request-ru@raidix.com
raidix.ru

RAIDIX 5.2.5
Руководство по мониторингу

Редакция 1

2024

Содержание

raidix: 2025-07-05
Версия: 5.2.5:1:1

ГЛАВА 1. ОБ ЭТОМ РУКОВОДСТВЕ

Руководство содержит инструкции для интеграции системы хранения данных RAIDIX с системами мониторинга.

ГЛАВА 2. НАСТРОЙКИ СХД

Подключение к пользовательскому веб-интерфейсу

Подключение к RAIDIX WEB UI

Подключение к интерфейсу RAIDIX WEB UI выполняется с помощью веб-браузера на рабочей станции администратора, настроенной для подключения к СХД.

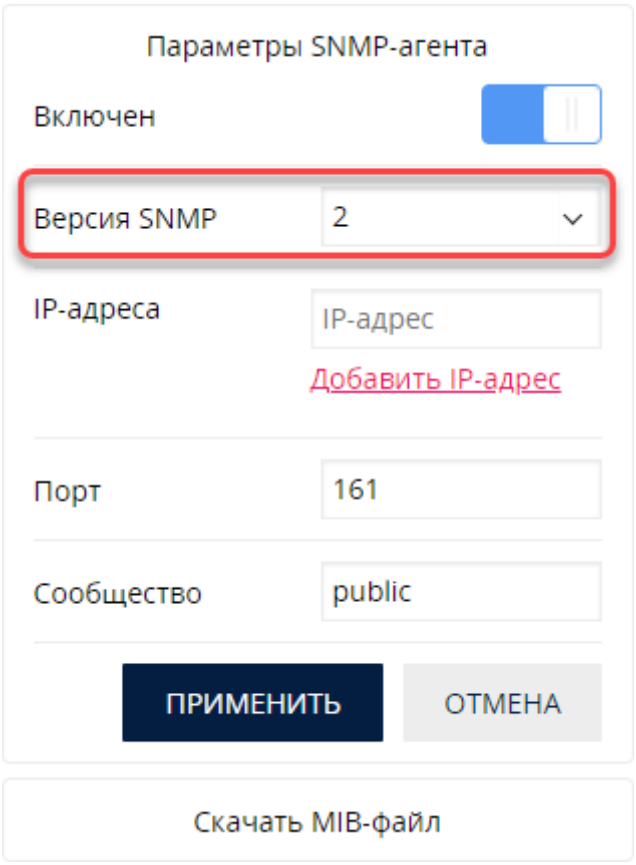
Чтобы подключиться к WEB UI:

1. Запустите веб-браузер на рабочей станции.
2. Введите в адресной строке IP-адрес узла системы.
3. Введите имя и пароль учетной записи и кликните **Войти**.

Настройка SNMP

Настройка SNMP-агента с использованием SNMPv2

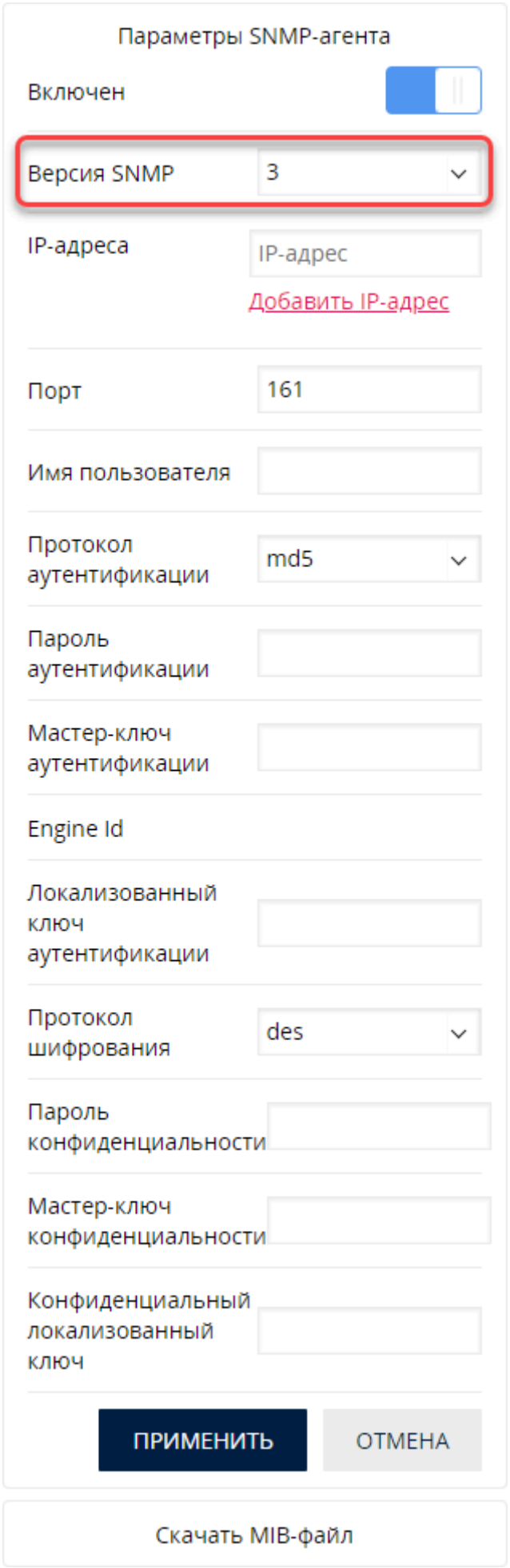
1. Откройте страницу **Система > Уведомления**.
2. Кликните **SNMP**.
3. В секции **Параметры SNMP-агента**:
   a. переведите переключатель в положение **Включен**;
   b. в списке **Версия SNMP** выберите **2**;
   c. добавьте IP-адрес и укажите порт SNMP-агента;
   d. укажите сообщество (по умолчанию **public**);
   e. кликните **Применить**.



