

**НАУКОВИЙ ВІСНИК
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ НАФТИ І ГАЗУ**
1 (54) 2023

*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
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 за такими напрямками:*

**Механіка •
матеріалів**

**Механічна •
інженерія**

**Інформаційні програми •
та
комп'ютерно-інтегровані
технології**

*Відповідальність за достовірність
наведених у статтях даних
несуть автори публікацій.*

*Передрук статей – тільки
з дозволу редакції.*

Підписано до друку 30.06.2023 р.
Формат 60×84 1/8. Друк офсетний.
Папір «SvetoCору», 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) 545826,
<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

Механіка матеріалів

- 7** Експериментальне дослідження
структури укладання армуючого матеріалу
силових оболонок із вуглепластика
Т. А. Манько, О. В. Літот, Л. П. Потапович
- 12** Порівняння параметрів
сталевого та вуглепластикового
стрічкового тягового органу
довгоходової насосної установки
І. Б. Копей
- 23** Напружено-деформований стан
MIG-паяних з'єднань оцинкованих труб
О. М. Матвієнків

Механічна інженерія

- 31** Діагностування аварійних витоків
з лінійної частини газотранспортних систем
в умовах їх неповного завантаження
*В. Я. Грудз, Я. В. Грудз, О. В. Іванов,
В. П. Підлуський, О. А. Туровський,
Б. М. Сухарський*
- 36** Дослідження еластичного сильфонного
компенсатора
*І. І. Шостаківський, М. М. Лях, Р. О. Дейнега,
В. В. Михайлюк, В. Р. Процюк*

З М І С Т

Інформаційні програми та комп'ютерно-інтегровані технології

Дослідження гідродинамічних характеристик клапана бурового насоса для різних властивостей промивальної рідини	44
<i>Т. П. Венгринюк, Р. О. Дейнега, О. Я. Фафлей, В. В. Михайлюк, О. В. Попов, А. І. Венгринюк</i>	

Вимоги до оформлення статей	52
-----------------------------	----

НАУКОВИЙ ВІСНИК ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ НАФТИ І ГАЗУ 1 (54) 2023

Головний редактор:

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

Відповідальний секретар:

канд. техн. наук **В. В. Михайлюк**

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

канд. техн. наук **Андрусяк А. В.**
канд. техн. наук **Величкович А. С.**
д-р техн. наук **Добротворський С. С.**
д-р техн. наук **Долгов М. А.**
д-р техн. наук **Карпаш О. М.**
д-р техн. наук **Кирилович В. А.**
канд. техн. наук **Ковальчук С. Б.**
канд. техн. наук **Козак Л. Ю.**
д-р техн. наук **Копей Б. В.**
канд. техн. наук **Лях М. М.**
д-р техн. наук **Мельничук С. І.**
канд. техн. наук **Павленко І. В.**
д-р техн. наук **Панчук В. Г.**
д-р техн. наук **Паневник О. В.**
канд. техн. наук **Пасєка М. С.**
д-р техн. наук **Петрина Д. Ю.**
канд. техн. наук **Романишин Т. Л.**
д-р техн. наук **Роп'як Л. Я.**
д-р техн. наук **Семенов Г. Н.**
д-р техн. наук **Сиротюк А. М.**
д-р техн. наук **Сікора Л. С.**
д-р техн. наук **Студент М. М.**
д-р геол. наук **Теслюк В. М.**
д-р техн. наук **Тітлов О. С.**
д-р техн. наук **Цирульник О. Т.**
д-р техн. наук **Шекета В. І.**
д-р техн. наук **Шерстюк В. Г.**
д-р техн. наук **Ахад Ханахмед огли
Джанахмедов (Азербайджан)**
PhD, Professor Emeritus **Nicolae Pop**
(Romania)
Dr, Ass. professor **Markus Helfert**
(Republic of Ireland)
PhD, Ass. professor **Mouzhi Ge**
(Czech Republic)

