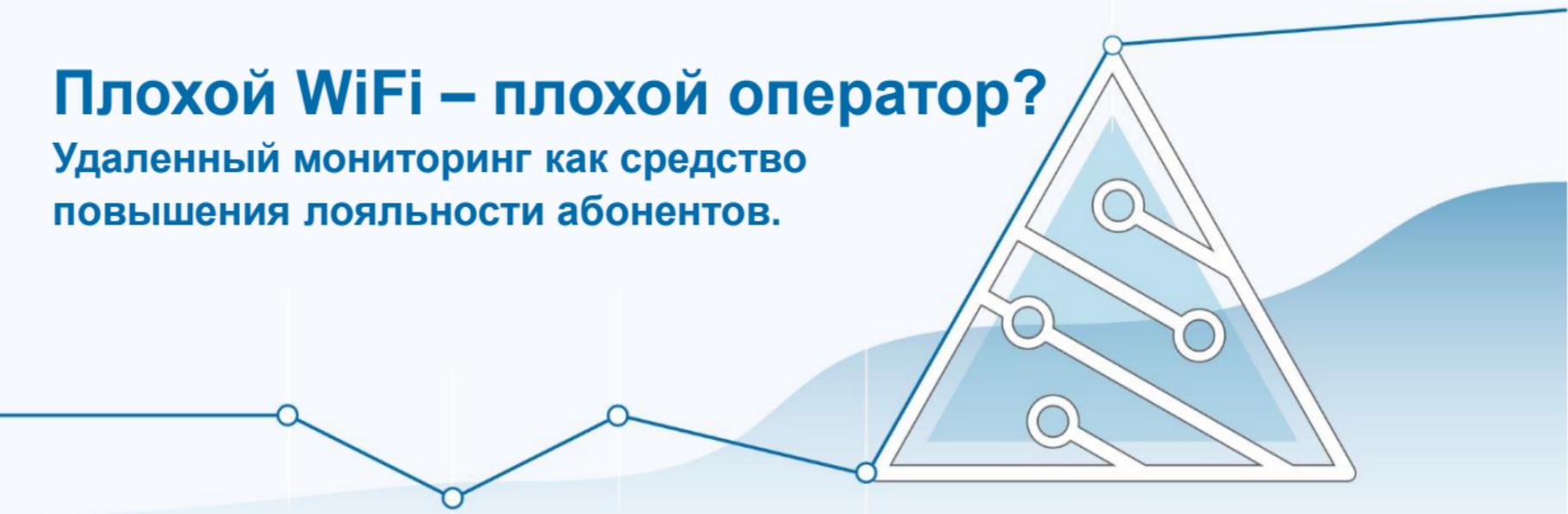




# Плохой WiFi – плохой оператор?

Удаленный мониторинг как средство  
повышения лояльности абонентов.



# О компании Synertau



## Создание продуктов

Сопровождение полного цикла по выпуску телеком-оборудования



## Сервисный центр

Ремонт и гарантийная замена



## Техническая поддержка

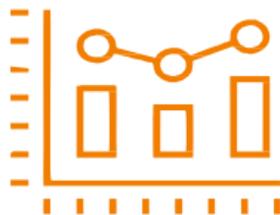
На базе собственной лаборатории и инженерного штата



## Консультации

Всегда готовы помочь и ответить на любые вопросы по нашим решениям

# Тенденции рынка ШПД



## ^ Темпы роста рынка ШПД снижаются:

- Акцент на «переманивании» и удержании абонентов

## ^ Изменение культуры потребления услуг клиентами:

- Увеличивается объем потокового видео
- Нужна все бОльшая скорость
- Нужно все более стабильное соединение в любом уголке квартиры

## ^ Клиенты уходят в мобильный доступ.

# Выиграть на каждом этапе работы с клиентом



## ^ Установка оборудования:

- Автоматизация настроек клиентских устройств
- 

## ^ Поддержка:

- Удаленный мониторинг
  - Превентивное решение проблем
  - Повышение скорости поиска неисправностей
- 

