

нефть. газ.

# НОВАЦИИ

научно-технический журнал



ГЛАВНЫЕ  
ТЕМЫ ВЫПУСКОВ

2025

1

## **ЭФФЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ БУРЕНИИ, ЗАКАНЧИВАНИИ СКВАЖИН**

Прихваты бурового инструмента, смятие ОК при бурении скважин, порывы обсадных колонн в процессе ожидания затвердевания цемента, развинчивание труб и породоразрушающего инструмента, осыпи пород, поглощения бурового и цементного раствора, газонефтеводопроявления, самопроизвольное искривление скважин, борьба с ЗКЦ и многое другое.

## **ЭФФЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА**

Отложения асфальтосмолистых парафиновых веществ (АСПВ), отложения неорганических солей, образование высоковязких эмульсий, высокая вязкость добываемой нефти, сероводородная агрессия, коррозия скважинного и нефтепромыслового оборудования, борьба с обводнением скважин, смещение и смятие обсадных колонн во время эксплуатации скважин, пескопроявление, влияние мехпримесей на работу насосного оборудования, высокий газовый фактор, образование газогидратных отложений и многое другое.

**Инициаторы информационного проекта** – специалисты НК «Роснефть», организаторы круглого стола «Совершенствование систем буровых растворов для предупреждения и ликвидации осложнений».

### 2

#### **ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБОТКЕ**

Модернизация и цифровизация нефтегазоперерабатывающих производств. Новое оборудование и технологии для НПЗ и ГПЗ. Цифровизация нефтегазоперерабатывающих производств. Мини-заводы для переработки нефти и газа. Ноу-хау в области переработки: технологии, катализаторы, адсорбенты, оборудование. Умный завод, концепция цифрового НПЗ. Переработка нефти и газа в подводных эксплуатационных комплексах и многое другое.

#### **ПЕРЕРАБОТКА ПНГ И НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ**

Мембранно-каталитические методы переработки попутных нефтяных газов в высокоценные химические продукты. Получение ПАВ из отходов нефтеперерабатывающих заводов. Экологическая безопасность при освоении морских нефтегазовых месторождений. Утилизация отходов бурения при освоении морских месторождений.

**Стратегический партнер информационного проекта** – компания «ЛУКОЙЛ-Инженерные Навыки и Компетенции (ЛИНК)» – инжиниринговый центр в сегменте «Переработка» группы «ЛУКОЙЛ», организаторы конференции по технологическому суверенитету «Надежность сегодня – лидерство завтра».

**Партнер информационного проекта** – Конгресс по нефтепереработке и нефтехимии: Синтезис, г. Санкт-Петербург.

### 3

#### ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ В НЕФТЕГАЗОВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

«Цифровая экономика», «Экономика данных», цифровизация ВИНК, нефтегазовый Интернет вещей, цифровой двойник сейсморазведки, система «Цифровая геология», инструменты проектирования, программные нейросетевые комплексы автоматической интерпретации данных геофизических исследований, программные комплексы геомеханического моделирования, проектирование и строительство высоко-технологичных скважин, цифровые решения для ГРП – «Кибер ГРП», цифровая модель месторождения, бесконтактные технологии внутрислоевого мониторинга разработки, удаленный контроль объектов нефтедобычи, управление заводнением, внедрение концепции интеллектуального месторождения (Life-Field), роботизированное управление скважинами на месторождениях сверхвязкой нефти, цифровой проект Smart Flooding, проект «Цифровой офис», проект «Цифровые компетенции персонала» и многое другое.

**Стратегический партнер информационного проекта** – Институт проблем нефти и газа Российской академии наук.

**Партнер информационного проекта** – Конгресс «Цифровизация нефтегазовой отрасли России: NEFT 4.0».

### 4

#### РЕНТАБЕЛЬНАЯ И РАЦИОНАЛЬНАЯ РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ.

##### ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ

Формирование рационального комплекса ГРП. Цифровизация в геологоразведке. Проекты на базе технологий Big Data. Геоаналитика. Новые эффективные технологии в ГРП

Оптимизация процесса строительства скважин: сокращение затрат и сроков строительства, предупреждение осложнений, минимизация рисков бурения непродуктивных скважин, инновационная форма инжиниринга бурения, цифровизация и интеллектуализация процесса строительства скважин, интеллектуальное заканчивание скважин, безопасное бурение, проектирование и подбор рецептур буровых и тампонажных растворов, повышение качества крепления скважин, очистка бурового раствора, совершенствование бурового оборудования и буровых инструментов, переработка буровых шламов и др.

Оценка эффективности системы разработки, анализ рентабельности разработки, совершенствование методов интерпретации данных, оптимальные проектные решения, инновационные эффективные и экономически выгодные методы увеличения нефтеотдачи и интенсификации добычи нефти, новые подходы к добыче тяжелой нефти, управление добычей, информационные технологии, цифровые двойники, искусственный интеллект, оптимальные технические решения по обустройству месторождений. Оптимизация процессов подготовки, хранения, транспортировки нефти и газа. Импортозамещение. Экологически безопасные технологии и др.

