

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Щербакова Андрея Валерьевича на тему
«Обоснование траекторий многофункциональных скважин на
сложнопостроенных месторождениях», предоставленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.8.2 Технология бурения и освоения скважин

Бурение боковых стволов (БС) из ранее пробуренных скважин и строительство многоствольных скважин (МСС) являются ключевыми инструментами повышения нефтеотдачи. Сложность траекторий БС обуславливает значительные временные затраты на ликвидацию осложнений, которые, согласно статистическим данным, в 4,4 раза превышают затраты при бурении наклонно-направленных скважин. Особую ценность представляет исследование технологии стыков уровня TAML-4, позволяющей реализовать одновременно-раздельную добычу (ОРД) из нескольких геологических горизонтов. В этой связи оптимизация точки разветвления для снижения рисков при спуске хвостовиков является актуальной задачей, определяющей надежность и экономическую эффективность конструкции МФС.

Разработана методика оптимизации траектории МФС, базирующаяся на аналитическом выражении координат точки забуривания БС. В рамках исследования создан программный продукт, автоматизирующий процесс расчета траекторий с учетом вариативности глубины забуривания (как известной, так и определяемой в процессе проектирования).

Практическая значимость работы подтверждается внедрением полученных результатов в производственную практику. Разработанная методика успешно применена при проектировании двух многоствольных скважин по технологии TAML-4. Оптимизация профиля траектории позволяет снизить статические и динамические нагрузки на бурильные и обсадные колонны (хвостовик диаметром 114 мм), что существенно минимизирует риски прихватов и аварийных ситуаций при спуске оборудования TAML-4. Экономическая эффективность внедрения методики выражена в сокращении капитальных затрат на 2,5–6,2%.

При оценке предложенной методики оптимизации траектории МФС следует обратить внимание на критическую зависимость успешности стыковки по технологии TAML-4 от качества профиля основного ствола в зоне «окна». Смещение точки разветвления и изменение траектории могут привести к локальному росту интенсивности искривления. Рекомендуется уточнить, учитывает ли разработанный алгоритм технологические ограничения по максимальной интенсивности искривления, допустимые для конкретных типоразмеров узлов TAML-4. Также целесообразно описать механизм итерационной корректировки траектории в случае превышения локальной интенсивности искривления при оптимизации по длине, для обеспечения сохранения заданных координат точек T1 и T2.

Вышеуказанные замечания носят рекомендательный характер и не препятствуют признанию высокой научной ценности выполненной работы, а также ее практической применимости в нефтегазовой отрасли.

Считаю, что диссертационная работа Щербакова Андрея Валерьевича «Обоснование траекторий многофункциональных скважин на сложнопостроенных месторождениях», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин, представляет собой завершенную и выполненную самостоятельно научно-квалификационную работу и соответствует требованиям пунктов 9–14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Щербаков Андрей Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин.

Генеральный директор ООО «БУРИНЖИНИРИНГ»
кандидат технических наук по специальности 2.8.2. (25.00.15.) Технология бурения и освоения скважин

«9» 10 2026 г. _____ Бурдыга Виталий Александрович

Я, Бурдыга Виталий Александрович полностью, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«9» 10 2026 г. _____ / В.А. Бурдыга

Подпись Бурдыги В.А. заверяю
специалист по кадрам ООО «БУРИНЖИНИРИНГ»

«9» 10 2026 г. _____ / М.В. Ганиченко

Контактная информация:

Общество с ограниченной ответственностью «БУРИНЖИНИРИНГ» 625041,
Тюменская область, г. Тюмень, ул. Выборгская, д. 37
Тел. +79829268309, электронная почта: vburdyga@ya.ru