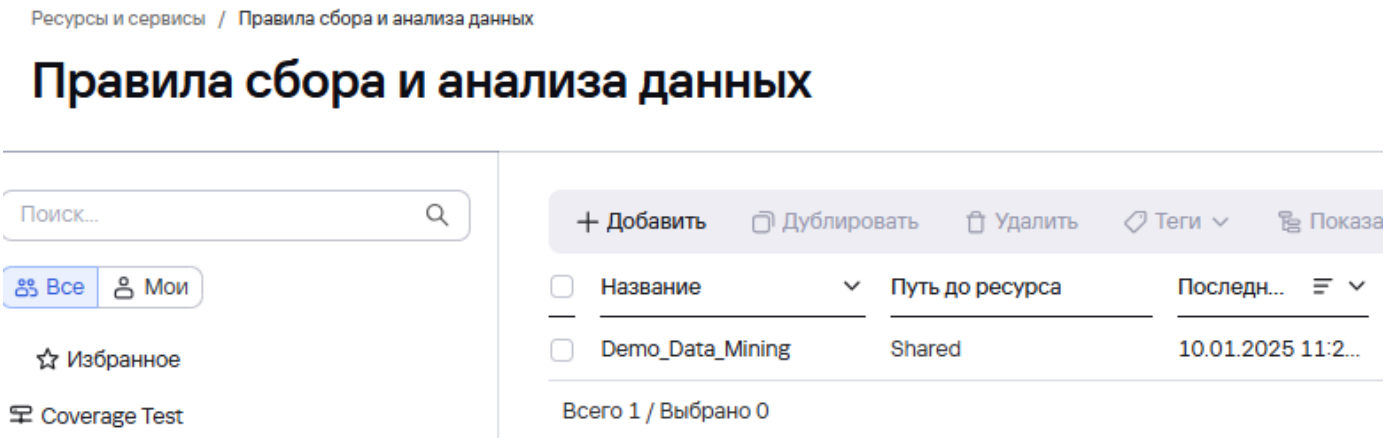
??????? ????? ? ??????? ?????? (Data Mining)

В отличие от потоковой корреляции, работающей в режиме реального времени, Data Mining правила позволяют с помощью языка SQL и функций ClickHouse (примеры запросов, почти все возможно использовать) распознавать и анализировать события, сохраненных в хранилище KUMA (можно указать и конкретный спейс хранилища).

Для работы необходимо указать, рассмотрим на примере:

- В **Ресурсах - Правила сбора** и анализа данных Создать правило



- В правиле указать:
  - **Интервал (частота) выполнения SQL-запроса** можно указать в минутах, часах и днях (минимум 1 минута)
  - **SQL-запрос** должен содержать функцию агрегации (примеры) и/или группировку (GROUP BY) данных с обязательным указанием ограничения LIMIT (от 1 до 10 000)

> Каждое выполнение такого правила происходит в виде запроса в Хранилище, а это значит неосторожным движением в виде частого или тяжелого правила можно нагрузить базу больше чем хотелось бы

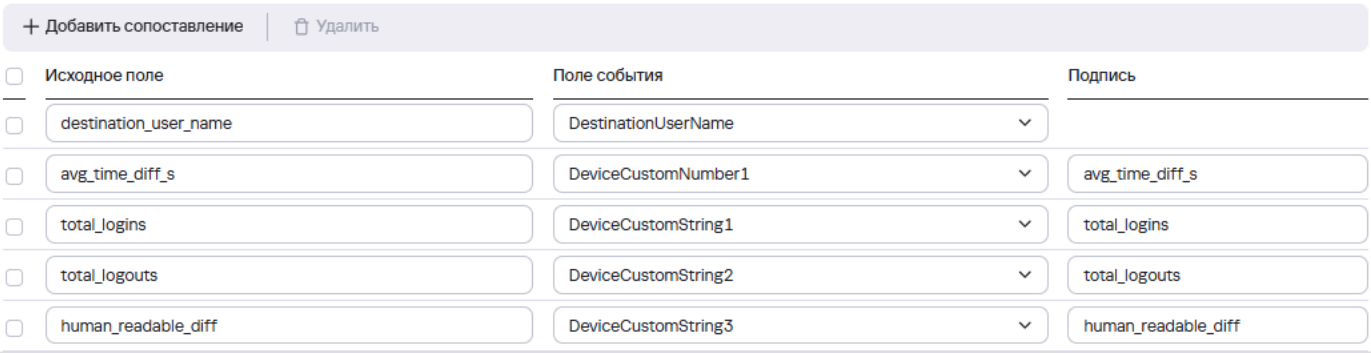
В примере рассматривается запрос на основе событий Windows по пользователям (DestinationUserName) событиям входа (EventID 4624) и выхода (EventID 4634) с расчетом среднего времени сесии пользователя за последние 24 часа.

