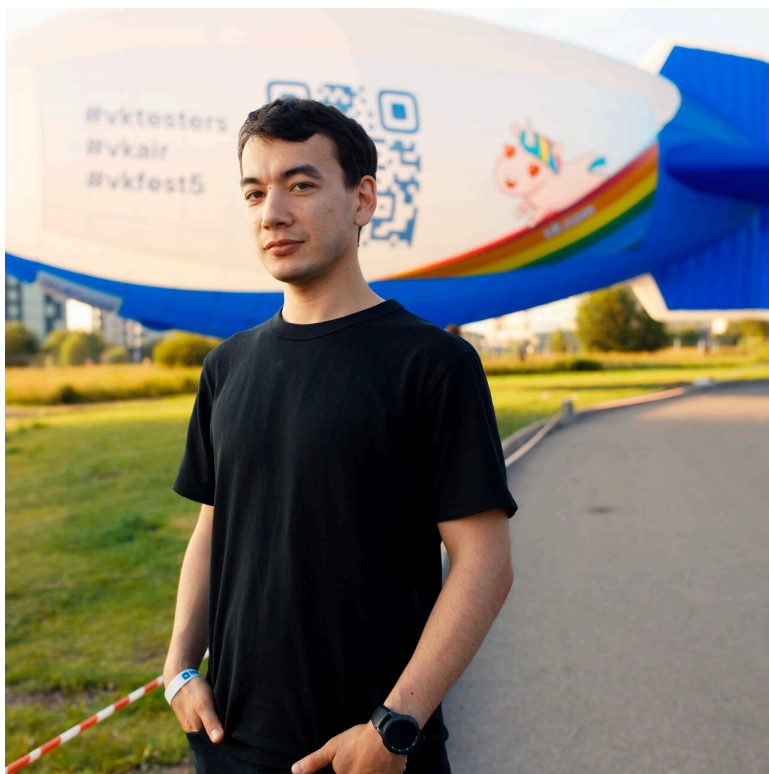


# Поговорим о метриках

Иван Левиков, ВКонтакте





# Меня зовут Иван Левилов

Чем занимаюсь — развитие и ускорение  
автотестов, прокачка инфраструктуры



Мои контакты —  
[vk.com/li](https://vk.com/li)

Моя ВК почта  
[li@vk.com](mailto:li@vk.com)

# О чем мы поговорим сегодня

1

Когда продуктовых метрик недостаточно

2

Какие еще нужны данные, чтобы улучшить качество продукта

3

Внедряем новые метрики и сколько это стоило нам

4

Концепция контроля ANR и крашей приложения на Android

# Дисклеймер

## Кому будет полезен мой доклад?

Специалистам, которые сталкивались или готовятся столкнуться с приложениями, в которых присутствует загрузка пользовательского контента

## Что нужно помнить при внедрении?

При внедрении решений из доклада помните, что:

- ▶ Статистика может варьироваться от устройства к устройству
- ▶ Переизбыток статистики — не всегда хорошо
- ▶ Расширение статистики должно идти с повышением качества



# Немного предыстории





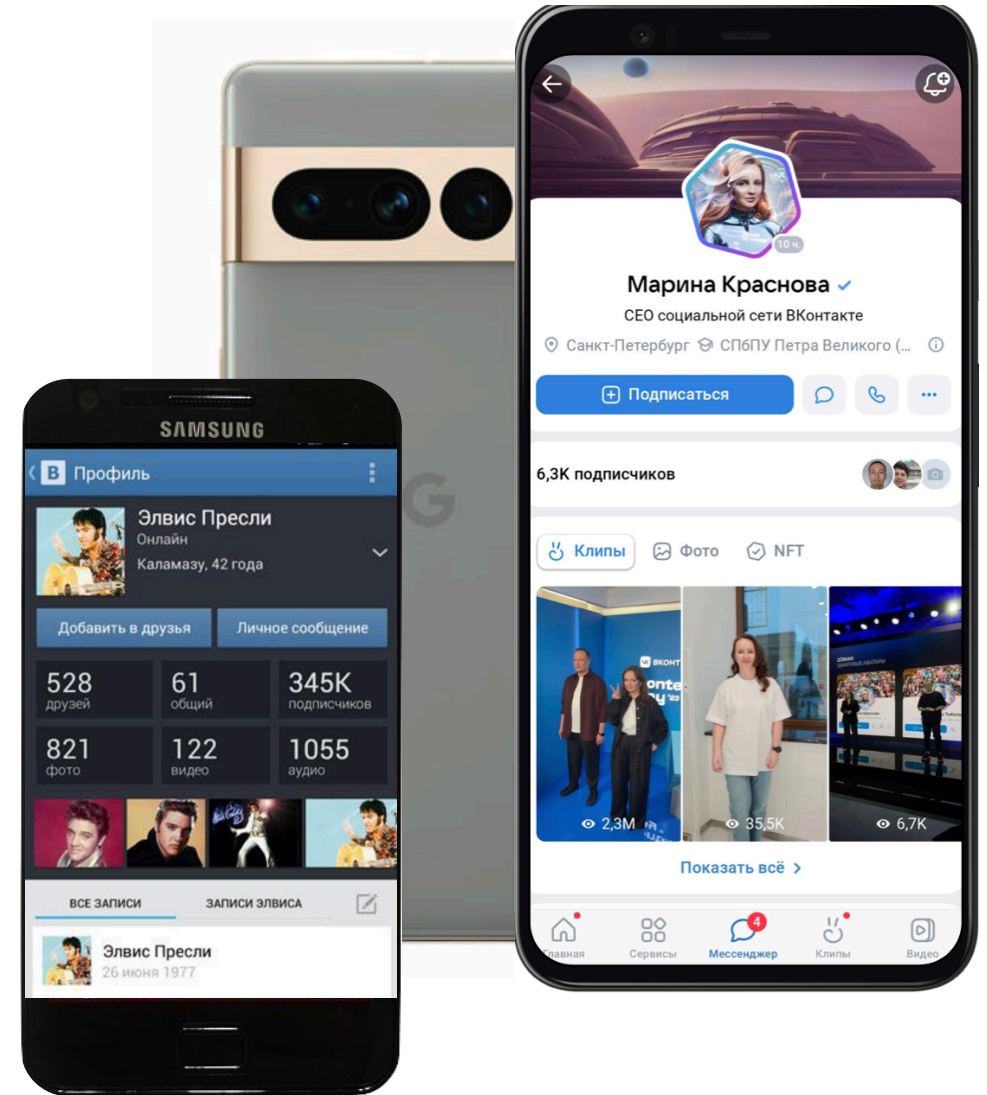
## Метрики, как часто мы используем их

Схема максимально простая и все, что нужно — знать сколько пользователей загрузило контента.

