

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

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

SCIENTIFIC-TECHNICAL JOURNAL

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

4 • 2016

МОСКВА • ВНИИОЭНГ

АВТОМАТИЗАЦИЯ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИЯ И СВЯЗЬ В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Научно-технический журнал

Основан в 1973 г.

Выходит 12 раз в год

Апрель 2016 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 им. акад. И.М. Губкина;

Гуревич М.С. – член Наблюдательного Совета ООО "Инфракрасные и микроволновые системы", действительный член РМА;

Джасаводов 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;

Костогрызов А.И. – д-р техн. наук, профессор, главный научный сотрудник, Институт проблем информатики РАН;

Кузьяков О.Н. – д-р техн. наук, доцент, зав. кафедрой ТГНГУ;

Кучумов Р.Я. – д-р техн. наук, профессор, РГУ нефти и газа им. акад. 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 "ТКС";

Сидоров В.В. – канд. техн. наук, зав. кафедрой РГУ нефти и газа им. акад. И.М. Губкина;

Слепян 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: *Т.Д. Диатроптова*

Корректор: *Н.В. Шуликина*

СОДЕРЖАНИЕ

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ, АВТОМАТИЗАЦИИ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ И СВЯЗИ

- Абрамов Г.С.* О некоторых проблемах метрологической сертификации средств измерений дебита нефтяных скважин4
- Волченко Ю.А., Нургалиев О.Т.* Мобильные станции КСКЦ-02 и КСКЦ-02М для автоматизированного экспрессного контроля параметров процесса цементирования нефтегазовых скважин10
- Овчинникова Ю.М., Кутейников И.С.* К вопросу применения акустических режекторных фильтров в нефтедобыче14

ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ, ЭКСПЕРТНЫЕ, ОБУЧАЮЩИЕ СИСТЕМЫ

- Соловьев И.Г., Говорков Д.А., Кушманов П.В., Фомин В.В.* Интеллектуальные нефтегазопромысловые системы18

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Конюхов В.М., Краснов С.В., Конюхов И.В.* Численная и алгоритмическая модели имплозии в системе нефтяной пласт – скважина – подвижная имплозионная камера23
- Баилюков А.А.* Методы формализации области управления объектами транспорта нефти для интеллектуальных систем поддержки принятия управляющих решений30
- Сидельников К.А.* Программный модуль для расчета суммарных потерь дебита нефти для нагнетательных скважин по данным работы окружающих добывающих скважин38
- Галлямов И.И., Юсупова Л.Ф.* Нелинейное намагничивание упругого ферромагнетика43
- Информационные сведения о статьях47

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

© ОАО "ВНИИОЭНГ", 2016

AUTOMATION, TELEMECHANIZATION AND COMMUNICATION IN OIL INDUSTRY

Scientific-Technical Journal

Founded in 1973

12 issues per year

№ 4

CONTENTS

MEASURING, AUTOMATION, TELEMECHANIZATION AND COMMUNICATION FACILITIES

- Abramov G.S.* Some problems of metrological certification of measuring equipment of oil wells flow-rates4
- Volchenko Yu.A., Nurghaliev O.T.* Mobile stations KSKTs-02 and KSKTs-02M for automated express control of parameters of oil and gas well cementing process.....10
- Ovchinnikova Yu.M., Kuteinikov I.S.* Some aspects of using acoustic band-elimination filters in oil production14

INFORMATIONAL, MEASURING, EXPERT, EDUCATIONAL SYSTEMS

- Solovyev I.G., Govorkov D.A., Kushmanov P.V., Fomin V.V.* Intelligent oil and gas producing systems18

MATHEMATICAL MODELING AND SOFTWARE

- Konyukhov V.M., Krasnov S.V., Konyukhov I.V.* Implosion numerical and algorithmic models in the system oil reservoir – well – mobile implosive camera23
- Bashlykov A.A.* Methods of formalization of the area of oil transportation facilities control for intellectual systems of operational decision-making support.....30
- Sidelnikov K.A.* Program module for calculation of oil flow-rate total losses for injection wells according to the data of the near-by producing wells.....38
- Gallyamov I.I., Yusupova L.F.* Nonlinear magnetization of elastic ferro-magnetic43
- Information about the articles49

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 Минобразования 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 входит 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.
Адрес электронной почты: <vniiioeng@mcn.ru>,
<vniiioeng@vniiioeng.ru>
www.vniiioeng.mcn.ru

Подписано в печать 04.03.2016 г. Формат 84×108 ¹/₁₆.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 5,46.
Уч.-изд. л. 5,6. Тираж 1500 экз.
Цена свободная. ОАО "ВНИИОЭНГ" № 6097.

При перепечатке материала ссылка на издание обязательна.
Мнение редакции не всегда совпадает с мнением автора материала.