Посмотреть SQL запрос (пример)

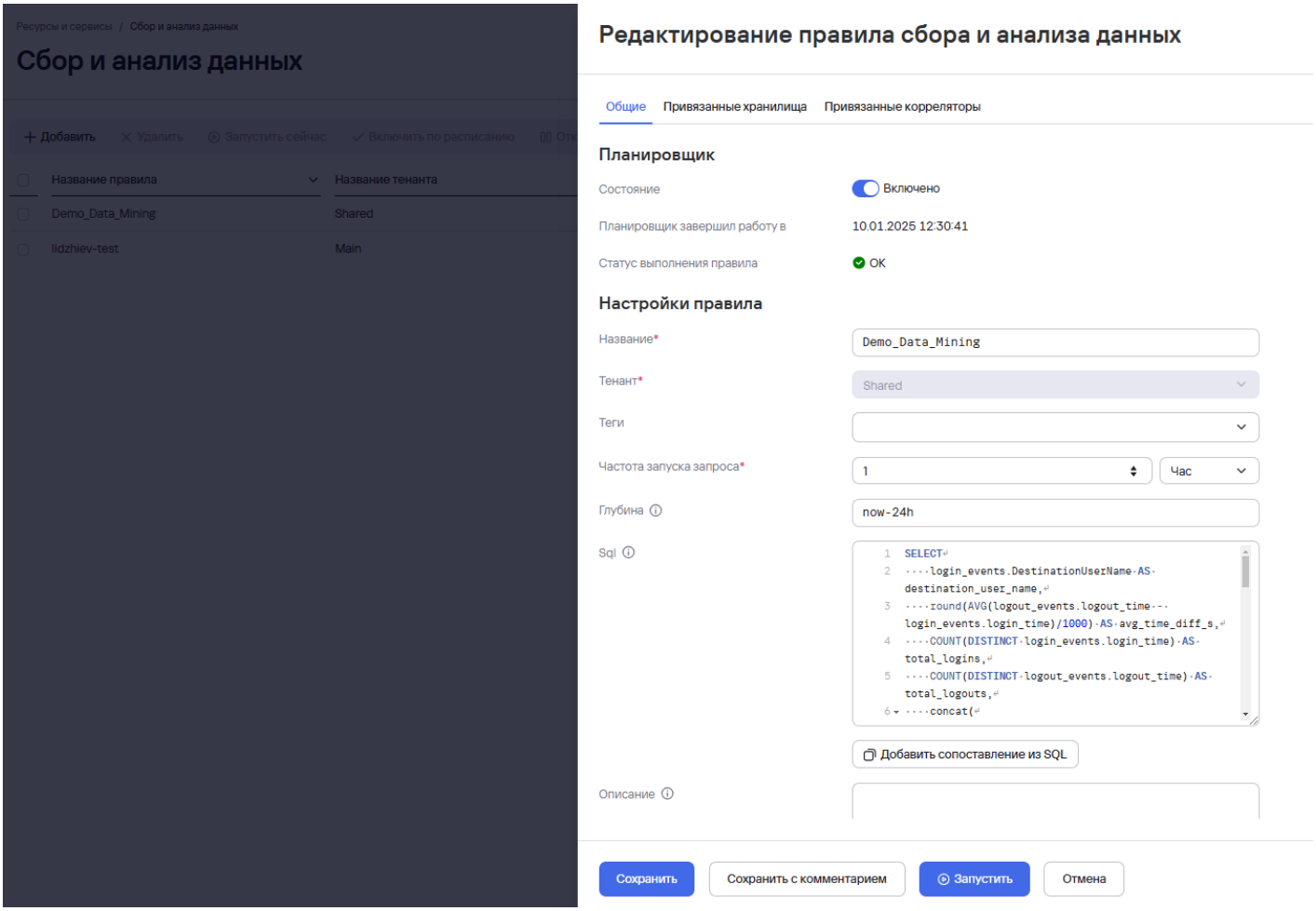
```
SELECT
    login_events.DestinationUserName AS destination_user_name,
    round(AVG(logout_events.logout_time - login_events.login_time)/1000) AS
avg_time_diff_s,
    COUNT(DISTINCT login_events.login_time) AS total_logins,
    COUNT(DISTINCT logout_events.logout_time) AS total_logouts,
    concat(
        toString(floor(avg_time_diff_s / 86400)), ' days, ',
        toString(floor((avg_time_diff_s % 86400) / 3600)), ' hours, ',
        toString(floor((avg_time_diff_s % 3600) / 60)), ' minutes, ',
        toString(avg_time_diff_s % 60), ' seconds'
    ) AS human_readable_diff
FROM
    (SELECT
        DestinationUserName,
        toUnixTimestamp(EndTime) AS login_time,
        FlexString1 AS logon_id
    FROM `events`
    WHERE DeviceEventClassID = '4624'
    AND EndTime >= now() - INTERVAL 24 HOUR
    AND DestinationUserName NOT LIKE '%$%') AS login_events
INNER JOIN
    (SELECT
        DestinationUserName,
        toUnixTimestamp(EndTime) AS logout_time,
        FlexString1 AS logon_id
    FROM `events`
    WHERE DeviceEventClassID = '4634'
    AND EndTime >= now() - INTERVAL 24 HOUR
    AND DestinationUserName NOT LIKE '%$%') AS logout_events

    ON login_events.DestinationUserName = logout_events.DestinationUserName
    AND logout_events.logon_id = login_events.logon_id

WHERE logout_events.logout_time >= login_events.login_time
GROUP BY login_events.DestinationUserName
ORDER BY avg_time_diff_s DESC
```

```
LIMIT 100
```

