

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе Андрианова Андрея Владимировича

«Формирование физико-химических свойств глин, активированных давлением», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.6.7. Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Андрианов Андрей Владимирович в 2011 г. окончил ГОУ ВПО «Пермский государственный университет» по специальности «Экономическая теория» с присуждением квалификации экономист. В период с 01.12.2012 по 30.11.2015 обучался в аспирантуре очной формы геологического факультета на кафедре «Инженерной геологии и охраны недр» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет», которую успешно окончил.

Трудовая деятельность соискателя связана с проектно-изыскательским предприятием ООО НИПППД «Недра», где он работал с 2013 года в должности экономиста по планированию, а с 01.03.2020 года приступил к обязанностям исполнительного директора, благодаря высокой работоспособности, дисциплине и целеустремленности. Андрей Владимирович в своей работе опирается на достижения современной науки и внедряет на предприятии современные инновационные решения.

С 2023 г. Андрей Владимирович работает на кафедре инженерной геологии и охраны недр Пермского государственного национального исследовательского университета в должности преподавателя по внешнему совместительству. Он ведет практические занятия по курсу «Современные проблемы экономики, организации и управления в области

геологоразведочных работ и недропользования» и делится практическим опытом выполнения инженерно-изыскательских работ со студентами.

Область научных интересов соискателя связана с одним из основных разделов инженерной геологии – грунтоведением. Он занимается изучением физико-механических свойств грунтов и их изменением под воздействием природно-техногенных факторов, что особенно важно для решения прикладных задач в области прогнозной оценки свойств грунтов в результате хозяйственной деятельности человека. Еще одним научным направлением Андрея Владимировича является – современные информационные технологии для решения комплексных инженерно-изыскательских и проектных работ. Так, при его активном участии в соавторстве с В.В. Серединым, В.А. Лобановым, А.Г. Черновым получен патент на способ BIM проектирования наземно-подземного объекта, зарегистрированный за номером RU 2699257 C1 от 04.09.2019, заявка № 2018125412 от 10.07.2018.

За годы своей научно-исследовательской деятельности Андреем Владимировичем опубликовано 24 работы, в том числе 17 в журналах из списка ВАК, включая 4 в изданиях цитируемых в международных реферативных базах данных: Scopus и Web of Science. Первая научная публикация соискателя вышла в свет в 2013 году.

Диссертационная работа Андрианова А.В. посвящена вопросам формирования свойств глин, которые (свойства) являются важнейшими элементами, определяющими инженерно-геологические условия территорий строительства.

Объектом исследования являлись каолиновые глины Нижне-Увельского месторождения Челябинской области и бентонитовые глины Зырянского месторождения Курганской области.

Научная новизна заключается в том, что в работе впервые исследовано изменение пористости и свойств порового раствора глин, обработанных высоким давлением, а также установлена закономерность влияния давления на адсорбцию каолина. Разработаны математические модели, позволяющие осуществлять прогноз сорбционных свойств, структуры, водородного показателя каолиновых глин под воздействием стрессового давления.

Идея работы состоит в том, что при воздействии на глину высоким давлением, в ней преобразуются структура и состав, которые определяют физико-химические свойства грунта.

Практическая ценность результатов заключается в возможности формирования заданных свойств глин посредством использования технологий, основанных на обработке глин стрессовым давлением.

Соискателем проведен большой объем экспериментальных исследований изменения пористости и свойств порового раствора глин, обработанных высоким давлением. Результаты исследований позволили подтвердить выдвинутую им гипотезу о влиянии техногенной нагрузки на изменение состава и структуры глин и как следствие – повышение адсорбционных свойств глин.

Им лично выявлены закономерности влияние состава и структуры на адсорбцию каолина под воздействием давления. Установлены закономерности изменения пористости и свойств порового раствора глин, обработанных давлением. Разработаны математические модели для прогноза адсорбции каолина по метиленовому голубому.

При обработке экспериментальных данных автор квалифицировано использовал как геологические, так и вероятностно-статистические методы, с помощью которых получены новые знания о закономерностях изменения состава и структуры глин, подверженных высокому давлению.

За время работы над диссертацией Андрианов Андрей Владимирович

За время работы над диссертацией Андрианов Андрей Владимирович проявил себя самостоятельным исследователем, способным решать значимые для инженерной геологии задачи.

Основные положения работы опубликованы в одиннадцати научных изданиях из списка ВАК, в том числе две публикации в реферативной базе данных Scopus. Результаты исследования докладывались на российских и международных конференциях: Science and Global Challenges of the 21st Century; International Conference Information Technologies in Business and Industry 2018 - Microprocessor Systems and Telecommunications; Геология в развивающемся мире.

Диссертация изложена на 110 страницах машинописного текста и состоит из введения, четырех глав, заключения и списка литературы, состоящего из 153 наименований. Работа включает 46 рисунков и 19 таблиц.

Результаты исследования соискателя внедрены в производственную деятельность. Так, при разработке технологии приготовления растворов, для тампонажа скважин и ложа шламовых амбаров, а также противофильтрационных завес на объекте «Обустройство куста №1 Беляевского нефтяного месторождения» ООО «РИД Ойл-Пермь» использовало результаты научного исследования автора, что подтверждено актом внедрения.

Представленная диссертационная работа Андрианова Андрея Владимировича по объему, содержанию, научной новизне, практической ценности является законченным исследованием, отвечает всем требованиям «Положения о порядке присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, принятого Ученым советом ПНИПУ, протокол №3 от 25 ноября 2021 г.,

предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 1.6.7. Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение, а её автор Андрианов Андрей Владимирович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Научный руководитель
профессор кафедры «Геологии нефти и газа»
ФГАОУ ВО «Пермский
национальный исследовательский
политехнический университет»,
заведующий кафедрой
«Инженерной геологии и охраны недр»
ФГАОУ ВО «Пермский государственный
национальный исследовательский университет»
(по совместительству)
д.г.-м.н. (11.00.11 – Охрана
окружающей среды и рациональное
использование природных ресурсов),
профессор


Середин Валерий Викторович

Автор дает согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Контактные данные:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет».

614990, г. Пермь, Комсомольский проспект, 29

Тел.: +7(342)219-80-61


E-mail: seredin@nedra.perm.ru

Подпись Середина В.В. удостоверяю:

Ученый секретарь ФГАОУ ВО

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

к.и.н., доцент


Макаревич Владимир Иванович

