

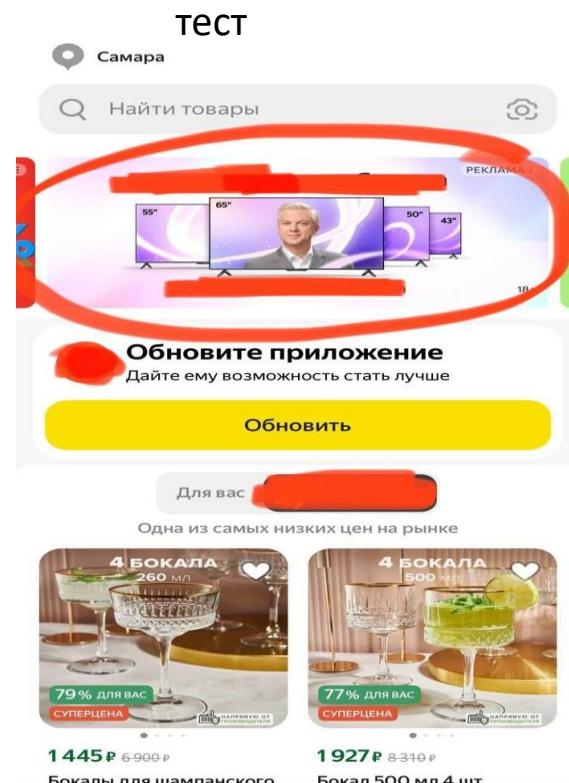
A/B-тест: влияние изменения расположения рекламы на взаимодействие пользователей

Исследование выполнила
Анна Гипич

Цель эксперимента

Проверить гипотезу, что изменение расположения влияет на взаимодействие пользователей с рекламой.

Контроль

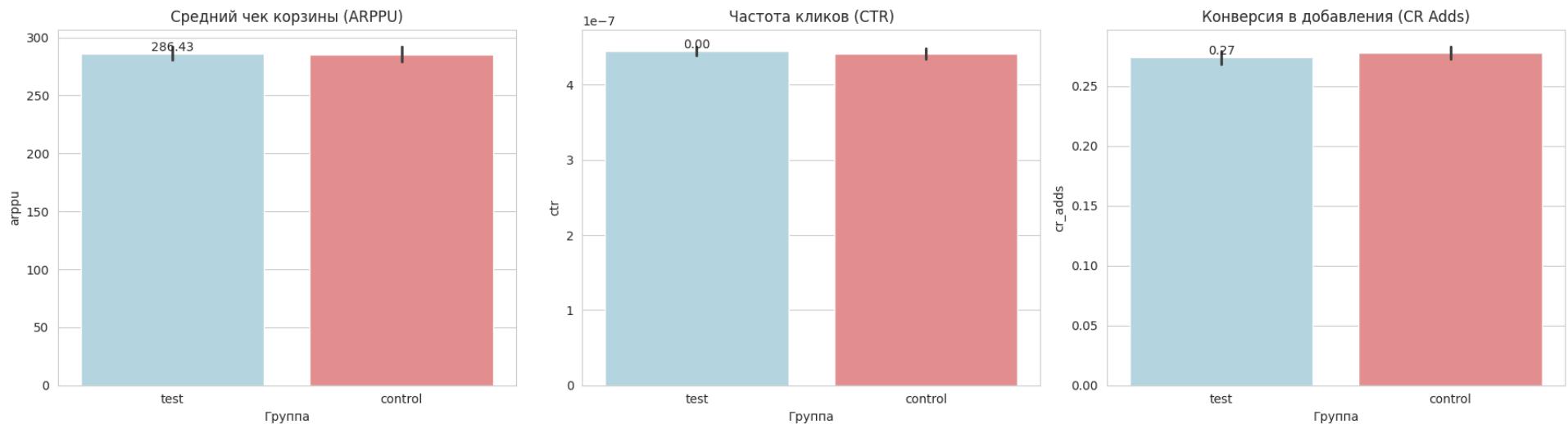


Дизайн теста

- **Методология:** случайное разделение пользователей на **тестовую и контрольную** группы.
- **Размер выборки:** рассчитан по MDE, обеспечивая достаточную статистическую мощность.
- **Период теста:** 1 неделя, аналогично предыдущему успешному эксперименту.
- **Метод оценки:** статистический анализ различий между группами (Z-тест, T-тест).

