



7.2012

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

АВТОМАТИЗАЦИЯ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИЯ и СВЯЗЬ

В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Automation,
telemechanization
and communication
in oil industry



Москва
ОАО "ВНИОЭНГ"



АВТОМАТИЗАЦИЯ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИЯ И СВЯЗЬ В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Научно-технический журнал

Основан в 1973 г.

Июль 2012 г.

№ 7

Выходит 12 раз в год

СОДЕРЖАНИЕ

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ, АВТОМАТИЗАЦИИ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ И СВЯЗИ

Волков К.А., Борхович С.Ю., Волков А.Я., Миловзоров Г.В.
Управление забойными электронагревателями в технологии
термоциклического воздействия на пласт..... 3

ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ, ЭКСПЕРТНЫЕ, ОБУЧАЮЩИЕ СИСТЕМЫ

Баишлыков А.А. Средства интеллектуальной поддержки принятия
решений для задач стабилизации частоты в локальной энерго-
системе 7

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Соловьёв И.Г., Субарев Д.Н. Управление параметрами обу-
стройств и режимом эксплуатации скважины с погружным элек-
тронасосом 15

Шеришкова К.П., Телюк А.С. Модель распределенной системы
управления как слоя защиты технологических объектов 21

Абдуллина В.А., Фатыхов М.А. Электромагнитный способ плав-
ления парафина в трубе..... 25

Данцевич И.М. Оценивание вибрационно-акустических сигна-
лов, измеренных на теле трубопроводов, по декомпозиции во
всплесках Добеши 29

Гасумов Р.А., Толпаев В.А., Ахмедов К.С., Винниченко И.А.
Среднесрочный прогноз дебитов добывающих скважин в среде
MS Excel 32

ВЫСТАВКИ • СИМПОЗИУМЫ • КОНФЕРЕНЦИИ

Кизина И.Д. Итоги XX Юбилейной научно-практической кон-
ференции "Автоматизация и метрология в нефтегазовом ком-
плексе" 37

Аннотации статей..... 42

ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

Поздравления Н.Н. Файзуллину..... 45

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.,
Слепян М.А., Терехина Г.В.

Ведущий редактор: Г.В. Терехина

Компьютерный набор: В.В. Васина

Компьютерная верстка: Е.А. Панкратьева

Корректор: Н.Г. Евдокимова

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 рецензиру-
емых 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 16.05.2012. Формат 84×108 ¹/₁₆.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 5,46.
Уч.-изд. л. 5,6. Тираж 1500 экз. Заказ № 47.
Цена свободная. ОАО "ВНИИОЭНГ" № 5802.

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", 2012

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

Julie 2012

No. 7

12 issues per year

CONTENTS

MEASURING, AUTOMATION, TELEMECHANIZATION AND COMMUNICATION FACILITIES

Volkov K.A., Borhovich S.Yu., Volkov A.Ya., Milovzorov G.V. Control of bottomhole electric heaters while applying technology of thermal stimulation3

INFORMATIONAL, MEASURING, EXPERT, EDUCATIONAL SYSTEMS

Bashlykov A.A. Some means of intellectual support of decision-making for problems relating to stabilization of frequency in a local power supply system7

MATHEMATICAL MODELING AND SOFTWARE

Solovyev I.G., Subarev D.N. Control over parameters of a well infrastructure construction and operational mode of a well with deep-well electric pump15

Shershukova K.P., Telyuk A.S. Model of distributed control system developed for protection of technological objects21

Abdullina V.A., Fatykhov M.A. Electric-magnetic method of wax melting in a pipe25

Dantsevich I.M. Evaluation of vibration-acoustic signals measured on a pipeline body by decomposition in Dobeshy bursts29

Gasumov R.A., Tolpaev V.A., Akhmedov K.S., Vinnichenko I.A. Medium-term prognosis for producing wells flow-rates in MS Excell32

EXHIBITIONS • SIMPOSIUMS • CONFERENCES

Kizina I.D. Final results of the XXth jubilee scientific-practical conference "Automation and metrology in oil and gas complex"37

Abstracts of articles42

JUBILEE DATES

Congratulations to N.N. Faizullin45

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.

Leading editor: *G.V. Terekhina*

Computer handling: *V.V. Vasina, N.A. Asposova*

Computer proof in pages: *E.A. Pankratieva*

Corrector: *N.G. Evdokimova*

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 "VNIOENG".
Phone: 332-00-35, 332-00-49

e-mail: <vnioeng@mcn.ru>,
<vnioeng@vnioeng.ru>
www.vnioeng.mcn.ru.

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