



оригинальная статья

eLibrary EDN: IAVBTN

Влияние стресс-индуцированных маркетинговых стимулов на оперативную память потребителей товаров повседневного спроса

Самоходкин Евгений Вячеславович

Государственный университет управления, Россия, Москва

eLibrary Author SPIN: 3901-4969

<https://orcid.org/0000-0003-3791-0123>

rodentforme@gmail.com

Аннотация: Данная работа раскрывает, каким образом три стресс-индуцированных маркетинговых стимула – страх упущенной выгоды (fear of missing out, FOMO), акцент на потенциальных потерях (loss aversion) и угроза потери социальной идентичности – модулируют вербальные компоненты рабочей памяти взрослых потребителей. Теоретическое обоснование опирается на междисциплинарную рамку маркетинга и когнитивной психологии и исходит из того, что эмоционально нагруженные маркетинговые стимулы выступают кратковременными стрессорами, способными снижать объем рабочей памяти и эффективность когнитивного контроля; в результате потребитель хуже осуществляет рациональную обработку информации и критическую оценку предложений. В данной логике стимулы рассматриваются как факторы, перераспределяющие ограниченный ресурс внимания между операциями обновления и вербального удержания. Новизна исследования заключается в дифференциации когнитивных последствий острых, а не хронических стрессоров маркетингового происхождения. Цель – выявить взаимосвязи стресс-индуцированных маркетинговых стимулов (FOMO, страх потери и угроза социальной идентичности) и изменения когнитивных процессов потребителей товаров повседневного спроса. В эксперименте приняли участие 126 респондентов в возрасте 21–50 лет. До и после десятиминутной экспозиции стандартизированных рекламных материалов участники выполняли визуальные задачи 2- и 3-back, а также тесты на прямое и обратное воспроизведение рядов цифр. Нормальность распределений проверялась критерием Андерсона-Дарлинга; дальнейший анализ зависимых выборок осуществлялся непараметрическими и параметрическими методами. Полученные данные демонстрируют разноспецифические профили ухудшения: кратковременное переживание FOMO избирательно снижает точность обновления последовательностей и сокращает оба показателя объема оперативной памяти; стимул потерь преимущественно уменьшает пассивное хранение, незначительно затрагивая исполнительные операции; угроза статусной несостоятельности вызывает наибольшее общее падение, одновременно обедняя буферную и обновляющую составляющие при максимальных эффектах. Практическая значимость исследования состоит в возможности прогнозировать, какие рекламные сообщения критически истощают ресурс внимания и требуют регулятивных ограничений. Рекомендуется дальнейшая валидация эффектов с нейрофизиологическим мониторингом, расширением возрастного диапазона и межкультурным сравнением восприимчивости.

Ключевые слова: оперативная память, когнитивные функции, fear of missing out (FOMO), loss aversion, угроза социальной идентичности, потребительское поведение

Цитирование: Самоходкин Е. В. Влияние стресс-индуцированных маркетинговых стимулов на оперативную память потребителей товаров повседневного спроса. *Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки.* 2026. Т. 10. № 2. С. 225–235. <https://doi.org/10.21603/2542-1840-2026-10-2-225-235>

Поступила в редакцию 02.08.2025. Принята после рецензирования 29.09.2025. Принята в печать 06.10.2025.

original article

Stress-Inducing Marketing Stimuli: Implications for Consumer Working Memory in Fast-Moving Consumer Goods

Evgeniy V. Samokhodkin

State University of Management, Russia, Moscow

eLibrary Author SPIN: 3901-4969

<https://orcid.org/0000-0003-3791-0123>

rodentforme@gmail.com

Abstract: Stress-inducing marketing incentives include the fear of missing out (FOMO), loss aversion, and social identity threat. These three fears modulate the verbal working-memory components in adult consumers. The theoretical rationale draws on an interdisciplinary framework bridging marketing and cognitive psychology: emotionally charged marketing stimuli function as acute stressors capable of reducing working-memory capacity and the efficiency of cognitive control. As a result, FMCG consumers demonstrate less rational information processing and less critical evaluation of offers. Within this framework, the stimuli are factors that reallocate limited attentional resources between updating operations and verbal maintenance in working memory. The article describes the correlations between the stress-induced marketing stimuli (FOMO, fear of loss, threat to social identity) and the changes in the cognitive patterns in FMCG consumers. The study involved 126 participants aged 21–50, who completed two visual n-back tasks (2- and 3-step) followed by forward and backward digit-span tests before and after a ten-minute exposure to standardized advertising stimuli embodying each frame. Data distribution was verified using Anderson–Darling diagnostics, with differences assessed via Wilcoxon signed-rank or paired t-tests. The findings reveal differentiated impairment profiles. An acute FOMO induction selectively diminishes sequence updating accuracy and reduces both span measures. Loss aversion framing lowers passive verbal storage with a limited impact on executive updating. Social identity threat produces the broadest deterioration, simultaneously depleting buffer and updating functions, with the strongest effects. The practical relevance emerges in predicting which promotional messages critically drain attentional resources and therefore merit regulatory scrutiny. Future research should incorporate neurophysiological monitoring, broader age demographics, and cross-cultural examinations of susceptibility to stressful marketing communications.

Key words: working memory, cognitive functions, fear of missing out (FOMO), loss aversion, social identity threat, consumer behavior

Citation: Samokhodkin E. V. Stress-Inducing Marketing Stimuli: Implications for Consumer Working Memory in Fast-Moving Consumer Goods. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye i obshchestvennye nauki*, 2026, 10(2): 225–235. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2542-1840-2026-10-2-225-235>

Received 2 Aug 2025. Accepted after review 29 Sep 2025. Accepted for publication 6 Oct 2025.

