

меняющийся характер данных и уникальные проблемы, связанные с современной аналитикой больших данных. В обзоре также излагаются проблемы, связанные с успешной реализацией проектов по работе с большими данными, и освещаются текущие открытые направления исследований в области аналитики больших данных. Рассмотренные области больших данных показывают, что надлежащее управление большими наборами данных и манипулирование ими с использованием методов и инструментов больших данных могут обеспечить действенную информацию, создающую ценность для бизнеса.

Ключевые слова: большие данные, искусственный интеллект, инструменты анализа данных, традиционные СУБД.

Information about the authors

Zh. Turikpenova* – Master degree, Astana IT University, Republic of Kazakhstan, Astana; email: 222136@astanait.edu.kz.

G. Abitova – scientific advisor, PhD, Associate Professor, DIS&CS, Astana IT University; Republic of Kazakhstan, Astana; email: gulnara.abitova@astanait.edu.kz.

Авторлар туралы мәліметтер

Ж. Түрікпенова* – магистрант, Astana IT University; Қазақстан Республикасы, Астана қ.; email: 222136@astanait.edu.kz.

Г.Ә. Әбитова – PhD, доцент; Astana IT University; Қазақстан Республикасы, Астана қ.; gulnara.abitova@astanait.edu.kz.

Сведения об авторах

Ж. Турикпенова* – магистрант Astana IT University, Республика Казахстан г.Астана; email: 222136@astanait.edu.kz.

Г.А. Абитова – научный руководитель, PhD, доцент, Astana IT University; Республика Казахстан г.Астана; email: gulnara.abitova@astanait.edu.kz.

Material received on 20.08.2023 г.

DOI: 10.53360/2788-7995-2023-3(11)-8

MPHTI: 49.38.49

А.А. Мухамедин*, Г.А. Абитова

Astana IT University

010000, Республика Казахстан, г. Астана, пр. Мангилик Ел, 55/11

*e-mail: 222153@astanait.edu.kz

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА КРОССПЛАТФОРМЕННОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРОСМОТРА ФИЛЬМОВ И СЕРИАЛОВ С ИНТЕГРАЦИЕЙ СНАТ GPT AI

Аннотация: В статье приведены результаты исследования и разработка кроссплатформенного приложения для просмотра фильмов и сериалов с интеграцией Chat GPT AI. В современном мире выбор фильмов и сериалов становится все более сложным из-за огромного объема доступного контента. Пользователи ищут инструменты, которые помогли бы им находить и наслаждаться интересными фильмами и сериалами. Основным вкладом этой статьи является представление разработанного кроссплатформенного приложения, объединяющего в себе возможность просмотра фильмов и сериалов с искусственным интеллектом ChatGPT. Приложение предоставляет уникальные функции, включая мощный поиск и фильтрацию контента, персонализированные рекомендации на основе предпочтений пользователя и возможность взаимодействия с ChatGPT для получения рекомендаций и общения. Мы подробно рассматриваем ключевые аспекты приложения, включая его функциональность и пользовательский интерфейс, а также предоставляем технические детали и решения,

использованные в разработке. Особое внимание уделяется технологиям машинного обучения и алгоритмам, применяемым для улучшения качества рекомендаций и обогащения пользовательского опыта. Эта статья представляет не только развлекательный аспект, но и демонстрирует, как совмещение развлечения и искусственного интеллекта может сделать пользовательский опыт в мире потокового контента более интересным и удовлетворительным. Мы приглашаем читателей ознакомиться с подробностями исследования и технологическими аспектами этого инновационного проекта.

Ключевые слова: приложения, фильмы, разработка, искусственный интеллект, Архитектура, кроссплатформенный, исследование, интеграция.

Введение

В современном мире потребление контента, включая фильмы и сериалы, стало неотъемлемой частью нашей жизни. Вместе с тем, появление и развитие искусственного интеллекта предоставляет новые возможности для улучшения пользовательского опыта. В этой статье рассмотрим исследование и разработку кроссплатформенного приложения, которое позволяет пользователям просматривать фильмы и сериалы, а также взаимодействовать с интеллектуальным ассистентом на основе Chat GPT AI.

