

Главная > Блог > Zabbix для объединения устройств TE-MONITOR V.6, RODOS-16 и RODOS-16 DIN в единую систему мониторинга



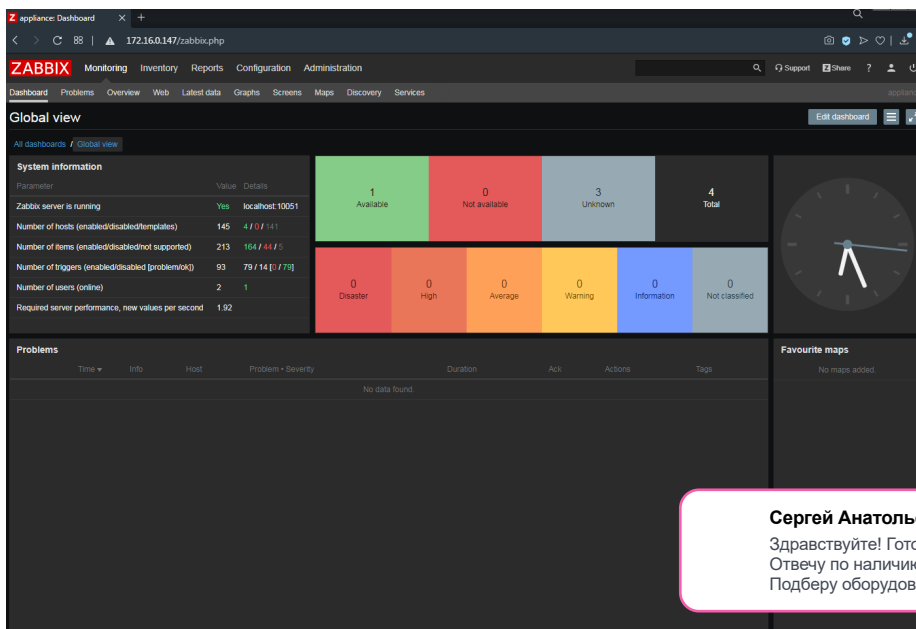
## Zabbix для объединения устройств TE-MONITOR V.6, RODOS-16 и RODOS-16 DIN в единую систему мониторинга

Блог • 16.01.2024 • Просмотров: [yuzo\_views]

[Оригинальная статья доступна по ссылке](#)

[Автор оригинальной статьи: производитель Silines](#)

Устройства, работающие в сети интернет, предоставляют нам удобный инструмент для сбора данных и контроля самых различных параметров на удаленных от оператора объектах. Мы можем вполне комфортно посмотреть температуру дома или в серверной через встроенный web-интерфейс в интернет-браузере, но, когда используемых устройств становится много, разумеется, встает вопрос о выборе подходящего средства для их объединения в единую удобную систему мониторинга. Существует множество различных подходов для решения данной задачи со своими преимуществами и недостатками. Один из них – использовать собственный сервер со свободной, бесплатно предоставляемой системой мониторинга Zabbix.



Parameter	Value	Details
Zabbix server is running	Yes	localhost:10051
Number of hosts (enabled/disabled/templates)	145	4 / 0 / 141
Number of items (enabled/disabled/not supported)	213	164 / 44 / 5
Number of triggers (enabled/disabled [problem/ok])	93	79 / 14 [ 0 / 75 ]
Number of users (online)	2	1
Required server performance, new values per second	1.92	

Category	Count
Available	1
Not available	0
Unknown	3
Total	4

Severity	Count
Disaster	0
High	0
Average	0
Warning	0
Information	0
Not classified	0

Time	Info	Host	Problem - Severity	Duration	Ack	Actions	Tags
No data found.							

**Сергей Анатольевич**

Здравствуйте! Готов Вам помочь.  
Отвечу по наличию и ценам.  
Подберу оборудование или аналоги!

Преимущества данного подхода:

- Система zabbix уже содержит в себе все необходимое для просмотра данных в виде графиков и текстовых логов, настройки автоматических оповещений по e-mail и смс, а также создания шаблонов для добавления новых устройств в систему за «несколько кликов»;
- Имея собственный сервер для сбора данных, Вы сами контролируете его безопасность, доступность и обновления;
- Подключение устройств в zabbix производится через настраиваемые компоненты в web-интерфейсе и не требует глубоких познаний серверного программирования и операционной системы Linux.

