

А/В-тестирование: Изменение расположения рекламы



План А/В-тестирования:

- Вводные данные
- Гипотеза
- Метрики
- Анализ поведения пользователей на «исторических данных»
- MDE и размер выборки
- Анализ результатов тестирования
- Выводы
- Рекомендации

Вводные данные

Компания - маркетплейс товаров хочет протестировать расположение первого рекламного блока на своей странице.

Сейчас первый рекламный блок расположен после 3 линии товаров бесконечной ленты.

Задача: Протестировать изменение расположения рекламы (для тест-группы секция рекламы должна будет располагаться над основной секцией).

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

Ограничения: Мы уже проводили подобный эксперимент и получили реальный эффект увеличения ключевой метрики на 2,5%.

Эксперимент проводился 1 неделю. Такой же период необходимо взять и в этот раз.

Гипотеза

- **Нулевая гипотеза H_0 :** Изменение расположения рекламы на странице не повлияет на взаимодействие пользователей с рекламой.
- **Альтернативная гипотеза:** Расположение рекламы над основной секцией положительно повлияет на ключевые метрики, такие как кликабельность и конверсия.

Условия:

- Уровень значимости устанавливаем на уровне 5%.
- Мощность теста устанавливаем на уровне 80%
- Длительность теста 7 дней (1 неделя - задано клиентом)

Метрики

Ключевая метрика (метрика успеха):

- Конверсия в добавление товаров в корзину от захода в рекламу (CR).

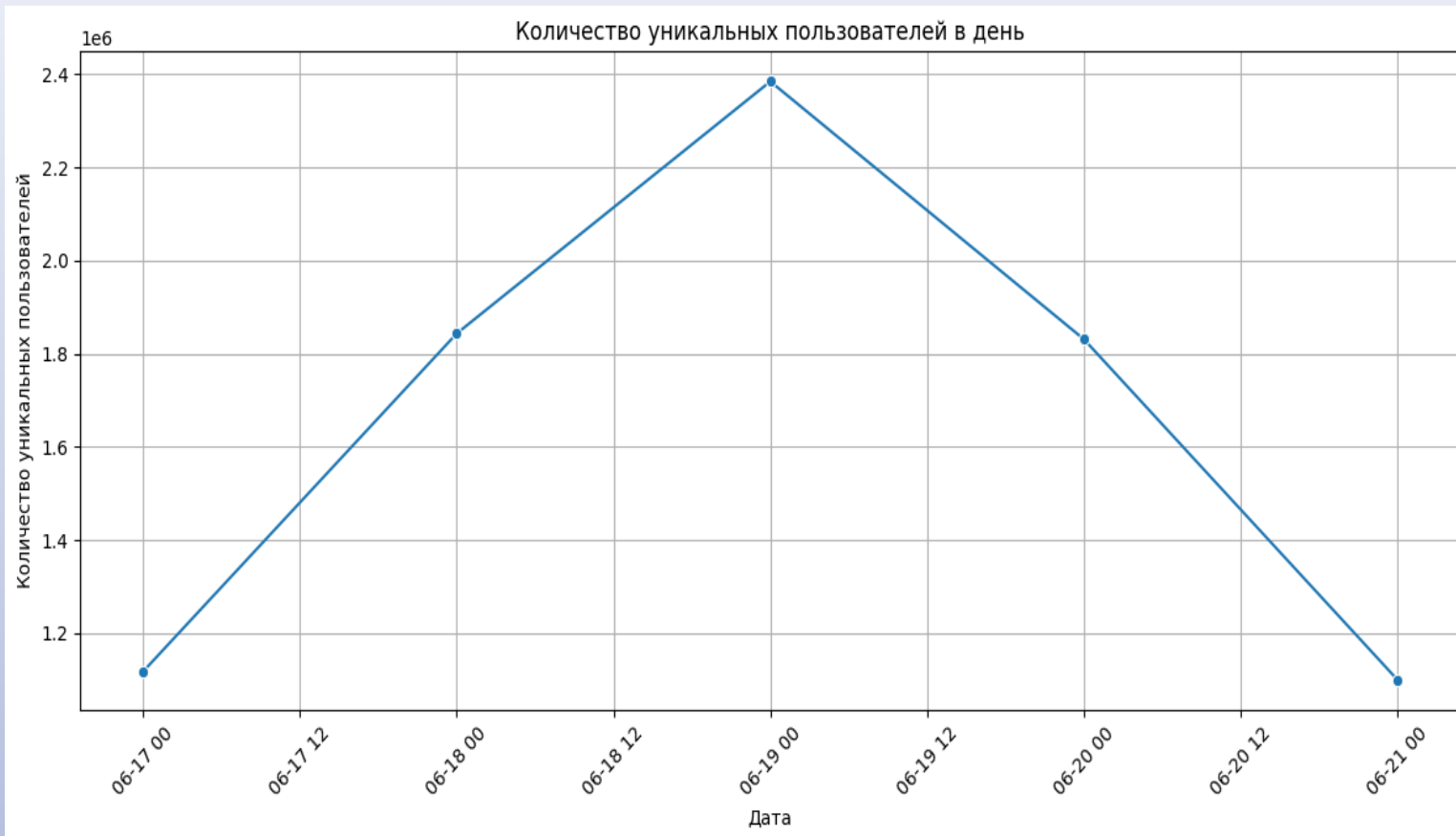
Guardrail Метрики (защитные метрики):

- Конверсия в заказ от просмотра главной,
- Выручка на пользователя (ARPU).

Informative Метрики (информативные метрики):

- Кликабельность секции рекламы (CTR),
- Конверсия в добавление товаров в корзину из рекламы от просмотра главной,
- Конверсия в заказ от захода в рекламу,
- Выручка на покупателя (ARPPU) по товарам, добавленным из секции.

Количество пользователей



За период с 17 по 21 июня 2024г.

3 102 736 уникальных пользователей.

Среднее количество пользователей в день составляет 1 655 726 человек.

