

# Нейроинтервью как новейший метод маркетинговых исследований

**Никоноров Валентин Михайлович**

Канд. экон. наук, доц. Высшей школы бизнес-инжиниринга  
ORCID: 0000-0002-3925-4652, e-mail: nikanorv@mail.ru

**Мирошниченко Даниил Викторович**

Студент  
ORCID: 0000-0001-5374-4511, e-mail: miroshnichienko.daniil@yandex.ru

**Никифорова Анастасия Владимировна**

Студент  
ORCID: 0009-0001-3624-458X, e-mail: nikiforovm312@gmail.com

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Россия

## Аннотация

Современная парадигма маркетинга требует не только сбора данных, но и более глубокого понимания эмоциональной составляющей поведения потребителей. Представлен инновационный подход к маркетинговым исследованиям – нейроинтервью. Данный подход сочетает традиционные методы интервьюирования с передовыми технологиями компьютерного зрения. Это позволяет выявлять и анализировать эмоциональные реакции участников исследования в режиме реального времени. Нейроинтервью предоставляет уникальную возможность изучить предпочтения потребителей, а также их эмоциональную реакцию на конкретные товары, услуги и маркетинговые сообщения. Во время опроса участники заполняют стандартную анкету, а их мимика фиксируется камерой. Эмоциональные реакции можно анализировать в режиме реального времени, что поможет составлять динамический профиль потребительских эмоций. Результаты нейроинтервью превращаются в журнал, в котором фиксируется процент испытуемых, проявляющих различные эмоции, такие как радость, удивление и волнение. Эти данные позволяют маркетологам лучше понять поведение и эмоциональные предпочтения потребителей, открывая новые возможности для разработки более точных и эффективных маркетинговых стратегий и продуктов. Результаты обеспечивают формирование точных прогнозов рыночных тенденций.

## Ключевые слова

Маркетинговые исследования, маркетинг, разработка приложения, искусственные нейронные сети, десктопное приложение, Python, глубокое обучение

**Для цитирования:** Никоноров В.М., Мирошниченко Д.В., Никифорова А.В. Нейроинтервью как новейший метод маркетинговых исследований // Вестник университета. 2025. № 6. С. 61–70.



# Neurointerview as the latest method of marketing research

**Valentin M. Nikonorov**

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. at the Higher School of Business Engineering  
ORCID: 0000-0002-3925-4652, e-mail: nikanorv@mail.ru

**Daniil V. Miroshnichenko**

Student  
ORCID: 0000-0001-5374-4511, e-mail: miroshnichenko.daniil@yandex.ru

**Anastasia V. Nikiforova**

Student  
ORCID: 0009-0001-3624-458X, e-mail: nikiforovm312@gmail.com

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia

## Abstract

The modern marketing paradigm requires not only data collection, but also a deeper understanding of the emotional component of consumer behavior. An innovative approach to marketing research such as neurointerview has been presented. This approach combines traditional interviewing methods with advanced computer vision technologies. It allows to identify and analyze emotional reactions of study participants in real time. Neurointerview provides a unique opportunity to study consumer preferences, as well as their emotional reactions to specific products, services, and marketing messages. During the survey, participants fill out a standard questionnaire, and their facial expressions are recorded by the camera. Emotional reactions can be analyzed in real time, and a dynamic profile of consumer emotions can be compiled. Neurointerview results turn into a journal that records the percentage of subjects showing various emotions, such as joy, surprise, and excitement. This data allows marketers to gain a deeper understanding of consumer behavior and emotional preferences, opening up new opportunities to develop more accurate and effective marketing strategies and products. The results provide precise forecasts of market trends.

## Keywords

Marketing research, marketing, application development, artificial neural networks, desktop application, Python, deep learning

**For citation:** Nikonorov V.M., Miroshnichenko D.V., Nikiforova A.V. (2025) Neurointerview as the latest method of marketing research. *Vestnik universiteta*, no. 6, pp. 61–70.



## ВВЕДЕНИЕ

Сегодня, когда инновации проникают во все сферы жизни, маркетинг также подвержен им. Технологии не только преобразовывают способы продвижения товаров и услуг, но и углубляют понимание запросов аудитории во всех областях – от интернет-рекламы до аналитики данных. Цифровая революция расширяет возможности маркетологов и исследователей рынка, предоставляя им доступ к огромным объемам данных и новым инструментам анализа. В частности, маркетологи и исследователи часто обращаются к новым методам, которые могут позволить не только собирать данные, но и лучше понимать человеческие эмоции и мотивации.

