

МЕХАНИЗИРОВАННАЯ ДОБЫЧА НЕФТИ: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ – НОВЫЕ РЕШЕНИЯ

ВЕСНОЙ ЭТОГО ГОДА ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ ПО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ СОЮЗА НЕФТЕГАЗОПРОМЫШЛЕННИКОВ РОССИИ ПРОВЕЛИ УЖЕ СТАВШУЮ ТРАДИЦИОННУЮ МЕЖДУНАРОДНУЮ ПРАКТИЧЕСКУЮ КОНФЕРЕНЦИЮ «МЕХАНИЗИРОВАННАЯ ДОБЫЧА НЕФТИ». О ЧЕМ ГОВОРИЛИ СПЕЦИАЛИСТЫ ОТРАСЛИ НА ЮБИЛЕЙНОЙ 20-Й КОНФЕРЕНЦИИ И КАКИЕ ВОПРОСЫ ОБСУЖДАЛИ В ХОДЕ ЭКСПЕРТНОГО СОВЕТА?

THIS SPRING, THE EXPERT COUNCIL ON ARTIFICIAL LIFT AND THE CENTER FOR PROFESSIONAL DEVELOPMENT, WITH THE SUPPORT OF THE UNION OF OIL AND GAS PRODUCERS OF RUSSIA, HELD THE TRADITIONAL INTERNATIONAL PRACTICAL CONFERENCE "ARTIFICIAL LIFT". WHAT DID INDUSTRY EXPERTS TALK ABOUT AND WHAT ISSUES DID THEY DISCUSS DURING THE EXPERT COUNCIL?

Ключевые слова: добыча нефти, фонд скважин, эксплуатация нефтегазовых месторождений, оборудование, дебит скважин.



Камалетдинов Рустам Сагарьярович
председатель Экспертного совета по механизированной добыче нефти, к.т.н.

В рамках выступления автор рассказал об основных показателях механизированного фонда скважин и сервисе в 2022 г. Добыча нефти в России (без газового конденсата) за 2022 г. составила 482,146 млн тонн нефти, увеличение за год на 6,010 млн тонн или 1,3% (см. рис. 1).

За последние 14 лет средний дебит жидкости увеличился на 3,19 т/сут, средний дебит нефти снизился 1,27 т/сут, обводнение выросло на 2,6%.

Фонд скважин, дающих продукцию, по России на 01.01.2023 составил 158 785 скв. (+2%), дающий фонд УЭЛН увеличился до 110 857 скв.

(+3%), фонд ШГН увеличился до 42 276 скв. (+0,7%) (см. рис. 2). По нефтяным компаниям (см. рис. 3) дающий фонд скважин на начало 2023 г. распределился следующим образом: «Роснефть» 47 683 скв. (30%); «ЛУКОЙЛ» 29 374 (18%); «Сургутнефтегаз» 24 940 (16%), «Татнефть» 20 223 (13%); «Газпром нефть» 8625 (5%); «Независимая нефтегазовая компания» 7226 (5%), «Славнефть» 3566 (2%), «РуссНефть» 1811 (1%).

Неработающий фонд по нефтяным компаниям на 1.01.2023: «Сургутнефтегаз» 1359 скв. (5,2% от эксплуатационного фонда (ЭФ));

ТАБЛИЦА 1. Динамика неработающего фонда скважин по России

	01.01.2020	01.01.2021	01.01.2022	01.01.2023
Количество скв.	25484	42220	27578	27658
% от ЭФ	14,1	23,6	15,1	14,8

«Независимая нефтегазовая компания» 492 скв. (6,4%); «Газпром нефть» 765 скв. (8,1%); «ЛУКОЙЛ» 3728 скв. (11,3%); «Роснефть» 7333 скв. (17,1%); «Татнефть» 5525 скв. (21,5%); «РуссНефть» 564 скв. (23,7%).

МРП нефтяного фонда скважин за последние 12 лет увеличился по России с 653 до 907 суток – на 39%, МРП фонда УЭЛН увеличился с 646 до 918 – на 42%; МРП фонда ШГН увеличился с 657 до 867 суток – на 32% (при этом за 2022 г. допущено снижение на 78 сут) (см. таблицу 2). В 2022 г. допущено снижение МРП фонда скважин в компаниях «Сургутнефтегаз», «Татнефть».