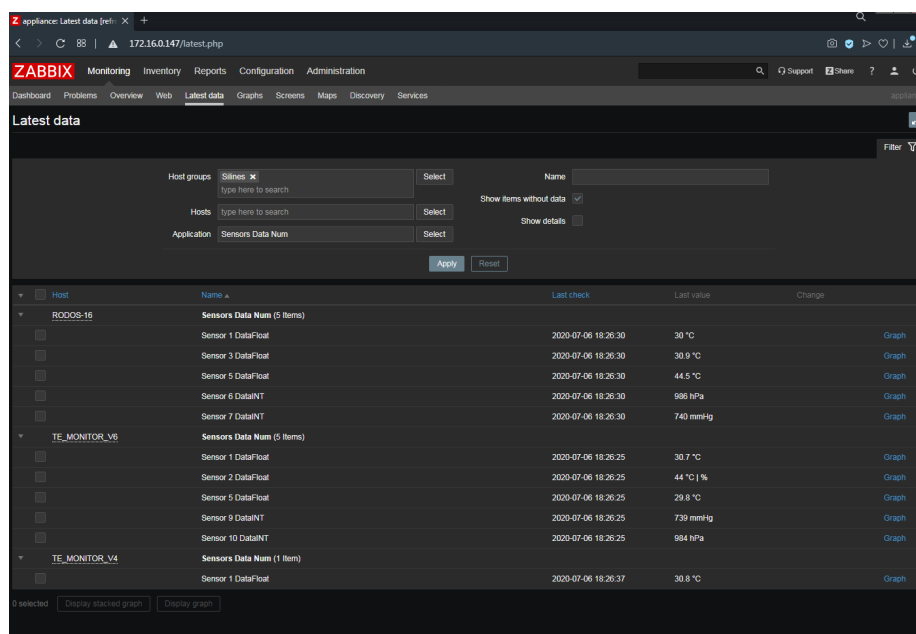


Рисунок 2. Web-интерфейс системы мониторинга Zabbix – последние данные

В рамках данной статьи были написаны шаблоны для устройств **TE-MONITOR V.6** и **RODOS-16 (RODOS-16 DIN)**, которые Вы можете свободно скачивать и использовать в собственных Zabbix системах «как есть» или в качестве примера для написания собственных шаблонов. Вследствие используемых в данных шаблонах компонентов, они актуальны для версий Zabbix не менее 4.2, однако функционал может быть частично реализован и на более ранних версиях.

Получение данных от устройств в шаблонах производится через HTTP агент с последующей обработкой полученных значений в зависимых элементах через компонент предобработки (Preprocessing) с использованием JavaScript. Для проверки доступности устройства по указанному адресу используется компонент Simple Check (net.tcp.service.perf[service,,]).

[Шаблоны Zabbix для TE-MONITOR V.6, RODOS-16 и RODOS-16 DIN](#)

**Сергей Анатольевич**

Здравствуйте! Готов Вам помочь.  
Отвечу по наличию и ценам.  
Подберу оборудование или аналоги!

