Олександр Кичка, УкрНДІгаз

Aberdeen? – О_о бердин!:)

нотатки з 87-ої щорічної конференції EAGE в Шотландії



Щорічна конференція та промислова виставка EAGE пройшла 8-11 червня 2026 року в шотландському Абердині під гаслом «Максимізація цінностей завдяки технологіям та партнерству». Планував і мав щастя брати в ній участь. На конференції були зареєстровані понад 6000 делегатів за участі 661 організацій та 212 учасників галузевої експозиції, яка відбулась у модерновому виставковому центрі *P&J Live* на північному заході Абердину, місті «рибалок та нафтовиків» на березі шотландської річки Дон. На загал – подія була успішна, ба навіть дуже успішна.

Оповідаючи більш детально, науково-технічна програма конференції була організована за такими напрямами і темами:

Геофізика

1A. Отримання та оброблення несейсмічних даних
1A-1. Електромагнітні методи
1A-2. Методи потенціальних полів
1A-3. Дистанційне зондування

1B. Отримання та оброблення сейсмічних даних
1B-1. Геометрія збору даних та апаратне забезпечення
1B-2. Одночасні джерела
1B-3. Багатокомпонентні методи
1B-4 Таймлапс (4D)
1B-5. Висока роздільна здатність для неглибоких надр
1B-6. Методи свердловинної сейсморозвідки
1B-7. Розподілене акустичне зондування
1B-8. Мікросейсмологія та пасивна сейсмологія
1B-9. Автономність у геофізиці

1C. Оброблення сейсмічних даних
1C-1. Подавлення кратних
1C-2. Подавлення шумів
1C-3. Корекції приповерхневих ефектів
1C-4. Регуляризація / компресійне зондування
1C.5. Оброблення сигналів
1C-6. Машинне навчання та штучний інтелект для обробки сейсмічних даних

1D. Сейсмічні швидкості та візуалізація
1D-1. Теорія візуалізації та моделювання хвильового поля
1D-2. Дифракція та візуалізація кратних хвиль
1D-3. Повна інверсія форми сигналу – швидкості
1D-4. Повна інверсія форми сигналу – візуалізація
1D-5. Приклади моделювання швидкостей
1D-6. Приклади візуалізації
1D-7. Машинне навчання та штучний інтелект для сейсмічної візуалізації та швидкостей

1E. Сейсмічна інтерпретація
1E-1. Кількісна інтерпретація та AVO
1E-2. Сейсмічна характеристика колекторів
1E-3. Моніторинг
1E-4. Фізика гірських порід
1E-5. Анізотропія та тріщинуваті колектори
1E-6. Сейсмічні атрибути
1E-7. Машинне навчання та штучний інтелект для сейсмічної інтерпретації та опису

Геологія

2.1 Карбонати та евапорити
2.2 Уламкові колектори
2.3 Системи осадконакопичення

2.4 Нафтогазові системи
2.5 Аналоги у відслоненнях
2.6 Петрофізика та кернові дані
2.7 Структурна геологія
2.8 Статичні геомоделі
2.9 Машинне навчання та штучний інтелект для геологічної характеристики та прогнозування

Інженерія колекторів

3.1 Динамічна характеристика та моделювання колекторів
3.2 Моделювання потоків для видобування нафти і газу та вилучення і захоронення вуглецю (CCS)
3.3 Історичне співставлення профілів видобутку та 4D-сейсміка
3.4 Оптимізація видобутку та підвищення нафтовіддачі пластів
3.5 Будівництво свердловин, їхні експлуатаційні характеристики та капітальний ремонт
3.6 Машинне навчання та штучний інтелект для оптимізації видобутку та прогнозування

Інтегрована геологія надр

4.1 Приклади досліджень у сфері геологорозвідки
4.2 Розробка родовищ та видобуток
4.3 Нетрадиційні родовища нафти і газу
4.4 Міждисциплінарні дослідження
4.5 Геомеханіка та поровий тиск