## ^ Клиентский опыт:

- Повышение лояльности
- Совет друзьям

# Что получает бизнес



## ^ Увеличение базы клиентов:

- За счет новых абонентов
- За счет переманивания

## ^ Уменьшение затрат на поддержку:

- Не нужно отправлять инженера к абоненту
- Ряд проблем можно решить до того, как клиент заметит ухудшение связи
- Можно централизованно делать обновление софта, обновлять настройки

# Существующие трудности



## ^ Клиенты:

- Качество операторской сети оценивается по качеству сервисов на устройстве абонента
- Клиенты ставят старое или некачественное оборудование

## ^ Оператор:

- Нет доступа к оборудованию клиентов для удаленного траблшутинга
- Нет информации о радиоэфире у клиента

## ^ Итог: Снижение лояльности, уход абонента.

# Что может решить большинство проблем



## ^ Перед подключением абонента:

- Заливка собственной «дефолтной» настройки (PSS) устройств
- Автоматизация получения персональных настроек на оборудовании (CWMP: TR-069)



## В процессе эксплуатации:

- Возможность удаленного подключения для поиска неисправностей
- Zabbix агент для мониторинга клиентских устройств
- Мониторинг радиоэфира
- Превентивное устранение проблем

# Что мы предлагаем

## Маршрутизатор Wi-CAT-AX “Альфин”

WiFi 6 (802.11ax)



## Маршрутизатор Wi-CAT-GL “Химера”

WiFi 5 (802.11ac wave 2)



# Wi-CAT-AX «Альфин»



## CPU — MT7621AT

- 2 ядра по 2 потока на каждом, 880МГц

## Встроенный коммутатор на 4 порта

- Подключен 2xRGMII к CPU
- Полноценный 1Гб full duplex

## Радиочасть – MT7905DAN + MT7975DN

- Класс AC1800
- 802.11ax, MU-MIMO, DBDC, 2x2T2R
- 4 антенны с усилением 5дБи

# Wi-CAT-GL «Химера»



## CPU — MT7621DA

- 2 ядра по 2 потока на каждом, 880МГц

## Встроенный коммутатор на 4 порта

- Имеет 1Гб/с связанность с CPU
- 1Гб half duplex

## Радиочасть – MT7603E + MT7613BE

- Класс AC1200
- 802.11ac wave2, MU-MIMO, DBDC, 2x2T2R
- 4 антенны с усилением 5дБи

# Особенности ОС Wive-NG-HQ



## ^ ОС Российского разработчика Wi-Cat:

- Присутствует в реестре российского ПО
- Поддержка портала авторизации ChilliSpot для авторизации в сетях WiFi в соответствии с 97-ФЗ

## ^ Работа с любыми типами подключений ISP:

- IPOE/PPPOE/PPTP/L2TP

## ^ Поддержка расширенных настроек Wi-Fi:

- Поддержка протоколов для бесшовного роуминга 802.11k/r/v
- Multiple BSSID с изоляцией или без изоляции
- Возможность блокировки доступа в сеть для определённых устройств в сети по времени

## ^ Имеет средства организации VPN:

- серверная часть, L2TPv2,3/PPTP/EOIP/Wireguard

## Маршрутизатор Wi-CAT-AX “Альфин” WiFi 6 (802.11ax)



## Маршрутизатор Wi-CAT-GL “Химера” WiFi 5 (802.11ac)



- Беспшовный роуминг
- Регулярные обновления ПО для устранения уязвимостей
- Расширенные средства диагностики беспроводного сегмента
- Возможность изменения системной логики и кастомизации настроек по умолчанию
- Интегрированные Zabbix и SNMP агенты для осуществления удалённого мониторинга

# Альфин vs Химера



Характеристики	Альфин	Химера
Стандарты	802.11a/b/g/n/ac/ax	802.11a/b/g/n/ac
Радиоинтерфейсы	2T2R	2T2R
Радио 2.4ГГц	MT7905DAN + MT7975DN	MT7603E
Радио 5ГГц	MT7905DAN + MT7975DN	MT7613BE
Процессор	MT7621AT	MT7621DA
RAM	256МБ DDR3	128МБ DDR3 (встроенная)
Flash	16МБ	16МБ

# Автоматизация настроек

GenieACS



Zabbix

The Zabbix logo, consisting of the word "ZABBIX" in white, uppercase, sans-serif font, centered within a solid red rectangular background.

