

Проблемы искусственного интеллекта

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	4
2 ОСНОВНЫЕ разработчики в области искусственного интеллекта	7
3 ПРИМЕРЫ РАЗРАБОТОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	10
3.1 Модель искусственного интеллекта falcon	10
3.2 Технология автономного управления скважинами с искусственным интеллектом AIQ - RoboWell	11
3.3 Робот-полицейский	12
3.4 Искусственный интеллект в прогнозировании преступлений	12
3.5 Беспилотное метро Дубая	13
3.6 Контроль водителей трамваев с помощью искусственного интеллекта	14
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	15
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	16

ВВЕДЕНИЕ

Искусственный интеллект (ИИ) стремительно меняет мир вокруг нас, предлагая новые инновации и возможности. Теперь она интегрируется в каждый аспект вашей жизни, чтобы сделать ее лучше во многих отношениях.

Искусственный интеллект имеет богатую и разнообразную историю, сформированную многими первопроходцами в различных областях.

Концептуальная основа ИИ восходит к древним философам, которые пытались описать человеческое мышление как символическую систему. Тем не менее, термин «искусственный интеллект» был впервые придуман Джоном Маккарти в 1956 году на Дартмутской конференции. На начальном этапе исследования в области искусственного интеллекта были в основном связаны с решением проблем и символьными методами. Затем, в 1960-х годах, Министерство обороны США заинтересовалось этим и начало обучать компьютеры имитировать основные человеческие рассуждения [1].

В 1970-х и 1980-х годах появились экспертные системы, которые имитировали способность человека принимать решения, и ИИ начал внедряться в более крупные системы. Тем не менее, ограничения этих систем в сочетании с неспособностью оправдать чрезмерно оптимистичные ожидания привели к периоду, известному как «зима ИИ», когда финансирование и интерес к ИИ значительно охладились [1].

Возрождение интереса к искусственному интеллекту началось в конце 1990-х и начале 2000-х годов с успеха машинного обучения, отчасти благодаря растущей доступности данных и вычислительной мощности. Появление Интернета предоставило огромные объемы данных для «обучения» систем ИИ. Deep Blue от IBM, шахматный искусственный интеллект, попал в заголовки газет в 1997 году, когда он победил чемпиона мира по шахматам Гарри Каспарова [1].

В последние годы наблюдается значительный рост возможностей искусственного интеллекта.

В здравоохранении: искусственный интеллект может анализировать обширные наборы данных о пациентах и медицинских картах, чтобы выявить закономерности, которые могут предсказать заболевания. Например, в некоторых случаях искусственный интеллект Google DeepMind Health может обнаруживать заболевания глаз раньше, чем врачи.

В финансах алгоритмы искусственного интеллекта используются в алгоритмической торговле для анализа рыночных тенденций и совершения сделок в оптимальное время. Кроме того, эти алгоритмы могут обрабатывать данные и принимать решения гораздо быстрее, чем люди.

В сфере транспорта технология автономного вождения Tesla является ярким примером преобразующей силы искусственного интеллекта. Автомобили могут распознавать препятствия, светофоры, пешеходов и другие жизненно важные элементы на дороге, принимая решения за доли секунды для обеспечения безопасности пассажиров.

1 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Национальная Стратегия искусственного интеллекта ОАЭ к 2031 году принята в 2018 году.

В стратегии Национальной программы по искусственному интеллекту в Объединенных Арабских Эмиратах регуляторные аспекты занимают небольшое место, но в то же время сегодня ОАЭ является одним из лидеров в области искусственного интеллекта.

В рамках своей стратегии в области искусственного интеллекта ОАЭ ставят перед собой четкую цель стать одним из мировых лидеров в области искусственного интеллекта к 2031 году. Реализация этого видения на местах требует неукоснительной преданности делу и четких шагов, которые намечают путь к успеху. Следовательно, важно заложить основу — стратегию в области искусственного интеллекта — с четкими стратегическими целями, в которых излагаются инициативы, необходимые для достижения контрольных точек. Стоит отметить, что стратегия ИИ согласуется со столетним юбилеем ОАЭ 2071 года, чтобы сделать ОАЭ лучшей страной в мире к 2071 году. Стратегия в области искусственного интеллекта внесет значительный вклад в образование, экономику, развитие государственного управления и повышение удовлетворенности общества за счет внедрения различных технологий искусственного интеллекта в различных секторах, включая, в частности, энергетику, туризм и образование [2].

