Node-RED+ MySQL+Grafana) или любые другие.

Подключение [Cloud-MQTT.ru](https://cloud-mqtt.ru) идет по запросу на электронную почту [vladrusanov@gmail.com](mailto:vladrusanov@gmail.com)

**Передача данных с помощью MQTT протокола, настройку смотри в п. 9**

Для входа перейдите на сайт <https://incotex-counter.ru> и выберите «Облако».

incotex-counter.ru Ethernet / WiFi роутер (VR-007.4) Облако

Весь спектр коммуникаций

VR-MOD USR-IOT HF-IOT Преобразователи

**VR-007.4** Устройство автоматизации — Ethernet / WiFi роутер  
SCADA, REST API, MQTT, MODBUS, JSON, SQLITE, WEB, EMAIL

Собственный облачный сервер **cloud-mqtt.ru**

**VR-007.4 (rev. 450) УСТРОЙСТВО АВТОМАТИЗАЦИИ**

Ethernet / WiFi роутер с функциями УСПД. Позволяет мониторить, накапливать и передавать данные с групп электросчетчиков Меркурий. Встроенный WEB-интерфейс, MQTT, базы данных, почтовый сервер, профили мощности, поддержка сокетов TCP/IP.

SCADA REST API MQTT SQLITE WEB

**12000 руб** за шт.

Купить Счет

В наличии Доставка по РФ

Вводим выданные логин, пароль.

Облачный сервер

E-mail

Password

2049  Captcha

Напомнить пароль На главную

**Войти**

+7(909)283-34-16 vladrusanov@gmail.com

# Главная

02-81-DE-18-4F-78 Н.Новгород, Тропинина - 12										
#	Счетчик	Описание	Время	Ps (Вт)	P1 (Вт)	P2 (Вт)	P3 (Вт)	U1 (В)	U2 (В)	U3 (В)
☰	M234_17498031		[07.11.24] 07:12	0.93	0.93	0.00	0.00	237.75	237.80	237.57
☰	M231_14695825		[07.11.24] 07:11	0.21	0.21	0.00	0.00	238.07	237.97	1.91
☰	M234_26935009		[07.11.24] 07:11	15.94	5.96	5.33	4.65	237.20	237.22	237.21

54-36-9В-17-D3-B8 СНТ Культура - 5										
#	Счетчик	Описание	Время	Ps (Вт)	P1 (Вт)	P2 (Вт)	P3 (Вт)	U1 (В)	U2 (В)	U3 (В)
☰	M236_40681045	Домашний	[07.11.24] 11:41	6760.17	1991.93	2399.52	2368.72	233.92	232.86	228.56

MQTT

Главная

Отчеты

About

---

Server Info:

Total Rec: 39554

Total Cnt: 1590

Time SQL: 310

Time Func: 586

## Счетчик M236\_40681045

Главная / Домашний

Измерения Энергия Профиль Настройки

U1max = 246.61 [07.11.24] 01:59

U2max = 244.90 [07.11.24] 03:02

U3max = 242.18 [06.11.24] 23:56

**Напряжение**

U1 235.86 (В)

U2 233.14 (В)

U3 231.04 (В)

U1min = 225.80 [06.11.24] 17:45

U2min = 227.44 [06.11.24] 18:28

U3min = 223.14 [07.11.24] 09:42

P1max = 5068.30 [07.11.24] 01:19

P2max = 4995.04 [07.11.24] 01:21

P3max = 5284.42 [07.11.24] 09:04

P max = 12743.18 [07.11.24] 01:16

**Акт. мощность**

2664.82 (Вт)

P1 156.39 (Вт)

P2 2401.56 (Вт)

I1max = 21.384 [06.11.24] 20:47

I2max = 20.944 [07.11.24] 01:21

I3max = 23.658 [07.11.24] 09:04

**Ток**

I1 1.337 (А)

I2 10.319 (А)

I3 0.608 (А)

