

УДК 005.6

## МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

**Иванова А.О.** (Федеральное Государственное Автономное Образовательное Учреждение  
Высшего Образования «Национальный Исследовательский Университет ИТМО»)

**Научный руководитель – доктор экономических наук, профессор Василёнок В.Л.**  
(Федеральное Государственное Автономное Образовательное Учреждение Высшего  
Образования «Национальный Исследовательский Университет ИТМО»)

Цифровые технологии затрагивают всё большее количество областей деятельности предприятия, в том числе вопросы управления качеством. На современном этапе развития менеджмента качества используется множество информационных технологий, позволяющих достигать различные цели, но все они требуют существенных затрат человеческих ресурсов. Поэтому перспективой развития цифровых технологий в системе менеджмента качества является перевод ручных операций управления качеством в цифровой вид.

Результатами цифровой трансформации в сфере управления качеством являются улучшение качества продукта или услуги, соответствие требованиям нормативных документов, улучшение процесса принятия решений, повышение эффективности деятельности при одновременном снижении риска. На современном этапе развития менеджмента качества применяется множество известных ИТ технологий, которые позволяют достичь различных целей: электронный документооборот (EDM системы), планирование ресурсов предприятия (ERP-системы), системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), управление бизнес-процессами (BPM) и др. Однако эти технологии в той или иной степени задействуют людей, их знания и способности для обеспечения нормальной работы.

«Цифровизация» системы менеджмента ведет к тому, чтобы перевести ручные операции управления качеством в цифровой вид. В менеджменте качества существует множество задач, которые требуют существенных затрат человеческих ресурсов, например, сбор и анализ данных о продукции, процессах и системах организации, мониторинг и управление процессами, принятие решений на основе фактических данных, масштабирование требований системы качества на изменяющиеся процессы, выявление и анализ рисков и пр. На сегодняшний день актуальными являются следующие направления «цифровизации» системы менеджмента качества:

- **Регистрация и анализ данных.**

Это одна из самых трудоемких задач системы качества. Сокращение стоимости и повышение быстродействия систем хранения и обработки информации позволит решить задачу измерения и регистрации всего, что может повлиять на качество продукта.

- **Подтверждение соответствия требованиям (нормативных документов, спецификациям и пр.).**

Во многих процессах деятельности организации необходимо подтверждение объективности полученных свидетельств соответствия установленным требованиям (например, в фармацевтике, медицине, лабораторных исследованиях и т.п.). Технологии создания объективной системы доказательств выполненных требований позволят исключить создание фиктивных свидетельств или их подмену.

- **Мониторинг и контроль процессов.**

Наиболее часто для управления процессами в менеджменте качества применяются различные инструменты качества (статистические методы или экспертные оценки специалистов). Использование алгоритмов глубокого обучения нейронных сетей для этих целей делает возможным применение искусственного интеллекта. Обученная нейронная сеть выявляет тренды и изменения в процессах гораздо эффективнее и быстрее, чем

человек или автоматизированные комплексы на основе обработки статистических данных.

- Принятие решений в неоднозначных ситуациях.

Любая неопределенная ситуация может привести к сбою или остановке процесса. Цифровые технологии позволят решить эту проблему за счет применения прогнозной аналитики.

Таким образом, развитие цифровых технологий в актуальных направлениях значительно расширит возможности по управлению качеством на предприятиях различных сфер деятельности за счет сокращения «человеческого фактора».

Иванова А.О. (автор)

Подпись

Василёнок В.Л. (научный руководитель)

Подпись