

# Введение в А/В-тестирование

**Артур Сапрыкин**

Data Scientist  
Freelancer

# Пара слов о спикере

## Артур Сапрыкин

DataScientist freelancer.

ML/DL researcher, преподаватель и автор курсов.

Работал Data Scientist в «Мегафон», среди разработанных решений — собственные морфологический, синтаксический и семантический анализаторы. Работал с крупными проектами по обработке естественного языка и анализу аудио.

Опыт в аналитике 5 лет. Спикер конференции BigDataDays 2021.

# Цель модуля

Узнать, какие сложности возникают при A/B-тестировании и о каких инструментах и техниках анализа A/B-тестирования пойдёт речь в курсе.

# Что вы будете знать по итогам изучения модуля?

- ✓ Выясните, какие подводные камни встречаются при A/B-тестировании
- ✓ Поймёте, какие существуют правила проведения тестирования
- ✓ Рассмотрите, какие группы инструментов A/B-тестирования существуют
- ✓ Разберёте, какие типовые ошибки A/B-тестирования возникают чаще всего

# A/B-тесты: почему это непросто?

A/B-тесты: почему это непросто?

# Цель урока

Узнать, какие сложности чаще всего возникают при проведении A/B-тестирования.

A/B-тесты: почему это непросто?

# Задачи урока

- ✓ Рассмотреть кейсы с подвохами при тестировании
- ✓ Обозначить проблемы в тестировании
- ✓ Разобрать решения типовых проблем в тестировании

# Дизайн теста

- Подготовка к тесту
  - Найти слабое место или точку роста продукта
  - Сформулировать гипотезу
  - Выбрать метрики
  - Продумать реализацию теста
- Запуск и ожидание
- Подведение итогов

Так выглядит примерный план реализации A/B-тестирования.

В дальнейшем мы более подробно обсудим его в деталях.



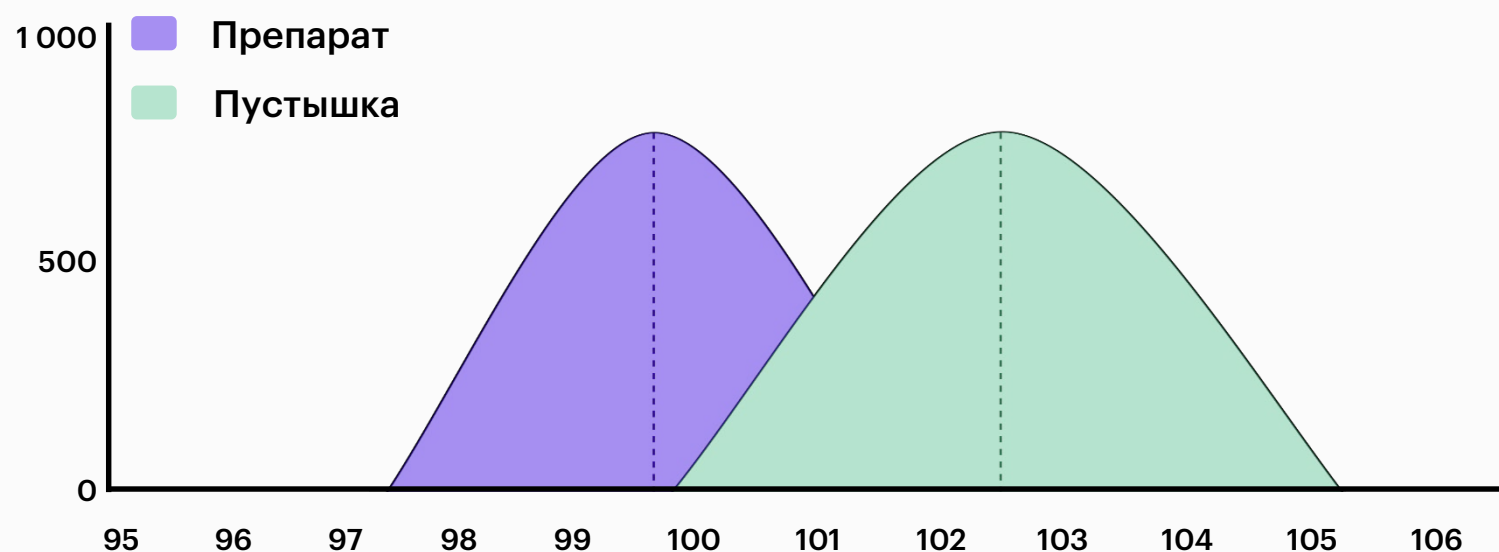
А/В-тесты: почему это непросто?