Реализация стратегии ИИ будет осуществляться в результате многосторонних усилий и сотрудничества различных местных и федеральных органов власти в ОАЭ. В стратегии в области искусственного интеллекта обозначены восемь стратегических целей, а именно [3]:

Цель 1: Создать репутацию места назначения для ИИ.

Цель 2: Увеличение конкурентоспособных активов ОАЭ в приоритетных секторах за счет развития искусственного интеллекта.

Цель 3: Создание плодородной экосистемы для ИИ.

Цель 4: Внедрение искусственного интеллекта в систему обслуживания клиентов для улучшения.

Цель 5: Привлечение и подготовка талантов для будущих профессий, обеспечиваемых искусственным интеллектом.

Цель 6: Использование ведущих мировых исследовательских возможностей для работы с целевыми отраслями.

Цель 7: Доказать, что данные и вспомогательная инфраструктура необходимы для того, чтобы стать испытательным стендом для искусственного интеллекта.

Цель 8: Обеспечение эффективного управления и эффективного регулирования.

Политика ОАЭ в области ИИ основана на 6 основных принципах [4]:

- развитие;
- сотрудничество;
- создание сообщества;
- этика;
- устойчивость;
- безопасность.

Данная политика демонстрирует приверженность страны соответствию пути развития ИИ этическим, социальным и экологическим приоритетам.

Кроме того, политика направлена на использование ИИ для стимулирования диверсификации экономики и развития инноваций с одновременным внедрением высокоэффективных технологических решений.

Позиция ОАЭ предполагает реализацию внешней политики в области ИИ, включая участие страны в международных форумах по вопросам ИИ; отстаивание принципов прозрачности и в инструментах ИИ, позволяющих правительствам обеспечивать соблюдение этических стандартов и внедрять меры контроля над использованием технологий на основе ИИ; а также поддержку создания международных альянсов для управления, обеспечения безопасности и разработки ИИ-систем.

Совет ОАЭ по искусственному интеллекту и блокчейну был сформирован в 2018 году и обновлен в 2021 году.

Совет ОАЭ по искусственному интеллекту и блокчейну был сформирован для достижения целей стратегии искусственного интеллекта в ОАЭ.

Совету ОАЭ по искусственному интеллекту и блокчейну поручено предложить политику по созданию экосистемы, дружелюбной к искусственному интеллекту; продвижение исследований в этом секторе; а также содействие сотрудничеству между государственным и частным секторами, включая международные учреждения, в целях ускорения внедрения ИИ.

На первом этапе реализации Стратегии ОАЭ в области искусственного интеллекта основное внимание уделяется созданию прочного фундамента для искусственного интеллекта, на этом этапе были решены 4 стратегические задачи [2]:

– цель 5. Таланты — привлечение и обучение талантов для будущих профессий с помощью искусственного интеллекта;

– цель 6. Исследование — использование ведущих мировых исследовательских возможностей для работы с целевыми проектами;

– цель 7. Инфраструктура и данные — предоставление данных и вспомогательной инфраструктуры, необходимых для того, чтобы стать испытательным стендом для искусственного интеллекта;

– цель 8. Законодательная среда — обеспечение эффективного управления и эффективного регулирования.

Основными законодательными актами в сфере ИИ в ОАЭ являются [2]:

1. Закон о конфиденциальности персональных данных.

2. Законодательство о киберпреступности.
3. Закон об электронных подписях.
4. Руководство Национальной командой по стратегии блокчейна на 2025/2030 годы.

Позиция ОАЭ по политике в области искусственного интеллекта, опубликованная в 2024 году, содержит принципы, определяющие разработку, развертывание и управление ИИ в ОАЭ, а также принципы для международной политики страны в области ИИ.