# Метрики и рост аудитории

Так мы и думали, собирая лишь обычные продуктовые метрики

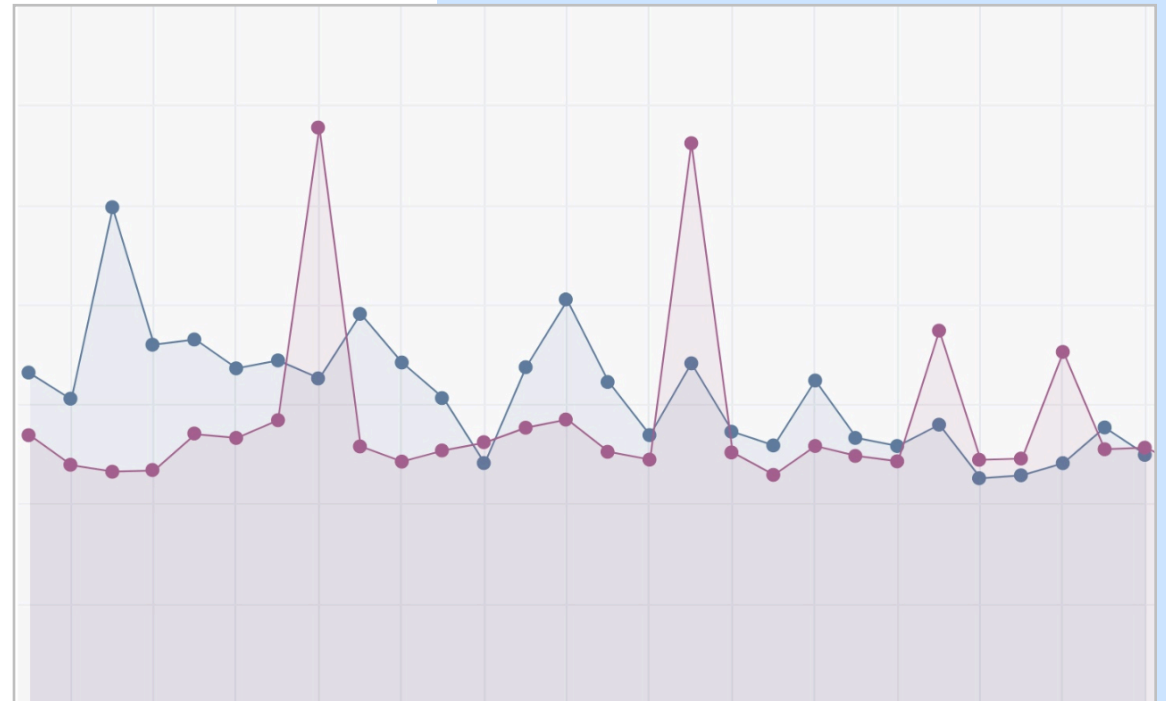
- ▶ кто, как и сколько историй загрузил;
- ▶ сколько и как просмотрели их



# Первый взгляд на проблему

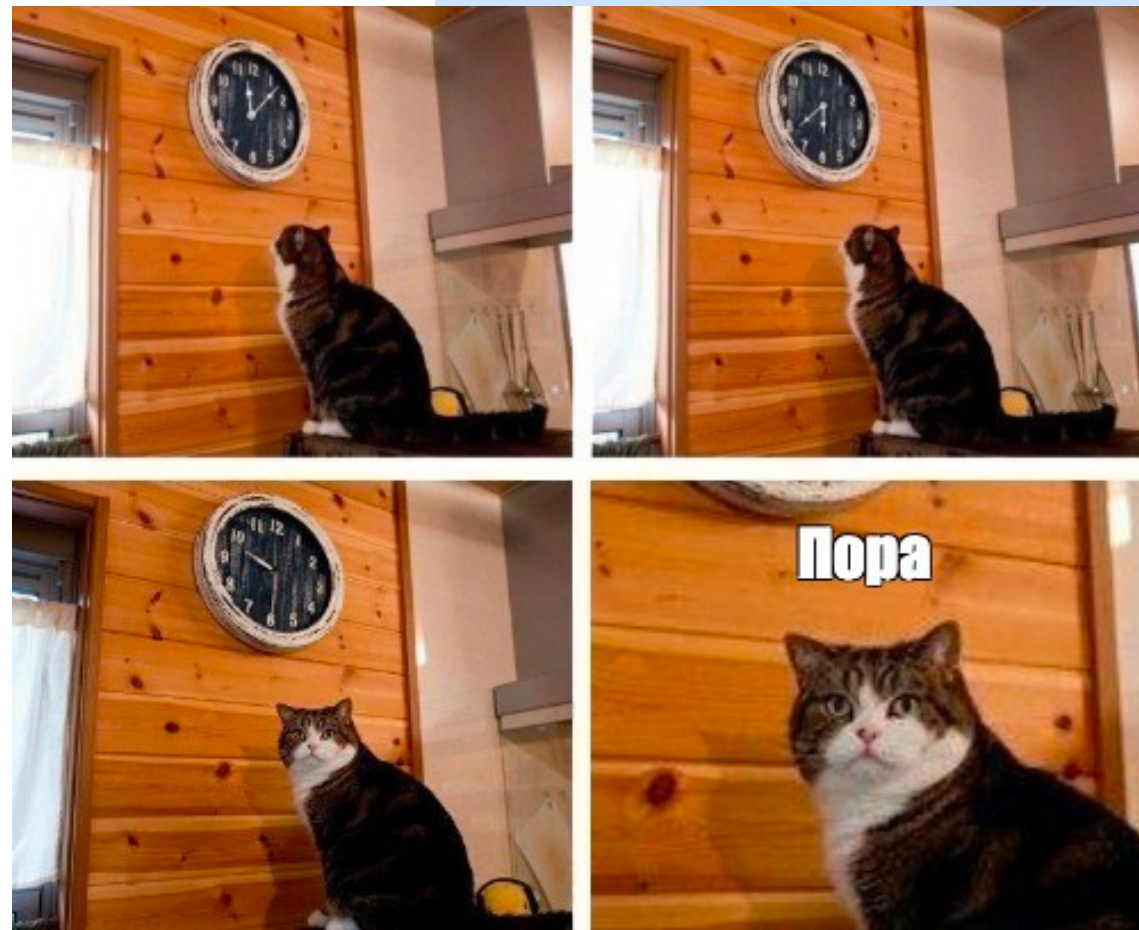
Похоже, это полноценный баг. Давайте проверим наши графики публикаций.