# Примеры интеграции в Zabbix

## Мониторинг климатических параметров со своевременным обнаружением отказа датчиков

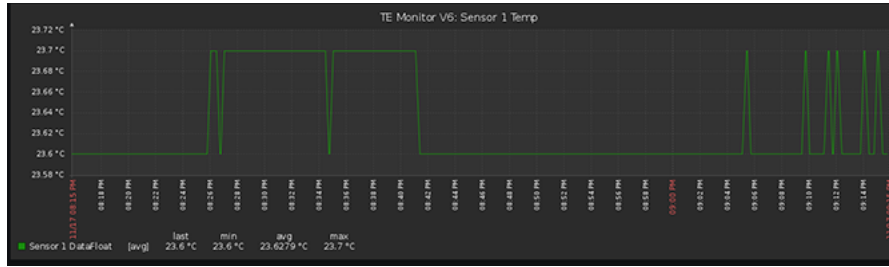


Рисунок 3. Графит температуры в Zabbix от TE-MONITOR V.6

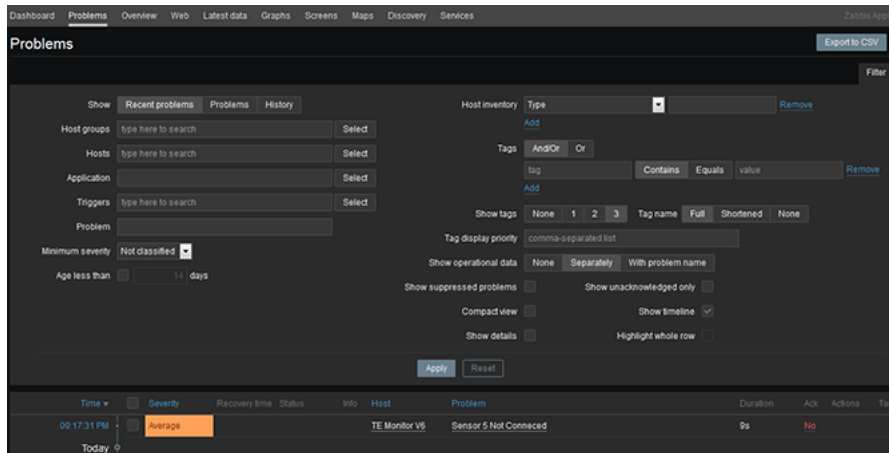


Рисунок 4. Проблемы в Zabbix

## Предупреждение по почте либо SMS при выходе определенных показаний за установленные пределы

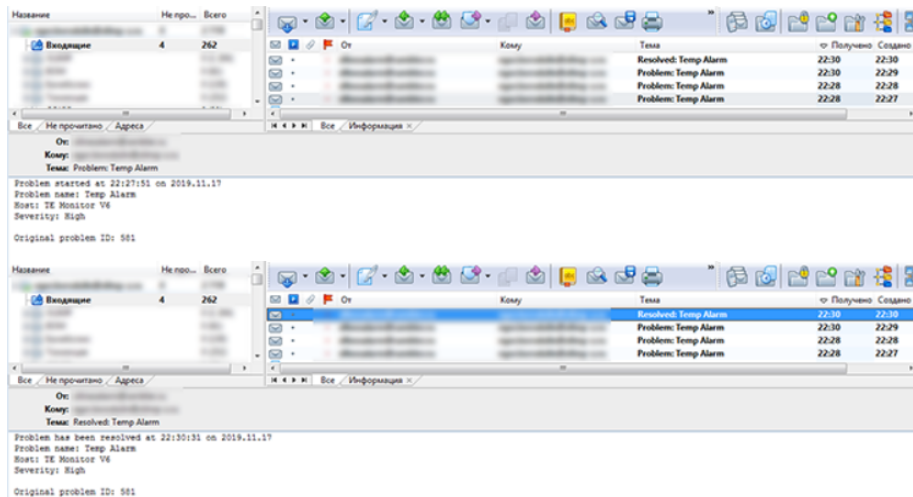


Рисунок 5. Предупреждение по почте при выходе определенных показаний за установленные пределы

**Сергей Анатольевич**

Здравствуйте! Готов Вам помочь.  
Отвечу по наличию и ценам.  
Подберу оборудование или аналоги!