I1min = 0.849 [07.11.24] 06:28

I2min = 0.064 [06.11.24] 18:41

I3min = 0.570 [07.11.24] 03:11

Q1max = -190.02 [07.11.24] 01:18

Q2max = 49.75 [07.11.24] 11:37

Q3max = 531.98 [07.11.24] 09:05

Q max = 256.56 [07.11.24] 09:05

**Реакт. мощность**

-350.95 (вар)

Q1 -273.83 (вар)

Q2 14.08 (вар)

**Графики** Напряжение

7 November 2024, 11:43

U1 = 235.86 (В)

7 November 2024, 11:43

U2 = 233.14 (В)

7 November 2024, 11:43

U3 = 231.04 (В)

MQTT Василий

Счетчик M236\_40681045 [07.11.24] 11:46

Главная / Домашний

Измерения Энергия Профиль Настройки

**T1** Энергия (кВтч) **38204.091**

Сегодня 23,305  
Вчера 25,918  
Текущ. месяц 1720,418

Фаза-1 11610.864  
Фаза-2 11255.583  
Фаза-3 11410.847

A(+) 38204.091  
A(-)  
R(+) 74.699  
R(-) 2736.434

**T2** Энергия (кВтч) **38095.316**

Сегодня 12,230  
Вчера 12,465  
Текущ. месяц 746,780

Фаза-1 9056.491  
Фаза-2 10924.398  
Фаза-3 9858.644

A(+) 38095.316  
A(-)  
R(+) 73.270  
R(-) 1928.575

**T3** Энергия (кВтч) **0.000**

Сегодня 0,000  
Вчера 0,000  
Текущ. месяц 0,000

Фаза-1 0.000  
Фаза-2 0.000  
Фаза-3 0.000

A(+) 0.000  
A(-)  
R(+) 0,000  
R(-) 0,000

**Ts** Энергия (кВтч) **76299.407**

Сегодня 35,535  
Вчера 38,383  
Текущ. месяц 2467,198

Фаза-1 20667.355  
Фаза-2 22179.981  
Фаза-3 21269.491

A(+) 76299.407  
A(-)  
R(+) 147,969  
R(-) 4665,009

Server Info:

Total Rec: 39557  
Total Cnt: 1500  
Time SQL: 296  
Time Func: 456

MQTT Василий

Главная / Домашний

График потребления (месяцы)

Энергия, (кВтч)

Месяц	T1 (кВтч)	T2 (кВтч)	T3 (кВтч)	Ts (кВтч)
Январь	2828.101	1326.859	0.000	4154.960
Февраль	2316.798	1099.333	0.000	3416.131
Март	1518.749	796.448	0.000	2315.197
Апрель	949.638	509.623	0.000	1459.261
Май	943.016	467.012	0.000	1410.028
Июнь	808.619	306.780	0.000	1115.399
Июль	334.984	101.791	0.000	436.775
Август	479.516	251.144	0.000	730.660
Сентябрь	603.358	254.580	0.000	857.938
Октябрь	1377.038	667.492	0.000	2044.530
Ноябрь	1720.418	746.780	0.000	2467.198
Декабрь	2276.735	1008.452	0.000	3285.187
Итого	16156.970	7536.294	0.000	23693.264

График потребления (сутки)

Энергия, (кВтч)

Дата	T1 (кВтч)	T2 (кВтч)	T3 (кВтч)	Ts (кВтч)
[06.11.24]	70.053	29.841	0.000	99.894
[05.11.24]	71.935	30.135	0.000	102.070
[04.11.24]	67.630	27.613	0.000	95.243
[03.11.24]	74.841	32.565	0.000	107.406
[02.11.24]	68.781	24.934	0.000	93.715

