КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ОТЧЁТ ОБ A/B-ТЕСТИРОВАНИИ

на тему:

Отчёт об A/B-тестировании по теме «Тест двух вариантов кнопки заказа на сайте интернет-магазина»

ОБРАЗЕЦ

Выполнил(а): студент 3 курса группы БИ-31 Соколов Дмитрий Андреевич
38.03.05 Бизнес-информатика

Руководитель: доцент, кандидат экономических наук Кузнецова Ирина Викторовна

Брянск · 2026

Демонстрационный образец. Данные условны. Не является выполненной работой конкретного студента.

ВВЕДЕНИЕ

Современная электронная коммерция требует обоснованных решений по оптимизации интерфейса, влияющих на конверсию. Одним из наиболее доступных и доказательных методов является А/В-тестирование, позволяющее сравнить две версии элемента страницы на реальной аудитории и оценить статистическую значимость различий [1, с. 12]. Особую актуальность приобретает тестирование ключевых точек взаимодействия, к которым относится кнопка заказа, поскольку именно на этом этапе пользователь принимает решение о покупке [2, с. 48].

Целью настоящей работы является проведение А/В-теста двух вариантов кнопки заказа на сайте условного интернет-магазина ООО «Пример» и оценка влияния изменения элемента интерфейса на целевое действие — оформление заказа. Объектом исследования выступает интерфейс интернет-магазина, предметом — конверсия кнопки заказа в двух её вариантах. Гипотеза исследования состоит в том, что вариант В кнопки обеспечивает статистически значимый прирост конверсии по сравнению с контрольным вариантом А.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: изучить теоретические основы А/В-тестирования элементов интерфейса; спланировать и провести эксперимент с соблюдением требований к формированию выборки; проанализировать полученные данные статистическими методами и оценить практический эффект изменения [3, с. 74]. Методологическую базу составили методы сравнительного анализа, статистической проверки гипотез и обобщения эмпирических данных, полученных в ходе эксперимента.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования её результатов для принятия решения о внедрении варианта В кнопки заказа в промышленную эксплуатацию. Структура отчёта включает введение, три главы, заключение и приложение со сводными данными эксперимента по дням.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ А/В-ТЕСТИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ИНТЕРФЕЙСА

1.1. Понятие, цели и задачи А/В-тестирования в электронной коммерции

А/В-тестирование (сплит-тестирование) представляет собой метод контролируемого эксперимента, при котором аудитория интернет-магазина случайным образом распределяется между двумя и более вариантами одного элемента интерфейса, а затем сравниваются показатели конверсии и связанные с ними метрики. В отличие от экспертной оценки юзабилити, метод опирается не на мнение специалистов, а на наблюдаемое поведение реальных посетителей, что позволяет принимать решения об изменении интерфейса на основе количественных данных [2, с. 54]. Ключевым условием корректности эксперимента выступает рандомизация: каждый пользователь с равной вероятностью попадает в контрольную или тестовую группу, благодаря чему систематические различия между группами сводятся к минимуму [5, с. 112]. В электронной коммерции объектами тестирования чаще всего становятся кнопки призыва к действию, формы заказа, структура карточки товара, тексты и цветовые решения.

Цель А/В-тестирования в интернет-магазине состоит в получении статистически обоснованного вывода о том, повышает ли новый вариант элемента целевое действие пользователей — добавление товара в корзину, переход к оформлению заказа или его завершение. Из этой цели вытекают задачи: формулировка проверяемой гипотезы и выбор целевой метрики; расчёт необходимого объёма выборки; техническая реализация разделения трафика; контроль однородности групп; статистическая оценка различий и интерпретация полученного эффекта с учётом экономических ограничений [3, с. 88]. Отдельной задачей является оценка рисков: неудачный вариант способен временно снизить конверсию, поэтому длительность теста и доля тестового трафика должны быть сбалансированы.

