

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Саитова Азата Атласовича «Создание и исследование технологии раздельной эксплуатации двух объектов в скважине штанговыми насосами, приводимыми в действие одним наземным приводом» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Работа посвящена вопросу повышения эффективности эксплуатации нефтедобывающих скважин многопластового месторождения путём создания технологии одновременно-раздельной добычи продукции двух объектов (ОРД) двухлифтовой установкой скважинных штанговых насосов (с параллельным расположением лифтов), приводимых одним наземным приводом с возможностью регулирования отбора из каждого объекта.

Актуальность исследования определяется необходимостью решения основных проблемных вопросов в теории: отсутствует теоретическое обоснование возможности добычи двухлифтовой УСШН от одного наземного привода, отсутствует решение, позволяющее обеспечить необходимые скорости откачки лифтов при использовании в установке только одного привода, отсутствуют методики расчёта нагрузок в точке подвеса штанг лифтов и привода установки, потребления установкой электроэнергии, области её эффективного применения и в практике: относительно низкой рентабельности применяемой двухлифтовой технологии, ограничений по производительности лифтов, сложности с реализацией длинноходовых режимов эксплуатации, относительно низкая надёжность работы установки и др.

Научная новизна работы заключается в следующем:

1 предложена реализация способа одновременной и раздельной добычи продукции двух объектов (пластов) скважины с подъемом продукции по отдельным колоннам труб скважинными штанговыми насосами, приводимыми в действие от одного привода, при котором производительность каждого насоса в соответствии с продуктивностью эксплуатируемых пластов достигается применением в подвеске штанговых колонн механического регулируемого преобразователя хода, обеспечивающего разную скорость откачки насосов при одинаковой скорости подвески привода, причем преобразователь хода выполнен в виде барабана с намотанной гибкой тягой, установленного на общем валу со шкивами, через которые перекинута гибкая тяга, присоединенная концами к колоннам штанг скважинных насосов, а установление требуемого соотношения скоростей откачки насосов достигается изменением высоты закрепления свободного конца гибкой тяги барабана относительно устья скважины и изменением диаметра его намотки на барабан;

2 установлены зависимости между параметрами объектов скважины, свойствами продукции, режимами откачки, параметрами преобразователя длины хода и нагрузками на привод двухлифтовой установки. Установлен сдвиг во времени действия максимальных величин нагрузок на подвеске штанговых колонн при эксплуатации пластов с разными характеристиками;

3 установлены зависимости между соотношением скоростей откачки продукции пластов (объектов) скважины и длиной хода привода, а также длин ходов скважинных насосов лифтов от передаточного числа преобразователя, характеризующиеся интенсивным изменением при передаточном числе от 0,5 до 3,5 с последующим выполаживанием при его дальнейшем увеличении.

Автореферат диссертации написан научным языком, оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями и содержит необходимые структурные элементы. Корректно и детально освещён личный вклад автора.

К автореферату имеются следующие замечания и пожелания:

1 На рисунке 7 представлены графики фактических нагрузок в течение цикла работы для демонстрации смещения максимальных нагрузок в точках подвеса штанг лифтов.

Считаю, что диссертационная работа Саитова А. А. на тему «Создание и исследование технологии раздельной эксплуатации двух объектов в скважине штанговыми насосами, приводимыми в действие одним наземным приводом» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор Саитов Азат Атласович присуждения степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

_____ Гунькина Т. А.
(дата составления)

Я, Гунькина Татьяна Александровна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 72.1.021.01, созданного на базе Татарского научно-исследовательского и проектного института нефти ПАО «Татнефть» имени В. Д. Шашина, и их дальнейшую обработку в соответствии с требованиями Минобрнауки РФ.

М.П.

начальник отдела по
работе с сотрудниками УКА

А.С. ГОРБАЧЕВ

30.10.2025
(дата)