

## МЕНЕДЖМЕНТ: СОВРЕМЕННЫЙ РАКУРС · MANAGEMENT: A MODERN PERSPECTIVE

Вестник МИРБИС. 2024. № 1 (37): С. 145–160.

Vestnik MIRBIS. 2024; 1 (37): 145–160.

Обзорная статья

УДК 004.89+339.13

DOI: 10.25634/MIRBIS.2024.1.16

### Актуальные направления и инструменты нейромаркетинга

**Зарина Утегеновна Идрисова** — Московская международная высшая школа бизнеса МИРБИС (Институт)— Институт МИРБИС, Москва, Россия. [idrisova-89@list.ru](mailto:idrisova-89@list.ru)

**Аннотация.** Актуальность исследования психологических и физиологических основ потребительского поведения сводится к высокой потребности современных корпораций в поиске эффективных маркетинговых приемов и средств. В связи с этим, данная статья направлена на обзор существующих направлений и внедренных инструментов нейромаркетинга с целью помочь корпорациям и бизнесам изучить материалы, которые в дальнейшем помогут повысить экономическую эффективность. В статье раскрыты уже изученные и имеющие доказательную базу направления и инструменты нейромаркетинга.

Материалы статьи представляют практическую ценность для маркетологов, бренд-менеджеров и руководителей крупных корпораций с процессом производства, и вывода новых и существующих продуктов на рынок.

**Ключевые слова:** нейромаркетинг, инструменты нейромаркетинга, направления нейромаркетинга.

**Благодарности.** Автор благодарит научного руководителя — кандидата экономических наук, доцента Сергея Николаевича Суетина (Институт МИРБИС, Москва, Россия) за консультационную поддержку при написании статьи.

**Для цитирования:** Идрисова З. У. Актуальные направления и инструменты нейромаркетинга. DOI: 10.25634/MIRBIS.2024.1.16 // Вестник МИРБИС. 2024; 1: 145–160.

JEL: M31

Review article

### Current trends and tools of neuromarketing

**Zarina U. Idrisova** — Moscow International Higher School of Business MIRBIS (Institute) — Institute MIRBIS, Moscow, Russia. [idrisova-89@list.ru](mailto:idrisova-89@list.ru)

**Abstract.** The relevance of research into the psychological and physiological foundations of consumer behavior comes down to the high need of modern corporations to find effective marketing techniques and means. In this regard, this article aims to review existing areas and implemented neuromarketing tools in order to help corporations and businesses study materials that will further help improve economic efficiency. The article reveals the areas and tools of neuromarketing that have already been studied and have an evidence base.

The materials of the article are of practical value for marketers, brand managers and managers of large corporations with the production process and the launch of new and existing products on the market.

**Key words:** neuromarketing, neuromarketing tools, neuromarketing directions.

**Acknowledgments.** The author would like to thank his supervisor, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor Sergey N. Suetin (Institute MIRBIS, Moscow, Russia), for consulting support while writing the article.

**For citation:** Idrisova Z. U. Current trends and tools of neuromarketing. DOI: 10.25634/MIRBIS.2024.1.16. *Vestnik MIRBIS*. 2024; 1: 145–160 (in Russ.).

JEL: M31

### 1.1 Введение. Понятие нейромаркетинга и история его развития

На рубеже XX–XXI вв. в маркетинге наблюдается активное внедрение новых междисциплинарных методов научного исследования, среди которых следует особо выделить методы нейробиологии, обеспечившие возможность изучения воздействия рекламы на потенциальных потребителей [Комарова 2023].

Нейромаркетинг представляет собой научное направление изучения поведенческих, когнитивных и эмоциональных реакций потребителя, а также механизмы потребительского поведения. Активное развитие нейромаркетинга стало возможным лишь в XXI в. с появлением технологических инноваций, обеспечивающих возможность научного измерения нейробиологических реакций человека на те или иные стимулы. Тем не менее, научные основы для данного направления маркетинга были заложены еще в прошлом столетии [Бондарь 2019].

Понятие «нейромаркетинг» было введено в научный оборот в 2002 г. голландским ученым Эйлом Смидтсом. Этимология данного термина основана на сочетании слов «нейро» и «маркетинг», что подразумевает использование инструментов нейровизуализации в рамках маркетинговых исследований, имеющих коммерческую направленность [Амирханова 2019].

Одним из первых эмпирических научных исследований, показавших актуальность применения инструментов нейровизуализации в маркетинге, был эксперимент, проведенный профессором нейробиологии Ридом Монтегю в 2003 г. Эксперимент включал в себя два этапа и предполагал фиксацию активности головного мозга испытуемых при помощи томографа в ответ на употребление популярных напитков Pepsi и Coca-Cola. На первом этапе испытуемым предлагалась слепая дегустация напитков. Участники должны были сказать, какой напиток им нравится больше. При слепой дегустации у испытуемых активизировалась зона мозга, отвечающая за удовольствие, когда они пили газировку Pepsi. На втором этапе напитки были дифференцированы и отмечены каждый под своим брендом. Задача испытуемых была та же, выбрать тот напиток, который им нравится больше. На втором этапе

томограф зафиксировал более активную зону удовольствия при дегустации Coca-Cola, также в этот момент у участников исследования были активны зоны мозга, отвечающие за ассоциации, воспоминания и самоидентификацию. На втором этапе участники исследования однозначно выбрали в качестве фаворита напитков Coca-Cola. Так, проведенное в 2003 г. исследование показало эффективность рекламной кампании Coca-Cola, обеспечившей формирование подсознательного убеждения в том, что Coca-Cola приносит большее удовольствие, а также определенные эмоции, нежели Pepsi [Дершень 2018].

Американский психиатр и нейробиолог Эрик Кэндалл в 2004 г. провел исследование о том, как мозг реагирует на видеорекламу в зависимости от ее содержания. В результате он пришел к выводу, что эмоциональный контент в рекламе более эффективен, чем логический [Кетова 2020].

С тех пор исследования в области нейромаркетинга стали более сложными и разветвленными. Исследователи начали изучать, как мозг реагирует на разные факторы, такие как цвет, звук, формы и запахи, и как эти факторы влияют на решения потребителей в процессе покупки. С развитием технологий, таких как функциональная магнитно-резонансная томография (ФМРТ), исследователи могут изучать активность мозга в режиме реального времени. Это позволяет им получать более точные и надежные данные об ответе мозга на различные стимулы.

В основе разработки методов нейромаркетинга находится исследование американского социолога Джеральда Зальтмана, направленное на изучение бессознательного мышления, управляющего поведением потребителя. В 1990-х гг. Д. Зальтман разработал маркетинговый инструмент исследования рынка, основанный на методике выявления метафор — ZMET. Зальтман пришел к выводу о том, что человеческие мысли, эмоции и воспоминания фиксируются в сознательной или бессознательной области в форме образов-метафор. Так, маркетинг получил возможность использования определенных образов-ассоциаций для получения положительных эмоций клиентов, а также трансформации негативных образов, ассоциируемых с определенными товарами или услугами (медицинские услуги, слуховые аппараты и т. п.), в положительные на основе формирования новых метафор в рамках

рекламных кампаний [Кох 2021]. Также О. В. Казнина отмечает, что у истоков нейромаркетинга стоят австрийские специалисты в сфере продаж Арндт Трайндл и Барт Оейман. На основе исследований, проведенных в 2002–2006 гг. [Казнина 2023].

Трайндл и Оейман пришли к выводам о том, что восприятие определенных запахов, цветов, фоновых эмоций, изображений способно оказывать предсказуемое воздействие на потребительское поведение индивида. Так исследователи выявили и описали эффективные приемы оформления ценников, торговых залов, упаковки продуктов и т. д., ориентированные на подсознательное воздействие на покупателя [Трайндл 2019].

Специалисты в области продаж К. Морен и П. Ренвуазе выделили в функциональной структуре человеческого мозга три отдела, обеспечивающих принятие решения о покупке: новый мозг Морен — когнитивная (рациональная) обработка информации, средний мозг — эмоциональное восприятие, старый (или рептильный) мозг Морен — принятие решения. Понимание механизмов обработки маркетингового стимула и принятия решения позволило исследователям опре-

делить эффективный алгоритм воздействия на подсознание человека с целью его убеждения в необходимости покупки чего-либо [Морен 2020].

