

Научная статья
УДК 339;378
<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2024-3-95-103>
EDN XOTITM

Анализ рынка нейромаркетинговых технологий и оценка их роли в повышении эффективности восприятия контента

Алина Евгеньевна Винник

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
Белгород, Россия, vinnik@bsu.edu.ru*

Аннотация. Представлены результаты исследования динамики мирового рынка нейромаркетинговых технологий, в частности рынка технологии отслеживания движений глаз (айтрекинга). Сделан вывод об имеющейся положительной динамике: на протяжении последних лет рынок демонстрирует ежегодный рост и, по прогнозам экспертов, к 2032 г. может достигнуть значения в 3,2 млрд долл.; а также высокой востребованности нейромаркетинговых технологий в различных сферах, таких как здравоохранение, розничная торговля, игровая индустрия, автомобилестроение, реклама и др., обусловленной растущими потребностями бизнеса в мониторинге поведенческого поведения, раскрытии подсознательных мотивов и эмоциональных триггеров с целью адаптации стратегий компании под нужды целевой аудитории. Проведен анализ структуры рынка по регионам: наибольшая доля рынка принадлежит Северной Америке, Азиатско-Тихоокеанскому региону и Европе. Доминирующими регионами на рынке айтрекинга являются Северная Америка и Европа. Нейромаркетинговые инструменты применимы для проведения исследований и экспериментов в разных областях и позволяют измерить отклики на рекламу товара, упаковку, цену, простоту применения, оценку эмоционального состояния, а также восприятие человеком контента, размещенного на сайте, рекламной поверхности или слайдах презентаций. Эксперименты с применением айтрекеров дают возможность понять, как человек воспринимает информацию, что читает в первую очередь, на чем задерживает взгляд. Результаты уже имеющихся экспериментов с применением айтрекеров позволяют принимать решения о контенте и его рациональном размещении на поверхности (слайдах, сайте, рекламных баннерах и т. п.), максимизируя значимое взаимодействие. Дальнейшие исследования и эксперименты необходимы для оптимизации маркетинговых усилий и повышения эффективности взаимодействия с потребителями.

Ключевые слова: нейромаркетинг, нейромаркетинговые технологии, айтрекинг, исследования, рынок, презентация, дизайн

Для цитирования: Винник А. Е. Анализ рынка нейромаркетинговых технологий и оценка их роли в повышении эффективности восприятия контента // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2024. № 3. С. 95–103. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2024-3-95-103>. EDN XOTITM.

Original article

Market analysis of neuromarketing technologies and assessment of their role in improving the effectiveness of content perception

Alina E. Vinnik

*Belgorod State National Research University,
Belgorod, Russia, vinnik@bsu.edu.ru*

Abstract. The results of a study of the dynamics of the global market of neuromarketing technologies, in particular the market of eye movement tracking technology (eyetracking), are presented. The conclusion is made about the existing positive dynamics: in recent years, the market has been showing annual growth and, according to experts, by 2032 it may reach a value of \$ 3.2 billion.; as well as the high demand for neuromarketing technologies in various fields such as healthcare, retail, the gaming industry, automotive, advertising, etc., due to the growing needs of businesses in monitoring consumer behavior, uncovering subconscious motives and emotional triggers in order to adapt company strategies to the needs of the target audience. The analysis of the market structure by region is carried out: the largest market share belongs to North America, the Asia-Pacific region and Europe. The dominant regions in the eyetracking

market are North America and Europe. Neuromarketing tools are applicable for conducting research and experiments in various fields and allow you to measure responses to product advertising, packaging, price, ease of use, assessment of emotional state, as well as human perception of content posted on a website, advertising surface or presentation slides. Experiments with the use of trackers make it possible to understand how a person perceives information, what he reads first of all, what he looks at. The results of existing experiments with the use of eye trackers allow you to make decisions about content and its rational placement on the surface (slides, website, advertising banners, etc.), maximizing meaningful interaction. Further research and experiments are needed to optimize marketing efforts and increase the effectiveness of interaction with consumers.

Keywords: neuromarketing, neuromarketing technologies, eye tracking, research, market, presentation, design

For citation: Vinnik A. E. Market analysis of neuromarketing technologies and assessment of their role in improving the effectiveness of content perception. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics.* 2024;3: 95-103. (In Russ.). <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2024-3-95-103>. EDN XOTITM.

Введение

Согласно результатам исследований [1], около 85 % потребительских решений принимаются неосознанно, и сегодня благодаря нейромаркетингу появилась возможность провести более глубокий анализ потребительских предпочтений и поведения. В то время как традиционный маркетинг в значительной степени полагается на данные, сообщаемые самими людьми посредством опросов или фокус-групп, нейромаркетинг предлагает понимание подсознательных аспектов принятия решений и играет важную роль в улучшении поведенческих прогнозов потребителей.

