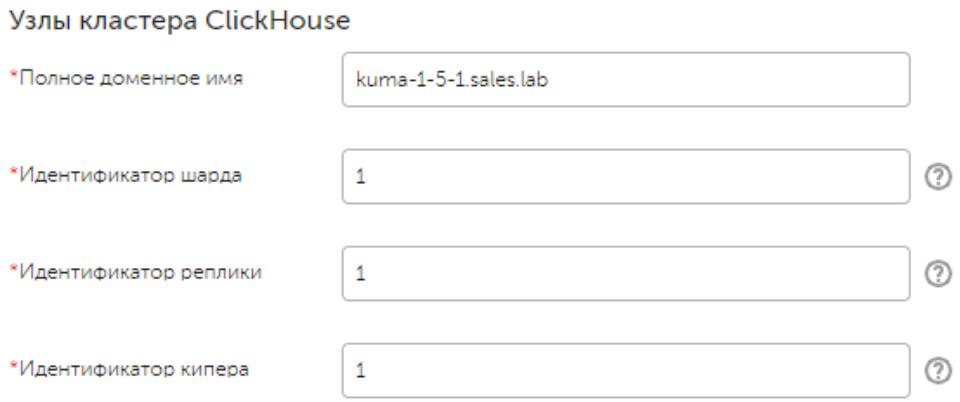
Установка компонентов KUMA на отдельную машину

- Установка службы хранилища (если этого не произошло при установке)
- Установка коллектора/коррелятора
- Установка хранилища KUMA
- Установка агента Linux
- Установка агента в режиме диод (Diode)
- Массовое обновление KUMA агентов

Установка службы хранилища (если этого не произошло при установке)

> Данная инструкция применима только в случае, если KUMA была успешно установлена, но служба хранилища не была развернута из демонстрационных ресурсах. Инструкция приведенная ниже подразумевает, что все действия и команды выполняются на серверах с размещенными файлами clickhouse и созданными учетными записями.
>
> В противном случае следует воспользоваться инструкцией: https://kb.kuma-community.ru/books/ustanovka-i-obnovlenie/page/ustanovka-xranilishha-kuma

Создаем сервис хранилища перейдите в **Ресурсы – Хранилища** затем нажать на кнопку Добавить хранилище придумайте название и затем укажите количество дней хранения событий и событий аудита (от 365 дней срок хранения аудита) и узлы кластера (от версии 2.1) в соответствии с проведенной установкой, ниже пример для All-In-One установки (укажите fqdn хранилища):

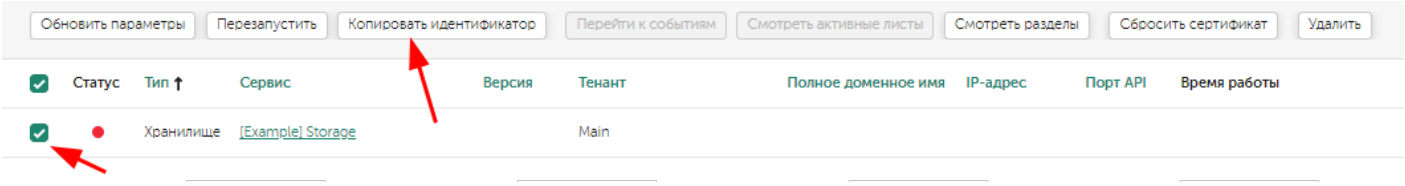


затем нажмите **Сохранить**.

Публикуем созданный сервис **Ресурсы – Активные сервисы** затем выбрать созданный ранее сервис и нажать на кнопку **Создать сервис**.