# А/В-тестирование.

## Почему это просто, если результаты выглядят вот так

Представим себе, что мы тестируем препарат от головной боли. Даём препарат группе людей и сравниваем результаты с контрольной группой. По оси X — время, когда у пациентов прошла головная боль.

Что можно сказать о результативности препарата?  
Можно ли по этим данным сказать, что он эффективен?



А/В-тесты: почему это непросто?

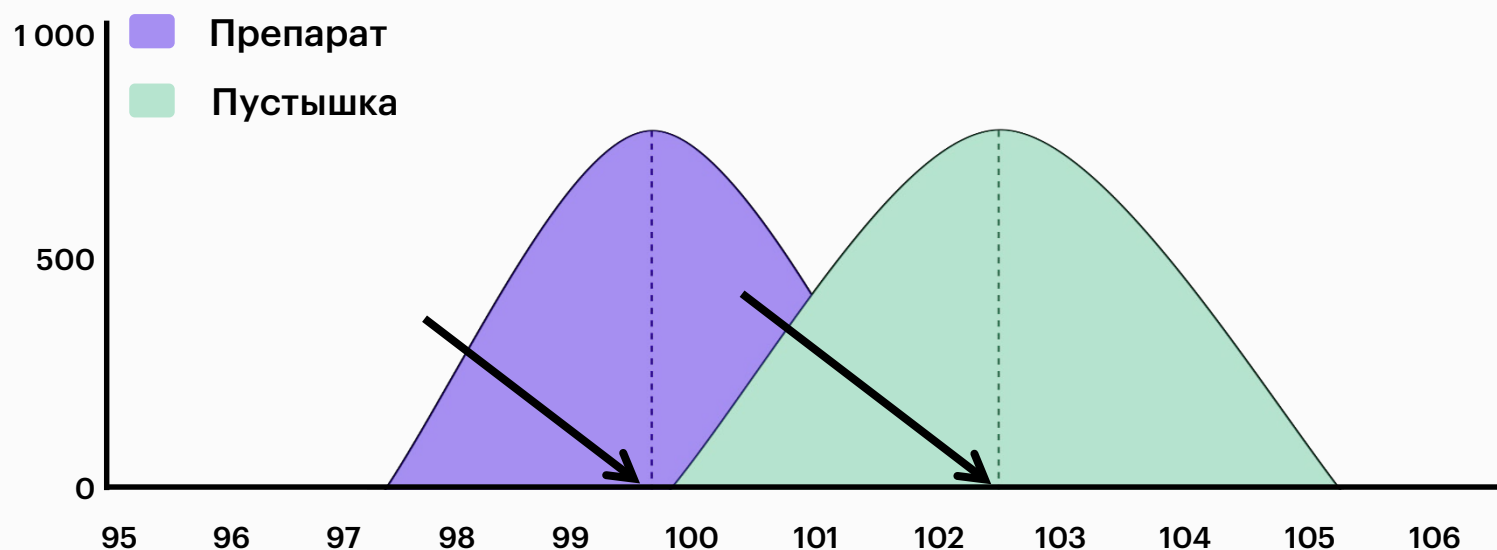
# А/В-тестирование. Почему это просто, если результаты выглядят вот так

Что можно сказать о результативности препарата?

Если посмотреть на средние этих двух групп,  
то уже видно, что они заметно отличаются.

Хочется сказать, что препарат помогает.

Как минимум, различия между группами неслучайные.



