

Засновник: Івано-Франківський національний технічний
університет нафти і газу

Видавництво: Івано-Франківського національного
технічного університету нафти і газу

Головний редактор:
д-р техн. наук Кісіль І. С.

Відповідальний секретар:
д-р техн. наук Горбійчук М.І.

Заступник головного редактора:
д-р техн. наук Лютак І. З

Редакційна колегія:
д-р фіз.-мат. наук Галушак О. М.,
д-р техн. наук Джала, Р. М.
д-р техн. наук Заміховський Л. М.,
д-р техн. наук Карпаш О. М.,
д-р техн. наук Костишин В. С.,
д-р техн. наук Лопатін О. С., (Росія)
д-р техн. наук Маєвський С.М.,
д-р техн. наук Мірошніков В. В.,
д-р техн. наук Міховські М., (Болгарія)
д-р техн. наук Муравський Л. І.,
д-р техн. наук Петришин І. С.,
д-р техн. наук Пістун Є. П.,
д-р техн. наук Середюк О. Є.,
д-р фіз.-мат. наук Снарський А. О.,
д-р техн. наук Столярчук П. Г.,
д-р техн. наук Сучков Г. М.,
д-р техн. наук Троїцький В. О.,
д-р хім. наук Файнерман, В. Б.
д-р техн. наук Фафурін В. А. (Росія)

Адреса редакції

76019, Україна, м. Івано-
Франківськ, вул. Карпатська, 15,
Івано-Франківський національний
технічний університет нафти і газу
Тел.: (0342) 72-71-68
Факс: (03422) 421-39
E-mail: zarichna@nung.edu.ua
mpkyakaf@gmail.com
<http://www.nung.edu.ua>

Редактори
М.В. Кулик, О. О. Роспопа

Електронна верстка
В.П. Савчук, О.Б. Барна

Свідоцтво про державну
реєстрацію КВ № 15834 – 4306 ПР
від 16.10.2009 р.

Журнал входить до переліку
наукових фахових видань України
(№ 1-05/5 від 18.11.2009р., галузь
науки, спеціальність – технічні)

**Підписано до друку за
рекомендацією Вченої Ради
ІФНТУНГ(протокол №13/547 від
24.12.2014р.)**

ЗМІСТ

МЕТОДИ І ЗАСОБИ НЕРУЙНІВНОГО КОНТРОЛЮ

Троїцький В.О. ПЕРСПЕКТИВИ РАЗВИТИЯ РАДИАЦИОННОГО
КОНТРОЛЯ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ..... 5

*Хомяк Ю.В., Сучков Г.М., Тараненко Ю.К., Глоба С.М., Слободчук
А.Ю.* ВИХРОСТРУМОВИЙ ДЕФЕКТОСКОП З НИЗЬКОЮ
ЧУТЛИВІСТЮ ДО ШОРСТКОСТІ ПОВЕРХНІ ОБ'ЄКТА
КОНТРОЛЮ 14

Syrotkina O.I. AUTOMATIC DIAGNOSIS METHOD FOR SCADA
OPERABILITY 19

Борушак Л. О., Богаченко О.М., Костюк Н. О. УСТАНОВКА І
МЕТОДИКА ВИПРОБОВУВАННЯ ПОРОДОРУЙНІВНИХ
ЕЛЕМЕНТІВ БУРОВИХ ДОЛІТ НА ЗНОШЕННЯ ЧЕРЕЗ
ПРОШАРОК АБРАЗИВУ 27

**ВИМІРЮВАННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ
РЕЧОВИН**

Кісіль І.С, Барна О.Б. ВИМІРЮВАННЯ МІЖФАЗНОГО НАТЯГУ
МЕТОДОМ ОБЕРТОВОЇ КРАПЛІ РІЗНИМИ МЕТОДИКАМИ 33

**МЕТОДИ І ПРИЛАДИ ВИМІРЮВАННЯ ВИТРАТИ
РІДКОЇ І ГАЗОПОДІБНОЇ ФАЗ**

Гришанова І.А., Коробко І.В., Погребний П.М. ВИЗНАЧЕННЯ
ТОПОЛОГІЙ ВИМІРЮВАЛЬНИХ ХОРД УЛЬТРАЗВУКОВИХ
ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ ВИТРАТИ РІДИНИ..... 38

