

Нафтогазова галузь України

e-mail: journal@naftogaz.net
www.naftogaz.com/naftogaz_galuz

економіка



Oil & gas industry of Ukraine

Організація безперервної освіти персоналу нафтогазової галузі України – головна умова збереження і нарощування її конкурентоздатності

Крижанівський Є.І., Андібур А.П.,
Данилюк-Черних І.М., Петренко В.П.

Удосконалення методичного підходу до оцінювання ефективності експлуатації нафтовидобувних свердловин

Витвицький Я.С., Петрунчук І.М.

Стандартизації нафтогазової галузі України – 15 років

Андрієвський А.В.,
Ганжа А.А., Хомик П.М.

Умови публікації матеріалів у науково-виробничому журналі «Нафтогазова галузь України»

У журналі «Нафтогазова галузь України» публікуються матеріали, що висвітлюють актуальні проблеми розвитку галузі: економіки, геології нафти і газу, буріння свердловин, розробки родовищ, видобування, транспортування та зберігання нафти і газу, автоматизації та інформаційних технологій, переробки нафти і газу, охорони довкілля, а також інші матеріали, пов'язані з нафтогазовим комплексом.

✓ Відповідно до рекомендацій ДАК України наукові статті, що подаються до друку, повинні мати такі необхідні елементи: постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями, аналіз останніх досліджень, у яких започатковано розв'язання цієї проблеми і на які спирається автор, виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття; формулювання цілей статті (постановка завдання); виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів; висновки з цього дослідження та перспективи подальших досліджень у вказаному напрямі. Кількість авторів статті – не більше чотирьох осіб.

✓ **Увага! Подаючи матеріали до редакції науково-виробничого журналу «Нафтогазова галузь України», автори зобов'язуються дотримуватися вимог Етичного кодексу ученого України, ознайомитися з яким можна тут: <http://znc.com.ua/ukr/news/2009/20090123ethic.php>**

✓ Авторський рукопис друкується у текстовому форматі у програмі WinWord через півтора інтервалу шрифтом розміром 14 на одному боці аркуша білого паперу форматом А4 (електронний варіант додається).

✓ Фізичні та хімічні символи у тексті, а також математичні формули слід розмістити, виділивши курсив, малі й великі літери. Верхні та нижні індекси, показники степеня необхідно виділити дужками догори чи донизу (P^{32} , C_{18}), грецькі літери обвести червоним олівцем. Усі позначення у формулах потрібно розшифровувати. Кількість формул має бути мінімальною. Літери латинського алфавіту у формулах і поясненнях подаються курсивом.

✓ Обов'язковим є дотримання чинних ДСТУ на терміни і визначення, а також міжнародної системи СІ.

✓ Таблиці повинні мати тематичні заголовки і рядкові номери. Примітки до таблиць друкуються під ними. На полях рукопису потрібно проставити

номери таблиць проти місць їхнього розташування під час набору, а у тексті зробити посилання на таблиці.

✓ Ілюстрації (не більше чотирьох) додаються до рукопису окремо у двох примірниках на білому (схеми, рисунки) або глянцевому (фотографії) папері, чорнобілі або повнокольорові (програми ілюстративної графіки Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Corel Draw, форматів .AI, .EPS, .CDR (бажано Adobe Illustrator – .AI, .EPS); растрової графіки форматів .TIFF, .JPG, .EPS). Фотографії повинні бути чіткими. Різні позначення на фотографіях наносяться тільки на одному примірнику. На зворотному боці обох примірників необхідно олівцем позначити номер ілюстрації у порядку згадування в тексті, прізвище автора, верх і низ ілюстрації. Позиції на рисунках необхідно пронумерувати арабськими цифрами, починаючи з 1, без пропусків і повторень, за годинниковою стрілкою. Місце розташування ілюстрації у тексті необхідно зазначити на полях рукопису.

Увага! Ілюстрації ні в якому разі не завершувати в текст статті, а давати окремими файлами.