Настройка SNMP-агента с использованием SNMPv3

1. Откройте страницу **Система > Уведомления**.
2. Кликните **SNMP**.
3. В секции **Параметры SNMP-агента**:

a. переведите переключатель в положение **Включен**;
b. в списке **Версия SNMP** выберите **3**;
c. укажите необходимые параметры SNMP-агента;
d. кликните **Применить**.

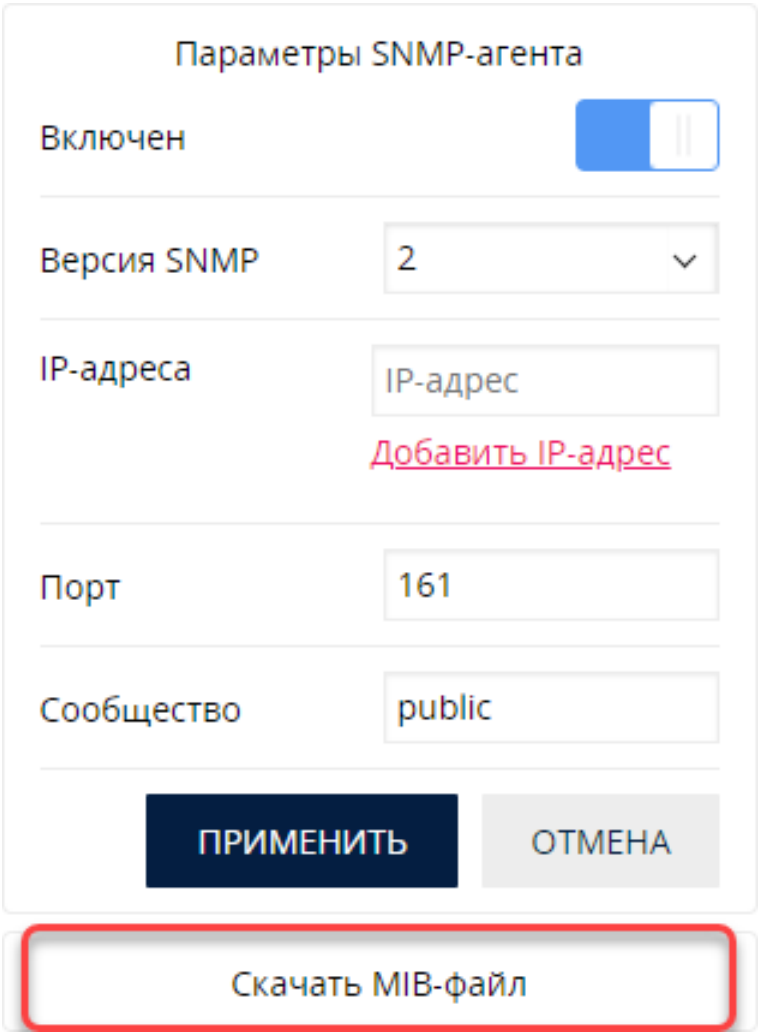


raidix: 2025-07-05

Версия: 5.2.5:1:1

Загрузка MIB-файлов

1. Откройте страницу **Система > Уведомления**.
2. Кликните **SNMP**.
3. В секции **Параметры SNMP-агента** кликните **Скачать MIB-файл**.