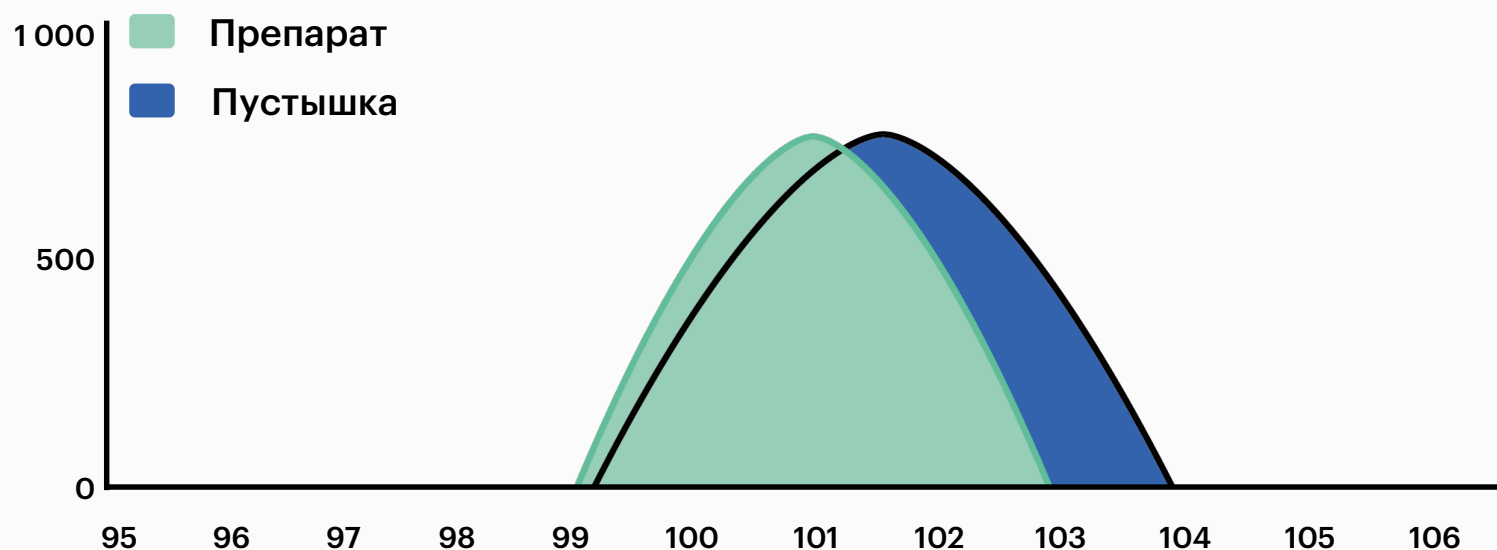
А/В-тесты: почему это непросто?

# А/В-тестирование. Почему это непросто, если результаты выглядят вот так

Но что можно тут сказать  
о результативности препарата?

Реально существующий эффект можно  
ошибочно не зафиксировать.

Или зафиксировать эффект, которого на самом деле нет.



A/B-тесты: почему это непросто?

# A/B-тестирование.

## Почему это непросто?

### Рассмотрим ещё пример

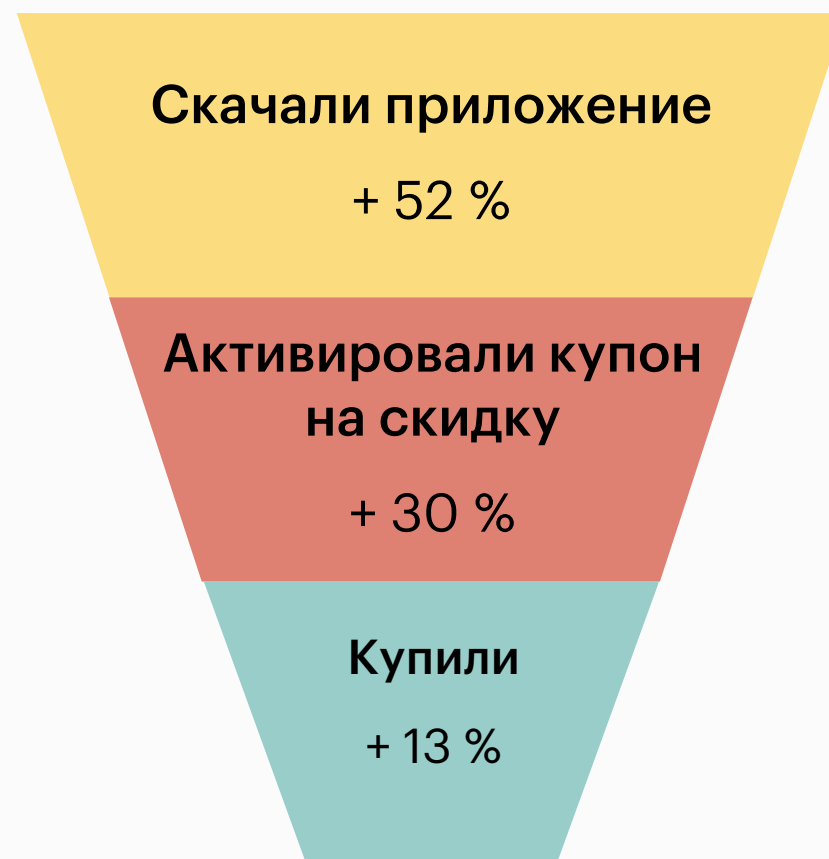
**Вы:** аналитик в мобильном приложении Яндекс.Еда.

