

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

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

SCIENTIFIC-TECHNICAL JOURNAL

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

2 • 2017

МОСКВА • ВНИИОЭНГ

АВТОМАТИЗАЦИЯ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИЯ И СВЯЗЬ В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Научно-технический журнал

Основан в 1973 г.

Выходит 12 раз в год

Февраль 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;

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 ТИУ; *Кучулов 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 "ТКС";

Сидоров В.В. – канд. техн. наук, зав. кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина;

Слепан 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: *И.В. Смолина*

Корректор: *Н.В. Шуликина*

СОДЕРЖАНИЕ

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ, АВТОМАТИЗАЦИИ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ И СВЯЗИ

- Достовалов И.М., Карп А.М., Любимов Ю.Б., Проккоев В.В., Харитонов А.Г., Юнусов Н.Н.* К выбору показателей назначения измерительных установок сепарационного типа 4
- Наталин Н.В., Музипов Х.Н.* Инновационные технологии в нефтегазодобыче 7

ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ, ЭКСПЕРТНЫЕ, ОБУЧАЮЩИЕ СИСТЕМЫ

- Кареев А.Э., Москвитина И.В., Будяков А.Н.* Корпоративное информационное облако как инструмент обеспечения пластичности структуры в системе закупок 10
- Спасский А.С.* Рациональный подход к управлению технологическими процессами 13

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Ахметзянов А.В., Мамедов Э.А.* Развитие физико-химических моделей закачки пара в нефтяные пласты 16
- Джамбеков А.М., Щербатов И.А., Антонов О.В., Проталинский О.М.* Расчет эффективности процесса каталитического риформинга с использованием гибридной модели 26
- Корниенко С.А., Корниенко Р.С.* Анализ групп комплексных показателей при решении многокритериальных задач принятия решений 33

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

- Туренко С.К., Прозорова Г.В.* Системный анализ моделей сетевого обучения при подготовке специалистов в области информационных систем и технологий 37

Информационные сведения о статьях 43

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

© ОАО "ВНИИОЭНГ", 2017

AUTOMATION, TELEMECHANIZATION AND COMMUNICATION IN OIL INDUSTRY

№ 2

Scientific-Technical Journal

Founded in 1973

12 issues per year

CONTENTS

MEASURING, AUTOMATION, TELEMECHANIZATION AND COMMUNICATION FACILITIES

- Dostovalov I.M., Karp A.M., Lyubimov Yu.B., Prokkoev V.V., Kharitonov A.G., Yunusov N.N.* Choice of applicability indices of separation-type measuring units.....4
- Natalin N.V., Muzipov Kh.N.* Innovative technologies to be applied in oil and gas production.....7

INFORMATIONAL, MEASURING, EXPERT, EDUCATIONAL SYSTEMS

- Karaev A.E., Moskvitina I.V., Budyakov A.N.* Corporate informational cloud as a tool of the structure plasticity provision in the procurement system10
- Spassky A.S.* Rational approach to technological processes management.....13

MATHEMATICAL MODELING AND SOFTWARE

- Ahmetzyanov A.V., Mamedov E.A.* Development of physical-chemical models of steam injection into oil formations.....16
- Dzhambekov A.M., Shcherbatov I.A., Antonov O.V., Protalinskiy O.M.* Calculation of catalytic reforming efficiency using a hybrid model26
- Kornienko S.A., Kornienko R.S.* Analysis of complex indicators groups when solving multi-criteria problems of decision-making33

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TRAINING FOR THE OIL AND GAS COMPLEX

- Turenko S.K., Prozorova G.V.* The system analysis of the models to be applied when network training of the specialists engaged in the field of information systems and technologies.....37

Information about the articles45

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 Минобр-азования 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 29.12.2016 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" № 6160.