Создание получателей

1. Откройте страницу **Система > Уведомления**.
2. Кликните **SNMP**.
3. В секции **Получатели SNMP Trap**:

a. кликните **Добавить получателя**;

b. выберите типы системных уведомлений и кликните **Применить**:

Типы уведомлений

Имя компонента	Ошибки	Предупреждения	Информация
	☐	☐	☐
Диск	☐	☐	☐
Сеть	☐	☐	☐
Набор резервных дисков	☐	☐	☐
Лицензия	☐	☐	☐
Датчики контроллера	☐	☐	☐
Датчики корзины	☐	☐	☐
Гостевые ВМ	☐	☐	☐
NVMe-oF	☐	☐	☐
Оптимизатор SAN	☐	☐	☐
Общая папка Samba	☐	☐	☐
Общая папка AFP	☐	☐	☐
Общая папка FTP	☐	☐	☐
Общая папка NFS	☐	☐	☐
ИБП	☐	☐	☐
RAID	☐	☐	☐
LUN	☐	☐	☐
iSCSI	☐	☐	☐
DC	☐	☐	☐

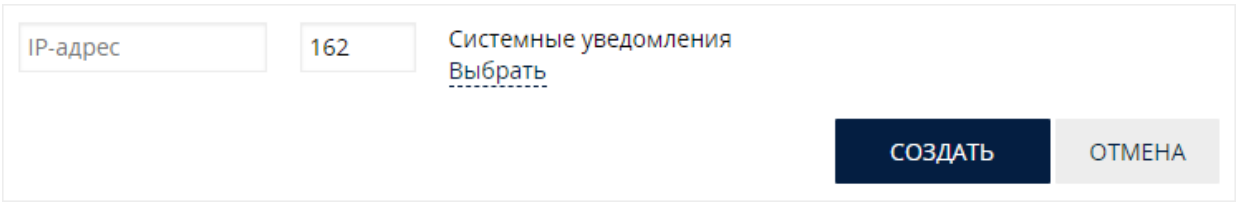
Системные уведомления

ОТМЕНА ПРИМЕНИТЬ

raidix: 2025-07-05

Версия: 5.2.5:1:1

c. укажите IP-адрес и порт:



d. кликните **Создать**.

ГЛАВА 3. НАСТРОЙКА ИНТЕГРАЦИИ С ZABBIX

Zabbix – система мониторинга для IT-инфраструктуры. Вы можете настроить интеграцию Zabbix с СХД RAIDIX, чтобы отслеживать состояние системы. Для интергации с Zabbix вам доступны два типа шаблонов:

- SNMP
- REST API

Рекомендуем использовать оба шаблона одновременно: каждый из них содержит свой набор метрик, дополняющих друг друга.

> Шаблоны доступны по *ссылке*. Инструкцию по загрузке MIB-файлов см. в разделе *Настройка SNMP (стр. 4)*.

Инструкции в этой главе подразумевают, что Zabbix установлен и настроен в соответствии с *официальной документацией Zabbix*.

Интеграция через шаблон SNMP

Чтобы настроить интеграцию с Zabbix:

1. На СХД *настройте передачу данных по протоколу SNMP (стр. 4)*.
2. В интерфейсе управления Zabbix:

   > Подробную информацию по каждой настройке см. в *официальной документацией Zabbix*.

   a. При необходимости, настройте Zabbix-прокси.
   b. Настройте обработку SNMP Traps через Perl- или bash-скрипты. SNMPTT на данный момент не поддерживается.
   c. Импортируйте шаблон. Шаблон должен соответствовать версии Zabbix.
   d. Создайте «узел сети» для каждого узла СХД. При создании узла сети:
      - Настройте SNMP-интерфейс. Ключ SNMP Community должен совпадать с указанным в конфигурации службы SNMP на СХД.
      - Если мониторинг осуществляется через Zabbix-прокси, укажите имя Zabbix-прокси.
   e. Назначьте импортированный шаблон для каждого узла сети.

Чтобы настроить приём и обработку SNMP Traps:

> Подробную информацию по каждой настройке см. в *официальной документацией Zabbix*.

1. Установите `snmptrapd` (SNMP Trap Daemon).
2. Настройте приём SNMP Traps.

При использовании Bash- или Perl-скриптов дополнительных настроек не требуется.