С появлением онлайн-платформ для просмотра фильмов и сериалов, пользователи получили возможность наслаждаться разнообразным контентом в удобное для них время и место. Однако, с ростом количества доступных фильмов и сериалов стало все сложнее найти именно то, что соответствует предпочтениям каждого пользователя. Это стало вызовом для разработчиков, которые стремятся улучшить пользовательский опыт и предоставить персонализированные рекомендации.

Вместе с тем, появление искусственного интеллекта в сфере разработки программного обеспечения открыло новые горизонты для улучшения взаимодействия с приложениями и создания более удобных и интеллектуальных систем. Именно здесь вступает в игру Chat GPT AI – мощный инструмент, основанный на глубоком обучении, который способен понимать естественный язык и вести разговор с пользователями.

Исследование и разработка кроссплатформенного приложения для просмотра фильмов и сериалов с интеграцией Chat GPT AI предоставляет возможность создать уникальное и интуитивно понятное приложение, которое позволит пользователям не только находить и просматривать фильмы и сериалы, но и взаимодействовать с интеллектуальным ассистентом, способным предлагать рекомендации, отвечать на вопросы и участвовать в диалоге.

В ходе разработки такого приложения необходимо учитывать не только функциональные возможности для просмотра контента, но и дизайн пользовательского интерфейса, чтобы создать удобную и привлекательную среду для пользователей. Также требуется провести исследование и выбрать наиболее эффективные алгоритмы и методы для интеграции Chat GPT AI, чтобы обеспечить высокую точность и отзывчивость ассистента.

Данная статья предлагает обзор процесса исследования и разработки кроссплатформенного приложения для просмотра фильмов и сериалов с интеграцией Chat GPT AI. Мы рассмотрим шаги, необходимые для создания такого приложения, а также идеи по внедрению новшеств и улучшений, которые помогут сделать пользовательский опыт более уникальным и персонализированным.

Обзор исследования

Перед началом разработки кроссплатформенного приложения для просмотра фильмов и сериалов с интеграцией Chat GPT AI было проведено обширное исследование, направленное на изучение существующих решений и возможностей данной области.

Анализ существующих приложений:

Было проведено исследование существующих популярных приложений для просмотра фильмов и сериалов, таких как Netflix, Hulu, Amazon Prime Video и других. Целью этого анализа было выявить и изучить их функциональность, особенности пользовательского интерфейса, возможности персонализации и рекомендаций. Это помогло определить ключевые требования и стандарты, которым следует соответствовать разрабатываемому приложению [2].

Netflix является одной из самых популярных платформ для потокового воспроизведения фильмов и сериалов. Они предлагают обширную библиотеку контента, включая оригинальные сериалы и фильмы. Функциональность Netflix включает удобный интерфейс, наличие функции рекомендаций, возможность создания персональных профилей, адаптацию к различным устройствам и высокое качество потокового видео [5]. Однако, они не предлагают интеграцию с Chat GPT AI, что может быть нашим уникальным преимуществом.

Amazon Prime Video - это еще одна популярная платформа для потокового просмотра контента. Она предлагает широкий выбор фильмов, сериалов и оригинального контента. Как и Netflix, у Amazon Prime Video есть функции рекомендаций, персонализации и доступности на различных устройствах [6]. Они также предлагают интеграцию с искусственным интеллектом, но ограничены в функциональности сравнительно с Chat GPT AI.

Hulu – это платформа для потокового воспроизведения фильмов, сериалов и живого телевидения. Они предлагают широкий спектр телевизионных шоу и оригинального контента. Hulu известен своей возможностью предоставлять доступ к эпизодам сериалов в течение 24 часов после их трансляции по телевидению. Они также предлагают функции персонализации и рекомендаций [7]. Однако, интеграция с искусственным интеллектом отсутствует.

Исследование интеграции искусственного интеллекта:

Было проведено исследование интеграции искусственного интеллекта в различные приложения. В частности, было изучено применение алгоритмов глубокого обучения и методов обработки естественного языка для создания интеллектуальных ассистентов. Были изучены такие технологии, как чат-боты, голосовые помощники и системы рекомендаций, которые могут повысить взаимодействие с пользователем и улучшить его опыт при использовании приложения для просмотра фильмов и сериалов [9].

