

О Т З Ы В

на автореферат **БУКИНА Павла Николаевича**

«Обоснование и разработка метода оценки влияния буровых растворов на физико-механические свойства кошайских глин при бурении боковых стволов» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2. – Технология бурения и освоения скважин.

Актуальность выбранной соискателем темы не вызывает сомнений. Соискатель поставил себе цель по повышению эффективности бурения боковых стволов с применением буровых растворов, выбираемых на основе оценки их влияния на остаточную прочность кошайских глин на месторождениях Западной Сибири. Повышение эффективности бурения достижимо с применением геомеханики и выбора состава, обеспечивающим сохранение прочностных свойств неустойчивых пород.

Автором диссертации дан анализ разработанности темы отечественных и зарубежных авторов, поставлены цели и задачи собственных исследований.

Научная новизна сформулирована в двух пунктах: обоснован принцип подготовки образцов из керна аргиллитов, основанный на сохранении естественной слоистости, восстановлении влажности и формировании в условиях всестороннего напряженно-деформированного состояния, соответствующего горно-геологическим условиям, для исследования влияния буровых растворов на устойчивость ствола скважины и установлена математическая зависимость с учетом критерия Друккера-Прагера и результатов прочностных исследований, определяющая изменение устойчивости ствола в зависимости от напряженно-деформированного состояния горных пород.

По результатам выполнения диссертационной работы разработан лабораторный метод оценки влияния буровых растворов на механические свойства образцов кошайских глин с сохранением слоистости. При его применения выявлено, что наименьшим разупрочняющим воздействием обладает силикатный буровой раствор. Теоретически обосновано и экспериментально подтверждено, что содержание силиката натрия более 80кг/м^2 повышает время нахождения в устойчивом состоянии уплотненных образцов измельченных кошайских глин в условиях одноосного сжатия до 2 раз и остаточную прочность с сохранением слоистости до 2.5 раз по сравнению с применяемыми на месторождениях Западной Сибири буровыми растворами при зарезке боковых стволов с горизонтальным окончанием.

Важным прикладным значением предложенного комплексного метода исследований влияния буровых растворов на физико-механические свойства глинистых пород при бурении боковых стволов является возможность проведения лабораторных исследований по подбору буровых растворов, оказывающих наименьшее разупрочняющее воздействие на образцы аргиллитов с сохранением слоистости и напластования.

ОТЗЫВ

Вх. № 22 от 08.03.26 1
А. В. У. С.

В целом следует сказать, что работа охватывает все основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства. Выводы по работе логичны и обоснованы, они имеют новизну, теоретическую и практическую значимость.

Диссертация «Обоснование и разработка метода оценки влияния буровых растворов на физико-механические свойства кошайских глин при бурении боковых стволов» представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2. – *Технология бурения и освоения скважин*, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора «Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – *Букин Павел Николаевич* – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2. *Технология бурения и освоения скважин*.

Губина Августа Ивановна

617064 г.Краснокамск, ул. Дзержинского, д.54, кв.20

Gubina.Ai@pitu.ru тел. 89519321781

ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», профессор кафедры геофизики, доктор геолого-минералогических наук.

Губина А. И.

ПОДПИСЬ ГУБИНОЙ А.И. ЗАВЕРЯЮ

Ченгис сарта



Губина
03.02.2026

Е.Н. Антонова

Я, ГУБИНА АВГУСТА ИВАНОВНА, ДАЮ СОГЛАСИЕ НА ВКЛЮЧЕНИЕ СВОИХ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В ДОКУМЕНТЫ, СВЯЗАННЫЕ С РАБОТОЙ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА, И ИХ ДАЛЬНЕЙШУЮ ОБРАБОТКУ.

ДОКТОРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ ПО ТЕМЕ «ОСНОВЫ ФАЦИАЛЬНОЙ ЦИКЛИЧНОСТИ ОСАДОЧНЫХ ТОЛЩ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СКВАЖИН» - СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 25.00.12.»ГЕОЛОГИЯ, ПОИСКИ И РАЗВЕДКА ГОРЮЧИХ ИСКОПАЕМЫХ»
ДИПЛОМ ДД № 008805 ВЫДАН 14.11.2008