

# РОЗВІДКА ТА РОЗРОБКА НАФТОВИХ І ГАЗОВИХ РОДОВИЩ

3 (80) 2021

Всеукраїнський щоквартальний  
науково-технічний журнал  
Видається з жовтня 2001 р.

Свідоцтво про державну реєстрацію  
КВ № 15835–4307ПР  
видане Міністерством юстиції України  
16 жовтня 2009 р.

Журнал включено до переліку  
наукових фахових видань  
категорії «Б»  
на підставі наказу МОН України  
від 28 грудня 2019 р. № 1643

У журналі публікуються  
матеріали за результатами  
наукової і виробничої діяльності  
у сфері нафтогазопромислового  
комплексу.

Відповідальність за достовірність  
наведених даних несуть  
автори публікацій.  
Передрук статей – тільки  
з дозволу редакції.

Підписано до друку 30.09.2021 р.  
Формат 60×84 1/8. Друк офсетний.  
Папір «SvetoCory», new, 80 г/м<sup>2</sup>.  
Наклад 300 примірників.

Видавництво Івано-Франківського національного  
технічного університету нафти і газу  
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019, Україна  
тел. (0342) 547430, факс (0342) 547139,  
<http://nung.edu.ua>, e-mail: [public@nung.edu.ua](mailto:public@nung.edu.ua)  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців  
ІФ № 18 від 12.03.2002 р.

## З М І С Т

### Актуальні питання нафтогазової галузі

- 7 Літогенетичні передумови формування резервуарів і порід-колекторів у середньодевонських відкладах Східносаратського родовища (Переддобрудзький прогин)  
В. П. Гнідець, К. Г. Григорчук, М. І. Павлюк, Л. Б. Кошіль, М. Б. Яковенко

### Техніка і технології

- 19 Вплив глибини введення газліфтного газу в насосно-компресорні труби і його витрати на дебіт обводненої газової свердловини  
Р. М. Кондрат, О. Р. Кондрат, Л. І. Хайдарова
- 26 Методика визначення технологічних параметрів удосконаленої струминної свердловинної установки  
Я. Я. Якимечко, Л. Б. Мороз, С. О. Овецький, Я. М. Фем'як

### Дослідження і методи аналізу

- 36 Методичні підходи до оцінки напружено-деформованого стану трубопроводів у випадках їх несиметричного навантаження на ділянках надземних переходів  
О. Ю. Коробков, Є. Й. Ріпецький, Р. Й. Ріпецький
- 46 Обґрунтування методу моделювання циркуляційних потоків при обертанні наддолотного струминного насоса  
Д. О. Паневник
- 53 Експериментальні дослідження умов передачі соленосними породами гірського тиску на обсадну колону  
І. М. Ковбасюк, І. І. Чудик, О. Б. Марцинків, М. В. Сенюшкович

## З М І С Т

### Наука — виробництву

Улучшение реологических свойств геополимеров щелочной активации с применением технологических жидкостей на безводной основе  
А. А. Алиев 60

Перспективи дорозробки Гадяцького нафтогазоконденсатного родовища із значними запасами ретроградного конденсату  
С. В. Матківський, Є. С. Бікман, О. Р. Кондрат, Л. І. Хайдарова 68