В последние годы мировой рынок нейромаркетинговых решений переживает значительный рост, что обусловлено развитием технологий и растущей потребностью бизнеса понимать поведение потребителей на более глубоком уровне. Сегодня более 70 % мировых брендов применяют ту или иную форму нейромаркетинга и, по прогнозам экспертов, к 2030 г. около 80 % рекламных агентств [2] будут использовать данные нейромаркетинговых исследований в процессе разработки своих кампаний. Растущий спрос на инновационные и ориентированные на клиента маркетинговые стратегии, которые могут повысить лояльность, удержание и удовлетворенность клиентов, являются ключевыми факторами, влияющими на рост рынка.

Используя визуализацию мозга, биометрические измерения и психологические исследования, нейромаркетинг дает представление о подсознательных реакциях потребителей на различные маркетинговые стимулы и помогает понять, как человек воспринимает и реагирует на рекламные сообщения, информацию на слайдах, дизайн продуктов и другие маркетинговые элементы.

Методика исследования

Анализ актуальных публикаций по теме исследования, а также статистических данных, сведений официальных интернет-источников и отчетов ве-

дущих исследовательских компаний (IMARC Group, Research and Markets, Mordor Intelligence, Future Market Insights и др.) позволил оценить динамику мирового рынка нейромаркетинговых технологий в целом, а также динамику ключевого сегмента – рынка отслеживания взгляда (айтрекинга), обозначить дальнейшие прогнозные тенденции; выявить доминирующие сегменты и лидирующие регионы мирового рынка нейромаркетинговых технологий; обосновать значимость нейромаркетинговых исследований для решения ряда практических задач, в том числе формирования рационального визуального ряда на слайде презентации для получения интенсивного эмоционального отклика.

Результаты исследования

По итогам 2023 г. размер мирового рынка нейромаркетинговых решений оценивался в 1,44 млрд долл. [3] и, по прогнозу экспертов [4], к концу 2024 г. составит 1,57 млрд долл. В дальнейшем рынок продолжит расти, достигнув к 2030 г. размера в 2,62 млрд долл. со среднегодовым темпом роста в 8,89 % [3], и к 2032 г. составит 3,2 млрд долл. [5]. Стоит отметить, что производители концентрируются на создании масштабируемых и простых в использовании продуктов.

Лидирующая роль среди регионов на мировом рынке нейромаркетинговых решений с 2021 г. принадлежит Северной Америке (41 %), чему способствуют технологические достижения, высокие темпы внедрения передовых исследовательских методов и присутствие нескольких ключевых игроков рынка. В данном регионе расположены крупнейшие компании по исследованию рынка, в числе которых Nielsen, IQVIA, Kantar, Information Resources Inc. и Ipsos [6], благодаря которым Северная Америка является лидером в обеспечении технологического прогресса на мировом рынке. Кроме того, в тройку лидирующих регионов входят Азиатско-Тихоокеанский регион и Европа [7] (рис. 1).

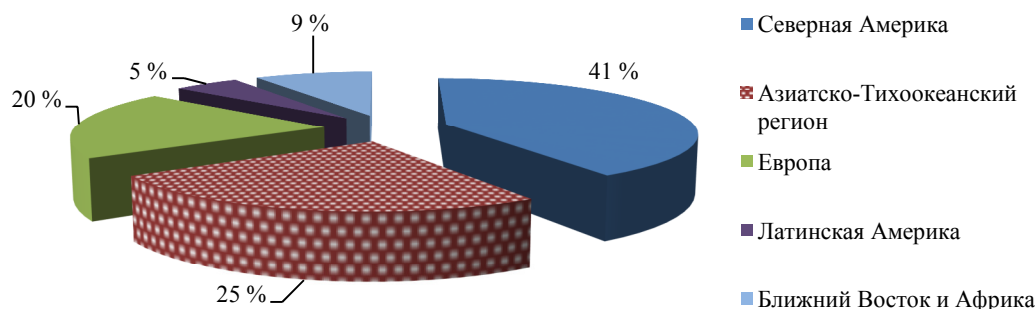


Рис. 1. Доля мирового рынка нейромаркетинговых технологий по регионам (2021 г.) [7]

Fig. 1. The share of the global neuromarketing technology market by region (2021) [7]

Если говорить о сегментах, то наибольшая доля среди нейромаркетинговых инструментов в общем объеме продаж принадлежит функциональной магнитно-резонансной томографии (47,6 %) и технологии отслеживания движения глаз (35 %) [5]. За последнее десятилетие использование функциональной магнитно-резонансной томографии в нейромаркетинговых исследованиях увеличилось более чем на 80 %, что свидетельствует о растущей важности в маркетинге понимания активности мозга потребителей [2].

