

6. Тихонов, Э. Е. Проблемы идентификации моделей прогнозирования на нейронных сетях / Э. Е. Тихонов // Компьютерная техника и технологии: сб. тр. регион. НТК. – Ставрополь, 2003. – С. 187–191.

7. Тихонов, Э. Е. Сравнительный анализ традиционных методов прогнозирования с методами прогнозирования на нейронных сетях / Э. Е. Тихонов // Компьютерная техника и технологии: сб. тр. регион. НТК. – Ставрополь, 2003. – С. 179–183.

8. Горбань, А. Н. Обучение нейронных сетей / А. Н. Горбань – М., 1990.

*А. С. Левандовская*

Научный руководитель – М. П. Анисимов  
БГЭУ (Минск)

## **ТЕНДЕНЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

В современном мире проблема создания искусственного интеллекта поднимается все чаще. Сам по себе компьютер к мышлению неспособен в принципе, но уже сегодня существуют интеллектуальные высокоуровневые программы. Искусственный интеллект (ИИ) – это наука о концепциях, позволяющих вычислительным машинам делать такие вещи, которые у людей выглядят разумными. Выделяют несколько основных направлений систем ИИ: экспертные системы; нейронные сети; автономные агенты [1, с. 56–57].

Экспертная система (ЭС) – это вычислительная система, в которую включены знания специалистов о некоторой узкой области в форме знаний. Экспертные системы сочетают теоретическое понимание проблемы и практические навыки ее решения.

Среди преимуществ ЭС можно выделить способность объяснять ход и результат решения понятным для пользователя способом; способность пополнять базу знаний; легкость передачи информации; стабильность результатов (не поддаются влиянию внешних факторов, к примеру, эмоциям); способность принимать решения в условиях неопределенности.

Однако у экспертных систем есть и недостатки. Это четкая ограниченность предметной области. Они могут ошибаться, но в то же время могут и учиться на ошибках. Причина ошибок лежит в том, что знания специалистов, как и знания, заложенные в экспертные системы, неточны.

В экономических информационных системах с помощью ЭС возможно решение следующих задач:

1. Анализ финансового состояния предприятия.
2. Планирование финансовых ресурсов.
3. Формирование портфеля инвестиций.
4. Выбор стратегии производства и ценообразования.
5. Оценка конкурентоспособности продукции.

6. Выбор поставщика продукции.

7. Подбор кадров [3].

Использование экспертных систем приносит значительный экономический эффект: American Express сократила свои потери на 27 млн долларов в год благодаря экспертной системе, определяющей целесообразность выдачи или отказа в кредите фирмам; DEC ежегодно экономит 70 млн долларов в год благодаря экспертной системе XCON/XSEL. Ее использование сократило число ошибок от 30 % до 1 % [2].

Нейронные сети – это направление, основанное на попытках воспроизвести нервную систему человека: способность нервной системы обучаться и исправлять ошибки. Нейронные сети особенно эффективны в случаях, когда нужно проанализировать большое количество данных. Области применения нейронных сетей в сфере экономической деятельности: обнаружение нарушений при уплате налогов; анализ рынка ценных бумаг, предсказание курсов валют; оценивание кандидатов на должность; оптимальное распределение ресурсов; установление подлинности подписи [3].

Одно из наиболее популярных направлений связано с понятием автономных агентов. Идея агентов опирается на понятие делегирования своих функций. В качестве примера можно привести технологию Vicloning. Это первый интеллектуальный виртуальный ассистент, эффективный и доступный ресурс по обслуживанию клиентов. Vicloning отвечает на вопросы клиентов 24 часа в сутки, улучшает их опыт и увеличивает продажи [3].

Важной особенностью ИИ сегодня должно стать их обучение. Так, в начале апреля исследователи из Университета штата Вашингтон создали компьютер, который может обучать другие компьютеры. В будущем машинное обучение позволит обучать устаревшие модели заводских роботов новым производственным процессам без необходимости замены оборудования, а в долгосрочной перспективе – создать роботов, которые смогут учить людей.

#### Список использованных источников

1. Шпер, В. Л. Искусственный интеллект / В. Л. Шпер // Методы менеджмента качества. – 2012. – № 6.
2. Попов, Э. В. Экспертные системы реального времени / Э. В. Попов // Открытые системы. – 1995. – № 2.
3. Портал искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.aiportal.ru>. – Дата доступа: 17.02.2014.