



# **Как аналитики делают выводы на основе данных**

# Давайте представлюсь

**Орешин Павел**

Аналитик международных проектов

- › 5 лет в Яндексе
- › 4.5 из них — в Поиске
- › Сейчас занимаюсь стартапами внутри Яндекса

# Домашнее задание

Первое домашнее задание доступно в канале

Дедлайн – 5 июня




# О чем лекция?

- › Когда нужны выводы от продуктовых аналитиков?
- › Какие инструменты используются, чтобы сделать вывод?

# Стадии развития компании

- От 0 до 1
- От 1 до 10
- От 10 до 100

# Пример – Стартап генератор-рекламы



**Farmina N&D PRIME сухой корм для кошек, с курицей и...**

**4lapy.ru** > Farmina-N-D-Prime-су... ★ 4,9

Реклама · Скидки до 30% в интернет-магазине Четыре Лапы на сухие и влажные корма! · 25 000 зоотоваров. Доставка от 1 часа. 400+ магазинов. 30 лет на рынке

Бесплатная доставка · Акции недели · Популярные бренды · 400+ магазинов

Контактная информация · +7 (495) 221-XX-XX Показать · пн-вс 10:00-21:00 · Москва



**От 0 до 1**

# Задачи этапа

- Цель – понять что ваш продукт кому-то нужен**
- › Сформулировать продуктовую гипотезу
- › Исследовать рынок и конкурентов
- › Проверить гипотезу
- › Минимум усилий – максимум результата



# Инструменты

- › Исследования из открытых источников
- › Инструменты для исследования рынка/анализа конкурентов (Similarweb, SEMrush, ...)
- › Опросы, UX-исследования

# Срабатывания музыкой

Было

хаски иуда

поисккартинкивидеокартытовары

Видео

02:37

Хаски - Иуда

YouTube и ещё 3

02:37

Хаски - Иуда | Версия Наоборот

YouTube

11:21

Пасхалки и скрытый смысл клипа хаски - иуда

ВКонтакте

02:17

Хаски-Иуда (Танцевальная версия)

ВКонтакте

02:17

Хаски - Иуда (Live, Владивосток, 24.09.2018)

YouTube

04:48

О чем клип на самом деле хаски - иуда (заблокированный клип)

YouTube

Показать больше видео

Стало

хаски иуда

поисккартинкивидеокартытовары

Иуда

Хаски, Альбом Иуда

Главное

Текст

Слушать

Клип

Аккорды

Иуда

02:15

Текст песни

И как-то так выходит, что без этого... ну, ты не можешь жить. Это как пицца, как воздух...

Иуда

Иуда

Показать весь текст

Яндекс.МузыкаУсловия подключенияСообщить об ошибке

10



**От 1 до 10**

# Задачи этапа

## Цель – масштабирование

- › Привлечь новых клиентов
- › Удержать пришедших клиентов
- › Максимизировать доход

