

АВТОМАТИЗАЦИЯ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИЯ И СВЯЗЬ В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Научно-технический журнал

Основан в 1973 г.

Выходит 12 раз в год

Май 2016 г.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Абрамов Г.С. (главный редактор) – д-р экон. наук, канд. техн. наук, ТК 024 "Метрологическое обеспечение добычи и учета углеводородов";

Бакуменко А.В. – д-р техн. наук, ген. директор ОАО "МРТИ РАН";

Вороненко А.В. – канд. физ.-мат. наук, ген. директор ООО "НПП "Годсиб";

Григорьев Л.И. (зам. главного редактора) – д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) им. акад. И.М. Губкина;

Гуревич М.С. – член Наблюдательного Совета ООО "Инфракрасные и микроволновые системы", действительный член РМА;

Джавадов Н.Г. – д-р техн. наук, профессор, акад. Международной и Азербайджанской Инженерной Академий, ген. директор ПО "Промавтоматика";

Кизина И.Д. – канд. техн. наук, главный менеджер по науке ОАО "Нефтеавтоматика", директор Департамента ИАСУ;

Костогрызов А.И. – д-р техн. наук, профессор, главный научный сотрудник, Институт проблем информатики РАН;

Кузьяков О.Н. – д-р техн. наук, доцент, зав. кафедрой ТИУ;

Кучуков Р.Я. – д-р техн. наук, профессор, РГУ нефти и газа (НИУ) им. акад. И.М. Губкина;

Лачков А.Г. (зам. главного редактора) – ген. директор ОАО "ВНИИОЭНГ";

Лукьянов Э.Е. – д-р техн. наук, зам. ген. директора по науке НПП геофизической аппаратуры "Луч";

Молчанов А.А. – д-р техн. наук, профессор, Национальный минерально-сырьевой университет "Горный";

Сабиров А.И. – канд. техн. наук, ген. директор ООО "НПП "ГКС";

Сидоров В.В. – канд. техн. наук, зав. кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) им. акад. И.М. Губкина;

Слепан М.А. – канд. техн. наук, д-р экон. наук, ген. директор ООО НПФ "Нефтеавтоматика";

Терехина Г.В. – с. н. с., ОАО "ВНИИОЭНГ";

Фафулин В.А. – д-р техн. наук, первый зам. директора по научной работе ФГУП "ВНИИР"

Ведущий редактор: *Г.В. Терехина*

Компьютерный набор: *В.В. Васина*

Компьютерная верстка: *И.В. Смолина*

Корректор: *Н.В. Шуликина*

СОДЕРЖАНИЕ

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ, АВТОМАТИЗАЦИИ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ И СВЯЗИ

Волченко Ю.А., Нургалиев О.Т. Анализатор АНКР-3М для экспрессного определения параметров образцов керна нефтеносных пород в условиях разведочной скважины..... 4

ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ, ЭКСПЕРТНЫЕ, ОБУЧАЮЩИЕ СИСТЕМЫ

Курсанов С.А., Пищухин В.М., Чудин Я.С., Федоров И.А. Особенности формирования интеллектуальной системы управления разработкой месторождений..... 13

Башлыков А.А. Введение в способы и логики рассуждений для интеллектуальных СППР 16

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ

Кузьяков О.Н., Попова Н.В., Ланик Н.В. Анализ внештатных ситуаций и причин аварийных остановов газоперекачивающего агрегата.... 23

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Конюхов В.М., Краснов С.В., Конюхов И.В. Компьютерное моделирование имплозионных процессов в системе нефтяной пласт – скважина – подвижная имплозионная камера..... 32

Зубов В.Р. Математическое моделирование неравновесных термодинамических эффектов в композиционном гидродинамическом симуляторе 38

Арехов В.В., Ермолаев А.И., Касьяненко А.А. Диагностика состояния технических средств добычи и промысловой подготовки газа на основе последовательных измерений их эксплуатационных характеристик 44

Информационные сведения о статьях..... 48

ОАО "ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОРГАНИЗАЦИИ, УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ"

© ОАО "ВНИИОЭНГ", 2016

AUTOMATION, TELEMECHANIZATION AND COMMUNICATION IN OIL INDUSTRY

№ 5

Scientific-Technical Journal

Founded in 1973

12 issues per year

CONTENTS

MEASURING, AUTOMATION, TELEMECHANIZATION AND COMMUNICATION FACILITIES

Volchenko Yu.A., Nurgaliev O.T. "ANKR-3M" analyzer for express-determination of core samples parameters of oil-bearing rocks in conditions of an exploratory well 4

INFORMATIONAL, MEASURING, EXPERT, EDUCATIONAL SYSTEMS

Kirsanov S.A., Pischukhin V.M., Chudin Ya.S., Fedorov I.A. Some specific features of an intelligent control system formation used during fields development 13

Bashlykov A.A. Introduction to the methods and logics of reasoning for intelligent decision support systems (IDSS)..... 16

AUTOMATED SYSTEMS OF CONTROL OVER TECHNOLOGICAL PROCESSES

Kuzyakov O.N., Popova N.V., Lapik N.V. Analysis of abnormal situations and reasons for emergency shutdown of gas-pumping units 23

MATHEMATICAL MODELING AND SOFTWARE

Konyukhov V.M., Krasnov S.V., Konyukhov I.V. Implosion computer simulation in oil reservoir – well – mobile implosive camera system 32

Zubov V.R. Mathematical modeling of nonequilibrium effects in a compositional hydrodynamic simulator..... 38

Arekhov V.V., Ermolaev A.I., Kasyanenko A.A. Diagnosis of the state of production technical equipment and gas field preparation based on the sequential measurement of their operational characteristics..... 44

Information about the articles 50

Учредитель журнала – ОАО "ВНИИОЭНГ"

Генеральный директор – *А.Г. Лачков*

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 Минобр-
зования и науки РФ входит в "Перечень ведущих ре-
цензируемых научных журналов и изданий, в кото-
рых должны быть опубликованы основные научные
результаты диссертаций на соискание ученых степе-
ней кандидата и доктора наук".

Журнал включен в Российский индекс научного
цитирования и международную реферативную базу
данных и систему цитирования Chemical Abstracts.

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 31.03.2016 г. Формат 84×108 ¹/₁₆.
Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 5,46. Уч.-изд. л. 5,6. Тираж 1500 экз.
Цена свободная. ОАО "ВНИИОЭНГ" № 6105.