

# ЭКСПОЗИЦИЯ НЕФТЬ ГАЗ

ВЫПУСК: 3 (42) май 2015

## АДРЕС ГЕНЕРАЛЬНОГО ОФИСА, УЧРЕДИТЕЛЯ, ИЗДАТЕЛЯ И РЕДАКЦИИ:

423809, Наб. Челны,  
Республика Татарстан, Россия  
Мира, д. 3/14, оф. 145, а/я 6  
+7 (8552) 38-51-26, 38-49-47

## АДРЕСА ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ:

Москва, Россия  
Народного ополчения, д. 38/3, каб. 212  
+7 (499) 681-04-25

Miami, FL, USA,  
+1 (954) 646-19-08

Hilden, Germany  
+49 (1577) 958-68-49

САЙТ: [www.runeft.ru](http://www.runeft.ru)

## УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ:

ООО «Экспозиция Нефть Газ»

## ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

Шарафутдинов И.Н. / [ildar@expoz.ru](mailto:ildar@expoz.ru)

## ВЫПУСКАЮЩИЙ РЕДАКТОР:

Исаева А.А. / [isaeva@runeft.ru](mailto:isaeva@runeft.ru)

## КОРРЕКТОР:

Гунько О.Г. / [gunko@runeft.ru](mailto:gunko@runeft.ru)

## ДИЗАЙН И ВЕРСТКА:

Ганиев Э.Р. / [elmar@runeft.ru](mailto:elmar@runeft.ru)  
Маркин Д.В. / [dima@expoz.ru](mailto:dima@expoz.ru)

## РАБОТА С КЛИЕНТАМИ:

Баширов М.М. / [marat@runeft.ru](mailto:marat@runeft.ru)  
Никифоров С.А. / [serg@runeft.ru](mailto:serg@runeft.ru)  
Корнилов С.Н. / [stas@runeft.ru](mailto:stas@runeft.ru)  
Игнатьев Д.В. / [runeft@runeft.ru](mailto:runeft@runeft.ru)

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Tayfun Babadagli / [tayfun@ualberta.ca](mailto:tayfun@ualberta.ca)  
Шустер В.Л. / [tshuster@mail.ru](mailto:tshuster@mail.ru)  
Завидей В.И. / [zavidey@vei.ru](mailto:zavidey@vei.ru)  
Мануков В.С. / [manukov@cge.ru](mailto:manukov@cge.ru)  
Гогоненков Г.Н. / [gngogonenkov@cge.ru](mailto:gngogonenkov@cge.ru)  
Кемалов А.Ф. / [kemalov@mail.ru](mailto:kemalov@mail.ru)  
Кемалов Р.А. / [kemalov@mail.ru](mailto:kemalov@mail.ru)  
Бектенов Н.А. / [bekten\\_1954@mail.ru](mailto:bekten_1954@mail.ru)  
Теляшев Э.Г. / [redactor@anrb.ru](mailto:redactor@anrb.ru)  
Песин М.В. / [M.Pesin@mail.ru](mailto:M.Pesin@mail.ru)  
Лукьянов О.В. / [lab105@rambler.ru](mailto:lab105@rambler.ru)  
Котельникова Е.Н. / [elena@ek7740.spb.edu](mailto:elena@ek7740.spb.edu)  
Ишматов З.Ш. / [ishmatov@mail.ru](mailto:ishmatov@mail.ru)

## ОТПЕЧАТАНО:

Типография «Логос»  
420108, г. Казань, ул. Портовая, 25А  
тел: +7 (843) 231-05-46  
№ заказа 05-15/12-1

ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ: 18.05.2015

ТИРАЖ: 10 000 экз.

ЦЕНА: свободная

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС: 29557

## СВИДЕТЕЛЬСТВО:

Журнал зарегистрирован 12 сентября  
2008 года ПИ № ФС77-33668 Федеральной  
службой по надзору за соблюдением  
законодательства в сфере массовых  
коммуникаций и охране культурного  
наследия.

