

РОЗВІДКА ТА РОЗРОБКА НАФТОВИХ І ГАЗОВИХ РОДОВИЩ 3 (68) 2018

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
на підставі наказу МОН України
від 13 липня 2015 р. № 747

ЗАСНОВНИКИ:

- ІФНТУНГ •
- УНГА •
- ПАТ “Укрнафта” •
- НАК “Нафтогаз України” •
- ПАТ “Укргазвидобування” •
- УкрНДІгаз •
- ПАТ “Український
нафтогазовий інститут” •
- ПАТ “Укртранснафта” •
- ПАТ “Укртрансгаз” •
- НАК “Надра України” •

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 за рекомендацією
Вченої Ради ІФНТУНГ
від 27.12.2017 р. № 13/583
Формат 60×84 1/8. Друк офсетний.
Папір «SvetoCopy», new, 80 г/м².
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
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців
ІФ № 18 від 12.03.2002 р.

З М І С Т

Актуальні питання нафтогазової галузі

- 7 Оцінка технологічної ефективності
роботи і зупинки видобувних свердловин
під час нагнітання азоту
у виснажений газовий поклад
Р. М. Кондрат, Л. І. Хайдарова

Техніка і технології

- 12 Розроблення технології безтраншейної
реконструкції трубопровідних комунікацій
очисним поршнем
Я. В. Дорошенко, К. А. Поляруш, В. Б. Запужляк

Дослідження і методи аналізу

- 19 Особливості течії розчину полімеру
в тріщинувато-пористому колекторі
А. В. Погребняк, І. В. Перкун, В. Г. Погребняк
- 27 Розвиток акустичного виду контролю
для виявлення та оцінювання структурних
змін сталевих конструкцій
Н. І. Чабан, І. В. Рибіцький, В. Д. Миндюк

Наука — виробництву

- 31 Прогнозування ремонтних робіт
магістральних газопроводів
в умовах централізованої системи
обслуговування
*В. Я. Грудз, Я. В. Грудз,
В. М. Боднар, В. В. Самсоненко*
- 38 Покращення безпеки праці
на територіях нафтогазових об'єктів
підвищенням ефективності
системи водяного пожежогасіння
*О. М. Волошенко, В. Г. Погребняк, М. П. Кулик,
А. В. Погребняк, М. П. Школьний, І. В. Перкун*

Інформаційні технології

**Ймовірнісна оцінка результатів
інтерпретації даних та параметрів
геофізичних досліджень** 46

*Л. М. Гобир, Р. Б. Вовк, Л. О. Потеряйло,
В. І. Шекета*

**РОЗВІДКА ТА РОЗРОБКА
НАФТОВИХ І ГАЗОВИХ
РОДОВИЩ**
3 (68) 2018

Головний редактор:
академік НАН України,
д-р техн. наук **Є. І. Крижанівський**

Відповідальний секретар:
д-р техн. наук **О. Р. Кондрат**

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

д-р геол.-мінерал. наук **Адаменко О.М.**
д-р наук **Аїфа Тахар** (Франція)
д-р техн. наук **Бойко В.С.**
д-р наук **Гонет Анжей** (Польща)
д-р техн. наук **Горбійчук М.І.**
д-р наук **Гурецькі Войцех** (Польща)
д-р техн. наук **Грудз В.Я.**
д-р техн. наук **Дорошенко В.М.**
д-р техн. наук **Драганчук О.Т.**
д-р наук **Жуга Янош** (Угорщина)
д-р техн. наук **Закіров Е.С.** (Росія)
д-р техн. наук **Івасів В.М.**
д-р техн. наук **Карпаш М.О.**
д-р геол.-мінерал. наук **Кузьменко Е.Д.**
д-р техн. наук **Кунцяк Я.В.**
д-р техн. наук **Лютак І.З.**
д-р геол.-мінерал. наук **Масеський Б.Й.**
д-р геол.-мінерал. наук **Махнач А.А.**
(Білорусь)
д-р техн. наук **Мислюк М.А.**
д-р техн. наук **Мойсишин В.М.**
д-р фіз.-мат. наук **Петровський О.П.**
д-р техн. наук **Райтер П.М.**
д-р техн. наук **Салаватов Т.Ш.**
(Азербайджан)
д-р техн. наук **Семенцов Г.Н.**
д-р техн. наук **Середюк М.Д.**
д-р техн. наук **Тарко Я.Б.**
д-р геол. наук **Федоришин Д.Д.**
д-р техн. наук **Чудик І.І.**
д-р техн. наук **Яким Р.С.**
д-р техн. наук **Яремійчук Р.С.**

**Відділ організації видання
науково-технічних фахових журналів**

Начальник відділу

Н. Р. Стецюк

Редактор

М. Є. Рибіцька

Художній редактор

С. В. Юрцунів

Комп'ютерна верстка

О. Р. Луканюк

Коректор

Н. Р. Стецюк

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 (68) 2018**

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

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

The journal is included in the list
of scientific specialized publications under
the Decree of Ministry of Education of Ukraine
dated July 13, 2015 No. 747