Енергетичний перехід

5.1 Уловлювання та зберігання вуглецю (CCS): відбір та характеристика майданчиків
5.2 Уловлювання та зберігання вуглецю (CCS): експлуатація та моніторинг майданчиків
5.3 Газ, водень та підземне зберігання енергії
5.4 Геотермальна енергія
5.5 Характеристика майданчиків для вітропарків
5.6 Управління відходами та їх зберігання

Навколишнє середовище, корисні копалини та інфраструктура

6.1 Навколишнє середовище, корисні копалини та інфраструктура

Інформатика, стандарти та управління інформацією

7.1 Інформатика, стандарти та управління інформацією

Через брак часу цього разу не вдалося послухати, ба, навіть мріяти про всі ті доповіді, що я намітив собі в програмі попередньо. Адже два робочі дні з трьох повністю випали через необхідність присутності на спеціальній українській секції *DS-13 Exploration in Times of Crisis: Lessons from Ukraine*, де доповідали мої колеги і друзі, а також сесії *Exploration Case Studies*, де моя доповідь від Київського відділення УкрНДІгазу потрапила до когорти світових нафтогазових грандів, тож мусив і хотів їх послухати, що, з точки зору і оргкомітету, є новітнім в царині геологорозвідки на нафту і газ.

На цій конференції сподівався почути щось про новітню технологію мікро-піролізу у герметичній посудині (MSSV), яка імітує термічне дозрівання осадової органічної речовини і є подальшим розвитком технології аналізу флюїдних включень, але на жаль не пощастило, жодної доповіді не було. А дарма, адже система MSSV має значну перевагу в плані швидкості та вартості в порівнянні з аналітикою типу Rock-Eval. Оскільки вона підключається безпосередньо до апаратів газової хроматографії-мас-спектрометрії, ви отримуєте швидкі дані навіть із дуже невеликих обсягів зразків. Однак MSSV є системою з постійним об'ємом, тоді як метод Рок-Евал — системою з постійним тиском. Піролітичні системи, які потребують золотих пробірок, –вимагають використання спеціалізованих печей високого тиску, гідравлічних систем та ручної обробки для вилучення згенерованих продуктів.

Багато цікавого і корисного побачив на галузевій виставці, де плідно поспілкувався з фахівцями з різних країн, а також на стендовій сесії, де в мене була друга доповідь. А чого лише вартують 3D-окуляри для просторової подорожі твоїм сейсмічним кубом, адже кожному бажаючому була надана можливість погратись з ними! Колись, в далекому 1997 р., на конференції AAPG у Відні, ознайомившись з успіхами перших вдалих застосувань сейсморозвідки 3D, я ділився з колегами з норвезької *PGS Exploration* своєю мрією – «конче потрібен софт, щоби віртуально подорожувати всередині куба, як ніби роздивлятись зсередини кімнати в будинку на продаж». І, завдяки новітнім алгоритмам і обчислювальним можливостям, за якихось тридцять років це стало буденною реальністю, рутинним інструментарієм! В такі моменти відчуваєш себе трохи візіонером.

Тепер далі додам декілька рядків поза наукою і виробництвом, про дозвілля. На жаль, в програмі не було геологічних екскурсій на Оркнейські або Шетландські острови, я б таку екскурсію точно би прикупив, проте, як-то кажуть, – іншим разом. Тож, 12 червня я з іншими бажаючими вирушив у віскі-тур Абердинширом, і для початку ми відвідали мальовничі руїни середньовічного замку-фортеці Даннотар на приморській скелі. За континентальними французькими чи німецькими мірками він був радше мініатюрним, проте мав стратегічне розташування. Для геолога він розташований пречудово – його мури вінчають прямовисні урвища (*cliffs*), де відслонюється знаменитий червонобарвний *Old Red Sandstone*, складений конгломератами та пісковиками нижнього девону. Ці моласові відклади були тісно пов'язані з ерозією Каледонського гірського пасма, яке утворилось в результаті зіткнення прадавніх континентів Авалонії, Балтики та Лаврентії, що призвело до формування континенту «Старого червоного пісковика» — події, відомої як каледонський орогенез.

Зазначу, що конференц-вечірка, присвячена 75-річчю створення *EAGE,* пройшла з великим розмахом в замку *Crathes.* Це – історичний шотландський замок XVI століття з рожевими стінами, відомий своїми обгородженими садами, мальовничими луками та навколишніми лісами з влаштованим нам дансингом, пивом, наїдками, крікетом та віскі!

