



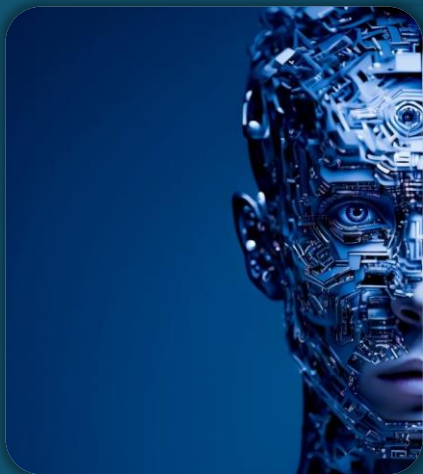
Асоціація
газовидобувних
компаній України

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ЯК ВІН ЗМІНЮЄ НАФТОГАЗОВИДОБУВНУ ГАЛУЗЬ?

17 жовтня 2023,
Київ



ЩО ТАКЕ ШІ І ДЛЯ ЧОГО ВІН ПОТРІБЕН?



- ⦿ Штучний інтелект (ШІ) - це галузь інформатики, що займається створенням програм і систем, які здатні виконувати завдання, що зазвичай потребують людського інтелекту
- ⦿ У сучасному світі ШІ використовується для розв'язання різноманітних завдань: від розпізнавання образів до формування ринкових тенденцій
- ⦿ Сьогодні людство робить перші, дійсно значущі кроки в нову еру управління ризиками задля максимально ефективної діяльності

ЩО ШІ ПРОПОНУЄ СЕКТОРУ ТА ЯК ПОКРАЩУЄ ЙОГО ДІЯЛЬНІСТЬ?

Застосування ШІ в нафтогазовій промисловості включає:



Аналітику поверхневих даних / геологічну оцінку



Безпеку на
робочому місці



Зменшення часу простою свердловин / обладнання



Прийняття рішень на
основі аналізу



Оптимізацію виробництва
та планування



Відстеження викидів



Відстеження активів та
обслуговування за
допомогою цифрових
клонів



Оптимізацію логістичної
мережі та ланцюгів



Виявлення відхилень



ШІ-орієнтоване
управління запасами /
оптимізоване здійснення
закупівель



ШІ-орієнтовану
кібербезпеку



Оптимізацію бекофісних
процесів

- Опитування Ernst&Young свідчить, що 92% нафтогазових компаній у світі інвестують в ШІ, або планують це зробити в найближчі 5 років
- Близько 50% керівників використовують його для вирішення проблем в організації ефективності роботи
- Дослідження ринку показують, що застосування штучного інтелекту в секторі буде щорічно зростати на понад 10% до 2027 року
- GlobalData у звіті про ШІ у нафтогазовому секторі повідомляє, що за останні три роки подано та видано більше 534 тисяч патентів, на сьогодні існує понад 40 інноваційних напрямів, які формуватимуть майбутнє галузі

НАФТОГАЗОВІ ГІГАНТИ АКТИВНО СПРИЯЮТЬ ВПРОВАДЖЕННЮ ШІ У СЕКТОР

ExxonMobil

Розроблена власна автономна система глибоководного буріння

На 40% зменшено час на підготовку даних, на два місяці скорочено проектування буріння

Додатковий видобуток 50 тис. барелів н.е. на добу

Спільно з Microsoft розробляють інтегроване хмарне сховище для даних з активів у реальному часі

TOTAL

З 1990-х років використовує алгоритми ШІ для побудови характеристики родовищ

В 2013 році впровадила технологію прогнозованого обслуговування турбін, насосів і компресорів

З 2018 року задіює Google Cloud для інтерпретування зображення підземних порід із сейсміки

ШІ автоматизує аналіз технічної документації

equinor

Автоматизована обробка великого масиву даних на родовищі Йохана Кастберга (раніше витрачалось 2-3 тижні, а диски доставлялися гвинтокрилом)

Автоматизація буріння за проектом AIM, що візуалізує свердловини

Використання інструменту Echo і круїз-контролю буріння на континентальному шельфі Норвегії, що вперше задіюватиметься у підводних операціях «Північного саява»

НАФТОГАЗОВІ ПІГАНТИ АКТИВНО СПРИЯЮТЬ ВПРОВАДЖЕННЮ ШІ У СЕКТОР



Долучає ШІ до керування буровим обладнанням – збільшується швидкість проведення робіт, а зношеність та поломки скорочуються

Планує використовувати технології від компанії SparkCognition у глибоководній розвідці для пошуку нових родовищ в Мексиканській затоці

Проект дозволить підвищити операційну ефективність та скоротити терміни розвідки з дев'яти місяців до менш ніж дев'яти днів



Активно досліджує штучний інтелект з 2019-го, тоді ж представила платформу Digital Field, на основі якої створено єдину цифрову модель родовищ

В 2021-му запущено проект Smart Field, що дозволяє збільшувати ресурсну базу вуглеводнів та зменшує собівартість продукції

Разом зі стартапом Evorain розробляють програму використання алгоритмів ШІ для аналізу сейсмічних даних, щоб виявити потенціал родовищ



Зменшує витоки метану завдяки ШІ – за пів року їх кількість знизилася на 74%

Впроваджує зменшення операційних витрат та розглядає скорочення парникових викидів

Використовує технологію Sandy для пошуку та зв'язування інформації про надра



УКРАЇНА ЗДАТНА ПЕРЕЙНЯТИ СВІТОВИЙ ДОСВІД ТА В ПЕРСПЕКТИВІ МОДЕРНІЗУВАТИ РОБОТУ ГАЛУЗІ



- Щороку українські компанії проводять сотні км² 3D сейсміки, а більша частина часу йде на інтерпретацію даних. ШІ здатен самостійно проводити частину робіт, прискорюючи та полегшуючи увесь процес
- В країні представлений найбільший в Європі парк бурових верстатів, щорічно буриться / ремонтується більше 100 свердловин. Оптимізація за допомогою ШІ дозволить зекономити сотні годин / тижнів, витрачених на спорудження свердловин та аналізу ефективності
- Потужна та розгалуджена інфраструктура, досвід і можливості побудови цифрових моделей родовищ, газопроводів та газосховищ мають сприяти впровадженню ШІ в різних секторах економіки та по всьому ланцюжку постачань вуглеводнів

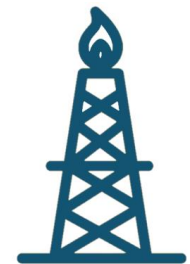
Найбільша ГТС в
Європі щодо
транспортування



Найбільші ПСГ в
Європі щодо
потужностей
зберігання



>700 млрд м³
запасів та понад
3 000 свердловин



ЄДИНИЙ ГОЛОС ГАЛУЗІ – РАЗОМ ДО ПЕРЕМОГИ

92%

видобутку газу

9%

податкових надходжень
зведеного бюджету

26 тис.

робочих місць

