

Ученому секретарю диссертационного совета ГУ 212.224.14 Горного университета
Коптевой А.В.
199106, г. Санкт-Петербург, 21-я В.О. линия,
д.2, ауд. 1171 а.

ОТЗЫВ

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

Актуальность. Определяющую роль в обеспечении безаварийной эксплуатации зданий и сооружений в зоне распространения вечномерзлых грунтов выполняет геотехнический мониторинг. Однако, поскольку методы геотехнического мониторинга – температурный и геодезический не позволяют непосредственно контролировать изменение деформационных характеристик вечномерзлых грунтов, то необходима разработка дополнительных методов контроля характеристик грунтов.

Цель работы состоит в обосновании и разработке метода геотехнического мониторинга оснований сооружений на вечномерзлых грунтах, основанного на временном методе акустического вида неразрушающего контроля, позволяющего непосредственно контролировать изменение деформационных и прочностных характеристик оснований сооружений.

Научная новизна работы заключается в полученных и теоретически обоснованных экспериментальных зависимостях соотношения динамического модуля упругости и модуля общей деформации грунтов, определяемого по результатам испытаний грунтов методом одноосного сжатия.

Полученные зависимости и разработанные модели, связывающие скорость распространения продольных упругих колебаний и физико-механические параметры грунтов, позволяют оценить момент перехода вечномерзлого грунта из твердомерзлого в пластичномерзлое состояние и представляют практическую значимость.

Достоверность результатов, представленных в работе, не вызывает сомнений, так как при выполнении использовались современные методы и оборудование, обеспечивающее высокую точность полученных результатов.

По материалам диссертационной работы и результатам исследований опубликовано 7 печатных работ, в том числе: 3 статьи в журналах, входящих в Перечень рекомендованный ВАК для публикации результатов диссертационных исследований, 4 статьи в изданиях, входящих в международную базу Scopus, результаты апробированы на всероссийских и международных конференциях и других научных мероприятиях. Получен 1 патент на изобретение.

В качестве замечаний:

В разработанной модели, связывающей скорость распространения продольных упругих колебаний и физико-механические параметры грунтов, нет разделения по влиянию на скорость распространения ультразвуковых волн температуры и прочности при оттаивании.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-45 от 21.07.2022
А.И. УС

В целом считаю, что по актуальности и новизне полученных результатов, научной и практической значимости, судя по автореферату работы «Метод геотехнического мониторинга оснований сооружений на вечномерзлых грунтах, основанный на совместном применении механических испытаний и акустического неразрушающего контроля», представленная на соискание ученой 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 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 ее 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.

Заведующий кафедрой
«Приборы и методы измерений, контроля,
диагностики» ФГБОУ ВО «Ижевский
государственный технический университет
имени М.Т. Калашникова»,
специальность 05.16.01 –

Металловедение и термическая обработка металлов

Заслуженный деятель науки РФ,

доктор технических наук, профессор

426069, г. Ижевск,

ул. Студенческая, д.7

телефон: 8(3412)776055 доб.1132

e-mail: pmkk@istu.ru

согласен на обработку персональных данных.



Муравьев Виталий Васильевич

подлинность подписи Муравьева В.В. заверяю

Ученый секретарь ИжГТУ имени М.Т. Калашникова,

д.т.н., профессор



Сивцев Николай Сергеевич