



МЕХАНИЗИРОВАННАЯ ДОБЫЧА НЕФТИ: итоги и прогнозы



УДК 622

НАЧИНАЯ С 2004 Г. ВЕДУЩИЕ ЭКСПЕРТЫ ОТРАСЛИ СОБИРАЮТСЯ В МОСКВЕ, ЧТОБЫ ОБСУДИТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НОВИНКИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В РАМКАХ ТРАДИЦИОННОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «МЕХАНИЗИРОВАННАЯ ДОБЫЧА НЕФТИ». В МАРТЕ 2024 Г. СОСТОЯЛАСЬ 21-Я КОНФЕРЕНЦИЯ, ОРГАНИЗОВАННАЯ ЭКСПЕРТНЫМ СОВЕТОМ ПО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ЦЕНТРОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ КОМИТЕТА ПО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ И РАЗВИТИЮ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННОЙ ПАЛАТЫ РФ. ОБОБЩИТЬ ЕЕ ИТОГИ МЫ ПОПРОСИЛИ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ЭКСПЕРТНОГО СОВЕТА ПО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ ДОБЫЧЕ НЕФТИ РУСТАМА КАМАЛЕТДИНОВА

SINCE 2004, LEADING INDUSTRY EXPERTS HAVE GATHERED IN MOSCOW TO DISCUSS TECHNOLOGICAL INNOVATIONS AND PROFESSIONAL PROBLEMS ON THE BASIS OF THE TRADITIONAL "MECHANIZED OIL PRODUCTION" CONFERENCE. IN MARCH 2024, THE 21ST CONFERENCE WAS HELD, ORGANIZED BY THE EXPERT COUNCIL ON MECHANIZED OIL PRODUCTION AND THE CENTER FOR PROFESSIONAL DEVELOPMENT WITH THE SUPPORT OF THE COMMITTEE ON ENERGY STRATEGY AND DEVELOPMENT OF THE FUEL AND ENERGY COMPLEX OF THE CHAMBER OF COMMERCE AND INDUSTRY OF THE RUSSIAN FEDERATION. WE ASKED THE CHAIRMAN OF THE EXPERT COUNCIL ON MECHANIZED OIL PRODUCTION, RUSTAM KAMALETDINOV, TO SUMMARIZE ITS RESULTS

Ключевые слова: механизированная добыча, фонд скважин, осложненная добыча, нефтесервис, конференция.



**Камалетдинов
Рустам Сагарярович**

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

– Рустам Сагарярович, конференция по проблемам механизированной добычи нефти проводилась в 21-й раз. Были ли в этом году какие-то отличия от предыдущих лет? Изменился ли состав участников, проблематика выступлений и дискуссий?

– В этом году при презентации докладов и их обсуждении мы постарались акцентировать внимание на обсуждении наиболее острых проблем на сегодняшний день, для того чтобы вынести их обсуждение на отраслевой уровень, с помощью Союза Нефтегазопромышленников

России и Комитета по энергетике Торгово-промышленной палаты РФ. Основные вопросы – создание и развитие промышленных полигонов, отраслевая система стандартизации, цифровая трансформация, сервис мехфонда, инновации в нефтедобыче.

Традиционно провели совещание Экспертного совета, мастер-класс, питч-сессию стартапов нефтегазовой тематики, а также выезд на выставку-форум «Россия» на ВДНХ.

Был сформирован Протокол конференции, по итогам работы определены три лучших доклада,

их авторам, а также самому активному участнику были вручены ценные призы.

Что касается состава, то он остался прежним: половина – нефтяники, остальные – представители заводов-изготовителей, сервисных компаний, научных учреждений. При этом больше половины делегатов – постоянные участники, эксперты отраслевого уровня. Удалось, как и на предыдущих конференциях, организовать детальное обсуждение презентаций, призывы «чертежи на стол» звучат до сих пор.

– Ряд докладов был посвящен периодической эксплуатации скважин. Какие проблемы при данном способе работы оборудования существуют?

– В настоящее время около 37 тыс. скв., оборудованных УЭЛН (из 112 тыс. работающих УЭЛН) и 4,5 тыс. скв., оборудованных УШГН (из 42 тыс. работающих УШГН), работают в периодическом режиме! То есть каждая четвертая установка эксплуатируется с периодическим отключением. В каких-то случаях счет идет на сутки работы-накопления, в каких-то на минуты.

