

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы *Федорова Максима Вячеславовича*  
**«ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СИЛ АДГЕЗИИ ГЛИН,  
МОДИФИЦИРОВАННЫХ ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ»**,  
на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по  
специальности

1.6.7 – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение»

Диссертационная работа *Федорова Максима Вячеславовича* посвящена актуальной проблеме – изучение закономерностей изменения сил адгезии глинистых грунтов, модифицированных высоким давлением со сдвигом.

В рамках диссертации, судя по автореферату, впервые изучено формирование адгезионных свойств глин каолинового и монтмориллонитового состава, механически модифицированных давлением со сдвигом, исследовано и доказано влияние толщины адсорбционного слоя и шероховатости поверхности частиц на формирование адгезионных свойств глин, а также предложен метод оценки энергетического потенциала поверхности минералов с помощью атомно-силового микроскопа, посредством исследования шероховатости образца и вычисления фазового контраста поверхности.

Практическая ценность работы заключается в том, что использование механической активации глин высоким давлением в качестве самостоятельной технологии или в комплексе с другими способами модифицирования позволит создать материалы с определенными свойствами, то есть управлять свойствами глинистых грунтов. Выявленная закономерность повышения водоудерживающих свойств глин при обработке их высоким давлением может использоваться при формировании буровых и тампонажных растворов.

В качестве замечаний стоит отметить наличие грамматических ошибок в тексте автореферата.

Диссертация *Федорова М. В.* является научно-квалификационной работой, в которой приведены новые научно-обоснованные технические и технологические решения в области инженерной геологии. Работа соответствует критериям пунктов 9–11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней» (утв. Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842), а её автор, *Федоров Максим Вячеславович*, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-

минералогических наук по специальности 1.6.7 – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение».

### **Максимович Николай Георгиевич**

Заместитель директора по научной работе Естественнонаучного института  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Пермский государственный национальный  
исследовательский университет», кандидат геолого-минералогических  
наук

по специальности 04.00.07 – Инженерная геология, мерзлотоведение и  
грунтоведение,

доцент, Заслуженный эколог РФ

614068, г. Пермь, ул. Генкеля, 4. Тел. +7(342)2396602, [nmax54@gmail.com](mailto:nmax54@gmail.com)

Согласен на включение моих персональных данных в аттестационное дело  
соискателя

### **Мещерякова Ольга Юрьевна**

Старший научный сотрудник Естественнонаучного института  
Федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования

«Пермский государственный национальный  
исследовательский университет»,

кандидат технических наук

по специальности 25.00.36 – Геоэкология

614068, г. Пермь, ул. Генкеля, 4.

Тел. +7(342)2396289, [olgam.psu@gmail.com](mailto:olgam.psu@gmail.com)

Согласна на включение моих персональных данных в аттестационное дело соискателя

