



ООО «Научно-производственная фирма «Нитро»

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ:
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОТ СКВАЖИНЫ
ДО МАГИСТРАЛЬНОЙ ТРУБЫ – 2018**

Сборник докладов
6-й Международной научно-практической конференции
Сочи, Краснодарский край
22 – 27 октября 2018 г.

Краснодар

2018

УДК 622.24; 622.276; 622.279; 65.011

ББК 33.131, 33.361; 33.362

Под редакцией: **В.М. Строганова, Д.М. Пономарева, А.М. Строганова**

Интеллектуальное месторождение: инновационные технологии от скважины до магистральной трубы – 2018: Сб. докл. 6-й Международной научно-практической конференции. Сочи, Краснодарский край, 2018 г. / ООО «Научно-производственная фирма «Нитпо» – Краснодар: ООО «Научно-производственная фирма «Нитпо», 2018. – 140 с.: ил.

ISBN 978-5-905924-28-6



«Research-and-Production firm «Nitro» LLC

**INTELLECTUAL FIELD: INNOVATIVE TECHNOLOGIES
FROM WELL TO HEADER PIPE – 2018**

The collection of reports
of the 6th International scientific-and-practical conference
Sochi, Krasnodar region
22 – 27 October 2018

Krasnodar

2018

UDK 622.24; 622.276; 622.279; 65.011

BBK 33.131, 33.361; 33.362

Editorial Committee: **V.M. Stroganov, D.M. Ponomarev, A.M. Stroganov**

Intellectual field: innovative technologies from well to header pipe– 2018: The collection of reports of the 6th International scientific-and-practical conference. Sochi, Krasnodar region, 2018 / «Research-and-Production firm «Nitpo» LLC, – Krasnodar: «Research-and-Production firm «Nitpo» LLC, 2018. – 140 sheets.:fig.

ISBN 978-5-905924-28-6

22-27 октября 2018
Сочи



ЛАУРЕАТ ПРЕМИИ
ЗОЛОТОЙ МЕРКУРИЙ
2017

ЧЕРНОМОРСКИЕ НЕФТЕГАЗОВЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ
OIL & GAS BLACK SEA CONFERENCES



6-я Международная научно-практическая конференция

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ: ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОТ СКВАЖИНЫ ДО МАГИСТРАЛЬНОЙ ТРУБЫ - 2018



ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА



Российское
Газовое
Общество



СОЮЗ
НЕФТЕГАЗОПРОМЫШЛЕННИКОВ
РОССИИ



Государственная дума
ФС РФ



Научно-технический журнал
«Нефть. Газ. Новации»



ООО «НПФ «Нитпо»

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР



СОЮЗ
«ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ»



Министерство ТЭК и ЯЭК
Краснодарского края



КУБАНЬ-ВИНО
с 1956 год

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ



ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ:

Tel / fax: + 7 (861) 212-85-85 / tel.: + 7 (861) 216-83-63 (-64; -65)

E-mail: oilgasconference@mail.ru / info@oilgasconference.ru

www.oilgasconference.ru

22-27 October 2018
Sochi



WINNER OF THE PRIZE
GOLDEN MERCURY
2017

ЧЕРНОМОРСКИЕ НЕФТЕГАЗОВЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ
OIL & GAS BLACK SEA CONFERENCES



5th International scientific-and-practical conference

INTELLECTUAL FIELD: INNOVATIVE TECHNOLOGIES FROM WELL TO HEADER PIPE – 2018



OFFICIAL SUPPORT



Научно-технический журнал
"Нефть. Газ. Новации"



ООО «НПФ «Нитро»

OFFICIAL PARTNER



INFORMATION SUPPORT



THE ORGANIZING COMMITTEE:

Tel / fax: + 7 (861) 212-85-85 / tel.: +7 (861) 216-83-63 (-64; -65)

E-mail: oilgasconference@mail.ru / info@oilgasconference.ru

www.oilgasconference.ru



ЛАУРЕАТ ПРЕМИИ
ЗОЛОТОЙ МЕРКУРИЙ
2017

6-я Международная
научно-практическая конференция

ЧЕРНОМОРСКИЕ НЕФТЕГАЗОВЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ
OIL & GAS BLACK SEA CONFERENCES



Интеллектуальное месторождение: инновационные технологии
от скважины до магистральной трубы - 2018

22-27 октября
Сочи, Россия



WINNER OF THE PRIZE
GOLDEN MERCURY
2017

6th International
scientific-and-practical conference

ЧЕРНОМОРСКИЕ НЕФТЕГАЗОВЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ
OIL & GAS BLACK SEA CONFERENCE



Intellectual field: innovative technologies
from well to header pipe – 2018

22-27 October
Sochi, Russia

КАЛЕНДАРЬ

ежегодные
НЕФТЕГАЗОВЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ

ЧЕРНОМОРСКИЕ НЕФТЕГАЗОВЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ
OIL & GAS BLACK SEA CONFERENCES

iOilGas
conference



ЛАУРЕАТ ПРЕМИИ
ЗОЛОТОЙ РТУТИ
2017



25 - 30 марта 2019
Сочи

8-я Международная научно-практическая конференция

Инновационные технологии в процессах сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа. Проектирование, строительство, эксплуатация и автоматизация производственных объектов