# Воронка

Пришли на лендинг

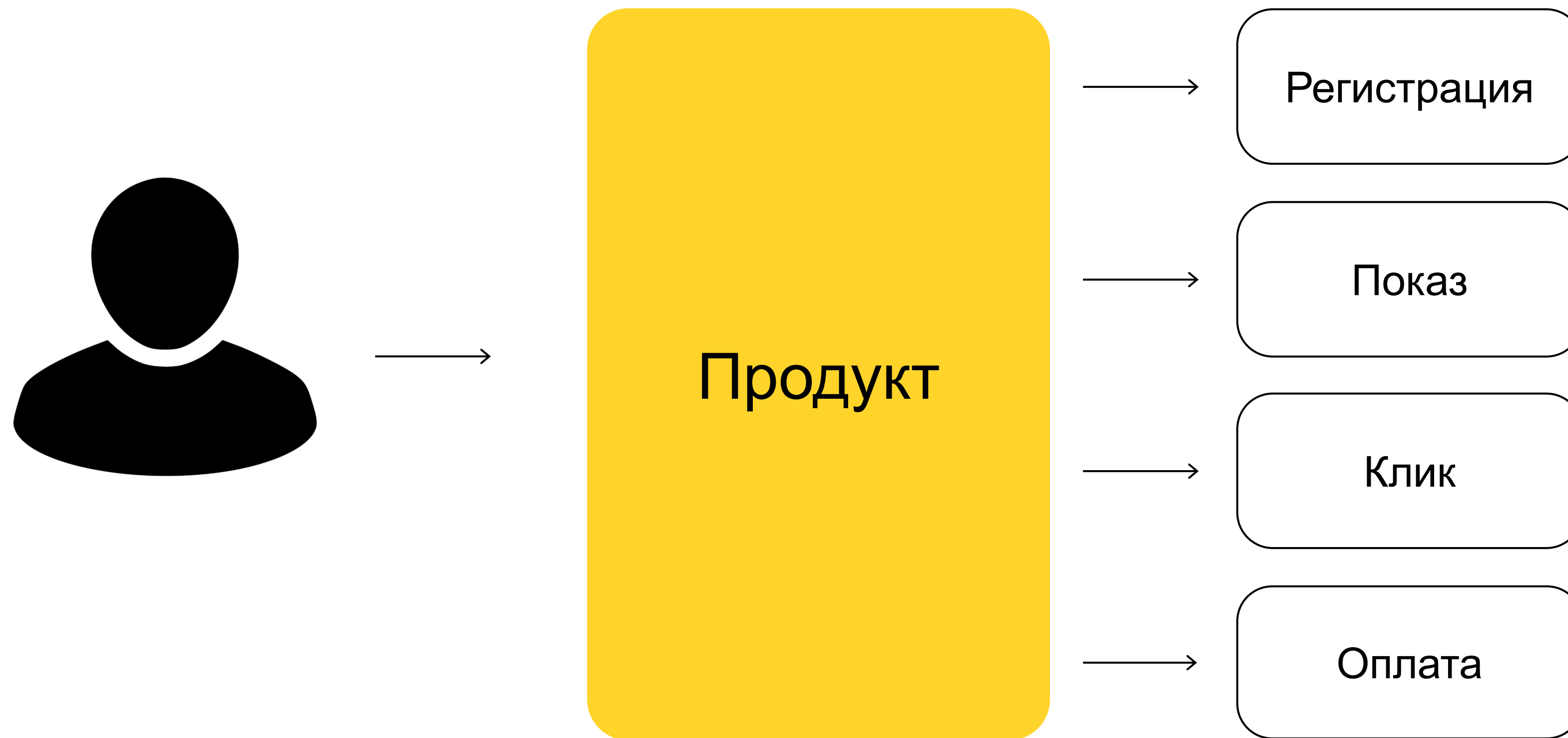
Зарегистрировались

Воспользовались сервисом

Купили

Вернулись

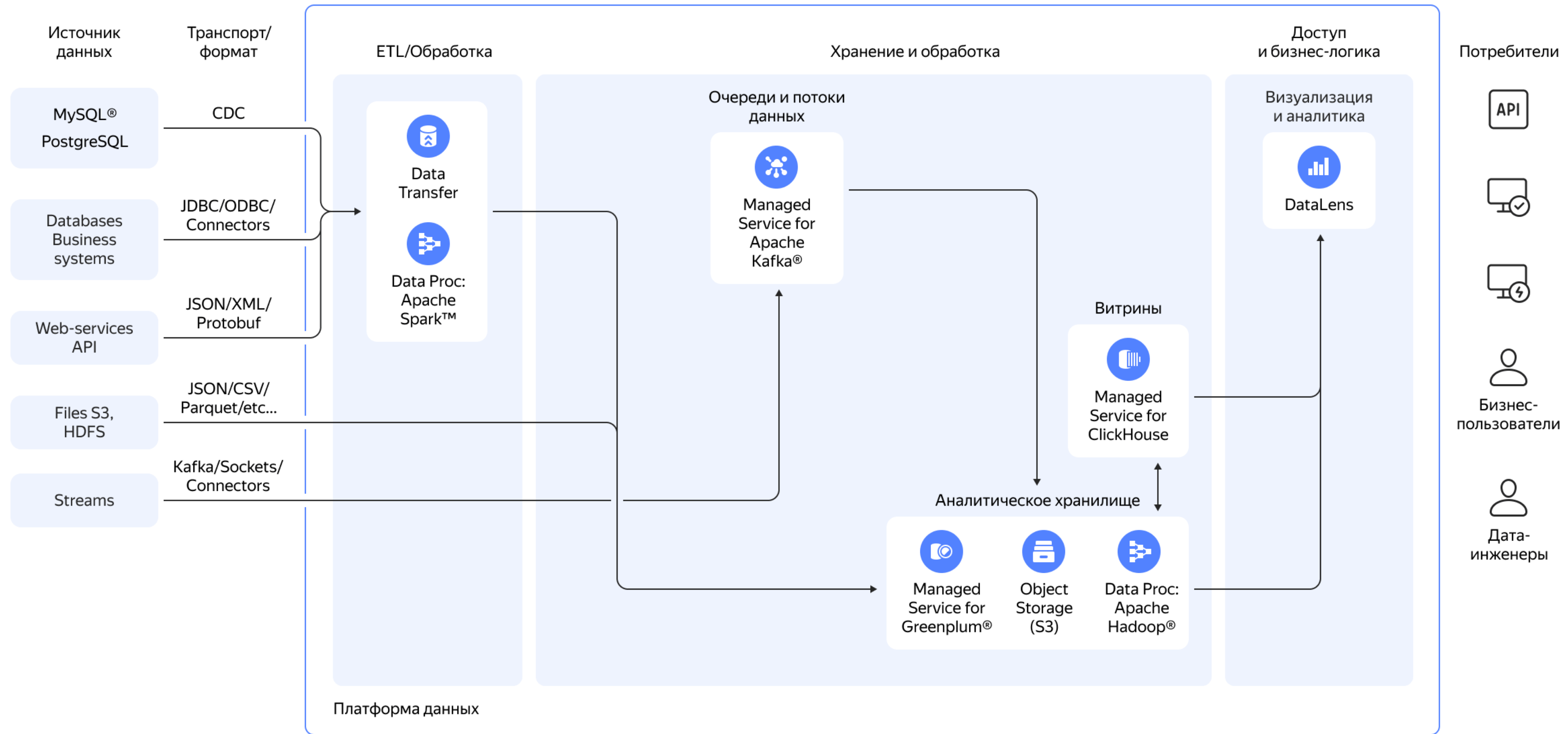
# Логи



# Витрины

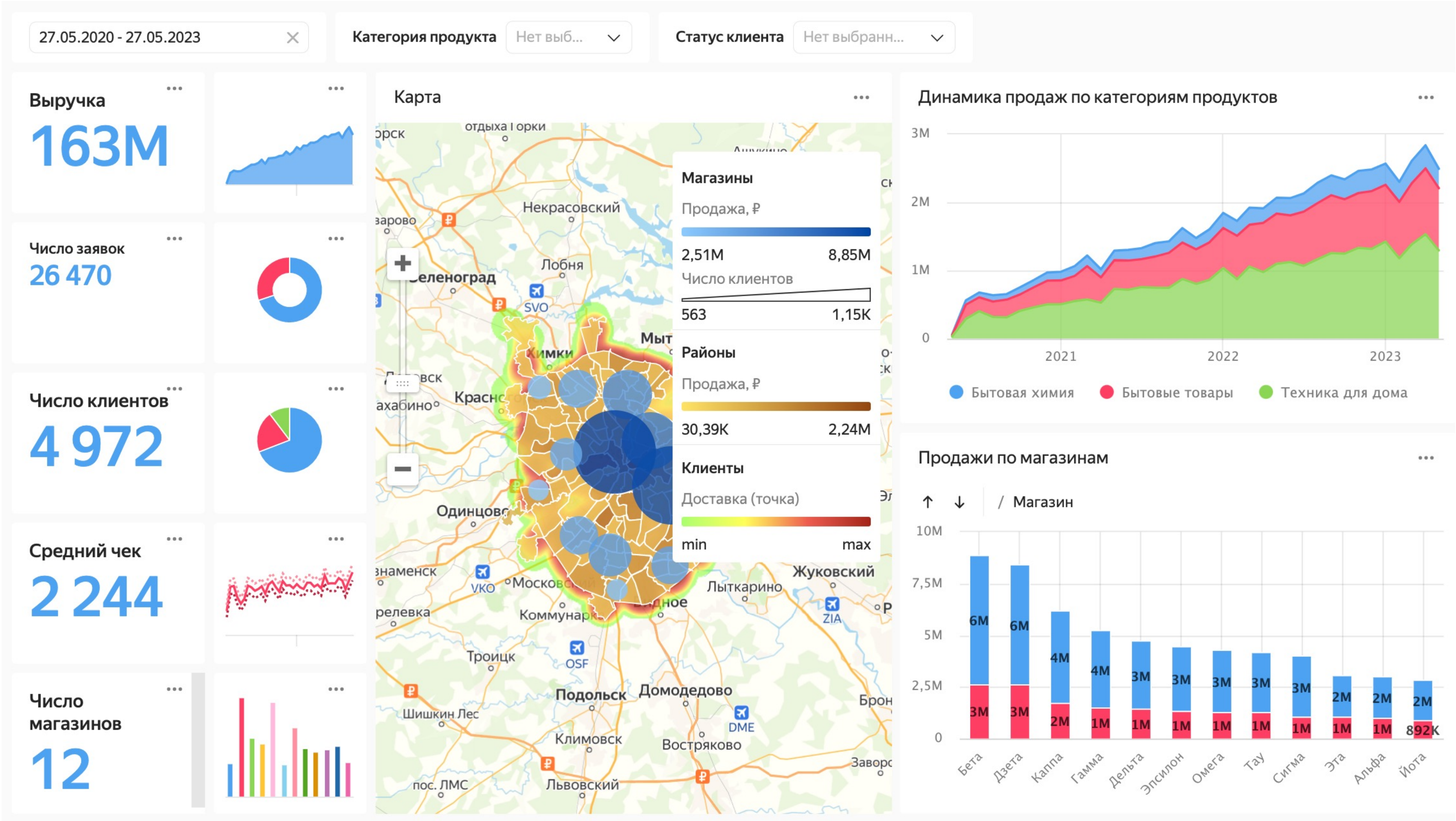
| user_id | first_visit | register_date | generations_num | country  |
|---------|-------------|---------------|-----------------|----------|
| uid123  | 2023-05-01  | 2023-05-01    | 2               | Russia   |
| uid321  | 2023-04-12  | null          | null            | UK       |
| uid777  | 2023-04-22  | null          | null            | India    |
| uid535  | 2023-04-30  | 2023-05-30    | 0               | Pakistan |

# Data WareHouse





# Дашборд



# Дашборд

- › Навигация для компании
- › Мониторинг, что ничего не сломалось
- › Освободить аналитика от работы

# Ad-Hoc

- › Самое важное – всегда задавайте вопросы по поставленной задаче
- › Пример: Какая возвращаемость на прошедшей неделе?
- › В первый раз – Ad Hoc. Во второй раз – регулярный расчет

# Анализ воронки

- › Чем выше конверсия на каждый этап – тем лучше
- › Следовательно, нужно эту конверсию растить
- › Что влияет на конверсию на каждом этапе?