Мы подробно обсудили данный способ эксплуатации добывающих скважин в рамках представленных докладов, проведенного мастер-класса. Существует несколько определений периодической эксплуатации – «условно-постоянный режим» (УПР), «кратковременная периодическая работа (КПР), «периодическое кратковременное включение» (ПКР), «кратковременная периодическая эксплуатация» (КПЭ), «кратковременная эксплуатация скважин» (КЭС) и др. Открытым вопросом остается влияние периодической эксплуатации на процессы, происходящие в призабойной зоне пласта, работу в целом системы «пласт-скважина-насос-наземная инфраструктура». Не до конца изучен вопрос влияния периодической эксплуатации на ресурс погружного оборудования, есть необходимость проведения дополнительного анализа, с проведением подробной аналитики разбора оборудования, лабораторных исследований, стендовых испытаний.

Методики определения периодических режимов работы, указанные в РД нефтяных компаний, достаточно упрощенно описывают алгоритмы подбора, в некоторых программных продуктах (Rospump, «Автотехнолог», ПТК «Насос» и др.) есть блоки подбора периодического режима, но их алгоритмы не раскрываются. Существуют программы, позволяющие производить расчет и выработку рекомендаций по корректировке режимов работающих скважин (Rospump, «Супер» компании «Сургутнефтегаз» и др.). На сегодня нет станций управления УЭЛН с алгоритмами, позволяющими корректировать периодический режим в зависимости от меняющихся условий работы (изменение притока, влияние осложняющих факторов, характеристик добываемой продукции и др.).

При этом во всех нефтяных компаниях при расчете наработки на отказ и МРП периодически работающих скважин берется все отработанное время, то есть даже если, например, оборудование работает 50 %, стоит 50 %, все равно в формулу проставляется 100 % работы установки. На мой взгляд, это спорное решение, и оно, конечно же, повлияло на динамику наработки на отказ и МРП нефтяных компаний, особенно в первые годы массового внедрения периодического режима начиная с 2010 г.

Сегодня порядка 37 тыс. скважин, оборудованных УЭЛН, и 4,5 тыс. скважин, оборудованных УШГН, работают в периодическом режиме! То есть каждая четвертая установка эксплуатируется с периодическим отключением

– В предыдущей статье, опубликованной в 12 номере 2023 г. Вы высказали мнение о деятельности «ИНТИ»? На Ваш взгляд, что-нибудь изменилось?

– Особых перемен не произошло. Кратко, первое – качество важнее количества. Второе – утвержденные стандарты АНО «ИНТИ» должны действительно применяться в компаниях-учредителях, то есть необходимо вносить изменения во внутренние руководящие

документы нефтяных компаний в соответствии со стандартами «ИНТИ». Пока мы этого не наблюдаем.

– Насколько успешно развивается рынок мехдобычи в последние годы? Каковы основные итоги, тенденции?

– 2023-й год для российского ТЭК прошел под беспрецедентным давлением санкций, которые привели к запрету на поставки оборудования и уходу иностранных партнеров из России, отказу в допуске к рынку капиталов, сокращению инвестиций в развитие технологий. Сохранились тенденции прошлых лет – неустойчивость нефтесервисной отрасли к негативным изменениям на рынке; медленные темпы восстановления финансирования; рост требований заказчика к технологиям и операционной эффективности; санкции на покупку зарубежного оборудования; высокая конкуренция и высокая вероятность банкротств.

Если мы говорим о механизированной добыче нефти (входит в сектор «эксплуатация», который составляет около 37 % в общем сервисе по России объемом около \$20 млрд), на начало года – собственный сервис УЭЛН около 49 тыс. скв., внешний – 63 тыс. скв. За последний год снизился обслуживаемый фонд по компаниям «Ойлпамп Сервис»,

«Новые технологии»; увеличился фонд по компаниям «Борец», «Римера», «Алмаз», «Крафт Памп». Топ-3 заводов-изготовителей УЭЛН по выручке за 2023 г. (производство и сервис в России) – «Борец», «Новые технологии», «Новомет».