Однако в условиях, когда информация становится все более объемной и разнообразной, понимание целевой аудитории и эффективное взаимодействие с ней становятся особенно актуальными. В этом контексте важно осознать, что принятие решений человеком не является исключительно сознательным процессом. Готовность покупать товары и услуги в значительной мере зависит от эмоций. Фокусируясь на эмоциях, имеющих значение для человеческого выбора, новые подходы в исследованиях позволяют не только собирать данные, но и лучше понимать мотивации потребителей.

Важным инструментом для достижения этого понимания стали нейронные сети и машинное обучение, которые применяются для распознавания эмоций на основе видеоданных. Эти технологии способны анализировать мимику, жесты и другие невербальные сигналы, что открывает новые горизонты для маркетинга и исследования рынка, позволяя исследователям получать более глубокие выводы о потребительских предпочтениях.

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДОВ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Сегодня существует большое количество разнообразных методов маркетинговых исследований, что предопределено обилием собственно объектов для таких исследований [1]. К традиционным методам можно отнести такие подходы, как опросы, наблюдения, эксперименты, экспертные методы, фокус-группы и глубинные интервью. Каждый из них имеет свои особенности и области применения. Однако фокус-группы и глубинные интервью представляют наибольший интерес для маркетологов.

Фокус-группы позволяют собрать группы людей для обсуждения определенной темы, что способствует получению разнообразных мнений и эмоциональных реакций на продукт или услугу. Это позволяет исследователям выявлять как явные, так и скрытые потребности покупателей, а также тестировать идеи и концепции в интерактивной среде. Глубинные интервью обеспечивают более полное представление предпочтений респондентов. Этот метод позволяет исследователям задавать открытые вопросы и погружаться в темы, которые могут быть упущены при более формализованных подходах. Благодаря этому маркетологи получают возможность понять мотивации, эмоции и внутренние установки потребителей, что может быть критически важным для формирования успешной маркетинговой стратегии.

Применение традиционных методов подробно изучено, и среди их недостатков можно отметить, что они не способны давать качественную и количественную информацию для дальнейшего анализа [2]. Эта проблема обусловлена человеческим фактором, который присутствует на всех этапах применения классических подходов. В связи с этим появилось большое количество новых методов, которые в различной степени связаны с цифровыми технологиями, позволяющими преодолеть ограничения традиционных подходов и более эффективно исследовать потребительское поведение.

Одним из прорывных инструментов стал язык программирования Python, который в последних своих версиях стал еще более простым и понятным в освоении. Это делает его доступным для все большего количества непрофильных специалистов. Также развиваются различные библиотеки, применяемые в аналитике данных. Подобные факторы делают аналитику и визуализацию данных одним из важнейших методов маркетинговых исследований, что имеет широкое применение в интернет-маркетинге [3].

Развитие современных технологий, в частности искусственных нейронных сетей (далее – ИНС) в области Natural Language Processing (NLP), сделало возможным отслеживание различных действий пользователей [4]. Специализированные ИНС применяются для отслеживания обсуждений покупателями бренда, продукта или отрасли в социальных сетях, а также используются для анализа настроений и трендов среди пользователей. В научной литературе этот процесс получил название «тематический анализ текстов».

Нередко базы с данными о покупателях и их действиях содержат большой объем информации, из-за чего ее анализ становится трудоемким и времязатратным процессом. Однако развитие машинного обучения позволило создавать алгоритмы, которые могут выводить всевозможные закономерности, опираясь на ранее недоступную для человека информацию [5]. Это делает анализ данных методами машинного обучения одним из важнейших инструментов для маркетолога.

Новый вектор развития в маркетинге задало развитие мобильных приложений и мобильных устройств. Сейчас смартфоны могут собирать и передавать всевозможные данные о пользователе, включая его действия и, что важнее, геолокацию. Это предоставляет возможность маркетологам сформировать комплексное представление о пользователе, а также упрощает формирование персонализированных предложений на основе данных о его местоположении и предпочтениях [6]. В современной науке это называется «геолокационный маркетинг».

