

ЗНАЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ЗЕЛЁНОЙ ЭКОНОМИКИ

Албеков Шокир Адилбекович
Старший преподаватель цикла
физической подготовки Институт
повышения квалификации МВД
Республики Узбекистан
shokiralbekov@gmail.com

Аннотация: В статье рассматривается роль зелёной экономики и её влияние на нефтегазовую промышленность. Особое внимание уделяется вопросам внедрения инновационных технологий в процессах разведки, добычи и переработки углеводородов, а также проблемам экологической ответственности. Показано, что устойчивое развитие нефтегазовой отрасли невозможно без цифровизации, применения энергосберегающих технологий и интеграции возобновляемых источников энергии. На примере Узбекистана и мировой практики проанализированы современные тенденции и разработаны предложения по обеспечению экологической безопасности и рациональному использованию ресурсов.

Ключевые слова: экология, климат, зелёная экономика, окружающая среда, нефтегазовая промышленность, технологии.

ЯШИЛ ИҚТИСОДИЁТ ШАРОИТИДА НЕФТЬ-ГАЗ САНОАТИДА БАРҚАРОР РИВОЖЛАНИШ ВА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ

Албеков Шокир Адилбекович
Ўзбекистон Республикаси Ички ишлар вазирлиги
Малака ошириш институти Жисмоний
тайёргарлик цикли катта ўқитувчиси
shokiralbekov@gmail.com

Аннотация: Мақолада яшил иқтисодиётнинг ўрни ва унинг нефть-газ саноатига таъсири кўриб чиқилади. Углеводородларни қидириш, қазиб олиш ва қайта ишлаш жараёнларига инновацион технологияларни жорий этиш, экологик масъулият муаммоларига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Нефть-газ тармоғини рақамлаштириш, энергия тежовчи технологияларни қўллаш ва қайта тикланувчи

энергия манбаларини интеграция қилмасдан туриб, барқарор ривожлантириш мумкин эмаслиги кўрсатиб ўтилган. Ўзбекистон ва жаҳон амалиёти мисолида замонавий тенденциялар таҳлил қилиниб, экологик хавфсизликни таъминлаш ва ресурслардан оқилона фойдаланиш бўйича таклифлар ишлаб чиқилган.

Калит сўзлар: экология, иқлим, яшил иқтисодиёт, атроф-муҳит, нефть ва газ саноати, технологиялар.

THE SIGNIFICANCE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE OIL AND GAS INDUSTRY IN THE CONTEXT OF A GREEN ECONOMY

Albekov Shokir Adilbekovich

Senior teacher of physical training cycle

*Institute for Advanced Studies of the Ministry
of Internal Affairs of the Republic of Uzbekistan*

shokiralbekov@gmail.com

Abstract: This article examines the role of the green economy and its impact on the oil and gas industry. Special attention is paid to the implementation of innovative technologies in the processes of exploration, extraction, and processing of hydrocarbons, as well as to the problems of environmental responsibility. It is shown that sustainable development of the oil and gas industry is impossible without digitalization, the application of energy-saving technologies, and the integration of renewable energy sources. Using the example of Uzbekistan and world practice, modern trends were analyzed, and proposals for ensuring environmental safety and the rational use of resources were developed.

Keywords: ecology, climate, green economy, environment, oil and gas industry, technology.

ВВЕДЕНИЕ

В условиях глобальных экологических вызовов и изменения климата концепция зелёной экономики становится стратегическим направлением развития мировой экономики [1]. Она предполагает рациональное использование природных ресурсов, минимизацию вредного воздействия на окружающую среду и внедрение экологически чистых технологий.

Нефтегазовая промышленность, будучи ключевой отраслью мировой энергетики, оказывает значительное влияние на экологию. Поэтому вопросы устойчивого развития и инновационных решений в данной сфере приобретают особую актуальность [2].

Зелёная экономика ориентирована на снижение углеродных выбросов и повышение энергоэффективности. Для нефтегазовой промышленности это означает необходимость внедрения ресурсосберегающих технологий, сокращения отходов и перехода на международные экологические стандарты [3].

В Европейском союзе разработаны программы по сокращению выбросов парниковых газов на 40% к 2030 году [4]. В Узбекистане также реализуются проекты в области энергосбережения, цифровизации и модернизации нефтегазовой отрасли.

Современные инновации позволяют значительно повысить эффективность нефтегазовой отрасли:

- Разведка месторождений: 3D и 4D сейсмические технологии обеспечивают более точное определение запасов.

- Добыча: методы горизонтального бурения и гидроразрыва пласта увеличивают объёмы добычи [5].

- Переработка: новые катализаторы и технологии сжижения природного газа (LNG) снижают вредное воздействие на экологию.

- Цифровизация: искусственный интеллект, интернет вещей и автоматизированные системы управления повышают безопасность и эффективность [6].

Нефтегазовая промышленность является источником значительных экологических рисков. Основные направления их минимизации:

- переработка и утилизация отходов;

- использование возобновляемых источников энергии (солнечная, ветровая, биогаз);

- внедрение международных стандартов экологического менеджмента (ISO 14001, ESG-критерии) [7].

В Узбекистане создаются газоперерабатывающие предприятия, внедряются энергоэффективные технологии и усиливается контроль за воздействием на окружающую среду [8].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Зелёная экономика и инновационные технологии играют решающую роль в модернизации нефтегазовой отрасли. Для обеспечения устойчивого развития необходимо:

1. Активно внедрять цифровые и энергосберегающие технологии.
2. Усилить контроль за соблюдением экологических стандартов.
3. Интегрировать возобновляемые источники энергии в энергетический баланс.
4. Развивать международное сотрудничество и научные исследования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. UNEP. Green Economy Report. United Nations Environment Programme, 2011.
2. BP Statistical Review of World Energy. London, 2023.
3. OECD. Green Growth Indicators 2021. Paris: OECD Publishing, 2021.
4. European Commission. 2030 Climate Target Plan. Brussels, 2020.
5. Schlumberger Oilfield Glossary. Hydraulic Fracturing and Horizontal Drilling. [Электронный ресурс].
6. Deloitte. Digital Transformation in Oil and Gas. Deloitte Insights, 2022.
7. ISO 14001:2015 Environmental Management Systems. International Organization for Standardization.
8. Министерство энергетики Республики Узбекистан. Программа развития нефтегазовой отрасли до 2030 года. Ташкент, 2023.