

РІВЕНЬ ГЕОЛОГО-ГЕОФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ УНІВЕРСИТЕТУ ЗВІРЕНО ЗІ СВІТОВИМИ ЗРАЗКАМИ

О.П.Петровський

*ІФНТУНГ, 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15, тел. (0342) 501041,
e-mail: alexbip@optima.com.ua*

Робота присвячена професійному міжнародному конкурсу Imperial Barrel Award (IBA), що проводився під егідою Американської Асоціації нафтогазових геологів в м. Прага Чеської республіки і в якому вперше прийняла участь команда студентів геологорозвідувального факультету Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. В статті наведено історію виникнення конкурсу, перелічені етапи конкурсу та нагороди. Також описано вихідні дані, мету досліджень і висвітлено досягнення команди ІФНТУНГ.

Ключові слова: Американська Асоціація нафтогазових геологів, конкурс.

Робота посвящена профессиональному международному конкурсу Imperial Barrel Award (IBA), проводившемуся под эгидой Американской Ассоциации нефтегазовых геологов в г. Прага Чешской республики и в котором впервые приняла участие команда студентов геологоразведочного факультета Ивано-Франковского национального технического университета нефти и газа. В статье приведена история возникновения конкурса, перечислены этапы конкурса и награды. Также изложены исходные данные, цель исследований и отображено достижения команды ИФНТУНГ.

Ключевые слова: Американская Ассоциация нефтегазовых геологов, конкурс.

The article is devoted to the professional international Imperial Barrel Award competition (IBA), which has been held under the auspices of the American Association of Petroleum Geologists in Prague Czech Republic. Student team from Exploration department of Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas took part in the competition for the first time. The history of the competition, its stages and awards are described in the article. Also there's information about input data, research methods and IFNTUOG student team accomplishments.

Keywords: American Association of Petroleum Geologists, competition.

Як зазначають провідні вчені та свідчить досвід останньої фінансової кризи, майбутній розвиток суспільства пролягає через повернення до збалансованого матеріального і нематеріального виробництва. Причому з точки зору розвитку науки і технології першочергового розвитку повинні набувати саме природничі науки – астрономія, біологія, географія, механіка, фізика, геологія та математика, яка хоча і не входить до переліку природничих наук, але є їх лаконічною і зрозумілою мовою. Базуючись на цьому при погляді у майбутнє нашого університету (ІФНТУНГ), саме ці напрямки розвитку повинні бути прийняті як основні і перспективні. Тим паче, що тут накопичено значний досвід як у проведенні науково-дослідних робіт, так і підготовці фахівців на факультетах, безпосередньо пов'язаних з природничими науками, – геологорозвідувальний факультет, інженерно-екологічний факультет, газонафтопромисловий факультет, Інститут фундаментальної підготовки та Науково-дослідний інститут нафтогазових технологій. Іншим важливим напрямком розвитку університету є перехід на підготовку фахівців на рівні світових вимог, де в якості оцінки досягнутого рівня є участь студентів в міжнародних професійних конкурсах. Саме такий професійний міжнародний конкурс – Imperial Barrel Award (IBA) відбувся під егідою Американської Асоціації нафтогазових геологів (American Association of Petroleum Geologists – AAPG) з 26 по 27 березня 2010 року в м. Прага Чеської республіки, в якому взяла участь

команда геологорозвідувального факультету ІФНТУНГ.

Деякі слова про конкурс.

Історія виникнення

Захід під назвою «Barrel Award» («Переможна бочка (нафти)») був започаткований у 1975, коли викладач Геологічного факультету Imperial College (університет, Лондон, Великобританія) Дік Селі повернувся після п'яти років роботи у нафтових компаніях, пропрацювавши у Північній Африці та Північному морі. Його досвід роботи у нафтовій промисловості засвідчив, що важливі не лише технічні знання «як зробити», але й професійні навички, протилежні академічним, зокрема здатність працювати в строго окреслених часових рамках, працювати в команді, приймати рішення на основі неповних або некоректних даних, робити публічні презентації. У зв'язку з цим, він підняв питання про реорганізацію програми навчання магістрів з нафтової геології. Відповідно до його пропозиції програма навчання магістрів була зорієнтована на серію персональних та командних проєктів. Основним з цих проєктів був «Barrel Award», згідно з яким група студентів розподілялася на команди з урахуванням статі, національності та досвіду. Проєкт тривав до двох місяців, після чого команди повинні були зробити презентацію своєї роботи та захистити рекомендовані пошукові об'єкти перед журі з експертів від промисловості. Команда-перемо-

жець нагороджувалась барелем (бочкою), але не нафти, а пива! Останнім студенти насолоджувались разом з журі після закінчення конкурсу.

