

УДК 004

## **ВОЗМОЖНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОИЗВОДСТВЕ**

Морнева Е.К., студент гр. ИСт-191, II курс  
Кудрявцева М.В., студент гр. ИСт-191, II курс  
Веригина И.Ю., студент гр. ИСт-191, II курс  
Научный руководитель: Ивина О.А., к.т.н., доцент  
Кузбасский государственный технический университет  
имени Т.Ф. Горбачева,  
г. Кемерово

Сегодня наш мир быстро растет и развивается. Люди уже не могут представить свою жизнь без гаджетов и других средств коммуникации. Из-за большого количества информации человек не всегда может быстро обработать и проанализировать ее. На помощь приходит искусственный интеллект. «Может ли машина мыслить?» — это статья, написанная Аланом Тьюрингом, стала предпосылкой развития искусственного интеллекта. Области применения искусственного интеллекта в наше время очень много: финансы, военное дело, медицина, производство, борьба с мошенничеством, электроэнергетика, торговля, логистика, ЖКХ, сельское хозяйство, криминалистика, спорт, судебная система и др.

Искусственный интеллект — это понятие, которое, связано с представлением знаний, их извлечением и последующими манипуляциями над ними. Он входит в различные сферы деятельности человека, дополняя и даже заменяя его естественный интеллект, у него есть умственная способность к решению проблем, рассуждению и обучению, он интегрирует когнитивные функции, такие как память, внимание, язык или планирование [1].

Искусственный интеллект уже оказывает большое влияние на то, как изменяет процесс принятия решений, позволяет создать совершенно новые бизнес - модели и делать то, что раньше считалось невозможным. У него так же есть способность заменить собой множество работников умственного труда. Это открывает и огромные возможности производства для расширения, улучшения и изменения методов работы. Различные продукты и услуги можно сделать гораздо эффективными, надежными, безопасными и продлить срок их службы с помощью промышленного искусственного интеллекта

Одна из самых интересных возможностей, которую искусственный интеллект предоставит производителям, — это его способность корректировать поставки на основе полученных в разное время данных и принимать решения на основе доступных вариантов. Использование искусственного интеллекта в работе позволяет настроить его в соответствии с конкретной задачей человека, ведомства или производства. Работа искусственного интеллекта со време-

нем становится всё больше эффективной за счет постоянного обучения, он может учиться и развиваться на основе своего собственного опыта. Использование искусственного интеллекта в производстве приводит к увеличению производительности, снижению затрат и расходу сырья [2].

Искусственный интеллект можно подразделить на несколько случаев использования производителей.

Проверка качества. Существуют такие продукты, которые слишком малы, и невооруженным глазом их очень трудно разглядеть. Однако, специально оборудованные машины способны обнаружить даже самые маленькие дефекты. После обнаружения недостатков можно отправить изображение с указанным недостатком специалисту для ее устранения.

Прогнозирование режимов отказа. После визуального осмотра продукт может выглядеть идеально, но на самом деле внутри у него возможны некоторые сбои. С помощью данных о тестировании и работы, искусственный интеллект может определить пространства, которые требуют большего внимания в ходе работы

Прогнозирующее обслуживание. Интеллектуальное обслуживание способно распознавать незапланированные сбои. Такие машины имеют датчики и расширения аналитика, встроенное специальное оборудование, что позволяет реагировать на предупреждения и устранять их. Также такие машины способны выдавать результаты о состоянии и выявлять неисправности, чтобы сделать обслуживание

Генеративный дизайн. Генеративный дизайн-программа, генерирующая ряд выходных данных по заданным критериям. Дизайнеры или инженеры задают цели и параметры проектирования, которые позволяют объединить в одно целое и определить, что работает, а что нет. Искусственный интеллект может сделать это в кратчайшие сроки, позволяя человеку выбрать один из множества вариантов

Воздействие на окружающую среду. Деятельность металлургических, химических, энергетических заводов, которые способны наносить серьезный вред окружающей среде. Искусственный интеллект может поддержать разработку новых экологически чистых материалов и помочь оптимизировать энергоэффективность

Робототехника. Обычные промышленные роботы для выполнения задач нуждаются в запрограммированных задачах. Роботы же с искусственным интеллектом не вызывают необходимости в программировании их движений и процессов

Обслуживание клиентов. Информационные технологии могут определять поведение клиентов и прогнозировать будущие результаты. Наблюдение за поведением позволяет лучше отвечать их потребностям [3].

На производственных предприятиях искусственный интеллект может применяться на всех уровнях:

**Уровень проектирования:** улучшенное прогнозирование генерации и спроса на энергоресурсы, повышения эффективности разработки продуктов, автоматизации оценки и оценки и выбора поставщиков.

**Уровень производства:** происходит совершенствование бизнес-процессов, снижается количество ошибок работников, упрощается процесс производства и экономится время.

**Уровень логистики:** транспортировка, уменьшения сроков доставки продуктов, с помощью интерактивного общения укомплектование персоналом и поставщиков, доставки для отслеживания отправок.

**Уровень продвижения:** управления ценообразованием, обслуживанием и анализа удовлетворенности клиентов качеством продукции [4].

Сегодня искусственный интеллект – это основной путь развития управляющих систем, который может получить максимум из производств и получить более высокий результат. Применение искусственного интеллекта в сферах деятельности становится всё больше: медицина, транспорт, промышленность, образование, добыча полезных ископаемых, сельское хозяйство, банковские сервисы, электронная коммерция, быт – это лишь малая часть направлений, в которых уже искусственный интеллект показал себя. Технология станет массовой, когда система, без участия человека будет обучаться особенностям конкретного производства, опираясь на внешние информационные ресурсы и будет выводить свою интерпретацию для человека.

#### **Список литературы:**

1. Иманов Р. А., Пономарева С. В., Серебрянский Д. И. Развитие цифровой экономики: искусственный интеллект в отечественном промышленном производстве //Региональные проблемы преобразования экономики. – 2018. – №. 6 (92).
2. Доэрти П., Уилсон Д. Человек+ машина: Новые принципы работы в эпоху искусственного интеллекта. – " Манн, Иванов и Фербер", 2019.
3. Гинзбург А. В., Рыжкова А. И. Возможности искусственного интеллекта по повышению организационно-технологической надежности строительного производства //Вестник МГСУ. – 2018. – Т. 13. – №. 1 (112).
4. Ковалев С. М., Гуда А. Н., Суханов А. В. Интеллектуальные информационные технологии в промышленности и на производстве: аналитический обзор //Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2016. – №. 2. – С. 54-71.