

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Третьяковой Ольги Викторовны «Совершенствование методов расчета элементов транспортных тоннелей в условиях морозного пучения грунта», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.11 – «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей».

На значительной части территории Российской Федерации характерно морозное пучение грунтов. Оно оказывает негативное воздействие на элементы конструкций транспортных тоннелей мелкого заложения, расположенные вблизи земной поверхности. Нейтрализация негативного воздействия морозного пучения приводит к увеличению капитальных вложений и затрат на эксплуатацию этих сооружений.

Снижение влияния сил морозного пучения на элементы транспортных тоннелей за счет разработки новых конструктивных решений, обеспечивающих снижение финансовых затрат, а так же разработка методов и алгоритмов их расчета, несомненно является **актуальной** научной и технической задачей.

В диссертационной работе автором разработаны конструкции свай с верхним обратным конусом, получены зависимости для вычисления угла наклона поверхности свай при разных положениях границы промерзания грунта, разработан метод и алгоритм расчета.

Достоверность исследований подтверждается результатами расчетов методом конечных элементов и сопоставлением с существующими экспериментальными данными.

Обоснованность разработанных защищаемых положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, в целом не вызывает сомнений.

Результаты исследования приняты к использованию в практике проектирования АО «Институт «Стройпроект» и АО «Мостострой - 11».

Из автореферата не ясно:

- проводился ли обзор альтернативных методов снижения воздействия сил морозного пучения на элементы транспортных тоннелей (дренажные устройства, изменение физико-механических свойств грунтового массива и т.д.);

- при математическом моделировании исследовалась одна свая или свайное поле (для учета взаимного влияния);

- рассматривалась ли работа системы «Свайное поле – тоннель – грунтовый массив»;

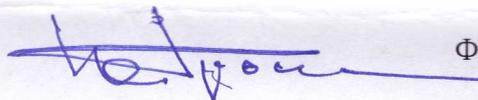
- проводилось ли сопоставление натуральных данных с расчетными для данного конструктивного решения на припортальном участке транспортного тоннеля в Красноселькупском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области;

- какая геомеханическая модель грунтового массива использовалась при расчете методом конечных элементов в ПК «Plaxis».

В целом, диссертационная работа Третьяковой О. В. на тему: «Совершенствование методов расчета элементов транспортных тоннелей в условиях морозного пучения грунта» написана на актуальную тему и представляет собой законченную научно-квалификационную работу. В работе изложены научно обоснованные технические разработки, имеющие существенное значение для снижения влияния морозного пучения на фундаменты транспортных тоннелей.

На основании изложенного считаю, что диссертация отвечает требованиям Постановления Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020) и "Положению о присуждении ученых степеней", а ее автор Третьякова Ольга Викторовна заслуживает присуждения ученой степени по специальности 05.23.11 – «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей» (технические науки).

Профессор кафедры «Тоннели и метрополитены»
ФГБОУ ВО «Петербургский государственный
университет путей сообщения Императора
Александра I»
доктор техн. наук, профессор



Фролов Ю.С.

ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора
Александра I», 190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 9, тел. (812)315-40-74,
e-mail: pgupstm@yandex.ru, tunnels@pgups.ru