Начиная с 2020 г. после остановки значительного фонда скважин, заводы-изготовители, сервисные компании, обеспечивающие механизированную добычу



нефти, работают в сложнейших условиях. В 2022 г. нефтесервис столкнулся с новыми вызовами: повышение цен на материалы и комплектующие, увеличение стоимости никеля и меди, трудности обслуживания импортного оборудования, необходимость поиска замены импортных поставок, срыв сроков поставок из-за нарушения логистических цепочек и др.

На тему госрегулирования сервисного рынка было много публикаций и дискуссий, в частности на конференции «Нефтегазсервис-2023» в октябре прошлого года прозвучало много дельных предложений, однако ситуация не меняется, а ведь некоторые компании находятся в ситуации выживания.

– Вы можете прокомментировать ситуацию в области инноваций в нефтегазовой отрасли?

– В марте «Агентство инноваций Москвы» представило исследование «Рынок венчурных инвестиций России 2023». В прошлом году инвесторы заключили 181 сделку общим объемом около \$118 млн. Объем венчурных инвестиций в 2023 году сократился более чем в 10 раз по сравнению с 2022 годом, достигнув исторического минимума за последние семь лет. Инвесторы вложили в технологии нефтедобычи всего в один проект из 181.

Учитывая отсутствие интереса со стороны крупных компаний, сокращение инвестиций заводов-изготовителей в развитие собственных проектов, тяжелое финансовое состояние сервисных компаний, снижение активности в части финансирования стартапов институтами развития, можно сделать вывод об ухудшении ситуации создания и внедрения новаций в области мехдобычи нефти

Фонд «Сколково» – активность фонда снижается, получить, как было несколько лет назад, 5 млн руб. без софинансирования уже нельзя. Микрогранты выдаются на небольшие суммы под определенные задачи. Запущенная несколько лет назад консультационная программа Fast Track имеет определенные ограничения – наличие

прототипа, реализованных пилотных проектов, референсов от заказчиков, выручка не менее 5 млн рублей в год. То есть изобретателю, малому начинающему стартапу данная программа не подходит.

Фонд содействия инновациям (ФСИ) проводит программу «Старт». В рамках программы отбираются проекты по 6 тематическим направлениям. Программа реализуется

Объем венчурных инвестиций в 2023 году сократился более чем в 10 раз по сравнению с 2022 годом, достигнув исторического минимума за последние семь лет

в два этапа: 1-й этап программы (конкурс «Старт-1» 4 млн руб. на НИОКР); 2-й этап программы (конкурс «Старт-2»). Чувствуется сокращение финансирования, в прошлом году, в 1 кв. текущего года «Старт-2» (8 млн руб.) не проводился, т.е. стартапы, отчитавшиеся за «Старт-1» и ожидающие дальнейшего финансирования на изготовление прототипов, проведение стендовых испытаний, организацию ОПИ, «стоят на паузе».

При этом наблюдается развитие инструментов открытых инноваций – проводимый компанией «Газпром нефть» акселератор INDUSTRIX,

нужно упрощать процедуры в компании по оформлению сделок по финансированию, покупке стартапов; как вариант в будущем возможно создание корпоративного венчурного фонда компании «Газпром нефть».

В целом, учитывая отсутствие реального интереса со стороны крупных компаний, сокращение инвестиций заводов-изготовителей в развитие собственных проектов, тяжелое финансовое состояние

сервисных компаний, снижение активности в части финансирования новых стартапов институтами развития, можно сделать вывод об ухудшении ситуации создания и внедрения новаций в области мехдобычи нефти.

– Поделитесь планами Экспертного совета на ближайшие годы.

– В этом году планируем провести две конференции («Энергоэффективная добыча нефти-2024» в июне, «Повышение эффективности эксплуатации малодебитного фонда-2024» в октябре), разработать проект Рекомендаций Экспертного совета «О порядке эксплуатации, испытаний погружного кабеля УЭЛН», доработать Рекомендации ЭС «Справочник. Механизированная добыча нефти. Термины, определения и сокращения» (2022 г.), обновить сайт Экспертного совета, продолжить обсуждение технических вопросов на совещаниях, круглых столах, продолжить взаимодействие с АНО «АТР», венчурными фондами, технопарками, акселераторами и т.д.

Экспертный совет готов к расширению перечня обсуждаемых вопросов, новым форматам общения, развитию сотрудничества. ●

KEYWORDS: *mechanized production, well stock, complicated production, oilfield service, conference.*