Увеличивающаяся потребность в понимании

поведения потребителей, возможность интеграции с такими передовыми технологиями, как искусственный интеллект, виртуальная и дополненная реальность, являются ключевыми факторами, способствующими росту рынка айтрекинга, объем которого в последние годы демонстрирует положительную динамику.

В 2016 г. объем рынка отслеживания взгляда оценивался в 260,31 млн долл., в 2019 г. – в 638 млн долл., в 2022 г. его размер составил 888,2 млн долл., а по итогам 2023 г. объем рынка достиг значения в 1 127,1 млн долл. [8] (рис. 2).

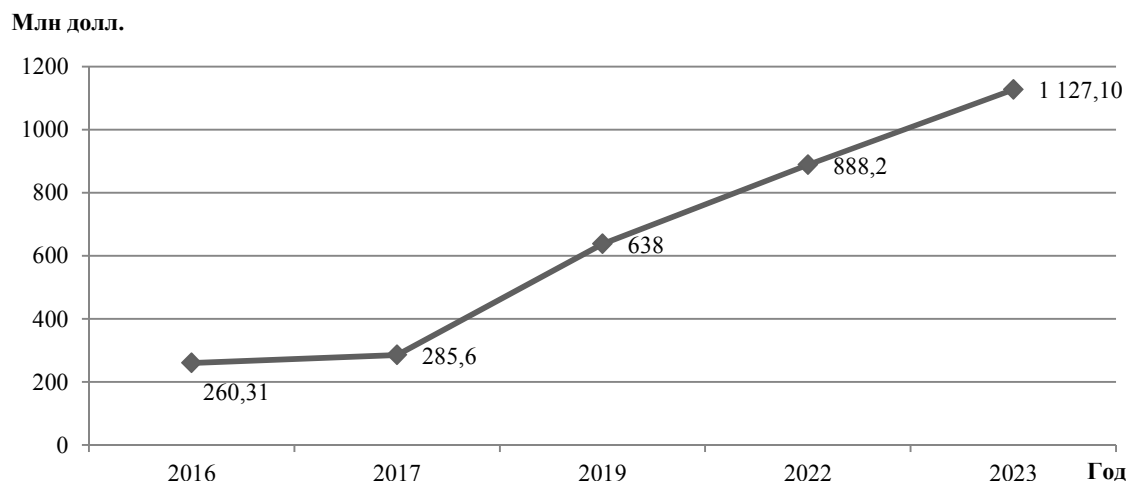


Рис. 2. Динамика мирового рынка айтрекинга (2016–2023 гг.) [8, 9]

Fig. 2. Dynamics of the global ittracking market (2016-2023) [8, 9]

По прогнозу экспертов, ожидается, что рынок айтрекинга продолжит увеличиваться и к 2028 г. достигнет значения в 3 750,1 млн долл., демонстри-

руя темпы роста в 27,2 % [9] (рис. 3), а к 2032 г. может составить 8 077,6 млн долл. [8].

Прогноз темпа роста рынка – 27,2 %

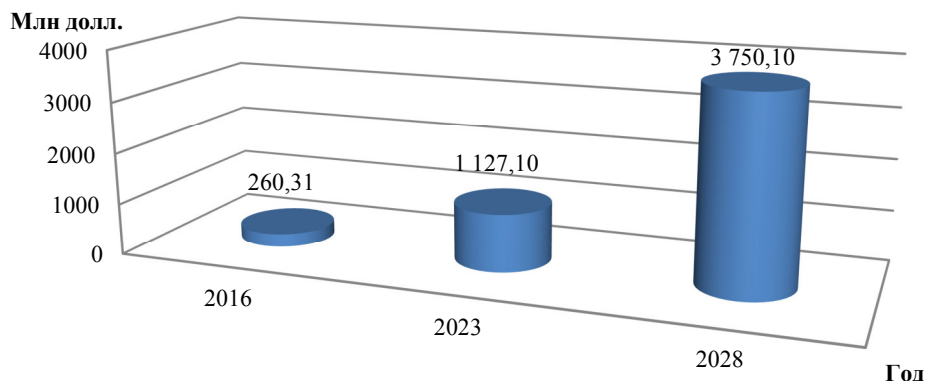


Рис. 3. Объем мирового рынка айтрекинга с прогнозом на 2028 г. [8]

Fig. 3. The volume of the global eyetracking market with a forecast for 2028 [8]

Крупнейшим рынком айтрекинга была и продолжает оставаться Северная Америка (США и Канада), на долю региона приходится более 40 % доли рынка. Соединенные Штаты доминируют в регионе Северной Америки благодаря росту внедрения интеллектуальных датчиков и бесконтактных биометрических систем. Эксперты прогнозируют, что среднегодовой темп роста рынка айтрекинга в регионе до 2029 г. составит 19,7 % [10].

Вторым доминирующим регионом на рынке айтрекинга является Европа. В странах региона наблюдается рост внедрения технологий отслеживания взгляда в секторах здравоохранения, исследовательских институтах и секторах розничной торговли.