Применяются технологии интернет-трекинга. Они необходимы для отслеживания действий пользователей в сети, таких как просмотры страниц, переход по ссылкам и добавление товаров в корзину. Затем эти данные используются для запуска рекламных кампаний с использованием ретаргетинга [7]. Они направлены на тех пользователей, которые проявили интерес к продуктам или услугам компании.

Достаточно часто для анализа обратной связи используются ИНС. Сентимент-анализ применяется для определения тональности высказываний в социальных сетях, обзорах, комментариях и других онлайн-источниках [8]. Этот тип анализа позволяет выявить позитивное, негативное или нейтральное отношение к бренду, продукту или событию.

Широкое развитие в последнее время получили платформы для проведения видеоконференций. Они стали использоваться для проведения фокус-групп, где участники обсуждают темы и вопросы, предложенные исследователями [9]. Онлайн-формат позволяет расширить охват респондентов, что делает подобные исследования более репрезентативными.

Развитие социальных сетей и их популярность предоставляют возможность для развития методов маркетинговых исследований. Добавление функции голосования почти во все современные социальные сети, а также создание специализированных платформ позволяют маркетологам проводить онлайн-опросы, что, как и в случае с онлайн-форматом в фокус-группах, будет более репрезентативно, чем стандартные опросы, за счет большего охвата аудитории [10].

Развитие платформ для видеоконференций позволяет модернизировать процесс проведения глубинного интервью. Как и в описанных выше ситуациях, глубинное интервью в онлайн-формате позволяет охватывать большие по объему и более разнообразные группы людей [11]. Однако стоит отметить, что в этом методе человеческий фактор может повлиять на интерпретацию результатов. Такой проблемы, например, не будет при проведении онлайн-опросов. Все это приводит к мысли, что данный метод представляется не самым совершенным в современном маркетинге.

Развитие генеративных ИНС способствовало появлению нового метода маркетинговых исследований – генерации и анализа контента пользователями (UGC) [12]. Этот метод позволяет компаниям стимулировать пользователей на создание контента и обмен им, например, фотографиями и видео. Эта пользовательская активность позволяет сделать выводы об отношении к бренду или продукту, а также дает возможность понять настрой аудитории.

Одним из важнейших трендов последних лет являются чат-боты и виртуальные ассистенты, которые используются многими компаниями для взаимодействия с клиентами. Анализ данных, собранных такими чатами, может дать представление о запросах, потребностях и проблемах пользователей. Именно так зародился новый метод маркетинговых исследований: анализ данных из чат-ботов и виртуальных ассистентов [13].

ИНС все чаще используются в маркетинге, особенно в контексте глубинных интервью, чтобы лучше понять поведение потребителей и улучшить процессы подбора персонала. При использовании ИНС становится возможным анализировать сложные наборы данных, которые в противном случае человеку было бы слишком сложно или долго интерпретировать, например, текстовые данные, в формате которых могут содержаться отзывы, комментарии, ответы на вопросы интервьюера в рамках глубинного интервью. Стоит отметить, что подобные нейросети нередко реализованы на языке программирования C++ при помощи фреймворка torch. Несмотря на то что использование ИНС в маркетинге и интервью приносит отличные результаты и позволяет проанализировать многие особенности исследования потребительского поведения, процессы обработки мимики человеческого лица никогда не рассматривались [14].

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Все вышеописанное указывает на то, что в маркетинге все больше распространяются современные технологии, в том числе машинное обучение и ИНС. Однако это происходит не со всеми методами маркетинговых исследований. Так, глубинное интервью практически не подвергалось воздействию современных технологий, несмотря на то что этот метод обладает рядом значимых недостатков, таких как подверженность субъективной интерпретации исследователя и влияние социальных факторов (например, эффект подстройки, когда респондент адаптирует свои ответы под мнение интервьюера). Современные технологии способны частично решить эти проблемы. Они могут анализировать и интерпретировать данные с меньшей предвзятостью, минимизируя влияние субъективных факторов.

Цель настоящего исследования – представить новый метод маркетинговых исследований, основанный на глубинном интервью и использующий современные ИНС для распознавания эмоций.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи. Для начала следует описать процесс проведения глубинных интервью с использованием видеозаписей ответов участников. Затем нужно изучить роль искусственных нейронных сетей в данном методе, после чего выбрать язык программирования и фреймворк. По завершении предыдущего шага стоит создать ИНС, которая будет распознавать эмоции человека, а сразу после этого – финальную версию приложения с графическим интерфейсом. Потом необходимо описать возможные ограничения нового метода, а в конце – преимущества и недостатки метода.