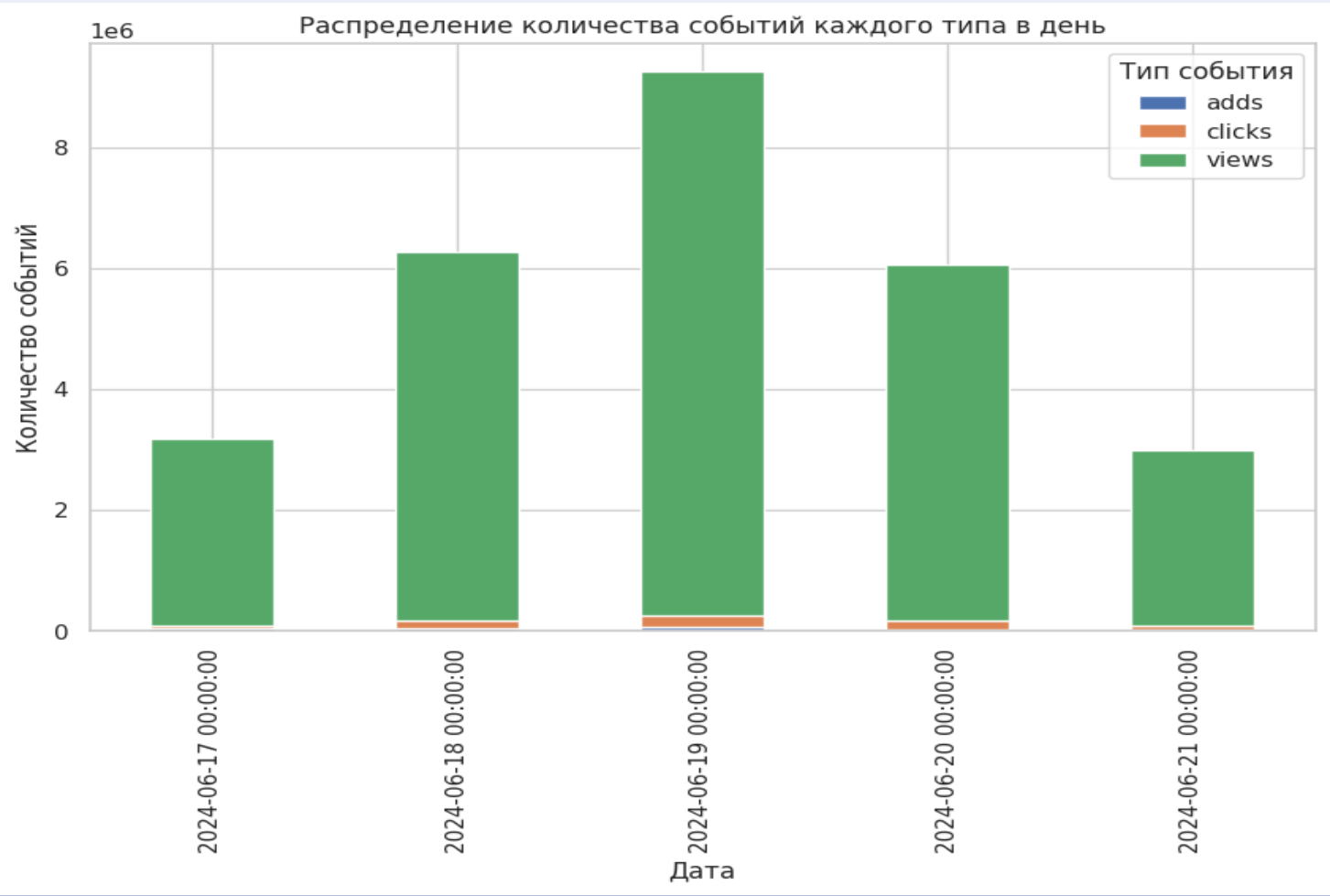
Активность пользователей



- Общее количество записей: 8 278 629.
- В среднем, каждый пользователь совершает около 3.35 событий в день. Это общий индикатор активности.
- 25% пользователей совершают не более одного события в день.
- Половина пользователей совершают до двух событий в день.
- Значительная часть пользователей (75%) совершает не более 4 событий в день, что может быть показателем типичного поведения в системе.

Распределение событий

19 июня наблюдается резкий пик активности во всех категориях событий.