Следует отметить, что в ближайшие годы США, Канада, Германия и Великобритания будут продолжать стимулировать большую часть спроса на технологии в этих областях. При этом наиболее медленный рост рынка отслеживания взгляда отмечается на Ближнем Востоке и Африке.

Неоднозначное влияние на рынок устройств слежения за движениями глаз оказала пандемия COVID-19. Первоначально рынок столкнулся с перебоями в производстве и цепочке поставок из-за карантина и ограничений, введенных правительствами во всем мире. Однако по мере того, как пандемия способствовала росту удаленной работы, дистанционного обучения и виртуальных встреч, спрос на устройства отслеживания движений глаз для удаленных исследований, онлайн-тестирования удобства использования и приложений виртуальной реальности резко возрос.

В настоящее время рынок отслеживания взгляда переживает революционные изменения, вызванные развитием технологий отслеживания взгляда и широким спектром их применения. Айтрекинг находит свое применение в психологических исследованиях, дизайне упаковки, здравоохранении, розничной торговле, игровой индустрии, интеллектуальных системах безопасности, автомобилестроении и бытовой электронике по всему миру (рис. 4).

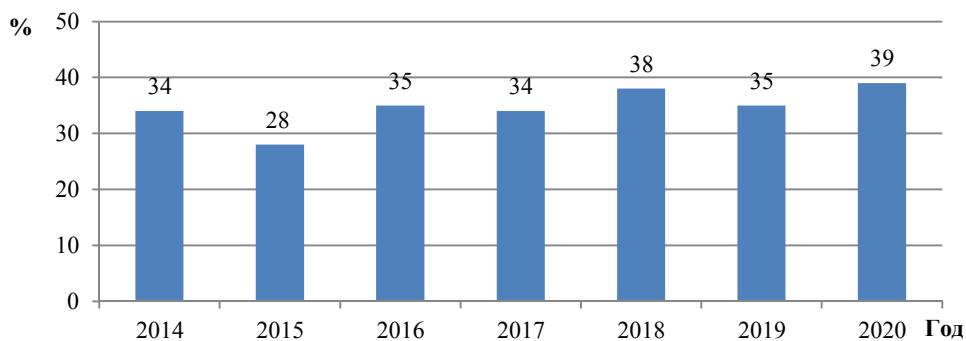


Рис. 4. Доля организаций, применяющих айтрекинг в исследованиях рынка по всему миру (2014–2020 гг.) [11]

Fig. 4. The share of organizations using eyetracking in market research worldwide (2014–2020) [11]

Так, согласно данным официального исследования, доля организаций, использующих айтрекинг в рыночных исследованиях во всем мире, незначительно колебалась в период с 2014 по 2020 г. И по состоянию на 2020 г. 39 % респондентов заявили, что используют айтрекинг в качестве метода исследования [11].

В целях оптимизации маркетинговых усилий нейромаркетинговые технологии сегодня активно применяются компаниями для целого ряда исследований поведения потребителей, включая измерение нейронных откликов на рекламу продуктов, упаковку, цену и простоту использования и восприятия, оценку эмоционального состояния, на которое влияют различные элементы маркетинга. В числе таких известных в мире компаний, например:

- PepsiCo: применение функциональной магнитно-резонансной томографии в целях разработки маркетинговых стратегий, акцентирующих внимание на вкусе напитка;
- Hyundai: использование айтрекинга и электроэнцефалографии для тестирования дизайна автомобилей;
- Google: применение айтрекинга для улучшения дизайна поискового движка и рекламных блоков;
- Daimler AG: применение инструментов нейромаркетинга для выявления рекламных аспектов, наиболее эффективно воздействующих на потенциальных покупателей и другие компании [12].

В России компании также начинают все более активно использовать инструменты нейромаркетинга для повышения эффективности своего бизнеса. Успешные кейсы российских предприятий позволяют заключить, что благодаря применению рекомендаций после проведения нейромаркетинговых исследований рекламных продуктов эффективность рекламной кампании может увеличиться на 65 % [13].

Айтрекинговые исследования становятся актуальными и при планировке внутреннего пространства магазина. Например, в магазине корейской косметики, открытом по франшизе MYSKIN в городе Белгороде, результаты подобных исследований позволили найти возможности повышения среднего чека на 12,5 % [14].

Применение инструментов нейромаркетинга в сочетании с IT-технологиями позволяет сократить и время на проведение исследования. Так, например, для проведения лабораторных экспериментов требуется в среднем от пятнадцати до двадцати дней, в то время как на нейромаркетинговые исследования уходит от трех до пяти дней [13].