Введение

Современные маркетинговые коммуникации опираются на психологические стимулы, вызывающие стресс и тревожность у потребителей. Три важных триггера, широко применяемых для побуждения аудитории к немедленному действию, – это страх упустить выгоду (концепция fear of missing out, FOMO), страх потери (loss aversion), а также угроза потери социальной идентичности. Каждый из этих стимулов апеллирует к базовым когнитивно-эмоциональным реакциям человека и способен повлиять на принятие решений.

FOMO характеризуется беспокойством по поводу того, что другие могут получить ценный опыт или преимущества, которые проходят мимо данного человека. Liu X. и коллеги определяют этот триггер

как рассеянную тревогу, возникающую тогда, когда человек боится упустить позитивные переживания других людей [1]. В условиях современной «экономики внимания» эффект FOMO усиливается социальными медиа: более половины людей признают, что опасаются пропустить важные события или новости, если не будут постоянно следить за обновлениями в социальных сетях. Это подчеркивает, насколько сильно чувство исключенности из событий (так называемая *социальная исключенность*) влияет на современного потребителя. Страх упустить возможность искусственно нагнетается посредством ограниченных по времени предложений, эксклюзивных распродаж и подчеркивания высокой востребованности товара [2]. Такой подход создает

ощущение срочности, заставляя потребителя переживать, что без немедленной покупки он лишится чего-то ценного.

Не менее значимым является стимул *страх потери*. Выступая отражением эффекта избегания потерь, описанного D. Kahneman и A. Tversky [3], он опирается на склонность людей сильнее переживать о потерях, чем радоваться эквивалентным приобретениям [4]. Это означает, что сообщение, сфокусированное на возможных потерях, воспринимается более убедительно, чем сообщение о таких же потенциальных выгодах. Данная особенность активно интегрируется в маркетинговые кампании: например, указывается, что *товара осталось всего 2 штуки*, предлагаются ограниченные по времени скидки или внушают, что без перехода на новый тариф клиент *теряет X рублей в месяц*. Подобные тактики вызывают у потребителя стресс и желание любой ценой избежать упускаемой выгоды или прямого убытка [5].

Наконец, угроза потери социальной идентичности апеллирует к страху исключения из группы и утраты чувства принадлежности. Человек – социальное существо, и чувство социальной исключенности может побуждать его к определенным действиям, направленным на сохранение статуса в референтной группе [6]. Маркетинговые сообщения зачастую намекают, что без обладания тем или иным продуктом потребитель рискует «выпасть» из круга своих друзей или коллег, потеряв часть своей социальной идентичности [7]. Исследования подтверждают, что даже неочевидные угрозы потери идентичности способны влиять на выбор: например, работа K. White и J. Argo показала, что кратковременное подрывание самооценки половой принадлежности заставляет потребителей с пониженной коллективной самооценкой избегать товаров, символически ассоциированных с данной идентичностью; выбор смещается в пользу нейтральных или «безопасных» альтернатив, тогда как лица с высокой коллективной самооценкой сохраняют исходные предпочтения [8]. Также лабораторные эксперименты D. J. Benjamin и коллег выявили, что простое примирение этнической или расовой идентичности, не сопровождаемое явным негативным содержанием, уже модифицирует фундаментальные экономические параметры – субъекты принимают более терпеливые или, напротив, более риск-избегающие решения в зависимости от норм, предписываемых активированной группе [9]. В потребительской сфере схожий механизм проявляется, когда люди совершают покупки, чтобы соответствовать группе и не ощущать себя исключенными.

Таким образом, в совокупности FOMO, страх потери и социально-психологические факторы

принадлежности создают мощное эмоциональное давление, которое может изменять поведение потребителей – нередко приводя к импульсивным решениям, финансовому перенапряжению и чувству тревоги.

Актуальность изучения влияния указанных стимулов обусловлена как научным, так и практическим интересом. С одной стороны, междисциплинарный подход, объединяющий маркетинг и когнитивную психологию, позволяет выявить, каким образом стрессовые маркетинговые стимулы влияют на изменение когнитивных процессов. В работе C. F. Geißler и соавторов показано, что сильные эмоции и стресс могут снижать объем рабочей памяти и эффективность когнитивного контроля [10]. Это означает, что потребитель, находящийся под воздействием агрессивных маркетинговых стимулов (например, ощущающий дефицит времени или опасение потерять статус), потенциально менее способен к рациональной обработке информации и критическому анализу предложения. С другой стороны, понимание данных эффектов имеет прикладное значение для разработки этических маркетинговых стратегий и повышения потребительской грамотности. Если будет показано, что подобные стимулы статистически значимо ухудшают когнитивные показатели (в частности, сокращают объем кратковременной памяти), то это станет аргументом в пользу более ответственного использования агрессивного маркетинга и разработки мер защиты потребителей.

Цель исследования – выявить взаимосвязи стресс-индуцированных маркетинговых стимулов (FOMO, страх потери и угроза социальной идентичности) и изменения когнитивных процессов потребителей товаров повседневного спроса. Для достижения этой цели реализовано экспериментальное исследование, в котором оцениваются изменения результатов ряда классических когнитивных тестов до и после воздействия маркетингового стимульного материала.

Задачи:

- 1) обоснование выбора возрастной категории и характеристик выборки респондентов;
- 2) обоснование выбора методик (когнитивных тестов) для оценки изменчивости функции рабочей памяти под влиянием стрессовых стимулов;
- 3) проведение эксперимента с измерением когнитивных показателей до и после экспозиции стимулов;
- 4) статистический анализ полученных данных;
- 5) интерпретация результатов в контексте существующих научных представлений и сравнение с данными других исследований.

Настоящее исследование имеет междисциплинарный характер, находясь на стыке когнитивной психологии, маркетинга и социальной психологии.

В рамках когнитивной психологии термин *рабочая память* трактуется как динамическая система временного хранения и одновременной переработки информации, обслуживающая текущую мыслительную деятельность; ее функциональная архитектура развернута в подробных моделях, фиксирующих центральный исполнитель и модальные буферы. Понятие *оперативная память* в русскоязычной традиции обозначает близкую по смыслу способность кратковременно удерживать актуальные данные, однако не сопровождается столь детальной структурной спецификацией и, как правило, акцентирует лишь компонент хранения.

