

**НАУКОВИЙ ВІСНИК
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ НАФТИ І ГАЗУ**
1 (42) 2017

*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 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

Геологія, розвідка та промислова геофізика нафтових і газових родовищ

- 7** Вторинні зміни візейських карбонатних порід
у приосьовій зоні Дніпровсько-Донецької
западни (Котелевсько-Березівський та
Солохівсько-Диканський вали)
О. В. Тунік, В. В. Огар
-

Нафтогазова інженерія

- 17** Вдосконалення методики розрахунку
обсадних колон для кріплення бокових
стволів
*І. М. Ковбасюк, О. Б. Марцинків,
М. І. Ковбасюк, Б. О. Марцинків*
- 25** Розширена методика прогнозування
енергетичних затрат, спричинених роботою
неорієнтованих компоновок низу бурильної
колони
І. І. Чудик
- 33** Особливості видобування вуглеводнів
на Юліївському НГКР
*В. Б. Воловецький, О. М. Щирба, О. Ю. Витязь,
В. В. Величко, В. І. Коцаба, С. В. Василенко*
-

Машини, обладнання та матеріали

- 46** Алгоритм розрахунку функціональної
залежності форми бічних профілів
замкової конічної гвинтової нарізі
для елементів бурильних колон
від геометричних параметрів різця
О. Р. Онисько
- 54** Структурно-гидродинамические параметри
высокоскоростной водополимерной струи
А. В. Погребняк

З М І С Т

Транспорт та зберігання нафти і газу

- Вплив рівня катодної поляризації на захисні властивості нового та зістареного стрічкового покриттів для магістральних трубопроводів** 61
С. О. Осадчук, Л. І. Ниркова, А. О. Рибаків, С. Л. Мельничук
- Вибір енергоефективних режимів експлуатації магістральних газопроводів за їх неповного завантаження** 67
М. Д. Середюк, М. Є. Ганжа
- Ризики виникнення аварій під час експлуатації установки комплексної підготовки газу** 73
Г. М. Кривенко, Л. В. Возняк
- Вплив підготовки кромки на напружено-деформований стан паяних з'єднань оцинкованих труб польових магістральних трубопроводів** 80
О. М. Матвієнків, Л. С. Шлапак

НАУКОВИЙ ВІСНИК ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ НАФТИ І ГАЗУ 1 (42) 2017

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 техн. наук **Артим В.І.**
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 **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 геол.-мінерал. наук **Кузьменко Е.Д.**
д-р техн. наук **Лисканич М.В.**
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 фіз.-мат. наук **Петровський О.П.**
д-р наук **Полк Т.** (США)
д-р техн. наук **Райтер П.М.**
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: (0342) 54-71-39
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
1 (42) 2017**

*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 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
(Ф № 18 of 12.03.2002)

C O N T E N T S

Geology, prospecting and industrial geophysics of oil and gas fields

- 7 Secondary alterations of Visean carbonate rocks
in the preaxial zone of the Dnieper-Donetsk
depression (Koteleva-Berezivka and
Solokha-Dykanska ramparts)**
O. V. Tunik, V. V. Ogar

Oil and gas engineering

- 17 The improvement of casing calculation method
for the lateral hole lining**
*I. M. Kovbasiuk, O. B. Martsynkiv,
M. I. Kovbasiuk, B. O. Martsynkiv*
- 25 Advanced forecast method of energy costs
generated by operation of non-oriented
configurations of the bottom-hole assembly**
I. I. Chudyk
- 33 Specifics of hydrocarbons production
in Yuliyivskiy OGCF**
*V. B. Volovetskyi, O. M. Shchyrba, O. Yu. Vytiaz,
V. V. Velychko, V. I. Kotsaba, S. V. Vasylenko*

Machinery, equipment and supplies

- 46 Calculation algorithm of the functional
dependence of the lateral profile shape
of tool-joint tapered thread for drill string
elements on the cutting tool geometry**
O. R. Onysko
- 54 Structural and hydrodynamic parameters
of high velocity water-polymer jet**
A. V. Pogrebniak

CONTENTS

Transport and storage of oil and gas

- The impact of cathodic polarization level on the protective properties of new artificially aged tape coating for main pipelines** 61
*S. O. Osadchuk, L. I. Nyrkova,
A. O. Rybakov, S. L. Melnychuk*
- The selection of energy-efficient operation modes of partially loaded gas pipelines** 67
M. D. Serediuk, M. Ye. Hanzha
- The emergency hazards during complex gas treatment facility operation** 73
H. M. Kryvenko, L. V. Vozniak
- The impact of edge preparation on the stress-strain state of soldered connections of galvanized pipes of long-distance pipelines** 80
O. M. Matviienkiv, L. S. Shlapak

SCIENTIFIC BULLETIN of IVANO-FRANKIVSK NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY of OIL and GAS 1 (42) 2017

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.
V. I. Artym, Dr of Technical 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.
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.
E. D. Kuzmenko, Dr of Geol. and Mineral. Sc.
M. V. Lyskanych, Dr of Technical Sc.
M. V. Lurie (Russia), Dr of Technical Sc.
B. Y. Maievskiyi, Dr of Geol. and Mineral. Sc.
S. M. Maievskiyi, Dr of Technical Sc.
Ya. Matyshkievich (Poland), PhD
M. A. Mysliuk, Dr of Technical Sc.
V. M. Moisyshyn, Dr of Technical Sc.
L. I. Muravskiyi, Dr of Technical Sc.
O. O. Orlov, Dr of Geol. and Miner. Sc.
V. Oros (Romania), PhD
O. P. Petrovskiyi, Dr of Phys. and Math. Sc.
T. Polk (USA), PhD
P. M. Raiter, Dr of Technical Sc.
*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: (0342) 54-71-39

e-mail: redactor@nung.edu.ua

redntv@nung.edu.ua

http://nv.nung.edu.ua