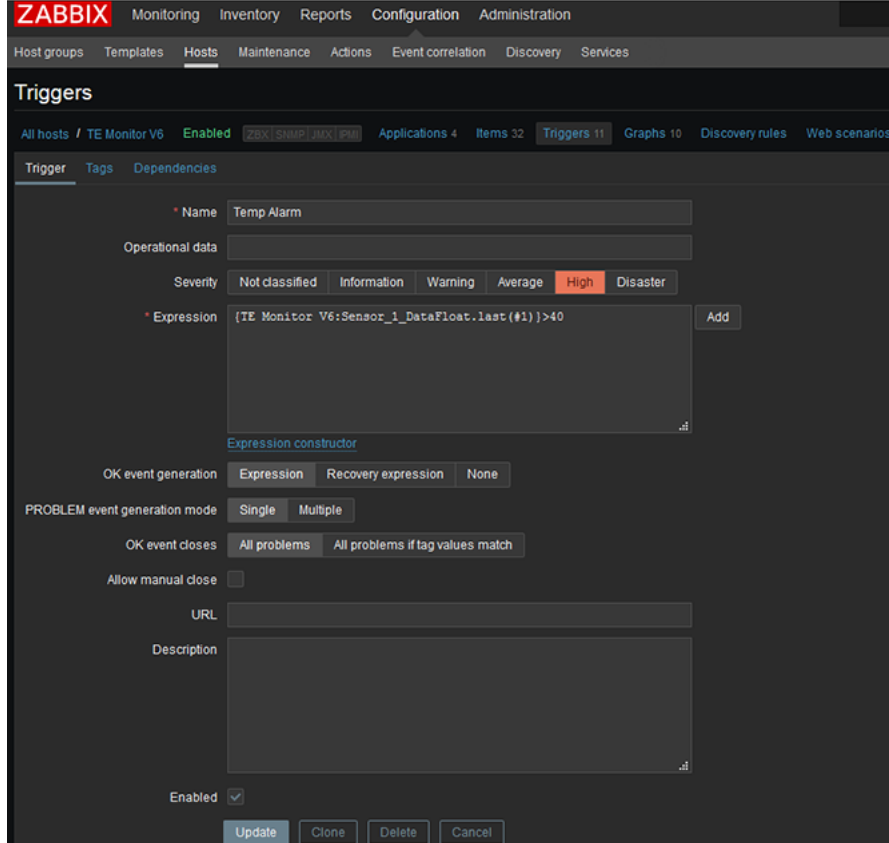


Рисунок 6. Настройка триггера в Zabbix

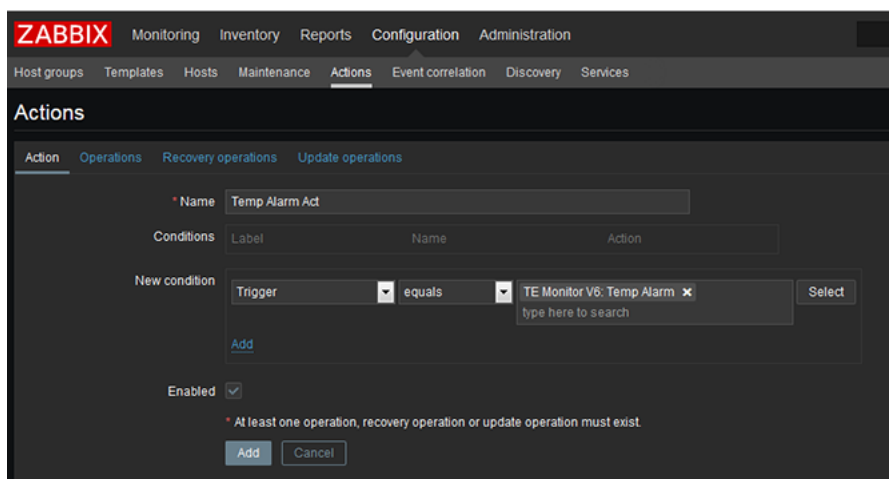


Рисунок 7. Настройка действия в Zabbix

Чтобы правило сработало, не забудьте выдать разрешение группе пользователя на чтение данных из группы с узлом (хостом) устройства.

## Оценочный расчет затрат на работу нагревательного и охладительного оборудования

Зная потребляемую мощность оборудования, подключаемого через термо/гигростат [RODOS-16](#) можно проводить оценочный расчет энергозатрат, например, на терморегуляцию (усреднение состояний реле «0» либо «1» за определенный промежуток времени – не что иное, как процент времени, когда прибор был активен). Подсчет можно проводить вручную на основании среднего значения, отображаемого на графике либо автоматизировать данный процесс, создав «Вычисляемый элемент» (Calculated Item).

**Сергей Анатольевич**  
Здравствуйте! Готов Вам помочь.  
Отвечу по наличию и ценам.  
Подберу оборудование или аналоги!