Перед конференцією я спланував і зустрівся на виставці з професором у відставці Абердинського університету Ренделом Стіфенсоном (*Prof. Emeritus*), який поселився в мальовничому містечку Портсой на північ від Абердину, на березі Північного моря. Він – давній прихильник України, вів декілька дослідницьких академічних грантових програм в Україні, починаючи з вікопомного старту проєкту GEORIFT в 1994 р. у Ворзелі, польові дослідження в Криму і на Донбасі. Він сам канадієць (його предки наче з Одещини) і він довго, майже 20 років працював в Голландії – Вільному університеті Амстердаму. А згодом за конкурсом посів посаду професора геофізики в Абердинському університеті на факультеті наук про Землю. При зустрічі ми згадали наші спільні роботи і колег, обговорили інформацію, яку я мав передати щодо

трахтемирівських гляціо-дислокацій, війну та ерефію. Він, до слова, доволі уїдливо коментував безпорадність британських урядів в економічному плані, адже йому є з чим порівнювати. Також приємна несподіванка – на зустрічі стейкхолдерів EAGE (AGMM) знов побачився з Анне-Лорою Тертуа, яка допомогла облаштуватись нашій Олександрі Філюшкіній в Тулузі – див. мій попередній нарис – і поспілкуватися з нею біля стенду Нафтогазу.

По приїзді, трохи перепочивши, вирушив в автобусний тур з аудіогідом на традиційному дабл-деккері, щоби згори роздивитися саме місто і його найближчі околиці, щоби дарма не бити ноги, і обрати куди б варто було б завітати пішки. Впадала в око велика кількість шпилів (привіт «петрову-боширову»)), і майже повна відсутність бань на місцевих церквах – «кірках». Абердин називають гранітним містом, адже тут багато споруд побудовано саме з місцевого граніту. На контрасті з містом – сама країна – зелена-презелена, дякуючи зеленим вівсяним (віскі ж з нього!) полям, що розділені кам'яними огорожами (пригадуєте ландшафти з «Втечі з Шоушенка»)? Колеги, які добиралися через Единбург, сказали що королівське місто виглядає більш пафосно ніж Абердин, проте нехай.

Ймовірно суто абердинська новація – прозорі автобусні зупинки, які влаштовані так, що сісти в них неможливо, проте можна притулитися п'ятою точкою до банкетки, і в центральних кварталах вони повернуті спиною до дороги, очевидно для того, щоб транспорт не забризкував тих, хто очікує автобус під час британського дощу, що традиційно періщить тут. Обране мною помешкання – зручне, адже я ці апартаменти обрав через близькість до автобусного маршруту на конференцію, виставкового центру *P&J Live*. Додатковим плюсом цього помешкання був місцевий супермаркет *Sunsbury* поряд і – через перехрестя – класичний британський паб *Northern Bar*. Останній – з суто місцевою публікою, традиційним меню з «фіш-енд-чіпс», лінійкою британського драфтового пива і тоталізатором з багатьма телевізійними плазмами – надав справжнього відчуття, що я таки в Британії. Жодної цікавості до моєї скромної персони чи імовірного акценту, все робилось приязно і швидко. А як місцеві вболівали за свою збірну на футбольному чемпіонаті – це було *щось* під час матчу проти Болівії, коли 6 червня шотландці виграли у болівійців 4:0! Також я побачив, як вся країна шалено святкувала й наступного дня.