Воцинський В.С., Середюк О.С., Андрук М.С., Лютенко Т.В.
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕПЛООБМІННИХ ПРОЦЕСІВ НА
ПЕРЕВІРКУ ГЕРМЕТИЧНОСТІ ЕТАЛОННИХ УСТАНОВОК
ОБ'ЄМУ ГАЗУ 46

МЕТОДИ ТА ПРИЛАДИ КОНТРОЛЮ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ

<i>Голуб К.Ю., Заболотний О.В.</i> ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТЕСТОВИХ МЕТОДІВ ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ДІЕЛЬКОМЕТРИЧНИХ ВОЛОГОМІРІВ.....	54
<i>Глуховський В.Ю.</i> РЕАЛІЗАЦІЯ МЕТОДУ ТЕПЛОВІЗІЙНОЇ ДЕФЕКТОМЕТРІЇ З МЕТОЮ ВИЗНАЧЕННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ДЕФЕКТІВ ПОТЕНЦІЙНО НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАЖКОДОСТУПНИХ ОБ'ЄКТІВ.....	64
<i>Білинський Й.Й., Сухоцька І.В.</i> АЛГОРИТМ ВИЗНАЧЕННЯ ТА КОНТРОЛЮ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ МАЛОГАБАРИТНИХ ОБ'ЄКТІВ СКЛАДНОЇ ФОРМИ ШЛЯХОМ СУБПІКЛЕЛНОЇ ОБРОБКИ ЇХ ЗОБРАЖЕНЬ.....	71
<i>Гудь В.М.</i> АНАЛІЗ ПОХИБКИ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЛИШКОВОЇ ІНДУКЦІЇ ЦИЛІНДРИЧНИХ ПОСТІЙНИХ МАГНІТІВ З ОСЬОВИМ НАМАГНІЧЕННЯМ МЕТОДОМ ДИСТАНЦІЙНОЇ МАГНІТОМЕТРІЇ.....	78
<i>Бойко В.О., Матвійів Р.О., Чабан О.П.</i> КОМПЕНСАЦІЯ ВПЛИВУ ОПОРІВ ЛІНІЙ ЗВ'ЯЗКУ В ДВОПРОВІДНИХ ТЕРМОРЕЗИСТИВНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧАХ.....	83
ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ.....	90

METHODS AND DEVICES №1 (34), 2015 OF QUALITY CONTROL Published since 1997

Founder: Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas

Publisher: Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas

Editor-in-Chief:

I. S. Kisil, Dr. of Technical Sciences

Executive Secretary:

M. I. Horbiychuk, Dr. of Technical Sciences

Vice-chief editor:

I. Z. Lutak, Dr. of Technical Sciences

Editorial Board:

O. M. Galuschak, Dr. of Phys. - math. Sc.
R. M. Dzhala, Dr. of Technical Sc.
L. M. Zamihovskyy, Dr. of Technical Sc.
O. M. Karpash, Dr. of Technical Sc.
V. S. Kostyshyn, Dr. of Technical Sc.
A. S. Lopatin, Dr. of Technical Sc. (Russia)
S. M. Majewski, Dr. of Technical Sc.
V. V. Miroshnikov, Dr. of Technical Sc.
M. Mihovski, Dr. of Technical Sc. (Bulgaria)
L. I. Murawski, Dr. of Technical Sc.
I. S. Petryshyn, Dr. of Technical Sc.
E. P. Pistun, Dr. of Technical Sc.
O. E. Serebyuk, Dr. of Technical Sc.
A. O. Snarskyi, Dr. of Phys. - math. Sc.
P. G. Stolyarchuk, Dr. of Technical Sc.
G. M. Suchkov, Dr. of Technical Sc.
V. O. Troitsky, Dr. of Technical Sc.
V. B. Faynerman, Dr. of Chem. Sc.
V. A. Fafurin, Dr. of Technical Sc. (Russia)