Основатель консалтинговой фирмы для маркетологов «Dooley Direct», автор популярного блога «Нейромаркетинг» Р. Дули определяет эффективные приемы представления потребителям цены товара или услуги, предполагающие «обход» негативных реакций покупателя на идею «оплаты». Также исследователь изучает масштабное влияние запахов, образов, звуков, визуализаций, стереотипов на покупательские стратегии потребителей [Дули 2021, 126].

Р. Дули в своих исследованиях объясняет, как нейромаркетинг может помочь компаниям лучше понимать своих потребителей и создавать более эффективные рекламные кампании и продукты [там же 128].

На сегодняшний день опыт накопленный в исследуемой области представлен в научных изысканиях в первую очередь зарубежных исследователей. Современные направления исследований в области нейромаркетинга представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Современные направления исследований в области нейромаркетинга

№	Область исследовательских интересов	Авторы
1	Разработка и апробация новейших методов нейровизуализации, которые могут быть использованы в маркетинге.	Ф. Бабилони, Р. Охм, М. Батлер, Н. Ли
2	Применение методов социальной психологии с целью определения потребительских паттернов.	С. Сеньор, Н. Ли
3	Междисциплинарные исследования в области экспериментальной нейробиологии и экономики.	Д. Гарсиа, Д. Саад, И. Хюберт, П. Кенинг
4	Изучение физиологических реакций в головном мозге на различного рода стимулы.	Т. Перрачиоли, З. Эссер, Е. Мерфи, Д. Иль, П. Рейнер
5	Изучение когнитивных эмоциональных процессов (страх, мотивация, признание вознаграждение, эмпатия), лежащих в основе человеческой совести.	Д. Ли, Е. Мерфи, Д. Иль, П. Рейнер, М. Батлер

Источник [Комарова 2023а, 199; Ярош 2018]

Таким образом, все существующие на сегодняшний день направления нейромаркетинга сводятся к изучению таких прикладных задач, как разработка инновационных технологий нейровизуализации, иных способов детекции мозговой активности, а также теоретических проблем, таких как анализ эмоционального восприятия, образов, механизмов принятия решений, методов убеждения, влияющих на потребительское поведение.

Егор Соколов отмечает, что современный нейромаркетинг остается в первую очередь прикладной наукой, основной задачей которой явля-

ется предоставление результатов эмпирических исследований для теоретиков-маркетологов. С этой точки зрения нейромаркетинг представляет собой лишь инструмент валидации теоретических гипотез<sup>2</sup> [Пустовой 2023].

Ю. Е. Сугина отмечает, что М. Хюберт и Р. Кенинг характеризуют нейромаркетинг в первую очередь, как направление исследований в области нейробиологии, отмечая, что ключевое значение

2 Соколов Е. Нейромаркетинг: суть и перспективы Текст : электронный // Деловая среда : сайт. URL : <https://dasreda.ru/media/marketing/nejromarketing/>. Дата публикация: 07.04.2023.

в проведении научных изысканий имеют методы и средства исследования. Также исследователи отмечают, что и предмет исследования — когнитивные и поведенческие реакции человека — также входит в зону интересов нейробиологии [Сугина 2020].

Однако в данном вопросе существует и иная точка зрения. Так, специалисты сайта GeekBrains полагают, что нейромаркетинг на сегодняшний день выделяется в отдельное научное направление, располагающее как теоретическими, так и эмпирическими направлениями исследования. Неоретические работы, выполненные на материалах экспериментов в области нейропсихологии, должны быть отнесены к нейромаркетингу в силу специфики предмета исследования<sup>1</sup>.

Несмотря на порой диаметрально противоположные взгляды, все сходятся во мнении, что понятие нейромаркетинга включает в себя инструмент измерения активности мозга, исследовательские алгоритмы, позволяющие понимать поведение потребителей, он предоставляет возможность для измерения эмоций, психофизиологических процессов, когнитивных и физиологических составляющих [Ярош 2020].

Нейромаркетинг также является предметом исследований во многих отечественных научных статьях и публикациях. Одна из последних публикаций, «Нейромаркетинг как метод привлечения потребителя» Е. Д. Шутенко, освещает технологии исследования, изучающие социальное и экономическое поведение людей с использованием методов нейронауки [Шутенко 2022, 172].

Актуальность изучения психологических и физиологических основ потребительского поведения сводится к высокой потребности современных корпораций в поиске эффективных маркетинговых приемов и средств. Таким образом, проблема финансирования нейромаркетинговых исследований решается привлечением инвесторов в качестве заказчиков маркетинговых инструментов воздействия на потребителей [Ярош 2020].

Особое значение имеет проведение объективных измерений реакций человеческого сознания на различные стимулы при тестировании новейших продуктов, выходящих на рынок. Так, ком-

пании могут оценить привлекательность товара еще на этапе изготовления прототипов, что обеспечивает снижение рисков неудачного старта продаж.

Описанная практика имеет популярность за рубежом. Чем и объясняется преобладающее количество иностранных исследований в данной области. В настоящее время многие европейские и американские университеты и бизнес-школы предлагают программы, посвященные исследованию этого нового направления в маркетинге, что доказывает рост значимости нейромаркетинга в современном мире.

В. С. Плаксина отмечает, что исследователь в области маркетинга Н. Ли рассматривает нейромаркетинг как область науки, сформировавшуюся в результате заимствования методов нейробиологии маркетинговыми специалистами. Также исследователь отмечает, что в научной среде существует необходимость выделения нейромаркетинга в отдельную науку в связи с тем, что данное направление использует методы и приемы исследования, значительно отличающиеся от научного аппарата традиционного маркетинга [Плаксина 2023].

В работах Т. Шнайдера и С. Вулгара успешно показано, что это новая для маркетингологов среда для исследования поведения потребителей. При этом именно экономика потребления является одной из наиболее обсуждаемых тем в литературе и возможно именно она будет определять развитие нейромаркетинга на ближайшие годы [там же].

Д. С. Андреюк и А. С. Мишина считают, что нейромаркетинг представляет собой отрасль науки, направленную на применение нейробиологических методов для анализа и понимания экономически значимого поведения. нейромаркетинг использует профессиональные медицинские инструменты (МРТ, ЭКГ, КТ и т. д.), что позволяет изучить специфику активности головного мозга в ответ на стимулирование различными раздражителями [Андреюк 2023].

Широта научных взглядов и разное понимание нейромаркетинга не отрицают взаимосвязь между этими определениями, которые являются комплексом методов изучения мозга потребителя. При этом, невозможно отрицать важность нейромаркетинга именно для прикладных маркетинговых исследований. Исследования последних лет З. Эссер показывают, что прежде всего нейромар-

<sup>1</sup> Нейромаркетинг: рекламные технологии будущего.

Текст : электронный // GeekBrains : сайт. URL: <https://gb.ru/blog/nejromarketing/>. Дата публикации: 31.07.2023.



кетинг направлен на изучение механизмов принятия решений потребителем в процессе покупки [Ярош 2018].

К традиционным маркетинговым методам исследования относятся: анкетирование, опрос, интервью, наблюдение, контент-анализ, экспертная оценка, исследования в фокус-группах и т.д. Н. Ли отмечает, что данные эмпирические методы, безусловно, имеют значимость и валидность для научных исследований, однако обладают и высокой степенью неточности, в отличие от непосредственного считывания мозговых реакций технологическими средствами. Неточность традиционных методов сбора данных сводится к проблемам поиска репрезентативной выборки, нечестности респондентов в ответах или неосознанном искажении ответов. Таким образом, данные полученные в рамках применения традиционных методов маркетинга, как правило, отличаются субъективностью. Так, Д. Ариэли и Д. Бернс отмечают, что зачастую ответы респондентов противоречат объективным реакциям, зафиксированным томографически. Что свидетельствует о сознательном или несознательном искажении информации респондентами [Плаксина 2023]. В то время как нейромаркетинговые технологии исследования мозговой активности предоставляют ученым объективные параметры.

Нейромаркетинг исследует, как мозг реагирует на различные стимулы маркетинговых кампаний, включая рекламу, упаковку продуктов, цены и т.д. Самыми важными методами исследований в этой области являются нейросканирование, электроэнцефалография (ЭЭГ) и спектральный анализ.

Используя данные, полученные из этих методов, специалисты по нейромаркетингу могут понять, какие части мозга откликаются на тот или иной стимул, что может определять степень эмоциональной привлекательности продукта, его удобство и функциональную ценность, предпочтения покупателя, а также их решения в процессе покупки.