**Зачем:** решить проблему привлечения новых пользователей, заказывающих еду.

**Как:** промокоды.

**Монетизация:** клиенты остаются в приложении и продолжают заказывать.

**Профит:** новые активные клиенты.



Успех?



A/B-тесты: почему это непросто?

# A/B-тестирование.

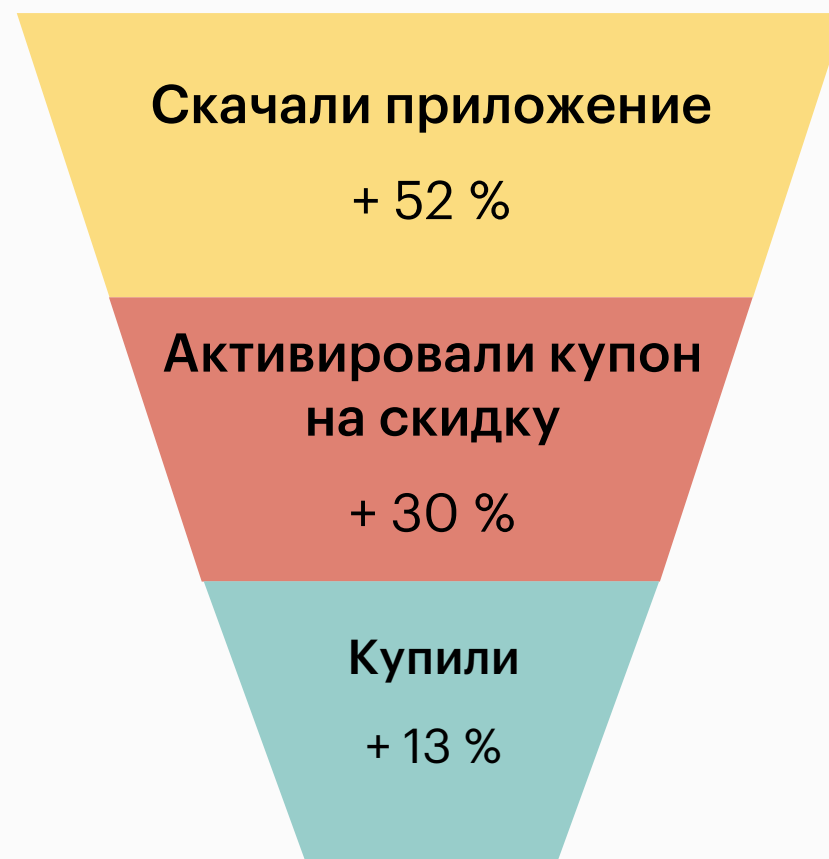
## Почему это непросто?

### Рассмотрим ещё пример

Дальнейший анализ выявил, что на следующий месяц 95 % пользователей удалили приложение.

Такое поведение пользователей отражает заинтересованность в купоне, а не его успешность!

Вывод: показать результаты A/B-тестирования недостаточно, нужно объяснить их.



Неуспех



# Какие бывают проблемы?

- Нестандартные распределения
- Мало данных
- «Мусор», шум и выбросы в данных
- Некорректное проведение A/B-тестов
- Низкая чувствительность тестов
- Неудачный выбор метрики
- Некорректный выбор критерия (теста)

Все эти проблемы можно обойти, но надо знать как. Об этом и не только мы будем говорить дальше в курсе.

