

# Содержание

<b>Мониторинг по SNMP через службу snmpd</b> .....	3
<b>Описание</b> .....	3
<b>Установка</b> .....	4
<b>Проверка работоспособности snmpd и вендорской ветки</b> .....	4
<b>Как прочитать файл MIB</b> .....	4
<b>Известные ограничения</b> .....	5



# Мониторинг по SNMP через службу snmpd

## Описание

SNMP — протокол, позволяющий получать информацию о сервере СКАТ для централизованного мониторинга критически важных параметров. Для этого используется служба snmpd из состава операционной системы.

**Принцип работы:** по SNMP отправляется запрос на сервер, служба snmpd получает необходимую информацию и отправляет ее на сервер мониторинга. Сервер мониторинга эту информацию принимает и обрабатывает, после этого можно понять статус сервера — отследить, на каких уровнях находятся те или иные параметры и данные.

Пакет bngsnmp содержит скрипты, необходимые для формирования VENDOR ветки OID'ов для опроса по SNMP.

В основе лежит библиотека `snmp_passpersist`. OID вендорской ветки: .1.3.6.1.4.1.43823

Состав вендорской ветки:

- статистика CPU, в т.ч. утилизация ядра процессами BNG;
- количество нелегитимных дропов;
- статистика дропов на диспетчере;
- список доступности RADIUS серверов (**при использовании прокси или балансира в статистике будет указан этот прокси**);
- количество DHCP абонентов — **при активном функционале**;
- количество PPPoE, L2TP, PPP абонентов — **при активном функционале**;
- список VRF и активных абонентов в каждом — **при активном функционале**;
- статистика DPDK интерфейсов (количество пакетов, ошибок, уровень сигнала и т.п.);
- статистика NAT (список профилей, список пулов, и количество трансляций на каждый публичный адрес) — **при активном функционале**;
- список аппаратных модулей, установленных на материнской плате — **при наличии данной возможности у BMC контроллера**;
- показатели с аппаратных сенсоров (напряжение, потребляемая мощность, FAN RPMs) — **при наличии данной возможности у BMC контроллера**;
- утилизация пулов в DHCP сервере (поддерживается **только** KEA-DHCP сервер) — **при активном функционале**.

Данный скрипт также переопределяет стандартные ветки, добавляя статистику с DPDK интерфейсов:

- .1.3.6.1.2.1.2.2.1 — 32-битные счетчики
- .1.3.6.1.2.1.31.1.1.1 — 64-битные счетчики

При необходимости можно отключить переопределение — закомментировать или удалить следующие строки из `/etc/snmp/snmpd.conf`:

```
pass_persist .1.3.6.1.2.1.2.2.1 /usr/local/bin/bng_snmp/vaspp  
pass_persist .1.3.6.1.2.1.31.1.1.1 /usr/local/bin/bng_snmp/vaspphc
```

Файл MIB доступен после установки по пути: `/usr/share/snmp/mibs/VASEXPERTS-MIB.txt`

## Установка

1. Установка (net-snmp, net-snmp-utils будут установлены как зависимости):

```
yum install bngsnmp
```

2. Конфигурация:

```
/bin/cp -f /etc/snmp/snmpd.conf.example /etc/snmp/snmpd.conf
```

3. Перезапуск службы net-snmp:

```
systemctl restart snmpd
```

4. Отключить selinux (в случае ошибки при запуске SNMP):

```
vi /etc/selinux/config  
...  
SELINUX=disabled  
...
```

## Проверка работоспособности snmpd и вендорской ветки

Утилита snmpwalk позволяет проверить, приходят ли данные по SNMP

Команда для проверки работы SNMP:

```
snmpwalk -v 2c -c nokiamon localhost -On .1.3.6.1.4.1.43823
```

Система опрашивается раз в минуту, поэтому чаще, чем раз в минуту опрашивать не имеет смысла.

## Как прочитать файл MIB

В случае, если необходимо увидеть файл MIB в графическом представлении, можно открыть его через MIB Browser. Там будет описана вся вендорская ветка и ее OID.

На примере ниже показано:

1. Файл вендорской ветки
2. Ее OID

iReasoning MIB Browser

File Edit Operations Tools Bookmarks Polls Help

Address: Advanced... OID: .1.3.6.1.4.1.43823 Operations: Get Next Go

SNMP MIBs

MIB Tree

- iso.org.dod.internet
- mgmt
- private
- enterprises
- vasexpertsMIB ①
- cpus
- fdstat
- radius
- dhcp
- dplk
- natstat
- ipmstat
- dhcpoolstat

Result Table

Name/OID	Value	Type	IP:Port

②

Name	vasexpertsMIB
OID	.1.3.6.1.4.1.43823
MIB	VASEXPERTS-MIB
Syntax	
Access	
Status	
DefVal	
Indexes	

.iso.org.dod.internet.private.enterprises.vasexpertsMIB

The screenshot shows the iReasoning MIB Browser interface. On the left, the 'MIB Tree' pane displays a hierarchical structure of MIB objects. A specific entry, 'vasexpertsMIB', is highlighted with a red circle and labeled '1'. Below it, a table provides detailed information about this MIB entry, with its name, OID, and MIB name all highlighted with a red circle and labeled '2'. The table also includes columns for Syntax, Access, Status, DefVal, and Indexes, though they are mostly empty. The right side of the interface is the 'Result Table' pane, which is currently empty.

## Известные ограничения

Поддержка on-stick девайсов доступна с версии 13.2-beta4.2