Кроме того, нейромаркетинг использует концепции нейронауки и понимание того, как наши мозги функционируют и принимают решения, чтобы сформировать эффективные маркетинговые кампании. Это дает возможность более точно прогнозировать желания и потребности потребителей, которые в конечном итоге могут при-

вести к большей прибыли и удовлетворенности клиентов.

О. Б. Ярош утверждает, что маркетологи с энтузиазмом относятся к новой науке по двум фундаментальным причинам. Во-первых, потому, что они верят, что такого рода методы позволят компенсировать затраты и повысить коммерческую выгоду. Ярош отмечает, что в условиях избыточности разнообразных товаров и услуг, а также скоротечности трендов, потребители затрудняются самостоятельно формулировать свои покупательские предпочтения, остающиеся не осознанными. Прямое обращение к нейробиологическим процессам, протекающим в мозге, обеспечивает объективность и прикладную значимость получаемой информации [Ярош 2020].

Однако, стоит отметить, что получаемые в результате прикладных нейромаркетинговых экспериментов данные используются с целью влияния на потребительское поведение таким образом, чтобы затраты на проведение нейровизуализационных исследований были компенсированы преимуществами лучшего дизайна продукта и более высокими продажами.

Е. А. Червякова указывает, что нейромаркетинг поднимает важные профессиональные, этические и научные проблемы. Эта новая область является примером сложного вопроса профессиональной этики применительно к академическим и деловым отношениям. Кроме того, поскольку это новое применение методов нейробиологии, в нем представлены важные соображения для ответственного проведения исследований и их понимания общественностью [Червякова 2019].

Исследователи указывают, что современный нейромаркетинг как «молодое» направление науки может столкнуться с рядом проблем, сдерживающих его развитие:

1. Одной из главных проблем нейромаркетинга является этический аспект его применения. Нейромаркетинг формирует приемы, превосходящие по своему воздействию стандартную рекламу, использующую традиционные методы. Методы нейромаркетинга проникают в сферу частной жизни и мышление потребителя. Знание о том, как действуют рекламные материалы на уровне мозга и подсознания, может быть использовано для создания высокоэффективных, но вредных для потребителей, рекламных кампаний. Неконтролируемое использование ней-

ромаркетинга может привести к манипуляциям и формированию зависимостей, особенно среди уязвимых групп населения [Лихтер 2020].

2. Сложность практической реализации прикладных исследований. Исследования нейромаркетинга подразумевают наблюдение за активностью мозга человека во время просмотра рекламных материалов, что может быть воспринято как нарушение приватности.

3. Высокая стоимость проведения нейромаркетинговых исследований обуславливается сложностью и уникальностью измерительных приборов и технологий, необходимых для проведения экспериментов [Ковалева 2023].

4. Эффективность и надежность получаемых данных в результате нейромаркетинговых исследований также ставится под сомнение некоторыми учеными. Несмотря на то, что методы данного научного направления предполагают получение объективных данных, существует множество факторов, которые могут повлиять на результаты исследований — различия в мозговой активности между разными индивидуальностями, методологические ошибки и сложности интерпретации данных — все это создает сомнения в достоверности получаемых результатов [Кох 2021].

Переосмысливая определение, данное изначально, необходимо подчеркнуть, что нейромаркетинг направлен не только на использование методов нейровизуализации в коммерческих целях. Нейромаркетинг занимается изучением причин, побуждающих покупателя выбрать конкретный товар или услугу, определяя группу стимулов, обеспечивающих принятие решения о покупке.

Сегодня нейромаркетинг является важной частью маркетинговых стратегий компаний. Исследования в области нейромаркетинга помогают компаниям лучше понимать своих потребителей и создавать более эффективные рекламные кампании и продукты. Нейромаркетинг приобретает все большее значение, когда речь заходит о прогнозировании поведения пользователей с помощью биометрических измерений, поэтому он может стать важным инструментом для разработки контента и рекламы, привлекающих широкую аудиторию [Дудник 2022].

Нейромаркетинг — это научное исследование поведения потребителей, а также рынков, основанное на изучении физиологических процессов, происходящих в мозге человека. Основная

идея этой науки заключается в том, что человек не всегда осознает и способен вербально объяснить причины и механизм принятия того или иного решения (в том числе экономического), тем не менее человеческий мозг однозначно реагирует на воспринимаемые стимулы, на основании чего могут быть выявлены закономерности и общие алгоритмы потребительского поведения.

Таким образом, нейромаркетинг — это новое направление в маркетинге, которое использует методы исследований мозга, чтобы лучше понимать потребителей и создавать более эффективные маркетинговые стратегии. История развития нейромаркетинга началась в 1990-х годах, когда нейровизуализация стала доступной для широкого круга научных исследователей. Сегодня нейромаркетинг — это одно из самых динамично развивающихся направлений в маркетинге. Полученные в результате исследований знания и практические рекомендации находят свое применение в многих областях бизнеса, таких как реклама, продажи, управление брендом, брендинг и стратегическое планирование.

## **1.2. Направления и инструменты нейромаркетинга**

Современные направления нейромаркетинга открывают возможности для изучения и понимания основ человеческого поведения в контексте маркетинга и рекламы. Данная область находится на пересечении нейробиологии, психологии и маркетинга, соответственно используемые нейромаркетингом инструменты оказываются заимствованными из различных наук. Стоит отметить, что высокая стоимость проведения нейромаркетинговых исследований, обусловленная сложностью и высокой технологичностью применяемых инструментов, способствует тому, что данное направление в маркетинге оказывается доступным только крупным корпорациям, способным покрывать масштабные издержки на изучение потребительской аудитории [Кетова 2020].

Н. О. Елубаева отмечает, что одним из ключевых направлений современного нейромаркетинга является исследование эмоций и их влияния на принятие решений потребителями. Благодаря использованию нейроимиджинга, специалисты могут изучать активность различных областей головного мозга, связанных с эмоциональными реакциями, и определять, какие стимулы вызывают сильные положительные или отрицательные

эмоции у потребителей. Это позволяет компаниям создавать рекламные материалы, которые эффективно выделяются среди конкурентов и оказывают мощное эмоциональное воздействие на целевую аудиторию [Елубаева 2022].

Еще одним актуальным направлением нейромаркетинга является изучение процессов принятия решений. Используя технологии функциональной магнитно-резонансной томографии и электроэнцефалографии, исследователи могут проанализировать активность мозга во время принятия решений и определить, какие факторы влияют на выбор потребителей. Эта информация помогает маркетологам понять, какие аспекты продукта или услуги привлекут больше клиентов и увеличат вероятность покупки [Кетова 2020].

Также необходимо упомянуть о направлении нейромаркетинга, связанного с исследованием внимания и памяти. С помощью методов исследования активности мозга, ученые изучают, какие стимулы привлекают больше внимания потребителей и запоминаются ими лучше. Это позволяет оптимизировать процесс разработки маркетинговых материалов и создавать контент, который будет наиболее эффективным с точки зрения удержания внимания и запоминаемости [Бондарь 2019].

Р. Назарова и Л. Туйчиев выделяют направления современного нейромаркетинга, характеризующиеся применением в исследованиях технологических инноваций, они отмечают, что в нейромаркетинге на сегодняшний день выделяются следующие направления [Nazarova 2019]:

1. Использование технологий последовательного считывания мозговой активности. В последние годы нейромаркетинг значительно сместил акцент с использования подходов для записи активности мозга (например, ЭЭГ, функциональная магнитно-резонансная томография) на разработку технологий, позволяющих последовательно считывать мозговую активность в реальном времени. Это открывает новые возможности для предсказания и измерения эмоциональных реакций потребителей, что позволяет лучше адаптировать маркетинговые стратегии.

2. Применение искусственного интеллекта и аналитических инструментов. С развитием технологий на основе искусственного интеллекта, нейромаркетологи начали активно использовать машинное обучение для анализа больших дан-

ных, собранных в результате нейромаркетинговых экспериментов. За счет этого, возрастает точность прогнозирования эффективности маркетинговых компаний, а также возможность создания персонализированных подходов к каждому потребителю.

3. Развитие синтетической нейронной активности. На сегодняшний день, исследователи активно работают над созданием компьютерных моделей мозга, которые имитируют его работу. Уникальные алгоритмы, основанные на синтезе нейронной активности, позволяют предсказывать и влиять на решения потребителей. Это открывает новые возможности для создания более эффективных и инновационных маркетинговых стратегий.