# Примеры задач на основе воронки

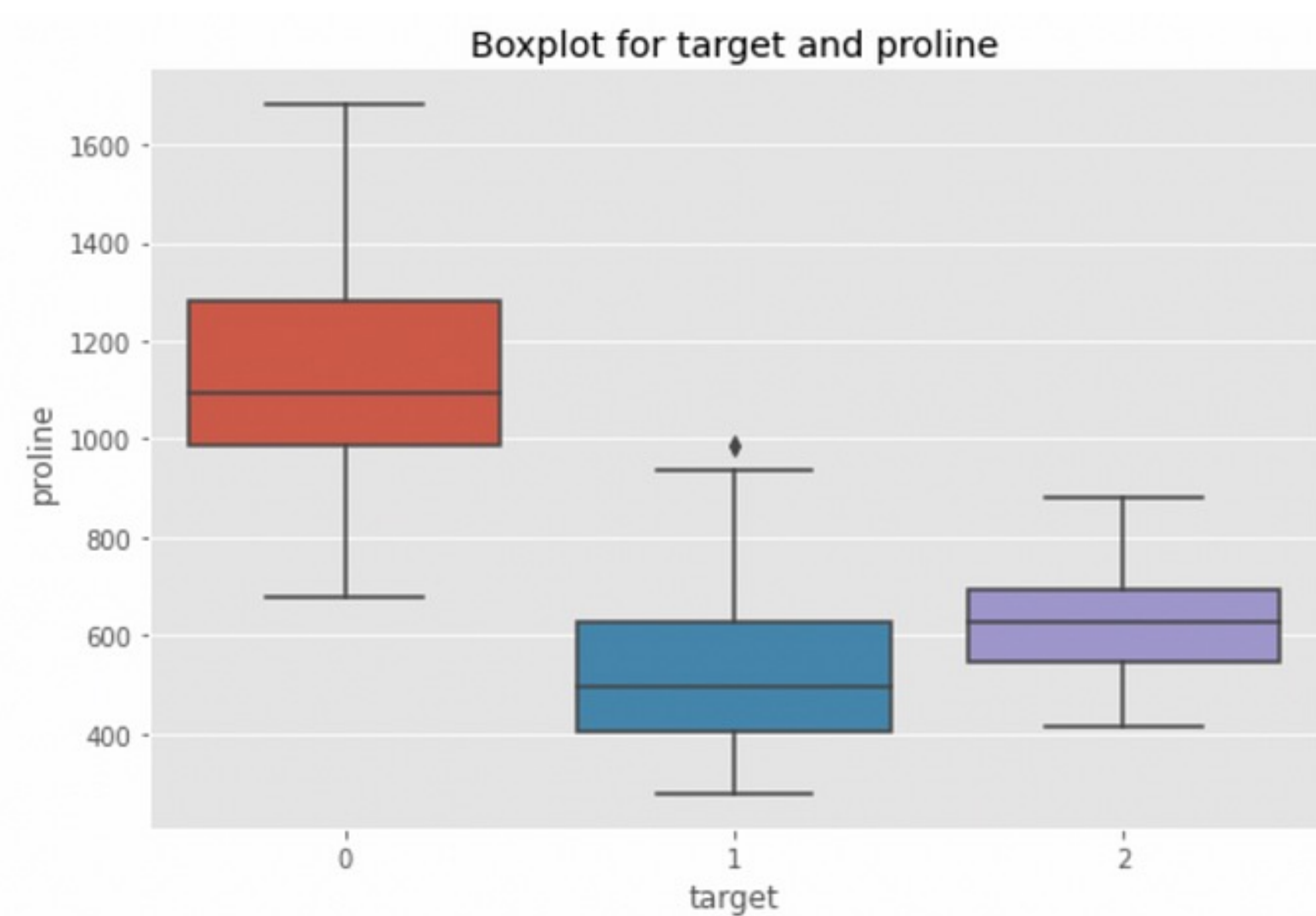
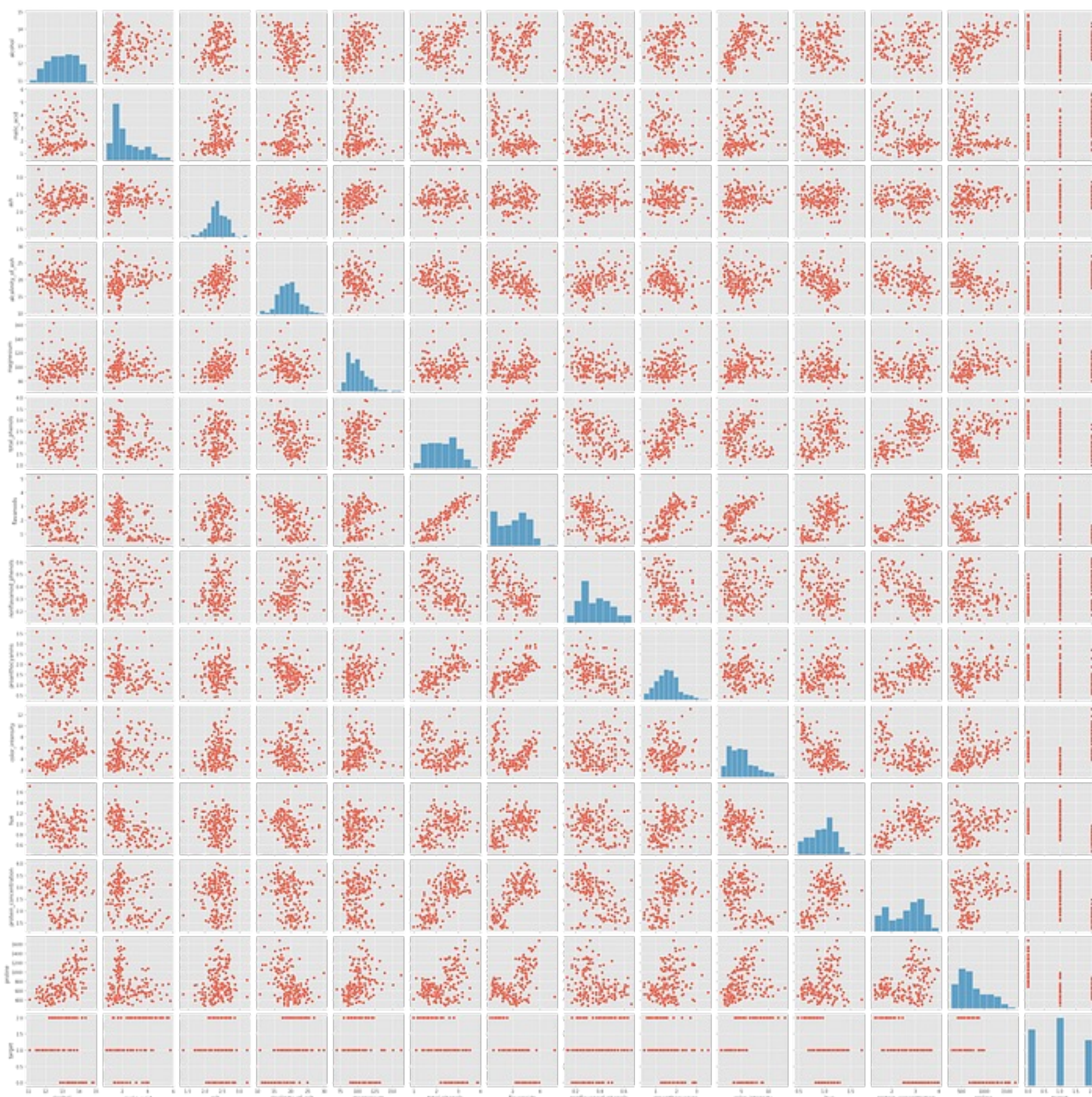
- › Почему люди отказываются от повторной подписки? (Churn Rate)
- › Какие рекламные каналы самые эффективные?
- › Какие прокси-метрики нужны чтобы растить воронку?