## СОЗДАНИЕ НОВОГО МЕТОДА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Процесс нейронного интервью с использованием разработанного приложения должен быть организован описанным ниже образом.

Сначала необходимо провести подготовку и настройку оборудования. Перед началом интервью стоит подготовить и настроить оборудование для записи видео. Для этого следует использовать камеру с хорошим разрешением и качеством видео, микрофон для записи звука и подходящее программное обеспечение для работы приложения.

Потом необходимо объяснить цели и разъяснить процесс интервью. Перед началом записи следует объяснить участнику цель и ход проведения интервью. Это важно для обеспечения естественного и честного ответа.

Затем необходимо провести непосредственно интервью. Участникам задают вопросы и поощряют их высказывать свои мнения и реакции. Важно, чтобы они чувствовали себя комфортно и свободно выражали свои чувства и мысли. Процесс интервью включает видеозапись мимики и жестов участников, а также аудиозапись их реакций и комментариев.

Необходимо провести аналитику видео с помощью приложения. После интервью видеозапись просматривается с помощью разработанного приложения. Нейронная сеть анализирует мимику и вокальную информацию участников, демонстрирующих эмоциональные реакции, и классифицирует их в соответствии с заданными эмоциональными категориями.

Завершается процесс интерпретацией результатов. Результаты анализа помогают исследователям понять эмоциональную реакцию участников на вопросы и стимулы. Таким образом, можно выявить предпочтения, мотивы и потребности участников и использовать эту информацию в процессах принятия решений в маркетинге и других областях. Применяемые в данном подходе ИНС позволяют снизить степень человеческой ошибки при интерпретации результатов опроса.

Некоторые популярные решения, такие как Affectiva, Noldus FaceReader и Microsoft Face API, широко используются для распознавания эмоций по лицу в маркетинге и смежных областях. Такие решения обычно основаны на современных методах компьютерного зрения и собственных архитектурах глубокого обучения, что делает их внутренние алгоритмы непригодными для детальной научной валидации. В то же время эти инструменты часто дороги с точки зрения лицензирования, могут быть частично или полностью недоступны из-за международных санкций или предоставлять ограниченные возможности для кастомизации.

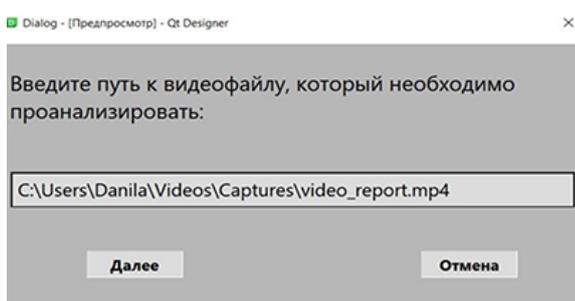
Предложенная ИНС реализована как программа с открытым исходным кодом, а также основана на программном обеспечении с открытым исходным кодом, таким как OpenCV, что обеспечивает прозрачность и проверяемость кодовой базы. Кроме того, это дает возможность адаптировать нейронную

сеть к конкретным требованиям маркетинговых исследований, не зависеть от проприетарных серверов и лицензионных платежей. Открытая система обеспечивает повышенную независимость и защиту от перебоев в обслуживании, не нарушая при этом научную целостность распознавания эмоций. Таким образом, подход, предложенный в настоящем исследовании, становится легкодоступным и гибким средством для проведения новых нейроинтервью.

Для формирования нового метода маркетинговых исследований создано десктопное приложение, которое определяет эмоции опрашиваемого человека по видеозаписи. Для поиска лиц в изображении на видеокadre использованы язык программирования Python, а также библиотека OpenCV. Реализация обнаружения лиц в этой библиотеке основана на каскадах Хаара. OpenCV предоставляет несколько .xml файлов для обнаружения лиц, все они хранятся в папке проекта [15]. Чтобы использовать предварительно обученные модели в практических целях, они определяются в классе VGGFerModel, который затем импортируется в исполняемый файл.

PyQt – это связанная библиотека графического фреймворка Qt, разработанная на C++. Qt является известным инструментом в среде разработчиков на C++. Многие компании считают этот графический фреймворк одним из основных навыков своих разработчиков. С помощью него созданы blender3d, Telegram и другие известные приложения. Причина выбора этого инструмента заключается в использовании приложения Qt-designer, которое упрощает процесс создания графических интерфейсов [16].