Интеграция через шаблон REST API

Чтобы настроить интеграцию с Zabbix, в интерфейсе управления Zabbix:

> Подробную информацию по каждой настройке см. в *официальной документацией Zabbix*.

1. Импортируйте шаблон.
2. Создайте «узел сети» для каждого узла СХД.
3. Для узла сети:
   - Назначьте импортированный шаблон.
   - Установите значение для макроса `{$RAIDIX_IP}` — IP-адрес менеджмент-интерфейса целевого узла RAIDIX.
   - Установите значение для макроса `{$COOKIEAUTH}` — токен доступа. Если токен не используется, то он перестает действовать через 10-20 минут.

     Токен доступа можно получить с помощью POST-эндпоинта `http://<ip:port>/api/auth` с телом вида: `{"login": "username", "password": "password"}` . Например:

     ```
     curl -k -i -X POST -H "Content-Type: application/json" -d '{"login": "<adm_login>", "password":
      "<adm_password>"}' https://<node_ip>/api/auth | grep -oP 'connect.sid=([^;]+)'
     ```

     где

     `<adm_login>` – логин пользователя СХД с правами администратора;
     `<adm_password>` – пароль пользователя СХД с правами администратора;
     `<node_ip>` – IP-адрес менеджмент-интерфейса узла СХД.

Настройка интервалов сбора данных

Чтобы настроить интервал сбора данных, в интерфейсе Zabbix:

> Подробную информацию по каждой настройке см. в *официальной документацией Zabbix*.

1. Перейдите в раздел **Настройка > Шаблоны** и выберите шаблон `Raidix`.
2. В карточке шаблона откройте вкладку **Макросы**.
3. Задайте значения переменных:

`INV_POLL_INTERVAL`

Временной интервал сбора данных о компонентах СХД (пример: имя вендора).

`KEEP_LOST_RES`

Временной интервал хранения метрик для компонентов, которые больше нельзя обнаружить.

`LLD_POLL_INTERVAL`

Временной интервал поиска новых компонентов СХД.

`PERF_POLL_INTERVAL`

Временной интервал сбора показателей производительности СХД (пример: нагрузка на CPU).

ГЛАВА 4. ПЕРЕЧЕНЬ SNMP TRAPS

Типы оповещений SNMP Traps и объекты с соответствующими SNMP ID приведены ниже.

urgentNotification (.1.3.6.1.4.1.53647.0.1)

Срочное уведомление от системы. Использует следующие объекты для передачи информации:

Объект	SNMP ID	Описание
urgentNotificationMessage	1.3.6.1.4.1.53647.50.110.1	Текст уведомления.
urgentNotificationTime	1.3.6.1.4.1.53647.50.110.2	Время генерации уведомления.

alert (.1.3.6.1.4.1.53647.0.2)

Оповещение от системы. Использует следующие объекты для передачи информации:

Объект	SNMP ID	Описание
alertId	1.3.6.1.4.1.53647.50.110.3	Идентификатор объекта, который сгенерировал оповещение.
alertType	1.3.6.1.4.1.53647.50.110.4	Тип объекта, такой как `network.interface`.
alertName	1.3.6.1.4.1.53647.50.110.5	Название объекта, такое как `RAID`.
alertStart	1.3.6.1.4.1.53647.50.110.6	Время генерации оповещения.
alertMessage	1.3.6.1.4.1.53647.50.110.7	Текст оповещения.
alertStatus	1.3.6.1.4.1.53647.50.110.8	Статус оповещения, такой как `error`, `warning`, `info` или `ok`.

На данный момент нет возможности инициировать отправку SNMP Traps с RAIDIX без воспроизведения алертных ситуаций (кроме тестового `urgentNotification`), однако можно сэмулировать отправку SNMP Traps с помощью команды `snmtrap`:

```
snmptrap -v 2c -c public 127.0.0.1:162 '' 1.3.6.1.4.1.53647.0.2 1.3.6.1.2.1.1.3.0 t 536531000
 1.3.6.1.4.1.53647.50.110.6.0 s "2023-10-24 10:10:10" 1.3.6.1.4.1.53647.50.110.5.0 s "ens5f0np0"
 1.3.6.1.4.1.53647.50.110.7.0 s "ens5f0np0 is down" 1.3.6.1.4.1.53647.50.110.4.0 s "network.interface"
 1.3.6.1.4.1.53647.50.110.3.0 s "ens5f0np0" 1.3.6.1.4.1.53647.50.110.8.0 s "warning"
```

Где:

- `127.0.0.1:162` — IP целевой системы;
- `public` — ключ SNMP community;
- `t 536531000` — время работы системы;
- `1.3.6.1.4.1.53647.50.110.6.0 s "2023-10-24 10:10:10"` и другие — значения полей alert-trap.