Нейромаркетинговые эксперименты с применением таких инструментов, как сканирование ЭЭГ (для измерения электрической активности мозга), айтрекинг (для оценки зрительного внимания) и программное обеспечение для распознавания лиц (для анализа эмоциональных реакций), позволяют

собирать, анализировать данные и получать ценную информацию о том, как клиенты взаимодействуют с компаниями. Одним из направлений применения нейромаркетинговых инструментов является, например, оценка размещения контента на сайте, рекламной поверхности или слайдах презентации (как бизнес-, так и учебной).

В эпоху цифровых технологий первое впечатление важнее, чем когда-либо, особенно если речь идет о профессиональных презентациях. Однако сегодня маркетологи часто задаются вопросом – почему презентация не выполняет заданных функций? Почему количество клиентов не увеличивается, а партнеры не спешат подписывать договоры о сотрудничестве? Преподаватели, в свою очередь, тоже достаточно часто удивляются, почему студенты не запомнили информацию, представленную в презентации? Причин может быть множество, и одна из ключевых заключается в презентации, точнее – в ее грамотном оформлении. В данной ситуации результаты экспериментов с применением айтрекинга позволяют понять, куда на слайде люди смотрят в первую очередь, как разместить контент, чтобы слайды читались и рассматривались так, как это было задумано.

Загруженность слайдов текстом, различными символами, диаграммами, шрифтами перегружает сознание человека, он не может сосредоточиться на конкретном, внимание не фокусируется, поэтому понимание того, как человек воспринимает визуальную информацию, открывает множество возможностей по созданию интересного, привлекающего внимание контента.

Согласно исследованию С. М. Кослина и Дж. Линдсли, процесс усваивания визуальной информации состоит из трех шагов: получение, обработка и связывание с имеющимися знаниями. Отсутствие любого из этих шагов может привести к тому, что человек не сможет обработать содержание презентации. Чтобы завершить первый шаг, необходимо создать четкую структуру презентации, применять легко различимые цвета и шрифты, а также визуально выделять наиболее важные понятия, идеи или термины. Чтобы помочь людям обработать информацию, следует избегать ненужных визуальных элементов, которые могут отвлечь. Третий шаг – подключение к знаниям зрителя – связан со вторым шагом: необходимо избегать непонятных терминов, объяснять сложные понятия и думать о том, какое отношение представленная информация имеет к жизни данной аудитории [15].

Результаты исследований свидетельствуют о том, что около 50 % активности мозга происходит в центрах обработки зрительной информации, поэтому эффективное применение изображений, фотографий, видеороликов, диаграмм и списков маркеров является важной частью оптимизации взаимодействия с пользователем. Человеческий мозг подобен

компьютеру, который понимает только форматы изображений. Он может сохранять информацию, но ему необходимо преобразовать эту информацию в изображения. Процесс конвертации занимает время, следовательно, чем дольше процесс конверсии, тем менее эффективен процесс «складирования». Однако использование визуальных эффектов позволяет значительно сократить усилия, необходимые для преобразования контента, и мозг сосредотачивается на процессе накопления [16].

Подтверждено, что после просмотра презентации человек способен вспомнить до 2 000 изображений с точностью 90 % в тестах на распознавание, проводимых в течение нескольких дней. По истечении трех дней человек запомнит всего 10 % информации, которую слышал. Однако если такая информация сочеталась с релевантными изображениями, объем информации, которую удалось запомнить, даже через три дня будет составлять около 65 %, что подтверждает способность человеческого мозга к зрительной памяти и сохранению информации [2]. Это, в свою очередь, подчеркивает важность наглядных пособий, в том числе презентаций, в запоминании информации.

Первое впечатление от презентации существенно влияет на вовлеченность аудитории и восприятие, закладывая основу для дальнейшего взаимодействия. В течение первых 13 миллисекунд человек успевает оценить элементы контента и эмоционально на них отреагировать. То есть еще до того, как человек осознает суть обращения, он уже составил первое впечатление, обработал содержание презентации на эмоциональном уровне и пропустил его через фильтры когнитивных искажений. Далее спустя 100 миллисекунд наступает этап эмоциональной обработки данных, сменяющийся процессом возникновения зрительных ассоциаций в коре головного мозга. И уже менее чем через секунду после того, как человек впервые увидел изображение, в префронтальной коре головного мозга начинается процесс принятия решения. Следовательно, между первичной визуальной обработкой информации и началом процесса принятия решения проходит всего несколько сотен миллисекунд [17]. К сожалению, многие слайды вызывают не только когнитивное напряжение, но и зрительное напряжение, поэтому обладание информацией о том, что человек читает в первую очередь и на чем дольше всего задерживает взгляд, позволяет рационально сформировать визуальный ряд на слайде для получения интенсивного эмоционального отклика.