> В случаекластера хранилищ, опубликуйте этот же сервис по количеству отдельных машин хранилищ и keeper'ов

Скопируйте идентификатор сервиса:



Зайдите по ssh на сервер где будет разворачиваться сервис хранилища и выполните команду (api.port 7230 можно использовать произвольный никем не занятый порт), сначала выполним проверку (без установки, ошибки приналичии будут отображаться в консоли):

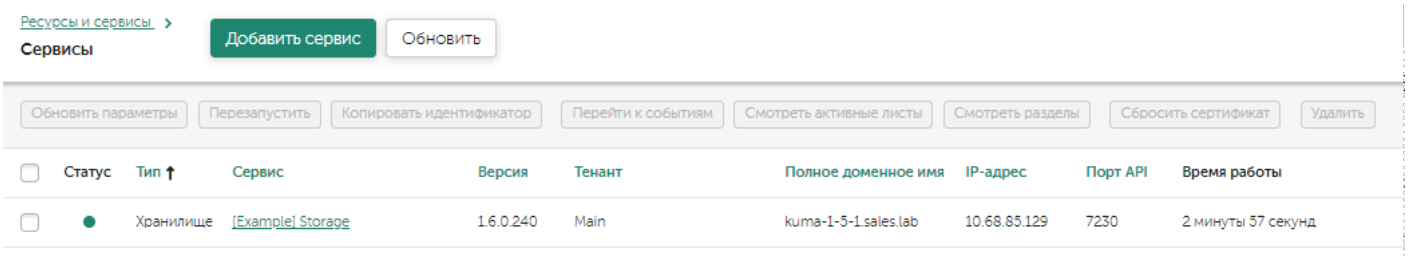
> Сначала происходит установка keeper'ов, затем нод Clickhouse

> У каждой из машин хранилищ и keeper'ов должен быть свой уникальный идентификатор

Устанавливаем службу хранилища:

```
/opt/kaspersky/kuma/kuma storage --id <ВАШ_ИДЕНТИФИКАТОР> --core
https://<FQDN/ИМЯ_ХОСТА_СЕРВЕРА_ЯДРА>:7210 --api.port 7230 --install
```

В разделе **Ресурсы – Активные сервисы** убедитесь, что служба работает более 30 секунд с «зеленым» статусом индикатора:



Далее создадим точку назначения, которая используется в маршрутизации событий, перейдите в **Ресурсы – Точки назначения**, затем нажмите на кнопку **Добавить точку назначения**. Придумайте название и затем в поле URL укажите FQDN и порт службы хранилища, например: `kuma-1-5-1.sales.lab:7230`, затем нажмите **Сохранить**.

> В точке назначения в KUMA прописываются URL всех хранилищ, отдельно установленные машины с ролью keeper указывать НЕ нужно

Аналогичные действия понадобятся для установки остальных компонентов, только в интерфейсе будет доступна команда, которую необходимо будет выполнить для установки службы.

Для удаления службы хранилища (если необходимо), можно использовать следующую команду:

```
/opt/kaspersky/kuma/kuma storage --id <ВАШ_ИДЕНТИФИКАТОР> --uninstall
```

Установка коллектора/коррелятора

Для установки дополнительного коллектора/коррелятора необходимо подготовить машину установив на нее поддерживаемую ОС и создав разделы в системе аналогично разделу «Подготовка» этой инструкции, а также другие компоненты KUMA должны быть доступны по сети от этой машины.

> С машины должен происходить резолв хостнеймов ядра и других компонентов, в случае отсутствия DNS пропишите IP в /etc/hosts. Доступы необходимы согласно **этой** схеме.

1. Скопировать исполняемый файл kuma с любого из установленных компонентов KUMA (либо пакета установки `/kuma-ansible-installer/roles/kuma/files/kuma`), создайте идентичную структуру папок:
   - `/opt/kaspersky/kuma/kuma`

2. Создайте пользователя и группу kuma на новой машине:

   ```
   useradd -Mrs /usr/bin/false kuma
   ```

3. Создайте структуру папок /opt/kaspersky/kuma/ на новой машине, добавьте папки correlator и collector.

4. Поменяйте владельца и группу исполняемого файла и всех подпапок и принимаете соглашение

   ```
   chmod +x /opt/kaspersky/kuma/kuma
   touch /opt/kaspersky/kuma/LICENSE
   chown kuma:kuma -R /opt/kaspersky/kuma/*
   /opt/kaspersky/kuma/kuma license
   ```

Далее процесс установки службы коллектора/коррелятора проходит аналогично стандартному процессу. [Пример с DNS коллектором.]