ZABBIX

# GenieACS

## ^ Автоматизация настроек:

- Управление устройством по протоколу TR-069
- Настройки LAN, WAN, WLAN
- Поддержка сценариев для комплексной преднастройки устройств
- Информация о подключенных абонентах
- Диагностика и логирование

---

## ^ Централизованное управление и обновление ОС:

- Автоматическое или ручное обновление прошивки CPE

# GenieACS



Overview

Devices

Faults

Admin

## Listing devices

Filter

<input type="checkbox"/> Serial number	Product class	Software version	IP	SSID 2.4Ghz	SSID 5GHz	Last inform	Tags
<input type="checkbox"/> <a href="#">08:C6:B3:C3:FC:84</a>	RedCAT-DF	4.1.6.RU.20122021	172.18.10.10 <a href="#">↗</a>	OfficeTESTG2 <a href="#">↗</a>	OfficeTESTG5 <a href="#">↗</a>	07.11.2022, 15:08:25	<input type="radio"/> Others <input checked="" type="radio"/> CPE <a href="#">Show</a>
<input type="checkbox"/> <a href="#">E0:BB:0C:00:0F:D4</a>	WICATAX	5.5.13.RU.13112022 <a href="#">↗</a>	172.18.10.11 <a href="#">↗</a>	OfficeTEST2AX <a href="#">↗</a>	OfficeTEST5AX <a href="#">↗</a>	18.11.2022, 14:30:59	<input type="radio"/> Others <input checked="" type="radio"/> CPE <a href="#">Show</a>
<input type="checkbox"/> <a href="#">E0:BB:0C:00:73:86</a>	WICATGL	5.4.7.RU.29102022 <a href="#">↗</a>	172.18.10.13 <a href="#">↗</a>	OfficeTEST2GL <a href="#">↗</a>	OfficeTEST5GL <a href="#">↗</a>	18.11.2022, 14:29:37	<input type="radio"/> Others <input checked="" type="radio"/> CPE <a href="#">Show</a>
<input type="checkbox"/> <a href="#">E0:BB:0C:8F:F7:58</a>	Wi-CAT-DF	5.3.12.RU.12102022 <a href="#">↗</a>	172.18.10.12 <a href="#">↗</a>	OfficeTESTW2 <a href="#">↗</a>	OfficeTESTW5 <a href="#">↗</a>	07.11.2022, 15:08:50	<input type="radio"/> Others <input checked="" type="radio"/> CPE <a href="#">Show</a>

4/4 More [Download](#)

[Reboot](#) [Reset](#) [Delete](#) [Tag](#) [Untag](#)

**E0BB0C-WICATAX-E0%3ABB%3A0C%3A00%3A0F%3AD4**

CPE x +

Pinging 172.18.10.11: 0 ms

Last inform 18.11.2022, 14:30:59  Others  Summon

Serial number	E0:BB:0C:00:0F:D4
Product class	WICATAX
OUI	E0BB0C
Manufacturer	Wi-Cat
Hardware version	Wi-CAT-AX
Software version	5.5.13.RU.13112022 <a href="#">↗</a>
MAC	E0:BB:0C:00:0F:D4 <a href="#">↗</a>
IP	172.18.10.11 <a href="#">↗</a>
WLAN SSID 2.4GHz	OfficeTEST2AX <a href="#">↗</a>
WLAN passphrase 2.4GHz	banan9000 <a href="#">↗</a>
WLAN SSID 5GHz	OfficeTEST5AX <a href="#">↗</a>
WLAN passphrase 5GHz	banan9000 <a href="#">↗</a>

