ПРОЕКТ СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Бахтияров Е. Р.[1], Исматов Ж. Ф.[2], Бахтияров А. Е.[1]

[1]Общество с ограниченной ответственностью «NBICS-Конвергентные Технологии» (ООО «NBICS-КТ», Ташкент, Республика Узбекистан)

[2]Ташкентский государственный технический университет имени Ислама Каримова, профессор, доктор технических наук

Существует мнение, что в современных условиях лидерство государств на мировой арене будет определяться не уровнями развития высоких технологий и финансово-экономическими возможностями, а степенью реализации интеллектуального потенциала в области разработок эффективных систем искусственного интеллекта (СИИ). При этом аксиомой, ограничивающей возможности существующих СИИ, является утверждение о невозможности создания искусственного интеллекта без достаточного понимания естественного интеллекта (ЕИ). В настоящее время СИИ имеют имитационный характер (нейронные сети), недостатки которых компенсируются за счет вычислительных возможностей при обучении на больших объемах информации - базах данных (БД).

Все БД содержат не только огромные объемы данных, которые необходимо эффективно последовательно трансформировать в информацию и знания (например, применяя системы управления знаниями – СУЗ), но и соответствующий им «шум». При этом объемы накопленных данных и «шума» прогрессивно увеличиваются и, как правило, не всегда рационально структурированы. Если пересмотр парадигмы значения «шума» в ЕИ привел к выявлению его положительного влияния, то в СИИ он, в настоящее время чаще всего, оценивается как причина неадекватности и критических ошибок (хотя имеет перспективный потенциал приближения, за счет этого к ЕИ и применения в качестве источника «слабых сигналов»).

Для решения этих проблем, на основе имеющегося опыта и научно-инновационных решений (НИР), предложен проект («Способ создания системы искусственного интеллекта на основе совмещения высокоорганизованных нейронных сетей естественного интеллекта»), который интегрирует возможности СУЗ, СИИ и результаты работы экспертных групп (ЭГ). Областью применения результатов проекта обозначено широкое поле деятельности, в которых оправдано применение высокоэффективных СИИ (наука, высшее образование, инновации, политика, экономика, техника, медицина, здравоохранение и др.), для решения задач различного вида (управление, моделирование, прогнозирование) и уровня (стратегических, тактических и оперативных).

Предлагается использовать возможности эффективной работы ЭГ (применение «Способа повышения технологичности, объективности, логичности и согласованности групповых экспертных оценок»), результаты которых будут рассматриваться как над-системный продукт высокоорганизованной нейронной сети (Бахтияров А. Е. и Бахтияров Е. Р.,

2026). При этом СИИ будет обучаться именно на этих результатах, представленных высоко-структурированными данными (трансформированными до уровня информации и знаний в СУЗ). Такой подход практически исключает «глупые» решения и приближает «когнитивные» и «творческие» способности СИИ не только к индивидуальному ЕИ а, скорее всего, к его над-системным структурам наподобие локальной ноосферы. Существующим прецедентом являются результаты проекта Чена и Вона (США, 2024-2025), которые применив только ограниченные закономерности функционирования головного мозга, достигли значительного преимущества по сравнению с самыми передовыми достижениями в этой области. Теоретические расчеты показывают возможность получения значительного не аддитивного, а эмерджентного эффекта при решении задач информационно-аналитического, диагностико-прогностического и даже творческого характера.

Сравнение характеристик результатов экспертных оценок и получение аддитивного (1 - R_A) и эмерджентного (2 – R_E) эффектов демонстрируется общими (без соответствующих коэффициентов) формулами:

$$\mathbf{ЭО_1 + ЭО_2 + ЭО_3 = R_A = \sum \ (1)}$$

$$\mathbf{ЭО_1 * ЭО_2 * ЭО_3 = R_A = (\sum/n)^n \ (2)}$$

НИР, предлагаемые для реализации в данном проекте, могут быть применены в системах высшего образования, науки и инноваций для оптимизации решения следующих основных задач:

1. Структурирование целей стратегического планирования и развития;
2. Функционализация процессов в соответствии с целями и под-целями различного уровня, их соответствия стратегии и тактики применения сил и средств по различным сценариям научно-инновационного развития;
3. Обучение СИИ на БД, базах информации (БИ) и базах знаний (БЗ) с целью получения (генерации) новых знаний;
4. Разработка схем рационального применения сил и средств в системах для управления знаниями;
5. Разработка НИР в области алгоритмизации процессов в системах для конвертации знаний;
6. Разработка схем внутриведомственного и межведомственного взаимодействия;
7. Выявление противоречий, проблем и определение степени их актуальности в системах для генерации эффективных НИР.

Список литература

1. Бахтияров А. Е., Бахтияров Е. Р. Система экспертных оценок для службы скорой медицинской помощи. // Сборник тезисов Ежегодной Республиканской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы организации скорой медицинской помощи-2026» (Нукус, 9-11 апреля 2026). - С. 57-59.

2. Гасилин А. В., Скипин Н. С. Философские проблемы искусственного интеллекта: библиографический указатель. – Москва: Изд-во ИНИОН РАН, 2023. – 207 с.

3. Соломонов Е. В. Понятие и признаки искусственного интеллекта. // Вестник Омского университета (Серия «Право»). - 2023. - № 4 (20). - С. 57-65.