✓ Список літератури складають у порядку згадування. До нього слід включати лише джерела, на які є посилання у статті. Посилатися можна тільки на опубліковані роботи. Слід чітко дотримуватися порядку бібліографічного опису, поданого у «Бюлетні ВАК України» № 3, 2008 р.

✓ Рукопис підписують усі автори.

✓ До рукопису обов'язково додається експертний висновок.

✓ В авторських картках потрібно зазначити прізвища, імена та по батькові авторів статті, навчальний заклад, де отримали вищу освіту, посади і наукові ступені, місце роботи, коло виробничих і наукових інтересів, службові та домашні адреси і телефони, а також вказати прізвище автора, з яким буде вестися листування у процесі роботи над статтею. До авторських карток необхідно додати фото авторів.

✓ **На прохання редакції часопису надавати англійський переклад статті, а також рисунків, схем, графіків, таблиць до неї.**

✓ **Неправильно оформлені рукописи без розгляду буде повернуто авторам на доопрацювання.**

Тел. редакції 044-586-36-81 044-586-36-83
тел./факс: 044-594-76-69
www.naftogaz.com/naftogaz_galuz
e-mail: journal@naftogaz.net

Нові трубопровідні системи у світі

Станом на початок 2014 р. у світі на різних стадіях будівництва знаходилося 175 тис. км трубопроводів, 118,9 тис. км із яких було на стадії планування і проектування та 56,5 тис. км – на етапі спорудження. Найбільше трубопроводів припадає на Північну Америку (53,6 тис. км), далі йдуть Азійсько-Тихоокеанський регіон – 51,0 тис. км, країни колишнього СРСР та Східної Європи – 28,2 тис. км, Африка – 15,7 тис. км, Близький Схід – 13,1 тис. км, Південна і Центральна Америка – 9,1 тис. км, Західна Європа і Європейський Союз – 4,8 тис. км.

Будівництво нових трубопроводів у Північній Америці пов'язано, головним чином, зі спорудженням нових газопроводів у США, обумовлених значним зростанням видобутку сланцевого газу, а також розширенням газотранспортних систем Мексики, в якій планується подавати імпортований газ зі США. Серед об'єктів Південної Америки можна виділити проекти морських трубопроводів у Бразилії – в районах Ріо-де-Жанейро і Сан-Паулу.

В Африці найбільш значущим є Транссахарський газопровід, який просувається Нігерійською національною нафтовою компанією та алжирською компанією Sonatrach. Згідно з проектом, газопровід бере свій початок у районі дельти ріки Нігер, перетне Республіку Нігер, а його кінцевим пунктом буде алжирський експортний термінал Бенісаф на березі Середземного моря. Трубопровід матиме довжину 4130 км, його продуктивність на початковому етапі становитиме 20 млрд м³ газу на рік. Вважається, що газопровід може стати до ладу до 2016 р.

В Азійсько-Тихоокеанському регіоні найбільші плани будівництва трубопроводів задекларовано в Китаї. Серед них – третя нитка системи газопроводів Захід–Схід. До цієї системи загальною протяжністю 7280 км входять, крім власне трубопроводів, три підземні газосховища і станція регазифікації зрідженого природного газу. Система перетинає 10 провінцій і транспортуватиме 30 млрд м³ газу на рік. Очікується, що роботи будуть завершені в 2015 р. Китайська національна нафтова компанія пропонує побудувати четверту і п'яту нитки задової системи газопроводів продуктивністю 45 млрд м³ газу на рік. У Китаї планується також реалізувати проект будівництва заводу з отримання газу з вугілля, що потребує спорудження 8,0 тис. км газопроводів. Реалізацію проекту заплановано на 2021 р. Нові трубопровідні системи будуть побудовані також в Індії, де, зокрема, передбачається побудувати три магістральні газопроводи загальною протяжністю 4,0 тис. км, а також в Індонезії та інших країнах.