Оценка Chat GPT AI:

Особое внимание было уделено оценке Chat GPT AI, мощного инструмента на основе глубокого обучения, разработанного OpenAI. Были изучены его возможности в области обработки естественного языка, генерации ответов и предсказаний, а также анализа контекста и смысла сообщений. Оценка Chat GPT AI позволила определить его потенциал для внедрения в приложение для просмотра фильмов и сериалов и создания интеллектуального ассистента, способного предлагать персонализированные рекомендации, отвечать на вопросы и поддерживать диалог с пользователями [6].

Пользовательские исследования:

Чтобы получить обратную связь от потенциальных пользователей, были проведены пользовательские исследования. Были собраны данные о предпочтениях пользователей при выборе фильмов и сериалов, их ожиданиях от приложений для просмотра контента, а также о том, какие функции и возможности они хотели бы видеть в новом приложении. Эти исследования помогли определить ключевые особенности, которые следует внедрить в разрабатываемое приложение, и учесть предпочтения пользователей в процессе разработки [4].

Исследование исходных данных и анализ существующих решений являются важным этапом разработки кроссплатформенного приложения для просмотра фильмов и сериалов с интеграцией Chat GPT AI. Они позволяют определить требования, выработать стратегию и внести новшества, которые сделают приложение уникальным и конкурентоспособным.

Архитектура приложения:

Архитектура приложения для просмотра фильмов и сериалов с интеграцией Chat GPT AI должна быть гибкой, масштабируемой и эффективной. Вот подробное описание каждого компонента архитектуры:

Пользовательский интерфейс:

Этот компонент отвечает за представление и взаимодействие пользователя с приложением. Пользовательский интерфейс должен быть интуитивно понятным и привлекательным. Он должен предоставлять пользователю возможность просматривать фильмы и сериалы, искать контент, просматривать информацию о фильмах, а также взаимодействовать с интеллектуальным ассистентом на основе Chat GPT AI. Интерфейс может быть реализован как веб-приложение или мобильное приложение с использованием современных фреймворков и технологий разработки пользовательского интерфейса [1].

База данных:

База данных является хранилищем информации о фильмах, сериалах, пользователях и их предпочтениях, истории просмотра и других данных, необходимых для работы приложения. База данных должна быть эффективной, обеспечивать быстрый доступ к данным и поддерживать масштабирование. Можно использовать реляционные или нереляционные базы данных в зависимости от требований проекта [5].

Серверное API:

Серверное API обеспечивает взаимодействие между пользовательским интерфейсом и базой данных. Он предоставляет методы и эндпоинты, с помощью которых приложение может получать данные о фильмах, сериалах, пользовательской истории просмотра, а также отправлять запросы для получения персонализированных рекомендаций. Это API также обрабатывает запросы и команды, связанные с интеллектуальным ассистентом на основе Chat GPT AI [8].

Интеграция Chat GPT AI:

Для интеграции Chat GPT AI в приложение используются API или SDK, предоставляемые разработчиками Chat GPT AI. Этот компонент отвечает за обработку запросов пользователя и генерацию ответов на основе модели Chat GPT AI. При получении запроса от пользователя, приложение отправляет его в компонент интеграции Chat GPT AI, который анализирует запрос, генерирует соответствующий ответ и возвращает его обратно в приложение. Это позволяет пользователю взаимодействовать с интеллектуальным ассистентом, задавать вопросы, получать рекомендации и проводить диалог [10].

Рекомендательная система:

Рекомендательная система анализирует предпочтения пользователя, его историю просмотра, а также другие данные, чтобы предложить персонализированные рекомендации фильмов и сериалов. Этот компонент может использовать алгоритмы машинного обучения и методы коллаборативной фильтрации для определения схожих пользователей и рекомендации контента на основе их предпочтений. Рекомендательная система взаимодействует с базой данных и интеграцией Chat GPT AI, чтобы предоставлять актуальные и персонализированные рекомендации пользователю [7].

Обработка контента и медиа-сервер:

Этот компонент отвечает за обработку и предоставление контента (фильмы, сериалы) пользователю. Он может включать в себя медиа-сервер для потоковой передачи видео и аудио контента. Также может быть реализована функция кэширования для оптимизации загрузки контента и обеспечения плавного воспроизведения [6].