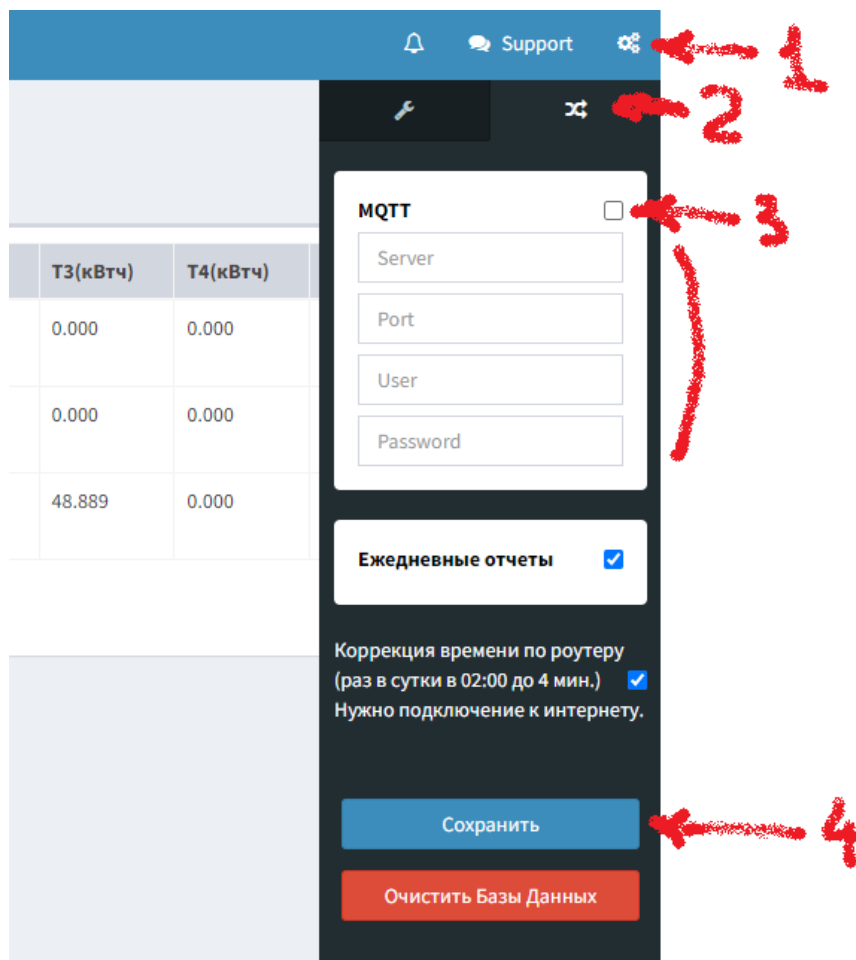
Server Info:

Total Rec: 39558  
Total Cnt: 1500  
Time SQL: 294  
Time Func: 454

## 9. Использование MQTT:

MQTT один из открытых протоколов, позволяющий передавать и принимать данные от любых датчиков «умного дома». Протокол позволяет передавать данные как на домашний, так и на облачный сервер. Можно использовать **Mosquitto MQTT broker**, **Telegraf**, **InfluxDB**, **Grafana**, **Node-RED**, **HomeAssistant** и создать любую визуализацию на этой основе.

Покажу как настроить передачу данных по MQTT. В правом верхнем углу жмем на шестеренки и выбираем вторую вкладку настроек.