4. Нейроинтерфейсы и нейромаркетинг. Нейроинтерфейсные технологии, такие как бионические импланты, открывают новые горизонты для общения с мозгом. С их помощью, исследователи могут не только читать информацию из мозга, но и воздействовать на него. В контексте нейромаркетинга, это означает возможность создания более точных и персонализированных маркетинговых сообщений, которые более эффективно будут воздействовать на потребителей.

Таким образом, технологии, основанные на анализе мозговой активности, искусственном интеллекте, а также использовании нейроинтерфейсов и синтезе нейронной активности, обеспечивают возможность создания более персонализированных и эффективных рекламных и маркетинговых компаний, смещая границы между наукой и коммерцией.

Нейромаркетинг использует методы нейрофизиологии (биологии), психологии и маркетинга для изучения реакций потребителей на маркетинговые стимулы. Расширение возможностей этого научного направления происходит благодаря постоянному развитию и интеграции новейших инструментов. Инструменты нейромаркетинга, как правило, представляют собой сложные высокотехнологичные методы и технологии, используемые как в исследовательских работах, направленных на изучение нейрофизиологии головного мозга человека, так и в медицинской практике.

Р. М. Амирханова разделяет инструменты нейромаркетинга на две группы. К первой группе исследователь относит технологии, обеспечиваю-

щие возможность нейровизуализации когнитивных и эмоциональных процессов, протекающих в головном мозге. Во вторую группу входят приемы, обеспечивающие фиксацию реакций человека на внешние стимулы, а именно — движение глаз, сокращение лицевых мышц и кожно-гальваническую реакцию [Амирханова 2019].

Рассмотрим технологии, относящиеся к первой группе нейровизуализации:

1. Функциональная магнитно-резонансная томография (ФМРТ). ФМРТ используется в нейромаркетинге для измерения активности головного мозга, связанной с потребительским поведением. Она позволяет исследователям получить информацию о том, какие зоны мозга активизируются в ответ на различные маркетинговые стимулы. Этот инструмент позволяет понять, какие аспекты рекламы, дизайна или товара вызывают наибольший интерес или эмоциональные реакции у потребителей. Функциональный магнитный резонанс является наиболее широко используемым инструментом для визуализации мозга.

2. Электроэнцефалография (ЭЭГ). ЭЭГ позволяет измерять электрическую активность головного мозга с высокой временной разрешающей способностью. С помощью этого инструмента исследователи могут идентифицировать конкретные компоненты электрической активности мозга, связанные с конкретными предпочтениями или восприятием потребителя. Это позволяет разработчикам маркетинговых стратегий определить, какие аспекты продукта или рекламы вызывают наибольшую активность мозга и эмоциональную привлекательность. С помощью электродов, фиксируемых на коже головы, технология ЭЭГ может с определенной точностью определять, где и когда возникает мозговая активность [Гималетдинов 2020].

В отличие от магнитно-резонансной томографии, электроэнцефалография обладает отличным временным разрешением и может записывать до 10 000 импульсов в секунду.

Мобильная электроэнцефалография (ЭЭГ) — инновационная технология, которая в последние годы стала все более популярной в нейромаркетинговых исследованиях. Это портативное устройство позволяет наблюдать и регистрировать электрическую активность мозга у испытуемых в реальном времени, вне стационарных клинических условий.

Один из основных преимуществ мобильного ЭЭГ заключается в его относительно высокой доступности и удобстве использования. Испытуемый может носить устройство на голове, позволяя исследователям получить данные о его реакциях и эмоциональном состоянии в различных ситуациях и условиях. Это дает возможность проводить исследования не только в лаборатории, но и в реальном мире, включая магазины, рекламные стойки и т. д. Анализируя данные мозговой активности, исследователи могут определить, насколько продукт или реклама привлекательны для потребителей. Например, они могут изучать реакцию мозга на цвета, формы, музыку и другие факторы, чтобы определить, какие стимулы вызывают у потребителей положительные эмоции и усиливают их вовлеченность [Громова 2020].

3. Магнитоэнцефалография (МЭГ). В отличие от ЭЭГ, МЭГ измеряет не электрическую активность, а магнитное поле, индуцируемое активностью нейронов в головном мозге. Одним из главных преимуществ МЭГ является его высокая разрешающая способность. Благодаря этому, исследователи могут точно определить, на каком этапе информационной обработки возникают эмоциональные и когнитивные ответы у потребителей. Такая детализация позволяет лучше понять, как рекламные материалы, упаковка или продукт вызывают эмоциональные реакции, и как эти реакции связаны с механизмом принятия покупательского решения.

Еще одной важной характеристикой МЭГ является его способность измерять не только активность мозга, но и синхронизацию нейронных потоков. Это позволяет исследователям более точно определить, какие области мозга взаимодействуют друг с другом во время решения задач маркетингового характера. Такие данные могут быть весьма полезными для определения влияния рекламных кампаний на восприятие потребителей и алгоритмы принятия решений.

4. Транскраниальная магнитная стимуляция (ТМС) позволяет стимулировать или ингибировать кору головного мозга неинвазивным способом с помощью инструмента в форме тора, размещенного на коже головы и создающего магнитное поле. Таким образом, ТМС вызывает временные и локальные помехи, способные активировать или подавлять определенные области мозга, чтобы



понять их функционирование. Использование данного инструмента в нейромаркетинге еще находится в стадии развития, и требует дополнительных исследований для полного раскрытия его потенциала.

Во вторую группу входят инструменты, обеспечивающие фиксацию и считывание внешних физиологических реакция человека на маркетинговые стимулы:

1. Технология отслеживания взгляда (Eye tracking). Данная технология используется для записи движений глаза и определения точек визуальной фиксации потребителя. Интересы, предпочтения и вовлеченность потребителей могут быть выявлены через анализ фиксации взгляда и продолжительность пребывания в определенных областях при просмотре рекламы или при взаимодействии с продуктом [Елубаева 2022].

2. Гальваническая кожная реакция (GSR). Гальваническая кожная реакция измеряет потовое выделение и электрическую проводимость кожи, которая отражает эмоциональное состояние потребителя. Этот инструмент используется для оценки уровня вовлеченности или возбуждения в ответ на различные стимулы. Исследователи могут установить, какие рекламные кампании или продукты вызывают высокий уровень эмоциональной реакции у потребителей, что может быть полезным при улучшении эффективности рекламы и разработке продуктов.

3. Электромиография (ЭМГ) — это неинвазивный метод измерения электрической активности скелетных мышц. Этот метод стали широко использовать в нейромаркетинговых исследованиях для изучения воздействия рекламы, товаров и услуг на эмоциональные реакции потребителей. ЭМГ позволяет зафиксировать, какие мышцы активизируются в ответ на различные стимулы, и как эти мышцы отражают эмоциональные реакции человека [там же].

Одним из преимуществ ЭМГ является его высокая чувствительность. Измерения ЭМГ позволяют обнаружить и записать даже слабые мышечные сокращения, которые связаны с эмоциональными реакциями. Это делает метод особенно полезным для исследования эмоций, таких как удовольствие, возбуждение, страх или отвращение, которые потребитель может испытывать во время взаимодействия с рекламой или продуктом.

С помощью ЭМГ можно выявить, какие элемен-

ты рекламного материала вызывают положительные или отрицательные эмоции у потребителей. Например, исследование может анализировать реакции на изменение цветовой палитры, композиции изображений или звуковых эффектов. Путем измерения активации мышц, связанных с улыбкой или скорбью, можно оценить, насколько правильно рекламный материал передает желаемую эмоцию или настроение. Кроме того, ЭМГ может использоваться для изучения эффективности товаров и услуг. Путем изучения активации мышц, связанных с удовольствием или неудовлетворением, можно определить, какой продукт или услуга вызывает наибольшую положительную реакцию у потребителя.

Л. К. Лободенко и А. Б. Череднякова отмечают, что помимо исследовательских методов, нейромаркетинг обладает практическими инструментами воздействия на потребителей, механизм действия которых основан на работе с триггерами. Триггеры представляют собой специфические стимулы, оказывающие выраженное влияние на психологию человека. В нейромаркетинге триггеры используются как инструменты, привлекающие внимание и вызывающие положительные либо негативные, но всегда сильно выраженные реакции у потребителей [Лободенко 2021].