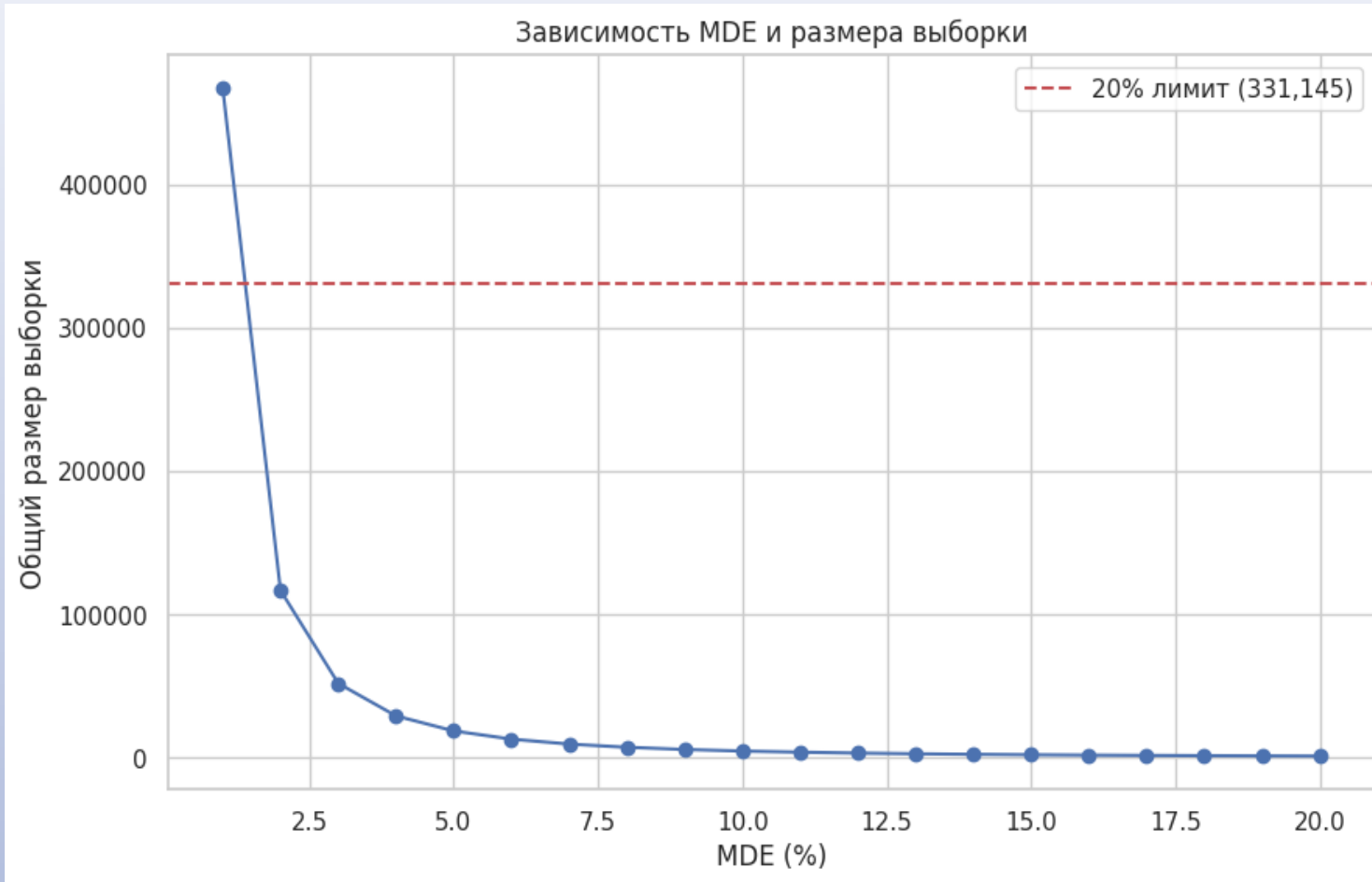


Тип действия	adds	clicks	views
Дата			
2024-06-17	36 988	49 189	3 096 944
2024-06-18	37 599	132 083	6 098 293
2024-06-19	71 225	178 680	9 004 922
2024-06-20	34 034	129 753	5 903 206
2024-06-21	33 802	46 222	2 903 108

Базовые CR и CTR

- Общая базовая конверсия в просмотр
(**CTR** = clicks / views):
0.0448 или 4.48%
- Общая конверсия в добавление
(**CR** = adds / clicks):
0.4018 или 40.18%

MDE и размер выборки

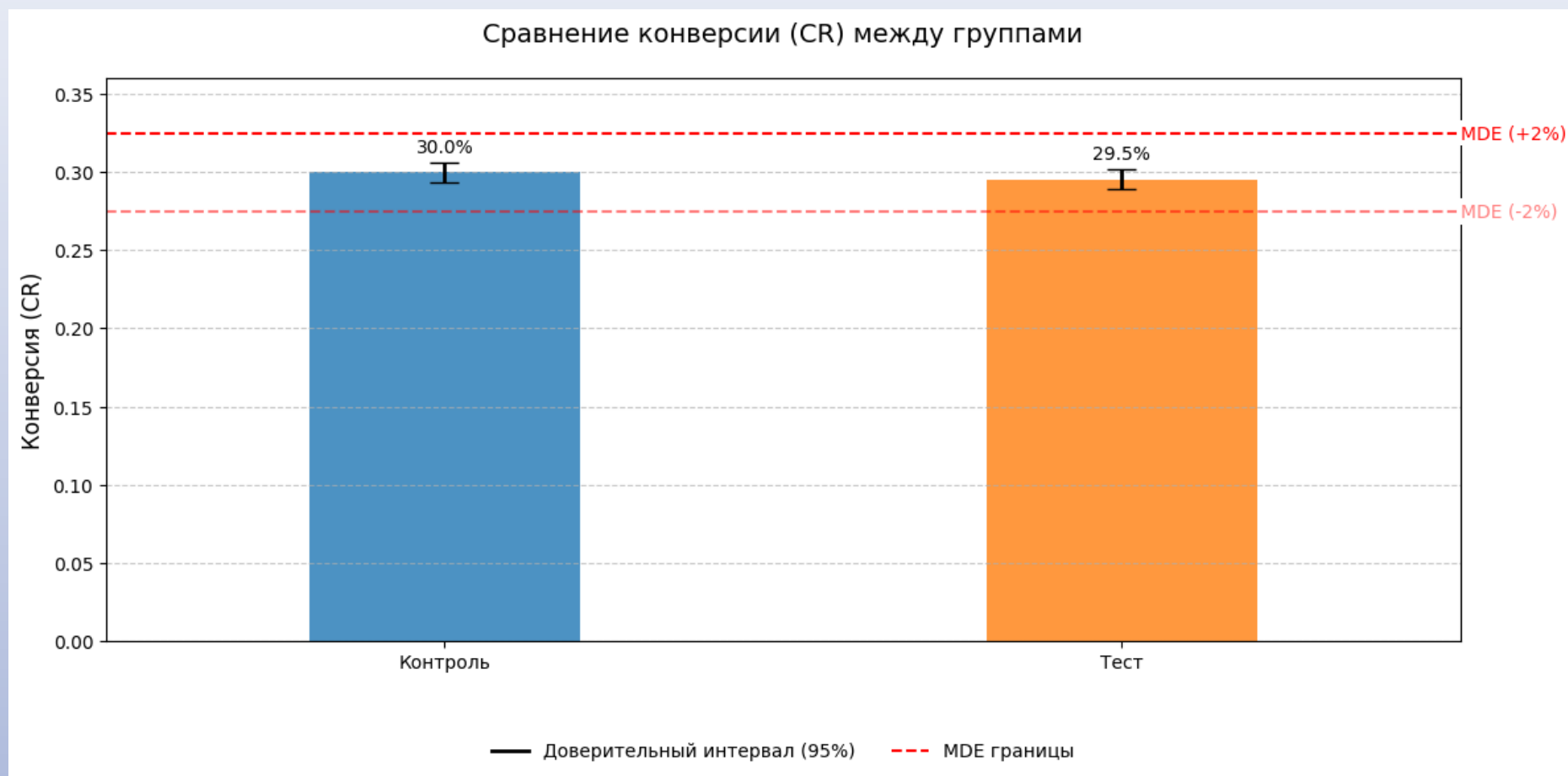


Оптимальный выбор:

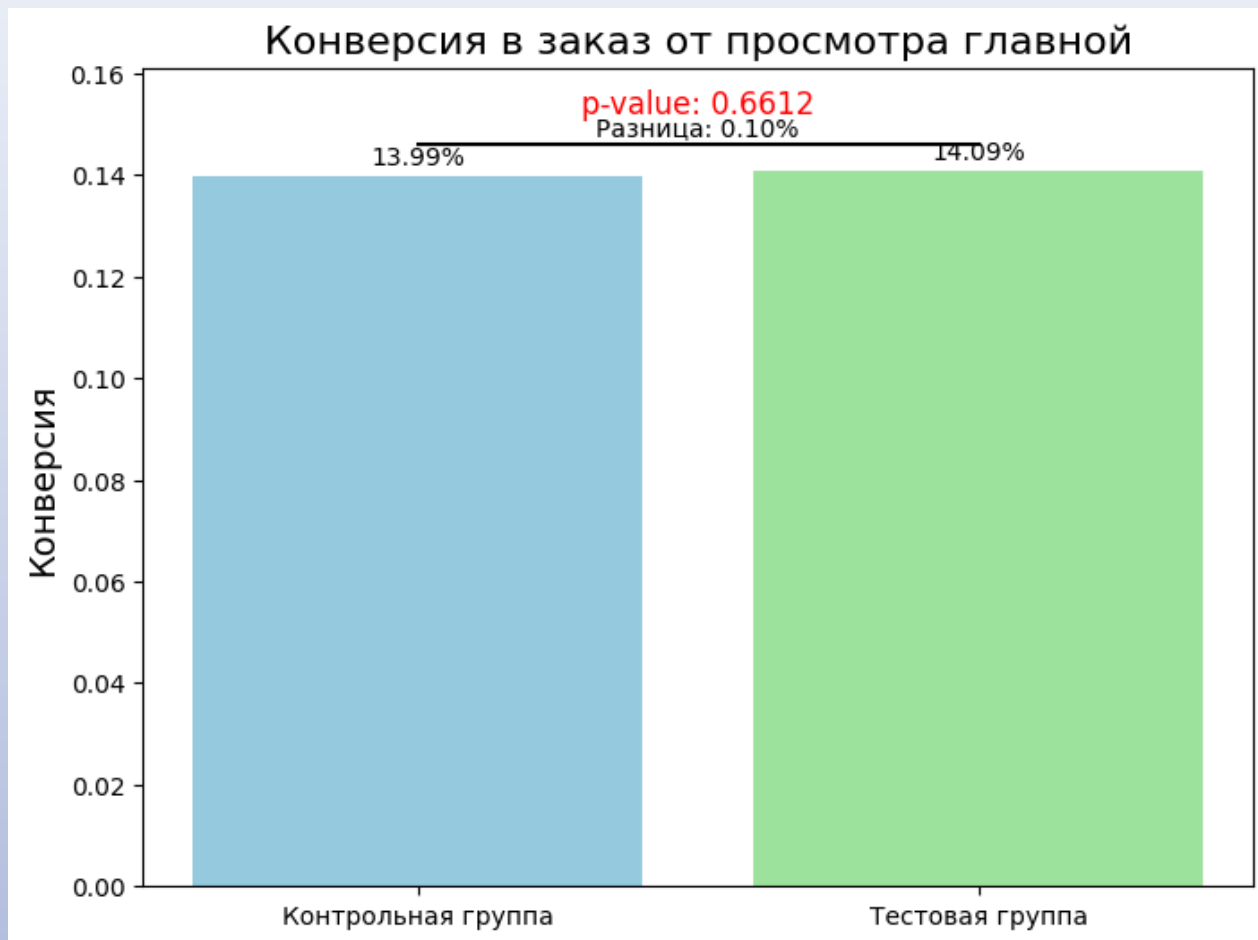
- MDE : 2.5% (относительный эффект, как в предыдущем эксперименте).
- Размер выборки : 160 264 пользователей (по 80 132 в каждой группе).
- Длительность : 1 неделя (по условию).

Анализ ключевой метрики (CR)

Изменение расположения рекламы не привело к статистически значимому улучшению конверсии в добавление товаров (CR).



Конверсия в заказ от просмотра главной (Guardrail метрика)