Вимоги до оформлення статей 77

## РОЗВІДКА ТА РОЗРОБКА НАФТОВИХ І ГАЗОВИХ РОДОВИЩ

3 (80) 2021

Головний редактор:  
Кондрат О. Р., д-р техн. наук

Відповідальний секретар:  
Грицанчук А. В., канд. техн. наук

### РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Багрій С. М., канд. геол. наук  
Біщак Р. Т., канд. техн. наук  
Величкович А. С., канд. техн. наук  
Витязь О. Ю., канд. техн. наук  
Віра В. В., канд. техн. наук  
Гедзик Н. М., канд. техн. наук  
Джус А. П., д-р техн. наук  
Добротворський С. С., д-р техн. наук  
Долгов М. А., д-р техн. наук  
Дреус А. Ю., д-р техн. наук  
Здерка Т. В., канд. геол. наук  
Іванов В. О., канд. техн. наук  
Касіянчук Д. В., канд. геол. наук  
Кондрат Р. М., д-р техн. наук  
Корнута В. А., канд. техн. наук  
Криштопа С. І., д-р техн. наук  
Кузьменко Е. Д., д-р геол.-мінерал. наук  
Куровець С. С., д-р геол. наук  
Мислюк М. А., д-р техн. наук  
Мойсишин В. М., д-р техн. наук  
Панчук В. Г., д-р техн. наук  
Петрина Д. Ю., д-р техн. наук  
Піріг Т. Ю., канд. техн. наук  
Савик В. М., канд. техн. наук  
Семенюк Ю. В., д-р техн. наук  
Студент М. М., д-р техн. наук  
Судаков А. К., д-р техн. наук  
Судакова Д. А., канд. техн. наук  
Тяпкін О. К., д-р геол. наук  
Удалов І. В., д-р геол. наук  
Федоришин Д. Д., д-р геол. наук  
Хомин В. Р., д-р геол. наук  
Чепурна Т. Б., канд. геол. наук  
Шлапак Л. С., д-р техн. наук  
Jacko Stanislav, PhD (Словаччина)  
Kotwica Krzysztof, PhD (Польща)  
Piestrzynski Adam, Dr. hab. (Польща)  
Ziaja Jan Dariusz, Dr. hab. (Польща)

### Адреса редакції:

76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15  
Івано-Франківський національний технічний  
університет нафти і газу  
тел.: (0342) 50-77-96  
тел./факс: (0342) 54-58-26  
ел.пошта: redactor@nung.edu.ua  
redntv@nung.edu.ua  
<http://rmngr.nung.edu.ua>

# PROSPECTING AND DEVELOPMENT OF OIL AND GAS FIELDS

3 (80) 2021

*All-Ukrainian quarterly  
scientific and technical journal  
Published since October 2001*

The State Registration Certificate  
KB № 15835–4307ПР  
issued by the  
Ministry of Justice of Ukraine  
on October 16, 2009

The journal is included in the list  
of scientific specialized publications  
category «B»  
under the Decree of  
Ministry of Education of Ukraine  
dated December 28, 2019 No. 1643

*Works due to the results of scientific and field  
activities in the sphere of oil and gas industry  
are published in the journal.*

*The authors of works are responsible  
for the authenticity of published data.*

*The reprinting of the articles is allowed only  
when there is a publishing house permission.*

Approved for publication of 30.09.2021  
Printed layout 60×84 1/8. Offset printing.  
Paper «SvetoCopy», new, 80 g/m<sup>2</sup>.  
Pressrun is 300 copies.

Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas  
Publishing House  
15, Karpatska str., Ivano-Frankivsk, 76019, Ukraine  
tel. (0342) 547430, fax (0342) 547139,  
<http://nung.edu.ua>, e-mail: [public@nung.edu.ua](mailto:public@nung.edu.ua)  
The journal is listed in the State Publishers' Record  
(ІФ № 18 of 12.03.2002)

---

## C O N T E N T S

---

### *Current issues of oil and gas industry*

---

- 7 Lithogenetic preconditions of reservoirs and reservoir rocks formation in the Middle Devonian sediments of the Skhidnosaratske deposit (Dobrudja Foredeep)  
*V. P. Hnidets, K. H. Hryhorchuk, M. I. Pavlyuk, L. B. Koshil, M. B. Yakovenko*

---

### *Technics and technology*

---

- 19 Influence of the depth of gas-lift gas injection into tubing and its consumptions on the flow rate of a water-cut gas well  
*R. M. Kondrat, O. R. Kondrat, L. I. Haidarova*
- 26 Methods for determining the technological parameters of an advanced jet well installation  
*Ya. Ya. Yakymchko, L. B. Moroz, S. O. Oveckiy, Ya. M. Femiak*