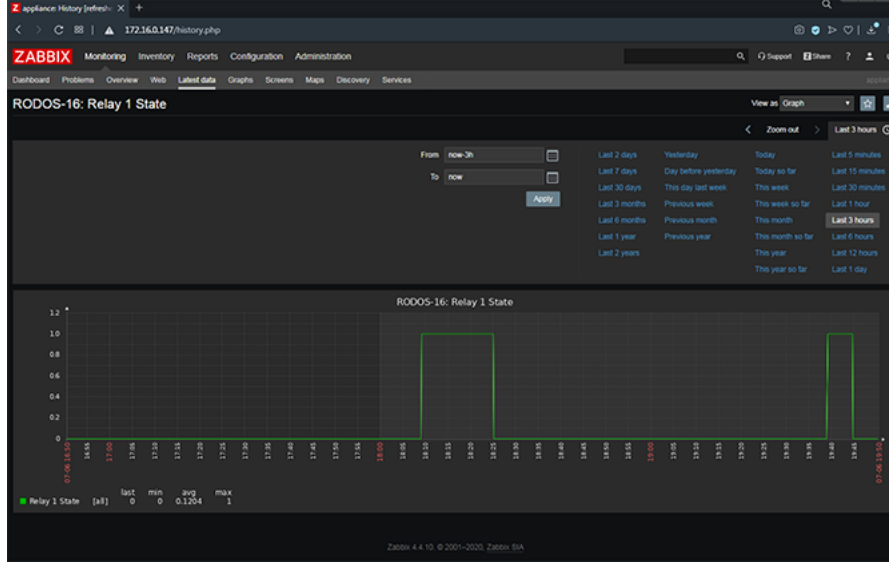


Рисунок 8. График состояния реле в Zabbix

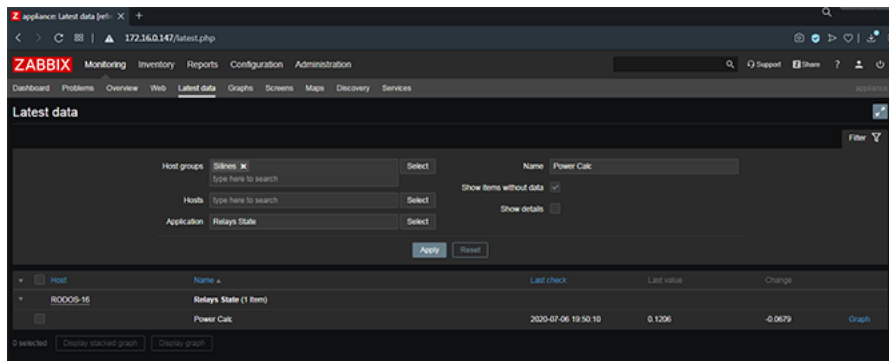


Рисунок 9. Web-интерфейс системы мониторинга Zabbix – Latest Data

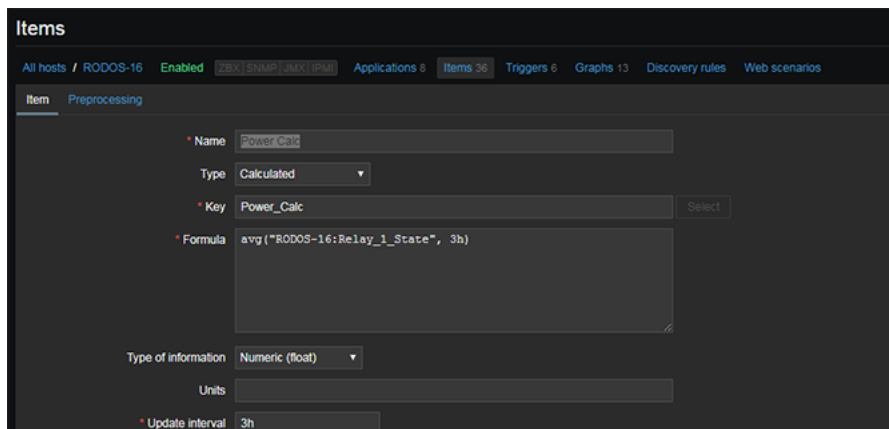
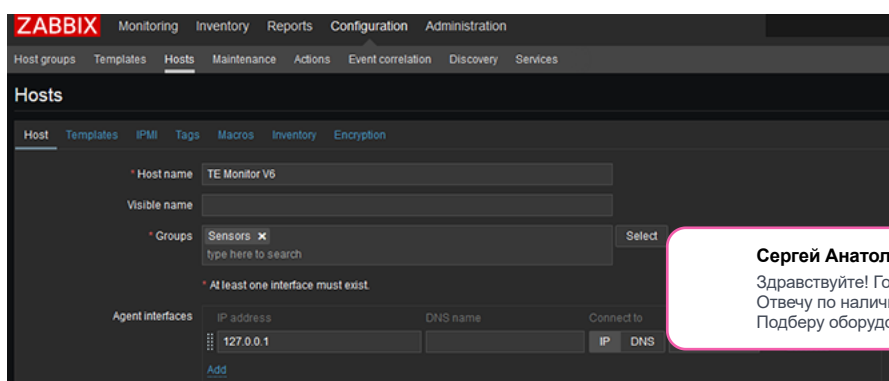


Рисунок 10. Web-интерфейс системы мониторинга Zabbix – Item

## Подключение шаблона к серверу Zabbix

1). Создаем новый узел сети (Host) с любым незанятым портом сервера.



**Сергей Анатольевич**  
Здравствуйте! Готов Вам помочь.  
Отвечу по наличию и ценам.  
Подберу оборудование или аналоги!

2). Подключаем шаблон, соответствующий подключаемому устройству.