МРП фонда УЭЛН на 1 января 2023 г. по нефтяным компаниям: «Сургутнефтегаз» – 1305 суток; «Башнефть» – 1010; «Славнефть» – 990; «Роснефть» – 933; «РуссНефть» – 825; «ЛУКОЙЛ» – 801; «Газпром нефть» – 767; «ННК» – 748; «Татнефть» – 653.

МРП фонда ШГН на 1 января 2023 г. по нефтяным компаниям: «ННК» – 1651 сутки; «Роснефть» – 1288; «Башнефть» – 1151; «РуссНефть» – 1085; «ЛУКОЙЛ» – 813; «Татнефть» – 772; «Сургутнефтегаз» – 531, «Газпром нефть» – 153.

Сервис УЭЛН (работающий фонд) по России за последние 12 лет вырос с 76 083 скв. до 110 857 скв., внешний сервис на начало текущего года составил 62 320 скв. (56%) против 61 950 скв. (58%) на 01.01.2022. Собственный сервис на начало текущего года составил 48 537 скв. (44%) против 45 615 скв. (42%) на 01.01.2022. За последний год снизился обслуживаемый фонд скважин по компаниям «Борец», «Римера», «Новомет», увеличился по компаниям «Алмаз», «Ойлпамп Сервис», «Крафтпамп», «Новые технологии», остался на прежнем уровне по компании SLB, «Система Сервис».

Если оценить фонд скважин по сервисникам за последние 12 лет, то картина следующая: в начале 2011 г. сервисные подразделения компаний «Борец», «Римера», «Новомет» обслуживали 60% скважин, находящихся на внешнем сервисе. Сейчас тройка лидеров – это «Новые технологии», «Ойлпамп Сервис», «Система Сервис», 50% фонда.

Заводы-изготовители, сервисные компании в очередной раз оказались в эпицентре «идеального шторма». Повышение цен на материалы