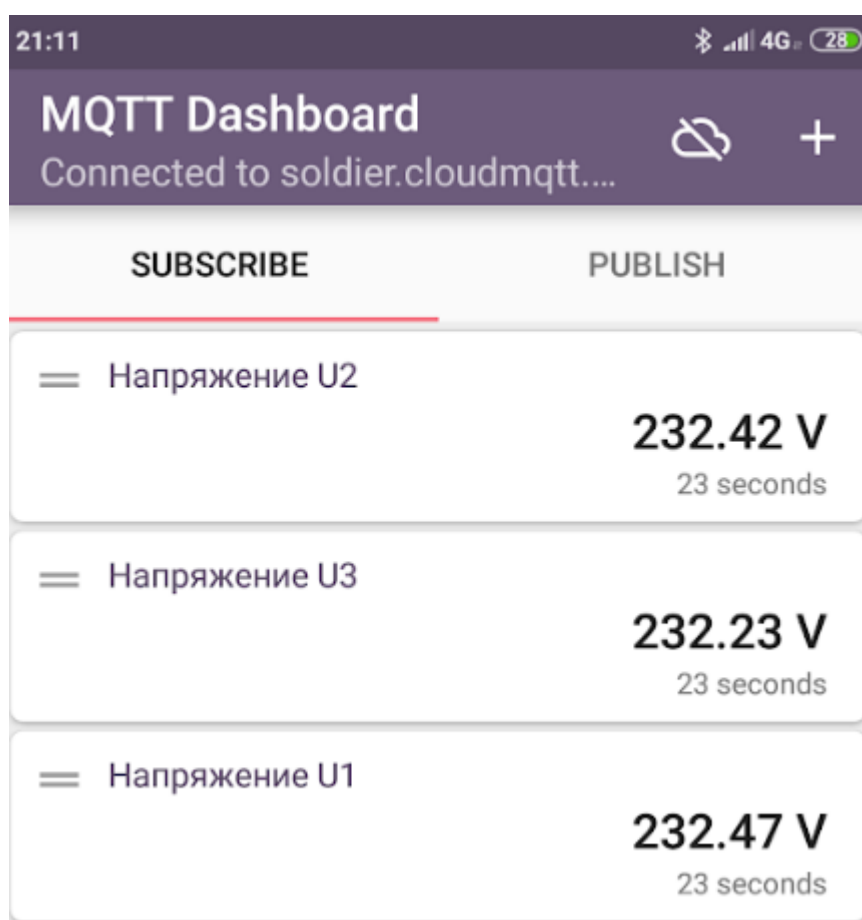
Здесь нужно вписать название сервера, порта обращения (куда кидаются данные), логин и пароль. После установки галочки Mqtt, данные начнут автоматом каждый момент чтения закидываться на указанный сервер и на них можно подписаться.

Название топиков состоит из «VR007/тип счетчика\_серийный номер/название параметра». Например «VR007/M234\_12345678/U1».

Приведу перечень топиков

VR007/ Type_SN /Time	- время последней записи
VR007/ Type_SN /U1	- напряжение первой фазы
VR007/ Type_SN /U2	- напряжение второй фазы
VR007/ Type_SN /U3	- напряжение третьей фазы
VR007/ Type_SN /I1	- ток первой фазы
VR007/ Type_SN /I2	- ток второй фазы
VR007/ Type_SN /I3	- ток третьей фазы
VR007/ Type_SN /P1	- мощность первой фазы

- VR007/ Type\_SN /P2 - мощность второй фазы
- VR007/ Type\_SN /P3 - мощность третьей фазы
- VR007/ Type\_SN /PS - суммарная мощность
- VR007/ Type\_SN /Q1 - реактивная мощность первой фазы
- VR007/ Type\_SN /Q2 - реактивная мощность второй фазы
- VR007/ Type\_SN /Q3 - реактивная мощность третьей фазы
- VR007/ Type\_SN /QS - реактивная суммарная мощность
- VR007/ Type\_SN /S1 - общая мощность первой фазы
- VR007/ Type\_SN /S2 - общая мощность второй фазы
- VR007/ Type\_SN /S3 - общая мощность третьей фазы
- VR007/ Type\_SN /SS - общая суммарная мощность
- VR007/ Type\_SN /E1 - энергия от сброса по тарифу 1
- VR007/ Type\_SN /E2 - энергия от сброса по тарифу 2
- VR007/ Type\_SN /E3 - энергия от сброса по тарифу 3
- VR007/ Type\_SN /E4 - энергия от сброса по тарифу 4



---

## 9. Примечание:

Роутер VR-007 позволяет считывать с себя базы данных целиком или последнюю запись с помощью GET запросов.