Окрема історія – віскі. Не буду приховувати, я є його поціновувачем, хоча після інсульту 2018 року радше аматорським. Тож запланував посмакувати і прикупити дещо додому. Спочатку, під час екскурсії до Лох-Нессу по дорозі в шотландському Хайленді ми завітали до *Whisky Castle* в селищі Томінтул https://www.whiskyandwisdom.com/whisky-castle-tomintoul/, де спраглому візитеру пропонуються сотні ексклюзивних різновидів віскі, якого, зазвичай, тут можна трошки пригубити. Тут цінники окремих колекційних пляшок хайлендського віскі демонстрували поважні 2 тисячі фунтів! Власник закладу, пан Скотт Ешфорт, люб'язно погодився на фото. Наш водій, він же гід, Деррил (в минулому працівник місцевого нафтогазу, бурильник) – теж поціновувач віскі – звичайно, поза кермуванням, – порадив мені придбати віскі *Edradour*, яке найбільше йому подобається, а також *Old Ballantruan* – найбільше *smoked*, тобто курний варіант, з димним присмаком торфу, який використовують під час сушіння ячменю, таких як віскі з острову Ісlай. При магазині-виставці віскі є крамниця, де я реалізував чудовий шанс придбати сувеніри для своїх близьких та рідних.

Друга нагода трапилась під час гала-вечірки, де організатори свідомо (от дурних нема!) відвели окрему локацію під частування і продаж віскі. Там було під десяток виробників, які пропонували свою продукцію: тож звідти в мене плюс ще одна пляшка «шері віскі», тобто такого віскі, який на останньому етапі дозріває у бочках з вишневої деревини, такий віскі дуже

ніжний і до біса смачний. Обіцяв її своєму зятю, хоча він і не п'є, і не палить і здавна веганствує, але він – «мікромайор», тож для кар'єрних цілей така штука йому буде при нагоді. На кінець, 12 червня була запланована і оплачена програмна екскурсія EAGE в замок-фортецю Даннотар в поєднанні з віскі-туром, візитом до виробничих та музейних приміщень і дегустаційної зали з магазином гуральні Глен Гірі (*Glen Garioh*) в селищі Олд Мелдрум, яку ще наприкінці минулого століття і викупила японська корпорація Санторі. На ній, крім мене, був Дмитро Божежа і ще один українець – як я дізнався під час відвідин гуральні – Олександр Рожко з норвезького Екінору.

Ми побачили комори, де в'ялився і ферментувався ячмінь, млини, де він мелеться / подрібнюється на різні фракції, ємності, де додавання дріжджів перетворює молоте борошно на сусло, з якого подвійною перегонкою (в ірландському варіанті – потрійною) в мідних кубах-колбах отримують чистий (70%) спиртовий дистилят, який наприкінці розливають по дубових бочонках (*casks*), які десятками років (зазвичай 10-12 років) мають зберігатися втрачаючи «ангельську частку» в спеціалізованих коморах для витримки віскаря. Цікаво що, дерев'яні покрівлі комор для зберігання бочок (це не підвали, як для вина чи коньяку) вкриті чорним налітом віскі-грибка *Baudoinia*.

До речі, нотабене: ми неправильно вимовляємо назви більшості віскі, адже вони, носять назви поселень на гельській (кельтській) чи доричному діалекті шотландської мови («скотс») і важко піддаються логічному розумінню їх вимови. Щодо шотландського акценту, то як тут не згадати вірусний відеожарт «Елевин!» https://www.youtube.com/watch?v=NMS2VnDveP8.

Другий день свого перебування в Шотландії я присвятив поїздці Хайлендом до Лох-Нессу (дякую, Ігоре, за підказку!) в чудову сонячну днину – хоча метеопрогноз на весь тиждень пророчив дощі і зливи. Ця поїздка лишила чудові враження, особливо подорож самим озером до руїн фортеці Аркарт і назад, та оглядини міста Інвернесс на річці ж Несс. Дорогою ми завітали до Каллодену: спочатку мені не було зрозуміло, чому місце цієї битви є місцем паломництва. Справа в тому, що це – місце шотландської скорботи, битви між повсталими якобітами та урядовими військами – яка була останньою польовою битвою на території Великої Британії – і наступної різанини кланів, що, як пишуть, ймовірно спровокували масову еміграцію шотландців в Новий Світ, до Нової Скотії.

