

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

**АВТОМАТИЗАЦИЯ,
ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИЯ
И СВЯЗЬ
В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

SCIENTIFIC-TECHNICAL JOURNAL

**AUTOMATION, TELEMCHANIZATION
AND COMMUNICATION
IN OIL INDUSTRY**

8 • 2017

МОСКВА • ВНИИОЭНГ

АВТОМАТИЗАЦИЯ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИЯ И СВЯЗЬ В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Научно-технический журнал

Основан в 1973 г.

Выходит 12 раз в год

Август 2017 г.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Абрамов Г.С. (главный редактор) – д-р экон. наук, канд. техн. наук, ТК 024 "Метрологическое обеспечение добычи и учета углеводородов";
Бакуменко А.В. – д-р техн. наук, ген. директор ОАО "МРТИ РАН";
Вороненко А.В. – канд. физ.-мат. наук, ген. директор ООО "НПП "Годсиб";
Григорьев Л.И. (зам. главного редактора) – д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина;
Гуревич М.С. – член Наблюдательного Совета ООО "Инфракрасные и микроволновые системы", действительный член РМА;
Джавадов Н.Г. – д-р техн. наук, профессор, акад. Международной и Азербайджанской Инженерной Академий, ген. директор ПО "Промавтоматика";
Кизина И.Д. – канд. техн. наук, главный менеджер по науке ОАО "Нефтеавтоматика", директор Департамента ИАСУ;
Костомаров А.И. – д-р техн. наук, профессор, главный научный сотрудник, Институт проблем информатики РАН;
Кузиков О.Н. – д-р техн. наук, доцент, зав. кафедрой ТИУ;
Кучуков Р.Я. – д-р техн. наук, профессор, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина;
Лачков А.Г. (зам. главного редактора) – ген. директор ОАО "ВНИИОЭНГ";
Лукьянов Э.Е. – д-р техн. наук, зам. ген. директора по науке НПП геофизической аппаратуры "Луч";
Молчанов А.А. – д-р техн. наук, профессор, Национальный минерально-сырьевой университет "Горный";
Сабиров А.И. – канд. техн. наук, ген. директор ООО "НПП "ГКС";
Сидоров В.В. – канд. техн. наук, зав. кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина;
Слепня М.А. – канд. техн. наук, д-р экон. наук, ген. директор ООО НПФ "Нефтеавтоматика";
Терехина Г.В. – с. н. с., ОАО "ВНИИОЭНГ";
Фафурин В.А. – д-р техн. наук, первый зам. директора по научной работе ФГУП "ВНИИР"

Ведущий редактор: *Г.В. Терехина*

Компьютерный набор: *В.В. Васина*

Компьютерная верстка: *Е.В. Кобелькова*

Корректор: *Н.В. Шуликина*

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ, ЭКСПЕРТНЫЕ, ОБУЧАЮЩИЕ СИСТЕМЫ

- Кузиков О.Н., Глухих И.Н., Сидорова А.Э., Андреева М.А.* Прецедентный подход в интеллектуальных системах мониторинга многофазной смеси в нефтепроводе4
- Арсеневский И.С.* Автоматическое построение блоков в управлении внутриконтурным заводнением месторождения нефти на основе иерархического анализа9

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ, АВТОМАТИЗАЦИИ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ И СВЯЗИ

- Овчинникова Ю.М.* Устройство контроля частоты вращения турбобура16
- Зейналов Р.А., Зейналова Ш.Г.* Вопросы дефектоскопического контроля деталей нефтяного оборудования18
- Ахмедов А.М.* Пространственно устойчивое устройство для поддержки ремонтируемого участка магистрального трубопровода20

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Толпаев В.А., Петросянц М.Т., Ахмедов К.С.* Автоматизация расчета распределения давления вдоль ствола вертикальной скважины с установившимся газожидкостным потоком25
- Фейзуллаев Х.А., Кулиев Э.А.* Моделирование водного воздействия на газоконденсатный пласт31
- Кичкарь Ю.Е., Кичкарь И.Ю.* Исследование влияния параметров колебаний рамы на удельную пропускную способность вибростата37

Информационные сведения о статьях41

ОАО "ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОРГАНИЗАЦИИ, УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ"

© ОАО "ВНИИОЭНГ", 2017

AUTOMATION, TELEMECHANIZATION AND COMMUNICATION IN OIL INDUSTRY

Scientific-Technical Journal

Founded in 1973

12 issues per year

№ 8

CONTENTS

INFORMATIONAL, MEASURING, EXPERT, EDUCATIONAL SYSTEMS

- Kuzyakov O.N., Glukhikh I.N., Sidorova A.E., Andreeva M.A.* Precedent approach in intelligent systems of monitoring of multi-phase composition in oil pipeline.....4
- Arsenevsky I.S.* Automatic blocks construction when controlling intra-contoural water-flooding of an oil field based on the hierarchical analysis9

MEASURING, AUTOMATION, TELEMECHANIZATION AND COMMUNICATION FACILITIES

- Ovchinnikova Yu.M.* A device to control a turbodrill rotation frequency16
- Zeynalov R.A., Zeynalova Sh.H.* Problems of flaw-detection control of oil equipment parts.....18
- Akhmedov A.M.* The spatially stable device for the support of a main pipeline section under repair20

MATHEMATICAL MODELING AND SOFTWARE

- Tolpaev V.A., Petrosyants M.T., Ahmedov K.S.* Automatization of a pressure distribution calculation along a vertical well bore with a steady gas-liquid flow.....25
- Feyzullayev Kh.A., Kuliyeu E.A.* Modeling of water influence on a gas-condensate layer31
- Kichkar Yu.E., Kichkar I.Yu.* A study of the frame vibration parameters influence on a vibrating screen specific capacity37

Information about the articles43

Учредитель журнала – ОАО "ВНИИОЭНГ"
Генеральный директор – *А.Г. Лачков*

Индекс журнала

58504 – по каталогу Агентства "Роспечать",
10338 – по объединенному каталогу
10339 "Пресса России".

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № 77-12331 от 10.04.2002 г.

Журнал по решению Президиума ВАК Минобрнауки и науки РФ входит в "Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук".

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования и международную реферативную базу данных и систему цитирования Chemical Abstracts.

Адрес редакции: 117420 Москва,
ул. Наметкина, д. 14, корп. 2, ОАО "ВНИИОЭНГ".
Тел. ред.: 332-00-35, 332-00-49.
E-mail: vniiioeng@mcn.ru, vniiioeng@vniiioeng.ru.
Сайт: www.vniiioeng.ru.

Подписано в печать 28.07.2017 г. Формат 84×108 1/16.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 5,04.
Уч.-изд. л. 5,16. Тираж 1500 экз. Цена свободная.
ОАО "ВНИИОЭНГ" № 6191.

При перепечатке материала ссылка на издание обязательна.

Мнение редакции не всегда совпадает с мнением автора материала.