

## **ОТЗЫВ**

### **об автореферате диссертации Шестакова Ильи Викторовича «Совершенствование метода защиты оснований фундаментов эксплуатируемых малонагруженных производственных зданий и сооружений в сезонно промерзающих грунтах»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности  
2.1.2 – Основания и фундаменты, подземные сооружения

Техническое состояние вспомогательных наземных объектов, возведенных на сезонно промерзающих грунтах, существенно влияет на безопасное функционирование основных производств топливно-энергетического, транспортного или коммунального назначения. Возникновение для этих зданий и сооружений, являющихся, по сути, малонагруженными, предаварийных ситуаций, требует выполнения комплекса работ, включающих стабилизацию оснований и фундаментов, направленных на восстановление их технического состояния. Учитывая, что стоимость этих работ может достигать значительной доли от стоимости возведения нового фундамента, совершенствование методов защиты оснований фундаментов эксплуатируемых производственных зданий на основе теоретически обоснованных положений является актуальной научной задачей, решение которой имеет важное практическое значение.

Новизна научных положений заключается в следующем:

- установлены зависимости изменения температурных и влажностных характеристик грунта оснований фундаментов малонагруженных сооружений при воздействии отрицательных температур и использовании защитных мероприятий;

- для оснований фундаментов эксплуатируемых малонагруженных объектов, получивших повреждения от воздействия морозного пучения без перехода в аварийное состояние, обоснована возможность стабилизации их технического состояния с применением защитных мероприятий по теплоизоляции;

- по результатам численного моделирования предложена методика расчета толщины теплоизоляции в зависимости от продолжительности действия отрицательных температур и сезонной глубины промерзания;

- на основе методов неразрушающего контроля и численного моделирования разработана методика диагностики технического состояния оснований и фундаментов малонагруженных зданий и сооружений, а также выбора защитных мероприятий.

Не вызывает сомнения практическая значимость работы, заключающаяся в предложенном способе стабилизации состояния основания фундаментов эксплуатируемых малонагруженных зданий и сооружений с применением защитных мероприятий по теплоизоляции фундаментов, позволяющем оптимизировать объем мероприятий по уменьшению деформаций фундаментов от морозного пучения и минимизировать стоимость работ по теплоизоляции оснований фундаментов с подбором толщины теплоизоляции.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания:

1. Не обсуждается вопрос о возможности применения полученных результатов для стабилизации оснований фундаментов малонагруженных объектов не только для геологических и климатических условий южных районов Дальнего Востока РФ.

2. В тексте автореферата указано, что результаты определения напряженно-деформированного состояния промерзающего пучиноопасного грунтового массива по предлагаемой методике были сравнены с результатами других авторов, полученными численными методами или при экспериментальных исследованиях. При этом величины различий в результатах не указаны и не уточняется в чем выражается количественное и качественное согласование.

Тем не менее, высказанные замечания не снижают общей высокой оценки выполненной работы.

Диссертация Шестакова Ильи Викторовича «Совершенствование метода защиты оснований фундаментов эксплуатируемых малонагруженных производственных зданий и сооружений в сезонно промерзающих грунтах» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, содержащей научные результаты, выводы и рекомендации, отличающиеся новизной. Работа отвечает критериям, установленным Положением ВАК РФ о присуждении ученых степеней для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук. Соискатель Шестаков Илья Викторович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2 – Основания и фундаменты, подземные сооружения

Я, Анциферов Сергей Владимирович, согласен на обработку персональных данных.

Заведующий кафедрой механики материалов  
ТулГУ, доктор технических наук, доцент



Анциферов С.В.

24.10.2022

300012, Тула, пр. Ленина, 92

Телефон: 8-910-942-63-29

E-mail: [antsser@mail.ru](mailto:antsser@mail.ru)



Подпись Анциферова С.В. заверяю  
Начальник УАК М.В. Лунев  
« 24 » 10 2022 г.