Наш гід по гуральні – прикольний чувак, як сказали б мої прийомні діти, розповідав цікаво і дотепно та творчо керував дегустацією чудового віскі Глен Гірі з цієї гуральні. Останній штрих про віскі – друзі переконали мене продати вже придбані зайві пляшки віскі, тому що польські митники – казали вони, знайдуть зайві (дозволено лише 1 л міцного алкоголю ввозити в ЄС), оштрафують і занесуть (матка боска!) в чорні списки, тож я неохоче продав одну із зайвих пляшок колезі з «Укрнафти», а другу зайву – ризикнув і провіз, пройшовши зеленим хідником через митницю в аеропорту Гданська на зворотному шляху. До речі – ігноруючи митні правила, я провіз через митний кордон колезі в Шотландії гарний шмат українського сала, але всіх-всіх закликаю так не ризикувати і не робити такого ніколи!

Кожного разу намагаєшся уникнути прикрих випадків, але все-таки раз по раз виникають шанси дати в «штангу». Цього разу, придбав нову валізу перед поїздкою, бо попередня застаріла і, ось, на тобі, таксист, допомагаючи мені на Київському вокзалі впустив її невдало і у неї зламалось одне коліщатко, тож до кінця подорожі вона стала триногою.

Другий кейс: в потязі на Хелм я зрозумів, що тубус, якого поставив поряд з дверима, щоби не забути, я залишив вдома … А в тубусі тому – мій постер, який я роздрукував в Києві власним коштом… Вже в Гданську обійшли з Дмитром декілька копіцентрів та друкарень, щоби роздрукувати файл – марно, субота, в центрі все було зачинено. Вже в Абердині подзвонив по чотирьом-п'яти адресам – теж невдало, потрібний формат – А0 – могли надрукувати лише з понеділка, коли він вже зранку мав висіти на стенді. Шоста адреса виявилася вдалою: голос в трубці сказав: приїжджайте, щось придумаємо. Тож, не зовсім орієнтуючись в новому для мене місті, взяв таксі і поїхав в молл *ASDA* біля порту, де серед всілякої всячини виявся в закутку копі-центр, де мені запропонували роздрукувати мій А0 як чотири аркуші формату А2. Там приязний чорношкірий працівник, що брав замовлення, власноруч нарізав в якомусь графічному редакторі чотири аркуші і запустив їх на кольоровий друк на фотопапері, попередивши, що буде націнка за терміновий друк. Вийшло 92 фунти…

«Штош», любиш кататися – люби й з санчатами возитися. Критичної необхідності в ньому не було, адже за рішенням оргкомітету мені запропонували продублювати цей постер на усній сесії, серед знаних компаній, таких як *ENI, Petrobras, BGP, BP, SLB.* Проте АЛЬО, втрачати додатковий шанс для паблісіті через власну дурість – «ні, і ще раз, ні», нехай інші вчаться на моїх помилках. Ще одна пригода – цього разу забув вдома ще й український прапор – без нього я за кордон не їжджу, тож похапцем давай шукати його на залізничному вокзалі – і о, диво, знайшов єдиний екземпляр – наче він саме на мене чекав – в книгарні «Є»!

Зазирнемо за лаштунки мого «відрядження». «Ось-ось, ще трошки і нарешті ти отримаєш це відрядження!» – казали мені мої друзі. Проте вийшло чітко за моїм прогнозом – мені «дуля з маком», хоча іншим – повне забезпечення і сприяння. Згодом мені друзі пояснили, як це все і ким було пречудово зроблено. За 5 років у мене було 55 днів «відряджень» власним коштом, де використовувались власні відпустки, яких завжди, ой леле, бракує!

Найняті нам «іноземні таланти» за дуже немалі наші гроші продовжують покращувати покращене покращення і краю цьому вдосконаленню ніяк не видно, берегів немає, оскільки нікого, власне, не притягають до відповідальності. Іноземці в першу чергу опікуються власними інтересами, а вже потім - Компанії та України, ось де - суцільна непрозорість і конфлікт інтересів. Паперовим успіхам протирічить життя навкруги, яке до болю реальне…
В рамках хитрозакрученого т.з. бізнес-процесінгу наплодили гальмівних ланок, адже скорочують ІТР, саме тих, хто створює додану вартість, їх «оптимізують», а допоміжні служби – не забуваємо, що в нас критичне підприємство , яке гарантує чоловікам бронь – ростуть як на дріжджах. В наших «ейчарів» зашита в підкорку дебютна ідея, що всі мають обов'язково кар'єрно зростати з часом і міняти посади по зростаючій!