Также опубликованы руководства [2]:

1. Гайд по дипфейкам.
2. Отчет об аппаратной инфраструктуре ИИ в ОАЭ.
3. Гайд по искусственному интеллекту.
4. Гайд по блокчейну.
5. Гайд по искусственному интеллекту.
6. Стратегия ИИ в ОАЭ.

Таким образом, в настоящее время стратегия развития искусственного интеллекта в ОАЭ, в основном, направлена на привлечение AI-тантов и интеграции технологий в ключевые отрасли, такие как энергетика, туризм и здравоохранение. ОАЭ внедрила ряд нормативных актов и рамок, связанных с ИИ, для обеспечения ответственного развития и использования этих технологий. Национальная стратегия ИИ 2031 устанавливает комплексный подход к управлению ИИ, ориентированный на соблюдение национальных ценностей, этических стандартов и международных лучших практик. Министерство искусственного интеллекта ОАЭ играет ключевую роль в формировании ИИ-политики и регулирования. Закон о защите персональных данных (PDPL) и соответствующие законы DIFC обеспечивают защиту данных в приложениях ИИ. Эти меры создают безопасную среду для работы с ИИ и другими передовыми технологиями. Этот комплекс факторов побуждает мировые компании переезжать в ОАЭ, стремясь использовать его потенциал в качестве лидера в будущем искусственного интеллекта.

2 ОСНОВНЫЕ РАЗРАБОТЧИКИ В ОБЛАСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Центр развития искусственного интеллекта в ОАЭ — Дубай. В свое время город занял первое в мире место по привлечению прямых иностранных инвестиций в искусственный интеллект, когда с 2015 по 2018 года собрал на ИИ и робототехнику более 21 млрд долларов. 5,7 млрд были выделены Евросоюзом, а еще 3,9 млрд — США. Таким образом, ИИ стал развиваться и внедряться достаточно рано, а потому сейчас используется уже практически во всех сферах жизни.

Объединенные Арабские Эмираты в 2021 году занимали первое место в мире по государственным стратегиям финансирования ИИ.

Этому способствует в том числе наличие фирм, которые еще в 2015-2018 годах были стартапами в области ИИ, а теперь работают с рядом крупных компаний над внедрением технологии. Пример — Group 42 или «G42». Корпорация работает с 2018 года и занимается ИИ в областях здравоохранения, авиации, нефтегазового сектора и т. д. [5]

Для привлечения внимания частных предприятий было запущено специальное лицензирование. Получившие лицензию получают доступ к DIFC Innovation Hub — крупнейшему кластеру компаний из сферы финтеха и инноваций. В нем сосредоточено свыше 60% всех финтехов стран Совета сотрудничества Арабских государств Персидского залива (ССАГПЗ). Также лицензия позволяет получать Золотые визы ОАЭ для сотрудников. Это должно способствовать переезду иностранных предприятий в ОАЭ [5].

Отдельное внимание уделяют общественно-полезным сферам. Так, существует «Премия ОАЭ в области искусственного интеллекта и робототехники за добро». Она служит для поощрения разработок, использующих ИИ в сферах здравоохранения, образования и социальных услуг.

Основным центром разработок в сфере искусственного интеллекта является Институт технологических инноваций (ТИ) — это Абу-Даби, финансируемое правительством исследовательское учреждение, которое работает в областях искусственного интеллекта, квантовых вычислений, автономной робототехники, криптографии, передовых материалов, цифровой науки, направленной энергии и безопасных систем. Институт является частью Совета по исследованию передовых технологий при правительстве Абу-Даби (ATRC) [6]. Основная сфера деятельности Исследовательского центра цифровых наук находится в области науки о данных, вычислительной техники, телекоммуникаций и кибербезопасности. Он состоит из трех подразделений: межцентрового подразделения искусственного интеллекта, подразделения цифровой безопасности и подразделения цифровых телекоммуникаций и был основан профессором Меруан Дебба. Межцентровое подразделение ИИ является

