

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шихова Александра Игоревича
«Метод геотехнического мониторинга оснований сооружений на
вечномерзлых грунтах, основанный на совместном применении
механических испытаний и акустического неразрушающегося
контроля», представленной на соискание учёной степени кандидата
технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы
контроля природной среды, веществ, материалов и изделий

Геотехнический мониторинг многолетнемёрзлых грунтов является инструментом, который обеспечивает безопасность зданий и сооружений. Интенсивное строительство, развитие инфраструктуры районов с многолетнемёрзлыми грунтами требует более точных и детальных методов геотехнологического мониторинга. В связи с этим тема диссертационной работы является актуальной и практически значимой.

В работе автором обоснована и предложена система геотехнического мониторинга оснований сооружений на многолетнемёрзлых грунтах, основанная на совместном применении акустического вида неразрушающего контроля и деформационной теории пластичности. Предложена цифровая модель, которая позволяет контролировать изменение деформационных свойств оснований сооружений на многолетнемёрзлых грунтах. Проведены экспериментальные исследования взаимосвязи деформационных, прочностных и акустических характеристик мёрзлых грунтов.

В итоге разработан и предложен проект методики геотехнологического мониторинга оснований сооружений на многолетнемёрзлых грунтах и система её реализации.

Результаты работы изложены в 7 научных работах, в том числе 3 работы в журналах, рекомендованных ВАК, 4 статьи в базе данных Scopus и получен патент на изобретение.

По автореферату представленной работы можно высказать следующие замечания и пожелания:

1. Термин «многолетнемёрзлый грунт» точнее, чем «вечномёрзлый грунт», использованный автором.
2. Плотность многолетнемерзлого грунта повышается из-за потери воды при оттаивании. Это меняет скорость распространения волн. В автореферате об этом информации нет.
3. Учитывалась ли криогенная текстура мёрзлого грунта?
4. Как определяли разновидность мёрзлого грунта (твердомёрзлые и пластично-мёрзлые грунты) при проведении экспериментальных исследований?

Выявленные недостатки не снижают практической ценности работы и её научной новизны.

Диссертация «Метод геотехнического мониторинга оснований сооружений на вечномерзлых грунтах, основанный на совместном применении механических испытаний и акустического неразрушающегося

ОТЗЫВ
вх. № 9-91 от 04.05.22
ЛУЧС

контроля», представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении учёных степеней» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 г. №953 адм, а её автор – Шихов Александр Игоревич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Кондрашов Пётр Михайлович,
кандидат технических наук по специальности
05.05.04 Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины,
доцент, заведующий кафедрой машин и
оборудования нефтяных и газовых промыслов
Института нефти и газа, ФГАОУ ВО
«Сибирский федеральный университет»,
660041, г. Красноярск, пр-т Свободный, 82, стр.6
тел. 8(391)206-28-84
@mail: pkondrashov@sfsu-kras.ru

22.04.2022

дата

Кондрашов
подпись

Павлова Прасковья Леонидовна,
кандидат технических наук по специальности
05.02.13 Машины, агрегаты и процессы (нефтегазовая отрасль),
доцент кафедры машин и
оборудования нефтяных и газовых промыслов
Института нефти и газа, ФГАОУ ВО
«Сибирский федеральный университет»,
660041, г. Красноярск, пр-т Свободный, 82, стр.6
тел. 8(391)206-28-84
@mail: ppavlova@sfsu-kras.ru

22.04.2022

дата

подпись

Подпись П.М. Кондрашова и Павловой П.Л. заверяю

