

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ружникова Алексея Григорьевича
«Совершенствование технологии предупреждения
дестабилизации сильно трещиноватых аргиллитов»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин

В диссертации Ружникова А.Г. объектом изучения стала потеря стабильности ствола скважины в процессе бурения сильно трещиноватых аргиллитов. При этом надо отметить, что строительство скважин, особенно в современных экономических условиях, является сложным многокомпонентным процессом, в котором особое место уделяется предотвращению непроизводительного времени и связанных с ним осложнений и аварий, а потеря стабильности открытого ствола является одной из наиболее часто возникающих проблем.

Для повышения эффективности процесса бурения необходимо управление свойствами горных пород, в том числе с использованием характеристик буровых растворов и параметров режимов бурения. Нестабильность сильно трещиноватых аргиллитов связана в основном с нарушением баланса напряжений между стволом скважины и окружающей породой из-за проникновения фильтра бурового раствора через микротрещины и между плоскостями напластования (что так же было подтверждено Ружниковым А.Г. путём лабораторных исследований). До настоящего времени не было разработанной и опробованной технологии, позволяющей провести скважину в условиях сильно трещиноватых аргиллитов без возникновения осложнений.

В связи с этим, тема диссертационных исследований, направленных на решение указанных задач, представляется актуальной.

Научно-прикладная ценность представленной диссертационной работы заключается: в подтверждении основных причин потери стабильности трещиноватыми аргиллитами; обоснования математической зависимости диаметра открытого ствола скважины в отложениях сильно трещиноватых аргиллитов от их предела прочности на одноосное сжатие; определения граничного значения предела прочности трещиноватых аргиллитов на сжатие, равное 16.5 МПа, обеспечивающее их стабильность; разработка технологии, позволяющей предотвратить проникновение фильтра бурового раствора вглубь породы и, как следствие, её дестабилизацию.

Практическая значимость диссертационной работы состоит в создании комплексной технологии строительства скважин в отложениях сильно трещиноватых аргиллитов, включающей применение реагента-компаунда для минимизации мгновенной и общей водоотдачи бурового раствора, а также применение концепции удельной механической энергии для уменьшения энтропии, в результате вибрационных процессов компоновки низа буровой колонны и увеличения механической скорости проходки.

Вход. № 1351
«25» 03 2015

В целом, в диссертационной работе в результате теоретических и экспериментальных, а также полевых исследований дано решение актуальной научно-практической задачи совершенствования технологии предупреждения дестабилизации сильно трещиноватых аргиллитов, имеющее существенное значение для безаварийной проводки скважин.

Замечание: нет технологических решений, защищенных изобретениями.

Публикации автора в достаточной мере отражают основное содержание работы.

Оценивая в целом научные положения, выводы и рекомендации, представленные в диссертации, следует отметить их достаточную обоснованность и достоверность, а их практическая реализация в полевых условиях свидетельствует об их завершённости и практической ценности.

В целом, представленная работа соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Ружников Алексей Григорьевич, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 «Технология бурения и освоения скважин».

Доцент кафедры Нефтегазового дела
имени профессора Г.Т. Вартумяна
ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный
технологический университет»,
д.т.н., доцент

 Савенок
Ольга Вадимовна

350072, г. Краснодар, ул. Московская, 2
телефон: 8 (861) 255-84-01
факс: 8 (861) 259-65-92
www.kubstu.ru, E-mail: adm@kgtu.kuban.ru