Хм, кажется, что ошибка не очень критична и не выбивается на общем плане. Я думаю, что мы можем отложить проблему и более детально разобраться с ней.



# Надо что-то делать...

После этого мы поняли, что  
дальше откладывать нельзя.  
Сели вместе с разработчиком  
и начали разбираться с багом.





# Начинаем разбираться с багом

Первым шагом на тот момент мы начали повторять проблему, когда удалось добиться ее воспроизведения на определенных типах файлов и определенных девайсах. Стали думать, что с ней делать.



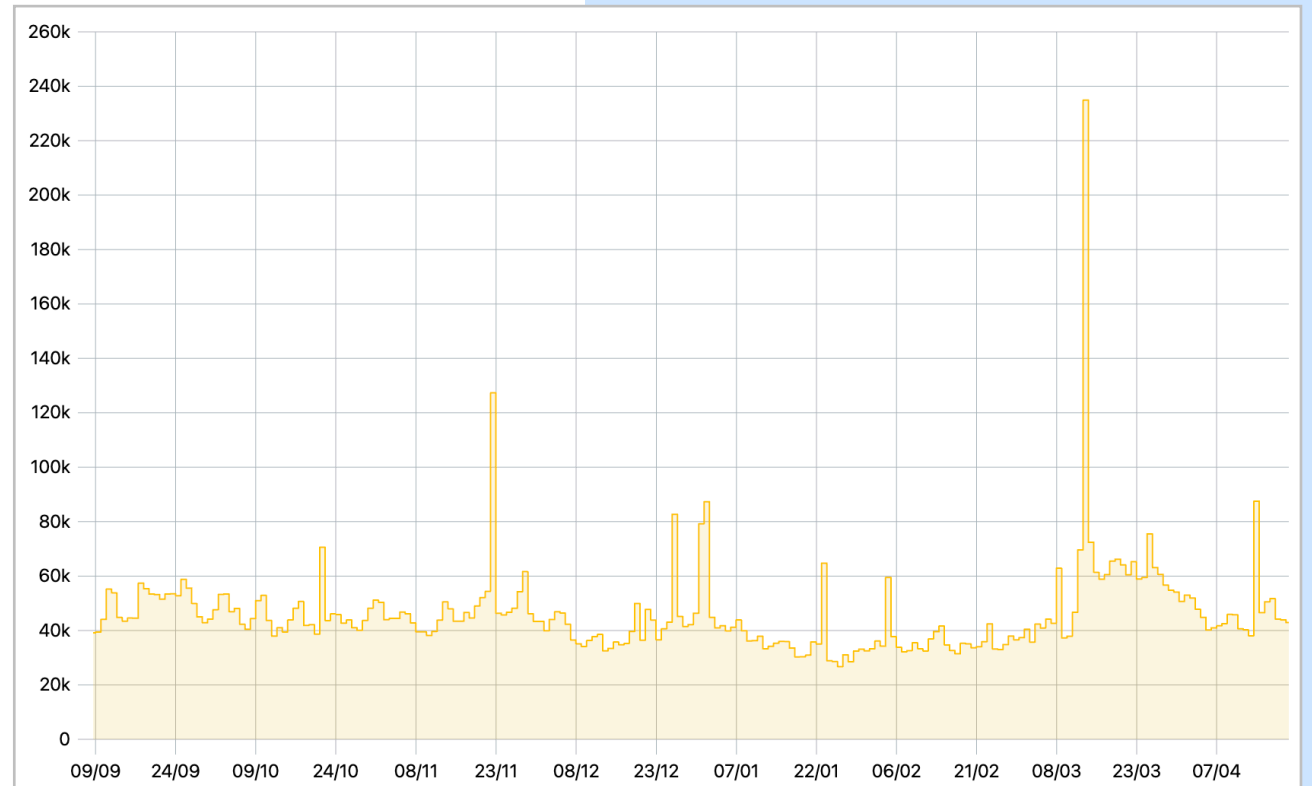
# Первый взгляд на статистику



Проблему видим



Все очень интересно,  
но ничего не понятно



# Брейншторм

На втором шаге мы собрались с разработчиками из двух других команд, чтобы обсудить, какую статистику нам нужно собирать.





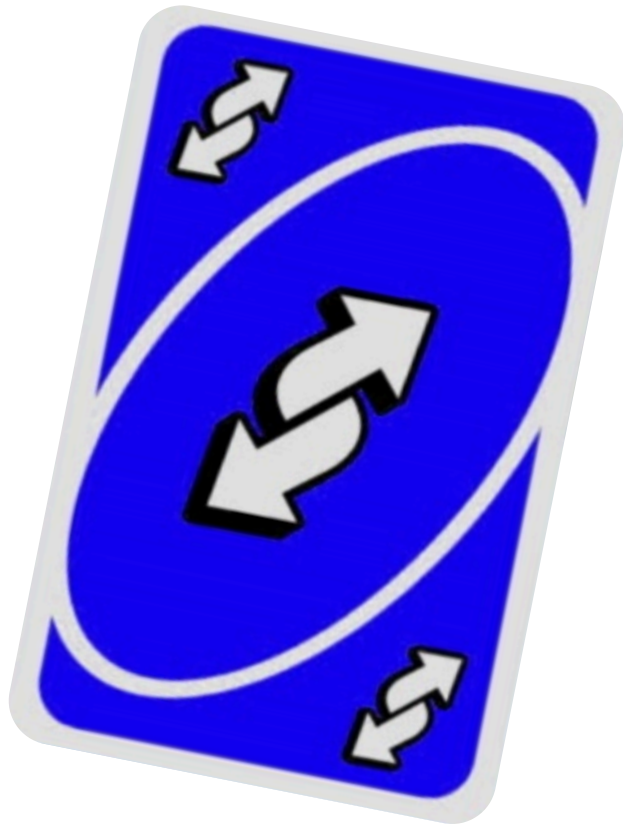
# Шаг третий – фикси́м баг

В тот момент мы:

- анализировали обращения пользователей
- изучали логи
- тестировали на файлах и исправляли ошибки.



