

622.323

Б 61

**В. С. БІЛЕЦЬКИЙ, Г. І. ГАЙКО,
В. М. ОРЛОВСЬКИЙ**

ІСТОРІЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ НАФТОГАЗОВИДОБУВАННЯ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК



Видавництво "Новий Світ – 2000"



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КІЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

В. С. БІЛЕЦЬКИЙ, Г. І. ГАЙКО, В. М. ОРЛОВСЬКИЙ

ІСТОРІЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ НАФТОГАЗОВИДОБУВАННЯ

Видання друге, виправлене та доповнене

«Новий Світ-2000»

Львів

2019

УДК 622.323

Рекомендовано до друку Методичною радою НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського» як навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра за освітньою програмою «Геоінженерія» (протокол № 4 від 20.12.2018 р.).

Рекомендовано до друку Вченою радою Навчально-наукового інституту хімічних технологій та інженерії НТУ «Харківський політехнічний інститут»

як навчальний посібник для студентів спеціальності 185. «Нафтогазова інженерія та технології» (протокол № 1 від 21.09.2018 р.).

Рекомендовано до друку Вченою радою Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова (протокол № 9 від 29 березня 2019 р.)

Рецензенти:

В. С. Бойко – доктор технічних наук, професор Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу;

В. Г. Суярко – доктор геол.-мін. наук, професор Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна;

М. Я. Бучинський – кандидат технічних наук, головний інженер ТОВ «Експертнафтогаз».

Б61 Білецький В. С., Гайко Г. І., Орловський В. М.

Історія та перспективи нафтогазовидобування : навчальний посібник / Білецький В. С., Гайко Г. І., Орловський В. М. – Львів: Видавництво «Новий Світ - 2000», 2019. – 302 с.

У навчальному виданні розкрито світову історію пошуків, видобування, транспортування й застосування нафти, газу та нетрадиційних вуглеводнів. Наведені давні історичні свідчення про нафту і газ, показане становлення й подальший розвиток у ХХ ст. світових центрів нафтогазової промисловості. Освоєння паливних ресурсів України вписане у світовий контекст нафтогазовидобування. Розкрита еволюція видобувної техніки та технологій, показані перспективи їх розвитку.

Рекомендовано студентам спеціальностей 184. «Гірництво» та 185. «Нафтогазова інженерія та технології».

ISBN978-617.7519.33-0

Харків, НТУ «ХПІ»; Київ, НТУУ

«КПІ імені Ігоря Сікорського»,
Харків, ХНУМГ імені О. М. Бекетова

УДК 622.323

© Білецький В. С., Гайко Г. І., Орловський В. М., 2019
© «Новий Світ-2000», ФОП Піча С. В., 2019

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ І. ГЕОЛОГІЯ ТА ГЕОГРАФІЯ НАФТОВИХ І ГАЗОВИХ РОДОВИЩ	10
1.1. Гіпотези походження нафти і газу.....	10
1.2. Географія світових запасів та обсяги видобування.....	21
РОЗДІЛ 2. ДАВНІ ІСТОРИЧНІ СВДЧЕННЯ ПРО НАФТУ І ГАЗ	30
РОЗДІЛ 3. ПЕРШІ ЦЕНТРИ ПРОМИСЛОВОГО ВИДОБУТКУ НАФТИ	40
3.1. Карпатський регіон (Україна, Румунія).....	40
3.2. Пенсильванія та Огайо (США).....	54
3.3. Апшерон (Азербайджан).....	65
РОЗДІЛ 4. РОЗРОБКА НАФТОВИХ РОДОВИЩ У ХХ ст	80
4.1. Середній Схід.....	80
4.2. Північна й Південна Америка.....	97
4.3. Росія.....	120
4.4. Україна.....	134
РОЗДІЛ 5. РОЗВИТОК ТЕХНІКИ ПОШУКІВ, БУРІННЯ СВЕРДЛОВИН І ВИДОБУВАННЯ НАФТИ І ГАЗУ	161
5.1. Способи пошуку корисних копалин.....	161
5.2. Розвиток технології буріння свердловин.....	170
5.3. Техніка свердловинного нафтовидобутку.....	185

РОЗДІЛ 6. ВИДОБУТОК НАФТИ І ГАЗУ У СВІТОВОМУ ОКЕАНІ.....	195
6.1. Особливості морського нафтогазовидобування.....	195
6.2. Хронологія морського нафтовидобування до середини ХХ ст.....	19
6.3. Розвиток техніки і технології розробки морських родовищ вуглеводнів у другій половині ХХ ст.....	203
6.4. Динаміка світового морського видобутку нафти і газу.....	218
РОЗДІЛ 7. НЕТРАДИЦІЙНІ ВУГЛЕВОДНІ.....	223
7.1. Видобування нетрадиційної нафти.....	223
7.2. Видобування сланцевого газу.....	234
7.3. Розробка родовищ газогідратів.....	245
7.4. Видобування метану вугільних пластів.....	264
7.5. Підземна газифікація вугілля.....	267
7.6. Біогаз.....	277
ІСТОРИЧНА ХРОНОЛОГІЯ РОЗВИТКУ СВІТОВОЇ НАФТОВОЇ ТА ГАЗОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	283
ЛІТЕРАТУРА.....	296