ОРГАНИЗАТОР



ООО «НПФ «Нитро»

27 мая - 1 июня 2019
Сочи / Роза-Хутор

14-я Международная научно-практическая конференция

Современные технологии капитального ремонта скважин и повышения нефтеотдачи пластов. Перспективы развития

ОРГАНИЗАТОР



ООО «НПФ «Нитро»

22 - 27 сентября 2019
Новороссийск

10-я Международная научно-практическая конференция

Строительство и ремонт скважин

ОРГАНИЗАТОР



ООО «НПФ «Нитро»

7 - 12 октября 2019
Сочи

7-я Международная научно-практическая конференция

Интеллектуальное месторождение: инновационные технологии от скважины до магистральной трубы

ОРГАНИЗАТОРЫ



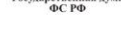
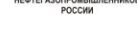
Научно-технический журнал
«Нефть. Газ. Новации»



ООО «НПФ «Нитро»

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ

ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА



(861) 212-85-85



info@oilgasconference.ru



www.oilgasconference.ru

СО Д Е Р Ж А Н И Е	стр.
ЭРА ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИИ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА: накопление опыта Научно-технический журнал «Нефть. Газ. Новации» № 12, 2018.	14
ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ РАЗРАБОТКИ ПРИРАЗЛОМНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. СТРОИТЕЛЬСТВО БИОНИЧЕСКИХ СКВАЖИН А.Н. Дмитриевский, Н.А. Еремин (ИПНГ РАН)	22
ИНТЕГРИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ ДАННЫМИ ПОЛНОГО ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СКВАЖИН С.Б. Родионов (Peloton)	27
ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА Н.А. Еремин (ИПНГ РАН, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина) Ал.Н. Еремин (ОАО «Газпром ВНИИГАЗ»)	32
ЦИФРОВОЙ ПОДВОДНЫЙ ДОБЫЧНОЙ КОМПЛЕКС В.Е. Костюков, В.И. Жигалов, А.А. Кибкало, В.П. Башурин (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»)	37
РЕШЕНИЕ ИВЭ-ДОБЫЧА – ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ЦИФРОВИЗАЦИИ НЕФТЕГАЗОВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ А.Г. Камалутдинов (ЗАО «Предприятие В-1336»)	40
ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «ЭКСПРЕСС ОЦЕНКА УЧАСТКОВ НЕРАСПРЕДЕЛЕННОГО ФОНДА НЕДР» О.А. Ядрышников, Е.Н. Воропаев, Р.А. Гнилицкий, И.Б. Плиткин (ООО «Тюменский нефтяной научный центр»)	44
КОМПЛЕКС ОБОРУДОВАНИЯ ПО ОТБОРУ ГАЗА А.А. Исаев (ООО УК «Шешмаойл»)	49
ДЛИННОХОДОВАЯ ГЛУБИННО-НАСОСНАЯ УСТАНОВКА А.А. Исаев (ООО УК «Шешмаойл»)	59
ИНТЕГРИРОВАННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ. ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПИЛОТНЫХ ПРОЕКТОВ С.В. Яночкин, А.Ф. Рычков (Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «Волгоград- НИПИморнефть» в г. Волгограде)	66
РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ДОБЫЧИ НЕФТИ НА БАЗЕ ИНТЕГРИРОВАННОЙ МОДЕЛИ В.А. Волков, Р.О. Мехоношин (Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «Перм- НИПИнефть» в г. Перми)	68
СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ И МОНИТОРИНГА «ORION PULSAR» Ю.Б. Кулифеев, А.В. Романов, Д.В. Бородулин (ООО «Орион-Р»)	77

<p>ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА СКВАЖИНЫ ПОСЛЕ ИДН В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ПЛАСТОВОГО ДАВЛЕНИЯ И КОЭФФИЦИЕНТА ПРОДУКТИВНОСТИ МЕТОДАМИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ</p> <p>М.Г. Волков (ООО «РН-УфаНИПИнефть», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет») К.А. Бондаренко (ООО «РН-УфаНИПИнефть») Б.И. Бадамшин (ООО «РН-БашНИПИнефть») Е.Э. Ваньков (ООО «РН-УфаНИПИнефть»)</p>	83
<p>ШИРОКОПОЛОСНЫЕ ВЫСОКОТОЧНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ</p> <p>Ю.В. Савельев, В.М. Савельева, Д.А. Кривошапко, Н.Г. Махров (АО «НПП «Радар ммс»)</p>	91
<p>СИСТЕМА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА ГОЛОЛЕДООБРАЗОВАНИЯ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 6-35 КВ</p> <p>И.С. Латыпов (ООО «Тюменский нефтяной научный центр», ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет») В.В. Сушков, Г.А. Хмара (ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет») И.А. Ефремова (ООО «Тюменский нефтяной научный центр»)</p>	97
<p>АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ И ПУТИ СНИЖЕНИЯ ВИБРОАКТИВНОСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЯНЫХ НАСОСОВ</p> <p>С.Г. Валюхов, (ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», АО «Турбонасос») С.В. Ярославцев (АО «Турбонасос»)</p>	104
<p>ЦИФРОВИЗАЦИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ И КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ</p> <p>В.М. Спасибов, Н.В. Кабеева (ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»)</p>	112
<p>БЫСТРО РАЗВОРАЧИВАЕМАЯ ЦИФРОВАЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СЕТЬ ЗАЩИЩЕННЫХ РАДИОКАНАЛОВ СВЯЗИ</p> <p>А.В. Раденко (ООО ТП «АиСТ», г. Самара) В.В. Раденко (ООО МИК «КВАЗАР», г. Самара) В.Б. Свирков (ООО ТП «АиСТ», г. Самара) М.В. Долгополов (ФГАОУ ВО «Самарский университет»)</p>	120
<p>ИЗОБРЕТЕНИЮ ПЕРВОГО В МИРЕ ВИНТОВОГО ЗАБОЙНОГО МНОГОЗАХОДНОГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ДВИГАТЕЛЯ ДЛЯ БУРЕНИЯ СКВАЖИН НА НЕФТЬ И ГАЗ – 50 ЛЕТ. ЧТО ДАЛЬШЕ?</p> <p>Н.Д. Деркач (ЗАО «НГТ», г. Пермь) В.М. Пестренин, И.В. Пестренина (ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет») А.В. Суханов (Китайский Геологический Университет, г. Пекин, Китай)</p>	125
<p>ПРОБЛЕМЫ ПРОМЫСЛОВОЙ ОБРАБОТКИ КОНДЕНСАТОСОДЕРЖАЩЕГО ГАЗА В УСЛОВИЯХ ПАДАЮЩЕГО ДАВЛЕНИЯ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ</p> <p>Е.А. Зайцев (ПАО «ЮЖНИИГИПРОГАЗ»)</p>	132

C O N T E N T S	р.
<i>Era of Intellectualization of Oil and Gas Production: Accumulation of Experience</i> <i>Scientific and technical journal «Oil. Gas. Innovations» № 12, 2018</i>	14
<i>Innovative Solutions in Designing Prirazlomnoye Field Development. Construction of Bionic Wells</i> <i>A.N. Dmitrievsky, N.A. Eremin (Institute of Oil and Gas Problems of the Russian Academy of Scienc)</i>	22
<i>Integrated Solutions to Control the Complete Well Life Cycle Data</i> <i>S.B. Rodionov («Peloton»)</i>	27
<i>Digital Twin in the Oil and Gas Production</i> <i>N.A. Eremin (Oil and Gas Research Institute of Russian Academy of Sciences, Gubkin Russian State University of Oil and Gas (National Research University))</i> <i>Al.N. Eremin (OJSC «Gazprom VNIIGAZ»)</i>	32
<i>Digital Submersed Production Complex</i> <i>V.E. Kostyukov, V.I. Zhigalov, A.A. Kibkalo, V.P. Bashurin, (FGUP «FRYaTs-VNIIEF»)</i>	37
<i>Solution of «IVE-Dobycha» – Effective Tool to Digitize Oil and Gas Field</i> <i>A.G. Kamalutdinov («Company B-1336» CJSC)</i>	40
<i>Information System: «Express Evaluation of the Areas Included into Unallocated Subsoil Reserve Fund»</i> <i>O.A. Yadryshnikova, E.N. Voropaev, R.A. Gnilitskiy, I.B. Plitkin («Tyumen Petroleum Scientific Center» JSC)</i>	44
<i>Set of Equipment for Gas Extraction</i> <i>A.A. Isaev («Sheshmaoil» Management Company LLC)</i>	49
<i>Long Stroke Deep Well Pumping Unit</i> <i>A.A. Isaev («Sheshmaoil» Management Company LLC)</i>	59
<i>Integrated Modeling. Experience in Operating Pilot Projects</i> <i>S.V. Yanochkin, A.F. Rychkov («VolgogradNIPImorneft», affiliate to «LUKOIL-Engineering» in Volgograd)</i>	66
<i>Solution of Problems with Oil Production at the Basis of Integrated Model</i> <i>V.A. Volkov, R.O. Mekhonoshin («LUKOIL-Engineering» JSC, Perm)</i>	68
<i>«ORION PULSAR»: Remote Monitoring and Control</i> <i>Yu.B. Kulifeev, A.V. Romanov, D.B. Borodulin («ORION-R» JSC)</i>	77

<p><i>Well Potential Forecasting after Production Stimulation in Conditions of High Uncertainty with Formation Pressure and Productivity Factor by Machine Learning Methods</i></p> <p><i>M.G. Volkov (ООО «RN-UfaNIPIneft», FGBOU VO «Ufa State Petroleum Technological University»)</i> <i>K.A. Bondarenko (ООО «RN-UfaNIPIneft»)</i> <i>B.I. Badamshin (ООО «RN-BashNIPIneft»)</i> <i>E.E. Vankov (ООО «RN-UfaNIPIneft»)</i></p>	83
<p><i>Broadband High-Precision Digital Pressure Sensors for Gas and Oil Producing Industry</i></p> <p><i>Yu.V. Savelev, V.M. Saveleva, D.A. Krivoshapko, N.G. Makhrov («NPP «Radar mms» JSC)</i></p>	91
<p><i>System of Smart Monitoring with 6-35 kV Power Distribution Nets Icing</i></p> <p><i>I.S. Latypov (FGBOU VO «Tyumen Industrial University», «Tyumen Petroleum Scientific Center» JSC)</i> <i>V.V. Sushkov, G.A. Khmara (FGBOU VO «Tyumen Industrial University»)</i> <i>I.A. Efremova («Tyumen Petroleum Scientific Center» JSC)</i></p>	97
<p><i>Analysis of Features and Ways to Reduce Vibration Activity of Oil Trunk Pipeline Pumps</i></p> <p><i>S.G. Valyukhov, (FGBOU VO «Voronezh State Technical University», AO «Turbonasos»)</i> <i>S.V. Yaroslavtsev (AO «Turbonasos»)</i></p>	104
<p><i>Oil and Gas Reservoir Digitalization and Human Resources Potential</i></p> <p><i>V.M. Spasibov, N.V. Kabeeva (FGBOU VO «Tyumen Industrial University»)</i></p>	112
<p><i>Quickly Unwrapped Digital Smart Grid Secure Radio Channels</i></p> <p><i>A.V. Radenko (TP «A&ST» JSC, Samara)</i> <i>V.V. Radenko (MIK «QUAZAR» JSC, Samara)</i> <i>V.B. Svirkov (TP «A&ST» JSC, Samara)</i> <i>M.V. Dolgopolov (Samara University)</i></p>	120
<p><i>The Invention of the First in the World Multiple-Lobe Hydraulic Positive Displacement Motors for Oil and Gas Wells' Drilling Is 50 Years Old. What's Next?</i></p> <p><i>N.D. Derkach (JSC «NGT» Perm)</i> <i>V.M. Pestrenin2, I.V. Pestrenina (FGBOU VO «Perm State National Research University»)</i> <i>A.V. Sukhanov (China University of Geosciences in Beijing)</i></p>	125
<p><i>Issue of Field Treatment of Condensation-Containing at Pressure Decline and Ways How to Resolve Them</i></p> <p><i>E.A. Zaitsev (PJSC «YUZHNIIGIPROGAZ»)</i></p>	132

ЭРА ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИИ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА: накопление опыта



22-27
ОКТАБРЯ
2018
СОЧИ

В Сочи прошла 6-я Международная научно-практическая конференция «Интеллектуальное месторождение: инновационные технологии от скважины до магистральной трубы – 2018»

Пожалуй, самая интересная, многообещающая и неоднозначная концепция развития современного нефтегазового производства связана в настоящее время с внедрением интеллектуальных технологий. В чем их суть? Упрощенно говоря, это процессы, в которых умные автоматизированные системы отслеживают показатели производства в реальном времени, своевременно реагируют на изменения процессов, предупреждают поломки и аварии, экономят средства и энергоресурсы. А человек в это время дистанционно направляет и контролирует их. Такой подход уже сегодня предоставляет недропользователям ощутимые конкурентные преимущества. Одни специалисты называют освоение подобных технологий интеллектуализацией, другие – цифровизацией, третьи – роботизацией.

Назревающий виток развития отраслевой индустрии, для которого характерен полный переход к цифровому решению производственных задач, эксперты признают переломным, полностью меняющим прежнее представление о принципах организации производства. По существу, сегодняшний момент можно считать историческим, ведь все мы являемся свидетелями зарождения новой эры развития производства – эры интеллектуализации. Что она будет собой представлять применительно к процессам строительства скважин и разработки месторождений углеводородов, как и в чем проявится, сейчас сказать сложно. Но уже сегодня существуют интеллектуальные технологии, по которым можно судить о перспективах развития нефтегазового дела.

международный форум



Существенные штрихи к портрету нефтегазодобычи завтрашнего дня добавила 6-я Международная научно-практическая конференция «Интеллектуальное месторождение: инновационные технологии от скважины до магистральной трубы – 2018», прошедшая 22–27 октября в г. Сочи, на которой был представлен внушительный спектр перспективных решений. Напомним, что конференция по вопросам интеллектуализации нефтегазового производства входит в программу крупного проекта «Черноморские нефтегазовые конференции», созданного ООО «НПФ «Нитпо» – лауреатом Национальной премии в области предпринимательства «Золотой Меркурий». Непосредственное участие в под-

готовке мероприятия принимал постоянный соорганизатор конференции – отраслевой научно-технический журнал «Нефть. Газ. Новации». В этом году встреча проходила на площадке отеля «Mercure Сочи Центр», где участникам были созданы оптимальные условия для продуктивного делового общения.

Поддержку форуму, как и всем мероприятиям проекта «Черноморские нефтегазовые конференции», оказали Государственная Дума ФС РФ, Союз нефтегазопромышленников России, Союз организаций нефтегазовой отрасли «Российское газовое общество», Министерство ТЭК и ЖКХ Краснодарского края, Союз «Торгово-промышленная палата Краснодарского края».

УЧАСТНИКИ ФОРУМА

- ПАО «НК «РОСНЕФТЬ»
- ПАО «ЛУКОЙЛ»
- ООО «ИРКУТСКАЯ НЕФТЯНАЯ КОМПАНИЯ»
- АО «СК РУСВЬЕТПЕТРО»
- ООО «ГАЗПРОМ НЕФТЬ ШЕЛЬФ»
- АО «НК «КОНДАНЕФТЬ»
- АО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-НОВАЯ»
- ООО УК «ШЕШМАОЙЛ»
- ООО «ЛУКОЙЛ-НИЖНЕВОЛЖСКНЕФТЬ»
- ООО «БЛАГОДАРОВ ОЙЛ»
- ООО ФЛК «КОСМОС-НЕФТЬ-ГАЗ»
- ООО «МНКТ»
- ООО «ПАКЕР-СЕРВИС»
- PELOTON
- АО «ГИС-АСУПРОЕКТ»
- ЗАО «ПРЕДПРИЯТИЕ В-1336»
- ООО «ОРИОН-Р»
- ООО «ГАЗПРОМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»
- ООО «ТННЦ»
- ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ НТЦ»
- ООО «РН-УФАНИПИНЕФТЬ»
- ФИЛИАЛ ООО «ЛУКОЙЛ-ИНЖИНИРИНГ» «ВОЛГОГРАДНИПИМОРНЕФТЬ» В Г. ВОЛГОГРАДЕ
- ООО «БАШНИПИНЕФТЬ»
- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЗФ»
- ФИЛИАЛ ООО «ЛУКОЙЛ-ИНЖИНИРИНГ» «ПЕРМИПИНЕФТЬ» В Г. ПЕРМИ
- ООО «САМАРАПИНЕФТЬ»
- ПАО «ЧТПЗ»
- АО «ТУРБОНАСОС»
- АО «НП РАДАР ММС»
- ФГБОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
- ООО «АНТАЛ СК»
- И ДРУГИЕ ОРГАНИЗАЦИИ





Официальным партнером конференции выступила одна из лучших виноделен России – компания ООО «Кубань-Вино». Информационными партнерами стали ведущие отраслевые издания и интернет-ресурсы.

«Что такое интеллектуализация и что она способна привнести в каждый из компонентов нефтегазового производства?» – таким был вопрос, вокруг которого выстраивались выступления, заявленные в программе форума. Тематика представленных докладов отличалась злободневностью, а заседания рабочих сессий конференции – насыщенностью, что вполне объяснимо. Для нефтегазовой индустрии развитие высоких технологий крайне актуально. В связи с истощением месторождений базовая отрасль отечественной экономики, отвечающая за поставку углеводородов на российский и международный рынок, вынуждена переходить к массовой разработке нетрадиционных запасов и добыче в труднодоступных районах. В этих условиях внедрение революционных инноваций – безальтернативное средство достижения высоких темпов роста эффективности на всех этапах производства. Контроль над месторождением, внедрение интегрированных систем, обработка информационных потоков огромного объема (Big data), организация работы мобильного офиса – эти процессы уже знакомы компаниям – флагманам нефтегазовой отрасли, представители которых приехали поделиться опытом применения интеллектуальных технологий с коллегами в рамках работы сочинской конференции. На форуме собрались специалисты ведущих нефтегазодобывающих и сервисных компаний, научно-исследовательских и проектных институтов, университетов, предприятий – производителей продукции для нефтегазовой отрасли: ПАО «НК «Роснефть», ПАО «ЛУКОЙЛ», ООО «Иркутская нефтяная компания», АО «СК Русвэнепетро», ООО «Газпром нефть шельф», АО «НК «Конданефть», АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз», ООО УК «Шешмаойл», ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть», ООО «Благодаров Ойл», ООО ФПК «КОСМОС-НЕФТЬ-ГАЗ», ООО «МНКТ», ООО «Пакер-Сервис», Peloton, АО «ГИС-АСУпроект», ЗАО «Предприятие В-1336», ООО «Орион-Р», ООО «Газпром проектирование», ООО «ТННЦ», ООО «Газпромнефть НТЦ», ООО «РН-УфаниПИнефть», Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ВолгоградНИПИморнефть» в г. Волгограде, ООО «БашНИПИнефть», ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПИнефть» в г. Перми, ООО «СамараНИПИнефть», ПАО «ЧТПЗ», АО «Турбонасос», АО «НПП Радар ммс», ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», ООО «Антал СК» и других организаций. Таким образом, из года в год происходит постепенное накопление ценной информации о результатах внедрения умных нефтегазовых технологий, отсеивается лишнее, остается только проверенное практикой, на деле подтвердившее свою жизнеспособность и востребованность.

К таким проверенным инновациям относятся IT-решения, представленные старшим менеджером

МНЕНИЯ УЧАСТНИКОВ

А.В. СКОБЕЕВ, заместитель генерального директора по производству ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»:

– Круг участников этой конференции, в принципе, охватывает все наши крупнейшие компании. Мы услышали интересные доклады, посвященные актуальным проблемам отрасли. Безусловно, многое из того, что здесь было представлено, я уже где-то слышал, видел, знаком с последними разработками, но есть и новые интересные материалы, например презентация коллег из Перми. Это незнакомая компания, которую можно назвать стартапером в рамках программы импортозамещения. Думаю, что их предложение будет для нас полезным.

И.М. ФАРХУТДИНОВ, начальник управления перспективного развития и проектной деятельности АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз»:

– На этой конференции очень доверительная, свободная атмосфера, позволяющая пообщаться. Послушав доклад, можно приватно обговорить какие-то нюансы предлагаемых решений, поделиться своими наработками. Это именно та платформа, та площадка, на которой вы можете одновременно решить много вопросов – познакомиться с новыми идеями, обменяться опытом, обзавестись новыми друзьями и партнерами.

проектов компании Peloton С.Б. Родионовым в докладе «Интегрированные решения по управлению данными полного жизненного цикла скважин». Выступающий рассказал о возможностях ПО Peloton, которое позволяет нефтегазовым компаниям оптимизировать бизнес-процессы, осуществляя полный контроль над сбором, анализом и визуализацией данных. Говорилось также и о перспективах использования облачных технологий, мобильных решений и моделей SaaS с готовым прикладным программным обеспечением, которое полностью обслуживается провайдером. От лидеров мировой IT-индустрии стремятся не отставать и отечественные специалисты. Стратегически значимым в этой связи стал доклад заместителя директора по инновациям и инвестициям ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» В.И. Жигалова «Цифровой подводный добычный комплекс». Спикер отметил, что сегодня львиная доля программного обеспечения и технологий цифрового моделирования, используемых в нефтегазовой промышленности, имеет иностранное происхождение, рассказал о работе по созданию отечественной сквозной цифровой модели, которая проводится в РФЯЦ-ВНИИЭФ. Представленная модель основана на описании течений многофазных смесей в различных средах и включает течение в пористых средах, трубопроводах и каналах. Такая разработка особенно актуальна для подводной добычи углеводородов на газовых и газоконденсатных месторождениях, что соответствует перспективным запросам отрасли.

К знаковым выступлениям конференции можно отнести также доклады профессора РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, заведующего отделом ИПНГ РАН Н.А. Ерёмкина. Спикер говорил о таких уникальных на сегодняшний день явлениях, как суперкомпьютеризация нефтегазовой отрасли и нефтегазовая ботосфера. Для многих участников форума приоритетным, определяющим стало выступление руководителя проекта департамента научно-технического развития и инноваций ПАО «НК «Роснефть» Ю.А. Поддубного, прозвучавшее в рамках круглого стола «Интеллектуальные месторождения – большая мнимая и малая действительная части», где была дана объективная, реалистичная оценка уровня развития интеллектуальных нефтегазовых технологий в России.

Обзор российских цифровых разработок продолжил начальник отдела развития по направлению ИВЭ-ДОБЫЧА ЗАО «Предприятие В-1336» А.Г. Камалутдинов в сообщении «Решение ИВЭ-ДОБЫЧА – эффективный инструмент цифровизации нефтегазового месторождения». У компании, разработки которой представлял докладчик, высокая репутация в сфере производства КИПиА и ПО для мониторинга, анализа нефтегазовых объектов и управления ими, поэтому ее находки всегда привлекают внимание специалистов. Собственные интеллектуальные технологии были представлены также в докладе «Решение задач добычи нефти на

базе интегрированной модели», с которым выступили сразу два спикера, представлявших отдел техники и технологии добычи нефти и газа по проектам ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПИнефть» в г. Перми: главный специалист В.А. Волков и инженер 2-й категории Р.О. Мехоношин. Докладчики познакомили аудиторию с новыми интегрированными моделями месторождений нефтегазодобывающего общества (НГДО), поделились опытом преодоления основных рисков и проблем при создании и актуализации таких моделей, привели примеры решения задач по подбору глубинно-насосного оборудования (ГНО) и оценке потенциала скважин. В числе отечественных цифровых разработок внимания аудитории удостоилась и программно-аппаратная система Orion Pulsar, предназначенная для удаленного мониторинга и управления УЭЦН на скважинах, не оборудованных промысловыми АСУ телемеханики. Об особенностях данного решения рассказал участникам конференции заместитель главного конструктора по НИР ООО «Орион-Р» Ю.Б. Кулифеев.

Информацией о своих инновационных разработках поделились с участниками конференции и специалисты ООО «Тюменский нефтяной научный центр»: главный специалист управления по информационно-техническому обеспечению Е.Н. Воропаев представил отечественную информационную систему, основанную

МНЕНИЯ УЧАСТНИКОВ

РА. КРИВОЗУБОВ, начальник отдела, АО «НК «Конданефть»:

– Данная конференция отличается от других отраслевых форумов тем, что она охватывает более широкий круг вопросов, то есть здесь затрагивается очень много актуальных тем, подробно исследуются проблемы, существующие в нефтегазовой отрасли, и предлагаются оптимальные пути их решения. Формат конференции способствует не только более глубокому знакомству с новейшими разработками в области создания цифрового месторождения, но и поиску новых деловых партнеров. Ведь здесь присутствуют представители различных компаний, очень много интересных людей, высококвалифицированных профессионалов.