Резюмируя результаты ряда исследований с применением айтрекинга уже сегодня можно тезисно выделить ключевые моменты, на которые необходимо обращать внимание при размещении контента на слайде:

1. Левый угол страницы просматривается пер-

вым. Согласно правилу Гутенберга пространство дизайна разделено на четыре квадранта, среди которых верхний левый и нижний правый считаются активными квадрантами, а нижний левый и верхний правый квадранты – пассивными [18]. Поэтому важно приоритизировать информацию и размещать ее в нужных областях. Следовательно, если верхний левый угол слайда или изображения привлекают внимание в первую очередь, то наиболее важную информацию, например заголовок слайда, рациональнее размещать в левом верхнем углу.

2. Верхняя часть слайда просматривается дольше, следовательно, самое важное сообщение должно располагаться именно там, а в нижней части слайда – информация с менее важными деталями, что позволит воспринимать данные быстро и без когнитивной перегрузки.

3. Не стоит перегружать слайд текстом. Согласно исследованию Pew Research Center, проведенному в 2016 г., 42 % респондентов предпочитают слова изображениям, когда дело касается новостей. Однако нужно понимать, что презентация – визуальное средство, поэтому текст важен, но он должен быть минимальным [19].

4. Левая половина слайда (страницы) доминирует. Человек читает информацию слева направо, поскольку большинство письменных языков были созданы именно таким образом. Результаты исследования Nielsen Norman Group определили, что пользователи сети тратят 69 % своего времени на просмотр левой половины страницы и 30 % на просмотр правой половины [19]. Здесь же стоит вспомнить и о шаблоне F-образного чтения – читатели начинают читать первую строку, а затем вертикально спускаются по странице. Они второй раз смотрят горизонтально в середину страницы, создавая эффект формы буквы F и Z-шаблона (типичная схема, которой люди следуют при чтении текстов: слева направо, затем вниз налево и, наконец, направо). Следовательно, самое важное необходимо размещать в левой части слайда, и желательно сосредоточиться на визуальных эффектах.

5. Люди не читают страницы, а просматривают в поисках значимой информации. Поэтому важные элементы слайда лучше включить в первые два абзаца, использовать заголовки/подзаголовки, выделять важное слово в предложении жирным шрифтом или курсивом, чтобы остановить движение глаз и привлечь внимание аудитории.

6. Важным элементом дизайна, позволяющим читателю сосредоточить внимание на сообщении, является шрифт. Поскольку большинство людей, как правило, предпочитают вариант, который облегчает им работу и обеспечивает более приятный опыт, следует использовать простые шрифты без засечек, которые легко читать (например, такие шрифты, как Arial, Avenir или Calibri). Сложные шрифты, в свою очередь, визуальное больше при-

влекают внимание, однако заставляют мозг работать активнее, поэтому их следует использовать только для выделения важной информации. Кроме того, при оформлении слайдов не стоит забывать и о психологии цвета.

Заключение

Таким образом, анализ рынка нейромаркетинга позволяет сделать вывод о его положительной динамике, что обусловлено растущими потребностями бизнеса в мониторинге покупательского поведения потребителей. Нейромаркетинговые инструменты обеспечивают уникальное преимущество в сравнении с инструментами традиционного маркетинга, раскрывая подсознательные мотивы и эмоциональные триггеры, позволяя компаниям адаптировать свои стратегии с пониманием того, что находит отклик у целевой аудитории.

Ведущим сегментом рынка нейромаркетинговых технологий наряду с функциональной магнитно-резонансной томографией является рынок технологии отслеживания движений глаз (айтрекинга), демонстрирующий устойчивую тенденцию к росту.

Рост востребованности и популярности айтрекинга обусловлен множеством факторов, в числе которых, например, растущий спрос на технологии отслеживания глаз в различных отраслях, таких как бытовая электроника, здравоохранение и исследования рынка для улучшения пользовательского опыта и поведенческого анализа; растущее внедрение айтрекинга в приложениях виртуальной и дополненной реальности; расширение автомобильной промышленности, где айтрекинг используется для

контроля и безопасности дорожного движения; а также постоянное развитие технологий аппаратного и программного обеспечения для отслеживания взгляда, что делает его более доступным.

Важную роль нейромаркетинговые исследования с применением айтрекинга играют и в грамотном размещении контента на рекламной поверхности или слайде презентации. Оформление слайдов презентации является важным элементом визуального дизайна. От цвета и выбора шрифта до макета текста и изображений – все усилия по оптимизации должны основываться на принципах нейромаркетинга. Дизайн должен учитывать исследования, направленные на отслеживание взгляда, и вести читающего по тому пути, который является предпочтительным. Визуальный дизайн – искусство, а оптимизированный пользовательский опыт – это то, что делает презентацию полезной.

Применение результатов, полученных по итогам имеющихся экспериментов с применением нейромаркетинговых инструментов, в том числе айтрекинга, позволяет принимать решения о контенте и его размещении на слайдах презентации, максимизируя значимое взаимодействие.

