

**Акціонерне товариство
«Укргазвидобування»**

04053, Київ-53, вул. Кудрявська, 26/28
Тел.: +380 (44) 272-31-15. Факс: +380 (44) 461-29-94
ЄДРПОУ 30019775
office@ugv.com.ua
www.ugv.com.ua

**Joint stock company
«Ukrigasvydobuvannya»**

26/28 Kudriavska St., Kyiv, Ukraine, 04053
Tel.: +380 (44) 272-31-15. Fax: +380 (44) 461-29-94
OHSAS 18001:2010 ISO 9001:2015 ISO 14001:2015
office@ugv.com.ua
www.ugv.com.ua

Міністерству освіти і науки України

Київському національному
університету імені Тараса Шевченка

Лист-підтримки
щодо конкурсного відбору
науково-технічних (експериментальних) розробок
за державним замовленням, виконання яких розпочнеться у 2024 році
за рахунок коштів державного бюджету
«Технологія застосування методів машинного навчання для аналізу і
інтерпретації даних великих масивів геолого-геофізичної інформації при
дослідженні родовищ вуглеводнів»
(науковий керівник – проф. Вижва С.А.)

Авторами представленої розробки пропонується технічне рішення у вигляді автоматизованої технології та спеціалізованого програмного продукту із застосуванням методів машинного навчання для обробки, аналізу та інтерпретації великих масивів даних свердловинної геолого-геофізичної інформації. Всім фахівцям, які працюють з матеріалами ГДС, відома проблема пошуку перспективних пластів на основі «традиційної» схеми інтерпретаційного процесу. Навіть в умовах повноти вхідних даних (без пропусків по розрізу і по змінним), наявної петрофізичної інформації, попередньо здійсненої фільтрації та відбраковки даних доволі важко обґрунтувати вибір фізико-геологічної моделі та визначити перспективність окремо взятого об'єкта. Які обрати передумови для побудови моделі - загальнотеоретичні або ймовірнісні? Питання є відкритим, його неможливо однозначно вирішити без додаткової геологічної інформації або тієї інформації, яка прихована в складних нелінійних закономірностях даних ГДС. Застосування методів машинного навчання для аналізу і інтерпретації великих масивів геолого-геофізичної інформації передбачає наявність інтелектуальної, обчислювальної, спроможності сучасних програмно-апаратних комплексів. Основні завдання які необхідно вирішити: регуляризація вхідної інформації - відновлення геофізичної інформації, якщо вона відсутня або невалідна;

0124884

АТ «Укргазвидобування»
№9-027-5110 від 11.07.2024

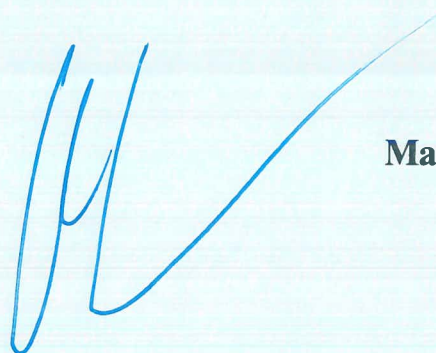


поліпшення роздільної здатності окремого каротажного методу; підвищення інформативності каротажних кривих стандартних та спеціалізованих методів ГДС; інтерпретація даних ГДС, які представлені категоріальними і графічними даними; класифікація літологічних одиниць та комплексів; прогнозування окремого каротажного параметра по глибині або латералі. Спектр можливостей сучасних машинних методів великий і тому потрібен насамперед зручний дослідницький інструмент для реалізації цих завдань, що і передбачено як головна мета реалізації даного дослідження.

Згідно проекту технічного завдання, запропонована розробка направлена на імплементацію відомих алгоритмів штучних інтелектуальних систем у окремий програмний продукт, адаптований для обробки геолого-промислових даних. Практично всі великі закордонні геофізичні компанії, які розробляють власне програмне забезпечення, використовують нейромережеві технології. Отримання конкурентоздатного власного програмного продукту здійснюватиметься на основі багаторічного досвіду робіт фахівців у даній сфері (ННІ «Інститут геології», факультет радіофізики та комп'ютерних систем Київського національного університету імені Тараса Шевченка), що підтверджується численними публікаціями, розробками, бюджетними і договірними темами, підготовкою спеціалістів тощо та якісним складом сформованого кваліфікованого і фахового колективу виконавців.

Висловлюємо підтримку даній розробці, вважаємо, що проект **«Технологія застосування методів машинного навчання для аналізу і інтерпретації даних великих масивів геолого-геофізичної інформації при дослідженні родовищ вуглеводнів»** має великі перспективи практичного впровадження. **Робоча версія Розробки може бути використана для впровадження, використання і розвитку на об'єктах АТ «Укргазвидобування».**

Директор з розвідки та розробки



Максим ВІТИК