Метастази… Вони просто так не зникають! Я не великий фізіономіст, але коли читаєш бравурні реляції про нові сервісні компетенції і покращені ефективності, феєричне жонглювання красивими змістами й іншомовними словами та одночасно вдивляєшся в обличчя новопризначених очільників розумієш, наскільки ж може розходитись форма із змістом, це ж всім очевидно, хіба ні? Після повернення в Київ мій функціональний керівник відкликав мене з відпустки, щоби я приєднався до важливої наради з нашим іноземним контрагентом, і згодом жартівливо поздоровив мене на робочому місці: «Вітаю з успішним відрядженням!» Як-то кажуть, no comments!))

Грішна людська натура невиправна, як зазначали ще давні філософи. Людське суспільство живиться енергією розпаду, одночасно перепливаючи цивілізаційно з часом на

вищий технологічний щабель. Релігійний наїв про обов'язкову перемогу добра – це сподівання на антиентропійні процеси, що дещо модулюють безкінечний розпад. Ця натура, за законом великих чисел, виносить випадково проте стабільно на поверхню зазвичай моральний непотріб та різного штибу і талану злодіїв. Протилежні приклади моральної стійкості та меритократії значно рідші (хоча статистично мають бути у 49,999%?) і якщо вони інколи трапились у вашому житті – вважайте, що вам таки пощастило. Трохи диванної філософії: якби ми рухались від кращого до ще кращого, сумна людська історія вже б давно припинилася і перетворилася на безбарвний «сталий розвиток» в якомусь кисільному раю.

Я б не сказав, що я впертий, проте всякій дурні чиню гідний опір. Люди кажуть, що це – гени, але хтозна. Ось одна сімейна історія: як мій батько, капітан авіації, командир бомбардувальника Іл-28, став авіаінструктором в своєму полку. Як це водилось тоді, військова частина – десь в провінції і авіатори ворогують з місцевими на танцмайдачиках через дівчат. Одного дня місцевий водій вирішив газонути своєю вантажівкою і зумисно обдати брудом патрульний наряд, який вів офіцер-авіатор вздовж дороги. Офіцер миттєво вихопив табельну зброю і прострелив за це йому колеса. Потім був суд офіцерської честі, його розжалували до старлея, проте він жодного разу не жалкував про свій вчинок. Саме там, в Скороходовому на Полтавщині, мій тато й познайомився з моєю мамою, студенткою микоянівського вишу харчової промисловості, яка була там на виробничій практиці.

Інша така історія – про мого прадіда по материнській лінії, Василя Захаровича Наумова-Тимофеєва. Він, випускник Тифліського юнкерського піхотного училища, дослужився в царській армії до чина полковника і начштабу 221-го Рославльського піхотного полку, закінчив Імператорську академію Генштабу, був нагороджений шістьома орденами (мав поранення і контузію) та іменною імператорською зброєю, пройшов Порт-Артур і Брусилівський прорив. На відміну від інших трьох своїх братів, теж офіцерів, з яких – наймолодший загинув на фронті Першої Світової в Білорусі, другий був розстріляний червоними, а третій десь пропав без вісті, Василь став на бік радянської влади і був комбригом, і згодом комдивом стрілецької дивізії, що захищала радянський відступ з Польщі під ударами армії Пілсудського. Тимофеєв-Наумов прийняв командування 57-ю дивізією в самий розпал радянсько-польської війни, коли це з'єднання входило до складу 16-ї армії Західного фронту. Під його керівництвом дивізія вела важкі оборонні та маневрені бої в районі Овруча та Речиці, а також увійшла до складу спеціально сформованої Мозирської групи військ.

Після закінчення активних бойових дій та проходження Вищих академічних курсів він на початку 1930-х років потрапив під хвилю радянських репресій ОГПУ проти колишніх офіцерів царської армії («справа Весна»). Бувши військовим інструктором Інституту народної просвіти в Полтаві, він був засуджений до 5 років виправно-трудових таборів, потрапив на «Біломор-канал». Ось що я знайшов про нього в книжці Ярослава Тинченка «Голгофа русского офицерства в СССР 1930-1931 годы»: Аресты в Сумах и Полтаве начались в начале января 1931 года. С первым "руководителем" полтавской "контрреволюционной организации" В.З. Тимофеевым-Наумовым у следователей ничего не получилось: он упорно не хотел "признаваться". Он було як!