# Инструменты - DSAT

- › Честный семпл сессий пользователей (обычно ~ 100 достаточно)
- › По каждой сессии вывод – что пошло не так
- › Группировка по причинам, топ – в дальнейшую проработку



# Инструменты – Exploratory Data Analysis





# Инструменты – Оффлайн сигналы

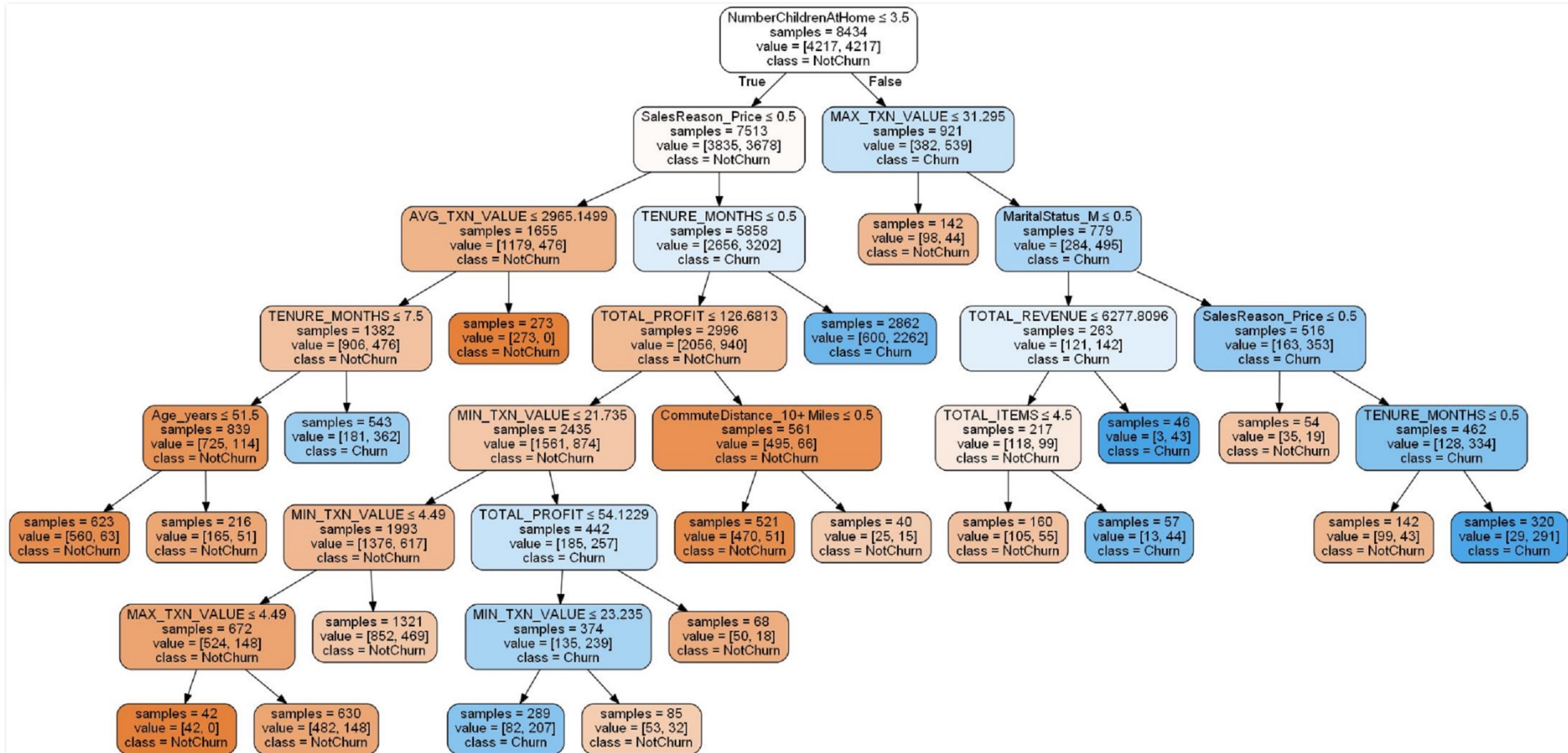
- › Возможность собрать сигнал, что пошло у пользователя не так, используя ручную разметку

Важные детали:

- › Нельзя поставить задание в произвольной форме (Пример: отметьте плохую рекламу)
- › Чем проще задание – тем меньше шума
- › Обязателен контроль качества