Adress

Ivano-Frankivsk National Technical
University of Oil and Gas,
15 Carpathian str., 76019, Ivano-
Frankivsk, Ukraine
Tel.: (0342) 72-71-68,
24-24-30
Fax: (03422) 421-39
E-mail: zarichna@nung.edu.ua
mpkyakaf@gmail.com
<http://www.nung.edu.ua>

Editors

M. V. Kulik, E. A. Rospopa

Electron galley

V.P. Savchuk, O. B. Barna

State Registration Certificate
KB № 15834 - 4306 Regions
Of 16.10.2009

The journal is listed as
a scientific professional publication
in Ukraine (№ 1-05/5 of
18.11.2009r., Branch of science,
profession - engineering)

*Signed to press on the
recommendation of
the Academic Council
IFNTUOG (protocol
number 13/547 of 04.12.2014)*

CONTENT

METHODS AND NON-DESTRUCTIVE CONTROL

Troitsky V.O. DEVELOPMENT PROSPECTS RADIATION
MONITORING WELDED JOINTS..... 5

*Khomyak Yu.V., Suchkov G.M., Taranenko Yu.K., Hloba S.N.,
Slobodchuk A.Yu.* EDDY CURRENT FLAW DETECTOR WITH
LOW SENSITIVITY TO ROUGHNESS OF THE SURFACE OF
THE TESTING OBJECT..... 14

Syrotkina O.I. AUTOMATIC DIAGNOSIS METHOD FOR SCADA
OPERABILITY..... 19

Boruschak L.O., Bogachenko O.M., Kostyuk N. O. TEST AND
INSTALLATION OF ROCK CUTTING DRILL BIT ELEMENTS
WEAR THROUGH AN ABRASIVE LAYER..... 27

MEASUREMENT OF PHYSICAL AND CHEMICAL PARAMETERS OF SUBSTANCES

Kisil I.S., Barna O.B. SPINNING DROP METHOD FOR MEASURING
INTERFACE TENSION BETWEEN TWO FLUIDS BY DIFFERENT
TECHNIQUES..... 33

METHODS AND DEVICES OF FLOW MEASUREMENT OF LIQUID AND GASEOUS PHASES

Boruschak L.O., Bogachenko O.M., Kostyuk N. O. TEST AND
INSTALLATION OF ROCK CUTTING DRILL BIT ELEMENTS
WEAR THROUGH AN ABRASIVE LAYER..... 38..

Voschynskyy V.S., Serebyuk O.Ye, Andruk M.S., Lyutenko T.V.
STUDY OF THE EFFECT OF HEAT EXCHANGE PROCESSES
TO CHECK THE TIGHTNESS OF REFERENCE
INSTALLATIONS GAS VOLUME..... 46

METHODS AND DEVICES OF CONTROL OF TECHNOLOGICAL PARAMETERS

<i>Holub K.Yu., Zabolotnyi O.V.</i> COMPARATIVE ANALYSIS OF TEST METHODS OF ACCURACY INCREASE FOR CAPACITIVE MOISTURE METERS.....	54
<i>Glukhovskiy V.Yu.</i> IMPLEMENTATION DEFECTOMETRY THERMAL IMAGING METHOD TO DETERMINE THE GEOMETRICAL PARAMETERS DEFECTS POTENTIALLY DANGEROUS REMOTE OBJECTS.....	64
<i>Bilynsky Y.Y., Suchocka I.V.</i> ALGORITHM FOR DETERMINING THE GEOMETRIC PARAMETERS AND CONTROL SMALL OBJECTS WITH COMPLEX SHAPES BY SUB-PIXEL PROCESSING THEIR IMAGES	71
<i>Hud V. M.</i> ANALYSIS ERROR OF RESIDUAL INDUCTION CYLINDRICAL PERMANENT MAGNET WITH AXIAL MAGNETIZATION METHODS OF REMOTE MAGNETOMETRY.....	78
<i>Boyko O.V., Matviiv R.O., Chaban O.P.</i> LEAD WIRE RESISTANCE COMPENSATION FOR TWO-WIRE RESISTIVE TEMPERATURE TRANSDUCERS	83
REQUIREMENTS FOR THE ARTICLE.....	90