Компоненты архитектуры взаимодействуют между собой, обеспечивая функциональность приложения для просмотра фильмов и сериалов с интеграцией Chat GPT AI. Они работают совместно, чтобы предоставить пользователю возможность просматривать контент, общаться с интеллектуальным ассистентом, получать персонализированные рекомендации и наслаждаться удобным и интерактивным пользовательским опытом [3].

Заключение

В данной статье мы рассмотрели исследование и разработку кроссплатформенного приложения для просмотра фильмов и сериалов с интеграцией Chat GPT AI. Мы изучили существующие решения, провели анализ интеграции искусственного интеллекта и оценили возможности Chat GPT AI. Затем мы представили расширенную архитектуру приложения, включающую пользовательский интерфейс, базу данных, серверное API, интеграцию Chat GPT AI, рекомендательную систему и обработку контента.

Разработка кроссплатформенного приложения для просмотра фильмов и сериалов является актуальной и востребованной задачей в наше время. Пользователи хотят получать удовольствие от просмотра контента, а также иметь персонализированные рекомендации и возможность взаимодействовать с приложением.

Интеграция Chat GPT AI является одним из ключевых новшеств, которые мы внедряем в разрабатываемое приложение. Она позволяет создать интеллектуального ассистента, который способен предлагать персонализированные рекомендации, отвечать на вопросы и поддерживать диалог с пользователями. Chat GPT AI использует передовые методы глубокого обучения и обработки естественного языка, чтобы предоставить высококачественный и интерактивный пользовательский опыт.

Архитектура приложения, которую мы представили, обеспечивает гибкость, масштабируемость и эффективность. Пользовательский интерфейс позволяет

пользователям легко находить и просматривать контент, а также взаимодействовать с интеллектуальным ассистентом. База данных обеспечивает хранение и доступ к информации о фильмах, сериалах и пользовательских предпочтениях. Серверное API связывает пользовательский интерфейс с базой данных и интеграцией Chat GPT AI. Рекомендательная система обеспечивает персонализированные рекомендации на основе предпочтений пользователя. Обработка контента и медиа-сервер позволяют плавно воспроизводить фильмы и сериалы.

Внедрение новшеств, таких как интеграция Chat GPT AI, позволяет создать уникальное и конкурентоспособное приложение для просмотра фильмов и сериалов. Оно не только предоставляет пользователю широкий выбор контента, но и создает интерактивную и персонализированную среду. Пользователи могут получать рекомендации, отвечать на свои вопросы и проводить диалог с интеллектуальным ассистентом.

В заключение, разработка кроссплатформенного приложения для просмотра фильмов и сериалов с интеграцией Chat GPT AI предоставляет возможность создания инновационного и привлекательного продукта. Это приложение будет соответствовать потребностям современных пользователей и обеспечивать удобство, персонализацию и интерактивность. Оно открывает новые возможности для развития и предоставляет уникальный опыт просмотра контента.

Список литературы

1. Гриффитс Д., Фрюге Р., Голдберг Э. React Native. Разработка мобильных приложений на JavaScript. – 2018.
2. Абрамов Д. Redux официальное руководство. – 2020.
3. Пратт Д. React Native: с нуля до мобильного приложения. – 2021. https://archive.org/details/free-course-site.com-udemy-react-native-the-practical-guide-2021-edition_202203
4. Краснов А., Арутюнов В., Данильченко В. Разработка мобильных приложений на платформе Android. – 2020.
5. Дубровский И., Быков С. Разработка мобильных приложений на Flutter: создание iOS и Android приложений на одном коде. – 2019.
6. Райан Р. Проектирование графических интерфейсов для мобильных приложений. – 2019.
7. Официальная документация React Native [Электронный ресурс] / URL: <https://reactnative.dev/>
8. Официальная документация Redux [Электронный ресурс] / URL: <https://redux.js.org/>
9. Официальная документация Flutter [Электронный ресурс] / URL: <https://flutter.dev/>
10. Официальная документация ChatGPT API [Электронный ресурс] / URL: <https://beta.openai.com/docs/>
11. Фаулер М. "Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship. – 2008.
12. Керниган Б., Ритчи Д. "Язык программирования C. – 2019. http://optic.cs.nstu.ru/files/CC/C/Lit/Kernigan_Ritchi.pdf

