



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА

КАФЕДРА ГЕОТЕХНИКИ
И ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Исх. № 48 от 03.12.2015 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тарасова Александра Александровича
на соискание ученой степени кандидата технических наук
«Развитие методов расчета инъекционных свай в слабых глинистых грунтах
для фундаментов реконструируемых зданий»

В условиях плотной городской застройки влияние техногенных факторов, связанных с жизнедеятельностью человека, приводит к интенсивному развитию негативных геодинамических процессов, изнашиванию конструкций зданий, обуславливающих необходимость реконструкции элементов зданий, включающих фундаменты. Традиционные способы усиления основания фундаментов имеют при этом, как правило, низкую эффективность.

В настоящее время большое распространение получили способы усиления оснований фундаментов при помощи различных инъекционных элементов. Однако эти способы имеют определенные недостатки: сложность прогнозирования формирования тела инъекционных элементов, трудности при определении характеристик усиленного основания, осадок и несущей способности инъекционных элементов. Незначительное количество исследований усиления основания фундаментов существующих зданий и сооружений в условиях слабых глинистых грунтов, характеризующихся модулем деформации $E \leq 5$ МПа, так же определяет актуальность выполненных соискателем работы.

Анализ существующих методик расчета и проектирования в отечественной практике позволил автору диссертации четко сформулировать цель и задачи исследований. Результаты натурных опытов послужили базой для создания численной модели работы грунта под нижним концом и вдоль боковой поверхности инъекционных свай применительно к условиям экспериментальной площадки в г. Томске.

Численное моделирование для нагружения грунта под нижним концом и вдоль боковой поверхности буроинъекционных свай, а также только под нижним концом, сравнение последнего с данными натурных испытаний свай позволили получить зависимость величины осадок свай от прикладываемой нагрузки и в дальнейшем уточнить расчет несущей способности буроинъекционных свай за счет уточнения коэффициента работы грунта вдоль боковой поверхности свай.

Результаты исследований доведены до практических рекомендаций по усовершенствованию технологии бетонирования ствола инъекционной сваи, позволяющую решить задачу прочности бетона по всей длине сваи.

Учитывая объем публикаций, участие в научно-практических конференциях и применение рекомендаций на практике, можно сделать вывод о достаточной апробации материалов диссертации.

Дальнейшее совершенствование инъекционных методов позволит повысить эффективность их использования при усилении грунтовых оснований и повышении несущей способности фундаментов реконструируемых зданий.

К сожалению, из материалов автореферата не представляется возможным оценить надежность усиления фундаментов реконструируемых зданий и условия включения инъекционных свай в работу по мере их устройства.

В целом представленный объем исследований, состав и содержание, научная новизна и апробация результатов позволяют сделать вывод, что диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.23.02 – «Основания и фундаменты, подземные сооружения», а Тарасов Александр Александрович достоин присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Глухов Вячеслав Сергеевич
Зав. кафедрой ГДС, к.т.н. (специальность 05.23.02)
профессор, заслуженный строитель России,
член РОМГГиФ, советник РААСН
440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, д. 28, ауд. 208
ФГБОУ ВО ПГУАС, gds.pguas@mail.ru