

Отзыв

На автореферат кандидатской диссертации В.С.Михайлова на тему “Прогноз колебаний большеразмерных свайных фундаментов с учетом резонансных эффектов”.

Диссертация посвящена развитию методов расчета свайных фундаментов, подверженных динамическим и сейсмическим воздействиям.

Актуальность темы не вызывает сомнений, так как увеличивается объем строительства многоэтажных и высотных зданий на большеразмерных свайных фундаментах в сейсмических районах

Автором разработана комбинированная пространственная модель большеразмерного свайного основания, в котором учитываются резонансные свойства системы. В случае невозможности развития резонанса между основанием сооружения на таких фундаментах разработана упрощенная численно-аналитическая модель пропорциональных деформаций. Уточнены данные о влиянии поверхностных волн в основании на внутренние усилия в сваях.

Получена формула для оценки зависимости резонансных свойств основания от мощности сейсмореализующей толщи в условиях динамических воздействий.

Выполнены численные исследования колебаний большеразмерных свайных фундаментов методом конечных элементов с применением пространственных моделей основания на примере четырех типов грунтовых условий для пяти вариантов этажности зданий.

Для автоматизации построения пространственной цилиндрической модели основания предложены аналитические зависимости геометрических размеров относительно свойств волнового поля.

По результатам выполненных исследований проведен анализ выполненных модификаций существующих моделей свайных фундаментов для условий динамического нагружения. Представлены результаты экспериментальной реализации предлагаемой комбинированной модели на натуральных объектах.

В завершении даются рекомендации по применению комплексного метода расчета большеразмерных свайных фундаментов, включая блок – схему алгоритма расчета.

В качестве замечания можно отметить следующее.

1. Из расчетной схемы на рис.5 не ясно, относительно каких осей определяются моменты инерции, и что принимается за "в" и "h".
2. В формуле (13) следовало-бы дать расшифровку всех символов.
3. Не ясно учитывается ли шаг свай в свайном поле при определении изгибной жесткости ячейки.

В целом, судя по автореферату, автором выполнен существенный объем экспериментальных и аналитических исследований, и ряд решенных задач являются актуальными, обладают новизной и могут послужить основой для разработки и совершенствования практических методов расчета свайных фундаментов на сейсмические и динамические воздействия с последующим их применением в практике проектирования.

На основании вышеизложенного считаю, что *работа Михайлова Виктора Сергеевича на тему «Прогноз колебаний большеразмерных свайных фундаментов с учетом резонансных эффектов» соответствует требованиям документа «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а ее автор, Михайлов Виктор Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения».*

Рецензент,

Доктор технических наук, научная специальность 05.23.02 (2.1.2) - Основания и фундаменты, подземные сооружения, профессор кафедры «Автомобильные дороги, аэродромы, основания и фундаменты», Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет транспорта» РУТ (МИИТ).

«20» апреля 2026 г.

 Н.З.Готман
(подпись) (инициалы, фамилия)

Адрес: 127994, ГСП-4, г. Москва, ул. Образцова, д. 9, стр. 9

E-mail: natalya.gotman@marksgroup.ru

Тел.: 8 985 247 5805




Я, Готман Наталья Залмановна, даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

« 20 » апреля 20 26 г

 Н.З.Готман
(подпись) (инициалы, фамилия)

Подпись Готман Н.З. заверяю



 Готман Н.З. / Наталья Залмановна
« 20 » апреля 20 26