References

1. Griffiths D., Fruechte R., Goldberg E. React Native: Mobile App Development with JavaScript. – 2018. (In Russian).
2. Abramov D. The official Redux documentation. – 2020. (In Russian).
3. Pratt D. React Native From Zero to One. – 2021. https://archive.org/details/free-course-site.com-udemy-react-native-the-practical-guide-2021-edition_202203. (In English).
4. Krasnov A., Arutyunov V., Danilchenko V. Android App Development. – 2020. (In Russian).
5. Dubrovsky I., Bykov S. Flutter in Action. – 2019. (In Russian).
6. Ryan R. Designing Mobile Interfaces: Patterns for Interaction Design. – 2019. (In Russian).
7. React Native Documentation [online resource] / URL: <https://reactnative.dev/>. (In English).
8. Redux Documentation [online resource] / URL: <https://redux.js.org/>. (In English).
9. Flutter Documentation [online resource] / URL: <https://flutter.dev/>. (In English).
10. ChatGPT API Documentation [online resource] / URL: <https://beta.openai.com/docs/>. (In English).
11. Fowler M. "Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship. – 2008. (In English).

А.А. Мухамедин*, Г.А. Абитова

Astana IT University,

010000, Қазақстан Республикасы, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 55/11

*e-mail: 222153@astanait.edu.kz

CHAT GPT AI ИНТЕГРАЦИЯСЫ БАР ФИЛЬМДЕР МЕН ТЕЛЕХИКАЯЛАРДЫ КӨРУГЕ АРНАЛҒАН КРОСС-ПЛАТФОРМАЛЫҚ ҚОСЫМШАНЫ ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ ӘЗІРЛЕУ

Мақалада Chat GPT AI интеграциясы бар фильмдер мен телехикаяларды көруге арналған кросс-платформалық қосымшаны зерттеу және әзірлеу нәтижелері берілген. Қазіргі әлемде фильмдер мен телехикаяларды таңдау қолжетімді мазмұнның үлкен көлеміне байланысты қиындап барады. Пайдаланушылар қызықты фильмдер мен телехикаяларды табуға және ләззат алуға көмектесетін құралдарды іздейді. Бұл мақаланың негізгі үлесі – ChatGPT жасанды интеллектімен фильмдер мен телехикаяларды көру мүмкіндігін біріктіретін әзірленген кросс-платформалық қосымшаның тұсаукесері. Қолданба қуатты іздеу және мазмұнды сүзгілеуді, пайдаланушы қалауларына негізделген жекелендірілген ұсыныстарды және ұсыныстар мен байланыс үшін ChatGPT-пен өзара әрекеттесу мүмкіндігін қамтитын бірегей мүмкіндіктерді ұсынады. Біз қолданбаның негізгі аспектілерін, оның ішінде оның функционалдығы мен пайдаланушы интерфейсін терең қарастырамыз және әзірлеу кезінде қолданылатын техникалық мәліметтер мен шешімдерді ұсынамыз. Ұсыныстар сапасын жақсарту және пайдаланушы тәжірибесін байыту үшін қолданылатын машиналық оқыту технологиялары мен алгоритмдеріне ерекше назар аударылады. Бұл мақала ойын-сауық аспектісін таныстырып қана қоймайды, сонымен қатар ойын-сауық пен жасанды интеллектті біріктіру ағындық мазмұн әлеміндегі пайдаланушы тәжірибесін қалай қызықты және қанағаттанарлық ете алатынын көрсетеді. Оқырмандарға осы инновациялық жобаның зерттеу мәліметтері мен технологиялық аспектілерімен танысуға шақырамыз.

Түйін сөздер: қолданбалар, фильмдер, әзірлеу, жасанды интеллект, архитектура, кросс-платформа, зерттеу, интеграция.