> Начиная с версии KUMA 2.1.3 доступен отдельный плейбук и скрипт для централизованной установки компонентов на отдельные сервера. Подробнее по

ссылке: https://support.kaspersky.com/help/KUMA/2.1/ru-RU/222160.htm

Установка хранилища KUMA

Для установки дополнительного хранилища или других компонентов необходимо подготовить машину установив на нее поддерживаемую ОС и создав разделы в системе аналогично [разделу «Подготовка»]() этой книги, а также другие компоненты KUMA должны быть доступны по сети от этой машины.

Действия необходимо выполнять из машины откуда происходит(ла) централизованное разворачивание системы.

Для актуальных версий (с 3.2) с помощью expand.inventory:

Перейдите в папку установки `kuma-ansible-installer`

```
cp expand.inventory.yml.template expand.inventory.yml
```

Отредактируйте файл expand.inventory.yml, пример установки хранилища на kuma-additional-storage-1.example.com ниже:

```
kuma:
  vars:
    ansible_connection: ssh
    ansible_user: root
  children:
    kuma_collector:
    kuma_correlator:
    kuma_storage:
      hosts:
        kuma-additional-storage-1.example.com:
```

Запустите начало установки, следующей командой:

```
PYTHONPATH="$(pwd)/ansible/site-packages:${PYTHONPATH}" python3 ./ansible/bin/ansible-playbook
-i expand.inventory.yml expand.inventory.playbook.yml
```

Для KUMA от 3.x:

```
PYTHONPATH="$(pwd)/ansible/site-packages:${PYTHONPATH}" python3 ./ansible/bin/ansible-playbook
-i expand.inventory.yml expand.playbook.yml
```

или

```
./expand.sh expand.inventory.yml
```

Для старых версий:

- Для установки отдельного хранилища (вне кластера ClickHouse) заполните данными о новой машине файл `additional-storage-cluster.inventory.yml.template` из инвентаря (его можно взять отсюда) из папки установки, поменяйте в скрипте установки install.sh плейбук (последняя строчка) с `install.playbook.yml` на `additional-storage-cluster.playbook.yml`, затем запустите установку.
- Для установки хранилища входящий в состав кластера ClickHouse) дополните данными о новой машине файл инвентаря `distributed.inventory.yml` (который ранее использовался для разворачивания системы) из папки установки.

> В случае добавления нового сервера с репликой копирование данных начнется с текущего времени

Установка агента Linux

хорошо Создание и публикация сервиса агента

1. Зайдите в веб-интерфейс KUMA и перейдите на вкладку **Ресурсы** – **Агенты**.

2. Нажмите на кнопку **Добавить агент**.

3. Задайте необходимые параметры для агента в соответствии с ограничениями Linux-агентов: https://support.kaspersky.ru/help/KUMA/3.2/ru-RU/217776.htm

4. Сохраните созданный ресурс агента.

5. Перейдите на вкладку **Ресурсы** – **Активные сервисы**.

6. Нажмите на кнопку **Добавить сервис**, выберите созданный ресурс агента и нажмите на кнопку **Создать сервис**.

7. Выберите галочкой созданный сервис агента и нажмите в верхней части экрана на кнопку **Копировать идентификатор**.

> Идентификатор будет скопирован в буфер обмена. Сохраните полученный таким образом идентификатор, он потребуется для дальнейшей установки сервиса агента.

Установка агента в качестве службы

> В данном разделе под **<ID>** понимается значение идентификатора агента, который был скопирован в предыдущем разделе в п. 7. Под **<KUMA-FQDN>** понимается FQDN ядра KUMA.

1. Если установка агента осуществляется на сервер, на котором уже установлены какие-либо компоненты KUMA, то шаги 2, 3, 5, 7 нужно пропустить.

2. Скопируйте из дистрибутива KUMA файл `kuma-ansible-installer/roles/kuma/files/kuma` и переместите его на сервер для установки агента в любую директорию.