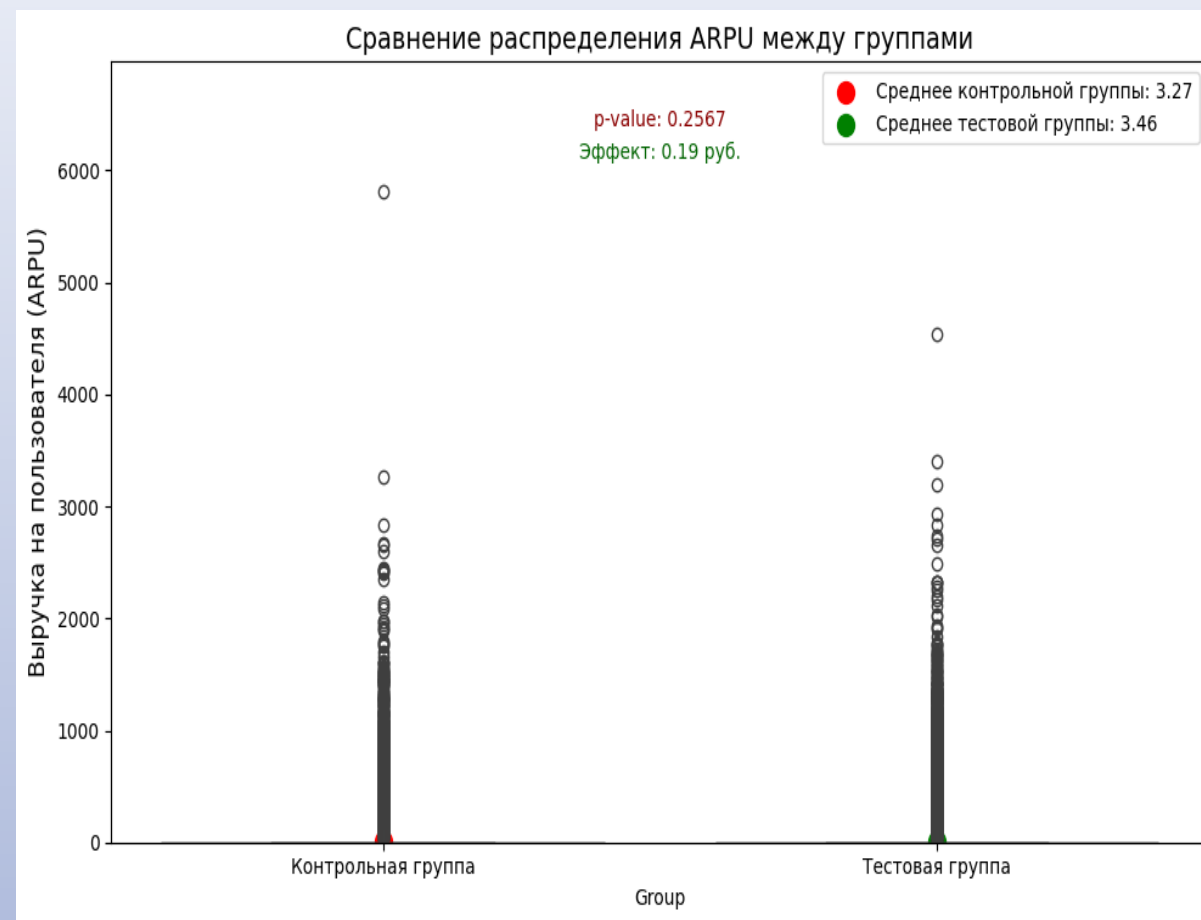
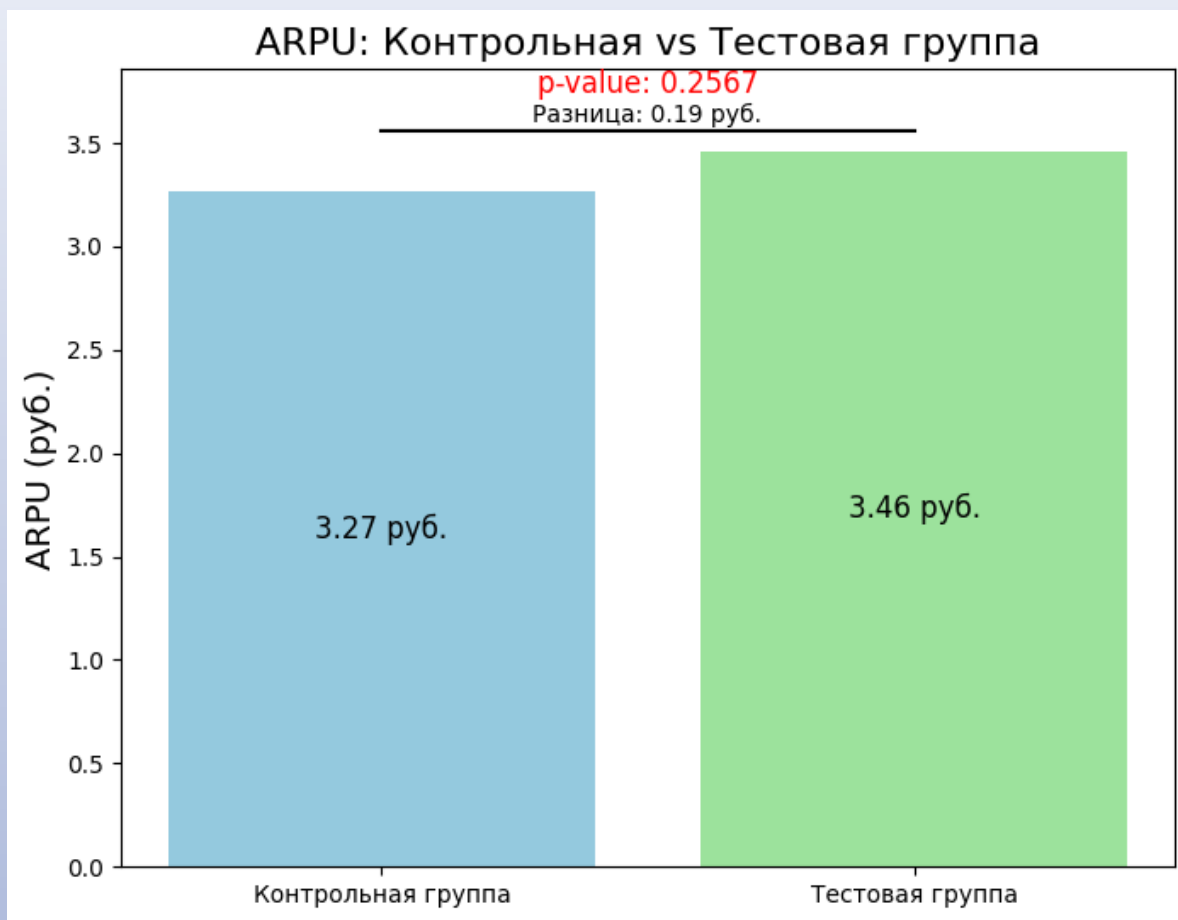


- Изменение расположения рекламы не привело к значимому увеличению конверсии в заказ от просмотра главной.

- Разница в конверсии (0.1 процентных пункта) крайне мала и не является статистически значимой ($p\text{-value} = 0.6612 > 0.05$).