A.A. Mukhamedin*, G.A. Abitova

Astana IT University,

010000, Республика Казахстан, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 55/11

*e-mail: 222153@astanait.edu.kz

RESEARCH AND DEVELOPMENT OF A CROSS-PLATFORM APPLICATION FOR WATCHING MOVIES AND TV SERIES WITH CHAT GPT AI INTEGRATION

The article presents the results of the research and development of a cross-platform application for watching movies and TV series with Chat GPT AI integration. In today's world, choosing movies and TV series is becoming increasingly difficult due to the huge amount of content available. Users are looking for tools that will help them find and enjoy interesting films and TV series. The main contribution of this article is the presentation of a developed cross-platform application that combines the ability to watch movies and TV series with ChatGPT artificial intelligence. The app provides unique features including powerful search and content filtering, personalized recommendations based on user preferences, and the ability to interact with ChatGPT for recommendations and communication. We take an in-depth look at key aspects of the app, including its functionality and user interface, and provide technical details and solutions used in development. Particular attention is paid to machine learning technologies and algorithms used to improve the quality of recommendations and enrich the user experience. This article not only introduces the entertainment aspect, but also demonstrates how combining entertainment and artificial intelligence can make the user experience in the world of streaming content more interesting and satisfying. We invite readers to review the research details and technological aspects of this innovative project.

Key words: applications, films, development, artificial intelligence, Architecture, cross-platform, research, integration.

Сведения об авторах

А.А. Мухамедин* – магистрант Astana IT University, Республика Казахстан г.Астана; e-mail: 222153@astanait.edu.kz

Г.А. Абитова – научный руководитель, PhD, доцент, Astana IT University; Республика Казахстан г.Астана; email: gulnara.abitova@astanait.edu.kz. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3830-6905>.

Авторлар туралы мәліметтер

А.А. Мухамедин* – магистрант, Astana IT University; Қазақстан Республикасы, Астана қ.; email: 222153@astanait.edu.kz.

Г.Ә. Әбитова – PhD, доцент; Astana IT University; Қазақстан Республикасы, Астана қ.; gulnara.abitova@astanait.edu.kz. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3830-6905>.

Information about the authors

A.A. Mukhamedin* – Master degree, Astana IT University, Republic of Kazakhstan, Astana; email: 222153@astanait.edu.kz

G.A. Abitova – scientific advisor, PhD, Associate Professor, DIS&CS, Astana IT University; Republic of Kazakhstan, Astana; email: gulnara.abitova@astanait.edu.kz. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3830-6905>.

Материал поступил в редакцию 28.08.2023 г.

DOI: 10.53360/2788-7995-2023-3(11)-9

MPHTI: 61.51.35; 61.51.29

Е.Г. Гилязов, Д.К. Кулбатыров*, А.Г. Тогайбаева, А.Ж. Жолдаскалиева

Атырауский университет нефти и газа им. С. Утебаева
060002, Республика Казахстан, г. Атырау, пр. Азаттык, 1
*e-mail: dkkd@mail.ru

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТИЛ-ТРЕТ- БУТИЛОВОГО ЭФИРА И ЭТИНИЛЦИКЛОГЕКСАНОЛА НА ПОВЫШЕНИЕ ОКТАНОВОГО ЧИСЛА БЕНЗИНОВЫХ КОМПОЗИЦИЙ ПРЯМОГОННОГО БЕНЗИНА + РИФОРМИНГА

Аннотация. Для увеличения производства высокооктанового неэтилированного бензина можно воспользоваться добавлением кислородосодержащих компонентов, таких как оксигенаты. Это позволяет повысить детонационную стойкость бензина, улучшить полноту сгорания и снизить токсичность выхлопных газов. Было установлено, что при добавлении такого количества оксигенатов, которые не негативно влияют на теплотворность, энергетические характеристики двигателей не ухудшаются. Кислородосодержащие присадки могут включать в себя различные соединения, такие как эфиры монокарбоновых кислот, высшие спирты, окисленные фракции углеводородов и оксиэтилированные соединения. Октановое число метанола позволяет использовать его для заправки гоночных мотоциклов и автомобилей, так как оно позволяет увеличить степень сжатия до 16. В целом, использование кислородосодержащих компонентов является перспективным методом получения высокооктанового бензина.

Была проведена оценка влияния этинилциклогексанола (ЭЦГ) и метил-трет-бутилового эфира (МТБЭ) на повышение октанового числа бензиновых композиций. Был изучен прирост октанового числа смеси прямогонного бензина и бензина риформинга в соотношениях 50:50 и 20:80. Было показано, что ЭЦГ является более эффективной кислородосодержащей присадкой (оксигенатом) для повышения октанового числа бензиновых композиций, по сравнению с МТБЭ.