3. Создайте пользователя для запуска агента следующей командой

```
useradd -Mrs /usr/bin/false kuma
```

4. Создайте рабочую директорию для агента

```
mkdir -p /opt/kaspersky/kuma/agent/<ID>
```

Для KUMA < 4.0

5. Скопируйте файл `kuma` по пути `/opt/kaspersky/kuma/` на любом из установленных компонентов системы или из архива пакета установки (путь: `kuma-ansible-installer/roles/kuma/files/kuma`) в директорию `/opt/kaspersky/kuma/`

```
cp kuma /opt/kaspersky/kuma/
```

6. Назначьте пользователя kuma владельцем директории

```
chown -R kuma:kuma /opt/kaspersky/kuma/
```

7. Задайте права на выполнение файлу kuma

```
chmod +x /opt/kaspersky/kuma/kuma
```

8. Примите лицензионное соглашение

```
/opt/kaspersky/kuma/kuma license
```

На данном этапе можно выполнить ручной запуск агента для проверки его работоспособности. Для этого необходимо выполните команду

```
/opt/kaspersky/kuma/kuma agent --core https://<KUMA-FQDN>:7210 --id <ID> --wd
/opt/kaspersky/kuma/agent/<ID>
```

Для остановки выполнения воспользуйтесь комбинацией клавиш `Ctrl + C`

Для KUMA >= 4.0

5. Скопируйте файл `agent` из архива пакета установки (путь: `kuma-ansible-installer/roles/kuma/files/agent`) в директорию `/opt/kaspersky/kuma/`, затем переименуйте его на `kuma_agent`

```
cp agent /opt/kaspersky/kuma/ ; mv /opt/kaspersky/kuma/agent
/opt/kaspersky/kuma/kuma_agent
```

6. Назначьте пользователя kuma владельцем директории

```
chown -R kuma:kuma /opt/kaspersky/kuma/
```

7. Задайте права на выполнение файлу kuma_agent

```
chmod +x /opt/kaspersky/kuma/kuma_agent
```

8. Примите лицензионное соглашение

```
/opt/kaspersky/kuma/kuma_agent license
```

На данном этапе можно выполнить ручной запуск агента для проверки его работоспособности. Для этого необходимо выполните команду

```
/opt/kaspersky/kuma/kuma_agent agent --core https://<KUMA-FQDN>:7210 --id <ID> --wd
/opt/kaspersky/kuma/agent/<ID>
```

Для остановки выполнения воспользуйтесь комбинацией клавиш `Ctrl + C`

9. Создайте файл с описанием сервиса агента

```
touch /usr/lib/systemd/system/kuma-agent-<ID>.service
```

10. Любым удобным способом откройте созданный файл на редактирование и укажите в нем следующую конфигурацию

```
[Unit]
Description=KUMA Agent Syslog
StartLimitIntervalSec=1
After=network.target

[Service]
```

```
Type=notify
Restart=always
RestartPreventExitStatus=99
TimeoutSec=300
RestartSec=5
WatchdogSec=60

User=kuma
Group=kuma

ExecStartPre=+-chown kuma:kuma /opt/kaspersky/kuma/agent
ExecStartPre=+-chown -R kuma:kuma /opt/kaspersky/kuma/agent/<ID>
ExecStart=/opt/kaspersky/kuma/kuma agent --core https://<KUMA-FQDN>:7210 --id <ID> --wd
/opt/kaspersky/kuma/agent/<ID>/

LimitFSIZE=infinity
LimitCPU=infinity
LimitAS=infinity
LimitNOFILE=64000
LimitNPROC=64000
LimitMEMLOCK=infinity
TasksMax=infinity
TasksAccounting=false

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

11. Сохраните полученный файл
12. Выполните обновление конфигурации

```
systemctl daemon-reload
```

13. Запустите сервис агента

```
systemctl start kuma-agent-<ID>.service
```

14. Настройте сервису автозапуск

```
systemctl enable kuma-agent-<ID>.service
```

После установки сервиса агента индикация состояния в веб-интерфейсе KUMA на вкладке **Ресурсы** – **Активные сервисы** изменится на Зеленый. Также будет отображен FQDN и IP-адрес агента.

Диагностика неполадок

В случае возникновения сбоев в работе агента или ошибок установки службы диагностическую информацию можно получить следующими способами:

1. Просмотр состояния службы

```
systemctl status kuma-agent-<ID>.service
```

2. Просмотр журнала службы

```
journalctl -f -u kuma-agent-<ID>.service
```

3. Просмотр журнала агента

```
tail -f /opt/kaspersky/kuma/agent/<ID>/log/agent
```

Для получения дополнительной информации в журнале агента необходимо в веб-интерфейсе KUMA в параметрах агента установить галочку рядом с параметром Отладка после чего выполнить обновление параметров сервиса агента.

Удаление агента

Для удаления агента необходимо выполнять ряд команд:

1. Остановка сервиса агента