## РАЗВЕДКА И ПРОИЗВОДСТВО

<b>Бурение</b> .....	<b>8</b>
А.К. Лагуткин. Комплекс оперативного контроля над основными технологическими параметрами при бурении и ремонте скважин ДЭЛ-150 .....	8
<b>Геология</b> .....	<b>13</b>
К.Р. Мавлютова, А.В. Валеева, Э.Р. Салимова. Моделирование верейско-башкирского «вреза» с помощью программного комплекса IRAP RMS .....	13
<b>Добыча</b> .....	<b>16</b>
А.Ю. Дмитриева. Исследование микроструктуры устьевых проб нефтей с высокой вязкостью Калмаюрковского месторождения .....	16
Р.И. Габдрахманова, Р.Д. Бикмухаметов. Технологии репрессиионного воздействия на поздней стадии разработки Ромашкинского месторождения .....	19
К.Г. Бережной. Анализ эксплуатационных качеств и выбор главных размерений технологических платформ типа BUOY .....	23
В.В. Емельянов. Перспективы прироста запасов нефти в РТ за счет открытия возвратных горизонтов в косьвинско-радаевских клиноформах .....	28
А.Ф. Сафаров. Использование геологической модели и подсчета запасов при проектировании вариантов гидроразрыва пласта .....	32
С.В. Маклаков Изучение вытеснения нефти различными реагентами из пород пласта ВН <sub>4-5</sub> .....	35
<b>Газовая промышленность</b> .....	<b>38</b>
С.А. Скрылев. Центр газовой науки и практики .....	38
И.В. Чернов. Рациональное использование ПНГ становится устойчивой тенденцией в нефтегазовой отрасли России .....	40

## ТРАНСПОРТИРОВКА

<b>Смазочные материалы</b> .....	<b>45</b>
<b>Коррозия</b> .....	<b>49</b>
<b>Трубы</b> .....	<b>50</b>

## КИПИА

<b>Автоматизация</b> .....	<b>52</b>	
Р.Н. Ахмадиев, А.Ф. Шигапов, Р.Р. Казиханов		
Автоматизация и передача данных работы измерительной установки		
для учета массы добываемой высоковязкой и высокотемпературной нефти .....		52
<b>Диагностика</b> .....	<b>55</b>	
Н.Б. Козырев, В.И. Петров, Е.С. Кондрашков		
Технология передачи команд через стенки трубопровода .....		56
А.В. Коптева		
Неразрушающий контроль плотности нефти на основе радиоизотопного излучения .....		58
А.Г. Ефимов, А.Е. Шубочкин. Применение вихретоковой дефектоскопии и магнитной		
структуроскопии при комплексном контроле магистральных трубопроводов .....		61
Р.Н. Исмагилов, Р.Р. Гареев, В.У. Ямалиев, А.А. Мацибора		
Прогнозирование остаточного ресурса подшипника по уровню вибрации механизма .....		65
<b>Измерительные приборы</b> .....	<b>69</b>	
В.В. Кортиашвили, Е.И. Крахмалев. Обзор методов измерения массового расхода.....		69
<b>Энергетика</b> .....	<b>74</b>	

## БЕЗОПАСНОСТЬ

<b>Экология</b> .....	<b>76</b>
Т.В. Неваленова, О.Н. Лаздина	
Система добровольной экологической сертификации как инструмент внедрения наилучших доступных технологий .....	77
<b>Мероприятия</b> .....	<b>79</b>

# EXPOSITION OIL & GAS

## ISSUE:

3 (42) may 2015

## GENERAL OFFICE:

N.Chelny, Republic of Tatarstan, Russia  
3/14 Mira avenue, Suite 145  
+7 (8552) 38-51-26, 38-49-47