Наступна щорічна конференція EAGE має відбутися з 31 травня по 3 червня в Амстердамі, неподалік від своєї штаб-квартири, а дедлайн для тез – як вже давно ведеться – це 15 січня наступного року. Я планую там бути, хоча зовсім не певний, що буду представляти там чинного роботодавця, поживемо – побачимо. Адже війна на дворі, поки що такі наші справи.

Фотогалерея до нотаток



Залізничний вокзал Гданська



В музеї буршину Гданська



Це той чолов’яга з ASDA копіцентру, який допоміг роздрукувати мій постер



Типовий Абердин



Пам'ятник Роберту Брюсу, королю шотландців



В морському порті Абердину



Той самий паб Northern Bar



Наш водій-гід Деррил показує запланований маршрут до Лох-Нессу



Скотт Ешфорт, власник Wisky Castle



В діючому музеї гуральні Глен Гірі



Перегінні куби гуральні Глен Гірі



Майже український краєвид від Maryculter House (заснований у XII ст.) через річку Ді



На відслоненні Old Red Sandstone біля замку Даннотар



Гурій з пам’ятними написами про «баранячі лоби» - поверхні, що вигладжена льодовиком



Шотландські бики – впізнаваний символ Хайленду



Фортеця Аркарт на озері Лох-Несс



З колегами з ДТЕК Нафтогазу на конференц-вечірці



З Анне-Лорою Тертуа біля стенду Нафтогазу



З проф. Ренделлом Стіфенсоном біля стенду Нафтогазу



На стендовій сесії з Маріанною Парсонс з компанії Viridien



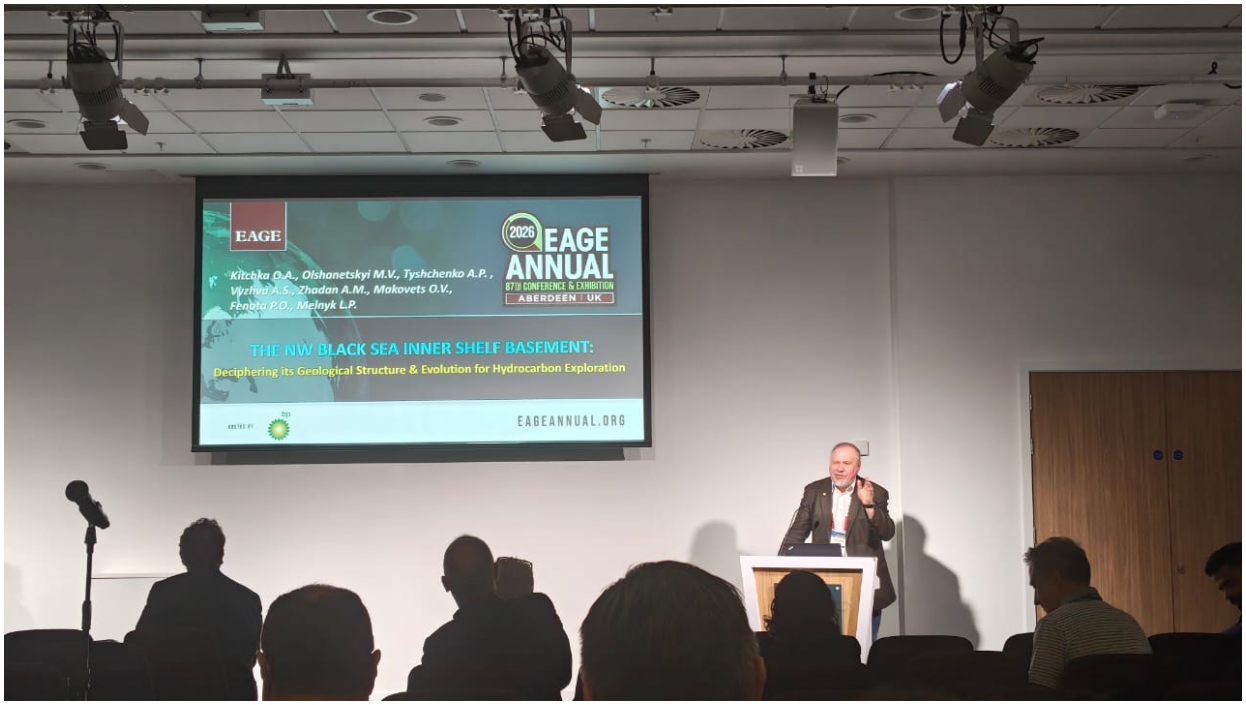
На галузевій виставці



Під час обідньої перерви в холі галузевої виставки



Доповідаю на сесії DS-13



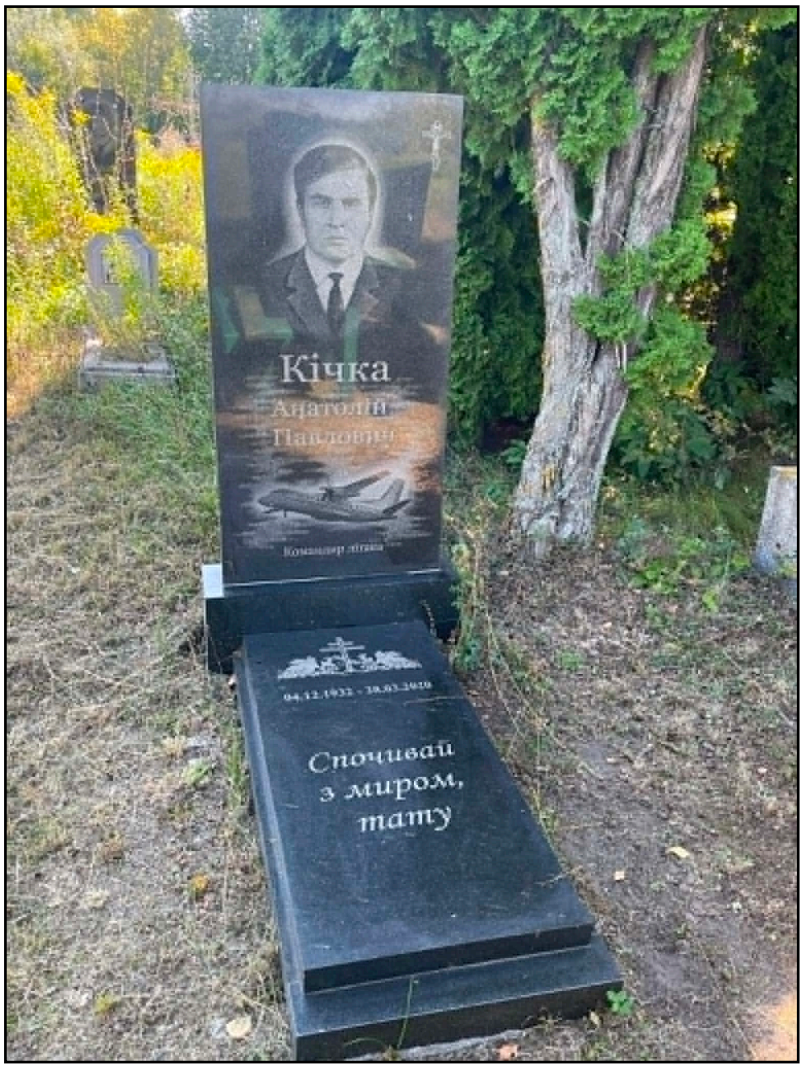
Доповідаю на сесії Exploration Case Studies



З Дмитром Божежею біля замка Даннотар



З українськими колегами біля стенду Нафтогазу



На могилі тата, с. Петрушівка, Прилуцького району Чернігівської області



Підпоручик В.З. Наумов-Тимофеєв з дружиною Марією, в дівоцтві Сусловою, Лодзь, 1906 р. (колоризовано)