

Научно-технический журнал
«НАУКА И ТЕХНИКА
В ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
издается с 1999 г.

Учредитель



ООО «Газпром проектирование»

Включен в перечень ВАК
Министерства образования и науки РФ
ведущих рецензируемых научных журналов
и изданий, в которых должны быть
опубликованы основные научные результаты
диссертации на соискание ученой степени
доктора и кандидата наук
(1.6.11, 2.8.2, 2.8.4, 2.8.5, 1.5.15, 2.4.7)

Главный редактор

Заместитель Председателя Правления –
начальник Департамента ПАО «Газпром»,
член-корреспондент РАН,
доктор технических наук

О.Е. Аксютин

НАД НОМЕРОМ РАБОТАЛИ

Ответственный редактор
Е.Д. Нащокина

Редактор
Н.В. Воронкова

**Оформление
и компьютерная верстка**
Д.А. Буров

Перевод, корректура
О.Б. Королева

191036, г. Санкт-Петербург,
Суворовский пр. 16/13
ООО «Газпром проектирование»
Тел.: (812) 578–79–97,
E-mail: enaschekina@proektirovanie.gazprom.ru
[https://наука-и-техника.
газпромпроектирование.рф/](https://наука-и-техника.газпромпроектирование.рф/)

Журнал зарегистрирован
в Федеральной службе
по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций
от 17.10.2017 ПИ № ФС77–71364

Подписано в печать 25.11.2023
Уч.-изд. л. 12,0
Тираж 300 экз.

Подписной индекс
по объединенному каталогу
«Пресса России» 39919
Выходит 4 раза в год
Составление, оформление
ООО «Газпром проектирование», 2023
Отпечатано в ООО «ТПС Медиа»

Цена свободная

Перепечатка материалов
или их фрагментов, все виды
копирования и воспроизведения
возможны только с письменного
разрешения редакции.
Ссылка на научно-технический
журнал «Наука и техника в газовой
промышленности» обязательна

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Л.А. Абукова, д.г.-м.н.
Р.В. Агиней, д.т.н., профессор
Д.Г. Антониади, д.т.н., профессор
В.А. Вагарин, к.ф.-м.н.
Ю.В. Галышев, д.т.н.
А.И. Гриценко, д.т.н., чл. – корр. РАН
А.Н. Дмитриевский, д.г.-м.н., академик РАН
О.М. Ермилов, д.т.н., академик РАН
А.И. Ермолаев, д.т.н., профессор

А.Г. Ишков, д.х.н., профессор
В.Н. Маслов, д.т.н.
Г.С. Оганов д.т.н., профессор
В.А. Рассохин, д.т.н.
В.В. Рыбальченко, к.г.-м.н.
Е.А. Спиридович, д.т.н., с.н.с.
Г.А. Фокин, д.т.н.
З.З. Шарафутдинов, д.т.н.
Л.В. Эдер, д.э.н., профессор

СОДЕРЖАНИЕ

№ 4, 2023

Тема номера:
**Освоение газовых
месторождений России**



Main Topic: Russian Gas Fields Development

РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ И ДОБЫЧА УГЛЕВОДОРОДОВ FIELDS DEVELOPMENT AND HYDROCARBON PRODUCTION

- 3 **Шарафутдинов Р.Ф., Грачев С.И., Самойлов А.С., Шварц А.В., Глазов Т.П.**
Предложения к выбору типа цифровой гидродинамической модели и к особенностям моделирования закачки газа для увеличения нефтеотдачи
- 14 **Дарымов А.В.**
Зависимость величины остаточной концентрации диэтиленгликоля в рефлюксе от площади контакта и формы массообменных устройств ректификационной колонны десорбера (на примере Медвежьего нефтегазоконденсатного месторождения)
- 20 **Мирсаяпов Б.Н.**
Анализ характеристик и требований к объектам хранения диоксида углерода в геологических структурах
- 28 **Неупокоев В.А.**
Предварительная оценка согласованной работы газового пласта и промысла методом узлового анализа
- 39 **Хисматулин Р.Р., Воронков Д.И., Котлярова Е.М.**
Определение степени взаимодействия между скважинами и прогнозирование застойных областей

МАГИСТРАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ УГЛЕВОДОРОДОВ LONG-DISTANCE GAS TRANSMISSION

- 47 **Васенин А.Б., Степанов С.Е., Еразумов М.И., Ипполитов В.А., Крюков О.В.**
Исследование проектных решений построения АСУ систем электроэнергетики реконструируемых компрессорных станций газопроводов

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ENVIRONMENTAL AND INDUSTRIAL SAFETY

- 62 **Агеев А.Л., Балтабаев Ш.Г., Марков Е.А., Мурзагулов В.Р., Николаев Д.С., Соловищук Л.А., Тимирбаев А.М.**

Оценка экологического состояния территории Ямбургского и Заполярного нефтегазоконденсатных месторождений ООО «Газпром добыча Ямбург» в условиях меняющегося климатического режима

МОРСКАЯ ТРАНСПОРТИРОВКА ПРИРОДНОГО ГАЗА MARINE TRANSPORTATION OF NATURAL GAS

- 75 **Гайворонский А.И., Митичкина А.С.**

Обоснование выбора технических решений морской логистической составляющей поставки сжиженного природного газа удаленным потребителям

ТУРБОМАШИНЫ И ПОРШНЕВЫЕ ДВИГАТЕЛИ TURBOMACHINERY EQUIPMENT AND RECIPROCATING ENGINES

- 84 **Романов А.С., Лаптев М.А., Барсков В.В., Окунев Е.И., Исхаков Е.Л., Басати Панах М.**

Влияние вихревой ячейки на КПД лопаточной решётки газовой турбины

СТРОИТЕЛЬСТВО СКВАЖИН WELLS CONSTRUCTION

- 91 **Кузьмин К.А., Спицын А.А., Скотнов С.Н., Желев К.И., Ситников П.В.**

Применение высокоэффективных технологий в инженерном сопровождении буровых растворов и утилизации отходов бурения

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ DIGITAL TECHNOLOGIES IN OIL AND GAS INDUSTRY

- 96 **Шарипов Ш.Г., Романенков П.Г., Шепшелевич Е.С.**

Цифровая трансформация: опыт построения единого информационного пространства в ООО «Газпром трансгаз Уфа»

АВТОРЫ AUTHORS

ABSTRACTS IN ENGLISH