

**НАУКОВИЙ ВІСНИК
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ НАФТИ І ГАЗУ**
2 (39) 2015

*Всеукраїнський
науково-технічний журнал
Видається з грудня 2001 р.*

Свідоцтво про державну реєстрацію
КВ № 15833-4305ПР
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

*У журналі публікуються
матеріали за результатами
наукової і виробничої діяльності
у сфері нафтогазопромислового
комплексу за такими напрямками:*

**Геологія, розвідка •
та промислова геофізика
нафтових і газових родовищ**

Нафтогазова інженерія •

**Машини, обладнання •
та матеріали**

**Транспорт та зберігання •
нафти і газу**

**Вимірювання, контроль •
і технічна діагностика**

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

Підписано до друку за рекомендацією
Вченої Ради ІФНТУНГ
від 24.12.2014 р. № 13/547
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. (03422) 42453, факс (03422) 42139,
<http://nung.edu.ua>, e-mail: public@nung.edu.ua
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців
ІФ № 18 від 12.03.2003 р.

З М І С Т

*Геологія, розвідка та промислова геофізика
нафтових і газових родовищ*

- 7 Основні причини негативних результатів нафтогазопозукових робіт**
*Б. Й. Маєвський, О. Є. Лозинський, С. С. Куровець,
Т. В. Здерка, І. В. Артим*
- 16 Колекторські властивості алевро-піщаних візейських і турнейських порід лисогірсько-ярошівської зони Дніпровсько-Донецької западини**
В. А. Іванишин, А. Я. Копчалюк
- 28 Першочерговий комплекс геологорозвідувальних робіт на сланцевий газ Волино-Поділля на початковій стадії вивчення**
В. П. Чепіль
- 33 Основные причины безрезультатности поисково-разведочных работ на ряде площадей Бакинского архипелага**
К. Н. Каграманов
- 38 Деякі геоморфологічні характеристики селів Закарпаття та їх зв'язок із літологією**
Т. Б. Чепурна, І. В. Чепурний
- 49 Петрофізичні властивості гірських порід Леськівсько-Коротичької структурно-тектонічної підзони Північного борту ДДЗ**
О. П. Петровський, Т. О. Федченко, І. В. Рига

Нафтогазова інженерія

- 57 Підвищення ступеня газовилучення з газових родовищ в умовах газового режиму розробки**
О. Р. Кондрат
- 64 Електромеханічна модель адаптивного вібросита для очищення бурового розчину**
В. Т. Болонний, Р. В. Чубик, Н. М. Зрайло
- 71 Вплив жорсткості амортизатора на дискретний ударний імпульс під час ліквідації прихоплень бурильної колони**
К. Г. Левчук
- 78 Аналіз ускладнень при експлуатації газових і газоконденсатних свердловин та шляхи боротьби з ними**
*В. Б. Воловецький, О. Ю. Витязь, В. І. Коцаба,
О. М. Щирба, О. М. Витвицька*

З М І С Т

Машини, обладнання та матеріали

- Розроблення обладнання для дослідження вузлів тертя, що працюють при зворотно-поступальному русі
С. І. Гладкий, С. П. Палажченко 89
- Дослідження особливостей структурної деградації тривало експлуатованих трубних сталей
В. Д. Миндюк 101
- Дослідження впливу температурного фактора на характеристику нафтового струминного насоса
Д. О. Паневник 111
- Оптимізація технологічних параметрів процесу відцентрового армування заготовок деталей з двома взаємноперпендикулярними осями обертання ливарної форми
Л. Я. Роп'як, І. О. Шуляр, М. С. Воробйов, О. М. Богаченко, Є. В. Остапович 115

Транспорт та зберігання нафти і газу

- Режим роботи НПС нафтопродуктопроводу при використанні протитурбулентних присадок
В. Я. Грудз, Р. С. Аль-Дандал 124
- До проблеми зварювальних робіт на діючих газопроводах. Частина II
А. В. Василик, В. Б. Запухляк, І. М. Сем'яник, Н. М. Запухляк 131

Вимірювання, контроль і технічна діагностика

- Імітаційне моделювання удосконаленого алгоритму ідентифікації технічного стану об'єктів, передаварійних ситуацій та ускладнень, які виникають під час роботи складних технологічних систем
Л. Я. Чигур 139

НАУКОВИЙ ВІСНИК ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ НАФТИ І ГАЗУ