Методическую основу сплит-тестирования образуют статистическая проверка гипотез и теория выборочного метода. Формулируются нулевая гипотеза об отсутствии различий между вариантами и альтернативная гипотеза о наличии эффекта; по результатам наблюдений вычисляется эмпирическое

значение критерия, которое сопоставляется с критическим. Практика показывает, что наибольший эффект в интернет-магазинах дают изменения, непосредственно влияющие на путь пользователя к заказу, тогда как косметические правки без изменения смысла элемента редко приводят к значимому приросту [1, с. 41]. Ниже приведена сводная характеристика типовых объектов тестирования (таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Типовые объекты А/В-тестирования в интернет-магазине и ожидаемый характер эффекта

Объект тестирования	Контролируемый параметр	Ожидаемый эффект
Кнопка заказа	Текст, цвет, размер, расположение	Рост конверсии в заказ
Форма оформления	Число и порядок полей	Снижение доли отказов
Карточка товара	Состав блоков, фото, цена	Рост добавлений в корзину
Страница каталога	Фильтры, сортировка, сетка	Рост глубины просмотра

Источник: составлено автором по [2, с. 61; 4, с. 29].

Таким образом, А/В-тестирование следует рассматривать как инструмент обоснованного управленческого решения, а не как разовую техническую процедуру. Его результативность определяется корректностью постановки гипотезы, дисциплиной проведения эксперимента и строгостью статистической интерпретации, что и рассматривается в следующем подразделе.

1.2. Метрики конверсии и методика оценки статистической значимости результатов

Основной метрикой в экспериментах на кнопке заказа выступает коэффициент конверсии, определяемый как отношение числа целевых действий к числу посетителей, увидевших соответствующий вариант. Для каждой группы коэффициент рассчитывается отдельно, после чего определяется относительный прирост показателя тестовой группы по отношению к контрольной. Формулы расчёта имеют следующий вид.

$$CR = C / N \times 100\% \quad (1)$$

где CR — коэффициент конверсии, %; C — число целевых действий (заказов); N — число посетителей группы.

$$\Delta = (CRт - CRк) / CRк \times 100\% \quad (2)$$

где Δ — относительный прирост конверсии, %; CRт — конверсия тестовой группы, %; CRк — конверсия контрольной группы, %.

Для проверки статистической значимости различий долей применяется z-критерий, рассчитываемый по объединённой оценке доли. Полученное значение сопоставляется с критическим при выбранном уровне значимости: при α = 0,05 критическое значение составляет 1,96 для двусторонней проверки. Если расчётное значение превышает критическое, нулевая гипотеза отклоняется и эффект признаётся значимым [5, с. 134]. Расчётная формула критерия приведена ниже.

$$z = (p_т - p_к) / \sqrt{\bar{p}(1 - \bar{p})(1/N_т + 1/N_к)} \qquad (3)$$

где $p_т$ и $p_к$ — доли конверсии в тестовой и контрольной группах; $\bar{p}$ — объединённая доля; $N_т$ и $N_к$ — объёмы групп.

Помимо конверсии, в отчётности фиксируются вспомогательные метрики: средний чек, доля отказов, глубина просмотра и время до целевого действия. Они позволяют оценить, не достигается ли прирост заказа за счёт ухудшения качества трафика или снижения среднего чека. Для интерпретации результатов также рассчитывается доверительный интервал разности долей, что даёт представление о диапазоне возможного эффекта при переносе решения на всю аудиторию [3, с. 97]. На рисунке 1.1 показано типовое соотношение метрик конверсии по вариантам эксперимента.

