

# Модуль аналитики

- Запуск модуля аналитики в SAYMON, установленном через ISO-образ
- Подключение модуля аналитики к SAYMON в конфигурационном файле
- Мониторинг работы модуля аналитики
- Производительность модуля аналитики

## Запуск модуля аналитики в SAYMON, установленном через ISO-образ

По умолчанию модуль аналитики, используемый для определения всплесков и предсказаний, не включен в ISO-образ SAYMON. Его установку можно выполнить по шагам:

1. скачать скрипт `analytics-create-and-run.sh` и разместить его в файловой системе на виртуальной машине, где установлен ISO-образ SAYMON;
2. запустить файл с помощью команды

```
sudo ANALYTICS_BRANCH=x.y.z ./analytics-create-and-run.sh
```

3. проверить, что контейнер `saymon-analytics` запустился и работает, с помощью команды

```
docker ps -a
```

Далее можно приступить к настройке подключения модуля аналитики к SAYMON в конфигурационном файле сервера.

## Подключение модуля аналитики к SAYMON в конфигурационном файле

Чтобы подключить модуль аналитики к серверу SAYMON, потребуется внести дополнительные параметры в конфигурационный файл SAYMON, расположенный в файловой системе по адресу

```
/etc/saymon/saymon-server.conf
```

Откройте конфигурационный файл и добавьте в него следующие значения в раздел `"server"`:

```
{
  ...
  "server": {
    ...
    "analytics_enabled": true, #
    "analytics_processes": 2 # , ( )
  }
}
```

После внесения изменений в конфигурационный файл перезапустите сервер SAYMON:

```
service saymon-server restart
```

## Мониторинг работы модуля аналитики

Для мониторинга работы модуля аналитики можно использовать логи контейнера *"saymon-analytics"*. Для этого:

1. подключитесь к контейнеру с помощью команды

```
docker exec -ti saymon-analytics bash
```

2. откройте файл логов модуля командой

```
tail -f /opt/analytics/analytics.log
```

В логах модуля содержится информация о настройках, с которыми запущен модуль (слушающий сокет и количество задействованных в пуле обработчика процессов), обрабатываемых метриках и результатах их обработки, ошибках, возникающих в процессе работы модуля.

## Производительность модуля аналитики

Аналитика по каждому из объектов выполняется в отдельном потоке вычислений с использованием одного логического ядра системы. Все значения метрик по одному и тому же объекту обрабатываются последовательно, что позволяет обеспечивать последовательное обновление прогнозной модели в соответствии с порядком поступления данных. Как правило, производительность современных процессоров позволяет обрабатывать каждое поступающее значение в реальном времени (с максимальной частотой = 1 значение метрики/сек). Однако на перегретых или перегруженных машинах производительность ядер может падать и приводить к накоплению задач для модуля аналитики и увеличению времени реакции системы на новые данные. Для увеличения быстродействия системы в задачах с высокой частотой получения метрик рекомендуется выделять по одному логическому ядру на каждый объект с аналитикой. В случае наличия дополнительных ядер система также может использовать их для препроцессинга задач аналитики, поскольку блокировка на прогнозной модели занимает лишь часть от общего времени обработки задачи по аналитике.