пионером в области разведки во всех секторах с помощью 5 программ: теория и алгоритмы, технологии, основанные на данных, и интеллектуальные системы, масштабные модели, восприятие, зондирование и планирование, а также ИИ навсегда. Подразделение цифровой безопасности разрабатывает автоматизированные и автономные методы обнаружения уязвимостей и смягчения их последствий для программного обеспечения и встроенных устройств. Наконец, Digital Telecom Unity разрабатывает передовые системы связи для систем 5G и 6G, а также подключенных транспортных средств. Центр был пионером в разработке больших языковых моделей (LLM) (NOOR является первым по величине магистром права на арабском языке, а также магистром права FALCON) в ОАЭ [6].

Университет искусственного интеллекта Мохамеда бен Заида (MBZUAI) стал первым в мире вузом, предлагающим аспирантуру по ИИ, и недавно анонсировал создание двух новых центров и одного института. В ходе ряда панельных дискуссий обсуждались ключевые партнерства и роль искусственного интеллекта в решении важнейших проблем отрасли. Также был основан Институт базовых моделей, который фокусируется на разработке, понимании и управлении рисками, связанными с передовыми базовыми моделями. Этот институт будет способствовать укреплению позиций ОАЭ в области генеративного искусственного интеллекта (GenAI) через академические исследования, применимые в различных сферах. Данный шаг поможет университету в привлечении ведущих ученых, инноваторов и экспертов в области ИИ, направленных на создание эффективных, многофункциональных и доступных AI-моделей широкого спектра.

Американская корпорация Microsoft и базирующаяся в Объединенных Арабских Эмиратах технологическая компания G42 открыли в Абу-Даби два центра технологий искусственного интеллекта.

Задача центров – продвижение «коллективных целей ответственного ИИ» на Ближнем Востоке и в странах Глобального Юга. Совместно организации выявляют лучшие практики, поддерживают проекты в области ИИ и укрепляют отношения между Microsoft и ОАЭ.

Первый центр выявляет, разрабатывает и продвигает лучшие практики и отраслевые стандарты использования ИИ на Ближнем Востоке и в странах Юга. Он финансируется Microsoft и G42 и поддерживается Советом по искусственному интеллекту и передовым технологиям Абу-Даби (AIATC).

Второй центр, лаборатория Microsoft AI for Good Research Lab в Абу-Даби, поддерживает проекты в области ИИ, направленные на решение важных общественных задач [7].

В сентябре 2024 года компания G42, занимающаяся разработкой искусственного интеллекта, объединилась с американским чипмейкером Nvidia для работы над климатическими технологиям.

В 2023 году Совет по исследованиям в области передовых технологий (ATRC) Абу-Даби создал новую компанию в сфере искусственного интеллекта AI71, которая опирается на генеративные модели ИИ Falcon

Института технологических инноваций (Technology Innovation Institute, ТИ).

AI71 ориентируется на специализацию под различные отрасли и предлагает беспрецедентные возможности управления данными с помощью ИИ компаниям и странам, стремящимся для большей конфиденциальности данных к размещению систем на своих локальных серверах.

Большие языковые модели (LLM) Falcon 7B, 40B и 180B разрабатывались Институтом технологических инноваций совета ATRC, но модель AI71 на рынки различных отраслей, в первую очередь медицины, образования и юриспруденции, будет выводить филиал организации VentureOne, подразделения совета ATRC [8].

С помощью партнерств и совместной работы AI71 позволяет клиентам развертывать свои модели ИИ, используя доступ к сложным хранилищам данных, чтобы обеспечить им выдающуюся эффективность генеративного ИИ. Также AI71 дает возможность владеть децентрализованными данными, что позволяет клиентам сохранить контроль над собственными данными.

3 ПРИМЕРЫ РАЗРАБОТОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

В Объединенных Арабских Эмиратах искусственный интеллект часто применяется в тандеме с робототехникой. Например, в полиции был создан робот-полицейский, а Управление водоснабжения и электроэнергии использует робота для работы с клиентами. Активно развивается область компьютерного зрения, особенно в контексте автономных автомобилей. На улицах уже тестируется беспилотное такси, и правительство планирует к 2030 году увеличить долю таких автомобилей до 25%.

