

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Стахнёва Ярослава Олеговича**, выполненной на тему «*Методика определения нагрузки от горного давления на подземные сооружения при сводообразовании в зависимости от прочности грунтов*», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности **2.1.2 Основания и фундаменты подземные сооружения**

Теория сводообразования М.М. Протодьяконова – одна из классических теорий в механике подземных сооружений. Она не утратила своей значимости и по сей день широко применяется при проектировании подземных сооружений, в частности – тоннелей и метрополитенов. Вместе с тем, коэффициент крепости – базовый параметр этой теории, определяющий давление грунта на конструкции тоннелей – назначается по известной шкале М.М. Протодьяконова, т.е. по описанию грунта, или по приближенным формулам, так или иначе завязанным на эту шкалу. Автор диссертации предлагает вариант решения данной задачи, в котором используются стандартные прочностные характеристики: прочность на одноосное сжатие R_c и прочность на одноосное растяжение R_t для скальных грунтов и угол внутреннего трения φ и удельное сцепление c – для дисперсных. Это можно считать достаточным обоснованием актуальности темы.

Основной текст состоит из пяти глав – литературного обзора, теоретических решений, численных решений, сопоставлений с известными опытными данными и практических рекомендаций по расчету горного давления. Структура диссертации выстроена в соответствии с поставленными целями и задачами. Материал диссертации в достаточной мере опубликован, в т.ч. в ведущих изданиях из перечня ВАК, и апробирован на научно-технических конференциях. Имеется две справки о внедрении от профильных организаций.

В процессе решения поставленных задач автор использовал довольно широкий арсенал методов – метод конечных элементов, метод предельного анализа, метод характеристик теории пластичности, метод элементарного горизонтального слоя. Предложенные постановки задач и принятые расчетные схемы, конечно же, не являются единственно возможными, но отвечают гипотезе сводообразования М.М. Протодьяконова, которая изначально заявлена автором как отправная точка для построения всех решений.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. В автореферате в части главы 3 не показаны параметры грунтов, принятые в расчет, что затрудняет анализ полученных решений и возмож-

ность его воспроизведения и проверки. Кроме того, не приведено обоснование выбора размеров расчетной схемы и ширины крепи.

2. В части главы 4 сопоставлении 2 декларируется, что предложенное решение дает более точный результат по сравнению с нормативным, однако не приведены расчеты в обоснование данного высказывания.

Несмотря на отмеченные недостатки, диссертационная работа Я.О. Стахева может считаться завершенной научно-квалификационной работой, в которой дано новое решение важной задачи определения давления грунта на конструкции подземных сооружений. Внедрение результатов диссертационных исследований автора было бы полезным и с теоретической, и с практической точек зрения. Рассматриваемая диссертация соответствует паспорту специальности 2.1.2 «Основания и фундаменты, подземные сооружения», отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и, таким образом, Стахнев Ярослав Олегович достоин присуждения ему искомой ученой степени кандидата технических наук по указанной специальности.

Проректор НИУ МГСУ,
д.т.н.

А.З. Тер-Мартirosян
01.12.2023,



Подпись А.З. Тер-Мартirosян удостоверяю
*начальника ОКД УРД
С.А. Селедцова. И.А.*

Тер-Мартirosян Армен Завенович.

Ученая степень: доктор технических наук.

Должность: проректор НИУ МГСУ по научной деятельности и инновационной деятельности и технологическому предпринимательству, профессор кафедры Механики грунтов и геотехники.

Место работы: Научно-исследовательский университет «Московский государственный строительный университет».

Адрес: 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26.

Тел.: +7 (495) 025-28-65, вн. 2263.

E-mail: Ter-MartirosianAZ@mgsu.ru.

Диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук «Взаимодействие фундаментов зданий и сооружений с водонасыщенным основанием при учете нелинейных и реологических свойств грунтов» защищена в 2016 г. по специальности 05.23.02 – «Основания и фундаменты, подземные сооружения».