Основными каналами для воздействия на потребителей выступают органы чувств, поэтому триггерами нейромаркетинга являются следующие шесть факторов: зрение, обоняние, слух, вкус, осязание, целостный эмоциональный образ. По отдельности или в сочетании триггеры формируют у потребителей подсознательное решение о выборе определённого предложения.

Рассмотрим сущность нейромаркетинговых триггеров как инструментов воздействия на покупателя:

1. Цвет. Каждый цвет оказывает уникальное воздействие на психику человека. Выбор определенных цветов в рекламе, упаковке товаров или дизайне интерьера может вызывать различные эмоции и ассоциации у потребителей. Например, красный цвет ассоциируется с энергией, страстью и динамикой. Синий цвет, с другой стороны, ассоциируется со спокойствием, надежностью и доверием, поэтому его использование может быть эффективным для рекламы финансовых услуг или медицинских продуктов.

Более того, цвет может быть использован для

создания брендовой идентичности. Например, желтый цвет — символ радости и оптимизма, часто используется в логотипах компаний, связанных с развлечениями или путешествиями. Зеленый цвет, в свою очередь, ассоциируется с природой, экологией и здоровым образом жизни, поэтому он может быть оптимальным выбором для компаний, работающих в сфере экологии или органических продуктов [Кеннет 2023, 129].

2. Звук. Звук способен активировать эмоции, вызывать определенные воспоминания и ощущения. Хорошо продуманный звуковой дизайн может создать невероятно сильное впечатление и вызвать эмоциональный ответ у целевой аудитории. Звуковые стимулы обладают прямым воздействием на эмоциональную память человека. Мелодии, звуки природы или определенный тембр голоса, способны активировать определенные эмоции, создавая ассоциации с воспоминаниями человека. Область обработки звуковой информации в мозге связана с регулированием мотивационных систем. Поэтому звук может формировать положительное отношение к бренду или товару, что способствует увеличению продаж и лояльности потребителя.

Звук может играть большую роль в создании атмосферы в магазинах и точках продаж. Например, определенные жанры музыки могут повысить частоту покупок и увеличить время, проведенное покупателем в магазине. Акустическое оформление также может помочь формировать уникальный брендовый имидж, создавая определенное настроение и узнаваемый стиль [Казнина 2019].

3. Вкус имеет глубокое эмоциональное воздействие на сознание человека. Вкусовые предпочтения у каждого уникальны, и именно это делает вкус эффективным инструментом в сфере маркетинга. Компании используют знание о предпочтениях в пище для создания продуктов, которые максимально удовлетворят вкусовые ожидания и вызовут положительные эмоции у потребителей.

Одним из основных способов использования вкуса в нейромаркетинге является создание ассоциаций. Когда человек испытывает удовольствие от определенного вкуса, подсознание создает связи между этим вкусом и определенными эмоциями. Эти ассоциации могут быть созданы при помощи уникальной комбинации вкусов, арома-

тов и текстур в продукте. Например, сладкий вкус может вызвать ассоциации с детством, радостью и удовольствием.

Кроме того, вкус может быть использован для создания уникальной брендовой идентичности и дифференцирования продукта от конкурентов. Например, некоторые бренды чипсов предлагают нестандартные вкусы, такие как ваниль с мороженым или соленая карамель, чтобы привлечь внимание и запомниться покупателям. Этим они создают ассоциации с новизной и оригинальностью своего продукта.

Кроме того, вкус может быть использован для влияния на поведение и принятие решений. Некоторые исследования показывают, что определенные вкусы могут стимулировать аппетит и усиливать желание потреблять данную пищу. Используя эту информацию, маркетологи могут создавать продукты, которые вызывают своего рода зависимость и гарантируют повторные покупки [Кетова 2020].

4. Запах. Запахи также могут повлиять на настроение и эмоциональное состояние человека, запустить алгоритм покупки товара или услуги. Например, аромат лаванды может создавать ощущение спокойствия и умиротворенности. Многие компании начинают понимать важность использования запахов в своей маркетинговой стратегии и начинают разрабатывать собственные ароматы, которые становятся их узнаваемым брендовым запахом. Это позволяет им не только привлекать внимание клиентов, но и создавать узнаваемый и уникальный образ компании [Казнина 2023].

5. Тактильные ощущения. Когда человек соприкасается с продуктом или его упаковкой, рецепторы кожи передают информацию в мозг, создавая уникальные тактильные ощущения. Использование тактильных ощущений в нейромаркетинге позволяет создать более глубокую эмоциональную связь между потребителем и продуктом. Например, шелковистый материал на упаковке может вызывать ощущение роскоши и качества, что может стимулировать потребителя к покупке. Кроме того, тактильные ощущения могут быть использованы для повышения запоминаемости бренда или продукта. Так, наборы тестеров косметики с разными текстурами или фактурой могут привлекать внимание потребителя и помочь ему запомнить продукт. Нейромаркетоло-

логи также исследуют влияние тактильных ощущений на восприятие цены продукта. Например, когда человек держит в руках тяжелый предмет, он может ощутить его «ценность». Компании могут использовать этот принцип, чтобы создать ощущение, что их продукт стоит больше, чем есть на самом деле [Ковалёв 2020].

6. Целостные эмоциональные образы — это образы, представляющие собой комплексную комбинацию цветов, форм, звуков и текстур, которые вызывают определенные эмоции у целевой аудитории. Целостные эмоциональные образы обладают способностью переключать внимание и активировать эмоциональные реакции покупателей, что делает их идеальным инструментом для привлечения внимания потребителей [Кутайцева 2023].

Применение прикладных нейромаркетинговых инструментов ориентировано на коммерческие сферы, а именно:

1. **Брендинг.** Одной из ключевых задач маркетолога при создании узнаваемого бренда является формирование эффектного, запоминающегося образа, способного произвести впечатление на потребителей. Нейромаркетинг позволяет понять, какие стимулы вызывают у потребителей наиболее сильные эмоциональные реакции, и какие аспекты связаны с их потребительским поведением. Основываясь на понимании эмоциональных реакций потребителей, бренды могут создавать контент, который точно попадает в цель и вызывает нужные эмоции. Использование цветов, звуков и графических элементов, которые вызывают положительные ассоциации и эмоции, может существенно увеличить привлекательность продукта или услуги [Ермакова 2017].

2. **В сфере услуг.** Используя результаты нейромаркетинговых исследований, компании, осуществляющие деятельность в сфере услуг, могут оптимизировать стратегии маркетинга и улучшать коммуникацию с целевой аудиторией. Например, нейромаркетинг может помочь определить, какие аспекты продаваемой услуги вызывают наибольшую положительную эмоциональную реакцию у потребителей, какие аспекты являются отталкивающими. Это позволяет создавать более привлекательные и предложения, которые лучше удовлетворяют потребности и учитывают предпочтения клиентов [Гималетдинов 2020].

3. **Дизайн продукта.** Так, исследования пока-

зывают, что использование различных цветов может вызывать определенные эмоции у людей. Понимая механизмы воздействия цвета на мозговую активность, дизайнеры могут выбирать цветовую гамму продукта, в соответствии с тем, какие эмоции необходимо вызвать у потребителей. Нейромаркетинг используется в оптимизации интерфейсов цифровых продуктов. Исследования показывают, что человеческий мозг имеет определенные предпочтения в отношении размещения элементов интерфейса, которые могут повлиять на привлекательность продукта. Например, правое направление движения воспринимается как более естественное, поэтому размещение элементов интерфейса с учетом этого предпочтения может улучшить восприятие пользователем продукта [Бондарь 2019].

Нейромаркетинг также помогает оптимизировать размеры и формы продуктов. Исследования показывают, что восприятие размера и формы может влиять на оценку качества и ценности продукта. Например, продукты с круглыми формами могут вызывать ощущение комфорта и безопасности, в то время как продукты с острыми углами могут ассоциироваться с энергией и силой.

4. **Дизайн точек продаж и интернет-сайтов.** Нейромаркетинг позволяет понять, каким образом люди принимают решения, какие эмоции вызывают определенные дизайнерские элементы, цвета, формы и композиции. Использование этой информации в дизайне точек продаж и интернет-сайтов может помочь максимизировать влияние на потребителей и стимулировать их к совершению покупок. Применение нейромаркетинга в дизайне точек продаж и интернет-сайтов имеет потенциал для создания более эффективных и привлекательных коммерческих платформ [Жукова 2022].

