

## ОТЗЫВ

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

Морозное пучение грунта наносит серьезный вред зданиям и сооружениям различного назначения. Вместе с тем учет и предупреждение этого опасного природного явления затруднительны и трудоемки из-за многофакторности процесса и сложности среды, в которой он протекает. Поэтому исследование, посвященное уменьшению влияния морозного пучения грунта с одновременной разработкой расчетных положений, обеспечивающих прогнозируемое снижение сил пучения, является актуальным.

Судя по автореферату в диссертации построены математические модели работы несущего элемента фундамента припортального участка транспортного тоннеля, реализованного в виде сваи с верхним обратным конусом, в грунте с учетом взаимосвязей компонентов природно-технической системы «тоннель мелкого заложения – пучинистый грунт». Установлена связь конфигурации несущего элемента фундамента с напряженно-деформированным состоянием грунта в процессе его морозного пучения; получены аналитические зависимости для определения угла верхнего обратного конуса сваи, обеспечивающего противодействие морозному выпучиванию и устойчивость вышележащих конструкций. На основе полученных аналитических зависимостей разработан инженерный метод определения геометрических параметров сваи, как основного элемента фундамента для припортальных участков транспортного тоннеля, в заданных климатических и грунтовых условиях, включающий автоматизированный расчетный модуль.

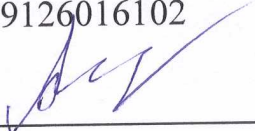
Замечание по автореферату:

1. Как должен измениться расчет, если грунт по длине сваи неоднороден?
2. Следует ли учитывать факт промерзания грунта на глубинах вдоль сваи в разное время и как будет вести себя свая в весеннее время, когда грунт в пределах обратного конуса оттаял, а на остальной длине сваи – нет?
3. Влияет ли на скорость промерзания грунта число свай в ростверке?

Полагаем, что диссертационное исследование посвящено актуальной теме, обладает научной новизной и практической значимостью. Работа соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям Положением «О порядке присуждения учёных степеней». Считаем, что соискатель Третьякова Ольга Викторовна заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата технических наук по научной специальности 05.23.11 – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей.

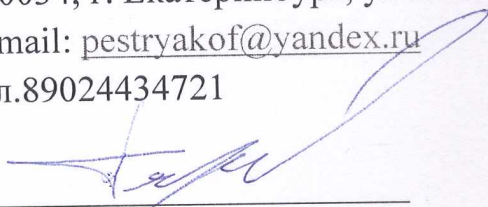
**Рецензенты:**

Аккерман Геннадий Львович  
доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Путь и железнодорожное строительство» Уральского Государственного университета путей сообщения (УрГУПС)  
620034, г. Екатеринбург, ул Колмогорова 66, каб. БЗ-85.  
E-mail: [GAkkerman@usurt.ru](mailto:GAkkerman@usurt.ru)  
тел. +79126016102




---

Пестряков Алексей Николаевич  
Кандидат технических наук (05.23.17 – Строительная механика), доцент, доцент кафедры «Мосты и транспортные тоннели» Уральского Государственного университета путей сообщения (УрГУПС)  
620034, г. Екатеринбург, ул Колмогорова 66, каб. БЗ-105.  
E-mail: [pestryakof@yandex.ru](mailto:pestryakof@yandex.ru)  
тел. 89024434721



---

Подпись Аккермана Г.Л. и Пестрякова А.Н. заверяю  
Ученый секретарь  
Ученого Совета УрГУПС



Бушуева Т.И.

16.10.2020