```
sudo systemctl stop kuma-agent-<ID>
```

2. Отключение сервиса агента

```
sudo systemctl disable kuma-agent-<ID>
```

3. Удаление unit-файла агента

```
sudo rm /usr/lib/systemd/system/kuma-agent-<ID>.service
```

4. Перезапуск конфигурации systemd

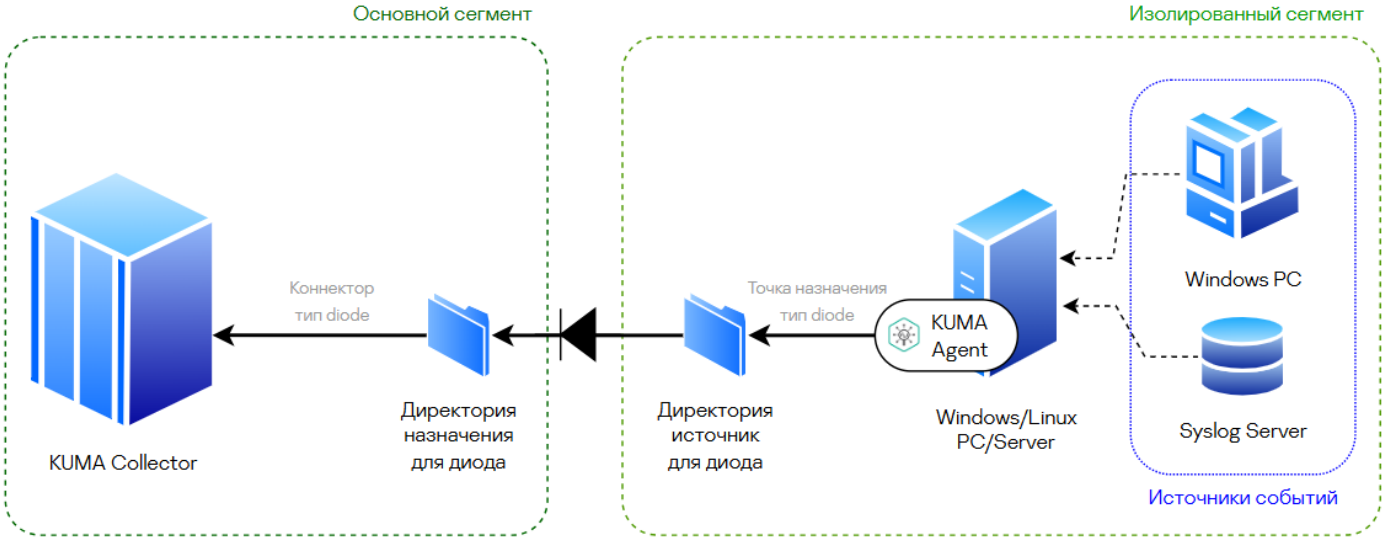
```
sudo systemctl daemon-reload
```

5. (Опциональный шаг)

