

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В. Н. КАРАЗІНА

В. О. Терещенко

**НЕТРАДИЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА
ВУГЛЕВОДНЕВОЇ СИРОВИНИ**

Навчальний посібник

Харків – 2016

УДК 622. 323 + 553.98 (075.8)

ББК 26. 343я73

Т 35

Рецензенти:

А. Й. Лур'є — доктор геолого-мінералогічних наук, професор Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна;

І. М. Фик — доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри видобування нафти, газу та конденсату національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

*Затверджено до друку рішенням Вченої Ради
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
(протокол № 7 від 1 липня 2015 року)*

Терещенко В. О.

Т 35 Нетрадиційні джерела вуглеводневої сировини : навчальний посібник / В. О. Терещенко. — Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2016. — 88 с.

ISBN 978-966-285-337-7

Розглянуто основні види нетрадиційних вуглеводнів. Проаналізовано геологічні умови їх розповсюдження, відмінності від звичайних покладів нафти і газу. Наведено дані про ресурси, стан і перспективи видобутку нетрадиційних вуглеводнів у світі, в тому числі в Україні. Коротко розглянуто технології їх видобутку. Приділено увагу можливим негативним екологічним наслідкам їх освоєння і шляхам попередження та усунення таких наслідків.

Навчальний посібник призначений для студентів, які спеціалізуються з геології нафти і газу, й може бути корисним науковцям і виробничникам нафтової та газової промисловості, а також усім, хто цікавиться проблемами освоєння нетрадиційних вуглеводнів.

УДК 622. 323+553.98 (075.8)

ББК 26. 343я73

ISBN 978-966-285-337-7

© Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2016
© Терещенко В. О., 2016
© Дончик І. М., макет обкладинки, 2016

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. Природні вуглеводні	6
РОЗДІЛ 2. Нетрадиційна нафта	15
2.1. Види нетрадиційної нафти	15
2.2. Нафтоносні піски	16
2.3. Нафтові сланці	20
2.3.1. Горючі сланці	20
2.3.2. Сланцева нафта	23
2.4. Перспективи видобутку нетрадиційної нафти в Україні	25
РОЗДІЛ 3. Нетрадиційний газ	31
3.1. Види нетрадиційного газу	31
3.2. Сланцевий газ	35
3.2.1. Головні особливості сланцевого газу та історія його видобутку	35
3.2.2. Коротка характеристика родовищ сланцевого газу США і Канади	38
3.2.3. Оцінка запасів сланцевого газу в світі та перспективи його видобутку	43
3.2.4. Перспективи видобутку сланцевого газу в Україні	47
3.3. Газ щільних колекторів (центральнo-басейновий газ)	52
3.4. Метан вугільних пластів	60
3.5. Газогідрати	64
3.6. Водорозчинені гази	71
РОЗДІЛ 4. Особливості технології видобутку газу щільних порід	75
РОЗДІЛ 5. Екологічні проблеми при видобутку нетрадиційних вуглеводнів	79
ВИСНОВКИ	85
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	87