В данном исследовании термины *рабочая память* и *оперативная память* рассматриваются как взаимозаменяемые, поскольку речь идет о коротком «временном окне» активации информации, критически значимой для решения задачи. Тем не менее дальнейший текст опирается преимущественно на словосочетание *рабочая память* как на более разработанную концептуальную рамку, позволяющую интерпретировать экспериментальные эффекты через взаимодействие исполнительного механизма и модально-специфических буферов – характеристик, отсутствующих в описательной традиции оперативной памяти. Такой выбор обеспечивает терминологическую прозрачность и теоретическую обоснованность обсуждения когнитивных последствий стресс-индуцированных маркетинговых стимулов.

Методы и материалы

Исследование было проведено в период с марта по апрель 2025 г. В нем приняли участие 126 респондентов в возрасте 21–50 лет включительно (средний возраст 34,2 года, SD ≈ 8,5). Половой состав сбалансирован: 52,38 % участников мужского пола (66 респондентов) и 47,62 % женского (60 респондентов). Минимальный возраст 21 год установлен неслучайно: к этому возрасту когнитивные функции, в том числе исполнительные способности и объем рабочей памяти, достигают своей зрелости, завершив развитие в юношеском возрасте [11]. Лица более молодого возраста характеризуются незавершенным формированием префронтальных отделов мозга, что могло бы стать дополнительным фактором вариативности результатов. Также в этическом плане включение только совершеннолетних старше 21 года упростило получение информированного согласия. Верхняя граница возраста (50 лет) также обоснована: после ~50–55 лет наблюдаются возрастные когнитивные изменения – постепенно снижается емкость рабочей памяти и скорость обработки информации [12]. Ограничение выборки возрастом 50 лет позволило исключить влияние возможных возрастных

нарушений памяти и внимания, сконцентрировавшись на трудоспособной группе взрослых, для которой методы маркетингового воздействия наиболее релевантны.

Все участники дали информированное согласие на участие в эксперименте, были ознакомлены с общей процедурой и заверены в анонимности и неразглашении индивидуальных данных. Перед началом экспозиции сообщалось, что демонстрируются типичные маркетинговые материалы; просили смотреть внимательно, без выполнения каких-либо оценочных действий и без принятия решения о покупке. Личная релевантность содержания специально не акцентировалась; манипуляция рассматривалась как индукция кратковременного эмоционально-мотивационного состояния, а не как персонализированная задача выбора. Респонденты не имели диагностированных неврологических или психических заболеваний, влияющих на когнитивные функции, и не употребляли психоактивных веществ в день эксперимента.

В ходе исследования каждый респондент проходил серию когнитивных тестов дважды – до и после воздействия маркетинговых стимулов. Последовательность была фиксированной для всех: (1) базовая батарея; (2) экспозиция FOMO; немедленно затем – повтор батареи; (3) экспозиция loss aversion; повтор батареи; (4) экспозиция угрозы социальной идентичности; повтор батареи. Внутритестовые паузы регламентировались и равнялись ~30 секундам между методиками. Между повторами батареи вводились короткие перерывы, равные ~3 минутам, для профилактики утомления при сохранении целостности сессии. В качестве стимульного материала использовались фрагменты рекламных сообщений и визуальных материалов, разработанные для провоцирования указанных выше состояний FOMO, страха потери и угрозы социальной идентичности. Данные материалы имитировали реальные маркетинговые приемы. Так, демонстрировались:

- рекламные баннеры и видеоролики с ограниченными по времени акциями (*только сегодня и только для вас скидка 50 %*);
- сообщения о снижении цены товара с упором на потенциальную потерю выгоды при отказе от покупки (*вы упустите эту уникальную возможность сэкономить, если не совершите заказ сейчас*);
- социально-направленные слоганы (*оставайтесь в тренде – не будьте в стороне, 95 % ваших друзей уже приобрели этот продукт*), вызывающие у потребителя желание соответствовать группе.

Все три типа стимулов предъявлялись участникам независимо друг от друга. Общая продолжительность

экспозиции стимулов составляла ~10 минут. Стимульные наборы выравнивались по базовым физическим параметрам: размер области на экране и средняя яркость кадров были приведены к единому уровню; частота смены изображений сопоставима между условиями. Звуковая дорожка видеороликов отсутствовала. Тем самым различия между условиями определялись преимущественно содержательными (семантическими) особенностями фреймов, а не сенсорной насыщенностью. Такая комбинация позволила создать у участников ощущение умеренного стресса и возбуждения, сходного с состоянием, которое вызывают навязчивые маркетинговые кампании в реальной жизни. Важно подчеркнуть, что порядок предъявления и содержание стимулов были одинаковыми для всех испытуемых, что устраняет систематический разброс и обеспечивает сопоставимость условий. Во время демонстрации материалов участники находились в тихом помещении, их мимическая и поведенческая реакция наблюдалась экспериментатором (для контроля силы воздействия при необходимости была предусмотрена досрочная остановка показа стимулов при признаках чрезмерного дискомфорта, однако таких случаев не возникло).

Оценка когнитивных процессов проводилась с помощью трех психодиагностических методик, классически применяемых для измерения объема рабочей памяти, концентрации внимания и оперативного удержания информации: N-back тест, Digit Span Forward, Digit Span Backward. Выбор именно этих методик продиктован их валидностью, распространенностью в научных исследованиях и чувствительностью к состоянию испытуемого.

