

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации**

**БОЯРИНЦЕВА АНДРЕЯ ВЛАДИМИРОВИЧА**

**на тему: «Учёт влияния материала конструкции свайного фундамента на совместную работу с грунтовым основанием при его промерзании», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2 – Основания и фундаменты, подземные сооружения**

Сезонное промерзание грунтов является одним из факторов, принимаемых во внимание при проектировании фундаментов. Среди них особое место занимают процессы морозного пучения грунтов. При устройстве свайных фундаментов на пучинистых грунтах требуется выполнение проверки на действие касательных сил морозного пучения.

Величина касательных сил морозного пучения грунта зависит, в основном, от глубины его промерзания вокруг сваи и силы смерзания ее поверхности с грунтом. Значения усилия анкеровки сваи в слоях не подверженных сезонному промерзанию зависит от сил трения или прочности смерзания на боковой поверхности в зависимости от состояния грунта. В этих условиях свойства материала сваи будут оказывать влияние на интенсивность развития описанных процессов и, как следствие, на эффективность проектных решений фундаментов, а также на их долговечность. В связи с вышеизложенным актуальность выполненных исследований сомнения не вызывает.

В диссертационной работе выполнены достаточно обширные теоретические, экспериментальные и натурные исследования:

1. Установлена причина формирования воронки из деятельного слоя грунта у свайного фундамента. Определено влияние конструктивных и теплофизических параметров свай на размеры деятельного слоя при сезонном промерзании и оттаивании.

2. Экспериментально установлены зависимости угла трения на контакте

«немёрзлый грунт – фундамент» от соотношения величины шероховатости поверхности его материала и размера твёрдых частиц грунта, сцепления на контакте «немёрзлый грунт-фундамент» от плотности расположения микронеровностей его поверхности, угла трения при длительных испытаниях на контакте «мёрзлый грунт-фундамент» от шероховатости поверхности свайного фундамента, сцепления при длительных испытаниях на контакте «мёрзлый грунт-фундамент» от величины гидрофобности поверхности свайного фундамента.

3. Разработан метод лабораторного определения величины прочности смерзания многолетнемёрзлых и сезонномёрзлых грунтов с материалом фундамента.

Вышеуказанное свидетельствует о новизне, своевременности и полезности выполненной работы и о хороших перспективах внедрения результатов работы в практику проектирования.

Исходя из содержания автореферата по работе имеются следующие замечания:

1. Из автореферата неясно, как влияет длительное статическое нагружение на зависимость параметров трения и сцепления на контакте «мерзлый грунт – свая» от свойств материала.

2. В автореферате не приведены методики и результаты аналитических расчетов несущей способности свай по грунту (стр. 20), что затрудняет анализ полученных результатов.

Указанные замечания не снижают общую положительную оценку работы.

Диссертационная работа Бояринцева А.В. выполнена на высоком научно-техническом уровне, обладает новизной, соответствует паспорту специальности 2.1.2 «Основания и фундаменты, подземные сооружения».

На основании вышеуказанного можно заключить, что диссертационная работа Бояринцева Андрея Владимировича, выполненная на тему «Учёт влияния материала конструкции свайного фундамента на совместную работу с грунтовым основанием при его промерзании», соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г., №842, предъявляемым к

диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Бояринцев Андрей Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2 – «Основания и фундаменты, подземные сооружения».

*Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.*

Мирсаяпов Илизар Талгатович

Доктор технических наук

05.23.01 «Строительные конструкции, здания и сооружения»

Профессор

420043, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Зеленая, 1

+7 843 5104715, +7 843 5104716

ФГБОУ ВО «Казанский государственный архитектурно-строительный университет»

Заведующий кафедрой «Основания,

фундаменты, динамика сооружений

и инженерная геология»

e-mail: mirsayapov1@mail.ru



10 января 2023

*И.Т.*

Мирсаяпов И.Т.