1) Прочитать список счетчиков с настройками

[http://192.168.1.1/dist/install.php?action=read\\_counter1](http://192.168.1.1/dist/install.php?action=read_counter1)

['type\_cn'];['sn'];['NetworkAddress'];['desc'];['dog'];['inn'];['ki'];['ku'];['nameOrg'];['mail\_client'];['port'];[p\_add  
r];<br>;

2) Прочитать последнюю запись мгновенных значений счетчика 17498031

[http://192.168.1.1/dist/install.php?action=read\\_mydb\\_one&sn=17498031](http://192.168.1.1/dist/install.php?action=read_mydb_one&sn=17498031)

['time'];[Ps];[P1];[P2];[P3];[Qs];[Q1];[Q2];[Q3];[Ss];[S1];[S2];[S3];[U1];[U2];[U3];[I1];[I2];[I3];[Ks];[K1];[  
K2];[K3];[F1];[F12];[F13];[F23];[E1\_1];[E2\_1];[E3\_1];[E4\_1];[SerialNumber]<br>;

3) Прочитать все записи мгновенных значений счетчика 17498031

[http://192.168.1.1/dist/install.php?action=read\\_mydb&sn=17498031](http://192.168.1.1/dist/install.php?action=read_mydb&sn=17498031)

['time'];[Ps];[P1];[P2];[P3];[Qs];[Q1];[Q2];[Q3];[Ss];[S1];[S2];[S3];[U1];[U2];[U3];[I1];[I2];[I3];[Ks];[K1];[  
K2];[K3];[F1];[F12];[F13];[F23];[E1\_1];[E2\_1];[E3\_1];[E4\_1];[SerialNumber]<br>;

3) Прочитать энергии по месяцам для счетчика 17498031

[http://192.168.1.1/dist/install.php?action=read\\_energy\\_y&sn=17498031](http://192.168.1.1/dist/install.php?action=read_energy_y&sn=17498031)

