



12.2012

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.

Декабрь 2012 г.

№ 12

Выходит 12 раз в год

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ, ЭКСПЕРТНЫЕ, ОБУЧАЮЩИЕ СИСТЕМЫ

- Командровский В.Г., Моисеенко А.С., Горохов А.В.* Информационно-измерительная система инфракрасного анализа шлама по дифференциальным спектрам песчано-глинистой породы при бурении..... 3
- Баишлыков А.А.* СПРИНТ-РВ – интеллектуальная SCADA-система для построения средств человеко-машинного управления сложными и экологически опасными объектами и технологиями..... 8
- Колосов С.П.* Применение модернизированных методов ИАД в СППР при интеграции со SCADA-системами в управлении и диагностике нефтегазового оборудования..... 21
- Верещагин К.Н.* Методика расчета производительности распределительных и сложных газопроводов-отводов..... 28

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И АРМ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

- Вахидова З.Р.* Информационная система автоматизированного проектирования перспективных теплогенерирующих устройств..... 33

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Толпаев В.А., Ахмедов К.С., Гоголева С.А.* Эмпирическое уравнение притока газа к скважине и его практическое применение..... 35
- Данцевич И.М., Тарасенко А.А.* Полуавтоматическое управление телеуправляемыми подводными аппаратами в задачах обследования подводных трубопроводов..... 42
- Музипов Х.Н., Дианов И.В.* Влияние статической зарядки нефти на пожарную безопасность в резервуарных парках..... 47
- Аннотации статей..... 49

- Перечень статей, опубликованных в НТЖ "Автоматизация, телемеханизация и связь в нефтяной промышленности" в 2012 году 53

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., Слепая М.А., Терехина Г.В., Фафулин В.А.*

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 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 06.11.2012. Формат 84×108 1/16.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 5,88.
Уч.-изд. л. 6,0. Тираж 1500 экз. Заказ № 84.
Цена свободная. ОАО "ВНИИОЭНГ" № 5840.

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

December 2012

No. 12

12 issues per year

CONTENTS

INFORMATIONAL, MEASURING, EXPERT, EDUCATIONAL SYSTEMS

- Komandrovsky V.G., Moiseenko A.S., Gorokhov A.V.* Measuring-information system of infra-red analysis of slime composition by differential spectors of sand-clay rock while drilling.....3
- Bashlykov A.A.* SPRINT-RV – intellectual SCADA-system for creation of means of man-machine management by complicated and ecologically dangerous objects and technologies.....8
- Kolosov S.P.* Application of modernized methods of data intellectual analysis in decision-support system while integrating with SCADA-systems to manage and diagnose oil and gas equipment.....21
- Vereschagin K.N.* Productivity calculating methodology of distributional and complex branches of gas pipelines.....28

SYSTEMS OF COMPUTERIZED DESIGN AND APM OF VARIOUS APPLICATION

- Vahidova Z.R.* Information system of automated design of perspective heatgenerating devices33

MATHEMATICAL MODELING AND SOFTWARE

- Tolpaev V.A., Akhmedov K.S., Gogoleva S.A.* Empirical equation of gas inflow towards a well and its practical application.....35
- Dantsevich I.M., Tarasenko A.A.* Semi-automatic control of remote-operated submersible devices while monitoring subsea pipelines42
- Muzipov Kh.N., Dianov I.V.* Effect of oil static charging on fire safety in tank storage farms47
- Abstracts of articles.....49

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.A. Pankratieva*

Corrector: *N.G. Evdokimova*

Certificate of mass media registration is PI (III)
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.