**WLAN hosts**

Host name	IP address	MAC address
blank	192.168.1.63	84:c7:ea:31:c2:ba
blank	192.168.1.136	f2:f1:e1:fd:80:b6
DartJudge-Galaxy	192.168.1.247	d6:d6:f3:2d:01:6f

Presets

**Provisions**

Virtual Parameters

Files

Config

Permissions

Users

## Listing provisions

Filter

<input type="checkbox"/> Name	Script	
<input type="checkbox"/> SET SSID KEY	//Initial setup	Show
<input type="checkbox"/> bootstrap	const now = Date.now();	Show
<input type="checkbox"/> default	const hourly = Date.now(36000);	Show
<input type="checkbox"/> force sw update	//update firmware	Show
<input type="checkbox"/> inform	// Device ID as user name	Show

5/5 More [Download](#)

New

Delete

## Editing provision

Name

SET SSID KEY

Script

```
1 //Initial setup
2 const time = Date.now();
3 const mac = declare("DeviceID.SerialNumber",{value:1}).value[0];
4 //const wkey = declare("DeviceID.SerialNumber",{value:1}).value[0];
5 const wkey = "Telebele";
6 const ssid = "TeleBele" + mac.substring(12);
7 //const ssid = "TeleBele";
8 const ssid5 = "Tefteli" + mac.substring(12);
9 const bam = "EAPAuthentication";
10 const enc = "AESEncryption";
11 log("SSID: "+ssid);
12 log("WLAN KEY: "+wkey);
13 log('Setting up WLAN');
14 declare("InternetGatewayDevice.LANDevice.1.WLANConfiguration.*.*", {path: time}); //Refresh the node...
15 declare("InternetGatewayDevice.LANDevice.1.WLANConfiguration.1.BasicAuthenticationMode",{value:time},{value:"None"});
16 declare("InternetGatewayDevice.LANDevice.1.WLANConfiguration.1.BeaconType",{value:time},{value:"11i"});
17 declare("InternetGatewayDevice.LANDevice.1.WLANConfiguration.1.WPAAuthenticationMode",{value:time},{value:bam});
18 declare("InternetGatewayDevice.LANDevice.1.WLANConfiguration.1.WPAEncryptionModes",{value:time},{value:enc});
19 declare("InternetGatewayDevice.LANDevice.1.WLANConfiguration.1.IEEE11iAuthenticationMode",{value:time},{value:bam});
20 declare("InternetGatewayDevice.LANDevice.1.WLANConfiguration.1.IEEE11iEncryptionModes",{value:time},{value:enc});
```

Save

Delete

[Presets](#)

## Listing presets

[Provisions](#)
**Filter**
[Virtual Parameters](#)
[Files](#)
[Config](#)
[Permissions](#)
[Users](#)

<input type="checkbox"/>	<b>Name</b> ≡	<b>Channel</b> ≡	<b>Weight</b> ≡	<b>Schedule</b> ≡	<b>Events</b>	<b>Precondition</b>	<b>Provision</b>	<b>Arguments</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	InitialSetup	inform	0		2 PERIODIC	<u>Tags.NEW IS NOT NULL</u>	<u>SET SSID KEY</u>	<a href="#">Show</a>
<input type="checkbox"/>	bootstrap	bootstrap	0		0 BOOTSTRAP, 1 BOOT		<u>bootstrap</u>	<a href="#">Show</a>
<input type="checkbox"/>	default	default	0				<u>default</u>	<a href="#">Show</a>
<input type="checkbox"/>	force sw update		0		2 PERIODIC	<u>Tags.Updated IS NULL</u>	<u>force sw update</u>	<a href="#">Show</a>
<input type="checkbox"/>	inform	inform	0		2 PERIODIC		<u>inform</u>	<a href="#">Show</a>

 5/5 More [Download](#)
[New](#)
[Delete](#)