Спочатку серед проектів, які пропонувались студентам, основна увага приділялась регіональному вивченню Північного моря, а інтерпретація геолого-геофізичних даних проводилась на папері за допомогою кольорових олівців! З часом, у міру накопичення даних щодо території Північного моря, наголос змістився до більш детальних пошукових робіт з використанням 3D сейсмічних даних та їх комп'ютерної обробки, яка ставала все важливішою складовою при роботі над оцінкою нафтогазоперспективності територій. Сьогодні «Barrel Award» використовує геолого-геофізичні дані з усіх куточків світу, в тому числі і з мало розвіданих територій. Оцінка регіональних 3D сейсмічних даних наразі є основною частиною кожного проекту. При цьому наголос робиться на аналізі нафтогазових систем та оцінці перспективних об'єктів в межах площі досліджень з використанням різноманітних засобів, в т.ч. моделювання басейнів осадоагромадження, структурних реконструкцій, встановлення резервуарів-аналогів та оцінки потенційних ресурсів.

Хоча технології інтерпретації змінилися, ключові навчальні елементи «Barrel Award» залишилися незмінними, зокрема щодо п'яти аспектів:

- ретельної та творчої технічної оцінки всіх наявних геолого-геофізичних даних;
- здатність студентів працювати в межах чітко визначеного терміну;
- ефективна командна роботи (саме команда, а не окремі учасники, оцінюються в змаганні);
- здатність приймати рішення базуючись на недостатніх або частково некоректних даних;
- вміння публічно виступати перед командою експертів від промисловості, висвітлюючи виявлені ризики та невизначеності.

На даний час професійний конкурс Imperial Barrel Award вийшов за межі університету Imperial College і проводиться міжнародною організацією AAPG в рамках їх освітньої програми як змагання на кращий геологорозвідувальний проект між командами із 4-6 студентів-магістрів з університетів усього світу. Програма є відкритою для всіх вищих навчальних закладів, що проводять підготовку спеціалістів за напрямками «Нафтова геологія», «Нафтова геофізика» та споріднених спеціальностей і повністю фінансується із бюджету AAPG.

Вихідні дані та мета досліджень

Як вихідні дані університетським командам надаються комплекти реальних геолого-геофізичних даних з басейнів різних частин світу. Всі набори даних є близькими за обсягом та геологічною складністю та типово включають 3D та/або 2D сейсмічні дані, декілька свердловин (як правило, від 4 до 10).

Основна мета роботи полягає у складанні кожною з команд незалежної оцінки нафтога-

зоносного потенціалу певного басейну осадоагромадження, який, з точки зору наявних геолого-геофізичних даних, знаходиться на ранніх стадіях пошукового процесу.

Термін виконання роботи складає не більше восьми тижнів, що є аналогічним процесу промислової оцінки з метою розв'язання питання перспективності території та взяття (відмови від) ліцензії на розробку. Проект вимагає інтеграції всіх основних принципів геологорозвідки та демонстрації знань про послідовність та етапність геологорозвідувального процесу.

Результати роботи представляються студентами у 25-хвилинній презентації перед журі з професіоналів геологів, які працюють в нафтогазовій промисловості.

Етапи конкурсу та нагороди

Враховуючи охоплення змаганнями університетів із всього світу конкурс проводиться по територіальних дивізіонах та в декілька етапів. Перший етап проходить в межах університету, за результатами якого команда-переможець бере участь у півфінальному змаганні в своєму дивізіоні. Переможці напівфіналів із кожного дивізіону змагаються між собою у фіналі, що проводиться під час щорічної загальної конференції AAPG в США. За результатами фінального змагання визначаються три переможці. Університети, де навчаються переможці, нагороджуються грошовими преміями у розмірі 20 000 \$ – за 1-е місце, 10 000 \$ за 2-е місце та 5 000 \$ за 3-е місце.