[time];[en\_Ap\_t1];[en\_Am\_t1];[en\_Rp\_t1];[en\_Rm\_t1];[en\_Ap\_t2];[en\_Am\_t2];[en\_Rp\_t2];[en\_Rm\_t2];[en  
\_Ap\_t3];[en\_Am\_t3];[en\_Rp\_t3];[en\_Rm\_t3];[en\_Ap\_t4];[en\_Am\_t4];[en\_Rp\_t4];[en\_Rm\_t4];[en\_Ap\_t1\_0  
1];[en\_Am\_t1\_01];[en\_Rp\_t1\_01];[en\_Rm\_t1\_01];[en\_Ap\_t2\_01];[en\_Am\_t2\_01];[en\_Rp\_t2\_01];[en\_Rm\_t  
2\_01];[en\_Ap\_t3\_01];[en\_Am\_t3\_01];[en\_Rp\_t3\_01];[en\_Rm\_t3\_01];[en\_Ap\_t4\_01];[en\_Am\_t4\_01];[en\_R  
p\_t4\_01];[en\_Rm\_t4\_01];[en\_Ap\_t1\_02];[en\_Am\_t1\_02];[en\_Rp\_t1\_02];[en\_Rm\_t1\_02];[en\_Ap\_t2\_02];[en  
\_Am\_t2\_02];[en\_Rp\_t2\_02];[en\_Rm\_t2\_02];[en\_Ap\_t3\_02];[en\_Am\_t3\_02];[en\_Rp\_t3\_02];[en\_Rm\_t3\_02]  
;[en\_Ap\_t4\_02];[en\_Am\_t4\_02];[en\_Rp\_t4\_02];[en\_Rm\_t4\_02];[en\_Ap\_t1\_03];[en\_Am\_t1\_03];[en\_Rp\_t1\_  
03];[en\_Rm\_t1\_03];[en\_Ap\_t2\_03];[en\_Am\_t2\_03];[en\_Rp\_t2\_03];[en\_Rm\_t2\_03];[en\_Ap\_t3\_03];[en\_Am  
\_t3\_03];[en\_Rp\_t3\_03];[en\_Rm\_t3\_03];[en\_Ap\_t4\_03];[en\_Am\_t4\_03];[en\_Rp\_t4\_03];[en\_Rm\_t4\_03];[en  
\_Ap\_t1\_04];[en\_Am\_t1\_04];[en\_Rp\_t1\_04];[en\_Rm\_t1\_04];[en\_Ap\_t2\_04];[en\_Am\_t2\_04];[en\_Rp\_t2\_04];[  
en\_Rm\_t2\_04];[en\_Ap\_t3\_04];[en\_Am\_t3\_04];[en\_Rp\_t3\_04];[en\_Rm\_t3\_04];[en\_Ap\_t4\_04];[en\_Am\_t4\_0  
4];[en\_Rp\_t4\_04];[en\_Rm\_t4\_04];[en\_Ap\_t1\_05];[en\_Am\_t1\_05];[en\_Rp\_t1\_05];[en\_Rm\_t1\_05];[en\_Ap\_t  
2\_05];[en\_Am\_t2\_05];[en\_Rp\_t2\_05];[en\_Rm\_t2\_05];[en\_Ap\_t3\_05];[en\_Am\_t3\_05];[en\_Rp\_t3\_05];[en\_R  
m\_t3\_05];[en\_Ap\_t4\_05];[en\_Am\_t4\_05];[en\_Rp\_t4\_05];[en\_Rm\_t4\_05];[en\_Ap\_t1\_06];[en\_Am\_t1\_06];[e  
n\_Rp\_t1\_06];[en\_Rm\_t1\_06];[en\_Ap\_t2\_06];[en\_Am\_t2\_06];[en\_Rp\_t2\_06];[en\_Rm\_t2\_06];[en\_Ap\_t3\_06]  
;[en\_Am\_t3\_06];[en\_Rp\_t3\_06];[en\_Rm\_t3\_06];[en\_Ap\_t4\_06];[en\_Am\_t4\_06];[en\_Rp\_t4\_06];[en\_Rm\_t4\_