В качестве входной информации для программы должен быть видеоролик, который содержит запись ответа респондента на один конкретный вопрос, задаваемый маркетологом. Для точной идентификации эмоций необходимы высококачественные камеры, способные фиксировать мельчайшие изменения выражений лица. Эти входные данные обеспечивают основу для анализа и интерпретации эмоциональных реакций участников исследования.

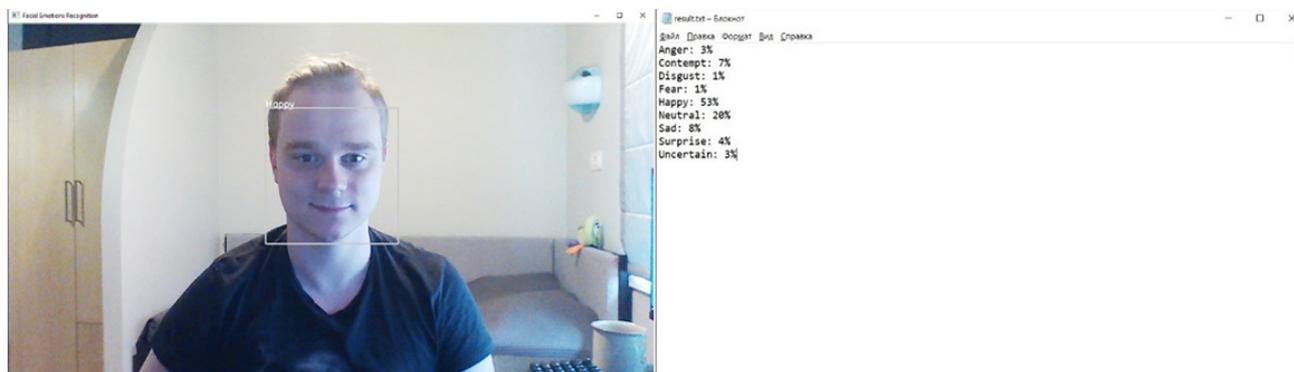


Составлено авторами по материалам исследования

Рис. 1. Интерфейс приложения

Чтобы запустить приложение, необходимо вставить в поисковую строку путь к видеофайлу, который содержит запись ответа на вопрос (рис. 1). В результате работы программы в папке программы появятся как необходимый текстовый файл, так и новый обработанный видеоролик.

Результатом работы данной программы будет небольшой текстовый файл, содержащий процентное соотношение времени, в течение которого участники проявляли различные эмоции во время ответов на вопросы (рис. 2). Эти данные предоставляют маркетологам ценную информацию о том, какие эмоции были преобладающими в процессе взаимодействия респондента с определенными продуктами или концепциями.



Составлено авторами по материалам исследования

Рис. 2. Результаты работы приложения

Вторым выходным продуктом является новый видеоролик, в котором лицо участника выделяется рамкой, а снизу отображается подпись с эмоцией, которую он испытывает в данный момент. Этот видеоролик представляет собой наглядный инструмент, позволяющий исследователям и маркетологам быстро и эффективно понимать эмоциональные реакции участников исследования на различные маркетинговые

стимулы. В сочетании друг с другом два выходных продукта обеспечивают более глубокое понимание эмоциональной составляющей потребительского поведения и эффективно поддерживают разработку стратегий маркетинга и рекламных кампаний.

Вывод об эмоциональном контексте предлагается делать на основе шкалы, где эмоция, испытываемая респондентом более 50 % времени видеозаписи, считается преобладающей, поскольку данный порог отражает принцип большинства, обеспечивая, что доминирующее эмоциональное состояние определяется только при наличии статистически значимого и эмпирически обоснованного преобладания в наблюдаемом временном интервале. При интерпретации результатов следует учитывать, что мимика человека является активным и многослойным источником информации об эмоциональном состоянии респондента. Исследования показывают, что человеческое лицо может выражать широкий спектр эмоций за короткий промежуток времени [17]. Учитывая эту динамику и разнообразие выражений, принято считать, что если конкретная эмоция проявляется более 50 % времени, то это уже достаточно значимый показатель. Такой порог выбран с учетом активности мимики и ее способности передать эмоциональные состояния с высокой точностью. Таким образом, если пользователь проявляет определенную эмоцию более 50 % времени во время ответа на вопросы, можно считать, что данному ответу присваивается соответствующий эмоциональный контекст. Например, если пользователь выражает радость в течение более чем 50 % времени ответа, данный ответ будет классифицирован как «радостный». Если пользователь проявляет грусть более чем 50 % времени, ответ будет классифицирован как «печальный».