Подобным исследованиям с применением айтрекеров будет посвящена серия дальнейших статей автора на примере учебных презентаций, разработанных преподавателями ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» в целях повышения эффективности восприятия учебного контента, что особенно актуально в период дистанционного обучения в регионе.

Список источников

1. Bentahar A. Neuromarketing: the future of marketing strategy. URL: <https://www.forbes.com/sites/forbesagencycouncil/2023/07/13/neuromarketing-the-future-of-marketing-strategy/?sh=1285e7126c9a> (дата обращения: 22.03.2024).
2. The power of influence with 200+ neuromarketing statistics, strategies, insights & growth. URL: <https://marketsplash.com/neuromarketing-statistics/> (дата обращения: 25.03.2024).
3. Neuromarketing market size and forecast. URL: <https://www.verifiedmarketresearch.com/product/neuromarketing-market/> (дата обращения: 01.04.2024).
4. Neuromarketing market size and share analysis – growth trends and forecasts (2024-2029). URL: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/neuromarketing-market> (дата обращения: 25.03.2024).
5. Neuromarketing solutions market outlook (2022 to 2032). URL: <https://www.futuremarketinsights.com/reports/neuromarketing-solutions-market> (дата обращения: 25.03.2024).
6. Camelo Castro A. The neuromarketing market: value, market share, and major players. URL: <https://blog.hslu.ch/majorobm/2022/06/09/alejandra-camelo-castro-2/> (дата обращения: 20.03.2024).
7. Neuromarketing solutions market analysis. URL: <https://www.coherentmarketinsights.com/market-insight/neuromarketing-solutions-market-3679> (дата обращения: 22.03.2024).
8. Market research report: Eye Tracking Market Report by Type (Eye Attached Tracking, Optical Tracking, Electrooculography), Component (Hardware, Software), Location (Remote, Mobile), Application (Healthcare, Retail, Research, Automotive, Consumer Electronics, and Others), and Region 2024-2032. URL: <https://www.imarcgroup.com/eye-tracking-market> (дата обращения: 26.03.2024).
9. Global Eye Tracking Market Analysis Report 2023-2028: Researchers Harness Eye Tracking to Analyze User Experiences with Precision. URL: <https://www.prnewswire.com/news-releases/global-eye-tracking-market-analysis-report-2023-2028-researchers-harness-eye-tracking-to-analyze-user-experiences-with-precision-302034878.html> (дата обращения: 29.03.2024).
10. North America Eye Tracking Solutions Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts (2024-2029). URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/north-america-eye-tracking-solutions-market> (дата обращения: 29.03.2024).
11. Statista: Business Services. URL: <https://www.statista.com/statistics/966898/market-research-industry-eye-tracking/> (дата обращения: 29.03.2024).
12. Нейромаркетинг и его применение в российском бизнесе. URL: <https://vc.ru/marketing/1166148-neiromarketing-i-ego-primenenie-v-rossiiskom-biznese> (дата обращения: 29.03.2024).

ния: 20.03.2024).

13. Исследователи Высшей школы бизнеса НИУ ВШЭ раскрыли преимущества инструментов нейромаркетинга. URL: <https://gsb.hse.ru/news/853468213.html> (дата обращения: 23.03.2024).

14. Тхориков Б. А., Герасименко О. А., Юсубов Р. Л. Роль гео и нейромаркетинговых технологий в повышении конкурентоспособности торгового бизнеса // *Практ. маркетинг*. 2023. № 12 (318). С. 16–19.

15. Savina A. What you need to know about human perception to be great at presentations. URL: <https://miro.com/blog/visual-presentation-hacks/> (дата обращения: 22.03.2024).

16. La Cava M. Neuro presentation design: how eye path control can dramatically improve your presentations. URL:

<https://www.mauriziolacava.com/en/eye-path-control-for-presentations/> (дата обращения: 01.04.2024).

17. Нейромаркетинг: как оформление презентации влияет на продажи? URL: <https://lpgenerator.ru/blog/2016/12/22/nejromarketing-kak-oformlenie-prezentacii-vliyaet-na-prodazhi/> (дата обращения: 01.04.2024).

18. 4 ways to incorporate excellent eye movement in a presentation. URL: <https://www.collidu.com/blog/4-ways-to-incorporate-excellent-eye-movement-in-a-presentation/> (дата обращения: 24.03.2024).

19. Malhotra A. Eye flow in presentation design: 9 ways to incorporate eye movement in design. URL: <https://www.slideteam.net/blog/eye-flow-in-presentation-design-9-ways-to-incorporate-eye-movement-in-design> (дата обращения: 26.03.2024).

References

1. Bentahar A. *Neuromarketing: the future of marketing strategy*. Available at: <https://www.forbes.com/sites/forbesagencycouncil/2023/07/13/neuromarketing-the-future-of-marketing-strategy/?sh=1285e7126c9a> (accessed: 22.03.2024).

