

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему «Развитие метода расчета осадок кольцевых свайных фундаментов резервуаров в глинистых грунтах», представленной соискателем Шмидтом Олегом Александровичем

Актуальность диссертационных исследований не вызывает сомнений в связи с большим количеством возводимых резервуаров, а также фактическим приложением к их фундаментам повторных нагрузок.

При изложении состояния вопроса особое внимание уделялось особенностям поведения фундаментов резервуаров при повторных нагружениях. Отмечено, что действие повторных нагрузок не нашло отражение в нормативных документах.

В автореферате изложены задачи исследований, отражена научная новизна, дана практическая и теоретическая значимость диссертационной работы, методы проводимых исследований.

Вторая глава посвящена анализу результатов статических испытаний грунтов модельными и натурными буронабивными сваями, в том числе при повторном их нагружении. Испытаниями грунтов натурными сваями установлено увеличение модуля деформации грунтов основания на 17...18 % при одновременном увеличении осадок на 20-22 % после трех циклов нагружения. Испытаниями моделей определено, что основное приращение осадок происходит на втором и третьем циклах нагружения.

В третьей главе приводится развитие метода расчета осадок кольцевого свайного фундамента резервуара на глинистых грунтах. В основу метода положено решение А.А. Бартоломея. Конечная осадка кольцевого фундамента определяется по двучленной формуле, учитывающей определение осадки после первого цикла нагружения и суммарное значение прироста осадок при повторных циклах нагружений.

В четвертой главе рассмотрено практическое использование разработанного метода для определения осадок кольцевых свайных фундаментов резервуаров, возводимых в различных регионах юга России. Сопоставление расчетных значений осадок с данными геодезического мониторинга свидетельствует об удовлетворительном их совпадении.

Основные результаты проведенных исследований опубликованы в изданиях, включенных в перечень ВАК, а также в изданиях, индексируемых в международных базах цитирования Scopus и Web Science.

Замечания

Определению расчетом осадок кольцевых свайных фундаментов должно предшествовать определение несущей способности и расчётной нагрузки,

допускаемой на сваи по грунту. Из автореферата не ясно при каком значении нагрузки были проведены исследования. Кроме того, повторная нагрузка всегда действует на фоне постоянной нагрузки. Из текста реферата уточнить соотношение между постоянной и повторными нагрузками не представилось возможным.

Проектирование фундаментов резервуаров по осадкам выполняют с учетом жестких требований по общему прогибу, который определяется по разности осадок центра днища и средней осадки по периметру резервуара (кольцевого ростверка), причем общий прогиб центра не должен быть, как правило, более 100 мм /ВСП 34-01-03/МО РФ/. Данные, приведенные в таблице 1, не отвечают данному требованию.

Из текста автореферата не ясны особенности поведения нижних концов свай в глинистых грунтах при наличии шлама в забое буронабивных свай. Не приведены значения осадок нижних концов свай при однократном и повторных нагружениях.

Несмотря на изложенные замечания, диссертационная работа, оригинальность которой подтверждена полученными патентами, представляется завершённым исследованием, отвечающим требованиям, предъявляемым к диссертациям, а ее автор Шмидт Олег Александрович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Шулятьев Олег Александрович

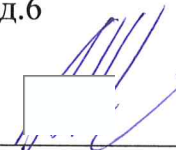
Заместитель директора НИИОСП им. Н.М. Герсевича по научной работе, АО «НИЦ «Строительство»

Доктор технических наук по специальности 05.23.02 - Основания и фундаменты, подземные сооружения

Адрес: Россия, 105064, г. Москва, 2-я Институтская, д.6

Телефон: 8(985) 415-21-20

E-mail: niosp35@yandex.ru


Шулятьев О.А.

18.03.2022

Ястребов Петр Иванович

Ведущий научный сотрудник лаборатории 38 ЦИСФ НИИОСП им. Н.М. Герсевича

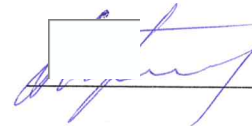
Кандидат технических наук по специальности 05.23.02 - Основания и фундаменты, подземные сооружения

Адрес: Россия, 105064, г. Москва, 2-я Институтская, д.6

Телефон: 8(985) 768-1756

E-mail: lab1_422@inbox.ru




Ястребов П.И.

Подписи Шулятьева О.А. и Ястребова П.И. заверяю:

Директор НИИОСП им. Герсевича


Колыбин И.В.