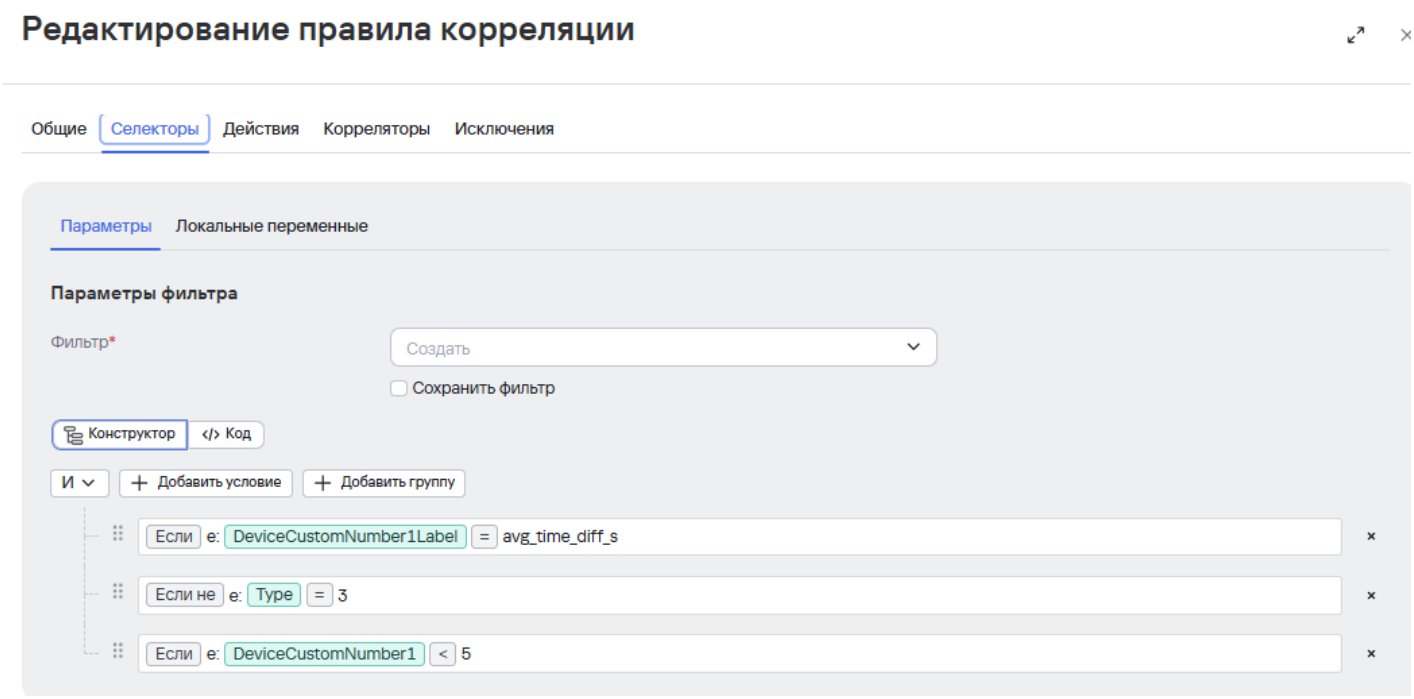
- **Добавить маппинг** (сопоставление) по полям запроса и модели KUMA



