

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Федорова М.В.
«Закономерности формирования сил адгезии глин, модифицированных
высоким давлением»

В условиях увеличения количества антропогенных загрязнений окружающей среды все более актуальной становится проблема создания методик и технологий очистки поверхностных вод от бытовых, промышленных и сельскохозяйственных сточных вод. Диссертационная работа Федорова М.В. посвящена изучению адгезионных свойств природных глин, модифицированных высоким давлением, в рамках которой автор доказывает применимость описанного метода активации для увеличения силы адгезии каолиновых и монтмориллонитовых глин.

Научная новизна исследований заключается в разработке метода оценки энергетического потенциала поверхности глинистых минералов с помощью атомно-силового микроскопа, путем исследования шероховатости образца и вычисления фазового контраста поверхности.

Практическая и теоретическая значимость проведенных исследований заключается в том, что применение изученной методики активации глин высоким давлением позволит создать материалы с определенными, заданными адгезионными свойствами. Полученные результаты могут найти применение при формировании буровых и тампонажных растворов.

Достоверность полученных выводов подтверждаются большой экспериментальной выборкой. Результаты проведенных исследований изложены в 13 научных работах и обсуждались на научных конференциях.

Замечания по автореферату диссертации:

1. В автореферате диссертации не приведено описание методики активации глин высоким давлением. Каким образом получилось достичь давление значением 800 МПа? Краткосрочным или долгосрочным было воздействие данных давлений?

2. Автореферат диссертации, к сожалению, не содержит сведений о дальнейшем направлении исследований автора по теме диссертации и их перспективах.

Считаю, что указанные замечания не снижают ценность работы. Представленные в автореферате научные положения, выводы и рекомендации теоретически и экспериментально достаточно обоснованы. Диссертация Федорова Максима Вячеславовича на тему «Закономерности формирования сил адгезии глин, модифицированных высоким давлением» является самостоятельно выполненной, законченной научно-квалификационной работой. Диссертация соответствует паспорту специальности 1.6.7. Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение и отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842),

а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.7. Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Кандидат геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение, Национальный исследовательский Томский политехнический университет, научно-производственная лаборатория «Агробиофотоника», инженер

Е.А. Епифанова
21 декабря 2022 г.

Я, Епифанова Екатерина Александровна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Почтовый адрес: 634050, г. Томск, пр. Ленина, д.2 стр.20, учебный корпус № 11Г, офис 8
Тел. +7 (3822) 701777 Вн.т. 5439
E-mail: epifanovaeva@tpu.ru

Юдмила Владимировна Е.А. Золверина
участник секретари Ученого совета ТПУ
Е.А. Куркина