1. N-back тест (варианты 2-back и 3-back) У. Кирчнера – для изучения кратковременного запоминания меняющейся информации. Суть задания заключается в последовательном предъявлении стимулов (букв на экране – 30 стимулов по 3 блока одинакового уровня сложности; отдых между блоками составлял ~30 секунд [13]), при этом испытуемый должен постоянно сравнивать текущий стимул с тем, что был показан n шагов назад, и сигнализировать, если они совпадают. В текущем исследовании применялась визуальная версия n -back: на экране компьютера по одному появлялись случайные буквы. В режиме 2-back участник нажимал кнопку, когда буква совпадала с буквой, показанной на 2 позиции ранее; в режиме 3-back – при совпадении с буквой, показанной на 3 позиции ранее. Показателем эффективности служил суммарный процент правильных выявлений по всем трем блокам (иное название – точность распознавания последовательности) при допустимом уровне ошибок [14].

2. Тест на воспроизведение цифр в прямом порядке (Digit Span Forward) Д. Векслера. Испытуемому предъявляется (на слух или визуально) ряд цифр и требуется немедленно повторить их в том же порядке. Длина последовательности постепенно увеличивается, и максимальное количество цифр, которое человек способен верно воспроизвести, интерпретируется как емкость его кратковременной памяти. В текущем исследовании тест проводился в аудиторной форме: экспериментатор зачитывал последовательности случайных цифр, начиная с длины 3, и участник повторял их вслух сразу после предъявления. Если испытуемый правильно называл всю последовательность, длина увеличивалась на +1; при ошибке давалась вторая попытка той же длины. Тест прекращался, когда обе попытки одной длины оказывались неудачными, либо участник достигал верхнего порога в 9 цифр. Показателем являлась максимальная длина серии, правильно воспроизведенной в прямом порядке. Стресс и повышенная тревожность, согласно исследованию D. Wechsler, могут временно снизить объем удерживаемых элементов за счет отвлечения ресурсов памяти на переработку эмоциональных стимулов [15]. Таким образом, ожидалось снижение среднего объема оперативной памяти после воздействия маркетинговых триггеров.

3. Тест на воспроизведение цифр в обратном порядке (Digit Span Backward) является модификацией предыдущего теста и также включен в батарею тестов Д. Векслера. Процедура предъявления идентична, однако испытуемый должен повторить услышанную последовательность в обратном порядке. Например, при предъявлении ряда 7–2–9 правильным ответом будет 9–2–7. Обратное воспроизведение требует не только хранения, но и активной перестройки информации, поэтому данный субтест оценивает компоненты рабочей памяти и оперативного внимания. Методика чувствительна к состояниям усталости, эмоционального возбуждения и т.п., поскольку требует концентрации и умственной регуляции. Данный тест включен в силу предположения, что после стрессового воздействия показатели обратного воспроизведения могут снизиться сильнее, чем прямого воспроизведения (за счет дополнительной нагрузки на центральное исполнительное звено рабочей памяти). Проведение Digit Span Backward в текущем эксперименте шло сразу вслед за прямым порядком: после того, как фиксировалась максимальная длина прямого повторения, испытуемому давались новые последовательности цифр для воспроизведения в обратном порядке по аналогичным правилам. Отдых между прямым и обратным тестом составлял ~30 секунд. Показатель – максимальная длина ряда, воспроизведенного в обратном порядке [15].

Результаты

Всего проанализированы данные 126 респондентов (исключений данных не производилось, т.к. все участники успешно завершили все этапы тестирования). Первостепенно проведен тест Андерсона-Дарлинга на нормальность распределения данных, полученных до и после воздействия стимульного материала на респондентов при критическом значении в 5 %, $A^2 = 0,764$ (табл. 1).

В обеих версиях n-back нормальность сохраняется при экспозиции loss aversion и угрозы потери социальной идентичности, тогда как FOMO вызывает заметное отклонение: A^2 достигает 1,452 в 2-back и 1,708 в 3-back, что статистически отвергает нулевую гипотезу о гауссовом законе. Таким образом, для пар до / после FOMO по обоим уровням n-back необходимо применять непараметрический критерий Уилкоксона, тогда как для сравнений, включающих loss aversion или угрозу потери социальной идентичности, допустим парный t-критерий.

В тесте на прямое воспроизведение цифр нормальность соблюдается после FOMO-стимула ($A^2 = 0,419$) и в исходном состоянии, однако нарушается после loss aversion ($A^2 = 0,989$) и угрозы потери социальной идентичности ($A^2 = 0,875$). Следовательно, анализ изменений Digit Span Forward требует отдельной стратегии: пара до / FOMO подлежит параметрическому t-тесту, тогда как для до / loss aversion и до / угроза потери социальной идентичности предпочтительнее тест Уилкоксона.

Для обратного воспроизведения цифр нормальное распределение поддерживается в трех пунктах (базовое, FOMO, loss aversion), но нарушается после предъявления угрозы потери социальной

идентичности ($A^2 = 0,926$). Это означает, что при оценке эффекта последнего стимула по Digit Span Backward следует прибегнуть к непараметрической проверке, тогда как для FOMO и loss aversion остается валидным парный t-критерий.

Далее был проведен тест Уилкоксона для оценки различий между двумя зависимыми выборками до и после воздействия стрессовых маркетинговых стимулов на оперативную память потребителей товаров повседневного спроса (табл. 2).

Сопряженные данные по n-back демонстрируют, что экспозиция FOMO-баннеров привела к устойчивому снижению точности как при двухшаговом, так и при трехшаговом обновлении рабочей памяти. Значение $W = 1966$ при $p = 0,018$ указывает на медианное уменьшение количества корректных детекций в 2-back; аналогичный показатель $W = 2302$ и $p = 0,021$ фиксирует ухудшение в более требовательной конфигурации 3-back. Степень значимости сопоставима, однако в относительном выражении спад в 3-back оказывается глубже, что косвенно подтверждает предположение о нагрузочной чувствительности центрального исполнительного звена: тревожное переживание упущенной выгоды поглощает дополнительную долю ресурсного резерва именно в сложной задаче, оставляя меньше мощности для поддержания последовательности длиной $n = 3$.