Найвищий промисловий успіх

Найвищим досягненням «Barrel Award» було виявлення однією з команд нового родовища Беатріс у лимані р. Могау як найбільш перспективного пошукового об'єкта, хоча всі пробурені до цього свердловини в межах досліджуваного регіону були сухими, і чотири нафтові компанії відмовились від розвідки вказаного блоку.

Участь ІФНТУНГ

Вперше, представники ІФНТУНГ прийняли участь у конкурсі «Imperial Barrel Award» в 2009 році як спостерігачі. Цей крок дав змогу ознайомитися з умовами і порядком проведення конкурсу та разом із журі прослухати підготовлені презентації різних університетів (в 2009 році перемогу спочатку на рівні Європейського дивізіону, а потім – і у фіналі отримала команда Московського державного університету). Це дало поштовх до впровадження цього конкурсу в ІФНТУНГ, і як результат в 2010 році команда студентів Геологорозвідувального факультету вперше безпосередньо взяла участь в професійному конкурсі «Imperial Barrel Award». До команди увійшли студенти четвертого та п'ятого курсів геологорозвідувального факультету (рис. 1).



Рисунок 1 – Команда ІФНТУНГ під час церемонії нагородження Imperial Barrel Award (зліва-направо: Трачук А., Поплавський А., Петровський О., Боднарчук В., Крикливий Ю., Думенко С.)



Рисунок 2 – Прогулянка Прагою та урочиста вечір

Трачук Андрій, спеціальність «Геофізика», студент групи ГФ-06-1;

Поплавський Андрій, спеціальність «Геофізика», студент групи ГФ-05-3;

Боднарчук Володимир, спеціальність «Геологія нафти і газу», студент групи ГНГ-06-1;

Крикливий Юрій, спеціальність «Геологія нафти і газу», студент групи ГНГ-05-1;

Думенко Сергій – капітан команди, спеціальність «Геологія нафти і газу», студент групи ГНГ-05-1.

Консультантами команди виступали завідувач кафедри Польової нафтогазової геофізики Петровський Олександр та аспірант кафедри Федченко Тетяна. Завданням команди ІФНТУНГ було проектування оцінки перспектив нафтогазоносності басейну Купер-Ероманга, що відноситься до найбільшої нафтогазоносною провінції Австралії.

Всього в півфіналі Європейського дивізіону приймали участь 13 команд. Переможцями Європейського півфіналу стали команда з Франції (IFP School), яка зайняла перше місце, та команди Великобританії (Суатгемптон, Велибританія) і Австрії (Леобен), які посіли відповідно друге та третє місце.

За результатами конкурсу всі учасники були нагороджені пам'ятними медалями та сертифікатами про участь. Виступ нашої команди був оцінений журі як технічно грамотний і такий, що відповідає задачам і вимогам, задекларованим умовами проведення конкурсу. З врахуванням результатів оцінки зробленої презентації керівництво конкурсу запросило наш університет прийняти участь у професійному конкурсі «Imperial Barrel Award» 2011 року.

Подяки

Команда професійного конкурсу «Imperial Barrel Award» від геологорозвідувального факультету ІФНТУНГ висловлює подяку ректору Крижанівському Є.І. за підтримку участі студентів у конкурсі, декану ГРФ Омельченко В.Г., завідувачам кафедр факультету – Масєвському Б.Й., Петровському О.П., Федоришину Д.Д. та викладачам цих кафедр, які допомагали членам команди у підготовці проекту, а також організаціям спонсорів Shlumberger, Paradigm, MicroSeismicTechnologies та НТФ «БПЕКС лтд.» за надане програмне та комп'ютерне забезпечення для інтерпретації геолого-геофізичних даних.

Стаття надійшла до редакційної колегії

19.05.10

Рекомендована до друку професором

Маєвським Б.Й.