Когда конкретная эмоция не доминирует (то есть если ни одна эмоция не превышает 50 % времени) или если есть более одной эмоции с частотой 50 % и выше, значением ответа может быть «вызывают смешанные эмоции». Смешанные значения указывают на гетерогенное эмоциональное состояние ответа и могут оказаться сложными для объективной конвертации. Этот метод учитывает эмоциональное разнообразие и различия между ответами людей, и именно поэтому он может обеспечить более точное и полное представление об эмоциональной реакции и комментариях пользователей. Предложенный выше метод дает структурированное представление эмоциональных реакций пользователей на проблемы и значения, обеспечивая маркетологам и исследователям понимание их поведения и предпочтений.

При разработке метода нейроинтервью необходимо придерживаться стандартных протоколов проведения глубинных качественных интервью, представленных как в маркетинговой, так и в психологической литературе. Общий процесс, постановка вопросов, установление раппорта и течение беседы соответствуют традиционной практике проведения глубинных интервью. Основным изменением является включение дополнительной системы распознавания аффектов на основе нейронной сети, а не только на основе вербального или текстового ввода участников. Сохраняя целостность традиционных качественных интервью и включая только функцию автоматического анализа эмоций, подход сохраняет методологическую чистоту, предлагая при этом новый метод интерпретации эмоциональных сигналов.

## ОГРАНИЧЕНИЯ ПРЕДЛОЖЕННОГО МЕТОДА

Однако такой подход имеет ряд технических ограничений. Видеоинтервью и анализ видеоданных доступны только тем исследователям, которые обладают соответствующим оборудованием и организационно-техническими знаниями. Это создает дополнительные трудности и материальные затраты для специалистов в данной области. Кроме того, строгие ценностные и этические принципы сегодня регламентируют использование данных респондентов без их согласия. Интернет-технологии делают каждое действие потребителя отслеживаемым для экспертов. Мы считаем, что это еще больше усугубит недопонимание исследователя и бренда. Это может привести к вовлечению непрофессионалов и потребителей, которые не доверяют ни тем, ни другим. Информированное согласие на использование и безопасное хранение информации и ее распространение среди респондентов – новая ключевая и важная часть исследования.

Следующее ограничение, упоминаемое в литературе, – сложность интерпретации. Нейронные сети, которые использовались для дальнейшего извлечения видеоданных, обеспечивают высокую точность классификации эмоций, но, учитывая две–три сотни изображений, невозможно вычислить на основании чего было принято то или иное решение. На этом экспликация результатов заканчивается и накладывает ряд ограничений на их оценку с точки зрения психологической значимости. Кроме того, маловероятно, что алгоритмы учитывали контекст ситуации и особенности респондента-интервьюера, что не исключает искажения результатов.

Другой момент – трудности с интерпретацией результатов. Несмотря на то что нейронные сети, применяемые для обработки видео, могут достигать высокой точности классификации эмоций, они не всегда позволяют человеку понять какие именно факторы определяют те или иные решения. Иными словами, это снижает интерпретируемость полученных результатов и возможность оценить их с точки зрения психологической значимости. Другой стороной этого ограничения является тот факт, что в большинстве случаев алгоритм не учитывает контекст и индивидуальные особенности интервьюера во время беседы, что может привести к искажению конечного результата.

Еще одно важное ограничение – сфера применения данного подхода. Предложенный метод помогает маркетологам получить общее представление о мнении потребителей о продукте или отдельных его аспектах, например, об упаковке. Собрать интервью значит получить четкую картину по какому-то определенному вопросу, мнения о недостатках продукта – этот метод будет практически бесполезен.

## ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПО

Вышеописанный метод маркетинговых исследований имеет множество преимуществ. Он включает использование видеоданных для более детального анализа настроений и предпочтений пользователей. В то же время применение алгоритмов машинного обучения – нейронных сетей – предоставляет возможности для процессов, делающих ответы на вопросы более объективными и автоматизированными. Таким образом, с помощью приложения *october* получает новые возможности для статистических исследований.