РИСУНОК 1. Добыча нефти в России

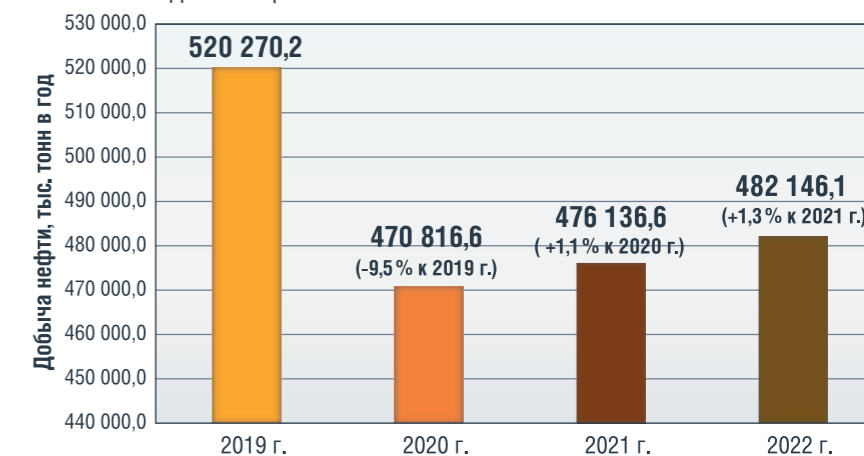


РИСУНОК 2. Фонд нефтяных скважин, дающих продукцию по России

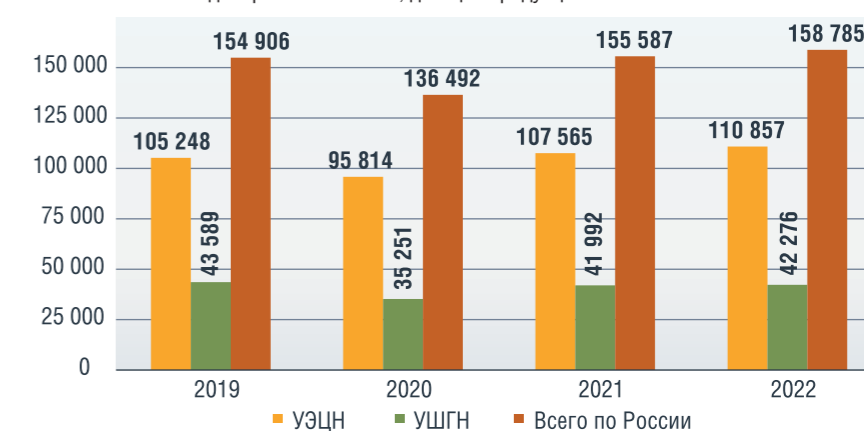


РИСУНОК 3. Фонд нефтяных скважин, дающих продукцию по крупным нефтяным компаниям на 1.01.2023 г.



Примечание: в скобках возле фонда скважин, дающих продукцию по нефтяным компаниям указаны проценты относительно всего фонда нефтяных скважин России, дающих продукцию на 01.01.2023 г.

и комплектующие; необходимость выстраивания новых логистических цепочек, поиска замены европейских импортных поставок и переориентирования на другие рынки; требования нефтяных компаний на сохранение расценок; трудности при работе на зарубежном рынке и другие проблемы и далее будут приводить к перераспределению фонда скважин среди сервисных компаний. Кто выживет? Узнаем через несколько лет.

Н.Н. Андреева, заведующая кафедрой РГУ им. Губкина, д.т.н., модератор Экспертной группы по развитию промышленных полигонов Минпромторга, вице-президент Союза нефтегазопромышленников России в своем докладе «Полигоны как инструмент технологического развития нефтяной отрасли» привела информацию о проведенных испытаниях новых видов оборудования и технологий, затратах на НИОКР в крупных

ТАБЛИЦА 2. Межремонтный период работы скважин всего нефтяного фонда по крупным российским компаниям, сутки

Компании	2010	2015	2020	2021	2022
ПАО «ЛУКОЙЛ»	595	606	691	736	812
ПАО «Роснефть»	533	726	875	940	974
ПАО «Газпром нефть»	526	791	1353	718	751
ПАО «Сургутнефтегаз»	806	1008	1132	1336	1239
ОАО «ТНК-ВР Холдинг»	801	–	–	–	–
ПАО «Татнефть»	1041	1074	904	925	724
ПАО АНК «Башнефть»	634	880	1080	1100	1108
ПАО «НГК «Славнефть»	517	629	884	867	994
ПАО НК «РуссНефть»	436	348	702	685	845
АО «ННК»	–	–	758	699	761

российских нефтяных компаниях. В докладе отмечается, что в последние годы информации со стороны компаний в открытом доступе стало значительно меньше. На сайтах профильных министерств информация о выпуске новой техники и оборудования не обновлялась с конца 2019 г.

Приоритеты деятельности нефтяных компаний (2022): разведка, бурение и строительство скважин, цифровая трансформация, развитие цифровой платформы для управления компаниями, энергосбережение и повышение энергетической эффективности, углеродная нейтральность, сокращение выброса парниковых газов, производство, транспорт и использование СПГ, добыча ТРИЗ и высоковязких нефтей, решение экологических проблем и др. Наталья Николаевна привела пирамиду метрологического обеспечения номенклатуры испытаний нефтегазового оборудования – «Научно-исследовательские работы» – «Исследования в лабораторных условиях (для технологий)» – «Испытания на стендах (для оборудования)» – «Испытание на полигонах», а также функционал испытания на стенде (соответствие ТУ, стандартам, первичное представление о КПД, моделирование смесей, защита от осложнений, первичное подтверждение эффективности программного обеспечения) и испытаний на промысле (ОПИ любой продолжительности, определение энергетической эффективности и КПД, работа в осложненных условиях, окончательная проверка программно-обеспечения, расчет совокупной стоимости владения).

Были определены цели создания испытательной инфраструктуры полигонов общего доступа:

- Задание широкого диапазона режимов и условий эксплуатации;
- Отработка типовой программы совместных ОПИ, с которой согласны все участники проекта;
- Обеспечение доступа независимых экспертов;
- Формирование системы удаленного мониторинга;
- Проведение метрологической экспертизы программного обеспечения различных поставщиков.