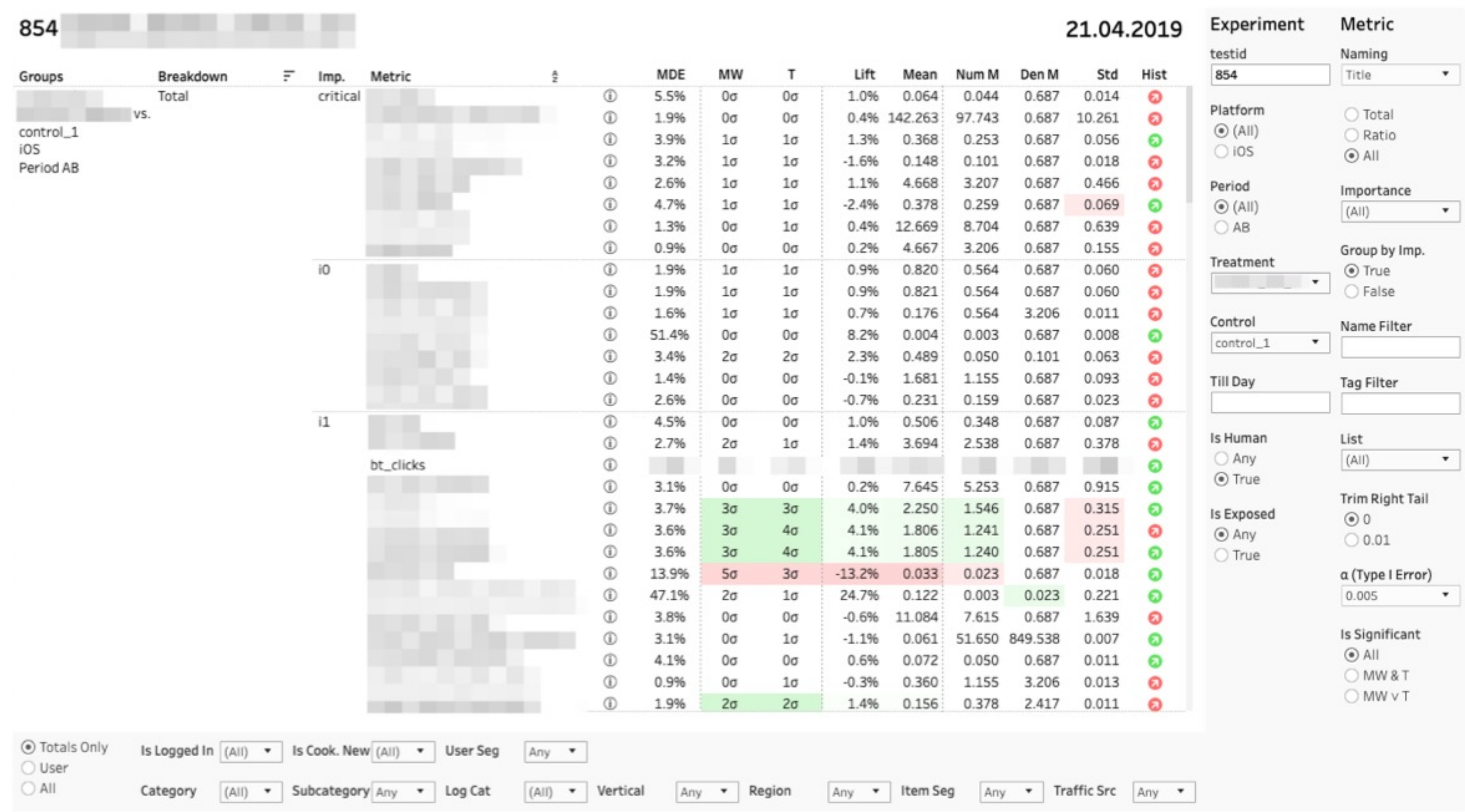


# Инструменты – Машинное обучение





# Инструменты – АВ эксперименты и метрики



# Лучший инструмент – пользоваться своим продуктом

**Высшая школа экономики**  
Высшее учебное заведение

**Википедия**  
Автономное учреждение, федеральное государственное высшее учебное заведение. ВШЭ создана в 1992 году, нынешний статус носит с 2009 года. Основной кампус находится в Москве, ещё три - в Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде и Перми.

**Высшая школа экономики**  
Высшее учебное заведение

[Статья в Википедии](#)

Автономное учреждение, федеральное государственное высшее учебное заведение. ВШЭ создана в 1992 году, нынешний статус носит с 2009 года. Основной кампус находится в Москве, ещё три - в Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде и Перми. [Википедия](#)



# Лучший инструмент – пользоваться своим продуктом

## Toyota Crown

Автомобиль



Статья на Википедии



Автомобиль производства компании Toyota, превративший эту модель в линейку полноразмерных седанов класса «люкс». Первоначально продавались в Японии и некоторых других азиатских странах, изначально разрабатываясь для эксплуатации в качестве такси.

Так... [Читать ещё](#) ✓

[Википедия](#)



**От 10 до 100**

# Все то же самое, только сложнее

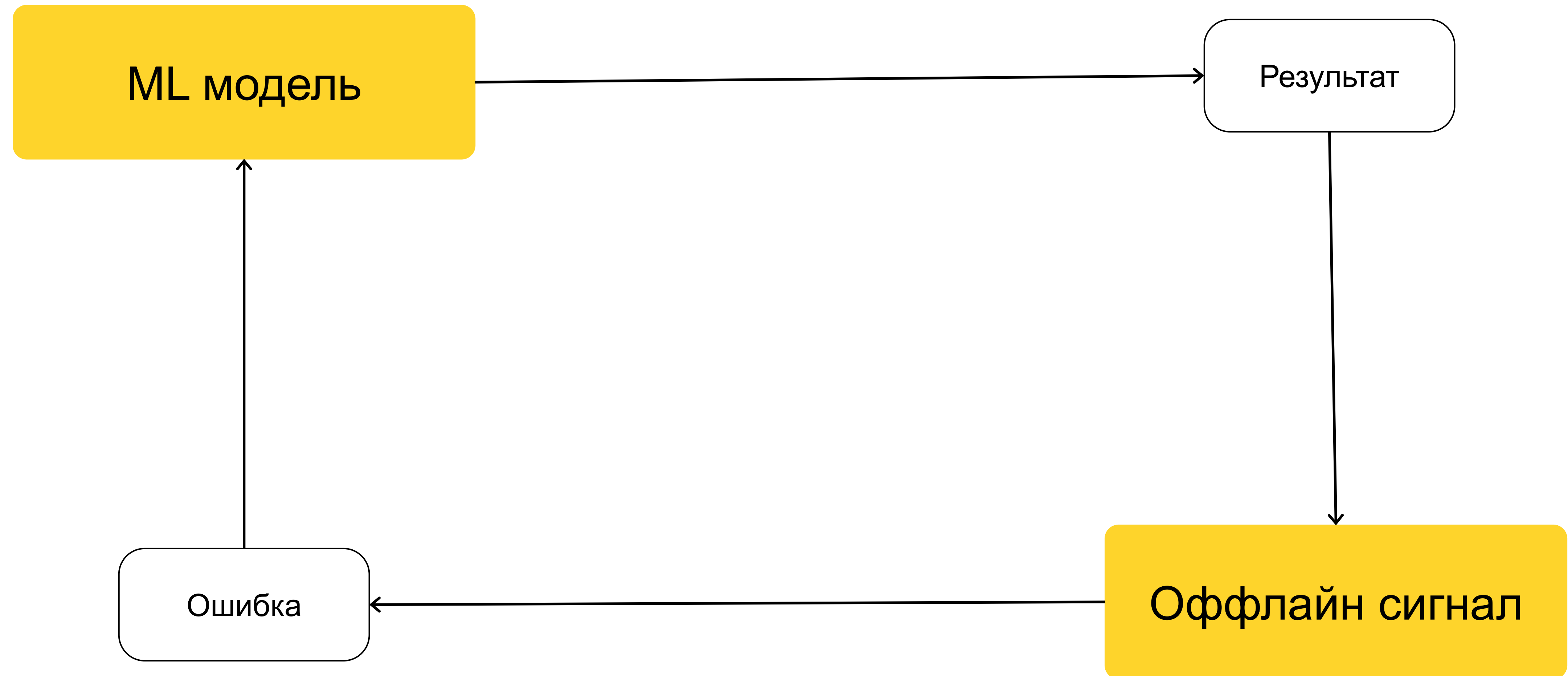
**Закон Парето – 20% усилий дают 80% результата. Остальные 80% лишь 20% результата**

