

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кузьмина Антона Вячеславовича на тему: «Исследование характеристик лопастного насоса для добычи нефти при изменении геометрии проточной части его ступени», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 - Машины, агрегаты и процессы (нефтегазовая отрасль).

На современном этапе разработки и эксплуатации нефтяных месторождений, как отмечает автор, значительную долю установок, используемых в добыче нефти составляют центробежные насосы малой и средней быстроходности. При этом осложнившиеся условия эксплуатации (боковые стволы малого диаметра, значительная глубина погружения установки при низком динамическом уровне) заставляют решать ряд проблем, связанных с проектированием малогабаритных центробежных насосных установок, способных работать с требуемыми напорно-расходными характеристиками.

Несомненным достоинством работы, является используемый инструментарий в виде программных комплексов SolidWorks, STAR-CCM, Mathcad. Данный подход позволил получить хорошую сходимость теоретических выкладок с полученными стендовыми характеристиками, которые в дальнейшем были подтверждены промышленными испытаниями.

Промысловые испытания, также, показывают работоспособность спроектированного и изготовленного насоса габарита 2А, возможность его надежной работы в широком диапазоне скоростей вращения, что позволило внести рабочие характеристики ступени насоса ЭЦНО2А-25(40)-420 в базу данных программного обеспечения "Автотехнолог" для применения его при подборе оборудования для скважин с боковыми стволами малого диаметра.

Заявленная научная новизна работы раскрыта по тексту автореферата и имеет практическое значение для проектирования малогабаритных ступеней погружных центробежных насосов для эксплуатации боковых стволов малого диаметра, что является актуальной задачей ввиду отсутствия конкуренции производителей 2А габарита.

Однако по тексту автореферата не раскрыты задачи исследования: *Рассмотреть основные проблемы эксплуатации скважин с боковыми стволами. Выбрать габаритные группы для исследований и конструктивные схемы рабочего колеса для проведения экспериментов.* В заключении приводится вывод: *Проанализированы основные проблемы эксплуатации скважин с боковыми стволами, связанные с большим углом набора кривизны и малым диаметром обсадной колонны.* С этим можно согласиться, и для

Вход. № 2482
«01» 06 2018 г.

решения практической задачи поставить цель уменьшение абсолютной длины насосной установки, и как следствие высоты проектируемой ступени. Таким образом, повышение напора ступени позволит создать насосную установку, меньшей длинны с сопоставимым напором.

Диссертационная работа Кузьмина Антона Вячеславовича - «Исследование характеристик лопастного насоса для добычи нефти при изменении геометрии проточной части его ступени» завершённое научное исследование, выполненное на качественном и современном уровне, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (нефтегазовая отрасль).

Начальник отдела техники и технологии
добычи нефти и газа
Филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»
«КогалымНИПИнефть» в г.Тюмени, к.т.н.

И.В. Захаров

Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «КогалымНИПИнефть» в г.Тюмени
Почтовый адрес: 625000, г. Тюмень, ул. Республики, 41.
Тел.: +7(3452) 545-133
Факс: +7(3452) 545-422
E-mail: inbox@tmn.lukoil.com

Подпись И.В. Захарова заверяю.

Начальник Отдела по управлению персоналом Филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «КогалымНИПИнефть» в г. Тюмени
И.В. Золотов