Была приведена концепция тестовых скважин, позволяющая обеспечить создание системы признания, указано на необходимость их закрепления в техническом проекте разработки.

Наталья Николаевна охарактеризовала текущую ситуацию по развитию промышленных полигонов, обратив особое внимание на необходимость нормативно-правового регулирования – внесение изменений в «Закон о промышленной политике», «Закон о недрах» и др., а также высказала мнение о необходимости серьезной корректировки деятельности АНО «ИНТИ».

С докладом «Основные итоги работы механизированного фонда в ГК АО «Зарубежнефть» выступили А.Л. Тистол, руководитель направления управления добычи АО «Зарубежнефть» и И.П. Саломов, руководитель направления управления добычи АО «Зарубежнефть». Представители компании привели динамику

фонда скважин, основные производственные показатели, осложненный фонд в разрезе дочерних обществ. Ключевые показатели за 2022 г.: МРП 1685 сут, совершенствование системы «АРМ Технолога», сокращение операционных затрат в СП «Андижанпетро», значительный прирост (+78 т/сут) в ООО «СК«Русьветпетро» за счет внедрения компоновки ОРЭ. Приказом по компании ежегодно утверждается «Программа повышения эффективности механизированной добычи в Группе компаний АО «Зарубежнефть»». Были приведены примеры внедрения новых видов оборудования и технологий: компоновка УЭЦН с хвостовиком и двумя капиллярными трубопроводами; фильтр модульный гравитационный пескосепарирующий ФМГ-01. КТ; УЭЦН на газлифтном фонде; установка плунжерная с погружным линейным приводом; гидропривод; тиражирование ИС «АРМ Технолога» и др. Были представлены ключевые фокусы направления механизированной добычи компании – повышение энергоэффективности УЭЦН; повышение эффективности малодебитного фонда (влияние эмульсий, борьба с пескопроявлением) и осложненного фонда (борьба с АСПО); повышение МРП УЭЦН. Представители компании проинформировали о деятельности Центра оперативного мониторинга, действующего с 2020 г., который позволяет провести автоматический расчет суточной добычи, прогноз показателей поступления и отдачи продукции, формирование производственной отчетности, сетевых графиков, мониторинг объектов генерации, мониторинг целостности оборудования, мониторинг промышленной безопасности и др. Данный Центр охватывает 15 добывающих активов, эксплуатирующих 39 месторождений нефти и газа в 8 странах на трех континентах.

Доклад «Вызовы в области эксплуатации механизированного фонда скважин» представил П.С. Музычук, руководитель направления центра компетенций по технологиям добычи ООО «Газпромнефть НТЦ». Павел Стефанович проинформировал о текущих вызовах – недостаточный КПД серийного УЭЦН, отсутствие альтернативы УЭЦН, «ручной контроль». Возможные проектные

решения: высокооборотные УЭЦН; роторно-вихревые ступени; высоковольтное электрооборудование; разработка новых дизайнов рабочих органов; использование новых видов материалов рабочих органов; объемные высоконапорные насосные установки; объемно-роторные установки; пластинчатые насосы; IT-системы по диагностике и автокорректировке режима работы и др. Было сказано о цифровой трансформации функции «Добыча», цель программы – повышение эффективности процессов добычи за счет создания цифровых инструментов управления базовыми технологическими и бизнес-процессами, в ней участвуют 17 проектов. Для реализации сбора необходимых параметров по работе погружного оборудования с оптимальной дискретизацией необходимо модернизировать существующую систему передачи данных, размещать сервера для сбора и аналитики данных в непосредственной близости к исполнительным механизмам.

Автоматическое управление УЭЦН в рамках третьего вызова возможно за счет: формирования инфраструктуры в ступенчатую иерархию; распределения собирающих и обрабатывающих мощностей по ступеням; обеспечения on-line потока информации; поэтапной передачи функций управления системе; вовлечения в систему сервисных служб; перехода технологической службы в роль экспертного менеджмент-звена; перехода на безлюдные технологии.

Также приведены «новые» вызовы, которые особенно проявились в последнее время: компетенции услуг (решение – детализация требований услуг, ремонта и обслуживания оборудования, дополнительная мотивация сервисного персонала); новые технологии (решение – новые схемы цепочки «НИОКР – ОПИ – тираж», стимулирование действующих поставщиков услуг); качество оборудования.

