

СРАВНЕНИЕ ЗАРУБЕЖНОГО И РОССИЙСКОГО ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ КАК ИНСТРУМЕНТА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Кагиян О.А. (Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики», г. Санкт-Петербург)

Научный руководитель – кандидат экономических наук, доцент ФТМИ Негреева В.В.
(Национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, г. Санкт-Петербург)

Работа выполнена в рамках проекта НИР №618279 «Методы и инструменты инновационной и предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики».

В работе представлен сравнительный анализ российского и зарубежного опыта выстраивания бизнес-процессов с помощью технологии Интернета вещей. Определены преимущества адаптации зарубежного опыта в России.

Анализ отрасли черной металлургии показал, что несмотря на то, что Россия уже несколько лет стабильно находится на пятом месте, по объёму выплавки стали в мире, она больше чем в 12 раз отстает от лидера списка – Китая. Кроме того, черная металлургия является опасной отраслью, где ежегодно растет число смертельных случаев и случаев травматизма на производственных объектах. Решение вышеперечисленных проблем предполагается с помощью внедрения и использования в металлургической промышленности инновационной технологии Интернета вещей.

Таким образом, целью данной работы является исследование возможностей Интернета вещей, направленных на повышения эффективности бизнес-процессов и решение вопросов в области промышленной безопасности и охраны труда, а также исследование зарубежного опыта и возможность его адаптации на российские производства.

Интернет вещей, представляющий собой интеграцию датчиков и беспроводных технологий передачи данных, позволяет создать систему, в которой все физические объекты будут способны обмениваться между собой информацией для экономии ресурсов, управления и предвидения ошибок.

В России освоение технологии Интернета вещей пока только набирает обороты, в то время как в Европе и Америке крупные транснациональные компании активно применяют новые технологии. Причиной тому является отсутствие в России полномасштабных проектов, которые бы убедили российские производства в выгоды инвестиций в подобные проекты. Кроме того, существует и ряд проблем с внедрением и развертыванием новой технологии. Необходимо найти таких поставщиков услуг для совместной разработки решения, которые бы обеспечили безопасность системы и поддержку ее в будущем. В России доступны решения как международных, так и локальных поставщиков, но говорить о лидерстве тех или иных компаний пока рано.

Сравнительный анализ зарубежного опыта выстраивания бизнес-процессов, а именно китайского опыта, как лидера, показал значительное участие технологии промышленного Интернета вещей при производстве стали. Согласно последним исследованиям, к 2025 году в мире будет действовать почти 14 миллиардов подключений к промышленному интернету вещей, причем треть из них будет приходиться на Китай. Стремительному развитию технологии в Китае способствует поддержка правительства, которое намерено активно инвестировать в промышленный Интернет вещей и стимулировать инновации в производстве. Широкий спектр услуг промышленного Интернета вещей в Китае представляют такие компании как Amazon, Microsoft, Intel, Siemens, но и местные компании – Alibaba, Tencent,

Наier наращивают обороты и развивают собственные решения. Тем не менее, из-за быстрого развития Интернета вещей на китайском рынке стал резко повышаться спрос на датчики – датчики давления, температуры и другие. Это стало проблемой для Китая, поскольку специалисты открыто заявляют о том, что технологическое устройство датчиков довольно примитивно и ориентировано в основном не на качество, а на количество. К тому же, достигнутый Китаем за последние годы прогресс в сфере Интернета вещей, основывается на внедрении и распространении сетей, а в сфере проектирования и развития интегральных сетей пока нет ни одной крупной компании международного масштаба. Другими проблемами Китая в развитии промышленного Интернета вещей является недостаток квалифицированных кадров и отсутствие единой стандартизации связи и интерфейсов.

Исследование зарубежного опыта внедрения и применения технологии Интернета вещей, в частности Китая, США и некоторых стран Европы, может благоприятно сказаться на развитии данной технологии в России. Подобные сравнения позволят ускорить процесс развертывания технологии, а также адаптировать зарубежный опыт под российскую действительность, но делать это нужно обязательно с учетом местной специфики.

В настоящее время, технология Интернета вещей одна из наиболее приближенных к реальности инноваций, имеющая перспективное направление. Уже сейчас в ней нуждается много сфер – финансовая, здравоохранение, энергетика и другие. В черной металлургии Интернет вещей способен свести к минимуму простой оборудования, сократить издержки, предотвратить катастрофические отказы оборудования, воровство, контролировать безопасность работы сотрудников и многое другое. Но для этого необходимо, чтобы государство оказывало поддержку в развитии технологии, а бизнес-пользователи видели результаты успешных проектов внедрения технологии.

В будущем, активное развитие промышленного Интернета вещей, а именно интеграция операционных и информационных технологий, позволит перейти к новым бизнес и сервисным моделям, что также существенно изменит сложившиеся в России бизнес-процессы.

Кагиян О.А. (автор)

Подпись

Негреева В.В. (научный руководитель)

Подпись