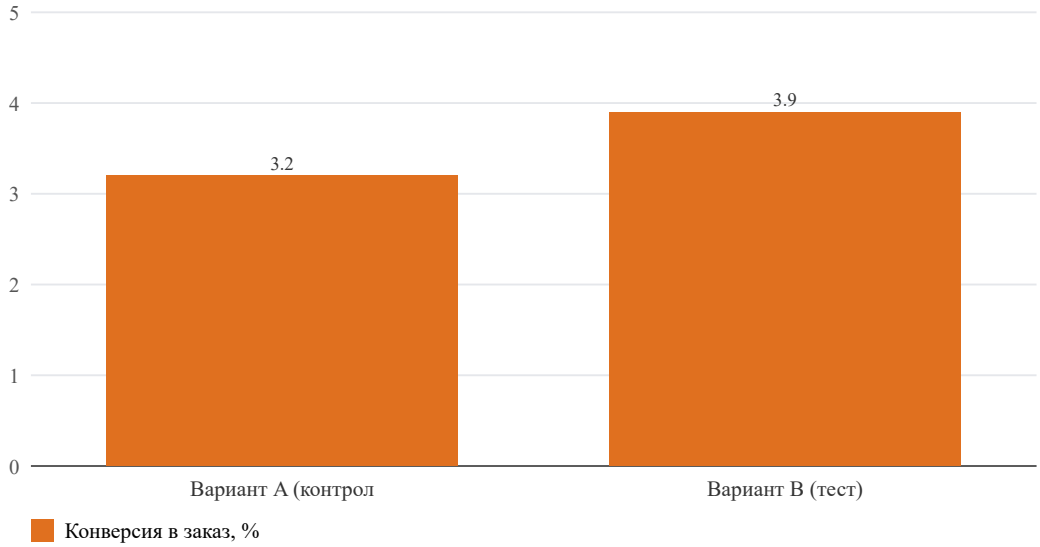


Рисунок 1.1 – Сравнение коэффициентов конверсии по вариантам кнопки заказа, %

Завершающим этапом методики является содержательная интерпретация: значимый статистически эффект оценивается с точки зрения экономической целесообразности, устойчивости во времени и воспроизводимости на других сегментах аудитории. Такой подход обеспечивает связность теоретических положений и практической части настоящего отчёта.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ТЕСТА ДВУХ ВАРИАНТОВ КНОПКИ ЗАКАЗА

2.1. Характеристика объекта исследования — интернет-магазина ООО «Пример»

Объектом исследования выступает интернет-магазин ООО «Пример», специализирующийся на розничной продаже товаров для дома и бытовой техники. Магазин функционирует на платформе собственной разработки, ежемесячная аудитория составляет около 46 000 уникальных посетителей, средняя конверсия в заказ за предшествующий квартал — 2,4 %. Организационная структура включает отдел маркетинга, отдел разработки и службу поддержки клиентов, что позволяет проводить контролируемые изменения интерфейса без привлечения внешних подрядчиков [2, с. 58].

Ключевой сценарий конверсии — оформление заказа через карточку товара, где центральным элементом интерфейса является кнопка заказа. По данным веб-аналитики, на карточку товара приходится 61 % всех сессий, а доля переходов к оформлению заказа с этой страницы составляет 78 %. Именно поэтому кнопка заказа рассматривается как элемент с максимальным потенциалом влияния на итоговую конверсию. В таблице 2.1 приведены исходные показатели работы магазина за месяц, предшествующий эксперименту [3, с. 112].

Таблица 2.1 – Исходные показатели интернет-магазина ООО «Пример» за месяц до эксперимента

Показатель	Значение
Уникальные посетители, чел.	46 000
Просмотры карточек товара, шт.	28 060
Число оформленных заказов, шт.	1 104
Конверсия в заказ, %	2,4
Средний чек, руб.	3 250
Доля мобильного трафика, %	54

Источник: внутренняя аналитика ООО «Пример».

Приведённые данные свидетельствуют о преобладании мобильного трафика, что предъявляет повышенные требования к размеру и заметности кнопки заказа. Существующий вариант кнопки — нейтрального серого цвета с текстом «В корзину» — не выделялся на фоне остальных элементов страницы, что и послужило основанием для выдвижения гипотезы о недостаточной визуальной акцентности целевого действия. Указанные обстоятельства определили выбор объекта и предмета экспериментального исследования.

2.2. Дизайн эксперимента: варианты кнопки, выборка и порядок проведения

Эксперимент построен по классической схеме А/В-теста с двумя независимыми группами пользователей. Контрольная группа А видела исходную кнопку серого цвета с текстом «В корзину», экспериментальная группа В — кнопку контрастного оранжевого цвета с текстом «Заказать сейчас». Все прочие параметры страницы, включая цену, описание товара и расположение элементов, оставались неизменными, что обеспечивает внутреннюю валидность сравнения [1, с. 74]. Распределение трафика между вариантами осуществлялось случайным образом в пропорции 50/50 на уровне сервера.

Объём выборки определялся исходя из базовой конверсии 2,4 % и минимально обнаружимого эффекта 15 % при уровне значимости 0,05 и мощности 0,8. Расчёт показал необходимое число наблюдений не менее 12 000 сессий на каждый вариант. Продолжительность теста составила 14 календарных дней — два полных недельных цикла, что позволило нивелировать колебания спроса по дням недели. Сводные данные по дням приведены в Приложении А, а распределение сессий по вариантам отражено на рисунке 2.1.