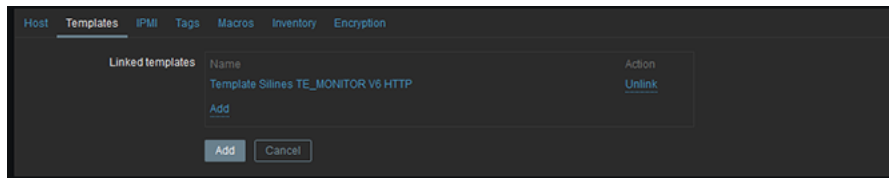


Рисунок 12. Подключаем шаблон в Zabbix.

3). Переходим на вкладку макросов и переопределяем переменные, унаследованные из шаблона, отвечающие за подключение.

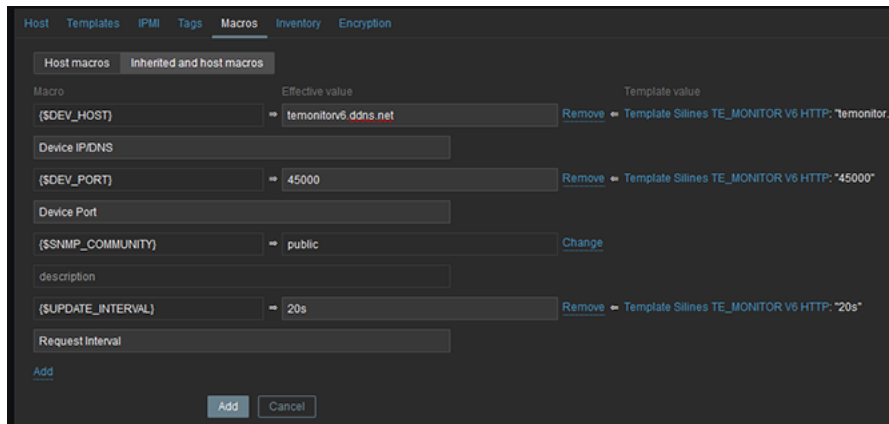


Рисунок 13. Переопределяем переменные, унаследованные из шаблона в Zabbix

4). Заходим в список элементов данных (Items) узла (Host) и включаем те, которые требуется мониторить. При необходимости подключения большого количества однотипных устройств требуемые элементы данных можно включить прямо в шаблоне перед созданием узлов.

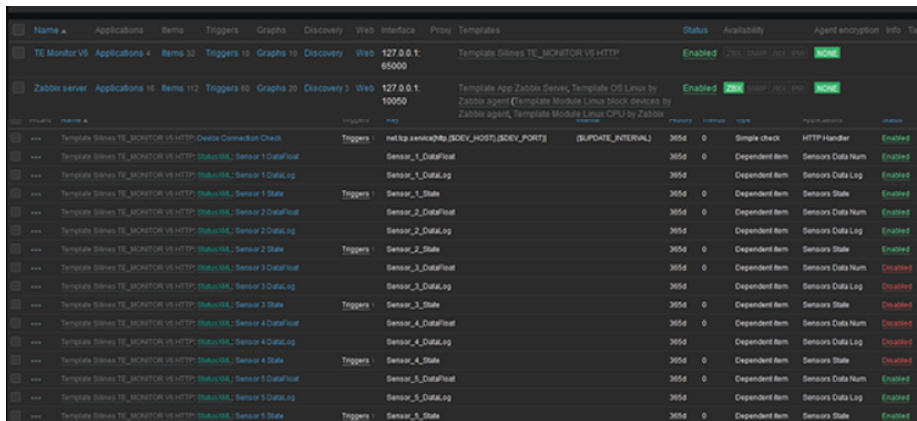


Рисунок 14. Включение элементов данных в Zabbix (Items) узла (Host), которые требуется мониторить

**Сергей Анатольевич**

Здравствуйте! Готов Вам помочь.  
Отвечу по наличию и ценам.  
Подберу оборудование или аналоги!