## Editing preset

Name

InitialSetup

Channel

inform

Weight

0

Schedule

Events

2 PERIODIC

Precondition

Tags.NEW IS NOT NULL

Provision

SET SSID KEY ▾

Arguments

Save

Delete

Presets

## Listing config

Provisions

Search config

Virtual Parameters

Files

Config

Permissions

Users

ui.device.0.type		'tags'	<a href="#">🔗</a>	X
ui.device.1.type		'ping'	<a href="#">🔗</a>	X
ui.device.2.parameters.0.components.0.type		'parameter'	<a href="#">🔗</a>	X
ui.device.2.parameters.0.components.1.chart		'online'	<a href="#">🔗</a>	X
ui.device.2.parameters.0.components.1.type		'overview-dot'	<a href="#">🔗</a>	X
ui.device.2.parameters.0.components.2.parameters.0	InternetGatewayDevice.DeviceInfo.HardwareVersion		<a href="#">🔗</a>	X
ui.device.2.parameters.0.components.2.parameters.1	InternetGatewayDevice.DeviceInfo.SoftwareVersion		<a href="#">🔗</a>	X
ui.device.2.parameters.0.components.2.parameters.2	InternetGatewayDevice.WANDevice.*.WANConnectionDevice...		<a href="#">🔗</a>	X
ui.device.2.parameters.0.components.2.parameters.3	InternetGatewayDevice.WANDevice.*.WANConnectionDevice...		<a href="#">🔗</a>	X
ui.device.2.parameters.0.components.2.parameters.4	InternetGatewayDevice.LANDevice.*.WLANConfiguration.*...		<a href="#">🔗</a>	X
ui.device.2.parameters.0.components.2.parameters.5	InternetGatewayDevice.LANDevice.*.WLANConfiguration.*...		<a href="#">🔗</a>	X
ui.device.2.parameters.0.components.2.parameters.6	InternetGatewayDevice.LANDevice.*.Hosts.Host.*.HostName		<a href="#">🔗</a>	X
ui.device.2.parameters.0.components.2.parameters.7	InternetGatewayDevice.LANDevice.*.Hosts.Host.*.IPAddr...		<a href="#">🔗</a>	X
ui.device.2.parameters.0.components.2.parameters.8	InternetGatewayDevice.LANDevice.*.Hosts.Host.*.MACAddr...		<a href="#">🔗</a>	X
ui.device.2.parameters.0.components.2.type		'summon-button'	<a href="#">🔗</a>	X
ui.device.2.parameters.0.element		'span.inform'	<a href="#">🔗</a>	X
ui.device.2.parameters.0.label		'Last inform'	<a href="#">🔗</a>	X
ui.device.2.parameters.0.parameter	DATE_STRING(Event.Inform)		<a href="#">🔗</a>	X
ui.device.2.parameters.0.type		'container'	<a href="#">🔗</a>	X

-  ROUTER
-  NETWORK SETTINGS
-  WIRELESS SETTINGS
-  FIREWALL
-  SERVICES

VPN Server

RADIUS Server

CWMP (TR-069)

Network Time

Monitoring

DNS Services

IP Accounting

Miscellaneous

 ADMINISTRATION



**Warning!**

The remote control of the router by ISP experts is active.

[Go to settings](#)

**CWMP (TR-069) Setup**

Here you can configure CWMP (TR-069) settings.

**CWMP (TR-069) Settings**

CWMP (TR-069)	Auto by Option 43	<b>work</b>
ACS Type	TR-098 1.8.0	
ACS Address	http://acs.lo:30006/otomc/acs/webservice.action	
ACS Authentication	Disabled	
CPE Authentication	Disabled	
SSL CA Password		

**Advanced settings**

**Upload Certificates**

Certificates File  файл не выбран

Apply

Cancel

Reset

# Zabbix

## ^ Сбор данных:

- Сбор данных с сетевых и других устройств
  - Буферизация данных для передачи, использование TLS
  - Мониторинг логов
- 