5. **Рекламные кампании.** За счет анализа результатов нейромаркетинговых исследований, маркетологи могут оптимизировать содержание, соотношение цветов, музыки и других факторов, вызывающих положительные реакции у целевой аудитории. Нейромаркетинг позволяет улучшить таргетинг и позиционирование продукта или услуги [Писаревская 2023].

Таким образом, современные направления нейромаркетинга предоставляют огромное количество данных для разработки успешных маркетинговых стратегий. Используя результаты таких

исследований, компании могут улучшить свои продукты и услуги, нацелившись на конкретную аудиторию и создать эффективные рекламные компании. Неоспоримое преимущество нейромаркетинга заключается в его способности понять и удовлетворить потребности потребителей, увеличить конверсию и укрепить лояльность к бренду.

К исследовательским инструментам нейромаркетинга относятся: ФМРТ, ЭЭГ, мобильная ЭЭГ, МЭГ, ТМС, ПЭТ, технология отслеживания взгляда, технология фиксации гальванической кожной реакции, электромиография. Практические инструменты маркетингового воздействия на потребителей реализуются через работу с триггерами и

включают в себя воздействие на покупателя через: цвет, звук, вкус, запах, тактильные ощущения, целостный эмоциональный образ.

### Заключение

Современные направления нейромаркетинга продолжают прогрессировать и открывают перед маркетологами возможности для изучения воздействия на человеческое поведение. Знание о том, как эмоции, алгоритмы принятия решений, внимание и память оказывают влияние на поведение потребителей, позволяет создавать более эффективные и привлекательные маркетинговые стратегии, что в свою очередь способствует росту бизнеса и укреплению позиций на рынке.

### Список источников

1. Амирханова 2019 — *Амирханова Р. М.* Нейромаркетинг как новая наука о поведении потребителя / Р. М. Амирханова, К. М. Тагирова, С. А. Нажмутдинова. DOI: 10.24411/2304-6139-2019-00008. EDN: OGUYIE // Вестник академий знаний. 2019; 35(6):44–47. ISSN: 2304-6139; eISSN: 2687-0983.
2. Андреюк 2023 — *Андреюк Д. С.* Технологии нейромаркетинга как фактор модификации человека: от потребительского поведения к культурному коду / Д. С. Андреюк, А. С. Мишина. DOI: 10.31249/snsn/2023.04.03. EDN: WIYGKK // Социальные новации и социальные науки = Social Novelties and Social Sciences. 2023; 4:34–51. eISSN: 2712-7826.
3. Бондарь 2019 — *Бондарь У. И.* Методы нейромаркетинга как новое направление маркетинговых исследований / У. И. Бондарь, Д. А. Сафоненко. DOI: 10.24411/2411-0450-2019-11297. EDN: OKFHMY // Экономика и бизнес: теория и практика = Economy and Business: Theory and Practice. 2019; 11:74–77. ISSN: 2411-0450; eISSN: 2413-0257.
4. Гималетдинов 2020 — *Гималетдинов К. В.* Некоторые аспекты применения нейромаркетинга / К. В. Гималетдинов, В. К. Гималетдинов. EDN: BRCGHG // StudNet. 2020; 3(2):64–70.
5. Громова 2020 — *Громова А. С.* Big data в нейромаркетинге. EDN: ААННОУ // Big Data and Advanced Analytics. 2020; 6-3: 117–121.
6. Дершень 2018 — *Дершень В. А.* Инструменты нейромаркетинга: проблемы и перспективы. EDN: XUENLF // Наука и инновации. 2018; 6:18–22. ISSN: 1818-9857; eISSN: 2412-9372.
7. Дули 2021 — *Дули Р.* Нейромаркетинг. Как влиять на подсознание потребителя. Москва : Попурри, 2021. 336 с. ISBN: 978-985-15-3439-1.
8. Дудник 2022 — *Дудник В. В.* Нейромаркетинг как инструмент эмоциональной связи между предприятиями и аудиториями социальных сетей. EDN: KYDYAA // Донецкие чтения 2022: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности : Материалы VII Международной научной конференции, посвящённой 85-летию Донецкого национального университета, Донецк, 27–28 октября 2022 года / Под общей редакцией С. В. Беспаловой. Том 5. Часть 2. Донецк : Донецкий национальный университет, 2022. 430 с. С. 28-30.
9. Елубаева 2022 — *Елубаева Н. О.* Инновации в нейромаркетинге: тренды на 2023 год. EDN: RJYMKL // Молодой ученый. 2022; 51:407–411. ISSN: 2072-0297; eISSN: 2077-8295.
10. Ермакова 2017 — *Ермакова И. А.* Основные стратегии повышения конкурентоспособности предприятия. EDN: YLNWIB // Молодой ученый. 2017; 16:256–259. ISSN: 2072-0297; eISSN: 2077-8295.
11. Жукова 2022 — *Жукова Э. Г.* Реализация концепции нейромаркетинга в современных условиях / Э. Г. Жукова, Е. Н. Токмакова, В. Л. Савичева. EDN: HHCREO // Современный менеджмент: научные подходы и перспективные технологии : Материалы XVIII Международной научно-практической конференции, Орел, 25–26 октября 2021 года. Орел : Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева, 2022. 624 с. С. 459–464. ISBN: 978-5-9929-1079-7.
12. Казнина 2023 — *Казнина О. В.* Использование инструментов арома- и аудиомаркетинга в повышении конкурентоспособности гостиниц. DOI: 10.24412/2071-3762-2023-10316-9-15. EDN: QSYYPW // Практический маркетинг. 2023; 10:9–15. ISSN: 2071-3762.



13. Казнина 2019 — *Казнина О. В.* Стратегии и правила продаж с использованием нейромаркетинга. EDN: TBRVMB // Маркетинговые коммуникации. 2019; 2:114–125. ISSN: 2619-1407; eISSN: 2619-1415.
14. Кеннет 2023 — *Кеннет К.* Эффект фрейминга. Как управлять вниманием потребителя в цифровую эпоху? / К. Кеннет, В. Майер-Шенбергер, Ф. Де Верикурю. Москва : Бомбора, 2023. 288 с. ISBN: 978-5-04-174778-7.
15. Кетова 2020 — *Кетова Н. П.* Возможности реализации нейромаркетинга для активизации продвижения товаров и услуг потребителям / Н. П. Кетова, И. Ю. Грановская. DOI: 10.18334/ce.14.1.41366. EDN: QHXAFN // Креативная экономика = Creative Economy. 2020; 14(1):73–92. ISSN: 1994-6929; eISSN: 2409-4684.
16. Амирханова 2023 — *Ковалева О. Л.* Технологии нейромаркетинговых исследований: инструменты и методология. DOI: 10.52928/2070-1632-2023-63-1-57-60. EDN: NIEXFZ // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D. Экономические и юридические науки = Herald of Polotsk State University. Series D. Economics and Law Sciences. 2023; 1:57–60. ISSN: 2070-1632; eISSN: 2710-1916.
17. Ковалёв 2020 — *Ковалёв И. И.* Нейромаркетинг, как способ воздействия на потребителя / И. И. Ковалёв, Ю. Д. Горева. DOI: 10.24411/2411-0450-2020-10473. EDN: VQFQTV // Экономика и бизнес: теория и практика = Economy and Business: Theory and Practice. 2020; 5-3:39–43. ISSN: 2411-0450; eISSN: 2413-0257.
18. Комарова 2023 — *Комарова М. С.* Инновационный маркетинг / М. С. Комарова, Ю. В. Фролова. EDN: YTLKUL // E-Scio. 2023; 4:500-507. eISSN: 2658-6924.
19. Комарова 2023а — *Комарова О. В.* К вопросу о содержании нейромаркетинга в современных исследованиях / О. В. Комарова, А. А. Заикина. DOI: 10.24412/2500-1000-2023-9-2-199-203. EDN: IQKSZV // Международный журнал гуманитарных и естественных наук = International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2023а; 9:199–203. ISSN: 2500-1000 eISSN: 2500-1086.
20. Кох 2021 — *Кох И. А.* Современные тенденции применения проективных методик и нейромаркетинга в исследовании поведения потребителей / И. А. Кох, В. А. Шелгинская. DOI: 10.24411/2077-7639-2019-10086. EDN: KQWGNA // Дискуссия = Discussion. 2021; 1:6–14. ISSN: 2077-7639.
21. Кутайцева 2023 — *Кутайцева О. Н.* Маркетинг и маркетинговая деятельность организации / О. Н. Кутайцева, И. В. Толмачева, А. А. Толмачев. DOI: 10.24412/2411-0450-2023-5-2-65-67. EDN: JPCSTNB // Экономика и бизнес: теория и практика = Economy and Business: Theory and Practice. 2023; 5-2:65–67. ISSN: 2411-0450; eISSN: 2413-0257.
22. Лихтер 2020 — *Лихтер П. Л.* Нейромаркетинг и свобода воли в гражданском праве. DOI: 10.22363/2313-2337-2020-24-3-658-672. EDN: FANVDA // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Юридические науки = RUDN Journal of Law. 2020; 24(3):658–672. ISSN: 2313-2337; eISSN: 2408-9001.
23. Лободенко 2021 — *Лободенко Л. К.* Теоретико-методологическое основание нейромаркетинговых исследований в системе коммуникаций / Л. К. Лободенко, А. Б. Чередыакова. EDN: QOSDVE Комарова Комарова // Российская школа связей с общественностью. 2021; 23:78–98. eISSN: 2949-2513.
24. Морен 2020 — *Морен К.* Код убеждения. Как нейромаркетинг повышает продажи, эффективность рекламных кампаний и конверсию / К. Морен, П. Ренвуазе. Санкт-Петербург : Питер, 2020. 384 с. ISBN: 978-5-4461-1227-2.
25. Писаревская 2023 — *Писаревская Н. С.* Манипулятивные технологии в коммерческой рекламе : учебное пособие / Н. С. Писаревская. Москва : Знание-М, 2023. 135 с. ISBN: 978-5-00187-437-9.
26. Плаксина 2023 — *Плаксина В. С.* Будущее маркетинга в 21 веке. EDN: CUMMIU // Скиф. Вопросы студенческой науки = Sciff. Questions of Students Science. 2023; 2:11–16. eISSN: 2587-8204.
27. Сугина 2020 — *Сугина Ю. Е.* Нейромаркетинг на современном мировом рынке. EDN: VXYIPR // Хроноэкономика. 2020; 4:92–95.
28. Трайндл 2019 — *Трайндл А.* Нейромаркетинг: Визуализация эмоций. Москва : Альпина Паблишер, 2019. 128 с. ISBN: 978-5-90-727412-9.
29. Червякова 2019 — *Червякова Е. А.* Нейромаркетинг: современный подход в классическом маркетинге / Е. А. Червякова, Д. Ю. Вагин, Д. В. Середина. EDN: YBXGHP // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2019; 2:437-442. ISSN: 2311-410X.
30. Шутенко 2022 — *Шутенко Е. Д.* Нейромаркетинг как метод привлечения потребителя. EDN: DFBPRF // Скиф. Вопросы студенческой науки = Sciff. Questions of Students Science. 2022; 12:171–176. eISSN: 2587-8204.
31. Ярош 2020 — *Ярош О. Б.* Визуальный нейромаркетинг: методы измерения и метрики. EDN: YRWLVJ // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Биология. Химия. – 2020; 6(1):240-250. ISSN: 2413-1725.

