

Нами були отримані зразки із вмістом модифікованого ПЕТФ-наповнювача 50% об'ємних, з них нарізано стружку та перевірено як базове середовище при пророщуванні цибулі. Для кореневої системи ефективнішою є така, де кількість води обмежена. Традиційно, використовується волога тирса та пісок. Перевага запропонованого композиту в тому, що він стійкіший до біологічної корозії, не гниє і може бути відновлений шляхом промивання та просушування. На відміну від піску, утримує значно більше води, по відношенню на одиницю об'єму.

Застосування запропонованих методів отримання гідрофільних полімерних композитів може дозволити збільшити переробку ПЕТФ-відходів, що є важливим фактором для вирішення сучасних екологічних проблем нашого суспільства.

Список використаної літератури

1. O.O. Kiose, S.M. Savin. Obtaining filled polymer composites recycling product of PET-containers // XII Міжнародна науково-практична конференція «Science, innovations and education: problems and prospects». – м. Токіо. – 2022. – С. 151-153.

ІСТОРІЯ ВІДКРИТТЯ НАФТИ І ГАЗУ

Корольов В. В.

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

У всьому Всесвіті пахне нафтою.
Бертран Рассел

XX століття назвали століттям нафти і природного газу. Людство увійшло в XXI століття, однак вирішальне значення для розвитку світової економіки залишилося поки що за цими корисними копалинами, які поряд з вугіллям є основним паливом.

Нафта і горючі гази відомі людству з найдавніших часів. Вченими встановлено, що більше 500 тис. років тому нафту вже було виявлено на березі Каспійського моря, а за 6 тис. років до нашої ери спостерігався вихід на поверхню землі нафтового газу на Кавказі та в Середній Азії.

Археологічні розкопки показали, що на березі Євфрату нафта видобувалась ще 6–4 тис. років до н.е. Вона використовувалась для різноманітних цілей, у тому числі як ліки. Стародавні єгиптяни застосовували асфальт (окислену нафту) при бальзамуванні. Добували вони його, як повідомляє давньогрецький історик і географ Страбон (63 р. до н.е. – 23–34 рр. н.е.), переважно біля берегів Мертвого моря. Нафтові бітуми використовувалися для виготовлення будівельних розчинів і як мастило. Нафта була складовою частиною запалювальної суміші, що увійшла в історію під назвою «грецького вогню». У народів, які населяли південне узбережжя Каспійського моря, нафта здавна застосовувалась для освітлення помешкань. Про це свідчить, зокрема, давньоримський історик Плутарх, який описав походи Олександра Македонського [1].

У середні віки нафта застосовувалась для освітлення вулиць у багатьох містах Близького Сходу, Південної Італії та ін. На початку XIX ст. у Росії, а в середині XIX ст. в Америці з нафти була видобута освітлювальна олія, названа керосином. Керосин використовувався в лампах, які були винайдені у Львові в 1853 р. Іваном Зегом та Ігнатієм Лукасевичем і швидко поширилися по всьому світу. У тому ж році вперше в Україні керосинова лампа освітила операційний стіл у львівському шпиталі, де була зроблена термінова нічна операція.

До середини XIX ст. нафта видобувалась у невеликих кількостях, головним чином з неглибоких колодязів поблизу природних її виходів на поверхню землі. З другої половини XIX ст. Попит на нафту почав зростати у зв'язку з широким використанням парових машин і розвитком промисловості, яка потребувала великої кількості мастильних матеріалів і більш потужних, ніж сальні свічки, джерел світла. Запровадження наприкінці 60-х років XIX століття буріння нафтових свердловин вважається початком зародження нафтогазової промисловості.

На рубежі XIX–XX ст. було винайдено дизельний та бензиновий двигуни внутрішнього згорання. Впровадження їх у практику зумовило бурхливий розвиток нафтовидобувної промисловості [3].

Поверхневі прояви горючих газів також були відомі людям з найдавніших часів. Виходячи тріщинами з глибини земних надр, гази нерідко спалахували. Подібні природні газові смолоскипи називалися «вічними вогнями». Вони були дуже поширені в Месопотамії, Ірані, біля підніжжя Кавказького хребта, в Північній Америці, Індії, Китаї, на Малайських островах і т.д. і вважалися «священними». Люди поклонялися такому вогню, як божеству, будували поруч храми.

Свою назву нафта отримала від індоєвропейського слова «нафата» – витікаюча.

Люди вже давно помітили лікувальні властивості нафти. Відомий природодослідник і лікар Стародавньої Греції Гіппократ (близько 460–377 рр. До н. Е.), названий «батьком медицини», описав багато рецептів і ліки, що виготовляються із суміші нафти з різними речовинами. У Давньому Єгипті нафту використовували для бальзамування. Нині у фармацевтичній і парфюмерній промисловості з похідних переробки нафти і природного газу виготовляють нашатирний спирт, хлороформ, формалін, аспірин, уротропін, вазелін, запашні речовини та ін.

В Україні нафта була виявлена в копаних колодязях і грязьових вулканах на Керченському півострові ще в III ст. до н.е. Торговельні шляхи, що проходили через Крим, сприяли розповсюдженню керченської нафти по Київській Русі. У літописах наголошується, що вже в XIII ст. В Галіції було відомо про «скельне масло», тобто нафту, яка використовувалася в медичних цілях і для змазування коліс возів [1].

Практичне використання горючого газу почалося у першій половині XIX ст. Спочатку в Лондоні, а потім у Парижі, Нью-Йорку, Берліні, Петербурзі, Львові, Варшаві, Москві, Одесі, Харкові і Києві з'явилися газові горілки, що освітлювали вулиці й житлові будинки. Це був штучний газ, що видобувався внаслідок переробки кам'яного вугілля і горючих сланців. Широке застосування у промислових масштабах природний газ знайшов лише у 20–30-х роках XX століття [2].

Сьогодні нафта і природний газ є основою світового паливно-енергетичного балансу.

Продукти переробки нафти і горючих газів широко використовуються у всіх галузях промисловості, сільського господарства, на транспорті і в побуті. Важно перерахувати всі сфери застосування нафти і природного газу, настільки їх значення в житті сучасного суспільства багатогранне. У людства з давніх часів незаперечною цінністю вважається золото. З ним порівнюються всі матеріальні блага, що мають особливу значимість. Образно називають «білим золотом» бавовну, «чорним золотом» – нафту, «блакитним золотом» – природний горючий газ. Але саме життя показує, що нафта і горючі гази у сучасному світі мають набагато більше значення, ніж золото найвищої проби.

Список використаної літератури

1. Гайко Г. І., Білецький В. С. Історія гірництва: Підручник. — Київ-Алчевськ: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», видавництво «ЛАДО» ДонДТУ, 2013. — 542 с.
2. Історія та перспективи нафтогазовидобування: навч. Посіб. / В. С. Білецький, Г. І. Гайко, В. М. Орловський. — 2-ге вид., випр. і доп. — Львів: Новий Світ-2000, 2019. — 302 с. — ISBN 978-617-7519-33-0
3. Білецький В. С., Гайко Г.І., Орловський В. М. Історія та перспективи нафтогазовидобування: Навчальний посібник / В. С. Білецький та ін. — Харків, НТУ «ХПІ»; Київ, НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського»; Полтава, ПІБ МНТУ ім. Академіка Ю. Бугая. — Київ: ФОП Халіков Р. Х., 2019.