- › Как приводить еще больше клиентов?
- › Как еще лучше удерживать клиентов?

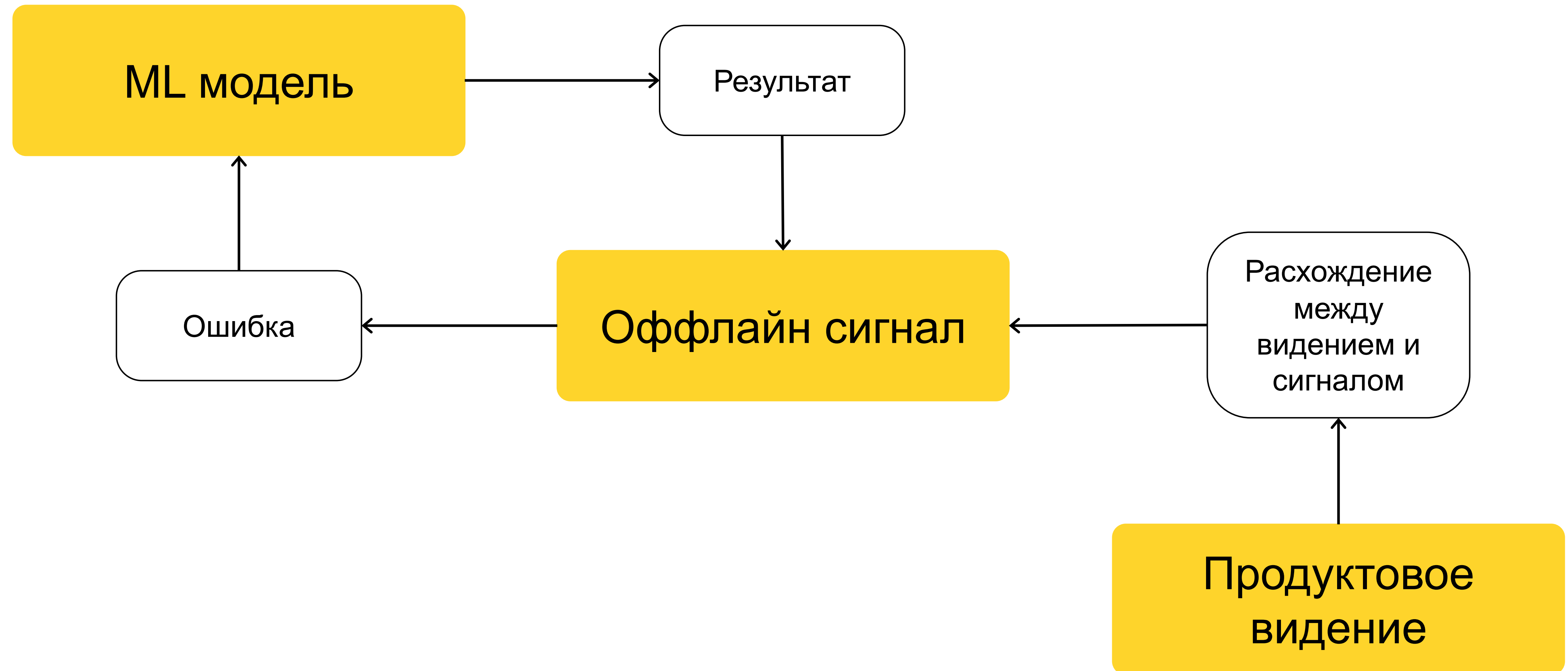
Отличия от предыдущего этапа:

- + У вас есть базовые метрики и математические модели
- Все низко висящие фрукты уже сорваны