С докладом «Актуальные задачи при эксплуатации механизированного фонда на Юрских и Ачимовских объектах ООО «ЛУКОЙЛ – Западная Сибирь» выступил А.В. Прокудин, начальник отдела добычи нефти и газа ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ПАО «ЛУКОЙЛ».

В нем Алексей Вячеславович привел основные производственные показатели общества 130 нефтегазовых активов: накопленная добыча нефти, отбор от НИЗ, динамика добычи жидкости, нефти, динамика фонда скважин, наработка на отказ, структура фонда скважин по группам объектов разработки и др. В настоящий момент Ачимовская и Юрская группы составляют 27% фонда скважин, причем в периодическом режиме эксплуатируется 58% скважин. Анализ отказов, не отработавших гарантийный срок (без ГТМ), продемонстрировал наиболее высокий показатель удельного количества отказов на 100 скважин по пластам «Юра» – 6,2 и пласту «Ачимовка» – 3,1. Основные причины отказов – засорение, коррозия НКТ, коррозия погружного кабеля.

Были представлены результаты внедрения новых видов оборудования: установка плунжерная с линейным двигателем и др. и обозначены актуальные задачи – подбор индивидуального средства измерения дебита жидкости для скважин, эксплуатирующихся в периодическом режиме, с контролем обводненности в режиме реального времени; поиск оптимальных решений в части защиты оборудования от осложняющих факторов (солеотложение, коррозия, мехпримеси); поиск альтернативы эксплуатации ЭЦН в режиме КГР и АПВ и т.д.

С докладами выступили специалисты ПАО «Сургутнефтегаз», ООО «Зарубежнефть-добыча Харьков», ООО «РН-БашНИПИнефть», ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь» и других ведущих компаний отрасли, а также ученые отраслевых вузов.

Были определены победители в номинациях «Лучший доклад» (В. Ткачева «РН-БашНИПИнефть», А. Тистол «Зарубежнефть», И. Саломов «Зарубежнефть», А. Прокудин «ЛУКОЙЛ») и «Активный участник» (М. Троянц «Сургутнефтегаз»).

Во второй день конференции состоялась выездная сессия в Инновационном центре «Сколково». В капсуле № 1 Технопарка «Сколково» состоялась презентация директора по операционной работе О. Перцовского и руководителя направления добычи нефти и газа Кластера энергоэффективных технологий фонда «Сколково» Р. Агишева. Также были проведены питч-сессии стартапов нефтегазовой тематики:

- ООО «ГМТех» Р. Габдуллин,
- ООО «Илмасоник-Наука» Ю. Салтыков,
- ООО «Перфобур» Р. Шубенок.

Далее состоялась экскурсия по Технопарку «Сколково», посещение Сколковского института науки и технологии (Сколтех), Международной гимназии «Сколково», Международного Московского Медицинского Кластера, офисных центров Matrex и Гиперкуб, НИОКР-центров ключевых партнеров «Сколково», Московской Школы Управления.

Совещание Экспертного совета

В рамках конференции было проведено 24 совещание Экспертного совета по механизированной добыче нефти с повесткой дня:

1. Экспертному совету по механизированной добыче нефти – 15 лет! Докладчик Р.С. Камалетдинов.



2. Технические и судебные экспертизы при расследовании отказов скважинного оборудования. Докладчик В.Н. Ивановский.
3. Электрические аспекты сложных запусков УЭЛН. Докладчик Е.А. Кибирев.

В рамках выступления автор рассказал о деятельности Экспертного совета.

Экспертный совет по механизированной добыче нефти (ЭСМД) – некоммерческая общественная организация, созданная в июне 2008 г., в настоящий момент в него входит 28 представителей всех крупных российских нефтяных компаний, заводов-производителей, сервисных компаний, научных учреждений. Деятельность Экспертного совета регулируется Уставом и освещается на сайте ЭС www.pump-sovet.com.

Миссия Экспертного совета – коллегиальное обсуждение и принятие совместных решений по проблемам эксплуатации, производства и сервисного обслуживания оборудования для добычи нефти.

