

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Смольникова С.В. на тему: **«ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОДУКТИВНЫХ ПЛАСТОВ, СЛОЖЕННЫХ СЛАБОСЦЕМЕНТИРОВАННЫМИ ПЕСЧАНИКАМИ»**, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

1. Актуальность темы диссертации

В настоящее время основной объем добываемой нефти в России приходится на месторождения Западной Сибири, особенностью продуктивных пластов которых являются слабоцементированные породы песчаников. В данных условиях эксплуатации скважины усиливается проявление осложнений, связанных с повышенным выносом мехпримесей. Механические примеси являются одним из неблагоприятных факторов, приводящих к нарушениям технологического процесса добычи нефти в современных условиях. Применительно к штанговонасосному способу добычи нефти присутствие механических примесей в добываемой продукции является главной причиной поломок и образования дефектов в узлах оборудования. Статистические данные за последние годы по месторождениям Западной Сибири показывают, что доля поломок насосного оборудования из-за присутствия мехпримесей в продукции скважин намного превосходит влияние других факторов, главными из которых являются коррозия и солеотложения.

Таким образом, диссертационная работа Смольникова С.В. посвящена решению актуальной задачи - снижению влияния осложнений, связанных с высокой концентрацией механических примесей в продукции скважин, оборудованных глубиннонасосными установками.

2. Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций

Обоснованность научных выводов, положений и рекомендаций данной работы не вызывает сомнений, т.к. они базируются на фундаментальных представлениях техники и технологии добычи нефти, а также подтверждены результатами опытно-промышленных испытаний. Проведение успешных опытно-промышленных испытаний и рекомендации данной работы также свидетельствует в пользу их обоснованности и перспективности дальнейшего использования.

3. Достоверность и новизна результатов

1. Соискателем успешно выполнена работа по разработке методики расчета срока эффективной работы фильтра тонкой очистки, учитывающая геометрические размеры фильтроэлемента и исходные параметры концентрации механических примесей и дебита скважины.

2. Достоверность результатов диссертационной работы не вызывает сомнений, поскольку все исследования проведены с использованием известных в литературе методов, результаты промышленных испытаний получены на подготовленном оборудовании.

4. Значимость результатов для науки и практики

Значимость для науки полученных соискателем результатов заключается в установлении закономерности изменения и получении статистических зависимостей отказов оборудования в скважинах с высокой концентрацией мехпримесей в добываемой продукции от депрессии на пласт, дебита жидкости, обводненности нефти, глубины подвески и коэффициента подачи глубинного насоса.

Научно обоснованы критерии новой технологии крепления призабойной зоны пласта, которая основана на использовании многокомпонентной синтетической смолы, а также разработаны технические средства защиты приема насоса от механических примесей (патенты РФ № № 2471063, 2500878, 2514057. 116572).

Практическую ценность представляют:

- метод предотвращения выноса песка из призабойной зоны пласта и увеличение наработки на отказ глубиннонасосного оборудования.

- разработки и внедрение в производственную практику отделителей механических примесей на приеме насоса (Патенты РФ №2471063, 2514057)

От реализации рекомендаций автора по предотвращению попадания мехпримесей в полость насосного оборудования в промышленных условиях получен технологический эффект за счет увеличения наработки на отказ от 18 до 113 процентов.

5. Оценка содержания диссертации

Текст диссертации написан грамотно и в техническом и в литературном плане. Но автору не удалось избежать неточностей, ошибок в тексте и сопровождающем материале.

Замечания по работе.

1. В тексте диссертационной работы приведены результаты внедрения фильтров тонкой очистки на промыслах ООО РН- Пурнефтегаз и фотографии отработавших в скважинах фильтров, а в автореферате эти данные отсутствуют. Эти материалы были бы полезны и для широкого круга специалистов, которым доступны авторефераты диссертаций.
2. В работе отсутствуют сведения о влиянии наклонно направленного характера профиля ствола скважины на эффективность работы насосных установок в продукции, которых содержатся механические примеси.
3. В первой главе диссертации приведены сведения о том, что на показатели надежности работы глубиннонасосного оборудования влияют механические примеси, вызывающие износ и засорение. Во-первых, автором не указаны зоны и конкретные места засоров. Во-вторых, на стр.36 диссертации показано, что в насосах обнаружены отложения солей, но вовсе не мехпримесей.

6. Публикации, отражающие основное содержание диссертации

Основное содержание работы опубликовано в 4 статьях, опубликованных в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях в соответствии с перечнем ВАК Минобрнауки России.

7. Оценка содержания автореферата

Содержание автореферата соответствует цели, задачам и основным выводам и рекомендациям диссертации.

8. Заключение

Считаю, что диссертационная работа выполнена автором самостоятельно, отвечает требованиям п. 7 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует критерию научно-квалификационной работы, в которой изложены научно обоснованные технологические разработки, имеющие существенное значение для добычи нефти из слабосцементированных песчаников. Автор, представленной работы Смольников Сергей Васильевич заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Официальный оппонент, доктор
технических наук, профессор,
технический директор ООО НПП
«ВМ система»



Валеев Марат Давлетович

Адрес: 450006, г. Уфа, ул. 8 марта, д. 12/3, офис 4

E-mail: vm_5943@mail.ru. Тел. +7(987) 608-04-82

« 02 » апреля 2015 г.