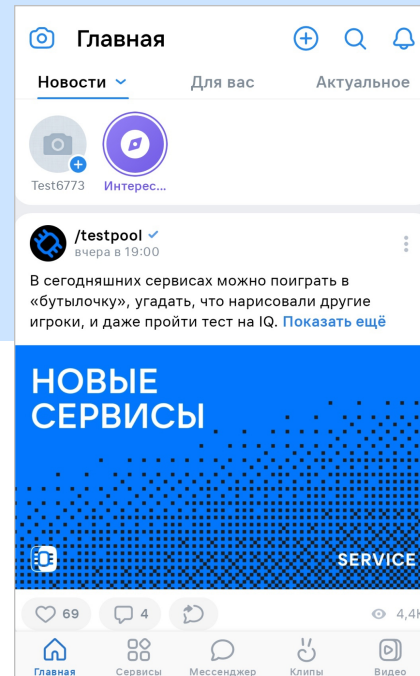
Нужно больше  
ЗОЛОТА ДАННЫХ



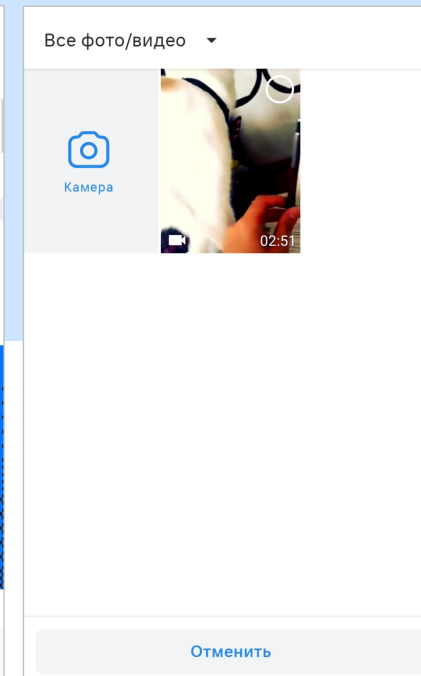
## Шаг назад (1/2)

Мы решили сделать шаг назад и еще раз пристально разобраться с механикой загрузки контента

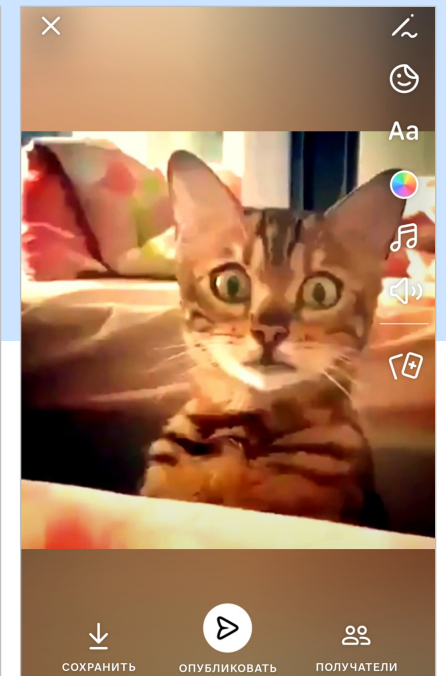
Пользователь открывает ленту

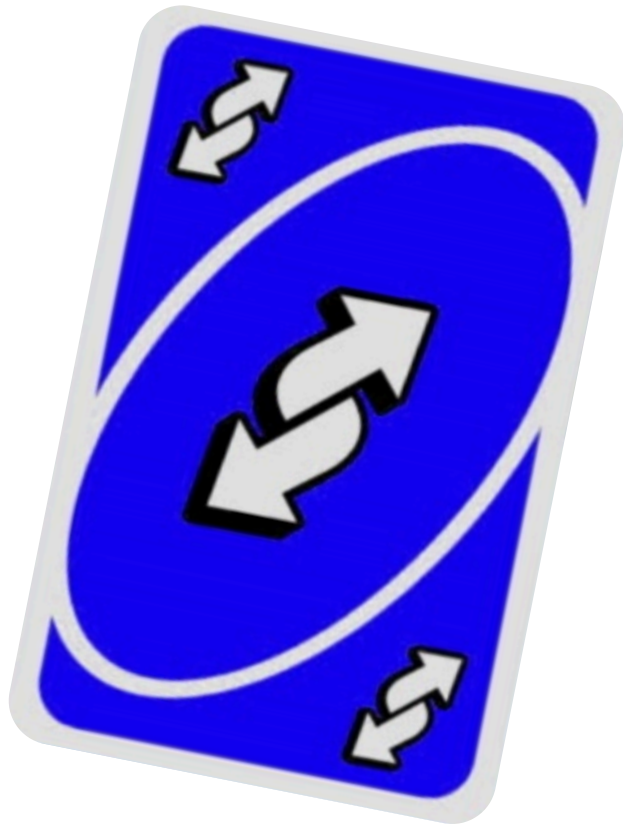


Выбрано видео из галереи



Переход на экран редактора + нажатие «опубликовать»





## Шаг назад (2/2)

Мы решили сделать шаг назад и еще раз пристально разобраться с механикой загрузки контента



Срабатывает encoder (sw / HW)



Перенос во временную директорию



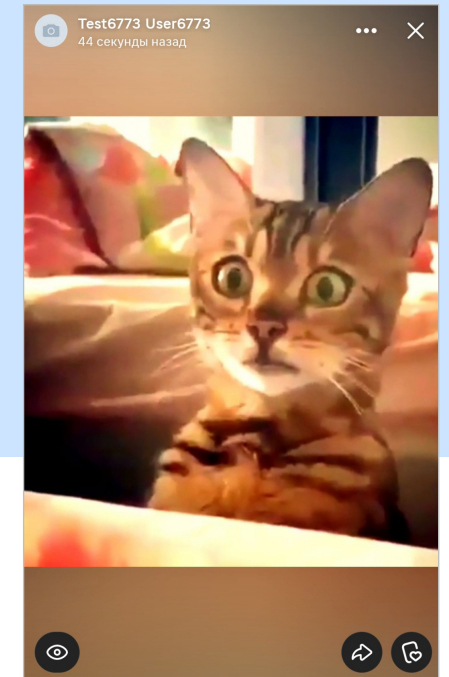
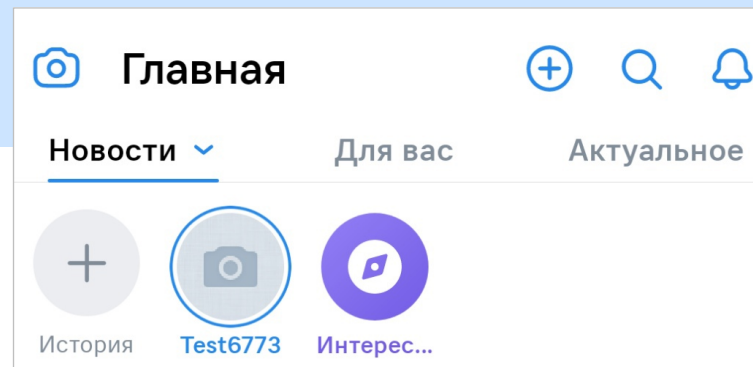
Получение сервера для загрузки