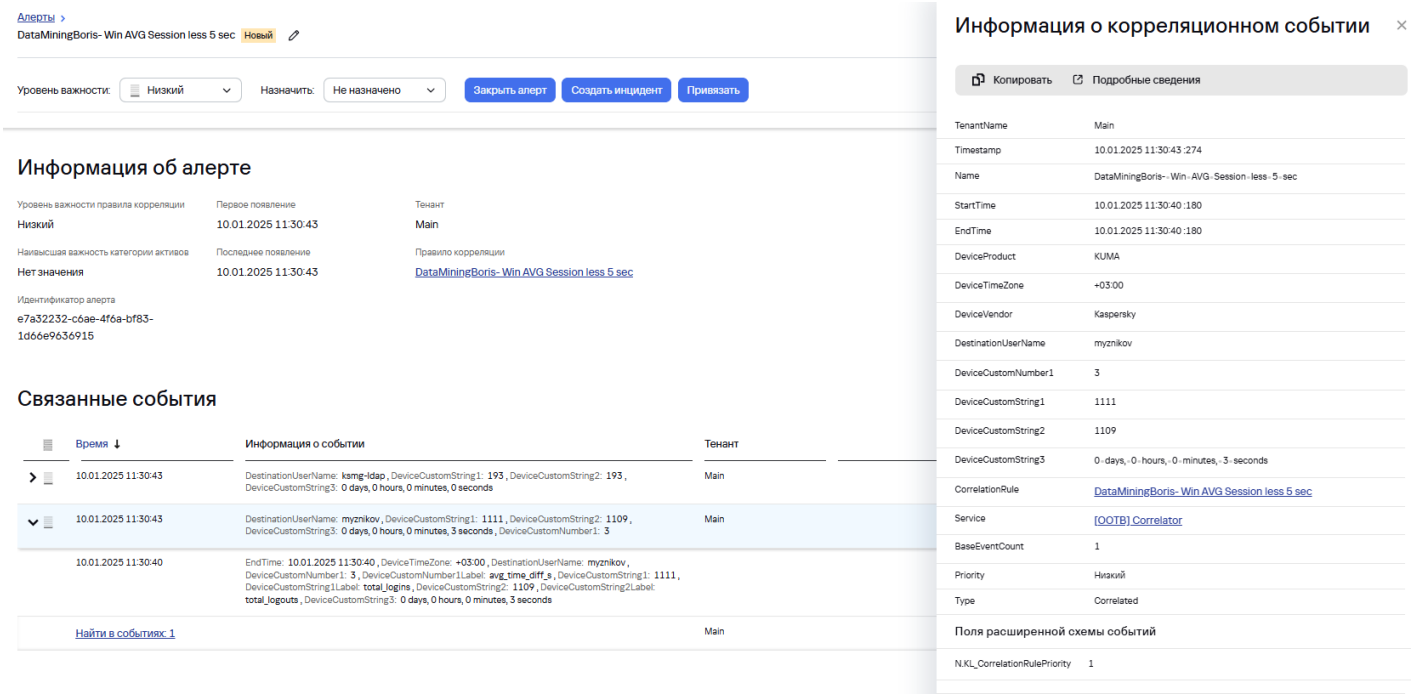
- В **Ресурсах - Сбор и анализ данных** добавить ранее созданное правило
- Открыть правило и установить связи:
  - **Привязать хранилище** по которому будет осуществляться поиск на вкладке **Привязанные хранилища**
  - **Привязать коррелятор** с соответвующим правилом корреляции для сработки на вкладке **Привязанные корреляторы**
- Для ручного запуска нажмите кнопку **Запустить**



