

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лопарева Дениса Сергеевича

«Совершенствование конструкций скважин для пароциклических методов добычи высоковязкой нефти и природных битумов (на примере Ярегского и Усинского месторождений)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2 – Технология бурения и освоения скважин

До настоящего времени, несмотря на длительный период промышленного применения термических методов добычи высоковязких углеводородов на Ярегском и Усинском месторождениях существует ряд не решенных проблем технического характера и отсутствие необходимой нормативной базы для проектирования при высокотемпературных условиях работы крепи. Современные применяемые технологии парогравитационного дренирования (SAGD) и пароциклического воздействия (ПЦВ) и их эволюция при разработке нетрадиционных залежей, осложненных также пескопроявлениями и авариями из-за термоциклического воздействия на элементы конструкции как нагнетательных, так и эксплуатационных скважин требуют пристального внимания к этой проблематике. Показанная автором статистика позволяет судить о высоких экономических затратах на борьбу с осложнениями и авариями, поэтому поиски эффективных проектных решений по совершенствованию конструкции скважин для паротепловых методов добычи высоковязкой нефти и природных битумов, по прогнозированию и предупреждению возможных аварий являются актуальными научно-техническими задачами, а тема, затронутая в диссертации, является крайне актуальной.

Работа носит экспериментально-аналитический характер, в которой сочетается значительный объем стендовых исследований с имитацией фактических скважинных условий для выбора конструкции фильтра для конкретного фракционного состава пескопроявлений в процессе эксплуатации паронагнетательных и добывающих SAGD скважин, проведен факторный анализ условий работы современных конструкций скважин и проблем, возникающих в процессе паротепловых обработок призабойных зон при разработке Ярегского и Усинского месторождений, разработаны методические указания и требования к проектированию, строительству и эксплуатации скважин для паротепловых методов добычи, которые внедрены в ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», а их внедрение позволило полностью свести на нет аварийность при эксплуатации пароциклических скважин с 11,8 % в 2017 г. до нуля в 2022 году.

Автору удалось обосновать алгоритм проектных расчетов обсадных колонн, включающий учет высоких тепловых нагрузок и деформаций при эксплуатации высокотемпературных скважин, а также необходимые значения коэффициентов запаса прочности для резьбовых соединений обсадных труб, также установлена зависимость состояния сцепления цементного камня с колонной от количества циклов закачки пара. Все это позволило найти эффективные решения по поставленным задачам исследования и подтвердить эти решения на практике.

В качестве замечания отмечу следующее:

- неудачная формулировка 2-го пункта научной новизны - «**включающим**» надо было заменить на «**включающий**»; алгоритм не может включать анализ чего-либо, он разрабатывается на основе какого-то анализа;

- на рис.10 в одном из графиков «КЗП для резьбового соединения ЭК» неудачно показан масштаб по одной из осей.

Однако, несмотря на замечания, диссертационная работа Лопарева Дениса Сергеевича «Совершенствование конструкций скважин для пароциклических методов добычи высоковязкой нефти и природных битумов (на примере Ярегского и Усинского месторождений)» является завершенной научно-исследовательской работой. Диссертация выполнена самостоятельно, содержит научно-обоснованные рекомендации по совершенствованию конструкций скважин и фильтров, обеспечивающих безаварийную эксплуатацию паронагнетательных и добывающих скважин в осложненных горно-геологических условиях, имеющих существенное значение для нефтегазовой отрасли, что соответствует предъявляемым требованиям к кандидатским диссертациям, указанным в п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842).

Лопарев Денис Сергеевич заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2 – Технология бурения и освоения скважин.

Главный научный сотрудник
Центра технологий строительства и ремонта скважин,
ООО «Газпром ВНИИГАЗ»,
доктор технических наук
по специальности 25.00.15 – Технология
бурения и освоения скважин

Самсоненко Наталья Владимировна

Контактная информация:

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт природных газов и газовых технологий – Газпром ВНИИГАЗ» (ООО «Газпром ВНИИГАЗ»)).
Адрес: 195112, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. муниципальный округ Малая Охта, пр-кт Малоохтинский, д.45, литера А, помещ. 2-Н, офис 812
Телефон: +7 498 657 4206 доб. 2408. E-mail: vniigaz@vniigaz.gazprom.ru

10.04.2024 г.

Подпись Самсоненко Натальи Владимировны удостоверяю,

*Зам. начальника
отдела кадров*



Самсоненко Н.В.

Дая согласие на внесение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.