Видео загружается и появляется в ленте



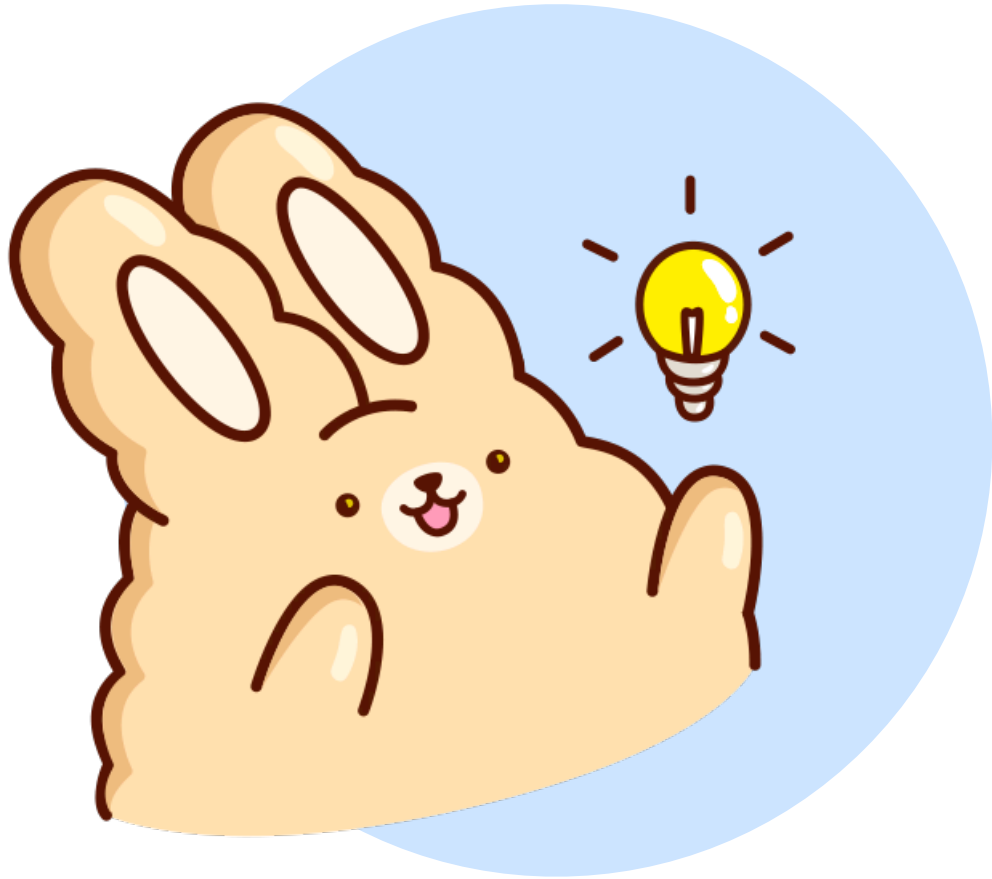
История должна открыться после успешной загрузки



## Важны не только качественные, но и количественные метрики

После того, как была описана схема, мы поняли, что, несмотря на то, что мы логируем ошибки, мы не отправляем их на сервер полностью корректно, собирая только качественные метрики.





## Претворяем в жизнь

После того, как мы все собрали, описали и реализовали на клиенте, начинается важный этап отладки, корректировки и, возможно, обогащения данных.

# С какими проблемами мы сталкивались

Например, на ios мы столкнулись с ситуацией, когда ошибки были на языке устройства, и в результате они не отражали всей действительности для решения наших задач.

download	не удалось найти сервер с указанным именем хоста.
download	произошла ошибка ssl. безопасное подключение к серверу невозможно.
download	
download	не вдається відкрити
download	an ssl error has occurred and a secure connection to the server cannot be made.
download	cannot open
download	não foi possível completar a ação
download	avfoundationerrordomain:-11850
download	a operação não pode ser concluída
download	

Тестируем  
новые метрики





# Готовимся к тестированию

Перейдем к тестированию метрик, которые мы определили. В принципе, тестирование метрик не отличается от тестирования статистики.