ГЛАВА 5. НАСТРОЙКА RSYSLOG

«rsyslog» – система (сервис) для управления журналами событий (далее – логами), позволяющая принимать данные из разных источников, преобразовывать их и отправлять в различные места назначения.

Для отправки логов через сервис «rsyslog» настройте

- отправителя: узел RAIDIX;
- получателя: удалённую Linux-систему.

Описание настроек представлено ниже в главе.

Настройка отправителя

Учитывайте следующие особенности настройки «rsyslog» в RAIDIX 5.2.5:

- В DC-системе настройки на одном узле автоматически применяются на втором.
- Если «rsyslog» настроен на узле, не входящем в DC, после создания DC настройте «rsyslog» на другом узле вручную.

Чтобы настроить узел RAIDIX для сбора и отправки логов, выполните

```
$ rdcli param logger modify [-ra <remote_address>] [-rp <remote_port>] [-re {1|0}]
```

где

- `<remote_address>` – IP-адрес удалённой системы для получения логов;
- `<remote_port>` – номер порта удалённой системы для получения логов (по умолчанию – 514);
- `{1|0}` – включить или выключить отправку логов.

Пример настройки получателя

В этой секции представлен пример настройки, в результате которого логи будут сортироваться в файлы `/var/log/remote-%HOSTNAME%/%PROGRAMNAME%.log`. Вы можете самостоятельно настраивать сортировку сообщений с помощью файла конфигруации «rsyslog». Подробнее о настройке ниже. Полная информация о «rsyslog» доступна на *официальном сайте*.

Чтобы настроить Linux-систему, принимающую логи:

> Для настройки приёма сообщений необходимы права root.

1. Создайте или отредактируйте файл `/etc/rsyslog.d/20-raidix-core-from-remote.conf` следующим образом:

```
## Receiving logs from remote hosts

module(load="imtcp" MaxSessions="500")
input(type="imtcp" port="514" ruleset="remote")
template(name="RemoteHost" type="string" string="/var/log/remote-%HOSTNAME%/%PROGRAMNAME%.log")
ruleset(name="remote") {
action(type="omfile" dynaFile="RemoteHost") stop
}
```

   Описание используемых настроек:

   - module (подробнее на официальном сайте *rsyslog.com*)
     - load

       Модуль для загрузки сообщений.
       imtcp – обеспечивает отправку syslog сообщений через TCP.
       Подробнее на официальном сайте *rsyslog.com*

- MaxSessions

  Максимальное количество сессий. По умолчанию: **200**.

- input (подробнее на официальном сайте *rsyslog.com*)
  - type

    Тип модуля входных параметров.
  - port

    Порт для TCP-сервера.
  - ruleset

    Имя используемого набора правил.
- template (подробнее на официальном сайте *rsyslog.com*)
  - name

    Имя шаблона.
  - type

    Тип шаблона.
    string – содержит шаблонную строку, которая будет применена.
  - string

    Текст строки для типа шаблона «string».
- ruleset (подробнее на официальном сайте *rsyslog.com*)
  - name

    Имя набора правил.

2. Перезапустите сервис **rsyslog**:

```
# systemctl restart rsyslog.service
```

Пример сортировки получаемых сообщений с DC-системы с узлами «pro10» и «pro9»:

```
# ls /var/log/remote-pro10
attomdnsd.log  kernel.log  login-hook.log  rdbroker.log  rdconfig.log  rdmetadata.log  rdscan.alua_scst_watch.log
 rdscan.net_watch.log     rdscan.raid_watch.log  rsyslogd.log  sshd.log
crond.log      ledmon.log  multipath.log   rdcmd.log     rdhb.log      rdnotify.log    rdscan.log
 rdscan.nvmeof_watch.log  rdstat.log             smartd.log    sudo.log

# ls /var/log/remote-pro9/
crond.log  kernel.log     rdbroker.log  rdhb.log        rdscan.alua_scst_watch.log  rdscan.mpath_watch.log
 rdscan.nvme_fabrics_subsystem_wa.log  rdscan.raid_watch.log  run-parts.log  sudo.log
CROND.log  multipath.log  rdcmd.log     rdmetadata.log  rdscan.drive_watch.log      rdscan.net_watch.log
 rdscan.nvmeof_watch.log               rsyslogd.log           sshd.log
```