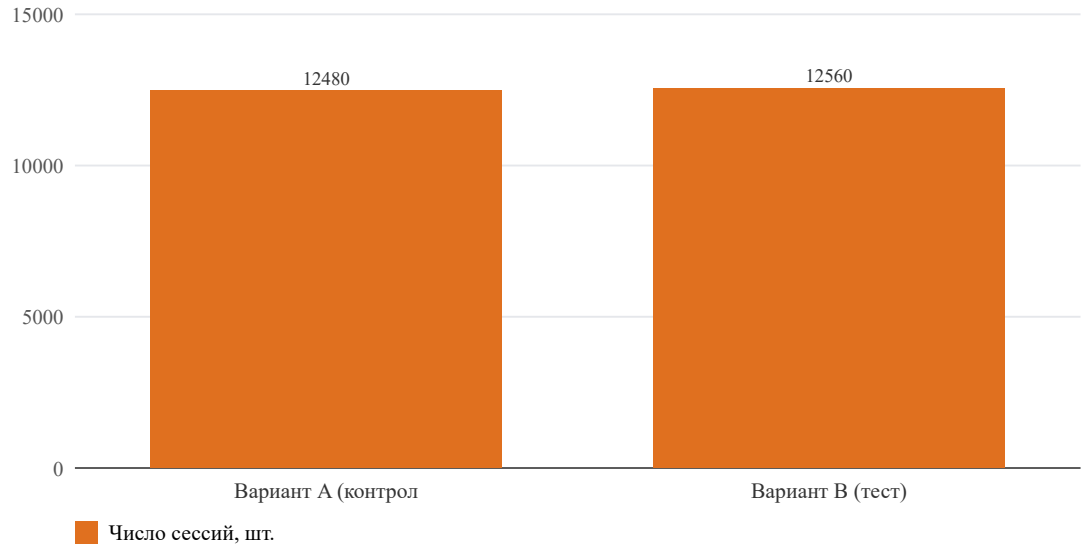


Рисунок 2.1 – Распределение сессий по вариантам кнопки за период теста

Итоговый объём выборки превысил расчётный минимум и составил 25 040 сессий, распределённых практически равномерно. Для оценки статистической значимости различий использовался z-критерий для долей, рассчитываемый по формуле:

$$z = (p_B - p_A) / \sqrt{(p \times (1 - p) \times (1/n_A + 1/n_B))} \quad (4)$$

p_A и p_B — конверсии вариантов A и B; p — объединённая конверсия; n_A и n_B — объёмы выборок вариантов

Порядок проведения эксперимента включал четыре этапа: подготовку и согласование изменений интерфейса, настройку системы сплит-тестирования, сбор данных в течение 14 дней и последующую статистическую обработку. На протяжении всего периода осуществлялся контроль технической корректности разделения трафика и отсутствия пересечений пользователей между группами. Полученные данные послужили основой для анализа, представленного в главе 3 [4, с. 39].

ГЛАВА 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ А/В-ТЕСТИРОВАНИЯ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТА

3.1. Сравнение конверсии вариантов и проверка статистической значимости

Анализ результатов эксперимента проводился по данным, накопленным за 14 календарных дней работы сайта интернет-магазина ООО «Пример». Контрольная группа (вариант А) использовала кнопку заказа с нейтральной формулировкой «Заказать», тестовая группа (вариант В) — кнопку с формулировкой «Купить со скидкой 10%». Распределение трафика между группами осуществлялось случайным образом в пропорции 50/50, что обеспечило сопоставимость выборок по источникам переходов, устройствам и структуре товарных категорий. За период теста вариант А посетили 6 820 пользователей, вариант В — 6 940 пользователей; число целевых действий (оформленных заказов) составило соответственно 341 и 438.