# На что стоит обратить внимание

Также в процессе тестирования выяснилось

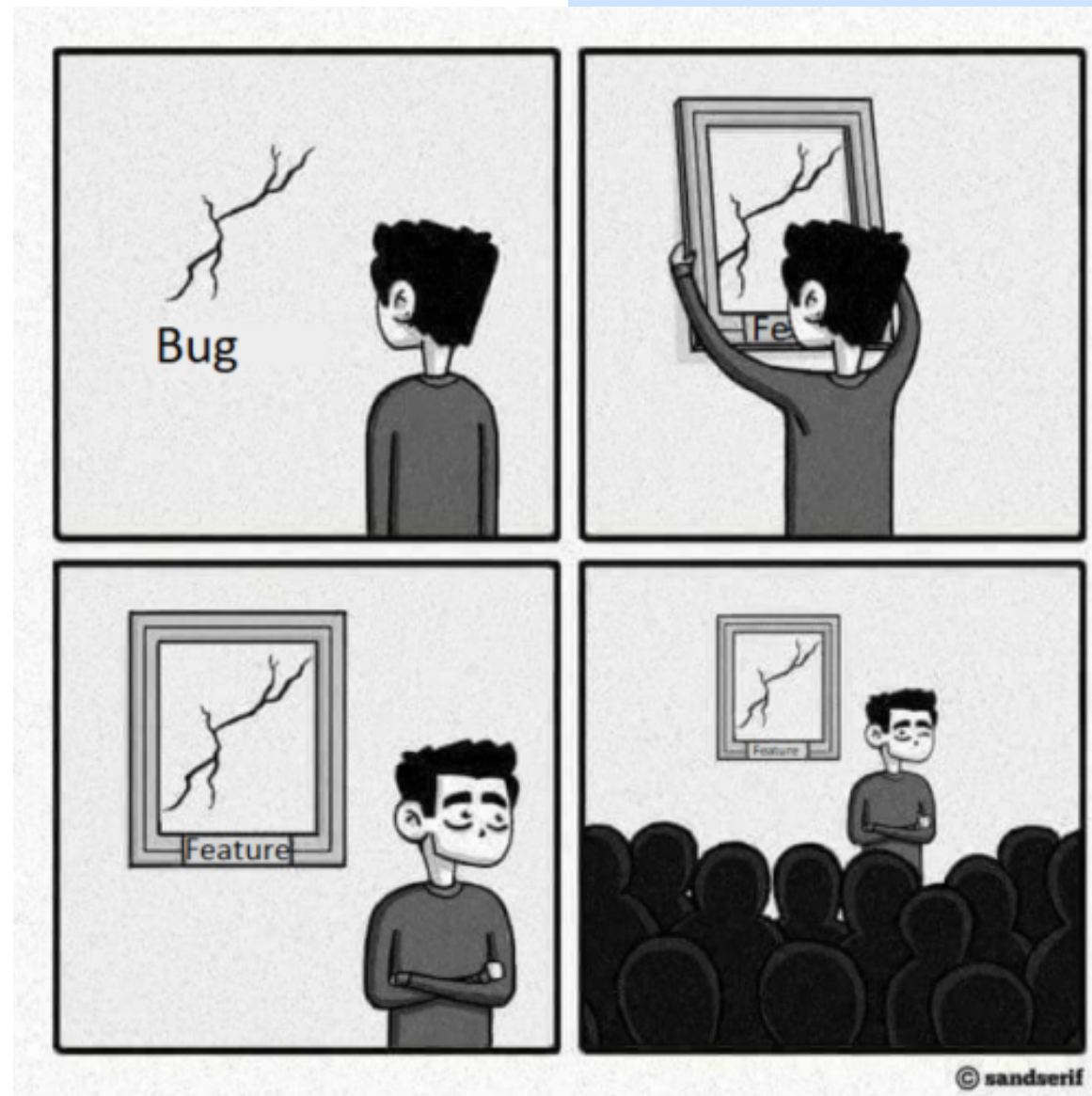
- ▶ что в некоторых случаях статистика могла задваиваться, особенно на слабом интернете или иных проблемах с подключением к серверу
- ▶ есть ситуации когда бэкенд принимает события, но вычищает какие-то данные, считая их не валидными. На такие кейсы тоже достаточно важно обращать внимание.
- ▶ немаловажно чтобы бэкенд был готов принимать новые данные
- ▶ при большом потоке данных мы ничего не сломали такой нагрузкой.



# ГОТОВИМСЯ к фиксам багов

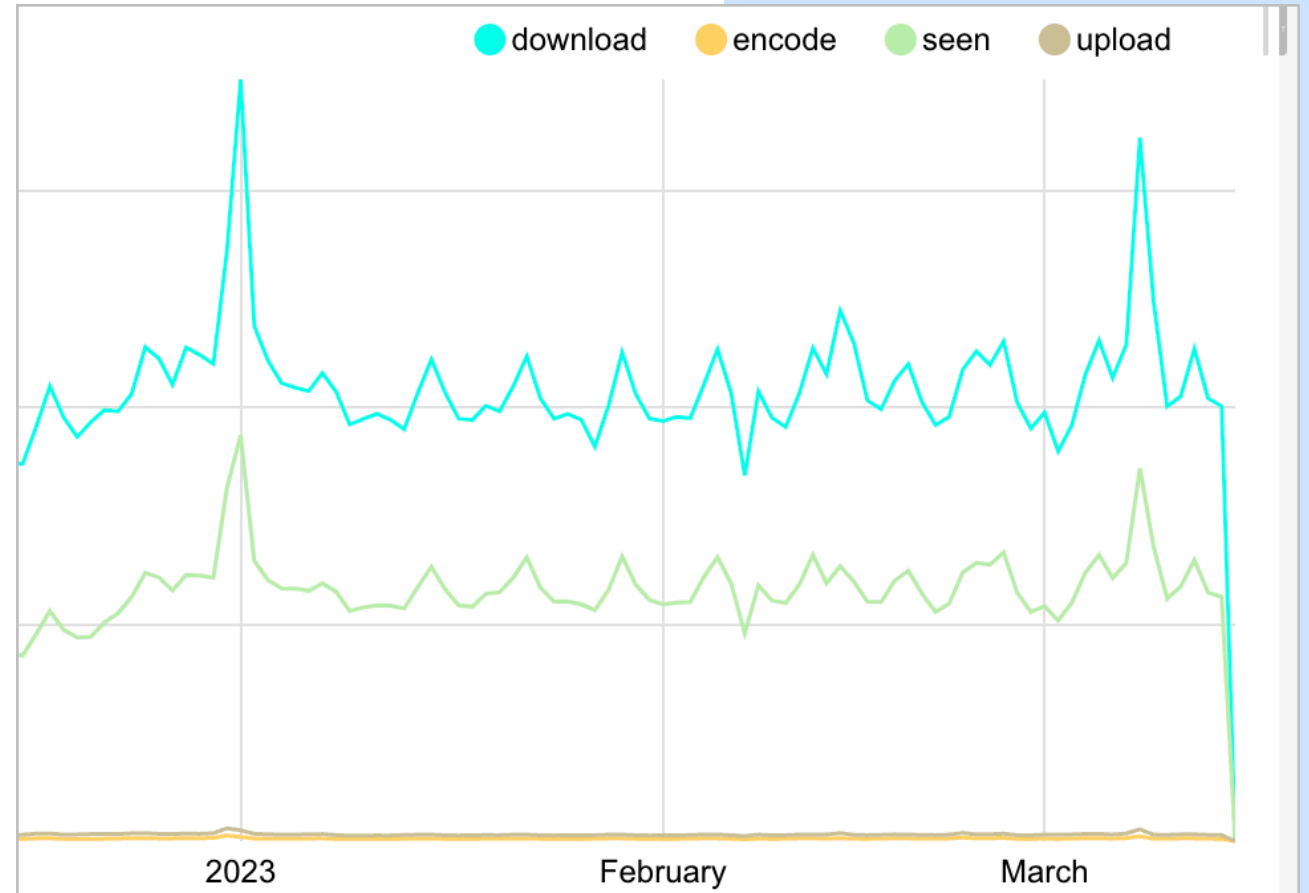
После проведения финальных правок мы пришли к выводу, что данные полностью удовлетворяют нашим требованиям. Они визуализируются и собираются в рантайме.

Теперь мы можем приступить к фиксу проблем, которые выявляются благодаря нашей новой статистике.



