

нии улучшенных типов съездов радиусы закруглений не превышают 200 м. При общей длине трассы съезда свыше 500 м в соответствии с действующими нормативами необходимо устройство двухполосной проезжей части с шириной полосы движения 3,25 м или 3,5 м, что позволит осуществить опережение тихоходных транспортных средств. Маневры опережения с учетом особенностей плана трассы на левоповоротных съездах могут стать причиной возникновения дорожно-транспортных происшествий. В качестве проектного решения, исключая возможность совершения опасных маневров в зонах закругления малого радиуса на съездах, предусматривается проектирование отгона второй полосы движения на проезжей части односторонних левоповоротных съездов только в зоне прямолинейного участка плана трассы с отгоном ширины проезжей части по длине переходной кривой, сопрягающей прямую и круговую кривую в плане трассы.

Тем самым, левоповоротный соединительный съезд будет иметь стандартные нормативные значения по ширине проезжей части на участках с малыми радиусами – 5,0 м, в двухполосная проезжая часть полноценно будет предусмотрена на прямолинейных участках. Таким образом можно потенциально снизить риски возникновения аварийных ситуаций и повысить безопасность движения на сложных участках транспортного узла.

УДК 625.75

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МАРКЕТИНГЕ

Кутолова Д. Д.

Институт Бизнеса БГУ

e-mail: kotalavad@gmail.com

***Summary.** Artificial Intelligence is actively developing and becoming part of our daily lives. Marketers also keep up and actively use AI in their activities. Big Data Analysis, Chatbots, Personalization, Content Generation, Native Advertising are the modern trends of using AI in marketing and advertising. Belarusian developers are also using AI in their projects.*

Развитие компьютерных технологий привело к появлению множества работ связанных с попытками облегчить работу человеку или создать системы, которые могут заменить человека в разных сферах деятельности. Одним из таких изобретений является искусственный интеллект.

Искусственный интеллект (ИИ) – это быстро развивающаяся отрасль компьютерных технологий, занимающаяся созданием умных машин, способных выполнять задачи, которые обычно требуют человеческого вмешательства [1].

Искусственный интеллект помогает, например, как в разработке беспилотных автомобилей, в основе которых лежат радар, определитель дистанции, GPS и специальные камеры, эти данные анализируются ИИ для принятия решений на дороге, так в распространении умных помощников, таких как Siri и Алиса, которые могут запускать поиск информации, давать поручения, планировать дела. Люди используют искусственный интеллект ежедневно Gmail и Google Docs предсказывает то, что вы хотите напечатать с помощью ИИ, Яндекс.Карты рассчитывают самый быстрый маршрут до конечного пункта, учитывая загруженность трафика, в определенное время суток, и проведение дорожных работ, на основе искусственного интеллекта.

Искусственный интеллект внедряют во все сферы, в том числе в маркетинг и рекламу. Ежегодно крупнейшие мировые лидеры цифровой индустрии такие как Microsoft, Google, Amazon, Facebook, инвестируют в разработку и внедрение искусственного интеллекта в свои продукты [2].

Обозначим современные тенденции внедрения искусственного интеллекта в маркетинге:

1. Анализ Big Data.

В распоряжении каждой большой компании находится огромное количество информации о пользователях: данные о их покупках, запросы, личные предпочтения, активности.

Чтобы все это структурировать используют искусственный интеллект. Он структурирует и выбирает именно те данные, которые необходимы для решения маркетинговой задачи.

Искусственный интеллект применяется для прогнозирования с использованием большого количества информации. На основе такого анализа, маркетинговые прогнозы становятся основой при построении эффективной стратегии.

2. Поддержка пользователей с помощью чат-ботов.

На данный момент чат-боты – это один из эффективных способов общения с пользователями. Потребители могут общаться с ботами, которые предоставляют возможность получить ответы на самые разнообразные запросы, получить персональные рекомендации, даже совершить покупку прямо внутри мессенджера.

Чат-боты помогают значительно снизить время ожидания ответа от служб поддержки, а операторы могут сосредоточиться на более сложных задачах.

3. Глубокая персонализация.

В настоящее время цель большинства компаний – удовлетворение потребностей и удержание клиентов, компании стараются найти индивидуальный подход к потребителю. Искусственный интеллект анализирует, какой контент получает больший отклик у целевой аудитории и с учетом их интересов предлагает персонализированную рекламу и релевантные предложения.

Повышение релевантность предложений становятся главным приоритетом, причем 80 % тех, кто относит себя к категории постоянных покупателей, говорят, что совершают покупки только у тех брендов, которые персонализируют их покупки. 47 % потребителей B2C отмечают, что бренды могли бы лучше ориентироваться на их предпочтения, а 56 % потребителей ожидают, что все их взаимодействие с брендами или продавцами будет персонализировано [3].

4. Генерация контента.