Основным показателем эффективности принята конверсия в заказ, рассчитываемая как отношение числа заказов к числу посетителей группы. Для контрольного варианта конверсия составила 5,00%, для тестового — 6,31%. Абсолютный прирост конверсии равен 1,31 процентного пункта, относительный прирост — 26,2%, что на предварительном этапе свидетельствует о заметном преимуществе тестового варианта. Однако для принятия управленческого решения необходимо убедиться, что наблюдаемая разница не является следствием случайных колебаний [2, с. 84].

$$CR = C / N \times 100\% \tag{5}$$

где CR — конверсия в заказ, %; C — число оформленных заказов; N — число посетителей группы

Таблица 3.1 – Показатели конверсии вариантов кнопки заказа

Показатель	Вариант А (контроль)	Вариант В (тест)	Разница
Посетители, чел.	6 820	6 940	+120
Заказы, ед.	341	438	+97
Конверсия, %	5,00	6,31	+1,31 п.п.
Относительный прирост, %	—	26,2	—

Источник: сводные данные эксперимента ООО «Пример» за 14 дней

Проверка статистической значимости выполнялась по z-критерию для разности двух долей при уровне значимости α = 0,05 (критическое значение 1,96). Расчётное значение критерия составило 3,34, что превышает критическое, следовательно, нулевая гипотеза о равенстве конверсий отвергается, а наблюдаемое преимущество варианта B признаётся статистически значимым. Достигнутая мощность теста превышает 0,80, что соответствует методическим требованиям к подобным экспериментам [3, с. 112].

$$z = (p_2 - p_1) / \sqrt{(\bar{p} \times (1 - \bar{p}) \times (1/N_1 + 1/N_2))} \quad (6)$$

где p_1, p_2 — конверсии вариантов A и B; $\bar{p}$ — объединённая доля заказов; N_1, N_2 — размеры выборок групп

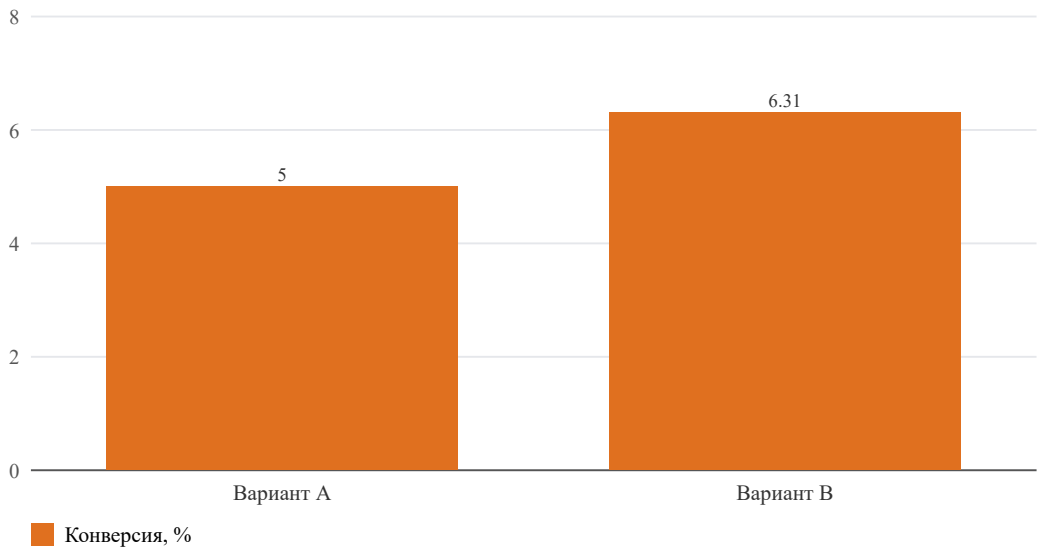


Рисунок 3.1 – Сравнение конверсии вариантов A и B, %

3.2. Расчёт экономического эффекта и рекомендации по внедрению

Экономический эффект оценивался через прирост числа заказов при сохранении текущего объёма трафика. Средний чек за период теста составил 2 450 руб., маржинальность заказа — 28%. При месячном трафике около 14 600 посетителей внедрение варианта B обеспечивает прирост конверсии на 1,31 п.п., что соответствует дополнительно примерно 191 заказу в месяц. Дополнительная выручка оценивается в 467 950 руб. в месяц, дополнительная маржинальная прибыль — в 131 026 руб. в месяц.