В Австралії, як і в Папуа-Новій Гвінеї, проекти будівництва нових газопроводів пов'язані з розвитком систем зрідження газу. Тільки в австралійській провінції Квінсленд на стадії планування та реалізації знаходяться п'ять проектів спорудження заводів зі зрідження газу для подальшого його експорту.

Кілька країн Західної Європи, включаючи Велику Британію і Норвегію, планують зробити значні інвестиції в нові проекти та розвиток діючої інфраструктури галузі. Так, здійснюються роботи з реалізації другої черги розробки родовища Clair, що західніше Шетландських островів, зі спорудження об'єктів інфраструктури, пов'язаних із розробкою родовища Grieg і Johan Sverdrup на норвезькому морському шельфі, тощо. Пла-

нується побудувати низку трубопроводів на території Польщі, зокрема розширення чесько-польського інтерконектора та з'єднувальний газопровід між польськими і словацькими газопроводами. Останній матиме продуктивність до 5 млрд м³ газу на рік і дасть Польщі можливість отримувати газ із Південного газового коридору. ТЕО згаданих трубопроводів фінансується Єврокомісією.

На Близькому Сході основну увагу приділяють розширенню інфраструктури для збільшення експорту нафти і газу до Європи та Азійсько-Тихоокеанського регіону. Так, Іранська національна газова компанія працює над проектом дев'ятого Транс-іранського газопроводу з метою збільшення експорту газу до Туреччини і подачі його до Європи. Планується побудувати трубопровід «Дружба» завдовжки 1500 км для подачі 3,1 млрд м³ газу до Дамаска з іранського родовища Південний Парс, що в Перській затоці. Ведуться проектні роботи з будівництва нафтопроводу завдовжки 1680 км від м. Басра в Іраку до порту Акаба на березі Червоного моря з метою оминати Ормузьку протоку. На першій стадії нафтопроводом до порту Акаба експортуватиметься 160 тис. м³ нафти на добу, після розширення на експорт подаватиметься ще 200 тис. м³ на добу до сирійського середземноморського порту Баніас.

У регіоні СНД/Східна Європа основну увагу будуть приділяти питанням забезпечення зростаючих потреб країн Азійсько-Тихоокеанського регіону. Китайські та японські компанії виявляють бажання інвестувати в майбутні проекти СНД і Східної Європи для забезпечення поставок нафти і газу. Прикладом може бути спільний проект будівництва газопроводу завдовжки 1400 км із Сахаліну до японської префектури Ібаракі вартістю 5 млрд дол. США. ВАТ «Газпром» проводить роботи з підготовки до будівництва газопроводу «Південний потік» максимальною продуктивністю 63 млрд м³ на рік, хоча реалізація цього проекту у найближчій перспективі викликає сумніви. У Росії планується також розширювати потужності установок зі зрідження природного газу на Далекому Сході. Зараз РФ займає 4,5 % світового ринку ЗПГ, на якому домінує Катар. До 2020 р. Росія планує подвоїти свою частку на ринку, довівши експортні потужності ЗПГ до 35–40 млн т на рік. На проектній стадії знаходиться Трансадриатичний газопровід (TAP), яким транспортуватиметься газ з гігантського азербайджанського родовища Шах-Деніз до Європи. TAP буде з'єднаний із Трансанатолійським газопроводом (TANAP) біля турецько-грецького кордону, перетне Грецію та Албанію, Адриатичне море і вийде на берег у Південній Італії. Газопровід запроєктований таким чином, щоб із нього могли отримувати природний газ Болгарія, Албанія, Боснія та Герцеговина, Чорногорія і Хорватія. Планується, що перший газ із родовища Шах-Деніз буде подано до Європи у 2019 р. Основними акціонерами газопроводу TAP є BP (20 %), SOCAR (20 %), Fluxys (16 %), Total (10 %), E.ON (9 %) і Axpo (5 %).

З.П. Осінчук
канд. техн. наук

За матеріалами
Rita Tubb, P&GJ's 2014 worldwide construction report.
Pipeline & Gas Journal, January 2014, p. 36–44.