В процессе разработки следует помнить и о некоторых недостатках. Во-первых, для анализа настроек видеозаписи необходимо специальное оборудование с высоким разрешением или высокой частотой кадров. Во-вторых, такой подход сопряжен с рядом трудностей и ограничений, связанных со сбором данных, и исследователю предстоит разработать соответствующую методологию для получения результатов.

Можно сделать вывод о том, что представленное приложение имеет как преимущества, так и недостатки, но первое более важно.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенный метод маркетинговых исследований устанавливает эмоциональную реакцию респондентов на основе нейросетевого анализа видеозаписей. Этот этап является одним из важных в развитии современных подходов к пониманию потребительского поведения. Он позволит глубже заглянуть в мир эмоций и мотивов потребительской аудитории – это ключ к успешной маркетинговой стратегии и удовлетворению потребностей клиентов.

Однако необходимо помнить об ограничениях такого подхода. При его использовании существует вероятность неправильной классификации эмоций. Следует также не забывать о конфиденциальности и технических проблемах, связанных с данными пользователей. Все эти недостатки могут быть устранены в ходе дальнейших исследований и развития предложенного подхода. В настоящее время они могут быть устранены благодаря высоким этическим стандартам, соблюдаемым при использовании подобных методов.

Хотя у этого метода есть некоторые ограничения, он действительно расширяет возможности маркетологов и исследователей, помогает лучше понять эмоциональную сторону взаимодействия с аудиторией и учесть ее в будущем. При правильном применении и анализе результатов метод может стать неотъемлемой частью маркетинговой стратегии, направленной на создание значимого и эмоционально привлекательного продукта или услуги. В то же время не исключено, что он выступит основой для формирования новых, более прогрессивных методик проведения маркетинговых исследований.

## Список литературы

1. *Светульников С.Г.* Методы маркетинговых исследований. СПб: ДНК; 2003. 346 с.
2. *Михайлова О.П.* Из опыта использования традиционных инструментов маркетинговых исследований на рынке продукции производственно-технического назначения. Вестник ОГУ. 2006;8:240–245.
3. *Магерамов И.М., Акперов Г.И.* Решение задач интернет-маркетинга средствами Python. Вестник кибернетики. 2022;1(45):29–37. <https://doi.org/10.34822/1999-7604-2022-1-29-37>
4. *Лагунова Д.О., Сафонова А.С.* Social media monitoring и social media listening как инструменты маркетинговых исследований. В кн.: Неделя науки СПбПУ: материалы научной конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 19–24 ноября 2018 г. СПб: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого; 2019.

5. *Акгаев А. Дж., Акгаева М. Дж., Чарьмырадов Н., Уразметов Х.* Исследование влияния инновационных технологий на эффективность стратегий цифрового маркетинга. *Всемирный ученый.* 2024;24.
6. *Володько В.Ф.* Инновационные модели маркетинговой деятельности предприятия. *Наука и техника.* 2020;2:130–138. <https://doi.org/10.21122/2227-1031-2020-19-2-130-138>
7. *Омер А.* Обзор мероприятий интернет-маркетинга: партнерский маркетинг и ретаргетинг. *Политес: Миланский политехнический институт;* 2014.
8. *Богданов А.А., Дуля И.С.* Сентимент-анализ коротких русскоязычных текстов в социальных медиа. *Вестник Томского государственного университета. Экономика.* 2019;47:220–241.
9. *Желизнык М.Н.* Онлайн фокус-группы: методическая рефлексия. *Интеракция. Интервью. Интерпретация.* 2023;2:51–71. <https://doi.org/10.19181/inter.2023.15.2.3>
10. *Груданова А.А., Груданов Н.А.* Обзор инструментов онлайн-опросов для информационного обеспечения маркетинговых исследований. *StudNet.* 2021;7:1814–1829.
11. *Александрова И.Ю.* Методология маркетингового исследования интернет-пользователей. *E-Management.* 2019;1:7–18. <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2019-1-7-18>
12. *Шишкина Д.Р.* UGC-контент как эффективный инструмент продвижения брендов на рынке. *Владимир: Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых;* 2023.
13. *Нефедов М.С., Семенова О.А.* Чат-боты в маркетинге: функции, роли, возможности. В кн.: *Управление, образование, экономика: вызовы и перспективы: материалы Всероссийской научно-практической конференции.* Саранск: Мордовский государственный педагогический институт им. М.Е. Евсевьева; 2019. С. 89–93.
14. *Шин С.* Исследование использования искусственного интеллекта в интервью. *Естественные науки общего характера.* 2022;1.
15. *Shukla D., Kumari R., Bhargavi A.* R Human Face Detection and Emotion Recognition Using OpenCV through AI. In: *Internet of Everything, Microwave, Embedded, Communication and Networks (IEMECON): Proceedings of 12th International Conference.* 2024. <http://dx.doi.org/10.1109/IEMECON62401.2024.10845980>
16. *Willman J.M.* Creating GUIs with Qt Designer. In: *Beginning PyQt.* Springer. 2022.
17. *Scherer K.R., Ellgring H., Dieckmann A., Unfried M., Mortillaro M.* Dynamic Facial Expression of Emotion and Observer Inference. *Frontiers in Psychology.* 2019. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2019.00508>