32. Ярош 2018 — Ярош О. Б. Нейромаркетинг: новые возможности в исследовании потребительского поведения. EDN: UVXVYY // Экономика и бизнес: теория и практика = Economy and Business: Theory and Practice. 2018; 7:149–153. ISSN: 2411-0450; eISSN: 2413-0257.
33. Nazarova 2019 — Nazarova, Rano & Lazizovich, Tychiev. Neuromarketing – A Tool for Influencing Consumer Behavior. DOI: 10.31435/rsglobal\_ijite/30092019/6664 International Journal of Innovative Technologies in Economy. 2019; 11–14.

### References

1. Amirkhanova R. M. Neyromarketing kak novaya nauka o povedenii potrebitelya [Neuromarketing as a new science of consumer behavior]. By R. M. Amirkhanova, K. M. Tagirova, S. A. Nazhmutdinova. DOI: 10.24411/2304-6139-2019-00008. EDN: OGUYIE. *Vestnik akademiy znaniy*. 2019; 35(6):44–47. ISSN: 2304-6139; eISSN: 2687-0983 (in Russ.).
2. Andreyuk D. S. Tekhnologii neyromarketinga kak faktor modifikatsii cheloveka: ot potrebitel'skogo povedeniya k kul'turnomu kodu [Neuromarketing technologies as a factor in human modification: from consumer behavior to cultural code]. Dy D. S. Andreyuk, A. S. Mishina. DOI: 10.31249/snsn/2023.04.03. EDN: WIYGKK. *Social Novelties and Social Sciences*. 2023; 4:34–51. eISSN: 2712-7826 (in Russ.).
3. Bondar U. I. Metody neyromarketinga kak novoye napravleniye marketingovykh issledovaniy [Methods of neuromarketing as a new direction of marketing research]. By U. I. Bondar, D. A. Safonenko. DOI: 10.24411/2411-0450-2019-11297. EDN: OKFHYM. *Economy and Business: Theory and Practice*. 2019; 11:74–77. ISSN: 2411-0450; eISSN: 2413-0257 (in Russ.).
4. Gimaletdinov K. V. Nekotoryye aspekty primeneniya neyromarketinga [Some aspects of the application of neuromarketing]. By K. V. Gimaletdinov, V. K. Gimaletdinov. EDN: BRCGHG. *StudNet*. 2020; 3(2):64–70 (in Russ.).
5. Gromova A. S. Big data v neyromarketinge [Big data in neuromarketing]. EDN: AAHHOY. *Big Data and Advanced Analytics*. 2020; 6-3: 117–121 (in Russ.).
6. Dershen V. A. Instrumenty neyromarketinga: problemy i perspektivy [Neuromarketing tools: problems and prospects]. EDN: XUENLF. *Nauka i innovatsii*. 2018; 6:18–22. ISSN: 1818-9857; eISSN: 2412-9372 (in Russ.).
7. Dooley R. *Neyromarketing. Kak vliyat' na podsoznaniye potrebitelya* [Neuromarketing. How to influence the consumer's subconscious]. Moscow : Potpourri Publ., 2021. 336 p. ISBN: 978-985-15-3439-1 (in Russ.).
8. Dudnik V. V. Neyromarketing kak instrument emotsional'noy svyazi mezhdru predpriyatiyami i auditoriyami sotsial'nykh setey [Neuromarketing as a tool for emotional connection between enterprises and audiences of social networks]. EDN: KYDYAA. *Donetskiye chteniya 2022: obrazovaniye, nauka, innovatsii, kul'tura i vyzovy sovremennosti* [Donetsk readings 2022: education, science, innovation, culture and challenges of our time] : Proceedings of the 7th International Scientific Conference dedicated to the 85th anniversary of Donetsk National University, Donetsk, October 27–28, 2022. Under the general editorship of S. V. Bespalova. Volume 5. Part 2. Donetsk : Donetsk National University Publ., 2022. 430 p. pp. 28-30 (in Russ.).
9. Elubaeva N. O. Innovatsii v neyromarketinge: trendy na 2023 god [Innovations in neuromarketing: trends for 2023]. EDN: RJYMKL. *Molodoy uchenyy*. 2022; 51:407–411. ISSN: 2072-0297; eISSN: 2077-8295 (in Russ.).
10. Ermakova I. A. Osnovnyye strategii povysheniya konkurentosposobnosti predpriyatiya [Basic strategies for increasing the competitiveness of an enterprise]. EDN: YLNBIB. *Molodoy uchenyy*. 2017; 16:256–259. ISSN: 2072-0297; eISSN: 2077-8295 (in Russ.).
11. Zhukova E. G. Realizatsiya kontseptsii neyromarketinga v sovremennykh usloviyakh [Implementation of the concept of neuromarketing in modern conditions]. By E. G. Zhukova, E. N. Tokmakova, V. L. Savicheva. EDN: HHCREE. *Sovremennyy menedzhment: nauchnyye podkhody i perspektivnyye tekhnologii* [Modern management: scientific approaches and promising technologies] : Proceedings of the 18th International Scientific and Practical Conference, Orel, October 25–26, 2021. Orel : Oryol State University named after I. S. Turgenyev Publ., 2022. 624 p. pp. 459–464. ISBN: 978-5-9929-1079-7 (in Russ.).
12. Kaznina O. V. Ispol'zovaniye instrumentov aroma- i audiomarketinga v povyshenii konkurentosposobnosti gostinits [The use of aroma and audio marketing tools in increasing the competitiveness of hotels]. DOI: 10.24412/2071-3762-2023-10316-9-15. EDN: QSYPW. *Prakticheskiy marketing*. 2023; 10:9–15. ISSN: 2071-3762 (in Russ.).
13. Kaznina O. V. Strategii i pravila prodazh s ispol'zovaniyem neyromarketinga [Strategies and rules of sales using neuromarketing]. EDN: TBRVMB. *Marketingovyye kommunikatsii*. 2019; 2:114–125. ISSN: 2619-1407; eISSN: 2619-1415 (in Russ.).
14. Kenneth K. Effekt freyminga. Kak upravlyat' vnimaniyem potrebitelya v tsifrovuyu epokhu? [The framing effect] How to manage consumer attention in the digital era? By K. Kennett, W. Mayer-Schoenberger, F. De Vericuru. Moscow : Bombora Publ., 2023. 288 p. ISBN: 978-5-04-174778-7 (in Russ.).

