



Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
"Российский государственный университет нефти и газа
(национальный исследовательский университет)
имени И.М. Губкина"

Дорогие коллеги!

Поздравляем вас с Праздником весны и труда и с Днем Великой Победы!

Успешного развития отечественной науке и промышленности!

Могущества и процветания России!

Научно-технический журнал

СТРОИТЕЛЬСТВО НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН НА СУШЕ И НА МОРЕ

Scientific-technical journal

**Construction
of oil and gas wells on land
and sea**

СТРОИТЕЛЬСТВО НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН НА СУШЕ И НА МОРЕ

Май 2024 г.

№ 5(377)

Издается с 1993 г.
Выходит 12 раз в год

Учредитель

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина"

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Близиуков В.Ю. (главный редактор) –
д-р техн. наук, проф., г. Москва

Калинина О.А. – зам. главного редактора,
выпускающий редактор,

Агзамов Ф.А. – д-р техн. наук, проф., г. Уфа,
Антониади Д.Г. – д-р техн. наук, проф.,
г. Краснодар,

Бастриков С.Н. – д-р техн. наук, проф.,
г. Тюмень,

Вахромеев А.Г. – д.г.-м.н., проф., г. Иркутск,
Евсеев В.Д. – д-р техн. наук, проф., г. Томск,
Кузнецов Ю.С. – д-р техн. наук, проф., г. Москва,
Куликов В.В. – д-р техн. наук, проф., г. Москва,
Курбанов Я.М. – д-р техн. наук, проф., г. Тюмень,
Кязимов Э.А. – д-р техн. наук, г. Баку,
Литвиненко В.С. – д-р техн. наук, проф.,
г. Санкт-Петербург,

Нескоромных В.В. – д-р техн. наук, проф.,
г. Красноярск,

Нижник А.Е. – д-р техн. наук, проф., г. Краснодар,
Повалихин А.С. – д-р техн. наук, доцент,
г. Москва,

Рябоконь С.А. – д-р техн. наук, проф., г. Краснодар,
Сочнев О.Я. – д-р техн. наук, г. Москва,
Трифанов Г.Д. – д-р техн. наук, проф., г. Пермь,
Хегай В.К. – д-р техн. наук, проф., г. Ухта,
Хузина Л.Б. – д-р техн. наук, доцент, г. Альметьевск,
Шайдаков В.В. – д-р техн. наук, проф., г. Уфа.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ И БУРЕНИЯ СКВАЖИН

Курбанов Я.М., Гильманов Я.И., Черемисина Н.А. Анализ изоляции
керна в процессе его отбора. Проблемы и решения5
Трушкин О.Б., Попов А.Н. Коэффициент динамичности работы долот
как фактор, ограничивающий область их применения.....12

ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ

Хузина Л.Б., Шайхутдинова А.Ф., Кязимов Э.А. К вопросу исследова-
ния вибрационного устройства для предупреждения прихватов при
строительстве нефтяных и газовых скважин.....16

КРЕПЛЕНИЕ СКВАЖИН

Оганов Г.С., Прохоренко В.В., Ветров И.Р., Оганов А.Г. Методы фло-
тации и расчет величины выталкивающей силы при спуске обсадных
колонн26
Каменских С.В., Пармузина Л.В. Повышение качества крепления сква-
жин на месторождениях Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции
в условиях сероводородной агрессии и поглощений.....33

РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Засовская М.А., Старинец М.В., Некучаев В.О. Квантово-химическое
моделирование взаимодействия основных пород пласта карбонатных и
терригенных коллекторов с кислотами.....41
Гилаев Г.Г., Амер М., Аль-Идриси М.С., Гилаев Р.Г. Применение нано-
катализаторов для повышения эффективности разработки тяжелых вы-
соковязких нефтей45
Середенок В.А., Шарыгин В.М., Зорин А.Е., Игнатова Н.С. Особенно-
сти посегментного расчета электрохимической защиты обсадных колонн
скважин.....49
Ладенко А.А. Повышение эффективности разработки с использованием
скважин с многозабойным окончанием на одном из газонефтяных ме-
сторождений Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции55

ДАТЫ ПАМЯТИ

Ушел из жизни В.В. Соловьев65

CONSTRUCTION OF OIL AND GAS WELLS ON LAND AND SEA

May 2024

№ 5(377)

published since 1993
12 issues per year

CONTENTS

TECHNIQUE AND TECHNOLOGY OF GEOLOGICAL-PROSPECTING ACTIVITY AND WELLS DRILLING

- Kurbanov Ya.M., Gilmanov Ya.I., Cheremisina N.A.* Analysis of core isolation during its collection. Problems and solutions 5
- Trushkin O.B., Popov A.N.* Drill bits operation dynamic coefficient as a factor, limiting the area of their application 12

EQUIPMENT AND TOOLS

- Khuzina L.B., Shaikhutdinova A.F., Kyazimov E.A.* On the issue of studying a vibration device to prevent sticking during the construction of oil and gas wells 16

WELLS CEMENTING

- Oganov G.S., Prokhorenko V.V., Vetrov I.R., Oganov A.G.* Flotation methods and calculation of the buoyancy force when running down casing strings 26
- Kamenskikh S.V., Parmuzina L.V.* Improving the quality of wells casing in the fields of the Timan-Pechora oil and gas province in conditions of hydrogen sulfide aggression and absorption 33

DEVELOPMENT AND OPERATION OF OIL AND GAS FIELDS

- Zasovskaya M.A., Starinets M.V., Nekuchaev V.O.* Quantum-chemical modeling of the interaction of carbonate and terrigenous reservoirs basic rocks with acids 41
- Gilaev G.G., Amer M., Al-Idrisi M.S., Gilaev R.G.* The use of nanocatalysts to increase the efficiency of the development of heavy high-viscosity oils 45
- Seredenok V.A., Sharygin V.M., Zorin A.E., Ignatova N.S.* Some specific features of segment-by-segment calculation of wells casing strings electrochemical protection 49
- Ladenko A.A.* The deposits development efficiency increase by using multi-lateral wells at one of the gasoil fields of Timan-Pechorsky oil and gas province 55

MEMORIAL DATES

- V.V. Soloviev left our world 65

Founder of journal – National University
of Oil and Gas "Gubkin University"

EDITORIAL BOARD:

Bliznyukov V.Yu. (Chief editor) – DSc,
professor,

Kalinina O.A. – Deputy Chief editor,
the issuing editor

Agzamov F.A. – DSc, professor,

Antoniadi D.G. – DSc, professor,

Bastrikov S.N. – DSc, professor,

Vakhromeev A.G. – DSc, professor,

Evseev V.D. – DSc, professor,

Kuznetsov Yu.S. – DSc, professor,

Kulikov V.V. – DSc, professor,

Kurbanov Ya.M. – DSc, professor,

Kyazimov E.A. – DSc

Litvinenko V.S. – DSc, professor,

Neskoromny V.V. – DSc, professor,

Nizhnik A.E. – DSc, professor,

Povalikhin A.S. – DSc, professor,

Ryabokon S.A. – DSc, professor,

Sochnev O.Ya. – DSc, professor,

Trifanov G.D. – DSc, professor,

Khegay V.K. – DSc, professor,

Khuzina L.B. – DSc, professor,

Shaidakov V.V. – DSc, professor.