06];[en\_Ap\_t1\_07];[en\_Am\_t1\_07];[en\_Rp\_t1\_07];[en\_Rm\_t1\_07];[en\_Ap\_t2\_07];[en\_Am\_t2\_07];[en\_Rp\_t2\_07];[en\_Rm\_t2\_07];[en\_Ap\_t3\_07];[en\_Am\_t3\_07];[en\_Rp\_t3\_07];[en\_Rm\_t3\_07];[en\_Ap\_t4\_07];[en\_Am\_t4\_07];[en\_Rp\_t4\_07];[en\_Rm\_t4\_07];[en\_Ap\_t1\_08];[en\_Am\_t1\_08];[en\_Rp\_t1\_08];[en\_Rm\_t1\_08];[en\_Ap\_t2\_08];[en\_Am\_t2\_08];[en\_Rp\_t2\_08];[en\_Rm\_t2\_08];[en\_Ap\_t3\_08];[en\_Am\_t3\_08];[en\_Rp\_t3\_08];[en\_Rm\_t3\_08];[en\_Ap\_t4\_08];[en\_Am\_t4\_08];[en\_Rp\_t4\_08];[en\_Rm\_t4\_08];[en\_Ap\_t1\_09];[en\_Am\_t1\_09];[en\_Rp\_t1\_09];[en\_Rm\_t1\_09];[en\_Ap\_t2\_09];[en\_Am\_t2\_09];[en\_Rp\_t2\_09];[en\_Rm\_t2\_09];[en\_Ap\_t3\_09];[en\_Am\_t3\_09];[en\_Rp\_t3\_09];[en\_Rm\_t3\_09];[en\_Ap\_t4\_09];[en\_Am\_t4\_09];[en\_Rp\_t4\_09];[en\_Rm\_t4\_09];[en\_Ap\_t1\_10];[en\_Am\_t1\_10];[en\_Rp\_t1\_10];[en\_Rm\_t1\_10];[en\_Ap\_t2\_10];[en\_Am\_t2\_10];[en\_Rp\_t2\_10];[en\_Rm\_t2\_10];[en\_Ap\_t3\_10];[en\_Am\_t3\_10];[en\_Rp\_t3\_10];[en\_Rm\_t3\_10];[en\_Ap\_t4\_10];[en\_Am\_t4\_10];[en\_Rp\_t4\_10];[en\_Rm\_t4\_10];[en\_Ap\_t1\_11];[en\_Am\_t1\_11];[en\_Rp\_t1\_11];[en\_Rm\_t1\_11];[en\_Ap\_t2\_11];[en\_Am\_t2\_11];[en\_Rp\_t2\_11];[en\_Rm\_t2\_11];[en\_Ap\_t3\_11];[en\_Am\_t3\_11];[en\_Rp\_t3\_11];[en\_Rm\_t3\_11];[en\_Ap\_t4\_11];[en\_Am\_t4\_11];[en\_Rp\_t4\_11];[en\_Rm\_t4\_11];[en\_Ap\_t1\_12];[en\_Am\_t1\_12];[en\_Rp\_t1\_12];[en\_Rm\_t1\_12];[en\_Ap\_t2\_12];[en\_Am\_t2\_12];[en\_Rp\_t2\_12];[en\_Rm\_t2\_12];[en\_Ap\_t3\_12];[en\_Am\_t3\_12];[en\_Rp\_t3\_12];[en\_Rm\_t3\_12];[en\_Ap\_t4\_12];[en\_Am\_t4\_12];[en\_Rp\_t4\_12];[en\_Rm\_t4\_12];[en\_t1\_e1];[en\_t1\_e2];[en\_t1\_e3];[en\_t2\_e1];[en\_t2\_e2];[en\_t2\_e3];[en\_t3\_e1];[en\_t3\_e2];[en\_t3\_e3];[en\_t4\_e1];[en\_t4\_e2];[en\_t4\_e3];[en\_Ap\_t1\_today];[en\_Am\_t1\_today];[en\_Rp\_t1\_today];[en\_Rm\_t1\_today];[en\_Ap\_t2\_today];[en\_Am\_t2\_today];[en\_Rp\_t2\_today];[en\_Rm\_t2\_today];[en\_Ap\_t3\_today];[en\_Am\_t3\_today];[en\_Rp\_t3\_today];[en\_Rm\_t3\_today];[en\_Ap\_t4\_today];[en\_Am\_t4\_today];[en\_Rp\_t4\_today];[en\_Rm\_t4\_today];[en\_Ap\_t1\_yest];[en\_Am\_t1\_yest];[en\_Rp\_t1\_yest];[en\_Rm\_t1\_yest];[en\_Ap\_t2\_yest];[en\_Am\_t2\_yest];[en\_Rp\_t2\_yest];[en\_Rm\_t2\_yest];[en\_Ap\_t3\_yest];[en\_Am\_t3\_yest];[en\_Rp\_t3\_yest];[en\_Rm\_t3\_yest];[en\_Ap\_t4\_yest];[en\_Am\_t4\_yest];[en\_Rp\_t4\_yest];[en\_Rm\_t4\_yest];[SerialNumber];Ts

3) Прочитать энергии по дням для счетчика 17498031

[http://192.168.1.1/dist/install.php?action=read\\_energy\\_d&sn=17498031](http://192.168.1.1/dist/install.php?action=read_energy_d&sn=17498031)

[time];[E11];[E12];[E13];[E14];[E21];[E22];[E23];[E24];[E31];[E32];[E33];[E34];[E41];[E42];[E43];[E44];[SerialNumber]