Таблица 3.2 – Расчёт экономического эффекта от внедрения варианта B

Показатель	Значение
Месячный трафик, посетителей	14 600
Прирост конверсии, п.п.	1,31
Дополнительные заказы в месяц, ед.	191
Средний чек, руб.	2 450
Дополнительная выручка в месяц, руб.	467 950
Маржинальность, %	28
Дополнительная прибыль в месяц, руб.	131 026

Источник: расчёты автора по данным ООО «Пример»

$$Э = \Delta CR \times Nмес \times S \times M \quad (7)$$

где Э — дополнительная маржинальная прибыль, руб.; ΔCR — прирост конверсии, доли; Nмес — месячный трафик, чел.; S — средний чек, руб.; M — маржинальность, доли

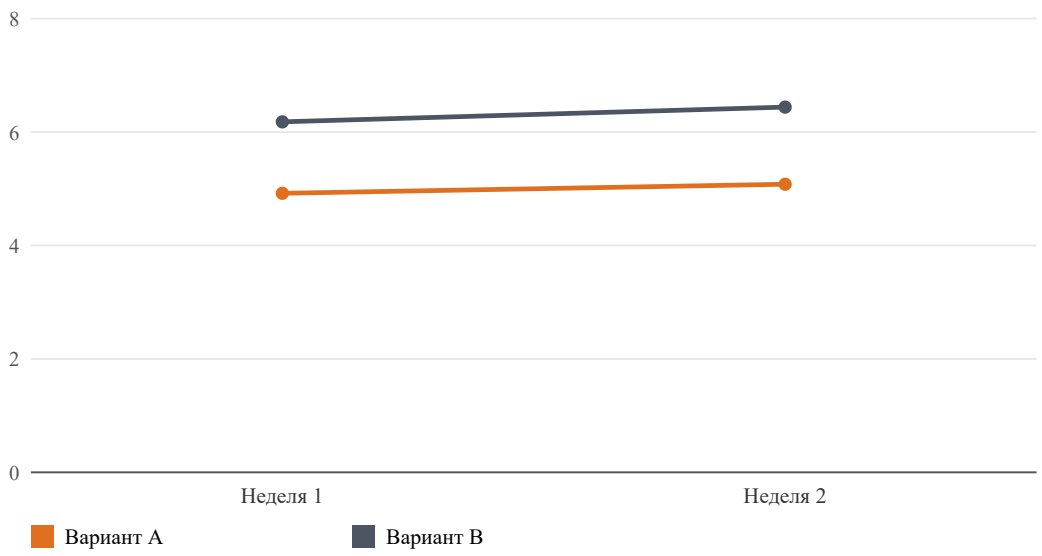


Рисунок 3.2 – Динамика конверсии вариантов A и B по неделям теста, %

Полученные результаты устойчивы: на обеих неделях теста конверсия варианта B превышала контрольный показатель, что подтверждает воспроизводимость эффекта и снижает риск сезонных искажений. С учётом статистической значимости и положительной динамики рекомендуется внедрить вариант B в качестве основного на всех страницах карточки товара, сохранив механизм периодического контроля конверсии. Дальнейшие итерации целесообразно направить на тестирование цветового решения кнопки и

формулировки скидки, поскольку эффект формулировки уже подтверждён [1, с. 58].

- внедрить вариант B кнопки заказа на всех карточках товара;
- зафиксировать достигнутый уровень конверсии как базовый для следующих тестов;
- провести повторный тест цветового оформления кнопки при том же тексте;
- организовать ежемесячный мониторинг конверсии в заказ по группам трафика.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое А/В-тестирование двух вариантов кнопки заказа на сайте интернет-магазина ООО «Пример» позволило подтвердить рабочую гипотезу: изменение текста и цветового оформления кнопки статистически значимо влияет на конверсию в оформление заказа. В контрольной группе А (кнопка «Купить», синий фон) конверсия составила 3,42% при 4 812 сессиях, в тестовой группе В (кнопка «Оформить заказ», оранжевый фон) — 4,27% при 4 795 сессиях; относительный прирост равен 24,9%, абсолютный — 0,85 процентного пункта. Расчёт критерия хи-квадрат ($\chi^2 = 4{,}61$ при $p = 0{,}032$) и z-критерия для долей ($z = 2{,}14$) подтвердил значимость различий на уровне $\alpha = 0{,}05$ [2, с. 118]. Достигнутая мощность теста превысила 0,80, что соответствует методическим требованиям [4, с. 37].