Основные метрики

Метрика	Control	Test	Разница	p-value
CR Adds (Конверсия в добавление)	27.81%	27.41%	-0.40 п.п.	0.9942
CR Orders (Конверсия в заказ)	23.94%	23.87%	-0.07 п.п.	0.5268
CTR (Кликабельность рекламы)	1.71%	1.69%	-0.02 п.п.	0.6040
ARPU (Выручка на пользователя)	12.26 ₽	12.60 ₽	+2.9%	0.0373
ARPPU (Выручка на покупателя)	405.07 ₽	409.39 ₽	+1.1%	nan



Основные метрики и статистическая значимость

- **Почему эти метрики важны?**
- **CTR (Click-Through Rate)** – показывает, насколько привлекательной стала реклама. Высокий CTR означает, что пользователи чаще кликают на рекламный блок.
- **CR (Conversion Rate) в добавление и заказ** – измеряет, влияет ли изменение на вовлечение пользователей: увеличилась ли конверсия в добавления товаров в корзину и в заказы.
- **CR в заказ от просмотра главной** – помогает понять, увеличилась ли общая конверсия в покупки благодаря изменению расположения рекламы.
- **ARPU (Average Revenue Per User)** – средний доход на пользователя, позволяет оценить влияние теста на монетизацию.
- **ARPPU (Average Revenue Per Paying User)** – средний доход на покупателя, помогает оценить, стали ли платящие пользователи тратить больше.

Выводы

- **ARPU** (средний доход на пользователя) **значимо увеличился** ($p\text{-value} = 0.0373$). Это говорит о том, что изменение могло позитивно повлиять на доход с каждого пользователя.
- **CTR (кликаемость рекламы)** **не изменился значимо** ($p\text{-value} = 0.6040$). Это значит, что пользователи не стали чаще кликать на рекламные блоки после изменения расположения.
- **CR (конверсия в добавления и заказы)** **не изменился значимо** ($p\text{-value}$ 0.9942 и 0.5268). Это говорит о том, что изменение расположения не оказало сильного влияния на ключевые действия пользователей.
- **Вывод:** изменение не привело к значимому росту вовлеченности (CTR, CR), но положительно сказалось на ARPU.

MDE и выборка

Определение минимального детектируемого эффекта (MDE) позволяет понять, какой размер выборки нужен для достоверного теста.

