



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Букина Павла Николаевича на тему «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»

Диссертационная работа Букина П.Н. направлена на решение важной задачи повышения эффективности строительства боковых стволов. Актуальность темы не вызывает сомнений, так как для месторождений, находящихся на поздних стадиях разработки, бурение дополнительных стволов является основным методом доизвлечения запасов. Особую остроту проблеме придает рост объемов бурения горизонтальных скважин, сопровождающийся увеличением продолжительности технологических операций, что требует тщательного подбора буровых растворов для обеспечения устойчивости кошайских глин.

Научная новизна работы заключается в обосновании принципа подготовки образцов из керна аргиллитов, основанного 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. Также установлена математическая зависимость с учётом критерия Друккера-Прагера и результатов прочностных исследований, определяющая изменение устойчивости ствола в зависимости от напряженно-деформированного состояния горных пород.

Теоретическая значимость работы состоит в обосновании принципа формирования слоистой структуры, близкой к условиям залегания аргиллитов, утративших исходную влажность, для оценки изменения прочностных свойств кошайских глин под действием буровых растворов, разработана методика расчёта влияния буровых растворов на устойчивость призабойной зоны с применением модели напряженно-деформированного состояния, учитывающая критерий Друккера-Прагера. Практическая ценность подтверждена внедрением предложенной методики в практику проектных работ в ООО «Самарский научно-исследовательский и проектный институт нефтедобычи», что отражено в соответствующем акте.

По содержанию автореферата возникли следующее замечание:

При построении математической модели устойчивости ствола скважины использован критерий Друккера–Прагера. Для повышения полноты исследования в

ОТЗЫВ

ВХ, № 9-36 от 23.03.26
АУ ВС

перспективе возможно рассмотреть сравнение результатов с использованием других критериев прочности горных пород, что позволило бы дополнительно оценить чувствительность модели.

Указанное замечание носит уточняющий характер и не влияет на общее положительное впечатление от работы. Диссертация представляет собой завершенное научное исследование, выполненное на высоком уровне.

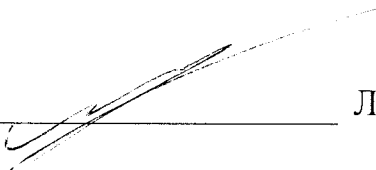
Считаю, что диссертация «Обоснование и разработка метода оценки влияния боковых растворов на физико-механические свойства кошайских глин при бурении боковых стволов» полностью соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а её автор, Букин Павел Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин.

Липатов Александр Владимирович – к.т.н. по специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин, Директор Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Учебный Центр «Нефтьсервисхолдинг»

618703, Пермский край, г. Добрянка, рп. Полазна, ул. Трухина, д.70

Lipatov.av@pnsh.ru, 8-937-205-35-25

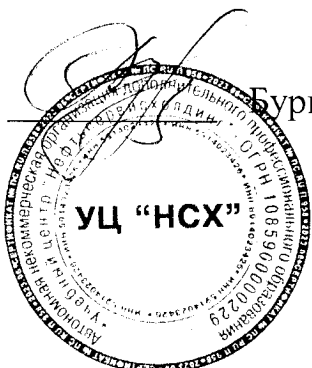
02.03.2026



Липатов Александр Владимирович

Подпись ФИО заверяю

Исполнительный директор



Бурнашова Наталья Владимировна