

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чернявского Дениса Алексеевича
на тему «РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ И МЕТОДА РАСЧЕТА НЕСУЩЕЙ
СПОСОБНОСТИ БУРОИНЪЕКЦИОННЫХ КОНИЧЕСКИХ СВАЙ В ГЛИНИСТЫХ
ГРУНТАХ»

В настоящее время в строительстве находят применение буроинъекционные сваи, в том числе конической формы. Эти сваи имеют, как правило, небольшой диаметр и длину. Преимущество конических свай заключается в большей несущей способности по сравнению со сваями цилиндрической формы. Если несущая способность сваи цилиндрической формы определяется традиционными методами, то для сваи конической формы требуется создание специальной методики расчета ее несущей способности.

Указанные идеи – определение конструкции и метода расчета конических свай – и составляют цель и содержание представленной диссертационной работы.

В части конструктивного решения конической сваи автором разработано и запатентовано устройство, позволяющее обеспечивать контур сваи в виде усеченного конуса.

Численное моделирование работы конической сваи в глинистом грунте реализовывалось Чернявским Д.А. в среде *Midas GTS NX*. Для описания упругопластического деформирования основания использовалась модель Друкера-Прагера. При этом исследовалось влияние на точность расчета размеров расчетной области, тип конечных элементов, в том числе контактных элементов, степень дискретизации и даже сходимость итерационного процесса. Все это, безусловно, определило теоретическую обоснованность численного решения задачи о деформировании и несущей способности основания конической сваи.

Для практических расчетов Чернявским Д.А. предложена инженерная методика определения перемещений и несущей способности конической сваи в глинистых грунтах. Здесь автор рассматривает три этапа нагружения сваи, которые качественно отличаются характером нарастания осадки. Принятая автором концепция не вызывает возражений.

По автореферату есть частное замечание: автор отмечает вклад А.Н. Саурина и М.Я. Крицкого в исследование конических свай, однако не отражает использование раскатчиков для сооружения конических свай.

Считаем, что представленная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.02 «Основания и фундаменты, подземные сооружения».

Заведующий кафедрой «Геотехника,
тоннели и метрополитены» СГУПС,
д-р техн. наук, чл. *ISSMGE*

Профессор кафедры «Геотехника,
тоннели и метрополитены» СГУПС,
д-р техн. наук, чл. *ISSMGE*



К.В. Королев

23.11.2020

А.М. Караулов

Подписи К.В. Королева и А.М. Караулова удостоверяю

Королев Константин Валерьевич, доктор технических наук, доцент, заведующий и профессор кафедры «Геотехника, тоннели и метрополитены». Докторская диссертация по теме «Несущая способность оснований в стабилизированном и нестабилизированном состо-

янии» защищена в 2015 по специальности 05.23.02 – Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Телефон: 8 (383) 328-04-69, 8 (913) 923-22-38. E-mail: korolev_kv@mail.ru

Караулов Александр Михайлович, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Геотехника, тоннели и метрополитены». Докторская диссертация по теме «Несущая способность оснований осесимметричных фундаментов зданий и сооружений» защищена в 2009 по специальности 05.23.02 – Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Телефон: 8 (383) 328-04-69, 8 (913) 924-43-52. E-mail: karaulov@stu.ru

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения».

Почтовый адрес: Россия, 630049, Новосибирск, ул. Д. Ковальчук, 191