# Элементы данных и триггеров в Zabbix шаблонах

## TE-MONITOR V.6

Группа элементов данных (Application)	Элемент данных (Item)	Описание
HTTP Handler	StatusXML	HTTP агент, получающий данные от устройства. Все остальные элементы кроме «Device Connection Check» являются зависимыми от данного элемента
	Device Connection Check	Проверяет доступность устройства по указанному IP/DNS и порту
Sensors Data Num	Sensor [N] DataFloat [N] – номер датчика 1...8	Показания датчика температуры/влажности в виде числа для составления графиков. Единицы измерения для датчиков №2 и 6 выбраны «°C   %», поскольку под данным номером могут быть как датчики температуры, так и влажности. При необходимости можно изменить в шаблоне в поле «Units» (единицы измерения)
	Sensor 9 DataINT, Sensor 10 DataINT,	Показания датчика атмосферного давления в мм ртутного столба и гекто Паскалях соответственно
Sensors Data Log	Sensor [N] DataLog [N] – номер датчика 1...10	Снятые показания либо описания ошибок, возникших при попытке получить данные для соответствующего датчика. Единицы измерения для всех датчиков определяются автоматически.
Sensors State	Sensor [N] State [N] – номер датчика 1...10	Состояние подключения датчика (1 – датчик не подключен, 0 – датчик подключен)
Триггер	Условия срабатывания	
Device Not Connected	3 последних значения элемента данных «Device Connection Check» указывают на ошибку соединения с устройством	
Sensor [N] Not Connected [N] – номер датчика 1...8	Элемент данных «Sensor [N] State» обнаружил отключение соответствующего датчика на устройстве	
Sensor 9and10 Not Connected	Элемент данных «Sensor 9 State» либо «Sensor 10 State» обнаружил отключение датчика атмосферного давления на устройстве (оба значения приходят с одного датчика в разных форматах)	

Рисунок 15. Элементы данных и триггеров в Zabbix шаблонах для TE-MONITOR V.6

## RODOS-16 и RODOS-16 DIN

Группа элементов данных (Application)	Элемент данных (Item)	Описание
HTTP Handler	StatusXML	HTTP агент, получающий данные с устройства. Все остальные элементы кроме «Device Connection Check» являются зависимыми от данного элемента
	Device Connection Check	Проверяет доступность устройства по указанному IP/DNS и порту
Sensors Data Num	Sensor 1 DataFloat, Sensor 3 DataFloat	Показания датчика температуры, подключенного к разъему «Sensor 1» либо «Sensor 2» соответственно, в виде числа для составления графиков.
	Sensor 2 DataFloat, Sensor 4 DataFloat	Показания датчика влажности, подключенного к разъему «Sensor 1» либо «Sensor 2» соответственно, в виде числа для составления графиков.
	Sensor 5 DataFloat	Показания температуры с совмещенного датчика температуры и атмосферного давления в корпусе устройства
	Sensor 6 DataINT, Sensor 7 DataINT,	Показания датчика атмосферного давления в гекто Паскалях либо мм ртутного столба соответственно
Sensors Data Log	Sensor [N] DataLog [N] – номер датчика 1...7	Снятые показания либо описания ошибок, возникших при попытке получить данные для соответствующего датчика в виде лога
Sensors Connection State	Sensor [N] State [N] – номер датчика 1...7	Состояние подключения датчика (1 – датчик не подключен, 0 – датчик подключен)
Relays State	Relay_1_State, Relay_2_State	Состояние реле №1 либо 2 соответственно (1 – реле включено, 0 – реле выключено).
Relays State Log	Relay 1 StateLog, Relay 2 StateLog	Снятые показания либо описания ошибок, возникших при попытке получить данные для соответствующего реле в виде лога
Digital IO State	Input 1 State, Input 2 State	Состояние логического входа «IN1» либо «IN2» соответственно (1 – на вход подано напряжение, 0 – на вход не подано напряжение)
	Output 1 State, Output 2 State	Состояние логического выхода «OUT1» либо «OUT2» соответственно (1 – контакты выхода замкнуты, 0 – контакты выхода разомкнуты)
Digital IO State Log	Input 1 StateLog, Input 2 StateLog, Output 1 StateLog, Output 2 StateLog	Состояния соответствующих логических входов/выходов устройства либо описания ошибок, возникших при попытке их получения

Рисунок 16. Элементы данных и триггеров в Zabbix шаблонах для RODOS-16 и RODOS-16 DIN