```
sudo systemctl reset-failed
```

Установка агента в режиме диод (Diode)

Схема работы сбора в режиме diode



Агент, находящийся в изолированном сегменте сети, собирает события с источников и перемещает их в директорию источник, откуда их забирает диод (дата-диод) *(сторонний производитель, вне решения KUMA)*. Диод переносит файлы в директорию назначения основной сети, удаляя их директории источника. Из директории назначения события собирает коллектор, удаляя их после считывания.

> С KUMA версии от 4.2 появилось создания точки назначения транспортом UDP

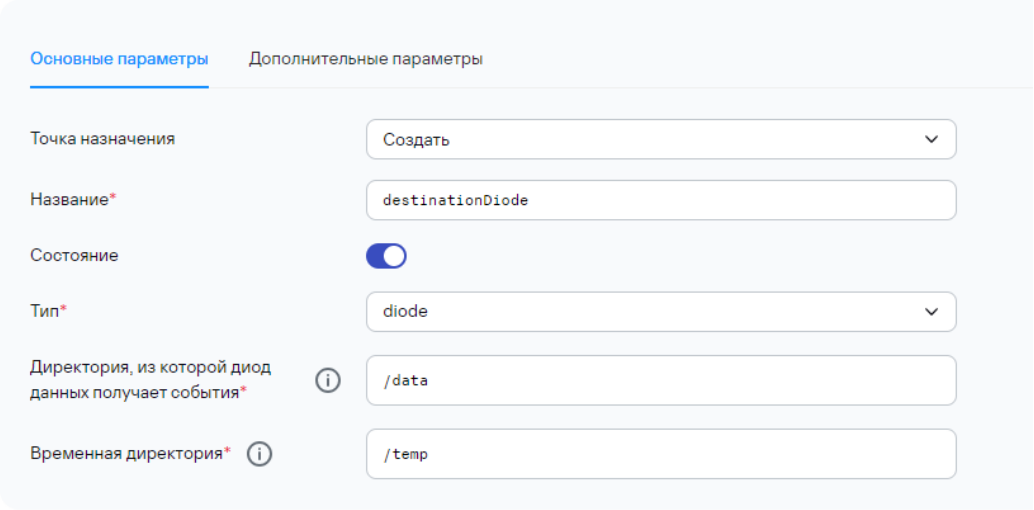
Для осуществления описанного способа передачи событий через диод используется пара destination и connector типа diode, destination на агенте и connector на коллекторе. Агент может иметь любые из возможных типов connector, а коллектор - любые из возможных destination.

Агент при работе накапливает события в буфер. Как только буфер становится размером >=bufferSize (по умолчанию 64 Мб), или с момента предыдущей записи буфера в файл проходит > FlushInterval (по умолчанию 10 сек):

- Агент записывает события в файл во временной директории, указанную пользователем

- Агент переносит файл из временной папки в "Директорию, из которой диод данных получает события (Data diode source directory)" , попутно переименовывая файл. Название файла содержит sha256 хеш содержимого для возможности осуществления проверки целостности.

Точки назначения



По умолчанию сжатие файлов не происходит, но его можно осуществлять, если выбрать в настройках destination данную опцию. В этом случае для корректной работы тот же алгоритм должен быть указан в соответствующем diode connector.

При считывании (diode connector) sha256 хеш содержимого файла сравнивается с хешем из имени файла, при несоответствии файл удаляется и создается событие аудита.

> Ресурс точки назначения в агенте должен иметь тип diode. В этом ресурсе необходимо указать директорию, из которой диод данных будет перемещать файлы во внешний сегмент сети.

> Для diode-агента невозможно выбрать коннекторы типа sql или netflow.

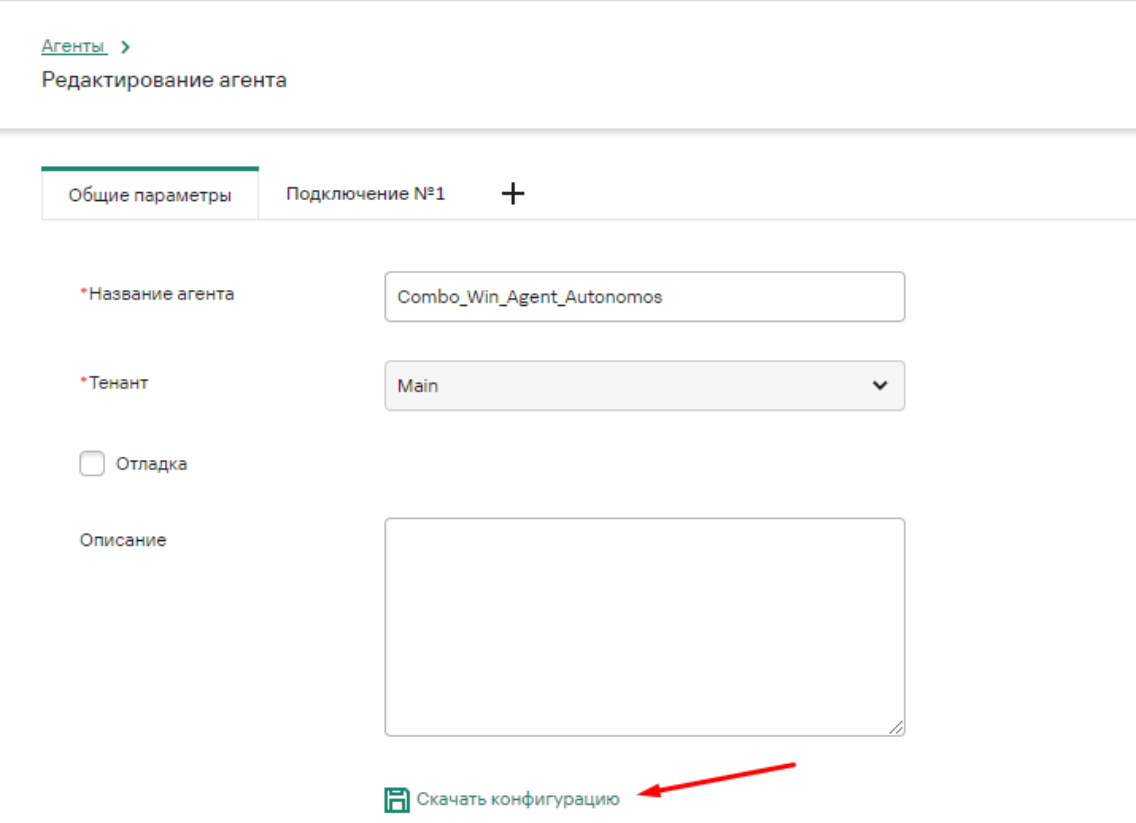
Конфигурационный файл

Конфигурацинный файл агента сохраняется в человекочитаемом виде для возможности добавления секретов вручную. Для избежания сохранения секретов в открытом виде, содержимое реальных секретов заменяется на шаблоны соответствующего типа секрета, также в конфигурационном файле генерируются шаблоны в местах, где это явно указано (см п. Шаблоны секретов). В ресурсах внутри агента, использующих секреты указан UUID секрета, содержимое секретов находится отдельно в поле secrets. Данные секретов можно заполнить вручную в конфигурационном файле, изменяя поля секретов.

