

РОЗВІДКА ТА РОЗРОБКА НАФТОВИХ І ГАЗОВИХ РОДОВИЩ 1 (62) 2017

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 30.11.2016 р. № 10/569
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

Техніка і технології

- 7 Умови ефективного застосування технології дискретно-розподілених ударних навантажень для ліквідації заклинювань КНБК у процесі буріння свердловин
В.М. Чарковський
- 16 Аналіз конструктивних виконань вібростит для очищення промивальної рідини
Н.В. Федоляк, М.М. Лях, Б.В. Копей
- 25 Дослідження протектора насосних штанг
Я.Т. Федорович, В.В. Михайлюк, Р.О. Дейнега, А.О. Воржеїнова
- 35 Дослідження технічних показників устаткування для гідроабразивного відрізання обладнання з фонтануючої свердловини
І.В. Добровольський, М.М. Лях, Н.В. Федоляк, Т.М. Яцишин

Дослідження і методи аналізу

- 43 Особливості геологічної будови неогенових відкладів за результатами ядерно-фізичних методів
Д.Д. Федоришин, О.М. Трубенко, С.Д. Федоришин
- 50 Аналіз показників ефективності та надійності роботи насосного агрегата на засадах системного підходу
В.С. Костишин, І.І. Яремак
- 61 Дослідження економічності та потужності експлуатації поршневих газоперекачувальних агрегатів
В.Я. Грудз, Я.В. Грудз, С.В. Бегін
- 66 Експериментальні дослідження ерозійного зношування фасонних елементів трубопроводів
Я. В. Дорошенко, В. Б. Запужляк, Т. І. Марко, Р. Б. Стасюк

Інформаційні технології

Навчальна інформаційна система 77
проекування обладнання

*Л.Є. Шкіца, В.А. Корнута, О.В. Корнута,
І.В. Павлик, І.О. Бекіш*

**РОЗВІДКА ТА РОЗРОБКА
НАФТОВИХ І ГАЗОВИХ
РОДОВИЩ
1 (62) 2017**

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

Відповідальний секретар:
д-р техн. наук **Я. Б. Тарко**

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 техн. наук **Кондрат О.Р.**
д-р техн. наук **Коцкулич Я.С.**
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 **Масєвський Б.И.**
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 **Семенов Г.Н.**
д-р техн. наук **Середюк М.Д.**
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) 54-71-39
ел.пошта: redactor@nung.edu.ua
redntv@nung.edu.ua
<http://rmngr.nung.edu.ua>

**PROSPECTING
AND DEVELOPMENT
OF OIL AND GAS FIELDS
1 (62) 2017**

*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 10/569 of 30.11.2016)

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

Engineering and Technology

- 7 **Conditions of Effective Application
of Discrete-Distributed Impact Loads Technology
to Eliminate BHA Blocking During the Drilling
Process**
V. M. Charkovskyi
- 16 **The Analysis of Vibrating Sieve Designs
for Fluid Purification**
N. V. Fedoliak, M. M. Liakh, B.V. Kopei
- 25 **The Research of Rods Protective Cover**
*Ya. T. Fedorovych, V. V. Myhailiuk, R. O. Deineha,
A. O. Vorzheinova*
- 35 **The Research of the Equipment Technical
Characteristics for a Tool Hydroabrasive
Cutting-off from a Flowing Well**
*I. V. Dobrovolskyi, M. M. Liakh, N. V. Fedoliak,
T. M. Yatsyshyn*

Research and methods of analysis

- 43 **The Peculiarities of the Neogene Sediments
Geological Structure Due to the Results of
Nuclear and Physical Methods**
D. D. Fedoryshyn, A. N. Trubenko, S. D. Fedoryshyn
- 50 **Analysis of Efficiency and Reliability Parameters
of the Pump Unit Based on a System Approach**
V. S. Kostyshyn, I. I. Yaremak
- 61 **The Research of Efficiency and Capability
of Gas-Compressor Unit Pistons**
V. Ya. Hrudz, Ya. V. Hrudz, S. V. Behin
- 66 **Experimental Research of Erosive Wear
of Pipeline Fittings**
*Ya. V. Doroshenko, V. B. Zapukhliak, T. I. Marko,
R. B. Stasiuk*

CONTENTS

Information Technology

**Educational Information System
of Equipment Design for Well Drilling** 77
*L. Ye. Shkitsa, V. A. Kornuta, O. V. Kornuta,
I. V. Pavlyk, I. O. Bekish*

PROSPECTING AND DEVELOPMENT OF OIL AND GAS FIELDS 1 (62) 2017

Editor in Chief:

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

Executive Secretary:

Ya. B. Tarko
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.
O. R. Kondrat, Dr of Technical Sc.
Ya. S. Kotskulych, 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.
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) 54-71-39
e-mail: redactor@nung.edu.ua
redntv@nung.edu.ua
<http://rmgr.nung.edu.ua>