

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Евсеева Николая Андреевича по теме: «Развитие метода расчета зданий монолитной конструктивной системы во взаимодействии с основанием при учете физически нелинейной работы железобетонных конструкций», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 - Строительные конструкции, здания и сооружения

При проектировании монолитных железобетонных конструкций зданий каркасной конструктивной системы нормы СП 430.1325800 и СП 63.13330 рекомендуют выполнять линейно упругий расчет каркаса, принимая модуль упругости бетона E_b с понижающими коэффициентами: учитывающими длительность действия нагрузки и трещинообразование в бетоне 0,6 – для вертикальных сжатых элементов; 0,3 – для плит перекрытий (покрытий). Данные рекомендации используются для приближенного расчета усилий и армирования железобетонных элементов каркаса, которые должны уточняться по результатам нелинейного расчета. В тоже время методы учета физической нелинейности железобетона в строгой математической постановке для практических расчетов каркасных зданий с учетом взаимодействия с основанием не всегда приемлемы. Поэтому, как правило, ограничиваются линейным расчетом с пониженными значениями модулей упругости бетона с учетом вышеуказанных коэффициентов. Такой подход достаточно грубо оценивает действительную ситуацию. Указанное обстоятельство определяет актуальность диссертационной работы и ее научно-практическую значимость.

В диссертационной работе автор провел обзор и анализ отечественной и зарубежной нормативной и технической литературы, касающийся оценки жесткостных параметров железобетонных конструкций с учетом длительности действия нагрузок, а также взаимодействия железобетонных монолитных каркасов с основанием, наметил конкретные пути решения поставленных задач и выполнил необходимые теоретические исследования.

В результате проведения комплекса теоретических исследований, автором предложен новый инженерный метод учета нелинейной работы железобетонных конструкций, позволяющий выполнять численное моделирование работы зданий с монолитным железобетонным каркасом совместно с основанием в квазиупругой постановке.

Достоверность полученных в диссертационной работе данных обеспечивается использованием современных методик проведения численных исследований, удовлетворительной сходимостью результатов расчетов по разработанной методике в квазиупругой постановке с результатами численных исследо-

ваний с учетом нелинейной работы железобетона, а также согласованием полученных результатов с данными, представленными в известных работах других авторов, апробацией основных результатов на конференциях и семинарах, в опубликованных работах.

По содержанию автореферата и диссертации имеются следующее замечание:

1. Не ясна погрешность предлагаемой расчетной модели, поскольку в диссертации отсутствует экспериментальное обоснование полученных результатов.
2. Имеются замечания в части оформления работы, в частности отсутствуют обозначения координационных осей на отдельных рисунках (рисунки 3.3, 3.4, 3.8).

Оценивая диссертацию в целом, можно констатировать, что она является завершенной научно-квалификационной работой. Основные положения и результаты диссертации опубликованы в 9 работах, из них 7 в изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов, утвержденных ВАК РФ, 1 статья в сборнике индексируемом в базе Scopus.

На основании вышеизложенного можно заключить, что по своей актуальности, научной и практической значимости диссертационная работа соответствует требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Евсеев Николай Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01- «Строительные конструкции, здания и сооружения».

Деркач Валерий Николаевич

Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская 267/2,

т.р. 80162411961, email - v-derkatch@yandex.ru

Филиал РУП «ИНСТИТУТ БелНИИС»-Научно-технический центр.

Директор, д-р техн. наук, доцент, специальность

05.23.01- Строительные конструкции, здания и сооружения.



14 мая 2021 г.