Развитие искусственного интеллекта позволяет создавать различный контент. Он может создавать реалистичные портреты людей, одностраничные сайты стартапов. Так же с помощью ИИ есть возможность создавать персонализированные видеоролики для каждого сегмента аудитории отдельно. ИИ пока не может соперничать с человеком по составлению текстов, однако, он отлично генерирует идеи для контента.

5. Нативная реклама.

Нативная реклама вытесняет баннерную рекламу. Большинство пользователей уходят от радио и ТВ, где нативной рекламе нет места. В интернет-пространстве контент может быть проанализирован с помощью искусственного интеллекта. Определяя содержимое, его эмоциональный контекст, чтобы индивидуально встроить в наиболее подходящий к ситуации рекламный контент. Нативная реклама не скрывает своей коммерческой направленности, но при этом несет пользу потребителю, не мешает и не раздражает.

Искусственный интеллект активно используется в белорусских проектах. Крупные зарубежные компании стали основывать на территории Белоруссии свои R&D офисы («Яндекс», Teqniksoft, Profitero). Белорусские компании, целью которых является разработка и внедрение ИИ популярны как на зарубежных рынках, так и на отечественных. Например, такие маркетплейсы как Каталог Onliner.by, Deal.by, Яндекс.Маркет, используют товарные рекомендации на сайте, помогая брендам повысить средний чек. Так же в американском стартапе Flo, основанном беларусами используются чат-боты, благодаря которым пользователь может получить индивидуальную консультацию по возникающим вопросам и получить аналитический прогноз. В минском офисе компании «Яндекс» разрабатывают решения для беспилотных автомобилей, распознавания речи, поисковых технологий [4].

Беларусь имеет все возможности для дальнейшего развития и применения искусственного интеллекта в маркетинге своих проектов. Белорусская ИТ-сфера может служить примером, помощи государства в развитии стартапов связанных с ИИ, а также внедрении их в отечественных проектах.

Таким образом, искусственный интеллект уже начал менять сферу рекламы. Несмотря на существующие ограничения, искусственный интеллект совершил революцию и внес изменения во все сферы жизни. Он используется в десятках направлений маркетинговой деятельности. ИИ изменил наш образ жизни, влияя на наше потребление информации и то, как мы принимаем решения о покупках.

Искусственный интеллект упрощает предпринимателям и потребителям находить взаимопонимание и налаживать контакт. Благодаря платформам интерактивного маркетинга команды могут давать персонализированные рекомендации без привлечения дополнительных сотрудников или увеличения времени ожидания для клиентов.

Список использованных источников

1. Artificial Intelligence [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://builtin.com/artificial-intelligence>. – Дата доступа: 30.10.2022.
2. Способен ли искусственный интеллект совершить революцию в индустрии рекламы? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adindex.ru/publication/opinion/internet/2018/06/5/171591.phtml>. – Дата доступа: 30.10.2022.
3. How AI is changing advertising [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ibm.com/watson-advertising/thought-leadership/how-ai-is-changing-advertising>. – Дата доступа: 30.10.2022.
4. Forbes: Беларусь становится мировым центром по разработке ИИ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tvnews.by/tech/13604-forbes-belarus-stanovitsja-mirovym-centrom-po-razrabotke-ii.html>. – Дата доступа: 30.10.2022.

УДК 621.396

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММ РАСЧЕТА ХАРАКТЕРИСТИК РЛС ПРИ ИСПЫТАНИИ НОВЫХ СИСТЕМ РАДИОЛОКАЦИОННОГО ВООРУЖЕНИЯ

Лысый А. Н.

ОАО «КБ Радар» – управляющая компания холдинга «Системы радиолокации»
e-mail: a.lysyj@kbradar.by

Summary. One of the approaches to solving problems that arise when testing new models of radar weapons is considered. The proposed approach is based on the use of computational programs in the framework of combined test methods. Calculation programs make it possible to make a preliminary assessment of the relevant parameters and, on the basis of these a priori estimates, prepare a measuring range and calibrate measuring and recording instruments.

Важными моментами оценивания эффективности применения сложных систем вооружения по назначению является выбор показателей эффективности для ее количественного представления и разработка модели эффективности. Оценивание значений показателей может быть выполнено разными методами, как экспериментальными, так теоретическими. Среди всех возможных методов особо выделяют метод натуральных испытаний, обеспечивающий получение результатов в реальных условиях эксплуатации исследуемых систем и применения их по назначению. Однако натурные испытания связаны со значительными затратами материальных ресурсов и времени и не могут быть проведены во всем комплексе условий применения сложных систем вооружения из-за существующих ограничений. Как правило, ни методы аналитических исследований, ни метод натуральных испытаний, ни методы статистического моделирования в отдельности не позволяют провести всесторонние исследования эффективности функционирования сложных систем вооружения. Это заставляет обращаться к комбинированным методам оценивания показателей эффективности, совместно использующим аналитические методы, метод статистических испытаний моделей и натурные испытания реальных систем.