

**Цифровая трансформация и управление человеческим капиталом в технологически сложных отраслях**

**Научный руководитель – Батоврина Екатерина Викторовна**

***Гаджиева Тамам Мурадовна***

*Студент (магистр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия

*E-mail: gajieva.tamam@yandex.ru*

Современные тенденции в области цифровизации охватывают все больше сфер деятельности, включая такие сложные технологические отрасли, как нефтесервисная индустрия. Цифровизация затрагивает не только техническую и операционную составляющие бизнеса, но и стратегию управления персоналом. В условиях возрастающей конкуренции компании стремятся повысить эффективность своих процессов за счет внедрения инновационных технологий, что требует пересмотра подходов к развитию человеческого капитала. Внедрение новых систем и инструментов неизбежно влияет на распределение ролей и обязанностей сотрудников, изменяет требования к их компетенциям и профессиональному росту. Управление персоналом становится ключевым элементом цифровой трансформации, так как успешная реализация изменений возможна только при активной поддержке и готовности коллектива к обучению и адаптации. Однако цифровые изменения, хотя и предполагают значительный экономический эффект, нередко сопровождаются проблемами адаптации сотрудников к новым условиям труда.

Примером служит нефтесервисная компания, внедрившая цифровую систему полного контроля и управления процессом гидроразрыва пласта (ГРП). Новая система охватывает все этапы производственного процесса – от подачи заявки на работы до получения оплаты, обеспечивая мониторинг доходов, расходов и прибыли по каждой скважине. В результате внедрения системы доходы компании увеличились в три раза. Однако несмотря на значительный рост финансовых показателей, компания столкнулась с серьезными проблемами в области управления персоналом. Цифровизация и внедрение новых технологий становятся важными аспектами повышения конкурентоспособности компаний [1]. Это объясняется возможностью значительно улучшить процессы планирования, контроля и анализа производственных и финансовых операций. Цифровые инструменты позволяют компаниям быстрее адаптироваться к изменениям на рынке, оптимизировать затраты и повышать качество предоставляемых услуг [2]. В таких технологически сложных отраслях, как нефтесервисный сектор, внедрение цифровых решений играет особенно важную роль, так как операционные процессы связаны с высоким уровнем риска, сложной логистикой и необходимостью постоянного контроля над множеством переменных факторов [3].

Тем не менее, наряду с этими преимуществами, цифровизация порождает и ряд серьезных проблем, в первую очередь социального и организационного характера. Управление персоналом становится критически важным элементом успешного внедрения цифровых технологий. Руководству необходимо учитывать, что изменения требуют стратегического подхода к кадровому планированию, обучению и развитию сотрудников. Без должного управления человеческим капиталом даже самые современные технологии не смогут обеспечить ожидаемого роста эффективности. Сотрудники компании могут столкнуться с

резкой сменой рабочих процессов, которая требует освоения новых навыков и перестройки привычных методов работы. Причины сопротивления изменениям можно разделить на несколько ключевых групп:

- 1) Недостаток цифровых компетенций и навыков. Множество сотрудников, особенно те, чей профессиональный опыт формировался до цифровой эпохи, не обладают базовыми навыками работы с современными системами автоматизации.
- 2) Психологическое сопротивление изменениям. Люди по своей природе склонны сохранять стабильность и избегать радикальных изменений.
- 3) Страх потери работы или снижения квалификации. Задачи, которые раньше выполнялись вручную, автоматизируются, что вызывает опасения среди сотрудников.
- 4) Организационные проблемы и недостаток сопровождения изменений. Часто компании игнорируют необходимость поддержки сотрудников в переходный период.
- 5) Недостаточная мотивация. Сотрудники могут не видеть выгод от внедрения технологий, если руководство не объясняет цели и результаты изменений.

Процесс адаптации осложняется тем, что изменения требуют пересмотра устоявшихся подходов к выполнению рабочих задач. Сотрудники, проработавшие долгие годы по традиционным схемам, часто испытывают чувство потери контроля над своим рабочим процессом. Это сопровождается повышенной тревожностью и отсутствием уверенности в будущем. Помимо этого, возникновение конфликтов внутри коллектива может быть следствием разного уровня готовности к изменениям среди сотрудников. Новые технологии требуют командной работы и координации, что может усложняться при наличии недоверия или конкуренции между коллегами. Без должной поддержки и обучения эти факторы могут привести к падению мотивации и росту текучести кадров.

Эффективное управление персоналом предполагает создание условий для успешного освоения сотрудниками новых технологий. Важными направлениями работы становятся подбор компетентных специалистов, развитие программ профессионального обучения и адаптации, а также внедрение систем мотивации и оценки эффективности. Особое внимание должно уделяться поддержке и сопровождению сотрудников на всех этапах цифровой трансформации. Для преодоления этих сложностей компании необходимо внедрить комплекс мер, направленных на поддержку персонала в период цифровой трансформации. Описанные предложения были рекомендованы автором данной статьи для реализации в компании и начинают показывать свою эффективность в снижении уровня сопротивления изменениям и повышении адаптивности сотрудников. Каждое из направлений требует детального рассмотрения и последовательной реализации для достижения устойчивых результатов:

- 1) Поэтапное внедрение изменений. Компании рекомендуется не внедрять все изменения одномоментно, а реализовывать их поэтапно, чтобы дать сотрудникам время на адаптацию. Такой подход позволяет минимизировать риски сбоев в операционной деятельности и улучшает восприятие новых технологий в коллективе.
- 2) Оценка и корректировка мероприятий. Важно регулярно отслеживать эффективность внедренных мер, собирая обратную связь от сотрудников. На основе этой информации руководство может корректировать подходы к обучению и поддержке, обеспечивая максимальное соответствие программ реальным потребностям коллектива.

- 3) Обучение и развитие компетенций. Регулярные обучающие программы, тренинги и мастер-классы помогают сотрудникам освоить новые технологии и повысить уверенность в своих силах.
- 4) Создание группы поддержки. Для помощи сотрудникам важно сформировать группу специалистов, которые будут сопровождать процесс внедрения цифровой системы.
- 5) Коммуникация и информирование. Руководству компании необходимо вести постоянный диалог с персоналом, объясняя стратегию цифровизации и демонстрируя её преимущества.
- 6) Мотивация и стимулирование. Сотрудников можно мотивировать к участию в цифровизации путем внедрения системы поощрений.

Цифровая трансформация открывает перед компаниями широкие перспективы для повышения эффективности и роста доходов. Однако успешное внедрение новых технологий требует внимания к человеческому фактору. Преодоление проблем адаптации сотрудников возможно только при комплексном подходе, включающем обучение, поддержку и мотивацию персонала. Компании, которые уделяют этим аспектам должное внимание, получают конкурентные преимущества за счет сохранения кадрового потенциала и роста производительности труда .

#### **Источники и литература**

- 1) Афанасьев А. А. Цифровизация в промышленности: варианты подходов к изучению и методология исследования / А. А. Афанасьев // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13, № 3. – С. 1395-1414.
- 2) Головин, И. В. Управление изменениями в условиях цифровой трансформации// Экономика и управление. - 2022, 15(3), 34-46.
- 3) Головин, И. В. Управление изменениями в условиях цифровой трансформации// Экономика и управление. - 2022, 15(3), 34-46. Smith, J. Digital Transformation in the Oil and Gas Sector. Springer.- 2020