# Как выглядят наши метрики

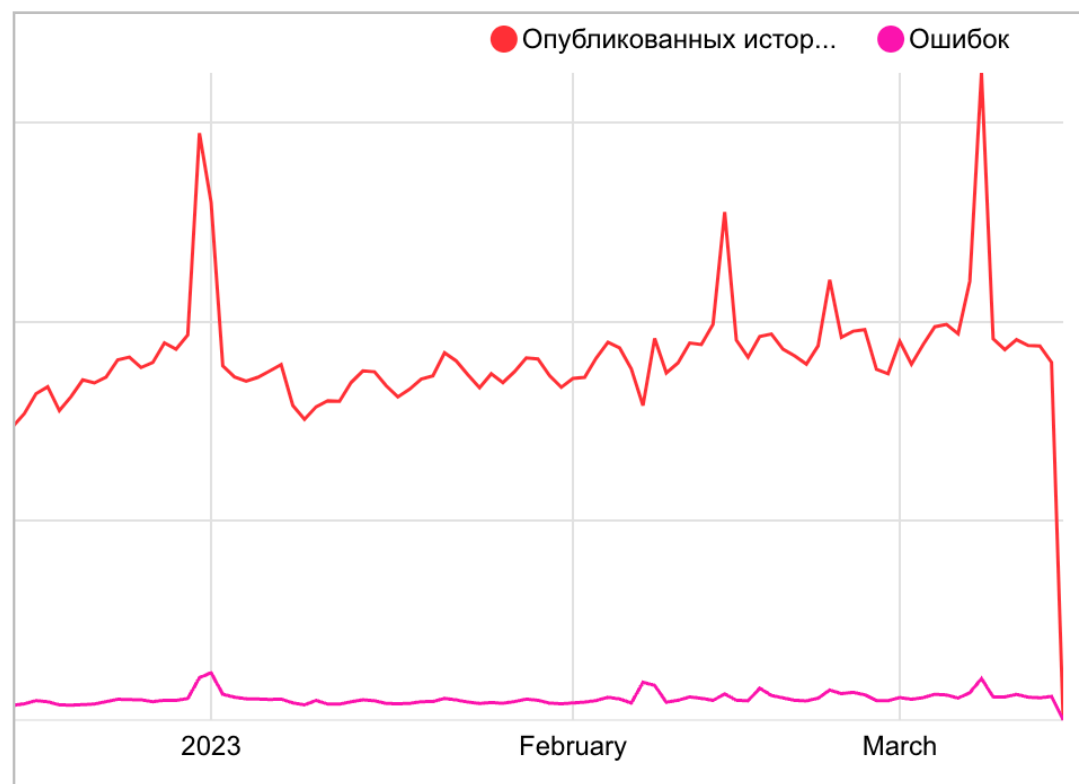
Соотношение между  
энкодингом и загрузкой