Выручка на пользователя (ARPU) (Guardrail метрика)

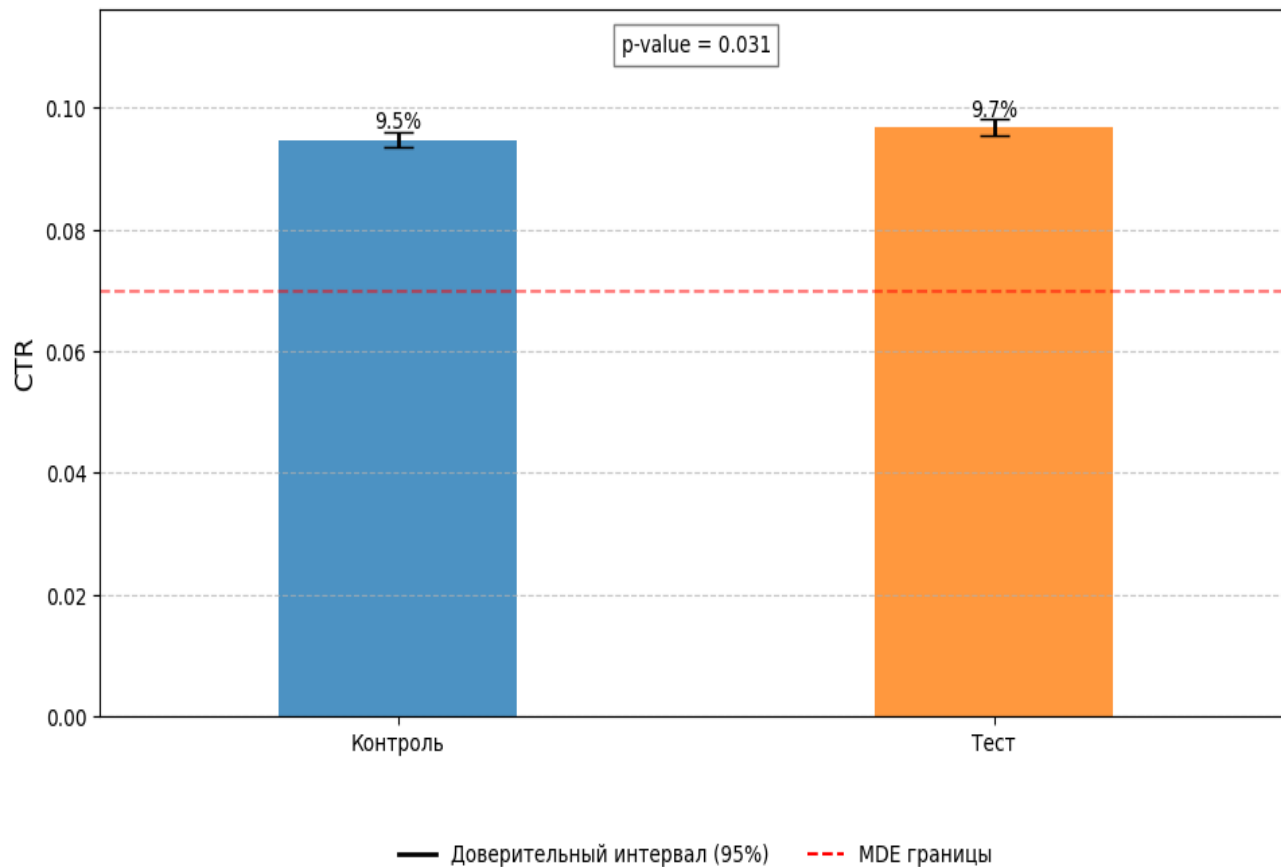
Изменение расположения рекламы не привело к значимому увеличению выручки на пользователя.
Разница в ARPU (0.19 руб.) крайне мала и не имеет практического значения.



Кликабельность секции рекламы (CTR)

(Informative метрика)

Сравнение CTR между группами

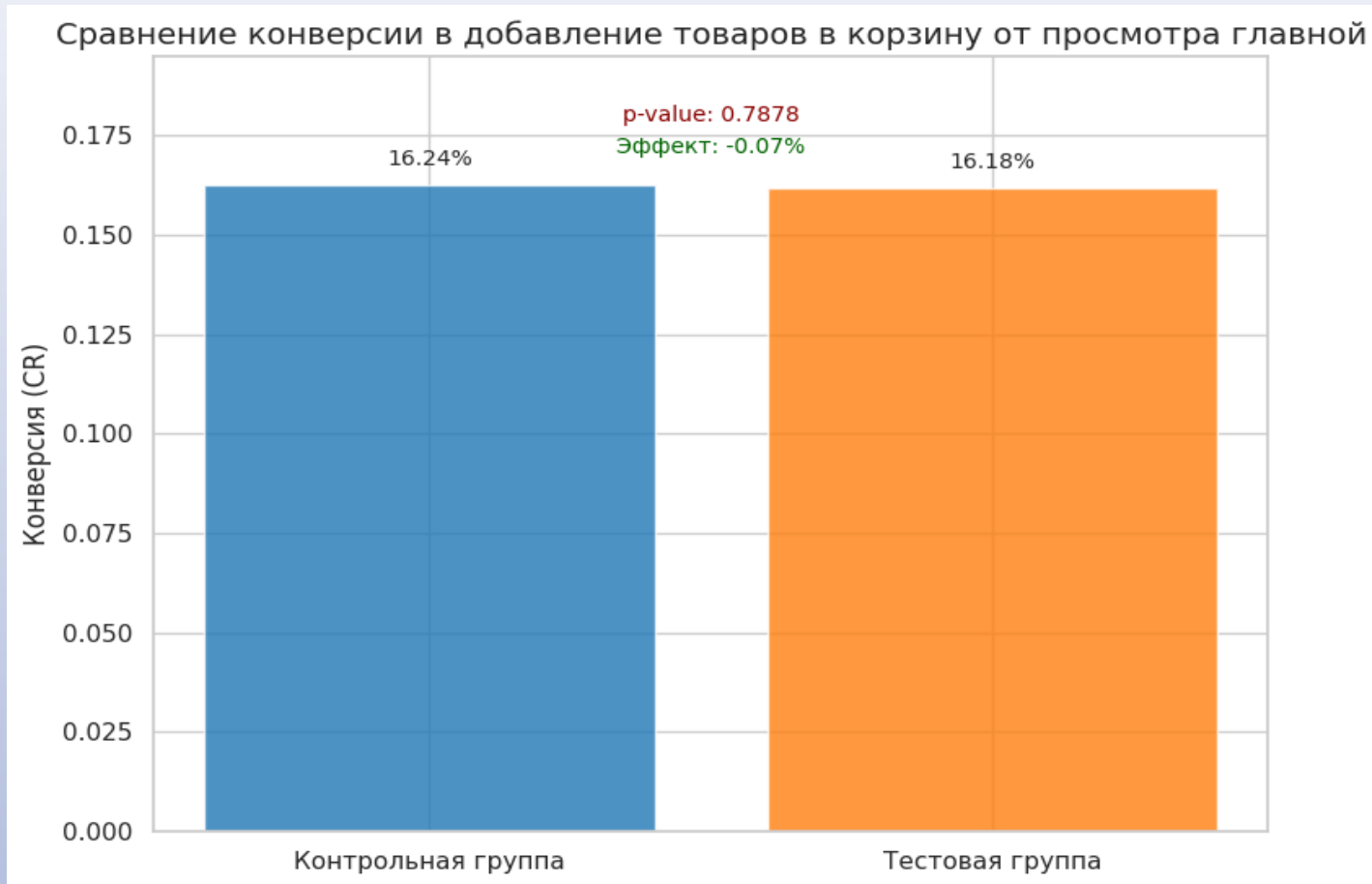


MDE (+2%)