## REPRESENTATIVE OFFICES:

Moscow, Russia  
38/3 Narodnogo opolcheniya str., Suite 212  
+7 (499) 681-04-25

## Miami, FL, USA,

801 Three islands blvd., Suite 217,  
Hallandale Beach, 33009  
+1 (954) 646-19-08

## Hilden, Germany

+49 (1577) 958-68-49

## URL:

www.runeft.ru

## FOUNDER AND PUBLISHER:

Expozitsiya Neft' Gas, LLC

## EDITOR IN CHIEF:

Ildar Sharafutdinov / ildar@expoz.ru

## EDITOR:

Anastasia Isaeva / isaeva@runeft.ru

## CORRECTOR:

Oksana Gunko / gunko@runeft.ru

## DESIGNER:

Elmar Ganiev / elmar@runeft.ru  
Dmitriy Markin / dima@expoz.ru

## MANAGERS:

Marat Bashirov / marat@runeft.ru  
Sergey Nikifirov / serg@runeft.ru  
Stas Kornilov / stas@runeft.ru  
Denis Ignatyev / runeft@runeft.ru

## EDITORIAL BOARD:

Tayfun Babadagli / tayfun@ualberta.ca  
Vladimir Shuster / tshuster@mail.ru  
Victor Zavidyev / zavidyev@vei.ru  
Victor Manukov / manukov@cge.ru  
Georgiy Gogonenkov / gngogonenkov@cge.ru  
Alim Kemalov / kemalov@mail.ru  
Ruslan Kemalov / kemalov@mail.ru  
Nesipkhan Bektenov / bekten\_1954@mail.ru  
Elshad Telyashev / redactor@anrb.ru  
Mikhail Pesin / M.Pesin@mail.ru  
Oleg Lukianov / lab105@rambler.ru  
Elena Kotelnikova / elena@ek7740.spb.edu  
Zakir Ishmatov / ishmatov@mail.ru

## PRINTED:

Logos typography Kazan  
+7 (843) 231-05-46

## ISSUE DATE:

18.05.2015

## CIRCULATION:

10 000 copies

## Geology.....13

Kamila R. Mavlyutova, Anna V. Valeeva, Elnara R. Salimova  
Modelling the Vereyan-Bashkirian "incised-valley" using IRAP RMS software ..... 13

## Oil production .....16

Alina Yu. Dmitrieva. Study the microstructure of the estuarine samples  
of high viscosity oil of Kalmayurovsky field ..... 16

Regina I Gabdrakhmanova, Rasym D. Bikmukhametov  
Technology the repression impact at the late stage of development Romashkinskoye field ..... 19

Konstantin G. Berezhnoi  
Analysis of the performance and the choice of the main dimensions  
of technology platforms such as BUOY ..... 23

Vitaly V. Emelyanov. The prospects for increasing of oil reserves in territory  
of Tatarstan by opening the new deposits in kosvinsko-radaevsky strata ..... 28

Albert F. Safarov. Use of geological model and stocks calculation  
at design of options of layer hydraulic fracturing ..... 32

Sergei V. Maklakov  
The study of oil displacement by various chemical agents from the rock of BH<sub>4-5</sub> layer ..... 35

## Automation..... 52

Ravil N. Akhmadiev, Azat F. Shigapov, Rafis R. Kazihanov  
Automation and data transmission of the measuring system  
for accounting the mass of heavy and high temperature oil ..... 52

## Diagnostics .....55

Nickolay B. Kozyrev, Vitaliy I. Petrov, Evgeniy S. Kondrashkov  
Technology of commands transmission through pipelines metallic walls ..... 56

Alexandra V. Kopteva  
Nondestructive measurement of the oil density by using radioisotope radiation ..... 58

Alexey G. Efimov, Andrey E. Shubochkin  
Application of eddy current and magnetic structuroscopy at complex control of pipelines ..... 61

Rustam N. Ismagilov, Rustem R. Gareev, Vil U. Yamaliev, Andrey A. Matsibora  
Residual bearing life prediction by the vibrations level of mechanism ..... 65

## Measuring equipment..... 69

Valery V. Kortiashev, E.I. Krakhmalev. Review of mass flow measurement methods ..... 69

## Ecology ..... 76

Tatyana V. Nevalenova, Olga N. Lazdina  
The system of voluntary environmental certification as implementation  
instruments of best available techniques ..... 77

## Activities .....79