В Дубае ИИ используется для оценки рисков отсева студентов, их трудоустройства и научного развития. Этот ИИ разработан Управлением знаний и человеческого развития совместно с компанией Nexquare и анализирует такие данные, как социально-экономическое положение, поведение, посещаемость и успеваемость.

Искусственный интеллект демонстрирует высокую эффективность в ключевых отраслях, позволяя сэкономить миллиарды долларов. Одним из первых внедрений ИИ в ОАЭ занялась нефтегазовая компания ADNOC, которая в 2020 году сообщила о значительной экономии при бурении. В 2017 году компания запустила два проекта в области ИИ — Thamama и Rapoqama, которые с 2017 по 2020 годы принесли прибыль в 2,1 миллиарда долларов.

Среди последних разработок в Абу-Даби выделяется ИИ-модель «Falcon 40B» с открытым кодом от Института технологических инноваций. Эта система принадлежит к классу больших языковых моделей и имеет 40 миллиардов параметров, обучаясь на триллионе токенов. В отличие от многих других LLM, Falcon 40B будет доступен для исследователей и коммерческого использования. Интересные идеи, возникающие при его использовании, будут поддержаны подразделением ATRC VentureOne.

3.1 Модель искусственного интеллекта falcon

Модель большого языка (LLM) Falcon 2 разработана Институтом технологических инноваций Абу-Даби (ТИИ). Falcon 2 позиционирует себя как серьезного конкурента Meta AI и OpenAI, обладая расширенными возможностями и доступом к открытому исходному коду.

В отличие от некоторых других инструментов искусственного интеллекта, Falcon 2 имеет открытый исходный код, поэтому любой может использовать и улучшать его, делая будущее искусственного интеллекта еще ярче.

Эта новая итерация состоит из двух основных моделей [9]:

- Falcon 2 11B: Этот текстовый гений решает такие задачи, как написание стихов, электронных писем или даже кода! Он может переводить языки и предлагать разные формулировки, что упрощает написание текстов.

- Falcon 2 11B VLM (модель Vision-Language): Этот умник устраняет разрыв между изображениями и словами. Загрузите картинку, и она опишет то, что вы видите, что идеально подходит для создания контента или повышения доступности Интернета.

Falcon 2 предлагает широкий спектр возможностей, предназначенных как для текстовых, так и для графических приложений.

Falcon 2 11B (Текст):

- Генерация текста: Falcon 2 11B может генерировать текстовые форматы, такие как стихи, код, сценарии, музыкальные произведения, электронные письма.

- Машинный перевод: Эта модель переводит языки с высокой точностью, способствуя общению и обмену информацией.

- Помощь в написании: Он может помочь авторам, создавая различные форматы креативного текста, предлагая различные формулировки и проверяя наличие грамматических ошибок.

Falcon 2 11B VLM (преобразование видения в язык) [9]:

- Описание изображения: Эта модель анализирует загруженные изображения и генерирует подробные текстовые описания, что делает ее полезной для таких задач, как инструменты обеспечения доступности изображений и создание контента.

- Классификация изображений: потенциально его можно обучить классифицировать изображения по различным категориям, помогая в организации изображений и поиске.

Применение модели искусственного интеллекта Falcon 2 все еще изучается. Вот несколько потенциальных вариантов использования [9]:

1. Создание контента: Falcon 2 может помогать авторам, создавать маркетинговую копию и сценарии для различных медиа.

2. Образование: ИТ-службы могут персонализировать процесс обучения, переводить учебные материалы и всесторонне отвечать на вопросы учащихся.

3. Обслуживание клиентов: В Falcon 2 могут работать чат-боты, которые обеспечивают круглосуточную поддержку клиентов и отвечают на запросы на естественном языке.

4. Доступность: Возможности описания изображений могут помочь пользователям с ослабленным зрением, предоставляя звуковые описания изображений.

