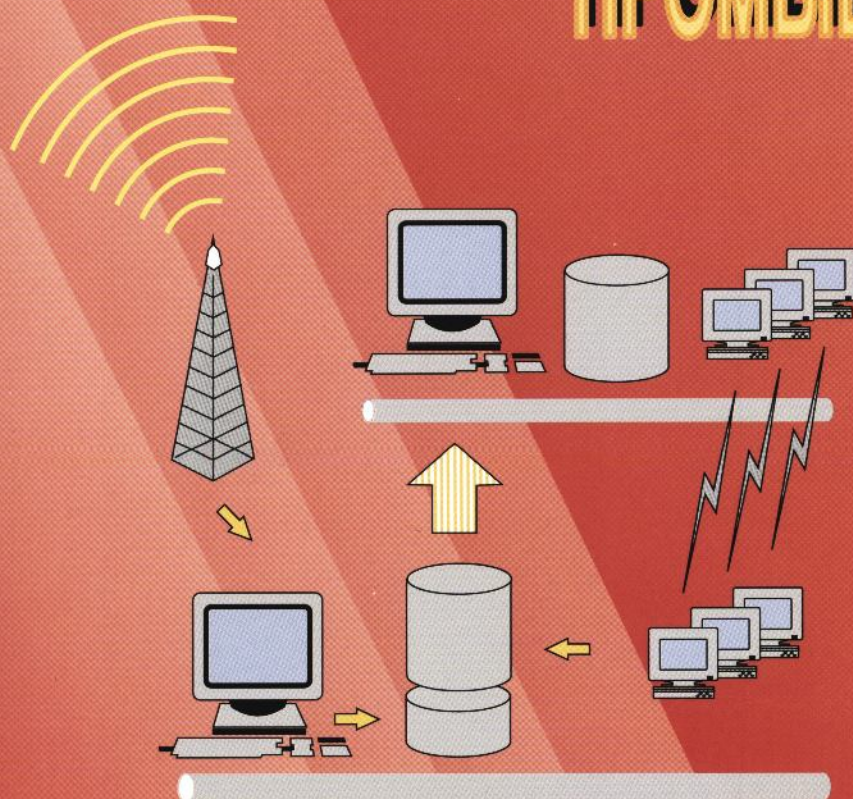


**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

АВТОМАТИЗАЦИЯ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИЯ И СВЯЗЬ В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**10.2011****МОСКВА
ОАО "ВНИИОЭНГ"**

АВТОМАТИЗАЦИЯ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИЯ И СВЯЗЬ В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Научно-технический журнал

Основан в 1973 г.

Октябрь 2011 г.

№ 10

Выходит 12 раз в год

СОДЕРЖАНИЕ

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ, АВТОМАТИЗАЦИИ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ И СВЯЗИ

Савиных Ю.А., Музипов Х.Н., Хмара Г.Н., Дианов И.В. Способ контроля динамического уровня жидкости в скважине для управления погружным электронасосом.....3

ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ, ЭКСПЕРТНЫЕ, ОБУЧАЮЩИЕ СИСТЕМЫ

Шинкарёв М.Б., Сторожев Р.В. Обзор перспектив повышения эффективности использования ИТ-систем предприятия за счет внедрения технологии облачных вычислений6

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ

Рожкин М.Е. Разработка методики контроля работы штанговых установок при добыче высоковязких нефтей13
Тагирова К.Ф., Мезенцев Е.Ф. Автоматизированная система управления технологическим процессом добычи нефти на основе динамической модели участка нефтяного пласта17

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Задорожный Е.В., Владимирова И.И. Математическое моделирование процессов нефтеизвлечения при разработке горизонтальными скважинами коллекторов с повышенным содержанием глинистых минералов24
Толпаев В.А., Ахмедов К.С., Гоголева С.А. Построение аппроксимационной зависимости коэффициента сверхсжимаемости газа от давления и температуры в среде MS Excel32
Каяшев А.И., Муравьева Е.А., Габитов Р.Ф. Обоснование размерности регулятора для печи прокалики микросферических катализаторов крекинга36
Сухарев М.Г., Акоста А.А., Лапегина А.Г. Оперативный прогноз газопотребления с помощью дискретных передаточных функций42
Носков С.В., Кучумов Р.Я., Чичугин В.А. Алгоритм применения параметрической диагностики для оценки состояния элементов газотурбинных установок при их эксплуатации48
Силин Я.В. Анализ надежности нефтепромысловых трубопроводов с использованием методов физики отказов по статистическим данным многолетней эксплуатации53
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.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 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: <vnioeng@mcn.ru>
<vnioeng@vnioeng.ru>
www.vnioeng.mcn.ru

Подписано в печать 15.08.2011. Формат 84×108 1/16.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,72.
Уч.-изд. л. 6,86. Тираж 1500 экз. Заказ № 66.
Цена свободная. ОАО "ВНИИОЭНГ" № 5745.

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", 2011

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

October 2011

No. 10

12 issues per year

CONTENTS

MEASURING, AUTOMATION, TELEMECHANIZATION AND COMMUNICATION FACILITIES

Savinykh Yu.A., Muzipov Kh.N., Khmara G.N., Dianov I.V. Method of control over liquid dynamic level in a well to operate submersible electric pump.....3

INFORMATIONAL, MEASURING, EXPERT, EDUCATIONAL SYSTEMS

Shinkarev M.B., Storozhev R.V. Review of prospects of raising efficiency of an enterprise IT-systems application due to introduction of cloud computing technologies6

AUTOMATED SYSTEMS OF CONTROL OVER TECHNOLOGICAL PROCESSES

Rozhkin M.E. Development of method of control over sucker-rod units operation while producing high-viscous oil.....13
Tagirova K.F., Mezentsev E.F. Automated system of control over technological process of oil production developed on the basis of dynamic model of an oil formation sector17

MATHEMATICAL MODELING AND SOFTWARE

Zadorozhny E.V., Vladimirova I.I. Mathematical modeling of oil extraction processes while developing collectors with enhanced content of clayish minerals by means of horizontal wells.....24
Tolpaev V.A., Akhmedov K.S., Gogoleva S.A. Construction of approximate dependence of gas compressibility factor on pressure and temperature in MS Excel32
Kayashv A.I., Muraveva E.A., Gabitov R.F. Justification of dimension of calcination kiln controller of micro-spherical cracking catalyst agents36
Sukharev M.G., Akosta A.A., Lapegina A.G. On-line forecast of gas consumption by means of discrete transfer functions42
Noskov S.V., Kuchumov R.Ya., Chichugin V.A. Algorithm of parametric diagnostics application to appreciate state of gas-turbine units' elements during their operation.....48
Silin Ya.V. Application of failures physics methods to analyze reliability of oilfield pipelines on the basis of long-term operational data53
Abstracts of articles58

EDITORIAL BOARD:

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

JSC "All-Russian Scientific-Research Institute of Organization, Management and Economics of Oil and Gas Industry"