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://nv.nung.edu.ua>

**SCIENTIFIC BULLETIN
of IVANO-FRANKIVSK
NATIONAL TECHNICAL
UNIVERSITY of OIL and GAS
1 (54) 2023**

*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
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
in the following areas:*

**Mechanics •
of materials**

**Mechanical •
engineering**

**Information programs •
and
computer-integrated
technologies**

*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 30.06.2023
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) 545826,
<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

Mechanics of materials

- 7 Experimental study of the structure of laying
of the reinforcing material of power shells made
of carbon plastic
T. A. Manko, O. V. Litot, L. P. Potapovych
- 12 Comparison of the parameters
of the steel and carbon plastic strip driving body
of a long-stroke pumping installation
I. B. Kopei
- 23 Stressed and deformed state
of MIG-soldered joints of galvanized pipes
O. M. Matviienkiv

Mechanical engineering

- 31 Diagnosing emergency leaks from the lineal part
of gas transport systems in the conditions of the
irunderload
*V. Ya. Hrudz, Ya. V. Hrudz, O. V. Ivanov,
V. P. Pidluskyi, O. A. Turovskyi, B. M. Suharskyi*
- 36 Study of elastic bellows compensator
*I. I. Shostakivskyi, M. M. Liakh, R. O. Deineha,
V. V. Mykhailiuk, V. R. Protsiuk*

CONTENTS

Information programs and computer-integrated technologies

Study of the hydrodynamic characteristics of a drill pump valve under different flushing fluid properties 44

*T. P. Venhryniuk, R. O. Deineha, O. Ya. Faflei,
V. V. Mykhailiuk, O. V. Popov, A. I. Venhryniuk*

Requirements for the article 52

SCIENTIFIC BULLETIN of IVANO-FRANKIVSK NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY of OIL and GAS 1 (54) 2023

Editor in Chief:

Academician of the National Academy
of Sciences of Ukraine,
Dr of Technical Sc. **Ye. I. Kryzhanivskyy**

Executive Secretary:

Cand. of Technical Sc. **V. V. Mykhailiuk**

EDITORIAL BOARD:

Cand. of Technical Sc. **Andrusiak A. V.**
Cand. of Technical Sc. **Velychkovych A. S.**
Dr of Technical Sc. **Dobrotvorsky S. S.**
Dr of Technical Sc. **Dolgov M. A.**
Dr of Technical Sc. **Karpash O. M.**
Dr of Technical Sc. **Kyrylovych V. A.**
Cand. of Technical Sc. **Kovalchuk S. B.**
Cand. of Technical Sc. **Kozak L. Yu.**
Dr of Technical Sc. **Kopey B. V.**
Cand. of Technical Sc. **Liakh M. M.**
Dr of Technical Sc. **Melnychuk S. I.**
Cand. of Technical Sc. **Pavlenko I. V.**
Dr of Technical Sc. **Panevnyk O. V.**
Dr of Technical Sc. **Panchuk V. H.**
Cand. of Technical Sc. **Pasiaka M. S.**
Dr of Technical Sc. **Petryna D. Yu.**
Cand. of Technical Sc. **Romanyshyn T. L.**
Dr of Technical Sc. **Ropiak L. Ya.**
Dr of Technical Sc. **Sementsov H. N.**
Dr of Technical Sc. **Syrotiuk A. M.**
Dr of Technical Sc. **Sikora L. S.**
Dr of Technical Sc. **Student M. M.**
Dr of Technical Sc. **Tesliuk V. M.**
Dr of Technical Sc. **Titlov O. S.**
Dr of Technical Sc. **Tsyruynyk O. T.**
Dr of Technical Sc. **Sheketa V. I.**
Dr of Technical Sc. **Sherstiuk V. H.**
Dr of Technical Sc. **Akhad Khanakhmed ohly
Dzhanakhmedov (Azerbaijan)**
PhD, Professor Emeritus **Nicolae Pop**
(Romania)
Dr, Ass. professor **Markus Helfert**
(Republic of Ireland)
PhD, Ass. professor **Mouzhi Ge**
(Czech Republic)

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://nv.nung.edu.ua>