

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Садыкова Марата Ильдаровича
«Обоснование и разработка тампонажных составов для условий
динамического воздействия при строительстве скважин»
Специальность 2.8.2 – Технология бурения и освоения скважин

На сегодняшний день проведено множество работ и исследований, посвященных повышению стойкости цементного камня к динамическим нагрузкам при строительстве скважин. Подходы к решению данной проблемы достаточно разнообразны, однако, в связи с технологической сложностью многих методов и отсутствием полноценной унифицированной оценки эффективности, проблемы обеспечения качественного крепления скважин в условиях динамического воздействия остаются актуальными и в настоящее время.

Осложнения, проявляющиеся в виде межколонных перетоков, негерметичности заколонного пространства, преждевременного обводнения продуктивных горизонтов, обусловлены образованием трещин в цементном камне или полным разрушением цементного кольца. Разбуривание цементного стакана, гидроразрыв пласта (ГРП), вторичное вскрытие пласта оказывают сильные динамические нагрузки, что и ведет к разрушению цементного камня в случае его низкой ударной прочности. В конечном итоге, неудовлетворительное качество цементирования приводит к достаточно дорогим и трудоемким ремонтно-изоляционным работам.

Для решения указанных проблем необходим комплексный подход, заключающийся в разработке методики тестирования цементного камня на сопротивление многократным ударным нагрузкам, а так же разработке состава тампонажного материала, отвечающего выставленным требованиям.

Автором работы представлено актуальное решение по предупреждению возможных осложнений при воздействии на цементный камень длительных динамических нагрузок с помощью применения

ОТЗЫВ

ВХ. № 9- 122 от 29.08.24
АУ УС

разработанного тампонажного материала с увеличенными упруго-прочностными характеристиками.

Научная новизна заключается в том, что на основании теоретических и лабораторных исследований определен диапазон динамических нагрузок КНБК, позволяющий оценить прочность цементного камня при ударных нагрузках близких к реальным. Так же, исследованы свойства цементного камня с включением в состав эпоксидной смолы, и её влияние на основные упруго-прочностные характеристики цементного камня (модуль Юнга, коэффициент Пуассона).

Практическая значимость работы заключается в разработке методики тестирования упруго-прочностных характеристик цементного камня, которая включает в себя разработку стенда для оценки динамического воздействия КНБК и программы для ЭВМ, а так же получено обоснование увеличения упруго-прочностных характеристик цементного камня с включением в состав эпоксидной смолы.

Получены данные по образованию вторичного каркаса из эпоксидной смолы в матрице формирующегося цементного камня, а так же зависимости размеров частиц эпоксидной смолы, размеров связующих плоскостей и полноты заполнения вторичным каркасом от концентрации эпоксидной смолы, что представляет интерес с практической точки зрения.

В качестве замечаний необходимо отметить следующее. В автореферате отмечается, что доказана эффективность использования упругих цементных систем на примере Надым-Пурской области Западной Сибири, однако нет никаких сведений по характеристикам данных цементных систем, результатам их испытаний при цементировании скважин и их свойствам при дальнейшем бурении. По этой причине нет возможности оценить качество и эффективность разработанного тампонажного материала в реальных условиях.

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы.

По материалам диссертации опубликовано 8 научных работ, в том числе 3 статьи в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

Опубликованные в печати работы Садыкова М.И. соответствуют содержанию диссертации, а апробация результатов диссертационной работы на конференциях и форумах свидетельствуют о способности автора отстаивать свою научную позицию в открытой дискуссии. Так же отдельно стоит отметить получение сертификата о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Работа выполнена на высоком научно-методическом уровне, по актуальности, научной новизне и практической значимости работа соответствует требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а Садыков М.И. заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2 – Технология бурения и освоения скважин.

Генеральный директор

ООО НПП «БУРИНТЕХ»,

доктор технических наук, профессор

450029, Россия, Республика Башкортостан,

г. Уфа, ул. Юбилейная, 4/1. т.: (347) 2460872

e-mail: bit@burinteh.com; www.burintekh.com



Г.Г. Ишбаев

Я, Ишбаев Гниятулла Гарифуллович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Начальник службы по разработке буровых и

тампонажных растворов, кандидат химических наук



С.С. Ложкин

ООО НПП «БУРИНТЕХ»,

450029, Россия, Республика Башкортостан,

г. Уфа, ул. Юбилейная, 4/1. т.: (347) 2460872

e-mail: bit@burinteh.com; www.burintekh.com

Я, Ложкин Сергей Сергеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись генерального директора,
начальника службы по разработке буровых и
тампонажных растворов

ООО НПП «БУРИНТЕХ» заверяю,
начальник отдела управления делами
ООО НПП «БУРИНТЕХ»



И.А. Даутова