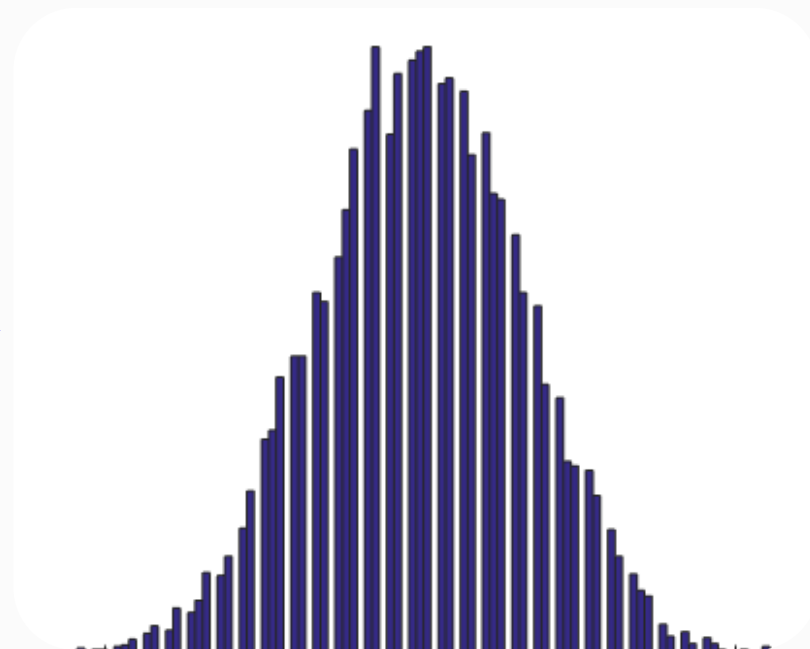
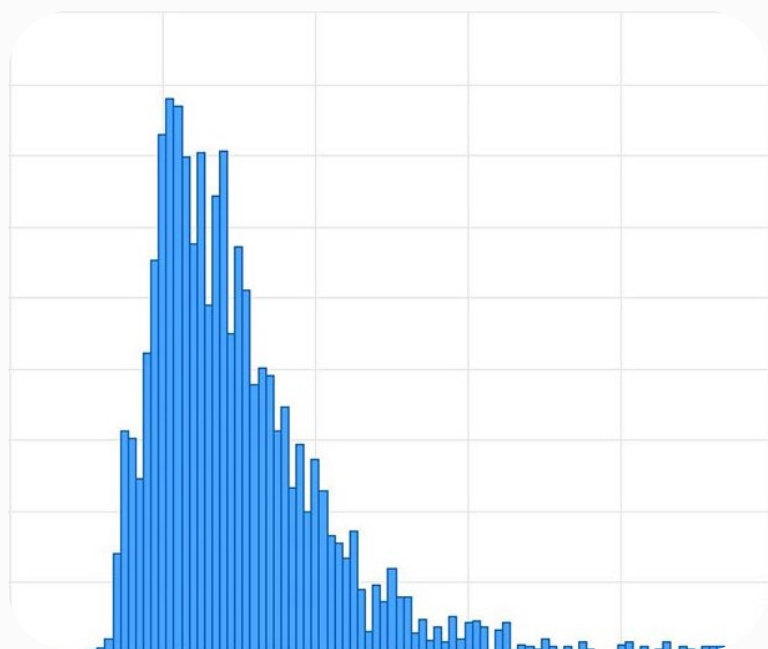
**По окончании следующих трёх модулей курса вы сможете с лёгкостью решать эти проблемы.**

A/B-тесты: почему это непросто?