5. Всесторонние ответы на вопросы студентов позволяют персонализировать рекомендации по контенту, генерировать сценарии и даже создавать новые формы интерактивных медиа.

3.2 Технология автономного управления скважинами с искусственным интеллектом AIQ - RoboWell

Национальная нефтяная компания Абу-Даби (ADNOC) объявила о развертывании RoboWell, технологии автономного управления скважинами с

искусственным интеллектом (ИИ) AIQ, в своих операциях на шельфовом месторождении Наср.

Это первое развертывание RoboWell на шельфе. Развернутый в партнерстве с AIQ, базирующейся в Абу-Даби компанией по искусственному интеллекту, RoboWell использует облачные алгоритмы искусственного интеллекта для автономной эксплуатации скважин, которые самонастраиваются в соответствии с изменяющимися условиями [10].

Морское развертывание RoboWell на месторождении Наср демонстрирует, как ADNOC использует возможности искусственного интеллекта. Цель ADNOC — стать энергетической компанией с наибольшей в мире поддержкой искусственного интеллекта, интегрируя искусственный интеллект от диспетчерской до зала заседаний совета директоров для максимальной эффективности и перехода к автономным операциям.

3.3 Робот-полицейский

Металлический робот-полицейский официально работает в составе полиции Дубая.

Робокоп носит полицейскую фуражку, передвигается на колесах и говорит приятным голосом. На нем встроена камера, которая передает видео в полицейский участок для идентификации возможных подозреваемых.

Рост робота — 170 сантиметров, вес — 100 килограммов. Детектор эмоций распознает жесты и сигналы руками на расстоянии до полутора метров.

Робот способен распознавать эмоции и выражение лица собеседника, легко ориентируется в местности благодаря навигатору и общается на шести языках, в том числе на английском и арабском.

Робот умеет пожимать руку и выполнять воинское приветствие.

Граждане, желающие сообщить о преступлении, могут сделать это с помощью «бота на пульсе», так как у машины есть сенсорный экран там, где должно быть ее сердце [11].

«Робокоп» был разработан компанией PAL Robotics, которая описывает свою миссию как «Проведение исследований гуманоидной робототехники для реального мира».

Робот не может производить аресты. Но он может распознавать лица и сравнивать их с фотографиями в криминальной базе данных.

3.4 Искусственный интеллект в прогнозировании преступлений

Полиция Дубая запустила искусственный интеллект, который может выявлять преступления до того, как они произойдут: программное

обеспечение для прогнозирования преступности выявляет закономерности, которые человек мог бы пропустить. Система строится на основе программного обеспечения SIME (Space Imaging Middle East).

Программное обеспечение для прогнозирования преступности анализирует существующие закономерности из полицейских баз данных. Оно использует полученные данные для прогнозирования того, когда и где событие, вероятно, произойдет в следующий раз.

Программное обеспечение использует сложные алгоритмы для составления своих прогнозов, и, генерируемые им данные очень точны.

Это программное обеспечение уникально интеллектуальное в своей способности точно распознавать сложные закономерности преступного поведения в, казалось бы, несвязанных событиях, а затем прогнозировать вероятность повторения [12]. Полицейские на основе данных выбирают район для усиленного патрулирования.

С 2017 года в нескольких районах Дубая работают «умные» полицейские участки без присутствия сотрудников Smart Police Station – связаться со стражами порядка в режиме онлайн можно также на русском языке. Проект реализуется в соответствии со стратегией Дубая по превращению в «самый умный» город мира в 2021 году, в котором ключевую роль играет искусственный интеллект.

3.5 Беспилотное метро Дубая

В Дубае установлена третья по величине в мире автоматизированная система метро без водителя, футуристическая и высоконадежная система, которая открылась в 2009 году и продолжает расширяться.

Вагоны наземного метро в Дубае не управляются машинистом. Табло показывает расписание, а пассажиры уверены в точности времени прихода поездов и собственной безопасности. Каждая поездка автоматизирована и исключает человеческий фактор.

В работе беспилотных поездов есть как свои преимущества, так и нюансы, которые необходимо учитывать при внедрении их в транспортную систему городов.