Стимул loss aversion выборочно затронул тест Digit Span Forward: статистика $W = 1943$, $p = 0,009$ демонстрирует систематическое сокращение медианного объема кратковременного запоминания при простом, пассивном удержании информации. Отсутствие значимого эффекта для ряда цифр в обратном порядке при том же стимуле позволяет предположить, что страх «отдать» ресурс скорее отвлекает на соматическую переработку угрозы и менее вмешивается в операции реструктурирования материала, тогда как чистое хранение подвергается фрагментарным утечкам внимания.

Табл. 1. Результаты теста Андерсона-Дарлинга на нормальность распределения данных до и после воздействия стимульного материала, A^2
Tab. 1. Anderson-Darling normality test: before and after stimulus exposure, A^2

| Методика | До воздействия | После воздействия FOMO | После воздействия loss aversion | После воздействия угрозы потери социальной идентичности |
|---------------------|----------------|------------------------|---------------------------------|---|
| 2-back | 0,648 | 1,452 | 0,613 | 0,611 |
| 3-back | 0,175 | 1,708 | 0,487 | 0,504 |
| Digit Span Forward | 0,706 | 0,419 | 0,989 | 0,875 |
| Digit Span Backward | 0,213 | 0,238 | 0,218 | 0,926 |

Табл. 2. Результаты теста Уилкоксона для оценки различий до и после воздействия стимульного материала
Tab. 2. Wilcoxon test: before and after stimulus exposure

| Методика | Стимул | W-статистика | p-значение |
|---------------------|---------------------------------------|--------------|------------|
| 2-back | FOMO | 1966 | 0,018 |
| 3-back | | 2302 | 0,021 |
| Digit Span Forward | Loss aversion | 1943 | 0,009 |
| | Угроза потери социальной идентичности | 2666 | 0,001 |
| Digit Span Backward | социальной идентичности | 2395 | 0,022 |

Воздействие угрозы утраты социальной идентичности проявило самый широкий спектр влияния. Высокодостоверный сдвиг Digit Span Forward ($W = 2666, p < 0,001$) и значимое (пусть более умеренное) снижение Digit Span Backward ($W = 2395, p = 0,022$) указывают, что социально-ролевой стресс одновременно обедняет как базовый вербальный буфер, так и контролируемые операции реверсивного воспроизведения. Вероятно, потери ресурсов внимания здесь двунаправленны: с одной стороны, активируются процессы самоконтроля и мониторинга социальной самооценки (чем может объясняться влияние на обратный счет), с другой – возникает рассеивание элементарного хранения из-за навязчивых мыслей о статусной угрозе.

Сопоставляя три стимула, можно заключить, что FOMO преимущественно ухудшает обновление информации, а не ее пассивное сохранение; loss aversion адресно бьет по кратковременной вербальной емкости без существенного вмешательства в исполнительный компонент; угроза идентичности производит смешанный эффект, понижая оба аспекта вербальной рабочей памяти. Тем самым подтверждается разноспецифический когнитивный профиль маркетинговых стрессоров.

Дальнейший анализ параметрическими методами для тех выборок, где нормальность сохранена, позволит уточнить масштаб и направленность эффектов. Используется парный t-критерий, результаты отражены в таблице 3.

Во всех случаях, представленных в таблице 3, достигнуты р-значения, не превышающие 0,05, что позволяет отвергнуть нулевую гипотезу об отсутствии изменений. Для задачи 2-back

убедительные различия выявлены как при сценарии страха потери выгоды ($t = -4,081; p = 0,021$), так и при угрозе потери социальной идентичности ($t = -5,074; p = 0,017$). Более высокая абсолютная величина t при социальном стимуле указывает на сравнительно больший эффект, т. е. медианное снижение точности обновления рабочей памяти оказывается значительно больше, когда респондент сталкивается с риском исключения из значимой группы, чем когда сообщается о непосредственной финансовой потере.

Сходная закономерность фиксируется и в более сложном условии 3-back: воздействие loss aversion приводит к статистически значимому падению показателя ($t = -5,094; p = 0,038$), однако угроза потери социальной идентичности сопровождается еще более выраженным смещением ($t = -5,518; p = 0,044$). Разница t-оценок между двумя стимулами невелика, но последовательность *идентичность > loss aversion* сохраняется на обоих уровнях n-back, что подразумевает устойчивость эффекта.

В вербальном тесте на прямое воспроизведение цифр значимый спад регистрируется лишь для сценария FOMO ($t = -2,481; p = 0,032$). Отсутствие здесь loss aversion и идентичностных строк согласуется с результатами непараметрического анализа и свидетельствует о том, что тревога упущенной выгоды сильнее остальных факторов ослабляет пассивный объем кратковременной памяти. В обратном счете цифр снижение после FOMO также подтверждено параметрически ($t = -2,564; p = 0,041$), тогда как сценарий loss aversion демонстрирует сопоставимый, но чуть менее мощный эффект ($t = -2,331; p = 0,026$). Показатель Digit Span Backward, таким образом, чувствителен к двум типам стимулов, однако FOMO-стимул снова дает более крупное по модулю значение t.

Систематическое сопоставление полученных t-оценок позволяет выстроить иерархию чувствительности когнитивных показателей к различным стресс-ориентированным воздействиям. Обновляющие задачи n-back оказываются главной мишенью для социально-статусного давления, тогда как кратковременное вербальное хранение заметнее реагирует на тревогу упущенной возможности. Стимул потери ресурса стабильно снижает производительность обеих версий n-back и в меньшей степени затрагивает обратное воспроизведение цифр. Наличие достоверных отрицательных сдвигов во всех перечисленных комбинациях подчеркивает, что каждый из трех маркетинговых стимулов способен ощутимо ухудшать те или иные аспекты оперативной памяти, однако профиль этого ухудшения варьирует в зависимости от содержания эмоционального сообщения.