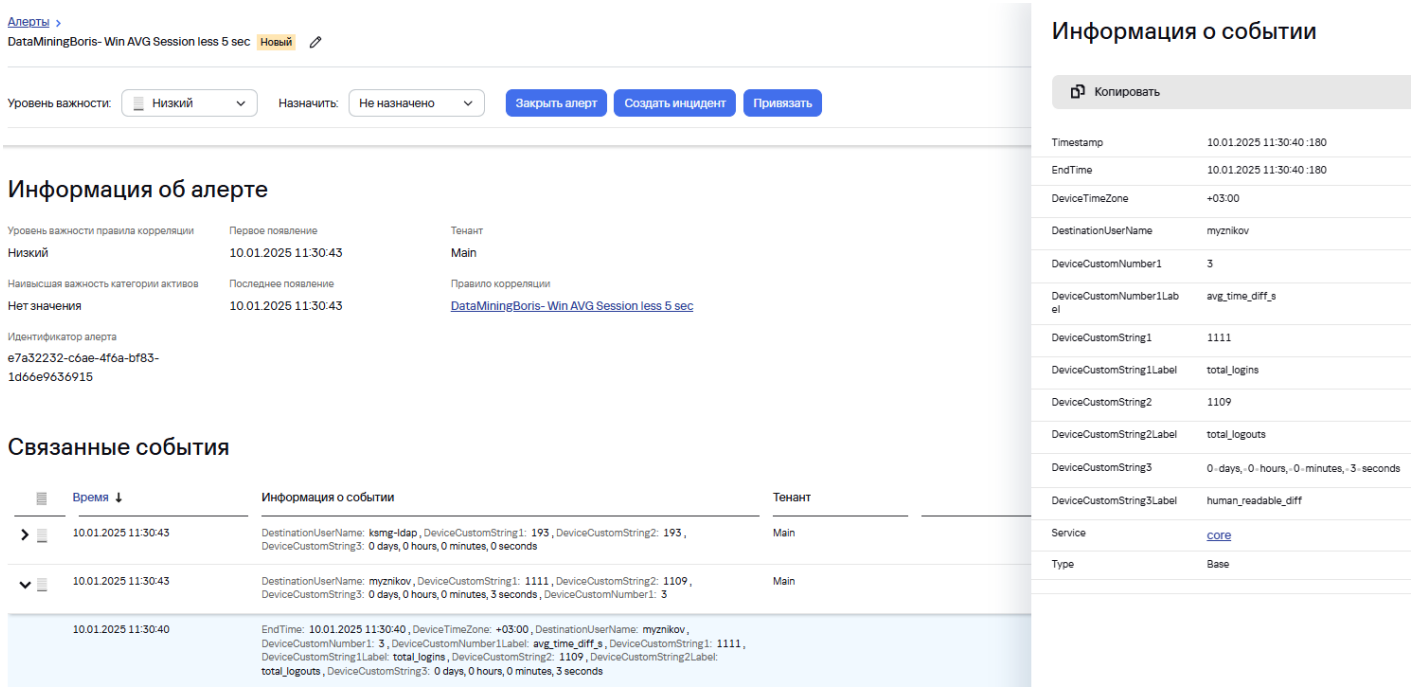
- По результатам запроса на выходе будут какие-то данные, которые не будут нигде сохраняться, но на них можно настроить правило корреляции. В нашем случае правило ловит события, где время сессии меньше 5 секунд:



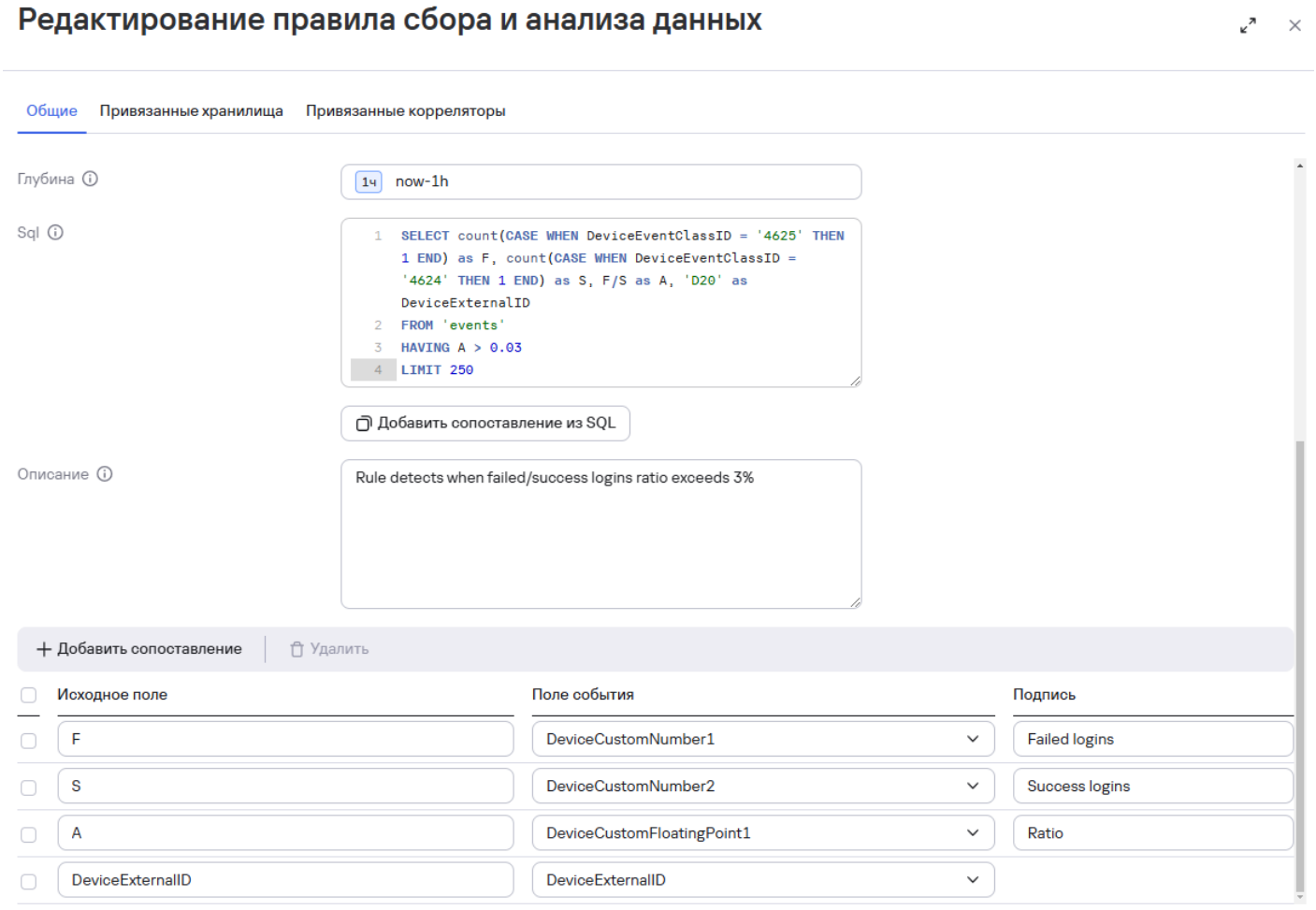
Корреляционное событие выглядит следующим образом:

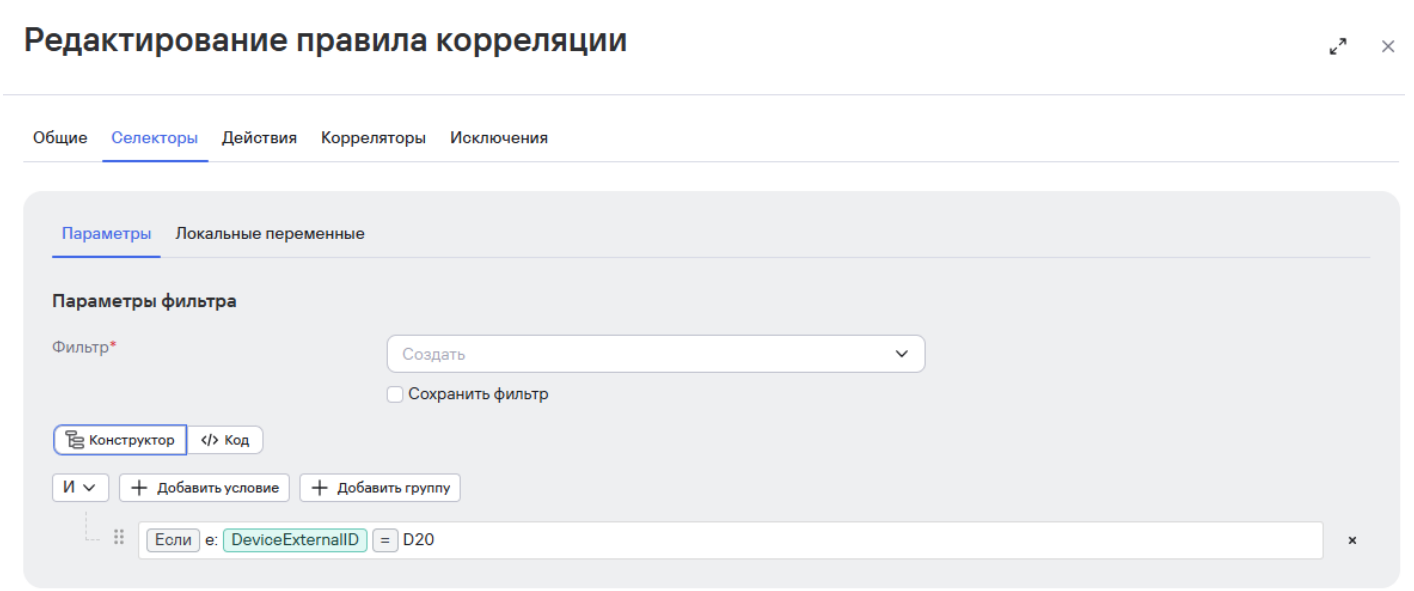


А событие на основе которого произошла сработка:

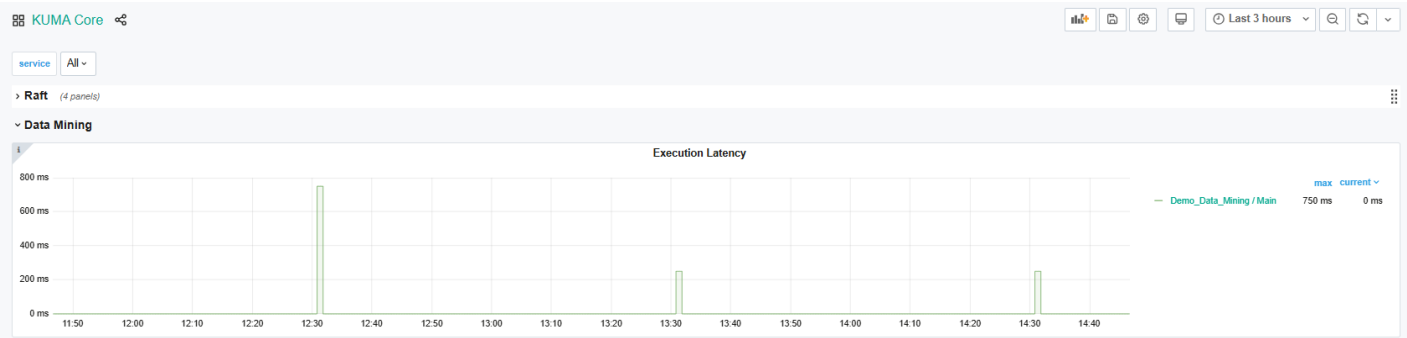

Алерты
DataMiningBoris- Win AVG Session less 5 sec
Новый
Уровень важности:
Низкий
Назначить:
Не назначено
Закрыть алерт
Создать инцидент
Привязать
Информация об алерте
Уровень важности правила корреляции
Низкий
Первое появление
10.01.2025 11:30:43
Тенант
Main
Наивысшая важность категории активов
Нет значения
Последнее появление
10.01.2025 11:30:43
Правило корреляции
DataMiningBoris- Win AVG Session less 5 sec
Идентификатор алерта
e7a32232-c6ae-4f6a-bf83-1d66e9636915
Связанные события
Время
Информация о событии
Тенант
10.01.2025 11:30:43
DestinationUserName: ksmg-ldap , DeviceCustomString1: 193 , DeviceCustomString2: 193 , DeviceCustomString3: 0 days, 0 hours, 0 minutes, 0 seconds
Main
10.01.2025 11:30:43
DestinationUserName: myznikov , DeviceCustomString1: 1111 , DeviceCustomString2: 1109 , DeviceCustomString3: 0 days, 0 hours, 0 minutes, 3 seconds , DeviceCustomNumber1: 3
Main
10.01.2025 11:30:40
EndTime: 10.01.2025 11:30:40 , DeviceTimeZone: +03:00 , DestinationUserName: myznikov , DeviceCustomNumber1: 3 , DeviceCustomNumber1Label: avg_time_diff_s , DeviceCustomString1: 1111 , DeviceCustomString1Label: total_logins , DeviceCustomString2: 1109 , DeviceCustomString2Label: total_logouts , DeviceCustomString3: 0 days, 0 hours, 0 minutes, 3 seconds
Информация о событии
Копировать
Timestamp 10.01.2025 11:30:40 :180
EndTime 10.01.2025 11:30:40 :180
DeviceTimeZone +03:00
DestinationUserName myznikov
DeviceCustomNumber1 3
DeviceCustomNumber1Label avg_time_diff_s
DeviceCustomString1 1111
DeviceCustomString1Label total_logins
DeviceCustomString2 1109
DeviceCustomString2Label total_logouts
DeviceCustomString3 0 days, 0 hours, 0 minutes, 3 seconds
DeviceCustomString3Label human_readable_diff
Service core
Type Base

Еще пример:


Редактирование правила сбора и анализа данных
Общие
Привязанные хранилища
Привязанные корреляторы
Глубина
1ч now-1h
Sql
SELECT count(CASE WHEN DeviceEventClassID = '4625' THEN 1 END) as F, count(CASE WHEN DeviceEventClassID = '4624' THEN 1 END) as S, F/S as A, 'D20' as DeviceExternalID
FROM 'events'
HAVING A > 0.03
LIMIT 250
Добавить сопоставление из SQL
Описание
Rule detects when failed/success logins ratio exceeds 3%
Добавить сопоставление
Удалить
Исходное поле
Поле события
Подпись
F
DeviceCustomNumber1
Failed logins
S
DeviceCustomNumber2
Success logins
A
DeviceCustomFloatingPoint1
Ratio
DeviceExternalID
DeviceExternalID



Работу правил можно отслеживать с помощью метрик в разделе KUMA Core:



Revision #6
Created 2025-01-10 08:44:23 UTC by Boris Rzr
Updated 2025-02-03 11:49:01 UTC by Koala