Так, при большом потоке народа, в часы пик, машинист способен справиться с работой гораздо качественнее беспилотника - он не закроет двери раньше, чем зайдет последний человек. В случае форс-мажоров, когда необходимо вызвать скорую или полицию, человек также справится более эффективно.

Система управления движением предусматривает управление подвижным составом микропроцессорной техникой по специально выбранным меткам. На всём протяжении маршрутов они считываются микропроцессорной аппаратурой и позволяют контролировать движение

поездов, прицельно останавливаться на станциях и управлять переводом стрелок.

В память компьютера заносятся значения, которые позволяют ориентироваться в границах пассажирской платформы и двигаться по перегону с предварительно рассчитанным энергоэффективным режимом.

3.6 Контроль водителей трамваев с помощью искусственного интеллекта

Управление транспортом Дубая проводит эксперименты с искусственным интеллектом для мониторинга поведения водителей трамваев. На базе собранной информации возможно снижение числа аварий, предотвращение опасного вождения, выявление проблемных участков и улучшение безопасности пассажиров.

В рамках системы используется интеллектуальное устройство и повязка, которые анализируют частоту сердечных сокращений водителей, их речь и время реакции для оценки стиля вождения, выявления небезопасных привычек и оценивания жестов на основе индивидуальных профилей.

Полученные данные обрабатываются как в рамках инцидентов, так и в рамках обычной деятельности, что позволяет глубже понять поведение отдельных водителей.

В случае, если у водителя обнаруживаются признаки усталости или невнимательности, главный диспетчерский пункт получает сигнал, и водителю отправляется предупреждение через серию звуков и вибрации в сиденье.

Дубайский трамвай, который связывает Al Sufouh Road и Jumeirah Beach Road, начал свою работу в 2014 году и управляется компанией Keolis MHI.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стремление ОАЭ стать мировым лидером в области искусственного интеллекта не означает стремление к лидерству во всех технологиях и секторах. Страна сосредоточится на тех областях, где она может иметь ведущие мировые активы и уникальные возможности.

Таким образом, миссия заключается в том, чтобы превратить ОАЭ в мирового лидера в области искусственного интеллекта, инвестируя в людей и отрасли, которые являются ключом к успеху ОАЭ.

ОАЭ начнут с того, что у них есть сильные стороны:

1. Промышленные активы и развивающиеся сектора.
2. Умное правительство.

А также сосредоточится на возможностях, к которым это может привести:

3. Обмен данными и управление.
4. Новое поколение региональных талантов.

К 2031 году самая лучшая версия ОАЭ объединит эти сильные стороны и возможности. Например, скорейшее внедрение ИИ со стороны правительства будет сопровождаться обучением местных талантов. Структура управления будет оцениваться путем их тестирования в отраслевых пилотных проектах ОАЭ. Существование сильного правительства и государственного коммерческого сектора в ОАЭ предоставляет новые возможности для совместного использования возможностей в области государственного управления, образования и инноваций в продуктах.

Правительство ОАЭ будет играть непосредственную роль в разработке и внедрении систем искусственного интеллекта, которые принесут наибольшую пользу обществу (Цель 4). Это также даст ОАЭ практический опыт работы этих систем и позволит стране заранее выявлять любые потенциальные непреднамеренные последствия.

Эти схемы и национальные пилотные проекты в рамках Цели 2 будут определять подход к управлению ИИ (Цель 8). Такой подход к управлению, заложенный в проработанных примерах, поможет ОАЭ выйти за рамки абстрактных утверждений и перейти к полезным рекомендациям для ИИ, основанного на ценностях.

Эти схемы будут пропагандировать эти руководящие принципы на мировой арене, работая с другими странами и международными технологическими группами (также Цель 8).