Табл. 3. Результаты парного t-критерия для оценки различий до и после воздействия стимульного материала
Tab. 3. Paired t-test: before and after stimulus exposure

| Методика | Стимул | t-статистика | p-значение |
|---------------------|---------------------------------------|--------------|------------|
| 2-back | Loss aversion | -4,081 | 0,021 |
| 2-back | Угроза потери социальной идентичности | -5,074 | 0,017 |
| 3-back | Loss aversion | -5,094 | 0,038 |
| 3-back | Угроза потери социальной идентичности | -5,518 | 0,044 |
| Digit Span Forward | FOMO | -2,481 | 0,032 |
| Digit Span Backward | FOMO | -2,564 | 0,041 |
| | Loss aversion | -2,331 | 0,026 |

Подводя итоги, стоит отметить, что результаты непараметрической проверки убедительно продемонстрировали, что тревога упущенной выгоды снижает точность обновления рабочей памяти в обеих версиях n-back, страх материальной потери адресно уменьшает пассивный объем кратковременного хранения, а угроза потери социальной идентичности одновременно обедняет базовый вербальный буфер и усложненное реверсивное воспроизведение. Параметрический анализ подтвердил и расширил картину: сценарии loss aversion и социальной идентичности статистически значимо ухудшили производительность в 2-back и 3-back, причем социально-статусный стимул дал максимальные значения t-статистик, т. е. наибольшую глубину эффекта. FOMO-стимул показал избирательное, но устойчивое влияние на прямое и обратное воспроизведение цифр, вновь демонстрируя приоритетное воздействие на операции, требующие вербального внимания.

Сопоставление знаков и величин статистических коэффициентов позволяет заключить, что разные маркетинговые стрессоры формируют дискретные когнитивные профили: FOMO подрывает процессы обновления информации и пассивное кратковременное хранение, страх потери концентрируется на объеме вербальной памяти без выраженного эффекта на исполнительную переработку, тогда как угроза потери социальной идентичности снижает оба ключевых параметра вербальной рабочей памяти и демонстрирует наибольшую силу влияния на точность сложных n-back-операций. Тем самым подтверждается многоканальная природа воздействия маркетинговых сообщений: каждый эмоционально окрашенный стимул оттягивает когнитивный ресурс по собственной траектории, снижая доступную емкость памяти и перерабатывающую способность в различной степени. Полученный комплекс данных подчеркивает необходимость учитывать содержание рекламных триггеров при оценке их когнитивных последствий и предлагает эмпирическую основу для дальнейших исследований селективных механизмов стресс-индуцированного маркетинга.

Обсуждение

Профиль FOMO трактуется как следствие усиленного мониторинга возможных упущений, что ведет к хронически повышенной ориентировочной готовности и утечке внимания из проактивного контура. При такой конфигурации первично страдает точность обновления последовательности (n-back), дополнительно истощается ресурс субвокального повторения, что проявляется в снижении рядов в прямом и реверсивном воспроизведении. Получается, что FOMO выполняет роль «аттрактора

значимости», который конкурирует с целевой задачей за исполнительный контроль и рабочий буфер; наблюдаемая деградация производительности согласуется с данной конкуренцией и не требует апелляции к сенсорной перегрузке. Влияние FOMO-стимула на задачи n-back и обе версии теста с цифрами согласуется с современными наблюдениями о «когнитивной цене» синдрома упущенной выгоды. Так, опрос 1510 китайских студентов выявил, что высокий уровень FOMO ассоциируется с дефицитом самоконтроля и снижением академического вовлечения, причем связь частично опосредуется истощением исполнительных ресурсов [16]. Схожий вывод содержится в англоязычном эксперименте 2022 г., где присутствие смартфона в поле зрения снижало скорость точного решения арифметических задач лишь у участников с выраженным FOMO [17]; следовательно, тревога упущенной выгоды выступает специфическим модератором «утечки» внимания. Полученные результаты текущей работы восполняют пробел, показывая, что острое, а не хроническое переживание FOMO уже через несколько минут приводит к статистически значимому падению точности обновления рабочей памяти. Такое совпадение с другими исследованиями усиливает аргумент, что FOMO действителен как стрессор, эксплуатирующий лимитированный ресурс внимания и тем самым «выдавливает» операции поддержки последовательной информации.

В свою очередь, страх потери в представленном эксперименте оказался менее глобальным: достоверное снижение зафиксировано в n-back и Digit Span Forward. Реакция на фрейм потерь интерпретируется как сдвиг внутреннего критерия к профилактике риска, сопровождаемый навязчивой оценкой потенциального ущерба. Это означает перераспределение ресурса в пользу мониторинговой саморегуляции и руминаций о потере, из-за чего слабее работает вербальная петля поддержания и падает емкость пассивного хранения (Digit Span Forward). При возрастании требований к последовательному обновлению (2- и 3-back) наблюдается дополнительный компонент: не столько из-за ухудшения обновления как такового, сколько вследствие конкуренции с внутренней оценочной активностью. Суммарный эффект оказывается адресным, хотя при повышенной сложности задачи он распространяется и на операции обновления. Сходное разграничение обнаружили В. Vоgданov и соавторы в репликационном исследовании, где участники выполняли три теста рабочей памяти параллельно с «рисковыми стимулами»: выраженность эффекта избегания потерь повышалась у респондентов с ограниченным объемом рабочей памяти (WMC), тогда как сами

показатели памяти оставались относительно стабильными [18]. Также в отчете о поведенческих аномалиях принятия решений подчеркивается, что «неприятие потерь» относится к фундаментальным смещениям предпочтений и сопровождается ограниченным вниманием, поскольку потенциальные убытки «перекрывают» ресурс на обработку текущих стимулов; авторы фиксируют, что подобные искажения усилятся при высокой информационной нагрузке [19].

