

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Совершенствование методов расчета элементов транспортных тоннелей в условиях морозного пучения грунта» подготовленной инженером Третьяковой Ольгой Викторовной по специальности 05.23.11 – «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей» (технические науки)

Морозное пучение грунтов оказывает негативное воздействие на конструкции тоннелей мелкого заложения, расположенные вблизи земной поверхности. Следствием этого является неравномерный подъем и деформации конструкций, приводящие к нарушению целостности тоннельных сооружений.

Существующие разработки в этой области находятся на стадии теоретических исследований или не обладают достаточной технологичностью. Требуется решения с применением буровых конструкций свай.

Для решения проблемы необходимо совершенствование методов расчета технологичного элемента фундамента порталов тоннеля, обеспечивающего снижение влияния морозного пучения на припортальных участках и пригодного для изготовления на строительной площадке. Все изложенное указывает на актуальность темы исследования.

Объектом исследования является конструкция несущего элемента фундамента припортального участка транспортного тоннеля, снижающая влияние морозного пучения грунта. Научная новизна диссертационного исследования сомнений не вызывает.

Исследование позволило наметить эффективный путь снижения влияния морозного пучения на конструкции припортальных участков транспортных тоннелей за счет использования свай с обратным уклоном поверхности.

В автореферате отражен анализ существующих методов расчета элементов фундаментов в таких направлениях, как: ориентация на определение требуемых геометрических параметров элементов. Выполнено технико-экономическое обоснование применения свай с верхним обратным конусом для припортальных участков транспортных тоннелей в условиях морозного пучения грунта.

Степень достоверности и апробация результатов исследования подтверждается применением теоретических основ и объективных методов научного исследования, широко распространенных в науке и в практике

проектирования. Материалы диссертационной работы были представлены и обсуждены на ряде научных форумов.

Для аналитической оценки эффективности фундамента порталов тоннеля в пучинистом грунте определено положение границы промерзания, получены выражения для нормальных и касательных напряжений морозного пучения.

С использованием полученных решений построены математические модели работы несущего элемента фундамента припортального участка транспортного тоннеля в виде сваи с верхним обратным конусом в пучинистом грунте.

Имеются замечания:

1. Инженерный метод представлен в виде алгоритма и программы для ЭВМ. Однако конечным продуктом инженерного метода следовало бы через ряд упрощений разрабатывать приближенную методику для определения несущей способности сваи с конкретной конфигурацией.

2. Область применения полученных результатов значительно шире пределов специальности 05.23.11 – «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей».

Несмотря на замечание работа представляет собой законченное научное исследование и ее автор – Третьякова Ольга Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.11 – «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей» (технические науки).

Заведующий кафедрой
«Строительство», к.т.н., доцент
443045, ул. Уссурийская, д.2, кв.3
г. Самара тел. 89178199741
email: ieseskin@gmail.com

И.Е. Сеськин



Профессор кафедры
«Строительство»
СамГУПС, д.т.н., профессор
443548, ул. Пионерская, д.11, пгт Сышляевка,
р-н Волжский, обл. Самарская тел. 89277518393
email: pavel.nazarenko47@mail.ru

П.П. Назаренко