# Какие бывают проблемы?

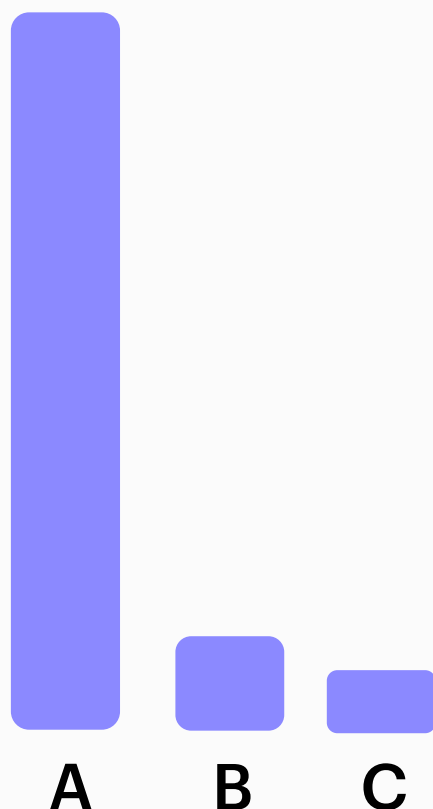
## Нестандартные распределения

Вы часто будете видеть необычные распределения в данных. Приятная новость — мы научим вас справляться с такими ситуациями.



# Какие бывают проблемы?

## Мало данных



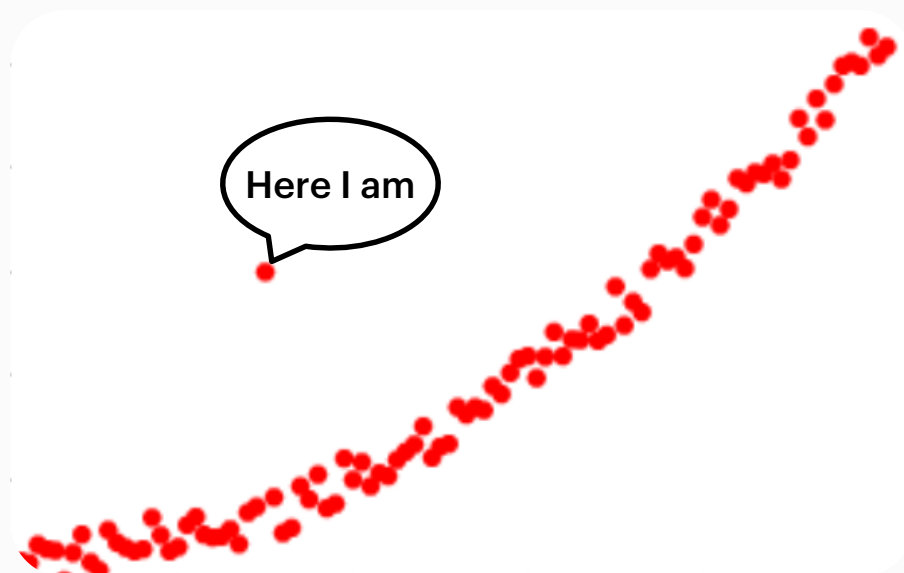
Даже проблему недостаточного количества данных можно обойти, если использовать методы с поправкой на малый размер выборки или выбрать более чувствительный метод.

Выбрать критерий с поправкой на малый размер выборки или выбрать более чувствительный критерий.



# Какие бывают проблемы?

## «Мусор», шум и выбросы в данных



Выброс — это значение, которое выделяется из общей выборки.

Почти всегда в ваших данных может встретиться «мусор». Поэтому важно почистить полученные данные или заранее скорректировать дизайн тестирования, чтобы в нём не было лишнего шума.

# Какие бывают проблемы?

**Некорректное проведение  
A/B-тестов**

**Низкая чувствительность  
тестов**

**Некорректный выбор  
критерия (теста)**

Без опыта можно легко забыть про базовые правила проведения A/B-тестирования.

Также без опыта можно запутаться в разнообразии статистических методов для обработки результатов.



A/B-тесты: почему это непросто?

# Какие бывают проблемы?

## Неудачный выбор метрики

Иногда не так просто подобрать группу метрик, действительно отражающих цель бизнес-задачи.



A/B-тесты: почему это непросто?

# Вывод урока

A/B-тестирование — это мощный инструмент, но только в том случае, если вы умеете его корректно проводить и верно интерпретировать результаты.

A/B-тесты: почему это непросто?

# Что вам стоит помнить по итогам урока?

- ✓ A/B-тестирование — это просто!
- ✓ Сделать неверные выводы из результатов A/B-тестирования — ещё проще!
- ✓ Ошибки в результатах — это потеря времени и ресурсов вашей компании, важно знать их виды