Цифровые двойники в нефтегазовой отрасли

Научный руководитель – Грибкова Ольга Юрьевна

Горбунова П.Д.¹, Манджуева Е.Д.²

1 - Финансовый университет, Москва, Россия, *E-mail: polina3575gorbunova@yandex.ru*; 2 -

Финансовый университет, Финансовый факультет, Москва, Россия, *E-mail:*

evvvaleva2000@gmail.com

Работа посвящена изучению инновационных цифровых технологий, в частности цифровых двойников, которые используются при добычи нефти и газа, их актуальность и перспективы развития в нефтегазовой отрасли в современных условиях. Цифровой двойник в нефтегазовой отрасли — это виртуальное представление нефтегазового актива, процесса или системы, которое фиксирует параметры и поведение этого объекта в режиме реального времени.

Хотя эффективные цифровые технологии для повышения эффективности нефтегазового производства уже определены, российские компании пока отстают от мировых лидеров.

В современной энергетической индустрии предприятия, сталкиваясь с быстро растущим спросом на нефть и газ, а также необходимостью разработки трудноизвлекаемых запасов, вынуждены постоянно модифицировать свои бизнес-модели, интегрируя инновационные технологии, в которых цифровые двойники играют ключевую роль, поскольку способны обрабатывать большие массивы информации и предоставлять аналитические выводы в удобной форме, способствуют повышению рентабельности нефтегазовых компаний, а также являются основным фактором адаптации к стремительно меняющейся реальности и повышения эффективности управления.

Целью работы является определение основных тенденций использования цифровых двойников, а также выявление наиболее перспективных направлений их внедрения в нефтегазовой отрасли. Поскольку российский топливно-энергетический комплекс переживает масштабную цифровую трансформацию, и ведущие нефтедобывающие компании видят в этом свой основной стратегический приоритет. Отрасль стоит на пороге технологического прорыва, однако полная цифровая трансформация потребует времени, значительных инвестиций и комплексной интеграции новых ИТ-решений с традиционными методами работы, таких как цифровые двойники.

Источники и литература

- 1) Абдуллаев Б.А., Лазарева М.В., Нематова С.А. Возможности использования современных информационных технологий в нефтегазовой промышленности // Современные технологии в нефтегазовом деле – 2021: сб. тр. междунар. науч.техн. конф. Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет. 2021
- 2) Орлов С.Д., Коротченко Д.С. На пути к новой реальности // Сибирская нефть. № 2 2019
- 3) Цифровизация Лукойла: к каким ИТ-решениям прибегает нефтегазовый сектор России : <https://iaassaapas.ru/tsifrovizatsiya-promyshlennosti/tsifrovizatsiya-lukoyla-k-kakim-it-resheniyam-pribegaet-neftegazovyy-sektor-rossii>