

# Искусственный интеллект и блокчейн

**Александр Подобных**, глава департамента расследований BitOK, руководитель Санкт-Петербургского РО АРСИБ, руководитель Комитета по безопасности цифровых активов и противодействию мошенничеству, судебный эксперт



**И**скусственный интеллект (ИИ) и блокчейн – из тех технологий, что формируют передний край инноваций в современном мире. Они затрагивают сразу целый спектр сфер человеческой деятельности, от финансов и здравоохранения до логистики и информационной безопасности. Их влияние становится все более заметным, а применение – все более перспективным. Анализируя синергию этих двух мощных инструментов, сосредоточим внимание на том, как их объединение может стать катализатором для создания более эффективных, безопасных и прозрачных решений.

К 2030 г. ожидается увеличение совокупного объема рынка в сфере искусственного интеллекта и блокчейн-технологий до \$980 млн. Глобальный рынок, объединяющий эти две инновационные области, представляет собой уникальный сегмент: он является одним из динамично развивающихся технологических рынков по размеру и подвержен быстрым изменениям в технологическом аспекте.

Технологии на базе блокчейна и искусственного интеллекта обладают отличным потенциалом для роста в ближайшие годы. Вызванный пандемией коронавируса всплеск спроса на решения, объединяющие оба этих направления, привел на рынок новых участников со свежим взглядом.

## ИИ в криптовалютах

Первая очевидная точка соприкосновения – это применение ИИ для улучшения безопасности криптовалют. ИИ способен оптимизировать функционирование блокчейн-систем, повысить уровень защищенности и конфиденциальности, а также улучшить процессы принятия решений.

Уже сейчас с помощью искусственного интеллекта и нейронных сетей ведущие мировые финтех-компании могут усиливать борьбу с мошенничеством в сфере оборота криптовалют.

Обученные алгоритмы ИИ могут быть использованы для выявления аномалий в данных транзакций и обнаружения потенциальных случаев мошенничества, таких как отмывание денег или финансирование терроризма. Внедрение элементов

ИИ в сети блокчейнов позволяет создать более безопасную и надежную среду для проведения финансовых транзакций.

В 2021 г. платежная система Mastercard купила аналитический криптосервис CipherTrace, который отслеживает подозрительную активность в блокчейне более 900 цифровых активов. Компанией рассматривается возможность сотрудничества с криптовалютными кошельками Ledger и Metamask для предоставления клиентам возможности быстро и удобно расплачиваться криптовалютами при помощи карты.

А недавно Mastercard заключила партнерство с ИИ-компанией Feedzai, занимающейся выявлением фактов финансового мошенничества в Интернете. В рамках партнерства Feedzai будет напрямую интегрирована в платформу Mastercard CipherTrace Armada, которая помогает банкам отслеживать транзакции более чем с 6 тыс. криптовалютных бирж для выявления мошенничества, отмывания денег и других подозрительных действий. ИИ-компания утверждает, что ее программное обеспечение способно моментально выявлять и блокировать подозрительные транзакции.

Искусственный интеллект может содействовать оптимизации распределения вычислительной мощности при майнинге блокчейна. Путем анализа ретроспективных данных о производительности майнинга ИИ способен прогнозировать оптимальное распределение вычислительной мощности.

Более того, алгоритмы искусственного интеллекта могут быть также использованы для

выявления потенциальных угроз безопасности и злонамеренных действий в сетях блокчейнов, например атаки 51%, двойное расходование средств и др.

## Смарт-контракты и генеративные модели

Смарт-контракты – одна из самых преобразующих инноваций, появившихся в индустрии блокчейнов. Они используются для автоматизации транзакций без необходимости в посреднике и являются одним из ключевых факторов, способствующих широко разрекламированной децентрализации блокчейна. Но все еще есть много возможностей для улучшения работы смарт-контрактов, и именно здесь ИИ может помочь.

Например, ChatGPT давно умеет писать код по словесному описанию, поэтому можно рассчитывать на его помощь в создании смарт-контрактов, причем как в разработке, так и в тестировании базового кода. Стоит отметить, что разработчики уже знакомы с концепцией использования "вторых пилотов", например, на GitHub, но генеративный ИИ может значительно улучшить этот подход. Смарт-контракты написаны на таких языках программирования, как Solidity, а процесс кодирования достаточно сложен и чрезвычайно подвержен ошибкам. Проблема в том, что разработчикам часто приходится писать сотни строк кода вручную и даже небольшая ошибка может иметь серьезные последствия.

ИИ с его способностью обработки естественного языка может помочь разработчикам писать код, используя описание на естественном языке. Други-

Технологии на базе блокчейна и искусственного интеллекта обладают отличным потенциалом для роста в ближайшие годы.

Обучение пользователей на сегодняшний день является наиболее распространенным применением искусственного интеллекта в сфере блокчейна.