

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Полунина Вячеслава Михайловича** на тему: **«Влияние вибропогружения и виброизвлечения шпунтовых свай на дополнительные осадки фундаментов зданий в водонасыщенных грунтах»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения

Тема диссертации посвящена исследованиям влияния вибропогружения и виброизвлечения шпунтовых свай на дополнительные осадки фундаментов существующих зданий в обводненных грунтах. Такие условия эксплуатации зданий чаще возникают в стесненных условиях городской застройки. Шпунтовые сваи, выполняя роль защитных сооружений, способствуют развитию дополнительных осадок эксплуатируемых зданий при их погружении и извлечении. К настоящему времени уже накоплен опыт оценки работы таких шпунтовых свай на состояние окружающего массива. Однако целый ряд вопросов в используемых методах оценки их работы не учитываются (например, характер распределения колебаний в массиве грунта при высокочастотном вибропогружении и виброизвлечении шпунтовых свай; изменение прочностных и деформационных параметров грунта при динамических воздействиях; аналитический прогноз развития дополнительных осадок фундаментов зданий и другие). В работе рассматриваются именно эти, указанные выше, вопросы. Поэтому тема диссертации является *актуальной*.

Не вызывает сомнений научная новизна, практическая и теоретическая значимость диссертации. В *научном отношении* автором разработан метод расчета осадки зданий (аналитический и численный), вызванный вибропогружением шпунтовых свай, который позволяет учесть статические и динамические воздействия в массиве разнородных грунтов. Обоснован схожий уровень динамического воздействия для процессов вибропогружения и виброизвлечения шпунтовых свай по результатам натуральных наблюдений за колебаниями грунтового массива. Получены аналитические и экспериментальные зависимости относительных деформаций глинистых грунтов от времени при действии высокочастотных динамических нагрузок.

*Практическая и теоретическая ценность.* Практическая ценность работы заключается в том, что результаты исследований доведены до их практического применения. Результаты работы использованы предприятиями (организациями): - АО «Инвестиции. Инжиниринг. Строительство «ИЕС» (Санкт-Петербург) при выполнении геотехнической экспертизы подбора машин, механизмов и оборудования для погружения трубошпунта; – ООО

«ГЕОСТРОЙ» (Санкт-Петербург) при выполнении проекта ограждения котлована в условиях слабых грунтов; - Российской академией архитектуры и строительных наук (РААСН) при подготовке инновационного альбома за 20021 г. Теоретическая значимость работы заключается в разработке и обосновании метода расчета, позволяющего прогнозировать дополнительные деформации в основании в зависимости от типа грунта и интенсивности динамической нагрузки.

В качестве единственного замечания следует отметить отсутствие в автореферате данных о датах внедрения результатов исследований соискателя (год, месяц) в предприятиях АО «Инвестиция. Инжиниринг. Строительство «ИЕС» и ООО «ГЕОСТРОЙ» (Санкт-Петербург).

В целом, рассматриваемая диссертационная работа Полунина В.М. представляет собой законченный научный труд, в котором содержится решение задач, имеющих существенное значение для проектирования оснований, фундаментов зданий и защитных сооружений. Она выполнена на современном научно-техническом уровне и отвечает требованиям документа «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г., № 842 (ред. от 28.08.2017). Считаем, что автор диссертационной работы Полунин Вячеслав Михайлович вполне *достоин присуждения ученой степени* кандидата технических наук по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Зав. кафедрой «Основания и фундаменты»,  
Кубанского государственного аграрного  
университета им. И.Т.Трубилина,  
д-р техн. наук по специальности  
2.1.2. Основания и фундаменты,  
подземные сооружения, профессор  
Адрес: 350044, Россия, г. Краснодар,  
ул. Калинина, 13, тел. +7 (918) 293-97-30,  
e-mail: [ofpai@mail.ru](mailto:ofpai@mail.ru)

  
Полищук Анатолий  
Иванович

24.10.22г.

Подпись Полищука Анатолия Ивановича заверяю:

