

# ЭФФЕКТИВНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАЛОДЕБИТНОГО ФОНДА СКВАЖИН

ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ ПО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПРОВЕЛИ В МОСКВЕ ВТОРУЮ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКУЮ КОНФЕРЕНЦИЮ, НА КОТОРОЙ ВЕДУЩИЕ ЭКСПЕРТЫ, ПРЕДСТАВИТЕЛИ ДОБЫВАЮЩИХ КОМПАНИЙ И УЧЕНЫЕ ОТРАСЛЕВЫХ ИНСТИТУТОВ ОБСУДИЛИ ВОПРОСЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПОВЫШЕНИЕМ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАЛОДЕБИТНОГО ФОНДА СКВАЖИН. ОБ ОСНОВНЫХ ВЫВОДАХ, СДЕЛАННЫХ В ХОДЕ КОНФЕРЕНЦИИ NEFTEGAZ.RU РАССКАЗАЛ ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЭКСПЕРТНОГО СОВЕТА ПО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ ДОБЫЧЕ НЕФТИ РУСТАМ КАМАЛЕТДИНОВ

THE EXPERT COUNCIL ON MECHANIZED OIL PRODUCTION AND THE CENTER FOR PROFESSIONAL DEVELOPMENT HELD THE SECOND SCIENTIFIC AND TECHNICAL CONFERENCE IN MOSCOW, AT WHICH THE LEADING EXPERTS, REPRESENTATIVES OF PRODUCTION COMPANIES AND SCIENTISTS FROM DIFFERENT INDUSTRY INSTITUTES DISCUSSED THE ISSUES RELATED TO IMPROVING THE EFFICIENCY OF OPERATION OF MARGINAL WELL STOCK, AS WELL AS HELD A MASTER CLASS ON CALCULATION AND FORECASTING THE RELIABILITY OF ERPP (ELECTRIC ROTARY PUMP PLANT) DURING THE OPERATION OF WELLS. RUSTAM KAMALETDINOV, CHAIRMAN OF THE EXPERT COUNCIL ON MECHANIZED OIL PRODUCTION, SPOKE ABOUT THE MAIN CONCLUSIONS REACHED DURING THE NEFTEGAZ.RU CONFERENCE

Ключевые слова: механизированная добыча, эксплуатация малодебитного фонда скважин, прогнозирование надежности оборудования, насосная установка, опытно-промышленные испытания.



**Рустам Камалетдинов,**  
Председатель  
Экспертного совета  
по механизированной  
добыче нефти

– **Снижение затрат на добычу из малодебитного фонда – одна из наиболее актуальных задач, стоящих сегодня перед нефтедобывающими компаниями. Эксплуатация малодебитного фонда требует разработки и внедрения новых технологий и оборудования. Как часто они появляются? Как изменилась ситуация за последние годы?**

– Количество испытываемых новых видов оборудования и технологий по направлению «Техника и технология добычи нефти» по крупным нефтяным компаниям – 184 в 2014 г.; 220 в 2016 г.; 190 в 2018 г. Увеличилось количество опытно-промышленных испытаний (ОПИ) в 2018 г. в компании «Газпром нефть» до 35 новинок (+40% к 2016 г.), «Татнефть» до 27 новинок (+50% к 2016 г.).

При этом программы опытно-промышленных работ (ОПР) по нефтяным компаниям различаются значительно, довольно редко одно и то же оборудование испытывается в двух компаниях и более. В целом программы ОПР состоят из следующих основных блоков: треть – доработка компонентов УЭЛН, УСШН, УВН; треть – оборудование (включая компоненты

установок) для осложненных условий эксплуатации; около 15% – малодебитные установки; около 18% – малогабаритное оборудование, оборудование для высоковязкой нефти, интеллектуальные системы, системы ОРЭ.

– **Рустам Сагарярович, каково Ваше мнение по полигонам для испытания новинок? В каком формате они будут востребованы? Для какого оборудования?**

– На мой взгляд, существует две основные проблемы при внедрении новых видов оборудования и технологий в области добычи нефти:

Во-первых, длительное время на организацию и проведение опытно-промышленных испытаний новых видов оборудования (в среднем 500 суток).

Во-вторых, невысокий процент массового тиражирования новинок, прошедших промышленные испытания (около 10%).

Одним из проблемных этапов при проведении ОПИ является непосредственное испытание новинок в скважинах.

УДК 622.276



О необходимости создания на одном из действующих нефтяных месторождений полигона по испытанию новых видов технологий и оборудования мы говорили 4 года назад. За счет этого можно было сократить время на организацию испытаний, повысить качество проведения испытаний с применением современных систем мониторинга, оперативно подводить итоги с организацией рабочей группы из представителей разных нефтяных компаний для исключения повторных испытаний.

Что изменилось в последние годы:

В апреле месяце прошлого года создана экспертная группа по развитию промышленных полигонов. Модератор ЭГ – Н.Н. Андреева, заведующая кафедрой проектирования систем обустройства месторождений РГУ им. Губкина. Сформирован персональный состав экспертной группы из 35 человек, разработана дорожная карта по формированию нормативной базы для обеспечения возможности совместных испытаний импортзамещающей продукции предприятиям ТЭК, подготовлено согласование проекта поправки в Закон «О недрах», обеспечивающие получение статуса «полигон» для отдельных участков недр. Эксперты группы занимаются проблемой классификаторов продукции в соответствии с требованиями ФЗ-44; планируется создание интерактивной карты с указанием площадок на территории страны,

разработан и одобрен паспорт полигона (испытательного центра, испытательной лаборатории) и т.д..

В рамках национального проекта «Бажень», который реализует компания «Газпром нефть» с партнерами, планируется рассмотреть существующее оборудование для добычи нефти из трудноизвлекаемых запасов, далее начать в 4 кв. 2020 г. стендовые испытания оборудования и в середине 2021 г. промышленные испытания в нефтяных скважинах. При этом с привлечением российских и зарубежных производителей будут отработаны новые технические решения и создан полигон для испытания оборудования для добычи нефти. Это довольно серьезная задача, в ходе реализации которой, я надеюсь, удастся наладить истинно партнерские отношения между нефтяниками и производителями.

– **Что Вы можете сказать об инновациях в области нефтедобычи? Какие проблемы существуют? Каковы тенденции?**

– На мой взгляд, рынок венчурного инвестирования для нефтегаза довольно молод. Если говорить о фонде Сколково, то на сегодня около 140 компаний-резидентов фонда работают по нефтегазовой тематике, из них около 15 разрабатывают и выпускают компоненты и оборудование для добычи нефти. При этом компании, которые прошли ОПИ и вышли на серийное

производство 1-2. Мы провели Круглый стол «Инновации в нефтедобыче» в рамках конференции «Механизированная добыча-2019», на котором представители фонда Сколково, ЗАО «Лидер», венчурного фонда Phystech Ventures, акселератора УрФУ озвучили основные проблемы – бюрократия в нефтяных компаниях; отсутствие инновационных денег; сложность получения кредитов; отсутствие корпоративных венчурных фондов; недостаток проектов; сложности с иностранными инвестициями; трудность финансирования на ранних стадиях; недостаток престижности стартаперов. На мой взгляд, существует 2 основные проблемы – отсутствие реального интереса со стороны крупных нефтегазовых компаний и неразвитость системы финансирования в инновационной сфере. При этом, увеличивается количество конкурсов по поиску проектов, появляются новые акселераторы, запускаются интернет-платформы, развиваются другие элементы направления открытых инноваций российских компаний. Часто общаюсь с молодыми изобретателями, представителями стартапов и могу сказать, что есть в России талантливые, энергичные ребята, которые могли бы помочь решить проблемы нефтяников и нужно развивать инструменты поддержки инновационной деятельности и больше освещать успешные примеры развития стартапов.





– Конференция «Повышение эффективности эксплуатации малодебитного фонда скважин-2019» по проблемам механизированной добычи нефти проводилась во второй раз, в будущем году Вы планируете организовать обсуждение в третий раз. Насколько актуальной является тематика конференции, изменился ли состав участников, проблематика выступлений и дискуссий?

– В 2020 г. мы планируем провести три конференции:

- 17-ю Международную практическую конференцию и выставку «Механизированная добыча нефти-2020» (Москва, 17–18 марта);
- 2-ю Научно-техническую конференцию «Энергоэффективная добыча и переработка нефти» (Москва, 26–27 мая);
- 3-ю Научно-техническую конференцию «Повышение эффективности эксплуатации малодебитного фонда скважин-2020» (6–7 октября).

Основная тема – снижение затрат на добычу нефти из малодебитного фонда скважин, является крайне актуальной для всех нефтяных компаний. Не изменился состав участников: половина – нефтяники, плюс представители заводо-изготовителей, сервисных компаний, научных учреждений.

В этом году появилась новая сессия – «Методы увеличения притока», всего было заслушано 19 докладов, причем количество желающих представить свои презентации было намного больше и был проведен отбор докладов. Член Экспертного совета по механизированной добыче нефти В.Е. Мельниченко провел мастер-класс «Расчет и прогнозирование надежности УЭЛН при эксплуатации скважин», который вызвал большой интерес и сопровождался оживленной дискуссией. Отличие наших конференций – это профессиональные выступления лучших экспертов отрасли и тщательный «разбор» каждого доклада. Порой разгораются нешуточные дискуссии с призывами «Чертежи на стол», и моя обязанность как модератора дать возможность высказать мнение каждому участнику конференции. Во время обсуждения появляются поручения для исполнения Экспертным советом, часть попадает в Протокол конференции, часть мы сразу же принимаем в работу.

– Чем экспертный совет занимается сегодня и каковы его планы на будущее?

– Экспертный совет работает по утвержденному Плану работ. В текущем году мы провели 3 мероприятия – конференцию «Механизированная добыча нефти-2019», семинар

«Энергоэффективная добыча нефти», конференцию «Повышение эффективности эксплуатации малодебитного фонда скважин», а также 21 совещание Экспертного совета по механизированной добыче нефти в марте месяце 2019 г.

В 2018 и 2019 г. была проведена серьезная работа по пересмотру ГОСТ Р 56624-2015 и в сентябре месяце подготовлена окончательная редакция переработанного ГОСТ Р 56624 «Энергетическая эффективность. Скважинные электроприводные лопастные насосы и электродвигатели для добычи нефти. Индикаторы энергетической эффективности».

В 2018 г. сформирована рабочая группа Экспертного совета по переработке ГОСТ Р 51777-2001 «Кабели для установок погружных электроприводных насосов. Общие технические требования» с участием представителей ВНИИКП, нефтяных компаний, кабельных заводов. Проведено несколько совещаний во ВНИИКП, в сентябре месяце подготовлена окончательная редакция ГОСТ и начата процедура утверждения.

Мы развиваем сайт Экспертного совета, создан раздел «История развития для добычи нефти», в котором размещены рефераты докладов Всесоюзного межведомственного координационного совещания «Повышение эффективности механизированной добычи нефти с использованием бесштанговых насосов» (организовано Миннефтегазпромом и Минтяжмашем), проведенного в Москве 21–23 ноября 1989 г. Интересно, что часть проблем, озвученных 30 лет назад, являются актуальными и поныне. Пополняется раздел «Результаты ОПИ», создан раздел «Инновации».

\*\*\*

Пользуясь случаем, прошу ставить задачи перед Экспертным советом, давать поручения, подключать к обсуждению проблем. ●

KEYWORDS: *mechanized production, exploitation of low-yield wells, equipment reliability forecasting, pumping plant, pilot tests.*

24-я УЗБЕКИСТАНСКАЯ  
МЕЖДУНАРОДНАЯ  
ВЫСТАВКА И КОНФЕРЕНЦИЯ

НЕФТЬ И ГАЗ

24th UZBEKISTAN  
INTERNATIONAL

OIL & GAS

EXHIBITION AND CONFERENCE

[www.oilgas.uz](http://www.oilgas.uz)

13–15  
МАЯ / MAY  
2020

УЗБЕКИСТАН, ТАШКЕНТ  
UZBEKISTAN, TASHKENT

ГЛАВНАЯ  
НЕФТЕГАЗОВАЯ  
ВЫСТАВКА  
В УЗБЕКИСТАНЕ

THE LEADING  
OIL & GAS EVENT  
IN UZBEKISTAN

ПО ВОПРОСАМ УЧАСТИЯ ОБРАЩАЙТЕСЬ  
FOR PARTICIPATION PLEASE CONTACT



RUSSIAN ENERGY  
EVENTS EXPERTS

+7 (499) 348-85-00  
[info@re3.events](mailto:info@re3.events)