Основные направления деятельности:

1. Формирование нормативных документов

Экспертным советом по заказу ПАО «Газпромнефть» был разработан и приказом Росстандарта введен в действие с 01.07.2016 национальный стандарт ГОСТ Р 56830-2015 «Нефтяная и газовая промышленность. Установки скважинных электроприводных лопастных насосов. Общие технические требования». Подготовлено и утверждено Изменение 1 ГОСТ Р 56830-2015 (приказ Росстандарта № 481-ст от 10 августа 2018 г.).

При активном участии членов ЭС разработан и утвержден ГОСТ Р 56624-2015 «Энергетическая эффективность. Погружные лопастные насосы и электродвигатели для добычи нефти. Классы энергоэффективности». В 2018–2019 гг. была проведена серьезная работа по пересмотру ГОСТ Р 56624-2015 и приказом Росстандарта №1397-ст от 25 декабря 2020 г. был утвержден национальный стандарт ГОСТ Р 56624-2020 «Энергетическая эффективность. Скважинные



7 совещание Экспертного совета – январь 2010 г.

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 2019 г. подготовлена первая редакция ГОСТ, однако далее ВНИИКП не начал процедуру утверждения в Росстандарте. В июне прошлого года данный переработанный стандарт передан в АНО «Институт нефтегазовых технологических инициатив» (АНО «ИНТИ»), где прошел рассмотрение и был утвержден (СТО ИНТИ S.100.27-2022 «Кабели для установок скважинных электроприводных насосов для добычи нефти»).

Подготовлены Рекомендации Экспертного совета «О порядке организации и проведения опытно-промышленных испытаний новых видов технологий и оборудования для добычи нефти» (утверждены 08.10.2013); «Расчет межремонтного периода работы скважин. Расчет наработки на отказ. Расчет средней наработки установок до отказа» (утверждены 24.12.2015); «Расчет совокупной стоимости владения установки электроприводного лопастного насоса» (утверждены 13.12.2016); «О порядке испытаний скважинных электроприводных лопастных

насосов на горизонтальных стендах» (утверждены 14.12.2021); «Справочник. Механизированная добыча нефти. Термины, определения и сокращения» (утверждены 01.06.2022).

2. Организация семинаров, конференций

Начиная с 2009 г. Экспертный совет был организатором 42 конференций и семинаров на темы:

- «Механизированная добыча нефти» (ежегодная);
- «Эксплуатация осложненного фонда скважин»;
- «Повышение энергоэффективности добычи нефти»;
- «Системы мониторинга и управления для механизированного фонда скважин»;
- «Повышение эффективности сбора и подготовка нефти и газа»;
- «Сервис механизированного фонда скважин»;
- «Повышение эффективности эксплуатации малодебитного фонда скважин».

3. Коллегиальное обсуждение проблем, обмен опытом, презентации новых видов технологий и оборудования на совещаниях ЭСМД

Всего было проведено 23 совещания Экспертного совета, 11 заседаний Правления Экспертного совета, 7 совещаний рабочих групп Экспертного совета по стандартизации.

Основные обсуждаемые вопросы:

- Повышение квалификации инженеров-нефтяников, введение новых специальностей (специализаций) по эксплуатации и ремонту нефтепромышленного оборудования в высших и средних специальных учебных заведениях;
- Применяемые в нефтяных компаниях Методики расчета наработки на отказ, выработка единых критериев оценки работы мехфонда скважин;
- Классификация осложненного фонда скважин, необходимость внесения дополнительных параметров, соотношение с обозначением оборудования;
- Технические требования (ТТ) нефтяных компаний к компонентам УЭЛН, их отличие, необходимость разработки единых ТТ;
- Концепции разделов, подразделов Стандарта «Установки скважинных электроприводных лопастных насосов. Общие технические требования»;
- Оценка эффективности внедрения новых видов оборудования и технологий;
- Критерии энергоэффективности процессов и оборудования для добычи и подготовки нефти и газа;
- Концепция Руководящего документа о порядке проведения работ на коррозионном фонде скважин;
- Сертификация в ОАО «ОКБ БН КОННАС» определенных видов погружного оборудования для добычи нефти;
- Возможность использования налоговых льгот за использование энергоэффективного оборудования (Постановление Правительства РФ № 308 от 16 апреля 2012 г.);
- Импортзамещение оборудования для механизированной добычи нефти;
- Актуализация перечня объектов и технологий высокой энергетической эффективности (Постановление Правительства РФ № 600 от 17.06.2015 «Об утверждении перечня объектов и технологий, которые относятся

