

## ОТЗЫВ

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

Выбранная автором тема исследований является актуальной в виду необходимости поиска и разработки новых составов для бурения в условиях хрупких глинистых пород.

Грамотная постановка цели и задач исследования, применение современных методов их решения позволили автору подобрать буровой раствор с требуемой концентрацией силиката натрия, который кратно увеличивает время устойчивого состояния и остаточную прочность кошайских глин.

Научная новизна работы состоит в обосновании принципа формирования слоистой структуры образцов, близкой к условиям залегания аргиллитов, утративших исходную влажность, для оценки изменения прочностных свойств кошайских глин под действием буровых растворов, а также в разработке методики расчёта влияния буровых растворов на устойчивость призабойной зоны с применением модели напряженно-деформированного состояния, учитывающая критерий Друкерра-Прагера.

Основные результаты работы отражены в двух защищаемых положениях. Результаты диссертационной работы в достаточной степени освещены в 7 печатных работах, в том числе в 7 статьях – в изданиях из перечня ВАК. Получен 1 патент на изобретение.

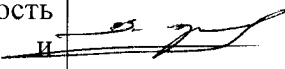
К замечаниям можно отнести:

1. Недостаточно внимания уделено долгосрочной стабильности растворов при температурах  $>100^{\circ}\text{C}$ , хотя в работе упоминаются только  $80^{\circ}\text{C}$  – требуется расширение тестов для глубоких скважин.

2. Отсутствует количественная оценка экологического воздействия (биоразлагаемость ингибиторов), актуальная для современных стандартов в России и мире.

Считаю, что 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», утвержденного приказом ректора 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.

Я, Доровских Иван Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Генеральный директор ООО "ПИУЦ "Сапфир", к.т.н., (специальность 25.00.15 - технология бурения и освоения)		Доровских Иван Владимирович Дата: 10.02.2026
---	--	---

ООО "Прикладной инженерный и учебный центр "Сапфир"

Адрес: 191014, Санкт-Петербург, Лиговский проспект 13-15 а БЦ Греческий 2 этаж, офис 218, +7 (812)3868156, post@aetc-spb.ru

Подпись Доровских Ивана Владимировича заверяю

Главный специалист по кадровой политике

Малютин Ю. С.

ИЖ. № 39 от 10.02.26  
АУ ВС