Далее в таблице описаны поля секрета.

Имя поля	Тип	Описание
user	строка	Имя пользователя
password	строка	Пароль
token	строка	Токен
urls	массив строк	Список url
publicKey	строка	Публичный ключ (используется в PKI)
privateKey	строка	Приватный ключ (используется в PKI)
pfx	строка, содержащая base64 закодированное содержимое pfx	Содержимое pfx файла, закодированное в base64. На linux получить base64 кодировку файла можно при помощи команды base64 -w0 src > dst
pfxPassword	строка	Пароль от pfx
securityLevel	строка	Используется в snmp3. Возможные значения: NoAuthNoPriv, AuthNoPriv, AuthPriv
community	строка	Используется в snmp1
authProtocol	строка	Используется в snmp3. Возможные значения: MD5, SHA, SHA224, SHA256, SHA384, SHA512
privacyProtocol	строка	Используется в snmp3. Возможные значения: DES, AES
privacyPassword	строка	Используется в snmp3
certificate	строка, содержащая base64 закодированное содержимое pem	Содержимое pem файла, закодированное в base64. На linux получить base64 кодировку файла можно при помощи команды base64 -w0 src > dst

Конфигурационный файл скачивается из веб-интерфейса ядра KUMA в части настроек агента:



Запуск агента (автономный агент)

> При установке агента его конфигурационный файл не должен находиться в директории, в которую устанавливается агент.

> Необходимо при помощи списка контроля доступа (ACL) настроить права доступа к конфигурационному файлу так, чтобы доступ на чтение файла был только у пользователя, под которым будет работать агент.

> TLS не работает, тк требуется подключение к ядру.

Справочная информация об установщике доступна по команде: `kuma.exe help agent`

Linux

Примите лицензионное соглашение: `/opt/kaspersky/kuma/kuma license`

Для запуска агента требуется скопировать файл /opt/kaspersky/kuma/kuma с машины, где установлена KUMA на машину с linux, где будет запущен агент и запустить его: `./kuma agent --cfg <path to config file> --wd <path to working directory>`
Через опцию --wd указывается путь для хранения файлов агента, по умолчанию они будут храниться в текущей директории.

Конфигурационный файл может содержать секреты, его следует защищать при помощи ACL, позволяющих чтение только пользователю KUMA (600).

Windows

Примите лицензионное соглашение: `/opt/kaspersky/kuma/kuma.exe license`

Без установки