## References

1. *Svetunkov S.G.* Marketing research methods. St. Petersburg: DNK; 2003. 346 p. (In Russian).
2. *Mikhailova O.P.* From the experience of using traditional marketing research tools in industrial and technical products market. *Bulletin of OSU.* 2006;8:240–245. (In Russian).
3. *Magerramov I.M., Akperov G.I.* Solving Internet marketing problems via Python. *Proceedings in Cybernetics.* 2022;1(45):29–37. (In Russian). <https://doi.org/10.34822/1999-7604-2022-1-29-37>
4. *Lagunova D.O., Safonova A.S.* Social media monitoring and social media listening as marketing research tools. In: *SPbPU Science Week: Proceedings of Scientific Conference with international participation, St. Petersburg, November 19–24, 2018.* St. Petersburg: Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University; 2019. (In Russian).
5. *Акгаев А.Д., Акгаева М.Д., Чарьмырадов Н., Уразметов Х.* Research of the influence of innovative technologies on the effectiveness of digital marketing strategies. *Vsemirnyi uchenyi.* 2024;24. (In Russian).
6. *Volodko V.F.* Innovative Models of Enterprise Marketing Activity. *Science & Technique.* 2020;2:130–138. (In Russian). <https://doi.org/10.21122/2227-1031-2020-19-2-130-138>
7. *Omer A.* Review of Internet marketing activities: affiliate marketing and retargeting. *Polites: Milan Polytechnic Institute;* 2014. (In Russian).
8. *Bogdanov A.L., Dulya I.S.* Sentiment analysis of short Russian texts in social media. *Tomsk State University Journal of Economics.* 2019;47:220–241. (In Russian).
9. *Zheliznyk M.N.* Online Focus-Groups: Methodical Reflection. *Interaction. Interview. Interpretation.* 2023;2:51–71. (In Russian). <https://doi.org/10.19181/inter.2023.15.2.3>
10. *Grudanova A.A., Grudanov N.A.* Overview of online survey tools for information support of marketing research. *StudNet.* 2021;7:1814–1829. (In Russian).
11. *Alexandrova I.Yu.* Methodology of a marketing research of Internet users. *E-Management.* 2019;1:7–18. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2019-1-7-18>
12. *Shishkina D.R.* UGC content as an effective tool for brand promotion in market. *Vladimir: Vladimir State University named after Alexander and Nikolai Stoletovs;* 2023. (In Russian).

13. *Nefedov M.S., Semenova O.A.* Chatbots in marketing: functions, roles, opportunities. In: Management, Education, Economics: Challenges and Prospects: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference. Saransk: M.E. Evseviev Mordovian State Pedagogical Institute; 2019. Pp. 89–93. (In Russian).
14. *Shin S.* Research on the use of artificial intelligence in interviews. Natural sciences of a general nature. 2022;1. (In Russian).
15. *Shukla D., Kumari R., Bhargavi A.* R Human Face Detection and Emotion Recognition Using OpenCV through AI. In: Internet of Everything, Microwave, Embedded, Communication and Networks (IEMECON): Proceedings of 12th International Conference. 2024. <http://dx.doi.org/10.1109/IEMECON62401.2024.10845980>
16. *Willman J.M.* Creating GUIs with Qt Designer. In: Beginning PyQt. Springer. 2022.
17. *Scherer K.R., Ellgring H., Dieckmann A., Unfried M., Mortillaro M.* Dynamic Facial Expression of Emotion and Observer Inference. *Frontiers in Psychology*. 2019. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2019.00508>