## ^ Оповещения:

- Возможность использовать с внешними системами оповещения
  - Email / SMS
- 

## ^ Визуализация:

- Виджеты, метрики

## Карты сетей

Минимальная важность

Не классифицировано (по умолчанию) ▾

[Изменить карту сети](#)[Все карты сети](#) / [Office TEST LocalMap](#)

Server Zabbix



Switch



RedCAT



Wi-CAT-AX



Wi-CAT White



Wi-CAT-GL

## Карты сетей

Минимальная важность

Не классифицировано (по умолчанию) ▾

Изменить карту сети



Все карты сети / Office TEST LocalMap



Server Zabbix



Switch



RedCAT



WI-CAT

URLЫ  
Alfin

WI-CAT-GL



Wive-NG  
ROUTERS FIRMWARE

Monitoring Radio Info Network Diagnostics System Log

ROUTER

NETWORK SETTINGS

WIRELESS SETTINGS

FIREWALL

SERVICES

---

VPN Server

RADIUS Server

CWMP (TR-069)

Network Time

Monitoring

---

DNS Services

IP Accounting

Miscellaneous

ADMINISTRATION

**Warning!**

The remote control of the router by ISP experts is active. Go to settings

### Monitoring Services

Here you can configure device and network remote monitoring services.

Attention! In case of using Zabbix over WAN, you will need to allow corresponding ports in firewall configuration.

---

**SNMP daemon**

SNMP daemon	LAN & WAN	<a href="#">Learn more...</a>	work
Community string	efhdxagiqcbz		
SNMP Version	<input checked="" type="checkbox"/> SNMPv1 <input checked="" type="checkbox"/> SNMPv2 <input checked="" type="checkbox"/> SNMPv3		
SNMP Login			
SNMP Password			

**Zabbix**

Zabbix Agent	Enabled	<a href="#">Learn more...</a>	work
Zabbix Servers	172.18.10.1		
Active Connection Servers	172.18.10.1		
Listen Port	10050		