Одновременно с этим на уровне когнитивного контроля результаты метаанализа финансового дефицита свидетельствуют о средне-негативном эффекте дефицитного контекста на рабочую память и исполнительные функции, подчеркивая, что ощущение потерь расходует значимую долю внимания и тормозной гибкости [20]. Данные о том, что у испытуемых с индуцированным «дефицитным мышлением» проседает проактивный, но не реактивный контроль, дополняют картину: n-back требует именно проактивного поддержания целевой позиции, и его деградация под loss aversion-стимулом концептуально воспроизводит описанное ERP-смещение [21]. Дополнительно стоит отметить, что фреймирование заданий как *возможность / риск* показывает, что риск-ориентированная подача увеличивает чувство угрозы и, как следствие, ухудшает производительность в тестах рабочей памяти у студентов, тогда как позитивный фрейминг оказывает стимулирующее действие [22].

Угроза социальной идентичности оказалась наиболее разрушительной: значимое падение зарегистрировано как в n-back, так и в обеих модификациях Digit Span. Широта эффекта объясняется разворачиванием самоконтролирующего цикла: усиливается самонаблюдение на соответствие норме группы, активируется предупреждающий мониторинг возможного исключения. Такой режим потребляет ресурсы одновременно из исполнительного звена (снижение точности обновления) и из вербального буфера (обеднение поддержания и затруднение реверсивного воспроизведения), формируя двуканальную деградацию. Иными словами, запускается механизм издержек поддержания аффилиативного статуса: внимание удерживается на оценке собственной состоятельности, а не на целевой последовательности и поддержании материала. Подобная двунаправленная утечка рабочего ресурса отражает выводы метаанализа по стереотипной угрозе, где отмечено, что активация риска *не соответствовать группе* снижает и исполнительный контроль, и пассивное удержание вследствие непрерывного мониторинга собственной состоятельности [23]. В отечественной физиологической периодике подчеркнуто, что социальная изоляция, трактуемая как утрата

значимых связей с группой, индуцирует хронический стресс, сопровождающийся ухудшением внимания, кратковременного хранения и исполнительных функций; авторы связывают данный эффект с гиперактивацией оси *гипоталамус – гипофиз – надпочечники* и провоспалительными каскадами [24].

Экспериментальное исследование подростков, переживших длительный период дистанционного общения, показало, что низкая плотность офлайн-контактов коррелирует с ростом ошибок в динамической матрице и удлинением времени реакции, т.е. с деградацией рабочей памяти под давлением социальной депривации [25]. Международные данные последних лет конкретизируют механизм. Продольное исследование студентов дистанционного университета фиксирует, что более высокие показатели угрозы потери социальной идентичности – переживания возможного несоответствия «своим» – связаны со снижением чувства принадлежности и сдвигами в мотивации социального взаимодействия; авторам удается показать, что на временном промежутке изменения идентичного стресса предсказывают последовательные когнитивно-поведенческие последствия, подчиненные динамике внутриличностной регуляции [26].

Заключение

Данные экспериментальной выборки однозначно подтверждают разноканальное влияние трех стресс-ориентированных маркетинговых стимулов на вербальные и исполнительные компоненты рабочей памяти потребителей. Первоначально предполагалось, что все три эмоциональных триггера произведут статистически сравнимое общее ухудшение когнитивных показателей, однако полученные результаты детализировали картину, выявив дискретные профили ухудшения: переживание упущенной выгоды предьявило избирательную направленность на процессы обновления информации, страх материальной потери адресно снизил объем пассивного вербального хранения, тогда как угроза социальной идентичности оказала наиболее широкий и глубокий негативный эффект, затронув оба аспекта рабочей памяти. Таким образом, исходная гипотеза о единой равнонаправленной деградации была уточнена, а выделенные паттерны продемонстрировали содержательную новизну, поскольку до настоящего момента информация об острой, в отличие от хронической, реакции FOMO и идентификационного стресса на когнитивные задачи взрослых респондентов сообщалась лишь фрагментарно.

Практическая значимость полученных выводов заключается в возможности прогнозировать, какая именно структура рекламного сообщения потенциально вызовет наиболее выраженную

когнитивную дисфункцию и, следовательно, усилит вероятность иррационального решения. Данные показывают, что угрозы утраты социального статуса требуют особого внимания со стороны регуляторов и маркетологов, поскольку подобный фрейминг не только провоцирует тревожность, но и снижает способность аудитории к критическому осмыслению информации в условиях увеличенной сложности. В прикладном аспекте рекомендуется пересмотр интенсивности использования идентификационных и дефицитарных приемов, а также разработка образовательных программ, повышающих осведомленность потребителей о потенциальной когнитивной цене их воздействия.

В дальнейшем целесообразно расширить фокус исследования, включив анализ долгосрочной памяти

как более устойчивого хранилища информации, подверженного иным механизмам стресс-индуцированного воздействия. Проверка влияния маркетинговых триггеров на консолидацию и воспроизведение долговременных следов позволит углубить понимание того, каким образом эмоциональные фреймы трансформируют не только кратковременные, но и пролонгированные когнитивные процессы.

Конфликт интересов: Автор заявил об отсутствии потенциальных конфликтов интересов в отношении исследования, авторства и / или публикации данной статьи.

Conflict of interests: The author declared no potential conflict of interests regarding the research, authorship, and / or publication of this article.

