

**Отзыв**  
**на автореферат диссертации И.В. Семенова**  
**«Обоснование методов расчета осадок фундаментов при их усилении**  
**инъекционными сваями для реконструируемых зданий в глинистых**  
**грунтах», представленной на соискание ученой степени кандидата**  
**технических наук по специальности 2.1.2**  
**- Основания и фундаменты, подземные сооружения**

Исследования И.В. Семенова посвящены весьма актуальной теме – расчетам осадок фундаментов на естественном основании после их усиления с помощью свай. Обычно при усилении фундаментов производится оценка несущей способности свай усиления, а деформации усиленных фундаментов не оцениваются. Автором предложены инженерные методы расчета осадок одиночных свай и усиливаемых ими отдельных и ленточных фундаментов. Задачи решены для случаев применения буроинъекционных свай при различных способах их устройства.

Представленный автореферат диссертации И.В. Семенова содержит обоснование актуальности и разработанности темы исследований. В нем обозначены цель и задачи, объект и предмет исследований; отражена научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методы выполненных исследований; приведены положения, выносимые на защиту, степень достоверности полученных результатов; описаны личный вклад автора, апробация результатов и их публикация, объем, структура и краткое содержание работы. Все они не вызывают возражений и свидетельствуют о высоком уровне выполненной кандидатской диссертации.

По теме диссертации автором опубликовано 24 научных статьи и 4 патента на изобретения. Материалы диссертационных исследований включены в «Справочник геотехника», 2 монографии и 1 научно-практическое пособие. Основные положения работы и результаты исследований докладывались и обсуждались на 11 российских и международных конференциях.

По автореферату можно высказать следующие вопросы.

1. В выражении (1) используются параметры аппроксимации  $\alpha$ , полученные численным методом в однородном грунте в зависимости от ширины подошвы фундамента и длины инъекционных свай. Возникает вопрос, насколько они применимы для наиболее встречающихся случаев слоистого сложения грунтового основания? Также неясно, каким образом происходит учет количества свай усиления, которое, разумеется, может изменяться?
2. Расчетная формула (6) для определения осадки фундамента, усиленного сваями, основана на определении осадки одиночной сваи. Между тем устройство буроинъекционных свай относительно невысокой несущей способности, особенно при усилении небольших в плане фундаментов производится «кустами». Также это зачастую приходится делать в стесненных условиях реконструкции. Справедлив ли данный подход в этом случае или необходимо делать поправку на близкое расположение свай усиления?
3. Применим ли предложенный метод и расчетные формулы для оценки осадок усиленных фундаментов при наличии в пределах длины буроинъекционных свай грунтов с существенно различающимися деформационными характеристиками?

4. Возможно ли использование предложенных зависимостей в грунтовых условиях, представленных песчаными грунтами или в случае, когда буроинъекционные сваи прорезают глинистые грунты и опираются на слой песков?

Приведенные выше замечания не снижают общей хорошей оценки рассмотренной работы. Диссертационная работа Семенова Ивана Владимировича является самостоятельно выполненной на актуальную тему и завершённой научно-квалификационной работой, содержащей научные результаты, выводы и рекомендации, отличающиеся новизной, теоретической и практической значимостью. Диссертация «Обоснование методов расчета осадок фундаментов при их усилении инъекционными сваями для реконструируемых зданий в глинистых грунтах» соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук (постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013г.). Автор диссертации Семенов Иван Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2 – Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Нуждин Леонид Викторович

канд. техн. наук, профессор кафедры инженерной геологии, оснований и фундаментов, заведующий научно-исследовательской лабораторией динамики оснований и фундаментов ФГБОУ ВО «НГАСУ (Сибстрин)»

Специальность ВАК, по которой защищена диссертация  
05.23.02 (2.1.2) – Основания и фундаменты, подземные сооружения.

E-mail: nuzhdin\_ml@mail.ru

Тел. +7 913 912 54 67

Л.В. Нуждин

Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку

Л.В. Нуждин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»

630008, г. Новосибирск, ул. Ленинградская, 113

e-mail: rector@sibstrin.ru; тел. (383) 266-41-25, факс: 8 (383) 266-40-83



Подпись *Нуждин Л.В.*  
**ЗАВЕРЯЮ**  
Начальник общего отдела НГАСУ (Сибстрин)  
*29.01.2016* Яковых Н.И.