---

### *Research and methods of analysis*

---

- 36 Methodological approaches to assessing the stress-strain state of pipelines in cases of their asymmetric load on the sections of overhead crossings  
*O. Yu. Korobkov, Ye. Y. Ripetskyi, H. Y. Ripetskyi*
- 46 Substantiation of the method of modeling circulating flows during the rotation of the overhead jet pump  
*D. O. Panevnyk*
- 53 Experimental research of the conditions for the transfer of rock pressure by saliniferous rocks to the casing  
*I. M. Kovbasiuk, I. I. Chudyk, O. B. Martsynkiv, M. V. Seniushkovych*

---

# CONTENTS

---

---

## Science — production

---

Improving the rheological properties of alkaline-activated geopolymers using water-free fluids 60

*A. A. Aliyev*

Prospects for additional development of the Hadyach oil and gas condensate field with significant reserves of retrograde condensate 68

*S. V. Matkivskiy, Ye. S. Bikman, O. R. Kondrat, L. I. Haidarova*

Requirements for the article 77

## PROSPECTING AND DEVELOPMENT OF OIL AND GAS FIELDS 3 (80) 2021

**Editor in Chief:**

**Kondrat O. R.**, Dr. Sc. (Tech.)

**Executive Secretary:**

**Hrytsanchuk A. V.**, Cand. Sc. (Tech.)

### **EDITORIAL BOARD:**

**Bagriy S. M.**, Cand. Sc. (Geol.)

**Bishchak R. T.**, Cand. Sc. (Tech.)

**Velychkovych A. S.**, Cand. Sc. (Tech.)

**Vytyaz O. Yu.**, Cand. Sc. (Tech.)

**Vira V. V.**, Cand. Sc. (Tech.)

**Hedzyk N. M.**, Cand. Sc. (Tech.)

**Dzhus A. P.**, Dr. Sc. (Tech.)

**Dobrotvorskyi S. S.**, Dr. Sc. (Tech.)

**Dolgov M. A.**, Dr. Sc. (Tech.)

**Dreus A. Yu.**, Dr. Sc. (Tech.)

**Zderka T. V.**, Cand. Sc. (Geol.)

**Ivanov V. O.**, Cand. Sc. (Tech.)

**Kasiyanchuk D. V.**, Cand. Sc. (Geol.)

**Kondrat R.** Dr. Sc. (Tech.)

**Kornuta V. A.**, Cand. Sc. (Tech.)

**Kryshchak S. I.**, Dr. Sc. (Tech.)

**Kuzmenko E. D.**, Dr. Sc. (Geol. and Mineral.)

**Kurovets S. S.**, Dr. Sc. (Geol.)

**Myslyuk M. A.**, Dr. Sc. (Tech.)

**Moisyshyn V. M.**, Dr. Sc. (Tech.)

**Panchuk V. H.**, Dr. Sc. (Tech.)

**Petryna D. Yu.**, Dr. Sc. (Tech.)

**Pyryg T. Yu.**, Cand. Sc. (Tech.)

**Savyk V. M.**, Cand. Sc. (Tech.)

**Semenyuk Yu. V.**, Dr. Sc. (Tech.)

**Student M. M.**, Dr. Sc. (Tech.)

**Sudakov A. K.**, Dr. Sc. (Tech.)

**Sudakova D. A.**, Cand. Sc. (Tech.)

**Tiapkin O. K.**, Dr. Sc. (Geol.)

**Udalov I. V.**, Dr. Sc. (Geol.)

**Fedoryshyn D. D.**, Dr. Sc. (Geol.)

**Khomyn V. R.**, Dr. Sc. (Geol.)

**Chepurna T. B.**, Cand. Sc. (Geol.)

**Shlapak L. S.**, Dr. Sc. (Tech.)

**Jacko Stanislav**, PhD (Slovakia)

**Kotwica Krzysztof**, PhD (Poland)

**Piestrzynski Adam**, Dr. hab. (Poland)

**Ziaja Jan Dariusz**, Dr. hab. (Poland)

### **The Address of the Editorial Office:**

Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas

15, Karpatska str., Ivano-Frankivsk, 76019, Ukraine

tel.: (0342) 50-77-96

fax: (0342) 54-58-26

e-mail: [redactor@nung.edu.ua](mailto:redactor@nung.edu.ua)

[redntv@nung.edu.ua](mailto:redntv@nung.edu.ua)

<http://rmgr.nung.edu.ua>