MDE (-2%)

- Изменение расположения рекламы привело к статистически значимому росту CTR на 0.2 процентных пункта (с 9.47% до 9.67%, $p\text{-value} = 0.0315$).
- Однако разница не достигает заданного MDE (2%), что указывает на недостаточно выраженный практический эффект.

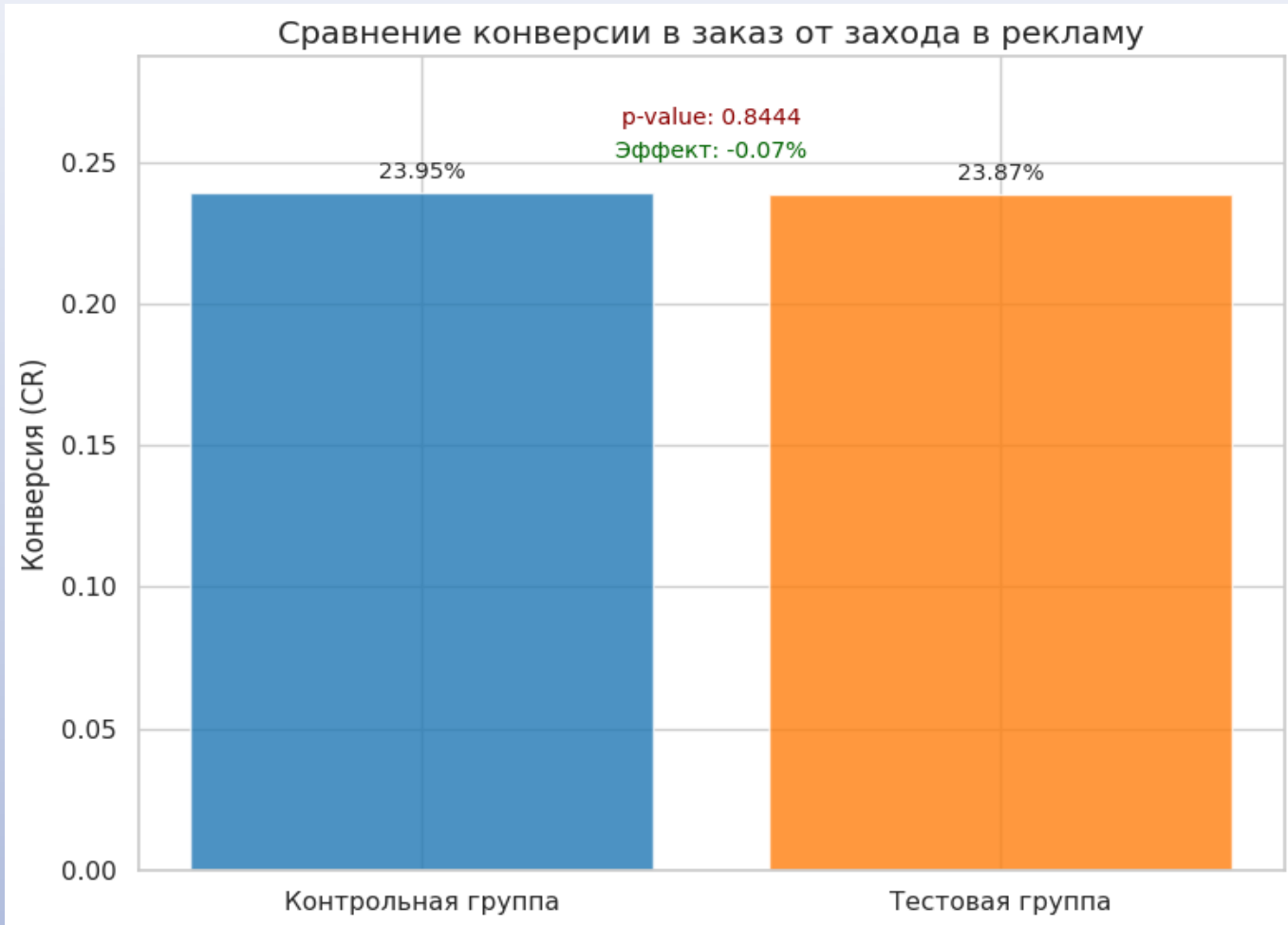
Конверсия в добавление товаров в корзину из рекламы от просмотра главной (Informative метрика)



- Изменение расположения первого рекламного блока (перемещение его наверх) не привело к статистически значимым изменениям в конверсии в добавление товаров в корзину от просмотра главной.
- Наблюдаемое снижение конверсии на 0.06% в тестовой группе не является достоверным и может быть связано с естественной вариативностью данных.

