

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Шакирова Марата Илдусовича**  
на тему: «Особенности изменения напряженно-деформируемого состояния  
глинистых оснований плитно-свайных фундаментов при циклическом нагружении»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 2.1.2 Основания и фундаменты, подземные сооружения

Одним из способов обеспечения требуемой несущей способности и допустимой осадки основания, сложенного слабыми глинистыми грунтами, является применение плитно-свайных фундаментов. Однако для таких промышленных сооружений, как резервуары нефтепродуктов, элеваторы, силосы, складские сооружения, существующие методики расчета указанных фундаментов не позволяют учесть фактор цикличности нагрузок. В связи с этим работа М.И. Шакирова, в которой решаются задачи, связанные с прогнозом несущей способности и осадки плитно-свайного фундамента на слабом глинистом грунте, является актуальной.

Автором выполнены полевые и лабораторные эксперименты по статическому и циклическому нагружению моделей плитно-свайных фундаментов, разработана расчетная модель деформирования элементов конструкции фундамента и грунта, получены аналитические зависимости, необходимые для расчета фундамента и основания по первому и второму предельным состояниям, разработаны инженерные методы расчета несущей способности и осадки основания. Таким образом, работа обладает научной новизной и практической значимостью.

Задачи, поставленные в диссертации, решены в полном объеме. Положения и выводы обоснованы. Результаты исследований апробированы на многочисленных российских и международных конференциях, начиная с 2013 года, представлены в 6 публикациях в периодических изданиях, включенных в перечень рецензируемых научных изданий ВАК, и в 5 из международной базы Scopus.

По автореферату имеются замечания:

1. Требуется пояснить, почему на графиках статических испытаний моделей фундаментов, проводившихся как в лабораторном лотке, так и в полевых условиях (рисунк 5), ветви разгрузки расположены горизонтально к оси абсцисс, то есть отсутствуют разуплотнение грунта основания и упругие деформации стволов свай, характерные для подобных испытаний.

2. В качестве одного из объектов, использованных для апробации методов расчета, выбрана высокоскоростная железная дорога (стр. 19), хотя подвижный состав создает динамическую нагрузку, а не статическую циклическую.

Высказанные замечания не снижают общей положительной оценки диссертации. Диссертационная работа Шакирова Марата Илдусовича на тему «Особенности изменения напряженно-деформируемого состояния глинистых оснований плитно-свайных

фундаментов при циклическом нагружении», является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, содержащей научные результаты, выводы и рекомендации, отличающиеся новизной. Работа отвечает критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней (постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.) для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Шакиров Марат Илдусович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2 Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Доктор технических наук по специальности  
05.23.02 – Основания и фундаменты подземные сооружения,  
профессор кафедры инженерной геологии, оснований и фундаментов  
Федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования «Северный (Арктический) федеральный университет  
имени М.В. Ломоносова»



Невzorов Александр Леонидович

«08» января 2023 г.

Адрес: 163002, г. Архангельск, набережная Северной Двины, д. 17, ФГАОУ ВО  
«Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»  
телефон: +7(8182) 21-89-23,  
e-mail: [a.l.nevzorov@yandex.ru](mailto:a.l.nevzorov@yandex.ru)