FOUNDERS:

Ivano-Frankivsk National Technical
University of Oil and Gas
(IFNTUOG) •

Ukrainian Oil and Gas Academy •

Public Joint-Stock Company
“Ukrnafta” •

National Joint-Stock Company
“Naftogas of Ukraine” •

Public Joint-Stock Company
“Ukrigasproduction” •

UkrNDIgas Research Institute •

Public Joint-Stock Company
“Ukrainian Oil and Gas Institute” •

Public Joint-Stock Company
“Ukrtransnafta” •

Public Joint-Stock Company
“Ukrtransgas” •

National Joint-Stock Company
“Nadra Ukrainy” •

*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 and signed for publication according
to the recommendation
of the Academic Council of IFNTUOG
(protocol number 13/583 of 27.12.2017)

Printed layout 60×84 1/8. Offset printing.

Paper «SvetoCopy», new, 80 g/m².

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

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 Estimation of technological efficiency
of work and shutdown of production wells
with nitrogen injection into the depleted
gas reservoir

R. M. Kondrat, L. I. Khaidarova

Engineering and Technology

- 12 Development trenchless technology
reconstruction of pipeline communications
with a cleaning pig

Ya. V. Doroshenko, K. A. Poliarush, V. B. Zapukhliak

Research and methods of analysis

- 19 Features of polymer solution flow
in the porous-fractured reservoir

A. V. Pohrebniak, I. V. Perkun, V. H. Pohrebniak

- 27 Development of acoustic control method
for steel structures changes detection and
evaluation

N. I. Chaban, I. V. Rybitskyi, V. D. Myndiuk

Science — production

- 31 Forecasting repair work on gas pipelines
under a centralized service system

*V. Ya. Grudz, Ya. V. Grudz,
V. M. Bodnar, V. V. Samsonenko*

- 38 Improvement of occupational safety
at oil and gas object territories
by increasing efficiency of water fire
suppression system

*O. M. Voloshenko, V. H. Pohrebniak, M. P. Kulyk,
A. V. Pohrebniak, M. P. Shkolnyi, I. V. Perkun*

CONTENTS

Information technology

Probabilistic evaluations of the interpretation results for geophysical researches data and parameters 46

L. M. Hoby, R. B. Vovk, L. O. Poteriallo, V. I. Sheketa

PROSPECTING AND DEVELOPMENT OF OIL AND GAS FIELDS 3 (68) 2018

Editor in Chief:

Ye. I. Kryzhanivskyy
Academician of the National Academy
of Sciences of Ukraine,
Doctor of Technical Sciences

Executive Secretary:

O. R. Kondrat
Doctor of Technical Sciences

EDITORIAL BOARD:

O. M. Adamenko, Dr of Geol. and Mineral. Sc.

T. Aifa (France), Dr of Sc.

V. S. Boiko, Dr of Technical Sc.

A. Gonet (Poland), Dr of Sc.

M. I. Horbiichuk, Dr of Technical Sc.

V. Gorecki (Poland), Dr of Sc.

V. Ya. Hrudz, Dr of Technical Sc.

V. M. Doroshenko, Dr of Technical Sc.

O. T. Drahanchuk, Dr of Technical Sc.

Ya. Zsuga (Hungary), Dr of Sc.

E. S. Zakirov (Russian Federation),
Dr of Technical Sc.

V. M. Ivasiv, Dr of Technical Sc.

M. O. Karpash, Dr of Technical Sc.

E. D. Kuzmenko, Dr of Geol. and Mineral. Sc.

Ya. V. Kuntsiak, Dr of Technical Sc.

I. Z. Liutak, Dr of Technical Sc.

B. Y. Mayevskiy, Dr of Geol. and Mineral. Sc.

A. A. Makhnach (Belarus),
Dr of Geol. and Mineral. Sc.

M. A. Mysliuk, Dr of Technical Sc.

V. M. Moisyshyn, Dr of Technical Sc.

O. P. Petrovskiy, Dr of Phys. and Mathem. Sc.

P. M. Raiter, Dr of Technical Sc.

T. Sh. Salavatov (Azerbaijan),
Dr of Geol. and Mineral. Sc.

H. N. Sementsov, Dr of Technical Sc.

M. D. Serediuk, Dr of Technical Sc.

Ya. B. Tarko, Dr of Technical Sc.

D. D. Fedoryshyn, Dr of Technical Sc.

I. I. Chudyk, Dr of Technical Sc.

R. S. Yakym, Dr of Technical Sc.

R. S. Yaremiychuk, Dr of Technical Sc.

The Department of the Arrangement of Scientific and Technical Professional Journal Publication

Head of the Department N. R. Stetsiuk

Editor M. Ye. Rybitska

Layout Editor S. V. Yurtsuniv

Computer Makeup O. R. Lukaniuk

Corrector N. R. Stetsiuk

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

redntv@nung.edu.ua

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