Ю.А. ЛОБКОВ, старший менеджер отдела сервисных работ ПАО «ЛУКОЙЛ»:

– Я уже много лет посещаю эту конференцию. Наряду с традиционными участниками, приезжающими сюда постоянно, каждый год здесь можно видеть представителей новых предприятий и организаций, которые предлагают свои оригинальные идеи. Мы, добывающие компании, прежде всего являемся потребителями современных передовых технологий, и знакомство с ними, их реализация в производстве дают нам возможность для дальнейшего развития.

международный форум



МНЕНИЯ УЧАСТНИКОВ

Ю.Ф. АНТОНОВ, заместитель директора по развитию ЗАО «Предприятие В-1336»:

– Мы уже не первый год принимаем участие в форумах, проводимых научно-производственной фирмой «Нитпо» в рамках проекта «Черноморские нефтегазовые конференции». Данная конференция, как и все мероприятия проекта, существенно отличается от других форумов, посвященных нефтегазовой тематике. Здесь очень хороший состав, т.е. есть и разработчики, и производители, и потенциальные потребители – нефтегазодобывающие и сервисные компании, ну и плюс созданная организаторами прекрасная доброжелательная обстановка, позволившая нам не только поделиться с коллегами своими наработками, но и посмотреть, чем занимаются другие компании, найти новых деловых партнеров.

Р.Р. ШАКИРОВ, заместитель главного инженера ООО «МНК»:

– В этой конференции мы участвуем в первый раз, и она нам очень понравилась. Актуальные вопросы, интересные доклады, посвященные новейшим разработкам в области создания интеллектуального месторождения, открытые, а главное – плодотворные дискуссии. Особенно хочется отметить особый формат данного мероприятия, который помог нам найти новых партнеров, поближе познакомиться, обменяться контактами, и в дальнейшем, я думаю, мы будем с ними работать.

Д.Е. ДЕРЮШЕВ, начальник управления ООО «ТННЦ»:

– Эта конференция интересна тем, что здесь собрались разнопрофильные специалисты и можно послушать коллег, которые, так скажем, с альтернативной точки зрения смотрят на ту проблему, которой ты занимаешься. Не секрет, что мы иногда варимся в какой-то своей предметной области и не знаем, что творится вокруг, а данная конференция как раз позволяет шире взглянуть на мир, узнать, что происходит в других нефтяных компаниях, поделиться опытом.

на открытых и бесплатных СУБД и ГИС-технологиях; старший эксперт отдела экспертов А.Ю. Юшков выступил с аналитическим сообщением «Концепция интеллектуализации газовых и газоконденсатных промыслов», а инженер 1-й категории управления обустройства месторождений И.С. Латыпов рассказал о системе интеллектуального мониторинга гололедообразования в распределительной сети класса напряжения 6–35 кВ.

Помимо выступлений, посвященных обзору систем универсального характера, предназначенных для использования на любом этапе нефтегазового производства, на конференции прозвучали сообщения об интеллектуальных решениях узконаправленного действия, имеющих конкретное практическое применение. О специфике подобных технических разработок шла речь в докладе ведущего инженера отдела инноваций и экспертизы ООО УК «Шешмаойл» А.А. Исаева



«Интеллектуальные разработки ООО УК «Шешмаойл». Спикер рассказал об оборудовании, оснащенном удаленным управлением: длинноходовой глубинно-насосной установке ДГНУ-2-2.5 и комплексе откачки газа из скважин КОГС-1. С презентацией на тему «Повторные ГРП (ReFrac) и применение высокотехнологичных систем заканчивания для МГРП» выступил инженер ООО «Пакер-Сервис» С.В. Канцлер. В своем докладе он продемонстрировал потенциал умных инновационных технологий, задействованных при выполнении одной из наиболее востребованных технологических операций – проведении повторных гидроразрывов (ReFrac), и рассказал о преимуществах их использования.

Доклад «Прогнозирование потенциально-го дебита жидкости методами машинного обучения» представил участникам ведущий специалист ООО «РН-УфаниПИнефть» Б.И. Бадамшин. Авторам разработки удалось построить модель прогнозирования дебита жидкости с применением методов машинного обучения по заданному значению забойного давления с учетом влияния ближайших нагнетательных скважин. Ее применение позволит снизить вероятность ошибочных решений, ускорить прогноз дебита, учесть большое количество признаков различной природы.

О результатах своих работ участникам рассказали ведущий специалист ПАО «ЧТПЗ» С.М. Небогов, представивший сообщение «Идентификация труб нефтяного сортамента на примере прослеживаемости жизненного цикла НКТ», ученый секретарь АО «Турбонасос» С.В. Ярославцев, познакомивший слушателей с особенностями и способами снижения виброактивности магистральных нефтяных насосов, и другие спикеры.