# Оффлайн сигнал

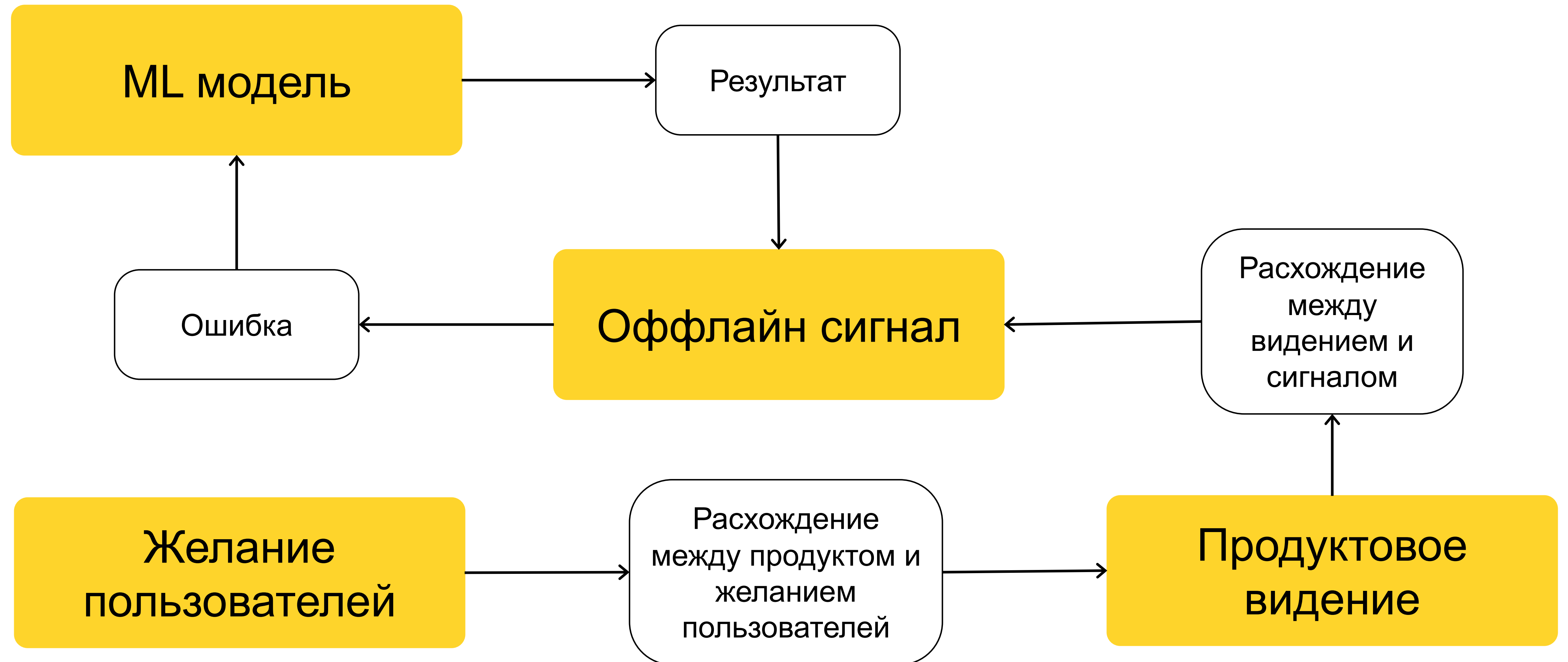


# Развитие оффлайн сигнала





# Развитие оффлайн сигнала



# Как привлекать пользователей в новую фичу?

- Идея – присылать пуш уведомление / давать промокод
- › Пользователи по-разному реагируют на коммуникацию
- › Невозможно проверить оба варианта (с коммуникацией и без) для одного пользователя и выбрать лучший



# Варианты

## Look-alike модель

$P(\text{целевого действия на основе схожести})$

## Response модель

$P(\text{целевого действия при коммуникации})$

## Uplift модель

$P(\text{целевого действия при коммуникации})$

—

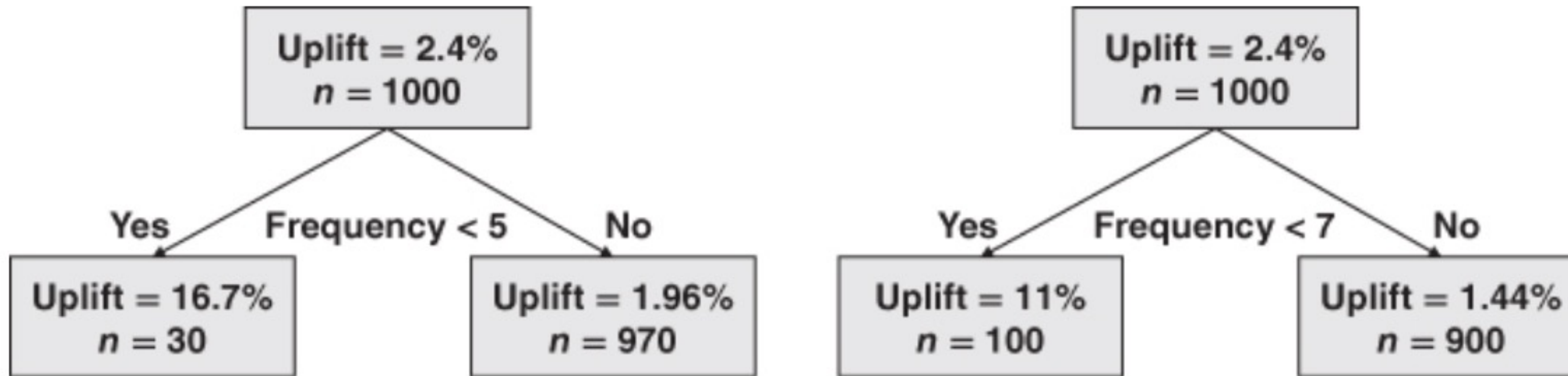
$P(\text{целевого действия без коммуникации})$

# Uplift

- › Проводим АБ эксперимент для сбора обучающей выборки
- › Таргет – воспользуется новой фичей или нет
- › Обучаем ML модели для каждой из выборок
  1. А – предсказывает использование БЕЗ коммуникации
  2. Б – предсказывает использование С коммуникацией
- › Смотрим на разницу предсказаний

Минус: *только косвенно предсказывает Uplift*

# Uplift



# Резюме

- 1 | От стадии развития проекта зависит профиль задач
- 2 | Выводы делаем по данным. Данные берем из DWH.
- 3 | Важно понимать как пользователи используют продукт
- 4 | Основные инструменты
  - Дашборды
  - AB
  - EDA
  - DSAT
  - Метрики
  - Машинное обучение



# Вопросы