**НОВЫЙ ПРОЕКТ «НЕФТЬ. ГАЗ. НОВАЦИИ»** – один из самых актуальных

5

### **СБОР, ПОДГОТОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА**

Проектирование и строительство систем сбора, подготовки, хранения и транспортировки нефти и газа. Оптимизация, модернизация и защита систем сбора, подготовки, хранения и транспортировки нефти и газа. Эффективные способы решения проблемы, связанной с очисткой нефти от меркаптанов и сероводорода. Новое оборудование системы сбора и подготовки нефти и газа. Подготовка и хранение нефти на шельфовых месторождениях. Инновационные способы очистки и ремонта резервуаров. Цифровые двойники резервуаров. Усовершенствованные плавающие крыши для резервуаров. Подземные хранилища газа. Моделирование подземных трубопроводов (новые методики, ПО). Подготовка и хранение нефти на шельфовых месторождениях. Прокладка трубопроводов в труднодоступных местах, новые технологии. Горизонтально направленное бурение. Передовые технологии электрохимзащиты трубопроводов от коррозии. Эффективные способы решения проблемы транспортировки высоковязких нефтей. Применение робототехники для мониторинга состояния внутренней поверхности трубопроводов в режиме online и др. Транспортировка нефти и газа с шельфовых месторождений. Развитие других видов перевозки нефти и газа (железнодорожным, водным, автомобильным, воздушным транспортом). Транспортировка и хранение сжиженного газа и др.

**Инициаторы информационного проекта** – ООО «Научно-производственная фирма «Нитпо», организатор проекта «Черноморские нефтегазовые конференции» (лауреат премии «Золотой Меркурий»).



6

### **РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ С ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫМИ ЗАПАСАМИ**

Инновационное проектирование разработки месторождений. Инжиниринг в нефтегазодобыче. Разработка месторождений с трудноизвлекаемыми запасами (с трещиноватыми карбонатными коллекторами, гидрофобными карбонатными коллекторами, разработка залежей баженовской свиты и т.д.). Химреагенты нового поколения в области ПНП. Интеллектуальные химические системы и др. Нанотехнологии в нефтедобыче. Разработка месторождений с высоковязкими нефтями. Новейшие методы увеличения нефтеотдачи пластов. Гидроразрыв, мультигидроразрыв пласта. Новые технологии интенсификации добычи нефти. Передовые технологии в освоении шельфовых месторождений углеводородов. Подводные добычные комплексы (ПДК). Эксплуатация нефтегазопромысловых платформ. Разработка месторождений сланцевого газа и сланцевой нефти. Разработка залежей нефти в трещинных гранитоидах и др. Нефтегазопромысловое оборудование нового поколения и многое другое.

### **РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ С ВЫСОКОВЯЗКИМИ НЕФТЯМИ И ПРИРОДНЫМИ БИТУМАМИ**

Новые технологии и оборудование для добычи ВВН, СВН. Повышение нефтеизвлечения на залежах с высоковязкой нефтью. Интеллектуализация и оптимизация процесса добычи ВВН, СВН. Подготовка и транспортировка тяжелых нефтей и природных битумов. Оптимизация способов борьбы с осложнениями, возникающими при разработке месторождений ВВН, СВН. Переработка высоковязких нефтей и природных битумов.

**Инициаторы информационного проекта** – специалисты НК «Роснефть», организаторы научно-практической конференции HEAVY OIL, специалисты «РИТЭК» (НК «ЛУКОЙЛ»).

7

### **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ**

Проектирование и строительство высокотехнологичных скважин. Интеллектуализация процесса бурения. Интеллектуальное заканчивание скважин. Оборудование и материалы для интеллектуального месторождения. Управление разработкой месторождения. Опыт создания «безлюдных» месторождений. Новейшие разработки в области робототехники. Системы управления разработкой морских месторождений в режиме реального времени. Опыт создания «безлюдных» буровых. Умная буровая платформа. Цифровое нефтегазовое производство. Феномен Индустрии 4.0. Системы автоматизации объектов магистральных нефтепроводов. Интеллектуальные системы неразрушающего контроля состояния трубопроводных систем и многое другое.

**Инициаторы информационного проекта** – ООО «Научно-производственная фирма «Нитпо», организатор проекта «Черноморские нефтегазовые конференции» (лауреат премии «Золотой Меркурий»).



8

### **«ЗЕЛЕННЫЕ» ПРОЕКТЫ, ЧИСТЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ПРОМЫШЛЕННАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ПЕРЕРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ, ПЕРЕРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПНГ**

Экологически безопасные технологии в нефтегазовом производстве. Экологичные решения в нефтегазовой индустрии. «Зеленые» инновации. Декарбонизация. Экологический инжиниринг. Предупреждение и ликвидация разливов нефти. Оценка экологических рисков. Технологии и оборудование газоочистки, водоочистки, очистки почв от нефти и нефтепродуктов. Утилизация нефтесодержащих отходов. Микробиологические методы борьбы с нефтеразливами. Средства индивидуальной защиты. Системы безопасности и контроля состояния объектов нефтегазового комплекса (пожарная безопасность, системы наблюдения, высокоэффективные методы неразрушающего, дистанционного контроля, кибербезопасность и т.д.). Эффективные способы решения проблемы несанкционированных врезок в нефтепроводы. Экологическая и промышленная безопасность нефтегазового производства и др.