Конверсия в заказ от захода в рекламу

(Informative метрика)

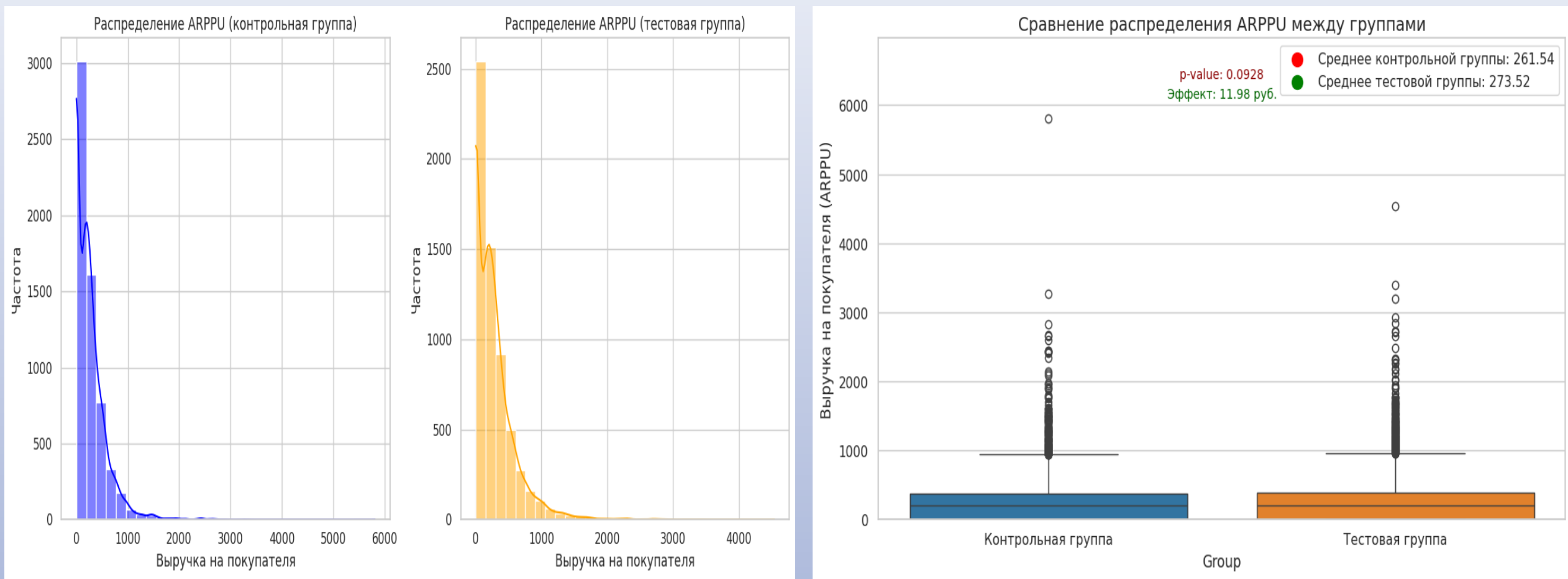


- Изменение расположения первого рекламного блока (перемещение его наверх) не привело к статистически значимым изменениям в конверсии в заказ от захода в рекламу.
- Наблюдаемое снижение конверсии на 0.08% в тестовой группе не является достоверным и может быть связано с естественной вариативностью данных.

Выручка на покупателя (ARPPU)

(Informative метрика)

Наблюдаемое увеличение ARPPU на 11.98 рублей в тестовой группе не является достоверным и может быть связано с естественной вариативностью данных.



Выводы по вспомогательным метрикам

Guardrail метрики:

- Конверсия в заказ от просмотра главной и выручка на пользователя (ARPU) не показали значительного роста, но и не уменьшились.

Informative метрики:

- Расположения рекламного блока (перемещение его наверх) привело к статистически значимому росту CTR на 0.2 п.п. (с 9.47% до 9.67%, $p=0.0315$). Но прирост не достигает заданного MDE (2%), что указывает на недостаточную практическую ценность изменения.
- Конверсия в добавление товаров и конверсия в заказ не показали значимых изменений.
- ARPPU вырос на 11.98 рублей, но это изменение не является достоверным .

Анализ по дополнительным параметрам

- **Общая выручка** : Разница между группами составляет +97 996 рублей (эффект: тестовая группа показала более высокую выручку). Наблюдаемая разница статистически не значима.
- **Количество заказов** : Разница между группами составляет +92 заказа (эффект: тестовая группа показала больше заказов). Наблюдаемая разница в количестве заказов статистически не значима.
- **Средний чек (AOV)** : Разница в среднем чеке составляет +2.03 рубля , но она статистически не значима.
- **Среднее количество заказов на пользователя** : Обе группы показали значение 0.01 заказа на пользователя .
- **Средняя стоимость добавленных товаров на пользователя (ARPU добавлений)**: Разница между группами статистически не значима.

Выводы по дополнительным параметрам

- Изменение расположения рекламного блока (перемещение его наверх) не привело к статистически значимым изменениям ни в общей выручке, ни в количестве заказов.
- Наблюдаемые положительные изменения (+97 996 рублей в выручке и +92 заказа) не являются достоверными и могут быть связаны с естественной вариативностью данных.

Выводы по результатам А/В-теста

1. Ключевая метрика (CR — конверсия в добавление товаров в корзину от захода в рекламу):

- ❖ Изменение расположения рекламы не привело к статистически значимому улучшению . Разница между группами составила -0.47% (незначительное снижение).
- ❖ MDE (2.5%) не достигнут , что указывает на отсутствие практических преимуществ нового расположения.

2. Guardrail-метрики:

- ❖ Конверсия в заказ от просмотра главной и ARPU не изменились значимо , что подтверждает отсутствие негативного влияния на другие части системы.

3. Информативные метрики:

- ❖ CTR (кликабельность рекламы) вырос на 0.2 п.п. ($p=0.0315$), но прирост не достигает MDE (2%) . Рост CTR может быть связан с повышенной заметностью рекламы, но он не трансформировался в улучшение конверсии.
- ❖ ARPPU увеличился на 11.98 рублей , но изменение не является статистически значимым .
- ❖ Конверсия в заказ и добавление товаров в корзину не показали значимых сдвигов .

4. Дополнительные параметры:

- ❖ Рост общей выручки (+97,996 рублей) и количества заказов (+92) не достоверен и может быть обусловлен случайной вариативностью.

Рекомендации:

- 1. Не внедрять изменение расположения рекламы.**
- 2. Исследовать причины несоответствия CTR и CR.**
- 3. Рассмотреть альтернативные гипотезы.**
- 4. Провести пост-анализ данных.**
- 5. Увеличить длительность следующих тестов.**

Итог:

- Изменение расположения рекламы не доказало свою эффективность.
- Рекомендуется сохранить текущий дизайн и сосредоточиться на других гипотезах для улучшения взаимодействия с рекламными блоками.



Спасибо за внимание!

Овчинникова Ирина Сергеевна
<https://t.me/irenasaks>
irenasaks27@yandex.ru
+7-913-321-39-96