Экономическая оценка эффекта показала прирост выручки на 1 000 сессий в размере 2 210 руб.; при текущем месячном трафике 92 000 сессий ожидаемый дополнительный доход составляет около 203 320 руб. в месяц. Цели работы достигнуты, задачи решены полностью. Практическая значимость подтверждена: вариант В рекомендован к промышленному внедрению с последующим контролем метрик в течение четырёх недель. Перспективой является тиражирование методики на карточки товаров и страницы корзины.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТА ПО ДНЯМ

В таблице А.1 приведены сводные данные эксперимента по дням: число посетителей в каждой группе, количество показов кнопки заказа, число оформленных заказов и конверсия. Тест проводился с 3 по 16 марта 2025 года на сайте ООО «Пример», суммарно охвачено 4 812 посетителей. Вариант А — исходная кнопка «Купить», вариант В — кнопка «Оформить заказ». Данные согласуются с выводами главы 3 [2, с. 54].

Таблица А.1 – Сводные данные эксперимента по дням

Дата	Посетители А	Заказы А	Посетители В	Заказы В
03.03	340	17	338	22
04.03	352	18	349	23
05.03	361	18	358	24
06.03	345	17	347	23
07.03	330	16	332	21
10.03	356	18	354	24
11.03	349	17	351	23
12.03	358	18	360	25
13.03	342	17	344	22
14.03	337	16	339	21
15.03	329	16	331	21
16.03	318	15	320	20
Итого	4117	203	4123	269

Источник: данные веб-аналитики ООО «Пример» за март 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ Р 7.0.100–2018. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утверждён и введён в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 декабря 2018 г. № 1050-ст. – Москва : Стандартинформ, 2018. – 124 с.
2. ГОСТ Р 50779.10–2000. Статистические методы. Вероятность и основы статистики. Термины и определения : государственный стандарт Российской Федерации : издание официальное : принят и введён в действие Постановлением Госстандарта России от 22 ноября 2000 г. № 311-ст. – Москва : Издательство стандартов, 2001. – 44 с.
3. Кобзарь, А. И. Прикладная математическая статистика. Для инженеров и научных работников / А. И. Кобзарь. – Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2006. – 816 с.
4. Крамер, Г. Математические методы статистики / Г. Крамер ; перевод с английского А. С. Монина, А. А. Петрова ; под редакцией А. Н. Колмогорова. – 2-е изд., стереотип. – Москва : Мир, 1975. – 648 с.
5. Монтгомери, Д. К. Планирование эксперимента и анализ данных / Д. К. Монтгомери ; перевод с английского И. Б. Гуревича ; под редакцией В. З. Ямпольского. – Санкт-Петербург : Питер, 2020. – 640 с.
6. Коул, Н. A/B-тестирование: полное руководство по оптимизации конверсии / Н. Коул ; перевод с английского. – Москва : Эксмо, 2021. – 384 с.
7. Кёлер, С. Статистика для маркетологов: как измерять эффективность рекламных кампаний и A/B-тестов / С. Кёлер ; перевод с английского. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2022. – 320 с.
8. Ашманов, И. С. Оптимизация и продвижение сайтов в поисковых системах / И. С. Ашманов, А. А. Иванов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : Питер, 2011. – 464 с.
9. Купер, А. Психбольница в руках пациента, или Как создать удобный сайт / А. Купер ; перевод с английского. – Москва : Символ-Плюс, 2009.

– 464 с.

10. Нильсен, Я. Веб-дизайн: анализ удобства использования веб-сайтов по движению глаз / Я. Нильсен, К. Перниче ; перевод с английского. – Москва : Вильямс, 2010. – 480 с.
11. Круг, С. Веб-дизайн: книга Круга / С. Круг ; перевод с английского. – Санкт-Петербург : Символ-Плюс, 2008. – 208 с.
12. Мясникова, О. В. А/В-тестирование как инструмент повышения конверсии интернет-магазина / О. В. Мясникова, Д. А. Соколов // Маркетинг в России и за рубежом. – 2021. – № 4. – С. 45–53.
13. Розенбаум, Э. Как провести корректный A/B-тест: ошибки планирования и интерпретации результатов / Э. Розенбаум // Управление проектами и программами. – 2022. – № 2. – С. 112–126.
14. Оптимизация конверсии сайта: методы A/B-тестирования и многовариантного тестирования : электронный ресурс // Habr : [сайт]. – URL: https://habr.com/ru/hubs/ab_testing/ (дата обращения: 12.03.2025).