Discovery protocols support services

NetFlow

Apply
Cancel
Reset

## Комплексные экраны

 Комплексные экраны 

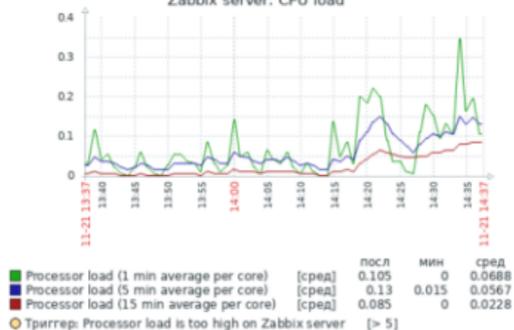


Все комплексные экраны / Zabbix server

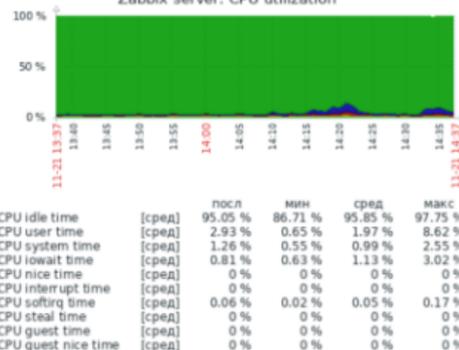

От now-1h К now 

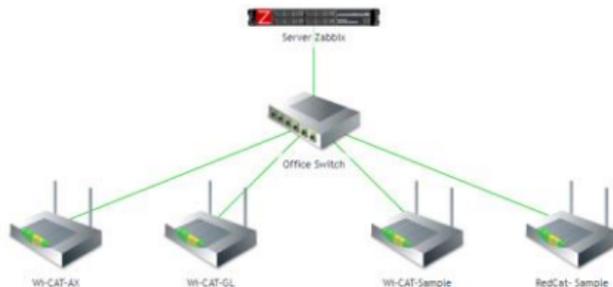
- |                     |                          |                    |                        |
|---------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|
| Последние 2 дня     | Вчера                    | Сегодня            | Последние 5 минут      |
| Последние 7 дней    | За день до вчера         | Сегодня до сих пор | Последние 15 минут     |
| Последние 30 дней   | Этот день прошлой недели | Эта неделя         | Последние 30 минут     |
| Последние 3 месяца  | Предыдущая неделя        | На этой неделе     | <b>Последний 1 час</b> |
| Последние 6 месяцев | Предыдущий месяц         | Этот месяц         | Последние 3 часа       |
| Последний 1 год     | Предыдущий год           | В этом месяце      | Последние 6 часов      |
| Последние 2 года    |                          | Этот год           | Последние 12 часов     |
|                     |                          | В этом году        | Последний 1 день       |

Zabbix server: CPU load



Zabbix server: CPU utilization





25.11.2022 14:38:00

### События в группах узлов сети

Узел сети	Проблема	Последнее изменение ▾	Возраст	Инфо	Подтверждено	Действия	Группа: CPI
Wi-CAT-AX	Interface ra0(): High error rate	21.11.2022 14:35:09	2м 54с	Нет			
Wi-CAT-AX	SMTP service is down on Wi-CAT-AX	03.11.2022 14:10:20	18д 27м	Нет			
Wi-CAT-GL	Zabbix agent on Wi-CAT-GL is unreachable for 5 minutes	03.11.2022 14:00:20	18д 37м	Нет			
Wi-CAT-GL	SMTP service is down on Wi-CAT-GL	03.11.2022 13:55:13	18д 42м	Нет			
Wi-CAT-AX	Zabbix agent on 172.18.10.11 is unreachable for 5 minutes	25.10.2022 16:57:29	26д 21ч 40м	Нет			
RedCAT	Zabbix agent on 172.18.10.10 is unreachable for 5 minutes	25.10.2022 16:57:17	26д 21ч 40м	Нет			
Wi-CAT-White	Zabbix agent on 172.18.10.12 is unreachable for 5 minutes	25.10.2022 16:57:11	26д 21ч 40м	Нет			

отображено 7 из 7 проблем Обновлено: 14.38.0

Wi-CAT-GL: Interface ra0(): Network traffic



	посл	мин	сред	макс
Interface ra0(): Bits received	[сред] 0 bps	0 bps	0 bps	0 bps
Interface ra0(): Bits sent	[сред] 0 bps	0 bps	0 bps	0 bps
Interface ra0(): Outbound packets with errors	[сред] 0	0	0	0
Interface ra0(): Inbound packets with errors	[сред] 0	0	0	0
Interface ra0(): Outbound packets discarded	[сред] 0	0	0	0
Interface ra0(): Inbound packets discarded	[сред] 0	0	0	0

Wi-CAT-AX: Interface br0(): Network traffic



	посл	мин	сред	макс
Interface br0(): Bits received	[сред] 784 bps	288 bps	1.48 Kbps	6.3 Kbps
Interface br0(): Bits sent	[сред] 808 bps	200 bps	1.68 Kbps	6.43 Kbps
Interface br0(): Outbound packets with errors	[сред] 0	0	0	0
Interface br0(): Inbound packets with errors	[сред] 0	0	0	0
Interface br0(): Outbound packets discarded	[сред] 0	0	0	0
Interface br0(): Inbound packets discarded	[сред] 0	0	0	0