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Искусственный интеллект [Электронный ресурс] // Компьютерная академия — Режим доступа: <https://www.scaler.com/topics/artificial-intelligence-tutorial/introduction-to-artificial-intelligence/>. — Дата доступа: 25.11.2024.
2. Национальная стратегия ОАЭ для искусственного интеллекта [Электронный ресурс] // Искусственный интеллект Российской Федерации — Режим доступа: https://ai.gov.ru/knowledgebase/strategicheskie-dokumenty-po-ii-v-drugikh-stranakh/2018_uae_national_strategy_for_artificial_intelligence_2031_national_program_for_artificial_intelligence/?ysclid=m3wmosh02g611968399. — Дата доступа: 25.11.2024.
3. Национальная стратегия ОАЭ для искусственного интеллекта [Электронный ресурс] // Государственное министерство по искусственному интеллекту, цифровой экономике и приложениям для удаленной работы — Режим доступа: <https://ai.gov.ae/strategy/>. — Дата доступа: 25.11.2024.
4. Национальная стратегия ОАЭ для искусственного интеллекта [Электронный ресурс] // Журнал «Деловые Эмираты» — Режим доступа: <https://www.businessemirates.ae/news/uae-property-news/vlasti-oae-utverdili-politiku-v-sfere-ii-tekhnologiy/>. — Дата доступа: 25.11.2024.
5. Как в арабских странах развивают и используют искусственный интеллект [Электронный ресурс] // Информационный портал «Хабр» — Режим доступа: <https://habr.com/ru/companies/onlinepatent/articles/749420/>. — Дата доступа: 25.11.2024.
6. Институт технологических инноваций [Электронный ресурс] // Институт технологических инноваций — Режим доступа: <https://www.tii.ae/>. — Дата доступа: 25.11.2024.
7. Microsoft и G42 открыли два ИИ-центра в Абу-Даби [Электронный ресурс] // Журнал «Деловые Эмираты» — Режим доступа: <https://www.businessemirates.ae/news/uae-property-news/microsoft-i-g42-otkryli-dva-ii-tsentra-v-abu-dabi/>. — Дата доступа: 25.11.2024.
8. В ОАЭ создали новую компанию в сфере ИИ [Электронный ресурс] // Информационно-развлекательный портал — Режим доступа: <https://russianemirates.family/news/family-news/v-oae-sozdali-novuyu-kompaniyu-v-sfere-ii/>. — Дата доступа: 25.11.2024.
9. ОАЭ выпустили новую модель искусственного интеллекта Falcon, чтобы бросить вызов Meta, OpenAI [Электронный ресурс] // Образовательный ресурс — Режим доступа: <https://www.geeksforgeeks.org/uae-releases-new-falcon-ai-model-to-challenge-meta-openai/>. — Дата доступа: 25.11.2024.
10. Технология автономного управления скважинами с искусственным интеллектом AIQ - RoboWell [Электронный ресурс] // Общество инженеров-нефтяников — Режим доступа: <https://search.spe.org/i2kweb/SPE/class/Oilfield%20Places/Asia/Middle%20East/>

UAE/Abu%20Dhabi/Rub'%20al%20Khali%20Basin/Rumaitha%20Field/Thamam a%20Group%20Formation /. — Дата доступа: 25.11.2024.

11. Робот-полицейский в Дубае [Электронный ресурс] // ООО «Форбс-медиа» — Режим доступа: <https://www.forbes.com/sites/susannahbreslin/2017/06/03/robot-cop-dubai/#:~:text=Dubai%20Police%20are%20deploying%20a,some%20human%20crime%20fighters%20with%20machines.%22>. — Дата доступа: 25.11.2024.

12. Искусственный интеллект будет предугадывать преступления в городе Дубай [Электронный ресурс] // ООО «Дэйлі-майл» — Режим доступа: <https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-4062936/Dubai-police-launch-AI-spot-crimes-happen-Crime-Prediction-software-identifies-patterns-human-miss.html>. — Дата доступа: 25.11.2024.

13. Искусственный интеллект будет предугадывать преступления в городе Дубай [Электронный ресурс] // ООО «Дэйлі-майл» — Режим доступа: <https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-4062936/Dubai-police-launch-AI-spot-crimes-happen-Crime-Prediction-software-identifies-patterns-human-miss.html>. — Дата доступа: 25.11.2024.