

ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав, основных выводов и рекомендаций, библиографического списка, включающего 119 наименований. Материал диссертации изложен на 155 страницах, включает 105 рисунков и 33 таблицы.

1. Актуальность темы диссертации

Одним из важных направлений совершенствования технологии строительства скважин является повышение эффективности заканчивания и освоения скважин в пескопроявляющих и низкопроницаемых коллекторах.

Современный уровень буровых технологий позволяет осуществлять строительство скважин с длиной ствола до 15000 метров, при этом непосредственно в продуктивном пласте его длина может достигать 3000 метров и более, а общее смещение забоя от вертикали в 3-7 раз превышает глубину скважины. При строительстве таких скважин возникают проблемы, связанные со спуском до проектной глубины эксплуатационных колонн, в том числе оснащённых фильтровыми секциями.

Важной задачей при проектировании скважин с горизонтальным стволом большой протяжённости является выбор параметров фильтра, позволяющих оптимизировать дебит скважины и предупредить вынос песка из терригенных коллекторов.

В связи с этим, разработка технологии заканчивания скважины, включающая решения по выбору плотности щелевых отверстий фильтра в зависимости от дебита скважины, а также решения по его спуску до проектного забоя под действием собственного веса, является актуальной задачей.

№ 3/14-10
от 10.09.2017

2. Научная новизна и результаты работы

В процессе выполнения диссертационной работы соискателем получены следующие новые знания, которые являются научной новизной.

1. Разработан и использован критерий «предельный коэффициент смещения» с целью оценки предельного отклонения забоя ствола скважины от вертикали при выбранных технических средствах и технологии спуска обсадной колонны;

2. Установлена зависимость между дебитом горизонтальной скважины и скважностью щелевого фильтра, что позволяет производить обоснованный выбор плотности щелевых отверстий.

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

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, базируется на применении общенаучных стандартных методов исследования, подтверждается достаточным объемом теоретических и экспериментальных исследований, удовлетворительной сходимостью расчетных данных с фактическими.

4. Замечания по диссертационной работе

1. В первой главе диссертационной работы отсутствует практический опыт спуска обсадных колонн на месторождении имени Юрия Корчагина.

2. В работе не приведен сравнительный анализ рекомендуемого и других типов скважинных фильтров для оснащения конструкций горизонтальных скважин.

3. Автором работы не рассмотрен вариант спуска фильтра-хвостовика с вращением, широко применяемый в настоящее время на скважинах с большими отклонениями забоев от вертикали.

4. Текст перенасыщен рисунками вертикальных и горизонтальных проекций стволов скважин (пп.1.3.2, 1.3.3 и др.), диаграмм индикатора веса(п.1.3.4), что можно было привести в Приложении.

5. Значимость результатов для науки и практики

Основная научная ценность рассматриваемой диссертационной работы заключается в том, что для исследования границы применения используемой

техники и технологии спуска обсадной колонны автором введен критерий «предельный коэффициент смещения», который позволяет определить предельно допустимое горизонтальное смещение забоя скважины от вертикали при известной глубине расположения горизонтального участка, что особенно актуально для скважин с небольшой глубиной и горизонтальным участком большой протяженности. Кроме того, разработана собственная математическая модель притока флюида к горизонтальному стволу большой протяженности, учитывающая фильтрационные сопротивления фильтра.

Практическая ценность работы заключается в разработке технико-технологических решений по заканчиванию скважины с большим смещением от вертикали, технологии установки фильтра в горизонтальном стволе до проектного забоя, а также в оптимизации выбора плотности щелевых отверстий фильтра. К практической ценности так же можно отнести тот факт, что конструкция комбинированной обсадной колонны с облегченным нижним участком получила положительную оценку в ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» и планируется к использованию при строительстве горизонтальных скважин в 2017-2018 гг. на Лыаельской площади Ярегского нефтяного месторождения.

6. Оценка содержания диссертации

Диссертационная работа является завершенной научно-исследовательской работой в рамках поставленной цели и решаемых задач. Текст диссертации написан с соблюдением всех установленных требований. Замечания по оформлению работы не существенные.

Основное содержание и защищаемые положения диссертационной работы Швец С.В. в достаточной степени отражены результатами собственных исследований, изложенными в опубликованных трудах автора, а также вытекают из текста диссертации. По теме диссертации опубликовано 6 печатных работ, в том числе 3 статьи в журналах, входящих в перечень ведущих журналов и изданий, рекомендуемых ВАК Минобрнауки РФ.

Материалы диссертации прошли апробацию на конференциях различного уровня. В связи с этим считаю, что научная общественность и

специалисты с производства имели возможность ознакомиться с научными положениями и практическими результатами работы.

Автореферат отражает основные идеи, содержание и выводы диссертации, выдержан по форме и объему.

7. Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным «Положением о порядке присуждения ученых степеней»

Диссертационная работа Швеца Сергея Валерьевича «Обоснование и разработка технологии заканчивания скважин с большим отходом от вертикали с установкой целевого фильтра» является завершённой квалификационной научной работой, которая отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Автор представленной диссертации – Швец Сергей Валерьевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин.

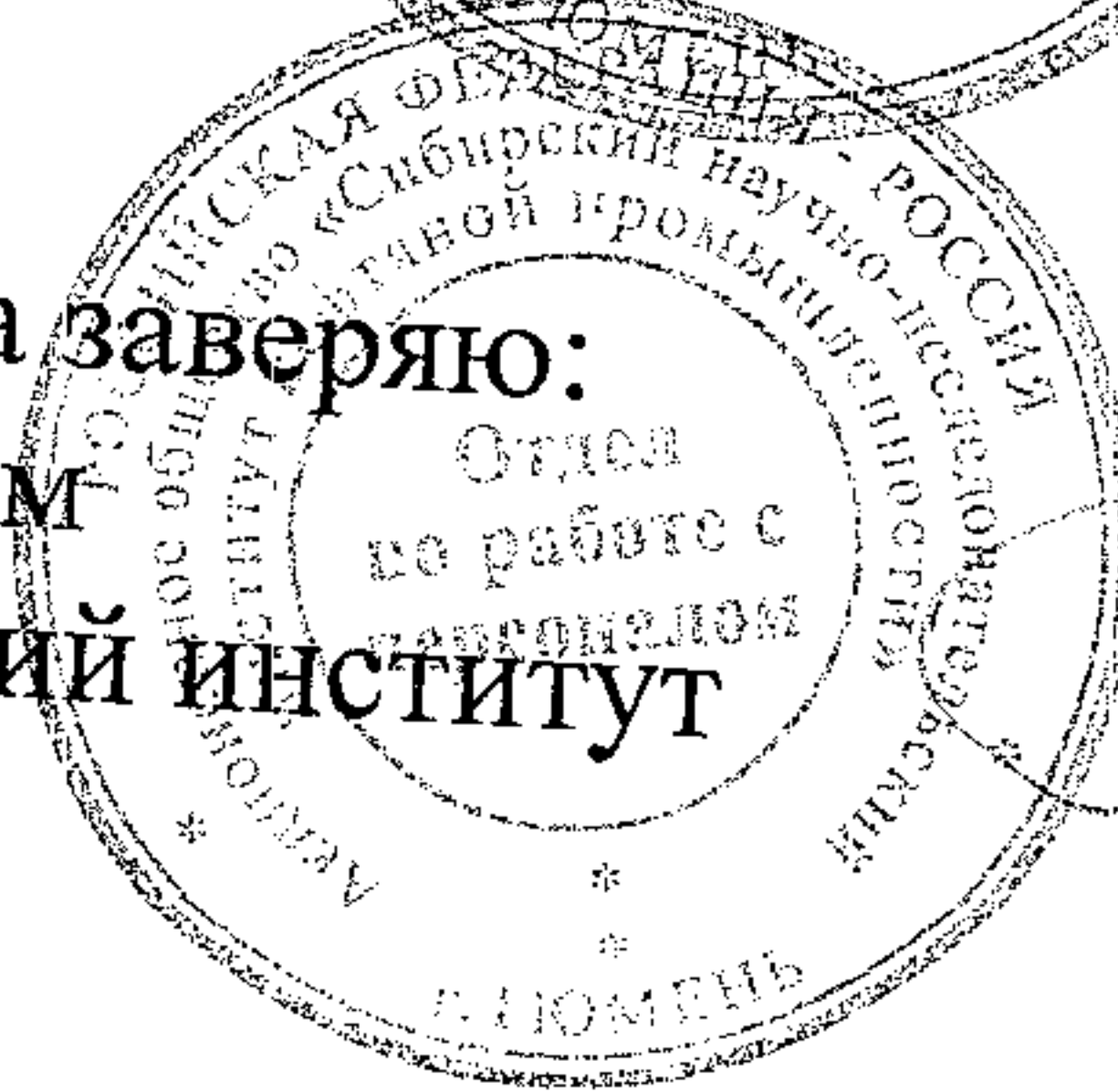
Официальный оппонент:
доктор технических наук, профессор по специальности
25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин,
генеральный директор
АО «Сибирский научно-исследовательский институт
нефтяной промышленности»

«08» сентября 2017 г.



Бастриков Сергей
Николаевич

Подпись Бастрикова Сергея Николаевича заверяю:
специалист отдела по работе с персоналом
АО «Сибирский научно-исследовательский институт
нефтяной промышленности»



Рыкова Надежда
Сергеевна

Акционерное общество «Сибирский научно-исследовательский институт нефтяной промышленности»
Адрес: 625013, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 118
Тел.: (345-2) 32-21-69, 36-03-08
E-mail: sibniinp@sibniinp.ru

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