## Узлы сети

Группа **все**

Создать узел сети

Импорт

Фильтр

Имя DNS Шаблоны 

Выбрать

IP Наблюдение через **Любое**  Порт Прокси 

Выбрать

Применить

Сбросить

<input type="checkbox"/>	Имя	Группы элементов данных	Элементы данных	Триггеры	Графики	Обнаружение	Веб	Интерфейс	Шаблоны	Состояние	Доступность	Шифрование агента	Инфо
<input type="checkbox"/>	RedCAT	Группы элементов данных 4	Элементы данных 14	Триггеры 8	Графики	Обнаружение 1	Веб	172.18.10.10:10050	Template App Zabbix Agent, Template Module Generic SNMPv1 (Template Module ICMP Ping), Template Module Interfaces SNMPv1	Активировано	ZBX SNMP JMX IPMI NET		
<input type="checkbox"/>	Wi-CAT-AX	Группы элементов данных 5	Элементы данных 60	Триггеры 29	Графики 5	Обнаружение 1	Веб	172.18.10.11:10050	Template App SMTP Service, Template App Zabbix Agent, Template Module Generic SNMPv2 (Template Module ICMP Ping), Template Module Interfaces SNMPv2	Активировано	ZBX SNMP JMX IPMI NET		
<input type="checkbox"/>	Wi-CAT-GL	Группы элементов данных 5	Элементы данных 69	Триггеры 33	Графики 5	Обнаружение 1	Веб	172.18.10.13:10050	Template App SMTP Service, Template App Zabbix Agent, Template Module Generic SNMPv2 (Template Module ICMP Ping), Template Module Interfaces SNMPv2	Активировано	ZBX SNMP JMX IPMI NET		
<input type="checkbox"/>	Wi-CAT White	Группы элементов данных 4	Элементы данных 77	Триггеры 36	Графики 6	Обнаружение 1	Веб	172.18.10.12:10050	Template App Zabbix Agent, Template Module Generic SNMPv1 (Template Module ICMP Ping), Template Module Interfaces SNMPv1	Активировано	ZBX SNMP JMX IPMI NET		
<input type="checkbox"/>	Zabbix server	Группы элементов данных 11	Элементы данных 94	Триггеры 50	Графики 17	Обнаружение 2	Веб	127.0.0.1:10050	Template App Zabbix Server, Template OS Linux (Template App Zabbix Agent)	Активировано	ZBX SNMP JMX IPMI NET		

## Отчет о доступности

Режим По узлу сети



Расширить



Последний 1 час



Фильтр



От now-1h



К now



Применить

Последние 2 дня

Вчера

Сегодня

Последние 5 минут

Последние 7 дней

За день до вчера

Сегодня до сих пор

Последние 15 минут

Последние 30 дней

Этот день прошлой недели

Эта неделя

Последние 30 минут

Последние 3 месяца

Предыдущая неделя

На этой неделе

Последний 1 час

Последние 6 месяцев

Предыдущий месяц

Этот месяц

Последние 3 часа

Последний 1 год

Предыдущий год

В этом месяце

Последние 6 часов

Последние 2 года

Этот год

Последние 12 часов

В этом году

Последний 1 день

Узел сети	Имя	Проблемы	Ok	График
RedCAT	High ICMP ping loss		100.0000%	<a href="#">Показать</a>
RedCAT	High ICMP ping response time		100.0000%	<a href="#">Показать</a>
RedCAT	Host name of zabbix_agentd was changed on RedCAT		100.0000%	<a href="#">Показать</a>
RedCAT	No SNMP data collection		100.0000%	<a href="#">Показать</a>
RedCAT	RedCAT has been restarted		100.0000%	<a href="#">Показать</a>
RedCAT	Unavailable by ICMP ping		100.0000%	<a href="#">Показать</a>
RedCAT	Version of zabbix_agent(d) was changed on RedCAT		100.0000%	<a href="#">Показать</a>
RedCAT	Zabbix agent on RedCAT is unreachable for 5 minutes	100.0000%		<a href="#">Показать</a>
Wi-CAT-AX	High ICMP ping loss		100.0000%	<a href="#">Показать</a>
Wi-CAT-AX	High ICMP ping response time		100.0000%	<a href="#">Показать</a>

# Кто есть кто



Разработчик ПО  
Wive-NG-HQ



Разработка и  
поддержка продукта,  
сервисный партнер



Дистрибьютор и  
официальный канал  
Wi-Cat в РФ



SYNERTAU



8 (800) 700-14-24



support@synertau.ru