



3.2012

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.

Март 2012 г.

№ 3

Выходит 12 раз в год

СОДЕРЖАНИЕ

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ, АВТОМАТИЗАЦИИ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ И СВЯЗИ

Абрамов Г.С. Оценка метрологических возможностей многофазных бес-
сепарационных измерителей расходных параметров продукции нефтя-
ных скважин3

ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ, ЭКСПЕРТНЫЕ, ОБУЧАЮЩИЕ СИСТЕМЫ

Марьин И.Е., Бантюков О.Н., Ключников А.А., Нечаев А.А. Система
контроля качества данных геофизических исследований скважин
в ООО "ТННЦ"7

Башлыков А.А. Модели оперативного мышления как средство автоматизи-
зации интеллектуальной поддержки принятия оперативных решений при
управлении локальными энергосистемами в нефтепроводном транспорте...13

Костогрызов А.И., Тимченко А.Н., Довбня А.Б., Бурцева А.Е., Нистратов А.А., Нистратов Г.А., Степанов П.В. Управление рисками для обеспе-
чения эффективности системы противоаварийной устойчивости опас-
ных промышленных объектов. Часть 1. Общие положения.....21

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Григорьев Л.И., Пирогов А.В. Синергетический анализ реализации жизнен-
ного цикла проектирование – производство – эксплуатация автоматизи-
рованных систем диспетчерского управления в нефтегазовом комплексе.....36

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Зайцев О.Ю., Ретинская И.В., Ретинский В.С. Математическое и про-
граммное обеспечение для кусочной идентификации данных при моде-
лировании геологических структур.....43

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Мусаверов Д.Р., Мусаверов И.Р. Организация информационного обеспе-
чения для освоения и внедрения комплексных решений автоматизации
управления (на примере программных продуктов компании Honeywell).....51

Аннотации статей58

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Абрамов Г.С. (главный редактор),
Вороненко А.В., Григорьев Л.И. (зам. главного редактора),
Гуревич М.С., Джавадов Н.Г., 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, Н.А. Аспосова*

Компьютерная верстка: *Е.В. Кобелькова*

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:
<vnioeng@mcn.ru>, <vnioeng@vnioeng.ru>
www.vnioeng@mcn.ru.

Подписано в печать 07.02.2012.
Формат 84×108 1/16. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,30. Уч.-изд. л. 6,42.
Тираж 1200 экз. Заказ № 20. Цена свободная.
ОАО "ВНИИОЭНГ" № 5780.

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

March 2012

No. 3

12 issues per year

CONTENTS

MEASURING, AUTOMATION, TELEMECHANIZATION AND COMMUNICATION FACILITIES

Abramov G.S. Estimation of multi-phase non-separation meters metrological possibilities of consumable parameters of oil wells product..... 3

INFORMATIONAL, MEASURING, EXPERT, EDUCATIONAL SYSTEMS

Marin I.E., Bantyukov O.N., Klyuchnikov A.A., Nechaev A.A. Quality control system of geophysical data obtained during wells' research in "TNNC, Ltd." 7

Bashlykov A.A. Models of operative thinking as instrument of intellectual support automation when accepting operative decisions while managing local power supply systems in oil pipeline transport..... 13

Kostogryzov A.I., Timchenko A.N., Dovbrya A.B., Burtseva A.E., Nistratov A.A., Nistratov G.A., Stepanov P.V. Risks control to provide efficiency of the system guaranteeing anti-damage stability of dangerous industrial objects. Part 1. General provisions..... 21

AUTOMATED SYSTEMS OF CONTROL

Grigoriev L.I., Pirogov A.V. Synergetic analysis of "designing-developing-operating" lifecycle of automation systems of dispatching control in oil and gas complex..... 36

MATHEMATICAL MODELING AND SOFTWARE

Zaitsev O.Yu., Retinskaya I.V., Retinsky V.S. Mathematical and software support for patch data identification while modeling geological structures 43

INNOVATIVE TECHNOLOGIES APPLIED FOR TRAINING OF THE PERSONNEL OF OIL AND GAS COMPLEX

Musaverov D.R., Musaverov I.R. Organization of informational support for development and implementation of integrated automation solutions of control (illustrated by Honeywell software products)..... 51

Abstracts of articles 58

EDITORIAL BOARD:

Abramov G.S. (Chief editor)
Voronenko A.V., Grigoriev L.I. (Deputy Chief editor), Gurevich M.S., Dzhavadov N.G., 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.V. Kobelkova*

Corrector: *N.G. Evdokimova*

Certificate of mass media registration is PI (ИИ) 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.