**Сергей Анатольевич**

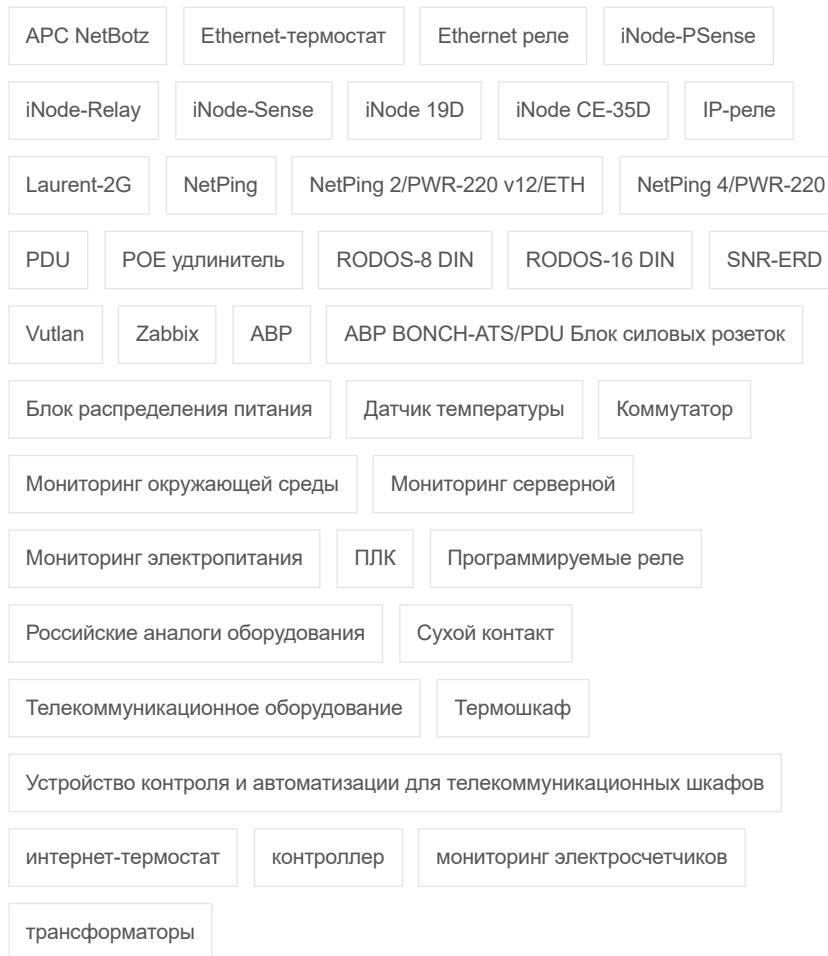
Здравствуйте! Готов Вам помочь.  
Отвечу по наличию и ценам.  
Подберу оборудование или аналоги!

Триггер	Условия срабатывания
Device Not Connected	3 последних значения элемент данных «Device Connection Check» указывают на ошибку соединения с устройством
Sensor [N] Not Connected [N] – номер датчика 1...4	Элемент данных «Sensor [N] State» обнаружил отключение соответствующего датчика на устройстве
Sensor 5and6and7 Not Conneced	Элемент данных «Sensor 5 State», «Sensor 6 State» либо «Sensor 7 State» обнаружил отключение совмещенного датчика температуры и атмосферного давления на устройстве (все три значения приходят с одного датчика в разных полях и форматах)

Рисунок 17. Элементы данных и триггеров в Zabbix шаблонах для RODOS-16 и RODOS-16 DIN

**Теги:** Ethernet реле , IP-реле , RODOS-16 DIN , Zabbix , Мониторинг окружающей среды , Программируемые реле

## Облако тегов



## Товары



**OSNOVO SW-80802/WLU** уличный управляемый (L2+) PoE коммутатор на 10 портов с термостабилизацией и резервным питанием (АКБ - 2,2Ач)



**iNode-Light**



**Ethernet реле на 1 релейный канал RODOS-8**

**Сергей Анатольевич**

Здравствуйте! Готов Вам помочь.  
Отвечу по наличию и ценам.  
Подберу оборудование или аналоги!

**BONCH-ATS/BOX 8A-2C13-C14/C14 - блок силовых розеток с АВР**



**LPowerNode 2DIN**



**Уличный PoE удлинитель OSNOVO E-PoE/1W**



**TP-BASIC-36A09B-16L3 - контролируемый блок розеток Tesla Power серии BASIC, 36 розеток C13, 9 розеток C19, вход IEC60309 16A(3P+N+E)**



**Управляемый коммутатор уровня 2 SNR-S2982G-8T-RPS**



**Управляемый коммутатор уровня 2 SNR-S2982G-24TE-DC**



**Датчик атмосферного давления REX-9 (BMP180)**



**КАТАЛОГ**



**О НАС**



**ПОКУПАТЕЛЯМ**



Звоните нам по телефону!  
**+7 (499) 112-35-95**

© ООО «Кибер Сети» -

«cybernetworks.ru»

**Сергей Анатольевич**  
Здравствуйте! Готов Вам помочь.  
Отвечу по наличию и ценам.  
Подберу оборудование или аналоги!