к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности»);

- Внесение изменений (по кодам оборудования установок скважинных электроприводных насосов) в классификаторы ОКФО ОК 013-214 и ОК 034-2014;
- Внедрение новых видов технологий и оборудования для добычи нефти. Организация опытно-промышленных испытаний на месторождениях. Развитие и создание промышленных полигонов;
- Инновации в нефтяной отрасли.

Таким образом, удалось обозначить, обсудить и принять решения по основным проблемным вопросам в области механизированной добычи нефти в течении последних 15 лет.

Налажено взаимодействие с кластером энергоэффективных технологий фонда «Сколково», венчурными фондами, акселераторами, технопарками, Экспертной группой по развитию промышленных полигонов Минпромторга РФ, ООО «Газпромнефть-Технологические партнерства», Союзом нефтегазопромышленников России, Комитетом по энергетической стратегии и развитию ТЭК Торгово-промышленной палаты РФ и др.

По итогам работы конференции был сформирован Протокол № 24 и подготовлены предложения для доклада вице-президента Союза нефтегазопромышленников Н.Н. Андреевой, которые она озвучила на XV съезде Союза нефтегазопромышленников 30 марта. Также данные предложения переданы в Комитет по энергетической стратегии и развитию ТЭК Торгово-промышленной палаты РФ для обсуждения на отраслевом уровне.

Экспертный совет по механизированной добыче нефти готов к расширению своей деятельности, организации рассмотрения и принятия решений по проблемным вопросам в области эксплуатации, производства и сервисного обслуживания оборудования для добычи нефти. ●

KEYWORDS: *oil production, well stock, operation of oil and gas fields, equipment, well flow rate.*

Протокол № 24 расширенного совещания Экспертного совета по механизированной добыче нефти совместно с участниками 20-й Международной практической конференции «Механизированная добыча нефти-2023»:

1. Считать достигнутыми основные цели конференции – обмен опытом внедрения новаций, обучение современным подходам в области эксплуатации механизированного фонда, обсуждение новых направлений сокращения затрат на добычу нефти.
2. Поддержать предложение о разработке методологии универсальных подходов к испытаниям и инспекциям производства промышленной продукции, техническим аудитам поставщиков, подтверждению эффективности технических и технологических решений производителей (в том числе, импортозамещающей продукции).
3. Считать наиболее актуальными на сегодняшний день следующие задачи в области механизированной добычи нефти:

- Повышение информированности о проводимых в нефтяных компаниях опытно-промышленных испытаниях новых видов оборудования и технологий;
- Развитие инструментов открытых инноваций (создание венчурных фондов с участием нефтяных компаний; создание корпоративных венчурных фондов; проведение конкурсов, акселераторов, хакатонов по нефтегазовой тематике и др.);
- Создание новых форм сотрудничества нефтяных компаний и заводов-изготовителей для организации разработки новых видов оборудования, в том числе УЭЛН с повышенным КПД и расширенной рабочей областью, малодебитных насосов и др.;
- Повышение качества нефтесервисных услуг, качества оборудования для добычи, транспортировки и подготовки нефти и газа;
- Повышение автоматизации работы УЭЛН.

4. Экспертному совету по механизированной добыче нефти дополнить раздел «Инновации» сайта Экспертного совета информацией о резидентах фонда «Сколково» (нефтегазовая тематика). Ответственный Р.С. Камалетдинов. Срок – апрель 2023 г.

5. Принять в Экспертный совет по механизированной добыче нефти Н.П. Сарапулова (руководитель по разработке продукта, проект «Реновация» ООО «Газпромнефть НТЦ»).

6. Членам Экспертного совета по механизированной добыче нефти подать предложения по тематике и формату конференций, планируемых к проведению в 2024 г. Срок – до 1 июня 2023 г.