

О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Мариничева Максима Борисовича:**
«Фундаменты многоэтажных и высотных зданий в особых условиях юга России», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения

В настоящее время из литературных источников и практического опыта гражданского, промышленного строительства известны методы проектирования фундаментов многоэтажных и высотных зданий в сложных инженерно-геологических условиях, включая вопросы фундаментостроения на грунтах со специфическими свойствами. При этом по действующим нормативам в России такие условия подразделяются на категории сложности (СП 47.13330.2012). Кроме сложных инженерно-геологических условий встречаются случаи строительства зданий и сооружений, которые в достаточной степени не учтены действующими нормативными документами. Такими случаями являются: значительный перепад отметок рельефа в пределах строительной площадки; риск проявления оползневых и гравитационных процессов; высокая расчетная сейсмичность рассматриваемых площадок; незакономерное чередование слоев основания с значительной неоднородностью по показателям свойств грунтов в плане или по глубине; знакопеременные ветровые пульсационные нагрузки. Одновременное сочетание нескольких рассматриваемых случаев при проектировании фундаментов многоэтажных и высотных зданий соискателем предложено называть особыми условиями строительства. Однако до настоящего времени вопросы расчета и конструирования фундаментов многоэтажных и высотных зданий в особых условиях строительства уделялось недостаточно внимания. Поэтому рассматриваемая тема диссертационной работы является **актуальной**.

Диссертантом достаточно четко и понятно сформулированы цель и задачи исследований. Интересными в **научном отношении** являются результаты, на основании которых соискателем установлены признаки особых условий при застройке Юга России многоэтажными и высотными зданиями, заключающиеся в сочетании различных факторов, указанных в автореферате. Сформулированы предложения по развитию классификации категорий

сложности инженерно-геологических условий строительства для дальнейшего их применения в нормативных документах. Соискателем разработан метод испытания натуральных буровых свай постоянно возрастающей нагрузкой с синхронной регистрацией вдавливающей силы, осадки и времени, позволившей впервые выявить скачкообразное увеличение осадки основания свай и установить циклическое изменение ее скорости и ускорения. Разработан метод расчета несущей способности проектируемых свай с разной площадью боковой поверхности, базирующийся на данных их испытаний постоянно возрастающей нагрузкой с использованием коэффициентов подобия, обоснованных разделением деформации на упругую и пластическую составляющие. Автором предложен новый аналитический метод расчета промежуточного распределительного слоя из условий равенства сил и равенства работ упругих деформаций фундаментной плиты, промежуточного распределительного слоя, свай и грунта основания при их совместной работе под нагрузкой от здания; установлены значения доли внешней нагрузки, воспринимаемые грунтом основания в зависимости от расстановки свай в плане.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в том, что результаты исследований доведены до их практического применения. Диссертантом обоснованы условия подобия свай и выводов коэффициентов подобия приращений осадки на каждой ступени деформирования, учитывающие длительность приложения внешней нагрузки. Соискателем разработаны рекомендации по конструированию свайных фундаментов с промежуточным распределительным слоем, предложена методика обоснования параметров (длина, диаметр буровых свай) для расчета и конструирования свайных фундаментов многоэтажных и высотных зданий. Разработаны новые способы строительства свайных и свайно-плитных фундаментов в сейсмических районах, учитывающие заданную последовательность включения их элементов в совместную работу, а также возможность управления неравномерными осадками в процессе строительства и дальнейшей эксплуатации многоэтажных и высотных зданий в особых условиях.

В качестве замечания следует отметить, что из автореферата не ясно какие приборы и оборудование использовались при проведении испытаний натурной буровой свай внешней постоянно возрастающей нагрузкой?

В целом рассматриваемая диссертация оставляет хорошее впечатление; сделанное замечание не снижает ее общую положительную оценку. Диссертация Мариничева М.Б. является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой. Она выполнена на актуальную тему, содержит научные результаты, выводы и рекомендации, отличающиеся научной новизной. Диссертация «Фундаменты многоэтажных и высотных зданий в особых условиях юга России» отвечает критериям документа: «Положение о присуждении ученых степеней» (постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.) для диссертаций, представленных на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор Мариничев Максим Борисович **достоин присуждения** ученой степени доктора технических наук по специальности 2.1.2. Оснований и фундаменты, подземные сооружения.

Настоящим даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета.

Доктор технических наук,
по специальности 2.1.1. –

«Строительные конструкции, здания и сооружения»,
профессор кафедры

«Железобетонные и каменные конструкции»

ФГБОУ ВО ТГАСУ

Телефон +7 (3822) 65-98-22

E-mail: OGKumpryak@yandex.ru

Олег Григорьевич Кумпяк

Подпись профессора Кумпяка Олега Григорьевича заверяю:

Проректор по научной работе

ФГБОУ ВО ТГАСУ

Сергей Владимирович Ефименко

25 октября 2023

МП



Сведения об организации:

ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет», 634003, г. Томск, пл. Соляная, 2, тел. +7 (3822) 65-39-30, e-mail: rector@tsuab.ru