Литература / References

1. Liu X., Liu T., Zhou Z., Wan F. The effect of fear of missing out on mental health: Differences in different solitude behaviors. *BMC Psychology*, 2023, 11. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01184-5>
2. Japutra A., Gordon-Wilson S., Ekinici Y., Adam E. D. The dark side of brands: Exploring fear of missing out, obsessive brand passion, and compulsive buying. *Journal of Business Research*, 2025, 186. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114990>
3. Kahneman D., Tversky A. Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 1979, 47(2): 263–292. <https://doi.org/10.2307/1914185>
4. Peng K. The impact of loss aversion on decision-making in marketing and financial markets. *Advances in Economics, Management and Political Sciences*, 2025, 149: 157–163. <https://doi.org/10.54254/2754-1169/2024.19247>
5. Zheng L. The power of loss aversion: Enhancing customer engagement and retention in business. *Advances in Economics, Management and Political Sciences*, 2024, 128: 111–116. <https://doi.org/10.54254/2754-1169/2024.18268>
6. Zhang S., Huang J., Duan H., Turel O., He Q. Almost everyone loses meaning in life from social exclusion, but some more than the others: A comparison among victims, voluntary, and forced rejecters. *Frontiers in Psychology*, 2021, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.658648>
7. Вавилова Ж. Е. Преломление социальной инклюзии в образах современной рекламы. *Logos et Praxis*. 2021. Т. 20. № 4. С. 100–108. [Vavilova Zh. E. Social inclusion reflected in the images of modern advertising. *Logos et Praxis*, 2021, 20(4): 100–108. (In Russ.)] <https://doi.org/10.15688/lp.jvolsu.2021.4.11>
8. White K., Argo J. Social identity threat and consumer preferences. *Journal of Consumer Psychology*, 2009, 19(3): 313–325. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2009.03.007>
9. Benjamin D. J., Choi J. J., Strickland A. J. Social identity and preferences. *American Economic Review*, 2010, 100(4): 1913–1928. <https://doi.org/10.1257/aer.100.4.1913>
10. Geißler C. F., Friehs M. A., Frings C., Domes G. Time-dependent effects of acute stress on working memory performance: A systematic review and hypothesis. *Psychoneuroendocrinology*, 2023, 148. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2022.105998>
11. Brockmole J. R., Logie R. H. Age-related change in visual working memory: A study of 55,753 participants aged 8–75. *Frontiers in Psychology*, 2013, 4. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00012>
12. Matysiak O., Kroemeke A., Brzezicka A. Working memory capacity as a predictor of cognitive training efficacy in the elderly population. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 2019, 11. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2019.00126>
13. Chen D. Y., Di X., Amaya N., Sun H., Pal S., Biswal B. B. Brain activation during the n-back working memory task in individuals with spinal cord injury: A functional near-infrared spectroscopy study. *bioRxiv: The Preprint Server for Biology*, 2024. <https://doi.org/10.1101/2024.02.09.579655>
14. Kirchner W. K. Age differences in short-term retention of rapidly changing information. *Journal of Experimental Psychology*, 1958, 55(4): 352–358. <https://doi.org/10.1037/h0043688>
15. Wechsler D. *Manual for the Wechsler adult intelligence scale*. New York: Psychological Corporation, 1955, 110.
16. Kong L., Sun H., He W., Hu W. Distraction or motivation? Unraveling the role of fear of missing out on college students' learning engagement. *BMC Psychology*, 2024, 12. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-02164-z>

17. Niu G., Shi X., Zhang Z., Yang W., Jin S., Sun X. Can smartphone presence affect cognitive function? The moderating role of fear of missing out. *Computers in Human Behavior*, 2022, 136. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107399>
18. Bogdanov B., Corbin J., Dobрева S., McElroy T., Rachev N. R. Working memory capacity and the risky-choice framing effect: A preregistered replication and extension of Corbin et al. *Judgment and Decision Making*, 2023, 18. <https://doi.org/10.1017/jdm.2023.40>
19. Никишина Е. Н., Иванов В. В., Маркова О. А. Поведенческие аномалии экономических решений и возможности их преодоления. *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*. 2024. № 3. С. 15–41. [Nikishina E. N., Ivanov V. V., Markova O. A. Behavioral biases in the decision making and the possibilities of overcoming them. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*, 2024, (3): 15–41. (In Russ.)] <https://doi.org/10.14515/monitoring.2024.3.2547>
20. Almeida F. de, Scott I. J., Soro J. C., Fernandes D., Amaral A. R., Catarino M. L., Arêde A., Ferreira M. B. Financial scarcity and cognitive performance: A meta-analysis. *Journal of Economic Psychology*, 2024, 101. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2024.102702>
21. Zhang L., Xu M., Du X., Qiao L. Impact of a scarcity mindset on proactive and reactive cognitive control: The role of motivation and cognitive ability. *Psychophysiology*, 2025, 62(3). <https://doi.org/10.1111/psyp.70001>
22. Chen L., Qu L. Opportunity or risk? Appraisal and affect mediate the effect of task framing on working memory performance in university students. *Frontiers in Psychology*, 2021, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.615329>
23. Montag C., Markett S. Social media use and everyday cognitive failure: Investigating the fear of missing out and social networks use disorder relationship. *BMC Psychiatry*, 2023, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12888-023-05371-x>
24. Крупина Н. А., Ширенова С. Д. Нарушения когнитивных функций при длительной социальной изоляции: результаты исследований на людях и экспериментов на животных. *Успехи физиологических наук*. 2023. Т. 54. № 4. С. 18–35. [Krupina N. A., Shirenova S. D. Cognitive impairment under prolonged social isolation: Insights from human studies and animal experiments. *Progress in Physiological Science*, 2023, 54(4): 18–35. (In Russ.)] <https://doi.org/10.31857/S0301179823040045>
25. Каменская В. Г., Татьянанина Е. В. Экспериментальное исследование рабочей памяти и внимания подростков с разной степенью вовлеченности в виртуальную деятельность в период пандемии КОВИД-19. *Экспериментальная психология*. 2024. Т. 17. № 2. С. 52–67. [Kamenskaya V. G., Tatyannina E. V. Experimental study of working memory and attention of adolescents with varying degrees of internet involvement during the COVID-19 pandemic. *Experimental Psychology*, 2024, 17(2): 52–67. (In Russ.)] <https://doi.org/10.17759/exppsy.2024170203>
26. Bick N., Froehlich L., Voltmer J.-B., Raimann J., Reich-Stiebert N., Seidel N., Burchart M., Martiny S. E., Nikitin J., Stürmer S., Martin A. Virtually isolated: Social identity threat predicts social approach motivation via sense of belonging in computer-supported collaborative learning. *Frontiers of Psychology*, 2024, 15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1346503>