В программу форума был включен также семинар-тренинг «Принятие быстрых и правильных решений производственных задач в условиях



МНЕНИЯ УЧАСТНИКОВ

А.А. ИСАЕВ, ведущий инженер отдела инноваций и экспертизы ООО УК «Шешмаойл»:

– Это, наверное, единственная конференция, которая столь широко рассматривает вопросы, связанные с разработкой и внедрением цифровых технологий в нефтегазовую отрасль. А кроме того, ее открытый формат и царящая здесь благожелательная атмосфера способствуют поиску новых деловых партнеров. На мой взгляд, конференций подобного типа по этой тематике в России больше нет.

С.В. ЯНОЧКИН, начальник управления технологий разработки месторождений филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ВолгоградНИПИморнефть» в г. Волгограде:

– Формат данной конференции отличается более тесным общением, острыми дискуссиями, не всегда удобными вопросами. Здесь мы узнали очень много интересного, оценили, что происходит в других компаниях, кто на какой стадии находится, каковы наши достижения. Это поможет понять, в правильном ли направлении мы движемся или нам нужно скорректировать свои планы.



неопределенности», ставший традиционным для мероприятий проекта «Черноморские нефтегазовые конференции», проводимых в 2018 году. Тренинг, модераторами которого выступили специалисты ООО «НПФ «Нитпо», прошел в режиме деловых игр с целью обучения участников решению различных творческих задач и анализа результатов командной работы.

В качестве послесловия следует отметить, что организаторы прошедшей конференции, ООО «НПФ «Нитпо» и научно-технический журнал «Нефть. Газ. Новации», вновь подтвердили высокий уровень своего профессионализма

и умения оптимально сочетать продуктивную обстановку рабочих сессий и большой объем неформального общения участников, способствующего поиску новых деловых партнеров. После завершения рабочих сессий проводились дружеские турниры по мини-футболу, боулингу и бильярду, быстрым шахматам и настольным играм. Многим участникам запомнится и яркая, содержательная экскурсия «Олимпийский парк – Красная Поляна».

Что же касается тематики конференции, то большинство специалистов, принявших участие в работе очередного форума по интеллектуализации процессов разработки месторождений углеводородов, строительства и ремонта скважин, оптимизации систем управления производством, сходятся во мнении, что ответственная нефтегазовая индустрия находится только в начале пути освоения всех возможностей интеллектуальных технологий. Время покажет, каким будет этот путь. Первые шаги уже сделаны. А пока предстоит накапливать опыт и делать выводы. Неоценимую помощь в этом процессе всем желающим по-прежнему будут оказывать ежегодные форумы проекта «Черноморские нефтегазовые конференции». Очередная, 7-я Международная научно-практическая конференция «Интеллектуальное месторождение: инновационные технологии от скважины до магистральной трубы» состоится 7–12 октября 2019 года в г. Сочи.

Редакция журнала «Нефть. Газ. Новации» продолжает следить за развитием одного из самых перспективных направлений нефтегазовой отрасли – интеллектуализацией месторождений. Оценить содержание материалов, представленных в рамках прошедшей конференции, можно, ознакомившись с ними более подробно на страницах данного выпуска научно-технического журнала «Нефть. Газ. Новации».

МНЕНИЯ УЧАСТНИКОВ

Д.А. САЛИХОВ, начальник технологического отдела по разработке нефтяных и газовых месторождений ООО «Благодаров Ойл»:

– Данная конференция проводится на очень высоком уровне, она позволяет не только узнать что-то новое, познакомиться с результатами внедрения цифровых технологий, но и найти новых партнеров для решения наших производственных задач. Хочу пожелать организаторам в рамках следующей конференции больше внимания уделить бурению многозбойных скважин и многостадийному ГРП. На сегодняшний день эти темы очень актуальны, особенно для добычи трудноизвлекаемых запасов.

Н.А. ЕРЕМИН, профессор РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, МФТИ, КБТУ, заместитель директора ИПНГ РАН института проблем нефти и газа Российской академии наук:

– Место проведения и формат конференции выбраны правильно. Участники конференции чувствуют себя комфортно. В Сочи всегда тепло, хороший, мягкий климат. Представителям компаний была предоставлена возможность обсудить актуальные проблемы отрасли в неформальной обстановке. Наш институт осуществляет координацию взаимодействия институтов Российской академии наук в области цифровой модернизации нефтегазового комплекса. Российская академия наук недавно закончила 20-летнюю работу по созданию инновационного базиса развития нефтяной и газовой промышленности. Все эти годы формировалась новая нефтегазовая наука, обеспечившая создание прорывных инновационных технологий по всей технологической цепочке (поиск, разведка, разработка, транспорт, переработка), в значительной мере решающих проблемы энергоэффективности, ресурсосбережения, импортозамещения и цифровой модернизации нефтегазового комплекса. На все технологии получены российские и зарубежные патенты. Президент Российской академии наук А.В. Сергеев представил основные результаты 20-летней работы институтов РАН президенту Российской Федерации В.В. Путину. Владимир Владимирович поддержал инициативы РАН, связанные с цифровой модернизацией нефтегазовой отрасли страны, и дал поручение министру энергетики Российской Федерации А.В. Новаку совместно с Российской академией наук осуществлять реализацию поставленных целей в области цифрового развития нефтяной и газовой промышленности.