**Инициаторы информационного проекта** – специалисты НК «Роснефть», организаторы научно-практической конференции «Экологическая безопасность. Актуальные вопросы совершенствования деятельности в сфере охраны окружающей среды».

#### ГЕОЛОГИЯ, ГЕОФИЗИКА

Новые методы ГРП. Микросейсмика. Проблема воспроизводства запасов. Оценка текущих запасов (новые методики). Передовые технологии сбора геологической информации. Геоинформационные технологии. Компьютерное геологическое моделирование. Программное обеспечение по геологическому моделированию. Строительство разведочных скважин. Перспективные направления ГРП на шельфе.

Инновационные методы исследования скважин и месторождений. Геофизические исследования при строительстве и эксплуатации горизонтальных скважин. Новые методы интерпретации данных ГИС. Инновационное проектирование разработки месторождений.

**Стратегический партнер** информационного проекта – Всероссийский научно-исследовательский геологический нефтяной институт (ВНИГНИ).

**Партнер информационного проекта** – НПФ «Геофизика».

10

### **ИНЖИНИРИНГ В БУРЕНИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СКВАЖИН**

Инновационное проектирование строительства скважин. Новейшие ИТ-инструменты проектирования строительства скважин. Цифровые двойники технологических процессов, оборудования для строительства скважин. Многоуровневое моделирование. Применение компьютерных симуляторов. Технологии дополненной реальности. Удаленный мониторинг буровых работ. Геонавигация в бурении. Инжиниринг в бурении. Системы автоматизации контроля и управления процессом бурения. Бурение с контролем давления. Бурение сложных коллекторов. Буровое оборудование. Буровые растворы. Высокотехнологичное заканчивание скважин. Заканчивание скважин с применением многозонового ГРП. Технологии бурения и заканчивания многоствольных скважин и др. Бурение на шельфе. Горизонтально направленное бурение. Предупреждение и ликвидация осложнений, возникающих в процессе бурения. Ликвидация буровых отходов. Инновационные решения для реконструкции объектов добычи УВ. Эффективные способы восстановления скважин и многое другое.

**Инициаторы информационного проекта** – сотрудники специализированного института ПАО «НК «Роснефть» по технологиям и технико-экономической экспертизе в области строительства и реконструкции скважин, организаторы научно-практической конференции «Инжиниринг строительства и реконструкции скважин».

11

### **ПОВЫШЕНИЕ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ. КАПИТАЛЬНЫЙ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ СКВАЖИН**

Передовые технологии повышения нефтеотдачи и интенсификация добычи нефти. Проектирование МУН. Использование наноматериалов для увеличения нефтеотдачи пластов, «умные наножидкости». Внедрение пластовых нанороботов. Эффективные способы заводнения (щелочно-полимерное, мицеллярно-полимерное, «умные» полимерные системы). Управление свойствами полимерных систем. Направленный транспорт магнитных полимерных жидкостей в скважине. Химреагенты нового поколения для ПНП. Микробиологические методы увеличения нефтеотдачи пластов. Решение проблемы заколонной циркуляции воды (ЗЦВ). Высокоэффективные и экономически выгодные ингибиторы отложения солей и др. Новое нефтегазопромысловое оборудование и технические средства.

**Инициаторы информационного проекта** – ООО «Научно-производственная фирма «Нитпо», организатор проекта «Черноморские нефтегазовые конференции» (лауреат премии «Золотой Меркурий»).

#### **ПЕТРОРОБОТИЗАЦИЯ. РОБОТЫ В НЕФТЕГАЗОВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ. ПЕРСПЕКТИВЫ РОБОТОТЕХНИКИ**

Петророботизация, цифровая экосистема, технологии обработки больших объемов данных, машинное обучение, искусственный интеллект, пластовые нанороботы, роботизированное управление скважинами на месторождениях сверхвязкой нефти, робототехника для очистки резервуаров и нефтепромыслового оборудования, роботы для технического обслуживания на подводно-добычных комплексах и морских добывающих платформах, скважинные тракторы, роботизация буровых работ, дроны и беспилотники для диагностики трубопроводов, петророботы, роботы для диагностики и ремонта, интеллектуальные системы управления бурением, роботы-инспекторы, роботы-сварщики, роботы-ассистенты, роботы-транспортники и др.

**Стратегический партнер информационного проекта** – Институт проблем нефти и газа РАН, г. Москва.

**НОВЫЙ ПРОЕКТ «НЕФТЬ. ГАЗ. НОВАЦИИ»** – один из самых интересных