



6.2012

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.

Июнь 2012 г.

№ 6

Выходит 12 раз в год

## СОДЕРЖАНИЕ

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ, ЭКСПЕРТНЫЕ, ОБУЧАЮЩИЕ СИСТЕМЫ

*Баишлыков А.А.* Средства интеллектуальной поддержки принятия решений для задач регулирования перетоков электроэнергии по ЛЭП.....3

### АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ

*Тупышев А.М.* Автоматизированная система управления снабжением кустовых складов компонентами бурового раствора.....8

### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

*Кучумов Р.Я., Лобанов Н.Ю., Колев Ж.М., Кучумов Рубин Р., Ильясов В.А., Матвеев А.С.* Программно-информационное обеспечение экспертной оценки качества гидродинамических моделей разработки месторождения методом Саати.....13

*Соловьёв И.Г., Власов Д.А.* Параметрическое оценивание модели гидродинамики плоскорадиального притока.....19

*Исламов Д.Э., Лебедев Е.С., Арсланов В.М., Куц И.И.* Интерпретации кривых восстановления уровня, получаемых при исследовании скважин.....25

*Карманов А.В., Телюк А.С.* Метод расчета показателей безопасности отсекающих и предохранительных клапанов как слоя защиты технологического объекта.....28

*Данцевич И.М., Лютикова М.Н.* Использование морфологического анализа в определении параметров оценивания устойчивости сложной технической системы.....32

*Утяшев И.М., Ахтямов А.М.* Определение места повреждения участка трубопровода с помощью его продольных колебаний.....36

Аннотации статей.....39

Вниманию авторов.....43

## 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, Н.А. Аспосова*

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 26.04.2012. Формат 84×108 1/16.

Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 5,04.

Уч.-изд. л. 5,2. Тираж 1500 экз. Заказ № 39.

Цена свободная. ОАО "ВНИИОЭНГ" № 5794.

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

June 2012

No. 6

12 issues per year

## CONTENTS

### INFORMATIONAL, MEASURING, EXPERT, EDUCATIONAL SYSTEMS

*Bashlykov A.A.* Means of intellectual support of decision-making for problems while regulating problems of electric power overflows by power lines .....3

### AUTOMATED SYSTEMS OF CONTROL OVER TECHNOLOGICAL PROCESSES

*Tupyshev A.M.* Supply management system of drilling mud components to well pad warehouses .....8

### MATHEMATICAL MODELING AND SOFTWARE

*Kuchumov R.Ya., Lobanov N.Yu., Kolev Zh.M., Kuchumov R.R., Ilyasov V.A., Matveev A.S.* Program-informational support of expert estimation of hydrodynamic models quality of an oil and gas field development by means of Saati method application.....13

*Solovyev I.G., Vlasov D.A.* Parametric estimation of a hydrodynamic model even-radial inflow .....19

*Islamov D.E., Lebedev E.S., Arslanov V.M., Kusch I.I.* Interpretation of level recovery curves received while well studying .....25

*Karmanov A.V., Telyuk A.S.* Method of calculation of safety indicators of shut-off and prevention valves as a layer of protection of a technological object .....28

*Dantsevich I.M., Lyutikova M.N.* Application of morphological analysis to determine estimation parameters of complex technical system stability .....32

*Utyashev I.M., Akhtyamov A.M.* Determination of a pipeline's damage location by its longitudinal oscillations .....36

Abstracts of articles .....39

## EDITORIAL BOARD:

*Abramov G.S. (Chief editor), Voronenko A.V., Grigoriev L.I. (Deputy Chief editor), Gurevich M.S., Dzhabadov 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 (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 "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.