2. *The power of influence with 200+ neuromarketing statistics, strategies, insights & growth*. Available at: <https://marketsplash.com/neuromarketing-statistics/> (accessed: 25.03.2024).

3. *Neuromarketing market size and forecast*. Available at: <https://www.verifiedmarketresearch.com/product/neuromarketing-market/> (accessed: 01.04.2024).

4. *Neuromarketing market size and share analysis – growth trends and forecasts (2024-2029)*. Available at: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/neuromarketing-market> (accessed: 25.03.2024).

5. *Neuromarketing solutions market outlook (2022 to 2032)*. Available at: <https://www.futuremarketinsights.com/reports/neuromarketing-solutions-market> (accessed: 25.03.2024).

6. Camelo Castro A. *The neuromarketing market: value, market share, and major players*. Available at: <https://blog.hslu.ch/majorobm/2022/06/09/alejandra-camelo-castro-2/> (accessed: 20.03.2024).

7. *Neuromarketing solutions market analysis*. Available at: <https://www.coherentmarketinsights.com/market-insight/neuromarketing-solutions-market-3679> (accessed: 22.03.2024).

8. *Market research report: Eye Tracking Market Report by Type (Eye Attached Tracking, Optical Tracking, Electrooculography), Component (Hardware, Software), Location (Remote, Mobile), Application (Healthcare, Retail, Research, Automotive, Consumer Electronics, and Others), and Region 2024-2032*. Available at: <https://www.imarcgroup.com/eye-tracking-market> (accessed: 26.03.2024).

9. *Global Eye Tracking Market Analysis Report 2023-2028: Researchers Harness Eye Tracking to Analyze User Experiences with Precision*. Available at: <https://www.prnnews.wire.com/news-releases/global-eye-tracking-market-analysis-report-2023-2028-researchers-harness-eye-tracking-to-analyze-user-experiences-with-precision-302034878.html> (accessed: 29.03.2024).

10. *North America Eye Tracking Solutions Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts (2024-2029)*. Available at: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/north-america-eye-tracking-solutions-market> (accessed: 29.03.2024).

sed: 29.03.2024).

11. *Statista: Business Services*. Available at: <https://www.statista.com/statistics/966898/market-research-industry-eye-tracking/> (accessed: 29.03.2024).

12. *Neuromarketing i ego primenenie v rossiiskom biznese* [Neuromarketing and its application in Russian business]. Available at: <https://vc.ru/marketing/1166148-neuromarketing-i-ego-primenenie-v-rossiiskom-biznese> (accessed: 20.03.2024).

13. *Issledovateli Vyssei shkoly biznesa NIU VShE raskryli preimushchestva instrumentov neiromarketinga* [Researchers at the Higher School of Business of the Higher School of Economics have revealed the advantages of neuromarketing tools]. Available at: <https://gsb.hse.ru/news/853468213.html> (accessed: 23.03.2024).

14. Tkhorikov B. A., Gerasimenko O. A., Iusubov R. L. Rol' geo i neiromarketingovykh tekhnologii v povyshenii konkurentosposobnosti trgovogo biznesa [The role of geo and neuromarketing technologies in increasing the competitiveness of the trading business]. *Prakticheskii marketing*, 2023, no. 12 (318), pp. 16-19.

15. Savina A. *What you need to know about human perception to be great at presentations*. Available at: <https://miro.com/blog/visual-presentation-hacks/> (accessed: 22.03.2024).

16. La Cava M. *Neuro presentation design: how eye path control can dramatically improve your presentations*. Available at: <https://www.mauriziolacava.com/en/eye-path-control-for-presentations/> (accessed: 01.04.2024).

17. *Neuromarketing: kak oformlenie prezentatsii vliiaet na prodazhi?* [Neuromarketing: how does presentation design affect sales?]. Available at: <https://lpgenerator.ru/blog/2016/12/22/nejromarketing-kak-oformlenie-prezentacii-vliyaet-na-prodazhi/> (accessed: 01.04.2024).

18. *4 ways to incorporate excellent eye movement in a presentation*. Available at: <https://www.collidu.com/blog/4-ways-to-incorporate-excellent-eye-movement-in-a-presentation/> (accessed: 24.03.2024).

19. Malhotra A. *Eye flow in presentation design: 9 ways to incorporate eye movement in design*. Available at: <https://www.slideteam.net/blog/eye-flow-in-presentation-design-9-ways-to-incorporate-eye-movement-in-design> (accessed: 26.03.2024).

Информация об авторе / Information about the author

Алина Евгеньевна Винник – кандидат экономических наук; доцент кафедры менеджмента и маркетинга; Белгородский государственный национальный исследовательский университет; vinnik@bsu.edu.ru

Alina E. Vinnik – Candidate of Economic Sciences; Assistant Professor of the Department of Management and Marketing; Belgorod State National Research University; vinnik@bsu.edu.ru

