

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Швеца Сергея Валерьевича «Обоснование и разработка технологии заканчивания скважин с большим отходом от вертикали с установкой щелевого фильтра», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин

Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав и заключения, содержит 155 страниц машинописного текста, в том числе 105 рисунков и 33 таблицы. Библиография включает 119 наименований использованной литературы.

Актуальность темы диссертации

Бурение скважин с большими отходами от вертикали или с протяженным горизонтальным участком предъявляет все новые требования к технико-технологическому комплексу. Длина горизонтального участка в продуктивном пласте в таких скважинах может достигать нескольких тысяч метров, что влечет за собой проблемы спуска обсадной колонны до конечного забоя. В большинстве случаев заканчивание подобных скважин осуществляется установкой щелевого фильтра в продуктивном пласте, соответственно особое значение принимает выбор параметров фильтра, в частности плотности щелевых отверстий.

Таким образом, исследования, направленные на разработку научно-обоснованной технологии заканчивания скважины с большим отходом от вертикали, включающие решения по его спуску до проектного забоя под действием собственного веса и решения по выбору плотности щелевых отверстий фильтра, имеют важное научно-производственное значение и несомненно являются актуальными.

*№ 344-10
от 22.09.2017*

Научная новизна и результаты работы

В результате проведенных исследований, связанных с решением актуальной проблемы, соискателем получены новые знания, состоящие в введении критерия «предельный коэффициент смещения» с целью исследования границ применения используемой техники и технологии спуска обсадной колонны и разработке собственной математической модели притока флюида к горизонтальному стволу большой протяженности, учитывающей фильтрационные сопротивления щелевого фильтра, которые вполне можно квалифицировать как научную новизну.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научные положения, выводы и рекомендации, представленные в диссертации, обоснованы, базируются на общенаучных стандартных методах исследований, подтверждены достаточным объемом теоретических и экспериментальных исследований.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций диссертационной работы Швец С.В. в целом не вызывает сомнений. Полученные выводы и рекомендации вытекают из текста диссертации, подтверждены сравнительным анализом, таблицами и графиками.

Замечания по диссертационной работе

1. Из материалов диссертационной работы неясно выполнялось ли автором условное преобразование отверстий прямоугольной формы в круглую, с целью использования диаграмм В.И. Щурова.
2. В третьей главе диссертационной работы автором вводится параметр «коэффициент пространственной извилистости», однако в полной мере не показано его влияние на успешность спуска обсадной колонны до проектного забоя скважины.
3. В первой главе работы переизбыток рисунков (различных профилей горизонтальных скважин), в третьей и пятой слишком много таблиц,

значительную часть данных файлов возможно было перенести в приложение к диссертационной работе.

Значимость результатов для науки и практики

Основная научная ценность рассматриваемой диссертационной работы заключается в том, что автором введен и использован критерий «предельный коэффициент смещения», а так же получена зависимость между дебитом горизонтальной скважины и скважностью щелевого фильтра.

Практическая значимость заключается в том, что результаты, полученные автором могут быть использованы проектными институтами, буровыми и сервисными предприятиями в частности:

1. Использование критерия «предельный коэффициент смещения», введенного автором, позволяет на стадии проектирования определить максимально допустимое смещение скважины от вертикали по ее глубине и, в зависимости от выделенных интервалов предельного коэффициента смещения, заложить применение определенных технико-технологических решений по спуску обсадной колонны.
2. Конструкция комбинированной обсадной колонны, состоящей из секции легкосплавных алюминиевых труб и стандартных стальных труб нефтяного сортамента, позволяет осуществить успешный спуск обсадной колонны под собственным весом в скважины с коэффициентом смещения больше 3,8.
3. Наличие выявленной корреляционной зависимости между силой прижатия обсадной колонны к стенке скважины и величиной пространственного угла позволяет использовать результаты инклинометрии для выявления прихватопасных зон с целью дальнейшей их проработки перед спуском обсадной колонны.
4. Исследования зависимости накопленного притока флюида от скважности щелевого фильтра, выполненные автором, позволяют предложить рекомендации по выбору параметров щелевого фильтра, а именно плотности нанесения отверстий.

К практической ценности так же хотелось бы отнести тот факт, что конструкция комбинированной обсадной колонны с облегченным участком рекомендована специалистами ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» и планируется к использованию при строительстве горизонтальных скважин Лыаельской площади.

Оценка содержания диссертации

Диссертация является завершенной самостоятельной научно-исследовательской работой, выполненной в рамках поставленной цели и решенных задач.

Текст диссертационной работы написан грамотно, хорошо иллюстрирован. Замечания по оформлению работы отсутствуют.

Основное содержание работы опубликовано в печати в 6 публикациях, в том числе 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Материалы диссертации прошли достаточную апробацию на конференциях различного уровня, поэтому научная общественность и специалисты имели возможность ознакомиться с научными положениями и практическими результатами работы.

Относительно автореферата следует отметить, что он отражает основные идеи, содержание и выводы диссертации, выдержан по форме и объему.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным

«Положением о порядке присуждения ученых степеней»

Считаю, что диссертационная работа Швеца Сергея Валерьевича «Обоснование и разработка технологии заканчивания скважин с большим отходом от вертикали с установкой щелевого фильтра» является завершенной квалификационной научной работой, выполненной на достаточно высоком уровне, соответствующей требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемых к кандидатским диссертациям.

Автор работы – Шве́ц Серге́й Вале́рьевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин.

Официальный оппонент:

кандидат технических наук по специальности

25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин,

и. о. начальника отдела технологий строительства скважин

филиала ООО «Газпром ВНИИГАЗ» в г. Ухта



Трохов Владислав
Валерьевич

«11» сентября 2017 г.



Подпись Трохова Владислава Валерьевича заверяю:

начальник отдела кадров и трудовых отношений

филиала ООО «Газпром ВНИИГАЗ» в г. Ухта

Вашурина Елена
Алексеевна

Филиал общества с ограниченной ответственностью «Газпром ВНИИГАЗ» в г. Ухта

Адрес: 169314, г. Ухта, ул. Севастопольская, д. 1-а

Тел.: (8216) 73-63-66, 73-01-42

E-mail: sng@sng.vniigaz.gazprom.ru

Автор отзыва дает свое согласие на включение персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.