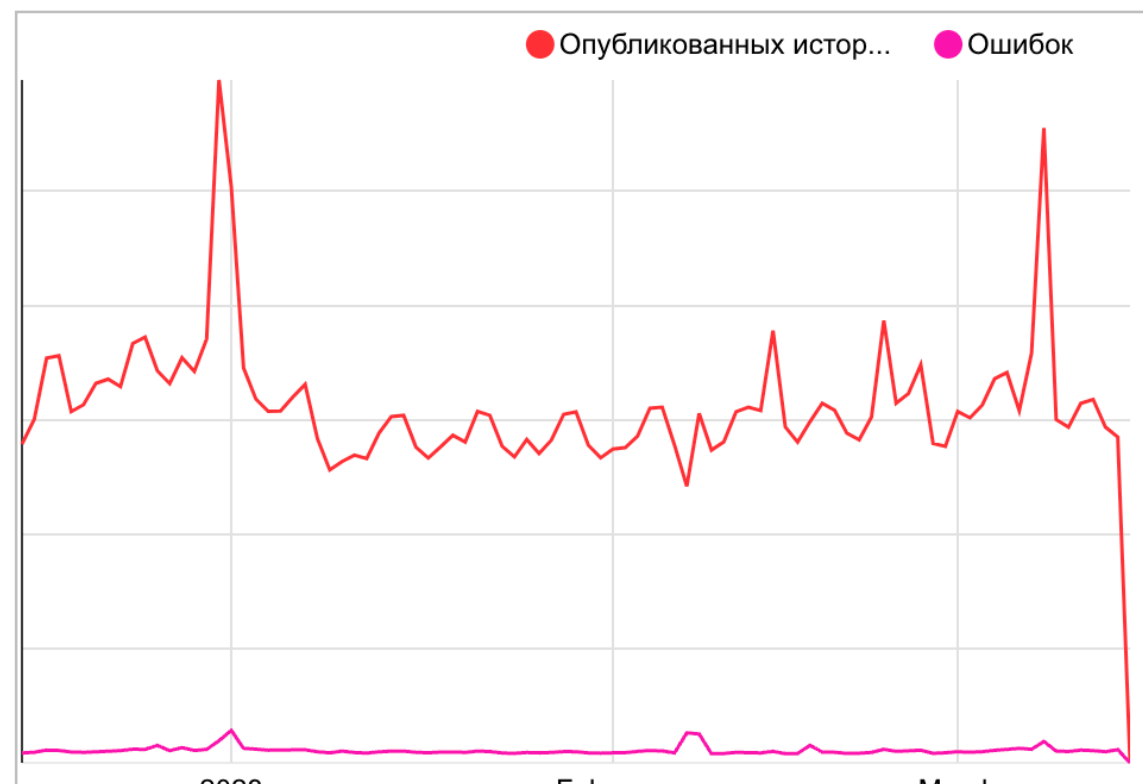
# Как выглядят наши метрики

Соотношение загрузок к ошибкам

IOS



ANDROID

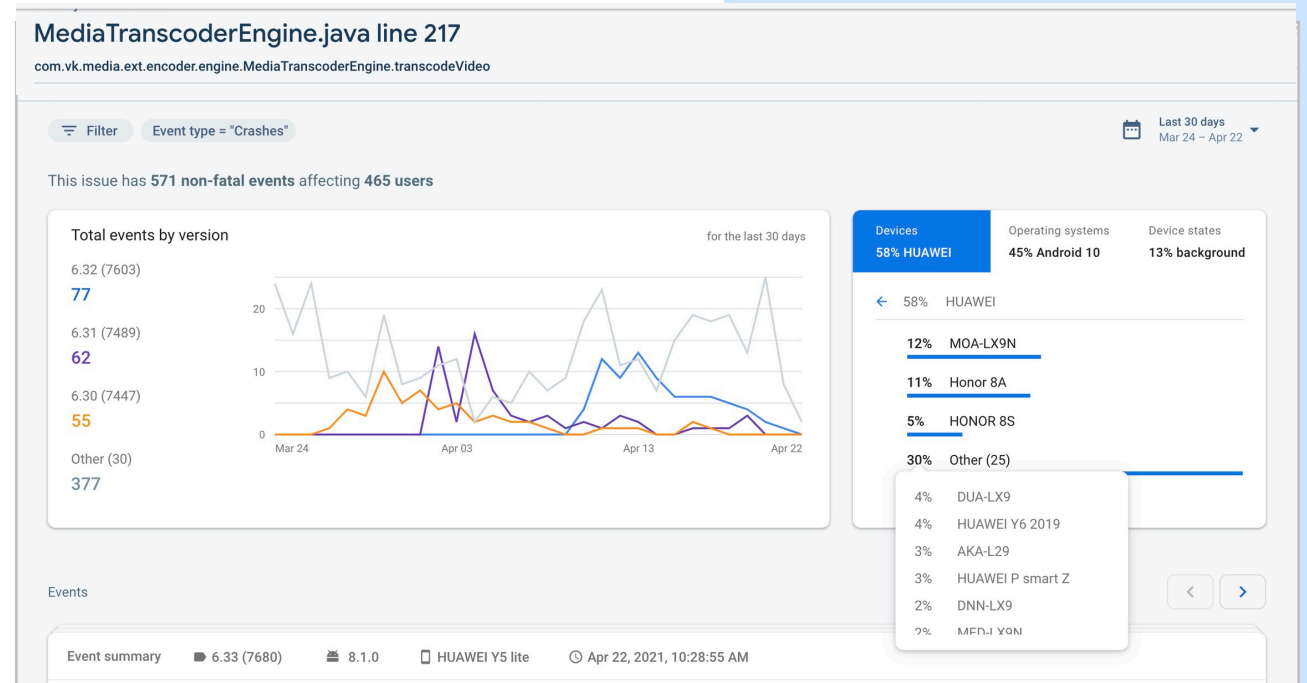


# «Но ведь некоторые эти события можно посмотреть в firebase!» – скажете вы

И будете правы, отличие в том, что в нашем случае мы точнее видим, на каком этапе возникает проблема.

У нас есть корректное описание ее, что упрощает нам фиксы багов. Также текущая техническая аналитика используется при подведении итогов АБ-экспериментов для всех команд.

Это позволяет быть уверенными, что новые доработки, запускаемые в рамках АБ, не вызывают ухудшения пользовательского опыта.



# Как мы отслеживаем аномалии в АБ



# АБ и health контроль

В процессе АБ мы контролируем много разных параметров работы приложения, чтобы быть уверенными в максимальной стабильности продукта, который мы предоставляем для пользователей. Одним из таких решений является наш health контроль для АНР и крашей.





## Как было раньше

Раньше, в разрезе АБ, такие вещи контролировались выборочной проверкой крашей и non-fatal у пользователей, которые мы наблюдали в firebase. Но согласитесь, не удобно когда приходится вручную проводить все эти манипуляции.



# Пути решения

Именно поэтому было принято решение рассмотреть все возможные пути для оптимизации этого процесса. Одной из идей было добавить дополнительные метрики для АБ экспериментов и оценить, что это нам даст.

Сказано — сделано, через некоторое время появился первый прототип, который мы начали обкатывать.



# Как мы реализовали

Мы реализовали это через дополнительную отправку статистики событий `crash` и `app` при работе приложения и наступлении события.





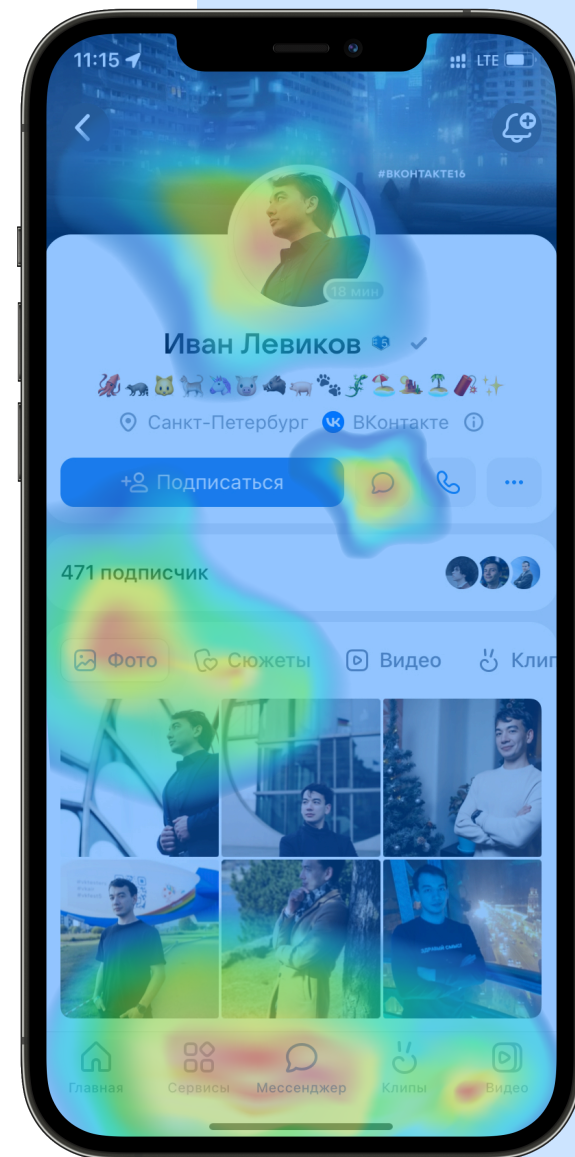
## Уфф, выдохнули мы – работает!

В первой итерации мы наблюдали за крашами просто количественно, сравнивая значения между группами и проверяя, что это не просто какое-то случайное влияние.

Это дало свои плоды и такой формат контроля блокировал раскатку на пользователей фич, которые ухудшают пользовательский опыт

# Создаем карту крашей

В дальнейшем мы поняли, что мало просто добавить негативное событие. Давайте будем трекать экран где оно произошло.



# Взгляд в будущее

Будем ли мы останавливаться на этом решении? Кажется, что нет, и в будущем мы хотим добавить еще некоторое число доработок и проверить их на практике.

- Больше визуализации для статистики
- Детализация статистики
- Мониторинги по аномалиям



# Вопросы



Внимание  
Спасибо  
за внимание



Иван Левиков  
ВКонтакте