2 (39) 2015

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

Заступник головного редактора:
д-р техн. наук **О. М. Карпаш**

Відповідальний секретар:
д-р техн. наук **О. В. Паневник**

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

д-р наук **Абдельбакі Н.** (Алжир)
д-р геол.-мінерал. наук **Адаменко О.М.**
д-р наук **Беднаж С.** (Польща)
д-р техн. наук **Бойко В.С.**
д-р фіз.-мат. наук **Галушак М.О.**
д-р техн. наук **Горбійчук М.І.**
д-р техн. наук **Грудз В.Я.**
д-р техн. наук **Драганчук О.Т.**
д-р техн. наук **Івасів В.М.**
д-р техн. наук **Кісіль І.С.**
д-р техн. наук **Карпаш М.О.**
д-р техн. наук **Кондрат Р.М.**
д-р техн. наук **Копей Б.В.**
д-р техн. наук **Костишин В.С.**
д-р техн. наук **Коцкулич Я.С.**
д-р техн. наук **Криль Я.А.**
д-р геол.-мінерал. наук **Кузьменко Е.Д.**
д-р техн. наук **Лур'є М.В.** (Росія)
д-р геол.-мінерал. наук **Маєвський Б.Й.**
д-р техн. наук **Маєвський С.М.**
д-р наук **Матишкевич Я.** (Польща)
д-р техн. наук **Мислюк М.А.**
д-р техн. наук **Мойсишин В.М.**
д-р техн. наук **Муравський Л.І.**
д-р геол.-мінерал. наук **Орлов О.О.**
д-р наук **Орос В.** (Румунія)
д-р техн. наук **Петрина Ю.Д.**
д-р фіз.-мат. наук **Петровський О.П.**
д-р наук **Полк Т.** (США)
д-р геол.-мінерал. наук, д-р географ. наук,
д-р техн. наук **Рудько Г.І.**
д-р техн. наук **Семчук Я.М.**
д-р техн. наук **Середюк М.Д.**
д-р геол. наук **Федоришин Д.Д.**
д-р техн. наук **Яремійчук Р.С.**

Відділ організації видання науково-технічних фахових журналів

Начальник відділу **Н. Р. Стецюк**
Редактор **М. Є. Рибіцька, О. О. Роспопа**
Художній редактор **С. В. Юрцунів**
Комп'ютерна верстка **О. Р. Луканюк**
Коректор **О. О. Роспопа**

Адреса редакції:

76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15
Івано-Франківський національний технічний
університет нафти і газу
тел.: (0342) 50-77-96
тел./факс: (03422) 4-21-39
ел.пошта: redactor@nung.edu.ua
redntv@nung.edu.ua
<http://nv.nung.edu.ua>

**SCIENTIFIC BULLETIN
of IVANO-FRANKIVSK
NATIONAL TECHNICAL
UNIVERSITY of OIL and GAS
2 (39) 2015**

*All-Ukrainian
scientific and technical journal
Published since December 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

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

**Geology, prospecting •
and industrial geophysics
of oil and gas fields**

Oil and gas engineering •

**Machinery, equipment •
and supplies**

**Transport and storage •
of oil and gas**

**Measurement, control •
and technical diagnostics**

*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 13/547 of 24.12.2014)
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. (03422) 42453, fax (03422) 42139,
<http://nung.edu.ua>, e-mail: public@nung.edu.ua
The journal is listed in the State Publishers' Record
(ІФ № 18 dt. 12.03.2003)

C O N T E N T S

Geology, prospecting and industrial geophysics of oil and gas fields

- 7 Main reasons of oil and gas exploration operations
negative results**
*B. Y. Mayevskiy, O. Ye. Lozynskiy, S. S. Kurovets,
T. V. Zderka, I. V. Artym*
- 16 Reservoir properties of siltstone and sandstone of
Visean and Tournaisian formations of Lysohorska-
Yaroshivska areas of the Dnieper-Donetsk Basin**
V. A. Ivanyshyn, A. Ya. Kopchaliuk
- 28 Primary complex of geological exploration for shale
gas in Volyn-Podillia at the initial stage of study**
V. P. Chepil
- 33 The main reasons for ineffectiveness of exploration
on a number of Baku Archipelago areas**
K. N. Kahramanov
- 38 Certain geomorphological characteristics
of mudflows Transcarpathian region and
their relation with lithology**
T. B. Chepurna, I. V. Chepurnyi
- 49 Petrophysical properties of rocks
Leskivsko-Korotytska structural and
tectonic subzones Northern edge of PPD**
O. P. Petrovskyy, T. O. Fedchenko, I. V. Ryga