```
kuma.exe agent --cfg <path to config file>
```

```
kuma.exe  agent --cfg <путь к конфигурационному файлу агента> --wd <путь к директории, где будут размещаться файлы устанавливаемого агента. Если не указывать этот флаг, файлы будут храниться в директории, где расположен файл kuma>
```

С установкой

```
kuma.exe agent --cfg <path to config file> --user <user to start service as> --install
```

При установке используемый конфигурационный файл перемещается в рабочую директорию (`ProgramData\Kaspersky Lab\KUMA\agent\<serviceID>\`) (ID берется из ресурса агента в

конфигурационном файле), `kuma.exe` перемещается в рабочую директорию (`Program Files\Kaspersky Lab\KUMA`).

В дальшейшем используется перемещенный конфигурационный файл.

Конфигурационный файл может содержать секреты, его следует защищать при помощи ACL, позволяющих чтение только пользователю от чьего лица запускается KUMA.

Удаление

```
kuma.exe agent --cfg <path to config file> --uninstall
```

или

```
kuma.exe agent --id <идентификатор сервиса агента, созданного в KUMA> --uninstall
```

Сбор коллектором из изолированного сегмента

Для установки коллектора (т.к. агент поддерживает не все типы коннекторов) необходима связь с ядром, для этого ставим дополнительное отдельное ядро в изолированный сегмент, которое будет управлять этим коллектором. Далее коллектор в маршрутизации пишет результат обработки события НЕ в хранилище, а в файл (например: результирующий файл по работе с БД это JSON формат или CEF). Предварительно необходимо создать путь (папку) и дать права для пользователя kuma:

```
chown -R kuma:kuma /collector_file/
chown -R kuma:kuma /collector_file/result_file.txt
```

Создание точки назначения

Основные параметры | Дополнительные параметры

Точка назначения: Создать

Название*: toFile

Состояние: ON

Тип*: file

URL*: /collector_file/result_file.txt

Создание точки назначения

Основные параметры | Дополнительные параметры

Размер буфера: 0

Интервал очистки буфера: 0

Размер дискового буфера: 0

Обработчики: 0

Выходной формат: json

- json
- cef

Разделитель

Дисковый буфер

Отладка: OFF

Параметры фильтра

Фильтр: Создать

Сохранить фильтр

Конструктор | Код

И | + Добавить условие | + Добавить группу

Далее этот файл забирает автономный агент и отправляет по диоду в корп сегмент по схеме в начале статьи.

Массовое обновление KUMA агентов

> Информация, приведенная на данной странице, является разработкой команды pre-sales и/или community KUMA и **НЕ** является официальной рекомендацией вендора.

> Данный механизм работает с версии 3.4 KUMA, т.к именно в ней добавилась поддержка ключа --accept-eula

> С сервера, на котором будем запускать скрипт понадобятся сетевые доступы к серверам по 5985/TCP для запуска команд и 445/TCP для передачи файлов, также права локального администратора на сервере.

За основу берем скрипт

И заполняем в нём ключевые поля, а именно:

```
# Список серверов
$servers = @("server1.domain.local", "server2.domain.local")

# Задаем переменную версии
$version = "3.4.1.53"

# Локальный путь к файлу, который нужно скопировать
$localFilePath = "C:\Temp\kuma.exe"

# Путь на удаленном сервере, куда будет скопирован файл (если используется нестандартный путь для установки KUMA агента)
$remoteFilePath = "C$\Program Files\Kaspersky Lab\KUMA\kuma.exe"
```

Принцип работы скрипта:

1. Подключается к серверам из списка (поочередно)
2. Проверяем, есть ли служба KUMA на сервере
3. Остановка службы KUMA

4. Копируем обновленный файл kuma.exe в директорию KUMA
5. Правим файл с лицензионным соглашением (обновляем значение версии в файле .license-version
6. Добавляем в реестре, в службе KUMA ключ --accept-eula
7. Запускаем службу KUMA агента