

Отзыв

на автореферат диссертации Калинина Александра Львовича
«Совершенствование расчета дорожных конструкций по сопротивлению сдвигу в
песчаных грунтах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 2.1.8 - Проектирование и строительство дорог, метрополитенов,
аэродромов, мостов и транспортных тоннелей (технические науки)

Учитывая, что песчаные грунты характеризуются слабым сопротивлением сдвигу, одной из ключевых проблем их повсеместного применения при строительстве автомобильных дорог является склонность конструкции к накоплению остаточных деформаций, приводящих к развитию различного рода дефектов и разрушений. Следует отметить, что действующая нормативная методика проверки конструкции по критерию сдвигоустойчивости основана на применении модели, содержащей ошибки и неправомерные допущения, а также характеризующейся недостаточной точностью. В свою очередь применение действующего подхода приводит к завышению толщины рассчитываемой конструкции дорожной одежды.

В связи с этим, автором работы предложено решение проблемы, заключающееся в совершенствовании метода расчета дорожных одежд на сопротивление сдвигу в песчаных грунтах путем модификации классического двухпараметрического условия пластичности Кулона – Мора, а также ввода еще одного дополнительного критерия, характеризующегося безопасным давлением по первой критической нагрузке. Учитывая сказанное можно утверждать, что рассмотренная тема диссертационной работы достаточно актуальна.

Научная новизна работы заключается:

- в совершенствовании расчета дорожных конструкций по сопротивлению сдвигу с учетом введения нового третьего параметра прочности несвязных материалов, учитывающего величину предельной деформации;
- в разработке способов обработки экспериментальных данных по трехосному сжатию грунтов и экспериментального определения угла рассеивания напряжений в моделях песчаных оснований дорожных одежд;
- в уточнении метода расчета дорожных конструкций по сопротивлению сдвигу.

Практическое применение результатов работы включает возможность проектирования конструкций земляного полотна и дополнительных слоев дорожных одежд по условию сдвигоустойчивости с учетом нового параметра прочности несвязных материалов, позволяющего учитывать величину предельной деформации, что приведет к обеспечению качества проектирования.

Несмотря на значимость работы, следует отметить следующие замечания:

- в тексте автореферата отсутствует информация о сравнении конструкций дорожных одежд, запроектированных по ПНСТ 542-2021 и предлагаемым способом расчета;
- непонятно за счет чего получен экономический эффект;
- также следует отметить наличие опечаток в тексте автореферата.

ФГБОУ ВО «СибАДИ»			
ОГРН 1025500523950			
Вх. №	24-4140		
от	10	10	20 24 г.

Перечисленные недостатки не уменьшают научной и практической значимости исследования.

Диссертация «Совершенствование расчета дорожных конструкций по сопротивлению сдвигу в песчаных грунтах» соответствует требованиям п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 года, а её автор Калинин Александр Львович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.8 – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей (технические науки).

Кандидат технических наук,
научная специальность 2.1.8 – Проектирование
и строительство дорог, метрополитенов,
аэродромов, мостов и транспортных тоннелей
(технические науки)
доцент кафедры «Автомобильные дороги»
Томского государственного архитектурно-
строительного университета

Мария Владимировна Бадина

07.10.2024г.

Телефон: 8-3822-66-00-61

E-mail: mvbadina@yandex.ru

Томский государственный архитектурно-строительный университет

Почтовый адрес: 634003, г. Томск, пл. Соляная, 2,.,.

Подпись Бадиной Марии Владимировны заверяю,

Проректор по учебной работе

Ознакомлен Калинин А.В.

10.10.2024



О.Г. Волокитин