Oil and gas engineering

- 57 Enhancement of gas recovery from gas fields
with gas reservoir drive**
O. R. Kondrat
- 64 Electromechanical model of vibrating mud sieve
for drilling mud cleaning**
V. T. Bolonnyi, R. V. Chubyk, N. M. Zrailo
- 71 Influence of the damper hardness on the discrete
shock pulse in the process of drill string sticking
elimination**
K. H. Levchuk
- 78 Analysis of complications in the process
of gas and gas condensate wells operation and
the ways of their elimination**
*V. B. Volovetskyi, O. Yu. Vytyaz, V. I. Kotsaba,
O. M. Shchyrba, O. M. Vytvytska*

CONTENTS

Machinery, equipment and supplies

- Development of equipment for studying of friction units operating in the mode of reciprocating movement 89
S. I. Hladkyi, S. P. Palazhchenko
- Research of the structural degradation features of long-term operated pipe steels 101
V. D. Myndiuk
- The influence of the temperature factor on the characteristics of the oil jet pump 111
D. O. Panevnyk
- Optimization of technological parameters of part blanks centrifugal reinforcement with two mutually perpendicular revolutionary axes of the mold 115
L. Ya. Ropyak, I. O. Schuliar, N. S. Vorobjov, O. M. Bohachenko, Ye. V. Ostapovich
-

Transport and storage of oil and gas

- Operation of oil-products pipelines with use of anti-turbulent additives 124
V. Ya. Hrudz, R. S. Al-Dadal
- To problem of welding works on operating gas pipelines. Part II 131
A. V. Vasylyk, V. B. Zapukhliak, I. M. Semianyk, N. M. Zapukhliak
-

Measuring, monitoring and technical diagnostics

- Simulation of improved algorithm of identification and complications that arise during operation of complex technological systems 139
L. Ya. Chyhur
-

SCIENTIFIC BULLETIN of IVANO-FRANKIVSK NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY of OIL and GAS 2 (39) 2015

Editor in Chief:

Academician of the National Academy of Sciences of Ukraine,

Dr of Technical Sc **Ye. I. Kryzhanivskyy**

Surrogate Editor of Chief:

Dr of Technical Sc **O. M. Karpash**

Executive Secretary:

Dr of Technical Sc **O. V. Panevnyk**

EDITORIAL BOARD:

N. Abdelbaki (Algeria), PhD
O. M. Adamenko, Dr of Geol. and Mineral. Sc.
S. Bednazh (Poland), PhD
V. S. Boiko, Dr of Technical Sc.
M. O. Halushchak, Dr of Physic. and Math. Sc.
M. I. Horbiichuk, Dr of Technical Sc.
V. Ya. Hrudz, Dr of Technical Sc.
O. T. Drahanchuk, Dr of Technical Sc.
V. M. Ivasiv, Dr of Technical Sc.
I. S. Kisil, Dr of Technical Sc.
M. O. Karpash, Dr of Technical Sc.
R. M. Kondrat, Dr of Technical Sc.
B. V. Kopey, Dr of Technical Sc.
V. S. Kostyshyn, Dr of Technical Sc.
Ya. C. Kotskulych, Dr of Technical Sc.
Ya. A. Kryl, Dr of Technical Sc.
E. D. Kuzmenko, Dr of Geol. and Mineral. Sc.
M. V. Lurie (Russia), Dr of Technical Sc.
B. Y. Maievskyy, Dr of Geol. and Mineral. Sc.
S. M. Maievskyy, Dr of Technical Sc.
Ya. Matyshkievich (Poland), PhD
M. A. Mysliuk, Dr of Technical Sc.
V. M. Moisyshyn, Dr of Technical Sc.
L. I. Muravskyy, Dr of Technical Sc.
O. O. Orlov, Dr of Geol. and Miner. Sc.
V. Oros (Romania), PhD
Yu. D. Petryna, Dr of Technical Sc.
O. P. Petrovskyy, Dr of Phys. and Math. Sc.
T. Polk (USA), PhD
H. I. Rudko, Dr of Geol. and Mineral. Sc.,
Dr of Geograph. Sc.,
Dr of Technical Sc.
Ya. M. Semchuk, Dr of Technical Sc.
M. D. Serediuk, Dr of Technical Sc.
D. D. Fedoryshyn, 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, O. O. Rospopa**

Layout Editor **S. V. Yurtsuniv**

Computer Makeup **O. R. Lukaniuk**

Corrector **O. O. Rospopa**

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: (03422) 4-21-39

e-mail: redactor@nung.edu.ua

redntv@nung.edu.ua

http://nv.nung.edu.ua