



6.2013

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

АВТОМАТИЗАЦИЯ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИЯ и СВЯЗЬ

В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Automation,
telemechanization
and communication
in oil industry



Москва
ОАО "ВНИИОЭНГ"



АВТОМАТИЗАЦИЯ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИЯ И СВЯЗЬ В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Научно-технический журнал

Основан в 1973 г.

Июнь 2013 г.

№ 6

Выходит 12 раз в год

СОДЕРЖАНИЕ

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ, АВТОМАТИЗАЦИИ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ И СВЯЗИ

- Акчури А.Д., Юсупов К.М., Стенин Ю.М., Шерстюков О.Н., Горбачев В.Н., Березовский Е.В.* Структура и режимы работы скважинного акустического сканера высокого разрешения (САС ВР)3
- Немиров М.С.* Состояние и перспективы повышения точности измерений и учета нефти8
- Немиров М.С., Силкина Т.Г., Нурмухаметов Р.Р.* Методика оценки погрешности отбора проб нефти автоматическими пробоотборниками из трубопровода11

ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ, ЭКСПЕРТНЫЕ, ОБУЧАЮЩИЕ СИСТЕМЫ

- Башлыков А.А.* Принципы построения интеллектуальных операторских интерфейсов в человеко-машинных системах поддержки принятия решений14
- Моисеенко А.С., Командровский В.Г., Егорова И.В.* Информационно-измерительная система определения минерального состава горных пород в условиях естественного залегания в скважине27

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Григорьев И.М., Сидельников К.А.* Дискриминантный анализ моделей нефтяного пласта на основе прогноза вероятностей изменения давления30
- Проскурин В.А., Хисамутдинов Н.И., Антонов М.С., Сагитов Д.К.* Способы оценки эффективности формирования системы заводнения на объекте Западно-Усть-Балыкского месторождения36
- Галлямов И.И., Галимов М.Р., Юсупова Л.Ф.* Моделирование дефектов коррозионного происхождения на поверхности цилиндрической трубы с помощью фракталов38
- Информационные сведения о статьях41

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Абрамов Г.С. (главный редактор),
Вороненко А.В., Григорьев Л.И. (зам. главного редактора), *Гуревич М.С., Джавадов Н.Г., Кизина И.Д., Костогрызов А.И., Лачков А.Г.* (зам. главного редактора), *Панарин В.В., Пимкин М.А., Сабиров А.И., Сидоров В.В., Слепня М.А., Терехина Г.В., Фафулин В.А.*

Ведущий редактор: *Г.В. Терехина*

Компьютерный набор: *В.В. Васина*

Компьютерная верстка: *Е.В. Кобелькова*

Корректоры: *Н.Г. Евдокимова, Н.В. Шуликина*

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.

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 24.04.2013.
Формат 84×108 1/16. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 5,04. Уч.-изд. л. 5,20.
Тираж 1200 экз. Заказ № 41. Цена свободная.
ОАО "ВНИИОЭНГ" № 5877.

Печатно-множительная база ОАО "ВНИИОЭНГ".
117420 Москва, ул. Наметкина, д. 14, корп. 2.

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

© ОАО "ВНИИОЭНГ", 2013

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

AUTOMATION, TELEMECHANIZATION AND COMMUNICATION IN OIL INDUSTRY

Scientific-Technical Journal

Founded in 1973

June 2013

No. 6

12 issues per year

CONTENTS

MEASURING, AUTOMATION, TELEMECHANIZATION AND COMMUNICATION FACILITIES

- Akchurin A.D., Yusupov K.M., Stenin Yu.M., Sherstyukov O.N., Gorbachev V.N., Berezovsky Eu.V.* Structure and operational modes of borehole acoustic high-resolution scanner (SAS VR)..... 3
- Nemirov M.S.* Status and prospects of improving accuracy of oil measuring and accounting 8
- Nemirov M.S., Silkina T.G., Nurmukhametov R.R.* Some method of error assessment of oil sampling by means of automatic sampling equipment out of a pipeline..... 11

INFORMATIONAL, MEASURING, EXPERT, EDUCATIONAL SYSTEMS

- Bashlykov A.A.* Principles of creation of intelligent operator interfaces in human-machine systems, supporting decision-making..... 14
- Moiseenko A.S., Komandrovsky V.G., Egorova I.V.* Informational-measuring system for defining mineral composition of rock in conditions of their natural location in a well 27

MATHEMATICAL MODELING AND SOFTWARE

- Grigoriev I.M., Sidelnikov K.A.* Discriminant analysis of oil formation models based on probabilities prediction of pressure changes..... 30
- Proskurin V.A., Khisamutdinov N.I., Antonov M.S., Sagitov D.K.* Some techniques applied for assessment of water-flooding system efficiency and formation at one of the objects of Western Ust-Balyk field 36
- Gallyamov I.I., Galimov M.R., Yusupova L.F.* Modeling of corrosion-origin defects on cylindrical pipe surface by means of fractals 38
- Information about the articles 41

EDITORIAL BOARD:

Abramov G.S. (Chief editor),
Voronenko A.V., Grigoriev L.I. (Deputy Chief editor), Gurevich M.S., Dzhavadov N.G., Kizina I.D., Kostogryzov A.I., Lachkov A.G. (Deputy Chief editor), Panarin V.V., Pimkin M.A., Sabirov A.I., Sidorov V.V., Slepyan M.A., Terekhina G.V., Fafurin V.A.

Leading editor: *G.V. Terekhina*

Computer handling: *V.V. Vasina*

Computer proof in pages: *E.V. Kobelkova*

Corrector: *N.G. Evdokimova, N.V. Shulikina*

Certificate of mass media registration is PI (ПН) No. 77-12331 dated April 10, 2002.

With respect to solution of the Highest Certifying Commission of the RF Ministry of Education and Science the Journal enters "The List of leading reviewed scientific journals and editions where general scientific results of scientific papers nominated for Candidate degree and Doctor of Science degree should be published".

The Journal enters the Russian Index of Scientific Quotation (RISO).

Address of the editorial house: 14/2, Nametkin str., 117420, Moscow, Russia, JSC "VNIIOENG".
Phone: 332-00-35, 332-00-49.

E-mail: <vniiioeng@mcn.ru>,
<vniiioeng@vniiioeng.ru>
www.vniiioeng@mcn.ru.

Printing-copying base of VNIIOENG:
14/2, Nametkin str., 117420, Moscow, Russia.