15. Ketova N. P. Vozmozhnosti realizatsii neyromarketinga dlya aktivizatsii prodvizheniya tovarov i uslug potrebitelyam [Possibilities of implementing neuromarketing to enhance the promotion of goods and services to consumers]. By N. P. Ketova, I. Yu. Granovskaya. DOI: 10.18334/ce.14.1.41366. EDN: QHXAFN. *Creative Economy*. 2020; 14(1):73–92. ISSN: 1994-6929; eISSN: 2409-4684 (in Russ.).
16. Kovaleva O. L. Tekhnologii neyromarketingovykh issledovaniy: instrumenty i metodologiya [Neuromarketing research technologies: tools and methodology]. DOI: 10.52928/2070-1632-2023-63-1-57-60. EDN: NIEXFZ. *Herald of Polotsk State University. Series D. Economics and Law Sciences*. 2023; 1:57–60. ISSN: 2070-1632; eISSN: 2710-1916 (in Russ.).
17. Kovalev I. I. Neyromarketing, kak sposob vozdeystviya na potrebitelya [Neuromarketing as a way to influence the consumer]. By I. I. Kovalev, Yu. D. Goreva. DOI: 10.24411/2411-0450-2020-10473. EDN: VQFQTV. *Economy and Business: Theory and Practice*. 2020; 5-3:39–43. ISSN: 2411-0450; eISSN: 2413-0257 (in Russ.).
18. Komarova M. S. Innovatsionnyy marketing [Innovative marketing]. By M. S. Komarova, Yu. V. Frolova. EDN: YTLKUL. *E-Scio*. 2023; 4:500-507. eISSN: 2658-6924 (in Russ.).
19. Komarova O. V. K voprosu o sodержanii neyromarketinga v sovremennykh issledovaniyakh [On the issue of the content of neuromarketing in modern research]. By O. V. Komarova, A. A. Zaikina. DOI: 10.24412/2500-1000-2023-9-2-199-203. EDN: IQKSZV. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*. 2023; 9:199–203. ISSN: 2500-1000; eISSN: 2500-1086 (in Russ.).
20. Kokh I. A. Sovremennyye tendentsii primeneniya proyektivnykh metodik i neyromarketinga v issledovanii povedeniya potrebitel'ey [Modern trends in the use of projective techniques and neuromarketing in the study of consumer behavior]. By I. A. Kokh, V. A. Shelginskaya. DOI: 10.24411/2077-7639-2019-10086. EDN: KQWGNA. *Discussion*. 2021; 1:6–14. ISSN: 2077-7639 (in Russ.).
21. Kutaitseva O. N. Marketing i marketingovaya deyatel'nost' organizatsii [Marketing and marketing activities of the organization]. By O. N. Kutaitseva, I. V. Tolmacheva, A. A. Tolmachev. DOI: 10.24412/2411-0450-2023-5-2-65-67. EDN: JPCTHB. *Economy and Business: Theory and Practice*. 2023; 5-2:65–67. ISSN: 2411-0450; eISSN: 2413-0257 (in Russ.).
22. Likhter P. L. Neyromarketing i svoboda voli v grazhdanskom prave [Neuromarketing and free will in civil law]. DOI: 10.22363/2313-2337-2020-24-3-658-672. EDN: FANVDA. *RUDN Journal of Law*. 2020; 24(3):658–672. ISSN: 2313-2337; eISSN: 2408-9001 (in Russ.).
23. Lobodenko L. K. Teoretiko-metodologicheskoye osnovaniye neyromarketingovykh issledovaniy v sisteme kommunikatsiy [Theoretical and methodological basis of neuromarketing research in the communications system]. By L. K. Lobodenko, A. B. Cherednyakova. EDN: QOSDVE. *Rossiyskaya shkola svyazey s obshchestvennost'yu*. 2021; 23:78–98. eISSN: 2949-2513 (in Russ.).
24. Morin K. *Kod ubezhdeniya. Kak neyromarketing povyshayet prodazhi, effektivnost' reklamnykh kampaniy i konversiyu* [Code of persuasion. How neuromarketing increases sales, the effectiveness of advertising campaigns and conversion]. By C. Morin, P. Renvoise. St. Petersburg : Peter Publ., 2020. 384 p. ISBN: 978-5-4461-1227-2 (in Russ.).
25. Pisarevskaya N. S. Manipulyativnyye tekhnologii v kommercheskoy reklame [Manipulative technologies in commercial advertising] : textbook. By N. S. Pisarevskaya. Moscow : Znanie-M Publ., 2023. 135 p. ISBN: 978-5-00187-437-9 (in Russ.).
26. Plaksina V. S. Budushcheye marketinga v 21 veke [The future of marketing in the 21st century]. EDN: CUMMIU. *Sciff. Questions of Students Science*. 2023; 2:11–16. eISSN: 2587-8204 (in Russ.).
27. Sugina Yu. E. Neyromarketing na sovremennom mirovom rynke [Neuromarketing in the modern world market]. EDN: BXYIPR. *Khronoekonomika*. 2020; 4:92–95 (in Russ.).
28. Treindl A. *Neyromarketing: Vizualizatsiya emotsiy* [Neuromarketing: Visualization of emotions]. Moscow : Alpina Publisher, 2019. 128 p. ISBN: 978-5-90-727412-9 (in Russ.).
29. Chervyakova E. A. Neyromarketing: sovremennyy podkhod v klassicheskom marketinge [Neuromarketing: a modern approach to classical marketing]. By E. A. Chervyakova, D. Yu. Vagin, D. V. Seredina. EDN: YBXGHP. *Innovatsionnaya ekonomika: perspektivy razvitiya i sovershenstvovaniya*. 2019; 2:437-442. ISSN: 2311-410X (in Russ.).
30. Shutenko, E. D. Neyromarketing kak metod privlecheniya potrebitelya [Neuromarketing as a method of attracting consumers]. EDN: DFBPRF. *Sciff. Questions of Students Science*. 2022; 12:171–176. eISSN: 2587-8204 (in Russ.).
31. Yarosh O. B. Vizual'nyy neyromarketing: metody izmereniya i metriki [Visual neuromarketing: measurement methods and metrics]. EDN: YRWLVJ. *Uchenyye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo. Biologiya. Khimiya*. 2020; 6(1):240-250. ISSN: 2413-1725 (in Russ.).

32. Yarosh O. B. Neyromarketing: novyye vozmozhnosti v issledovanii potrebitel'skogo povedeniya [Neuromarketing: new opportunities in the study of consumer behavior]. EDN: UVXVYY. *Economy and Business: Theory and Practice*. 2018; 7:149–153. ISSN: 2411-0450; eISSN: 2413-0257 (in Russ.).
33. Nazarova, Rano & Lazizovich, Tsuchiev. Neuromarketing – A Tool for Influencing Consumer Behavior. DOI: 10.31435/rsglobal\_ijite/30092019/6664. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 2019; 11–14.

*Информация об авторе:*

**Идрисова Зарина Утегеновна** — студент магистратуры, Московская международная высшая школа бизнеса МИРБИС (Институт), ул. Марксистская, 34/7, Москва 109147, Россия.

*Information about the author:*

**Idrisova Zarina U.** — master student, Moscow International Higher School of Business MIRBIS (Institute), 34/7 Marksistskaya st., Moscow, 109147, Russia.

*Статья поступила в редакцию 07.12.2023; одобрена после рецензирования 18.12.2023; принята к публикации 01.03.2024.*

*The article was submitted 12/07/2023; approved after reviewing 12/18/2023; accepted for publication 03/01/2024.*