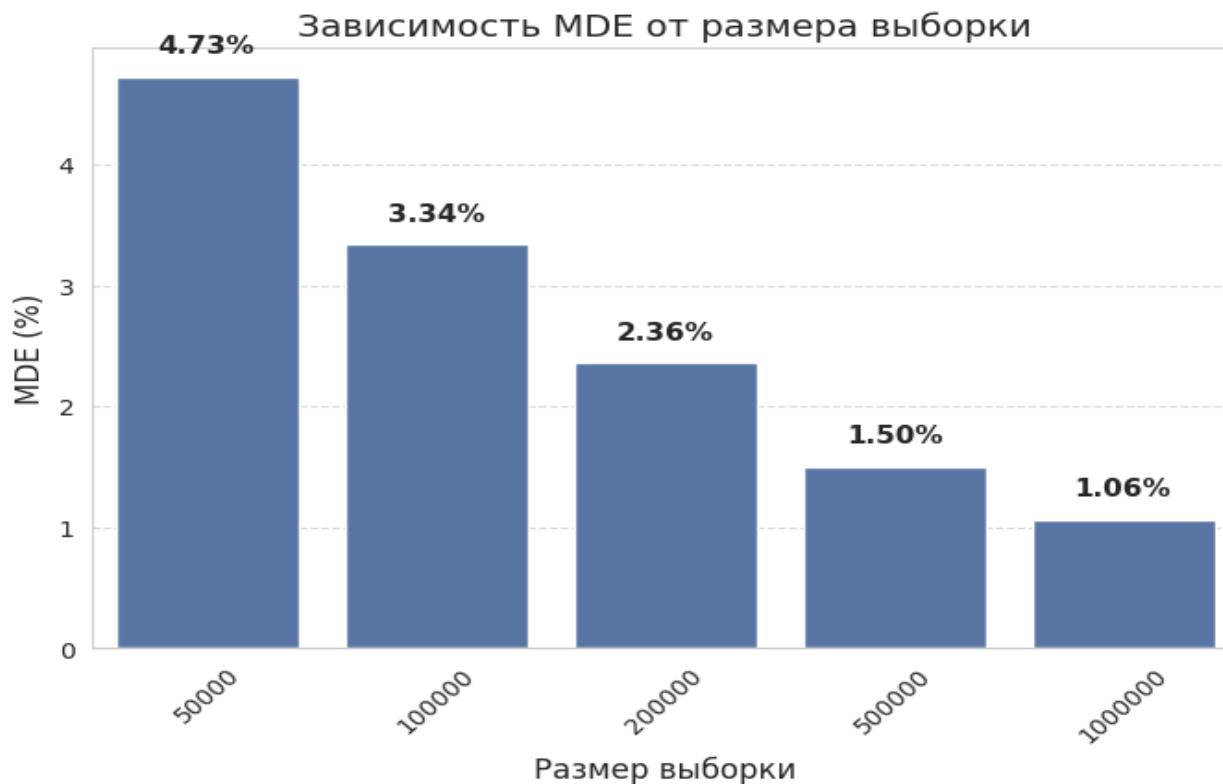
Размер выборки	MDE (абс.)	MDE (%)
50 000	0.0104	4.73%
100 000	0.0073	3.34%
200 000	0.0052	2.36%
500 000	0.0033	1.50%
1 000 000	0.0023	1.06%

MDE и выборка

В тесте использован **MDE = 2.36% (200 тыс. пользователей)**, что соответствует **реальным ожиданиям** эффекта.

Вывод:

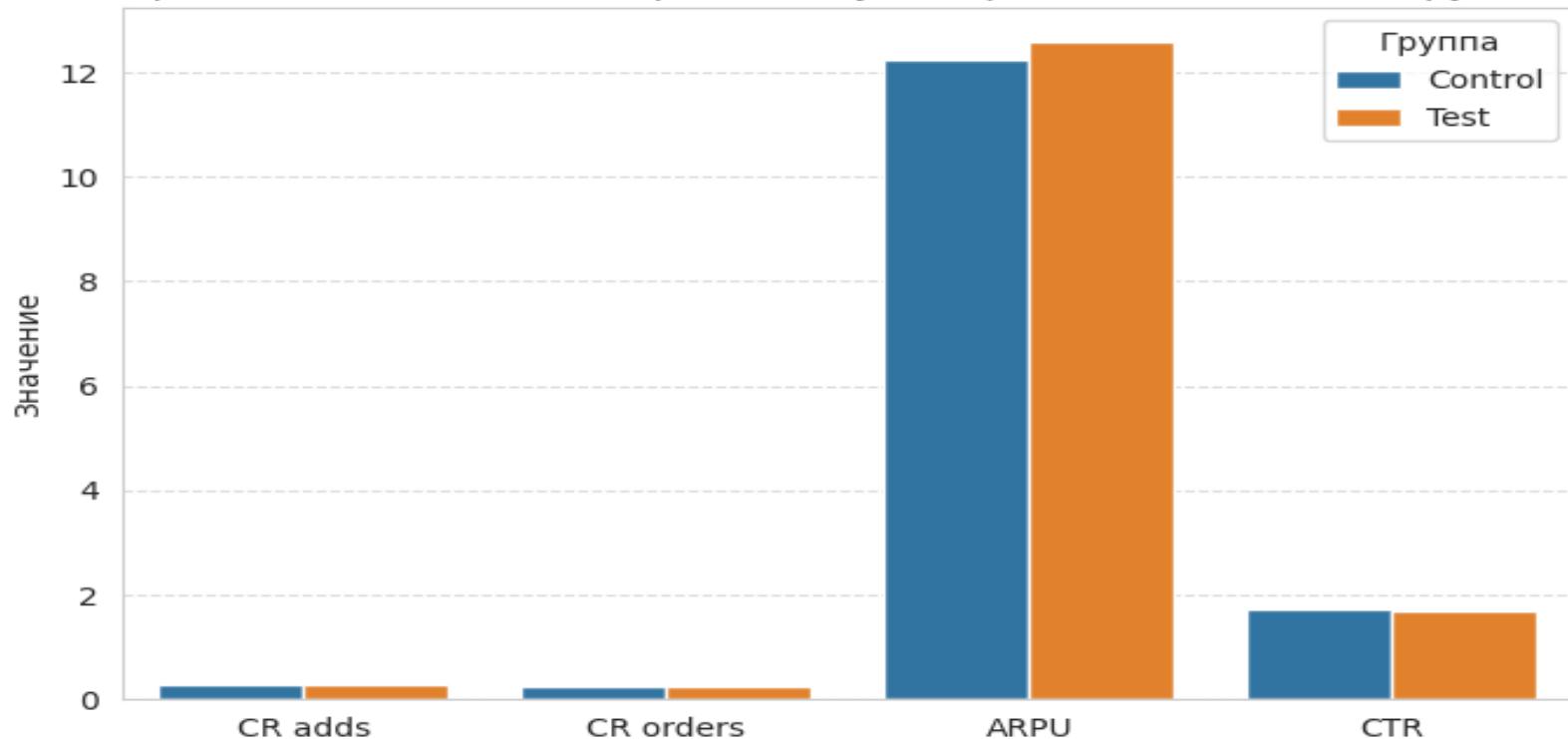
- ◊ Тест имеет **достаточную выборку**, чтобы выявить эффект **от 2.36% и выше**.
- ◊ **Результаты можно считать достоверными**, он показывает эффект больше MDE.



Результаты статистических тестов

Метрика	Тест	Контроль	p-value	Значимость
CR adds	0.274	0.278	0.9942	✗ Нет
CR orders	0.239	0.238	0.5268	✗ Нет
ARPU	12.60	12.26	0.0373	✓ Есть
CTR	1.694	1.712	0.6040	✗ Нет

Сравнение ключевых метрик между контрольной и тестовой группой



Выводы и рекомендации

Гипотеза не подтвердилась полностью. Изменение расположения рекламы не оказало значимого влияния на ключевые показатели вовлеченности пользователей (конверсии в добавление товаров и заказы).

Единственный значимый эффект – рост ARPU ($p = 0.0373$), что может указывать на повышение выручки с пользователя, но требует дополнительного анализа.

CTR ($p = 0.6040$) не изменился, пользователи не стали чаще кликать по рекламе.

Выводы и рекомендации

1. Так как цель теста – проверить влияние на взаимодействие, а значимого роста вовлеченности нет – тест нельзя считать успешным.
2. Рост ARPU требует дополнительного анализа:
Долгосрочный эффект на выручку.
Какие сегменты пользователей дали прирост.
3. Провести повторный А/В-тест с другим расположением рекламы:
Проверить влияние на конверсии с изменением других параметров.
Оценить разные форматы размещения.
4. Рассмотреть альтернативные способы повышения вовлеченности:
Анализ пользовательских сегментов, где конверсии выше.
Тестирование других визуальных изменений рекламы.

Вывод:

Тест не достиг основной цели, но выявил потенциальный рост ARPU.
Внедрение изменений требует дополнительных исследований.