

Отзыв

На автореферат диссертации Яркина Виктора Владимировича на тему: «Развитие методов расчета зданий и сооружений в сложных инженерно-геологических условиях», представленный на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.01 (строительные конструкции, здания и сооружения)

В представленном автореферате с достаточной полнотой изложена сущность диссертационной работы В.В. Яркина, что дало возможность оценить ее с точки зрения научной и практической значимости и оценить ее соответствие требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям.

Структура и объем работы

Диссертация состоит из введения, шести разделов, общих выводов и рекомендаций, значительного объема различных приложений, в том числе 42 страницы с графическими приложениями.

По теме диссертации автором опубликовано 25 работ, в том числе 14 – в рецензируемых научных изданиях, 4 статьи из перечня SCOPUS и др.

Актуальность работы

Актуальность работы состоит в том, что все более усложняющиеся инженерные решения в строительстве связаны и с усложнением инженерно-геологических условий, сопутствующих строительному освоению территорий, что, несомненно, требует развития комплексного расчета зданий и сооружений с деформируемым основанием в сложных инженерно-геологических условиях и, в особенности, развития аналитических методов определения деформации оснований, вызванных этими условиями.

Целью диссертационной работы является разработка новых аналитических решений в методах комплексного расчета зданий и сооружений с неравномерно деформируемым основанием в сложных инженерно-геологических условиях по ряду направлений, связанных с моделированием, и решение других актуальных задач.

Объектом исследований выступают здания и сооружения, работающие в условиях неравномерных деформаций основания, вызванных сложными инженерно- и горно-геологическими условиями.

Основная научная новизна и результаты работы состоят в том, что:

1. Разработан принципиально новый аналитический метод решения физически нелинейных задач на основе анализа конструктивной нелинейной системы.
2. Впервые получена зависимость неравномерных деформаций основания, вызванных разуплотнением грунта при разработке котлована, от параметров котлована, что важно для дальнейшего анализа.
3. Усовершенствованы алгоритмы:
 - предварительного анализа вероятных схем неравномерных деформаций основания, что важно для дальнейшего анализа детерминированной и случайной составляющей неравномерных деформаций с учетом СИГГУ;
 - определение просадочных деформаций от внешней нагрузки на основание, позволяющее отделить просадочные деформации от деформаций сдвига грунта.
4. Определены условия, при которых в расчетных схемах зданий и сооружений на просадочных грунтах нецелесообразен учет возможных просадок от собственного веса грунтов.

Выполнен ряд новых исследований и предложены решения по другим актуальным направлениям рассматриваемой автором тематики.

Личный вклад соискателя заключается в том, что работа выполнена им самостоятельно, отдельные составляющие численных исследований выполнены в соавторстве.

Практическая значимость работы и реализация результатов работы заключаются в том, что выполнены весьма актуальные новые теоретические подходы. Как в оценке различных существующих моделей расчета грунтовых оснований зданий и сооружений, взаимодействующих с неравномерно деформирующимся основанием, так и выработаны обоснованы и предложены новые методики расчетов в этих условиях, что дало возможность использовать эти новые методики в проектах целого ряда серьезных производственных и жилых зданий и сооружений.

Предложенные автором методы позволяют уменьшить проектировочные и строительные риски в сложных инженерно-геологических условиях.

Соискатель продемонстрировал высокий уровень владения методами научного анализа и прогнозирования с использованием современного математического аппарата.

Несмотря на перечисленные в настоящем отзыве достоинства в автореферате, на наш взгляд, имеются следующие недоработки:

1. Следовало бы в каждой главе научно-защищаемые положения четко сформулировать и выделить их отдельно перед изложением содержания глав.

2. По тексту глав не указано, какие расчетные формулы разработаны автором, а какие использованы разработанные другими авторами.

Вместе с тем, эти замечания не влияют на высокую научную и практическую значимость работы соискателя Яркина Виктора Владимировича.

Представленная диссертационная работа «Развитие методов расчета зданий и сооружений в сложных инженерно-геологических условиях» соответствует требованиям, предъявляемым Положением о присуждении ученых степеней к докторским диссертациям, а ее автор Яркин Виктор Владимирович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук.

Доктор технических наук, профессор,
Заведующий кафедрой оснований,
фундаментов и инженерной геологии
Нижегородского государственного
архитектурно-строительного университета
Тел. +7 (910) 793-36-72,
e-mail: engorohov@mail.ru

/Горохов Евгений Николаевич/

Доктор технических наук, профессор
кафедры оснований, фундаментов и
инженерной геологии Нижегородского
государственного архитектурно-
строительного университета
Тел. +7 (930) 807-49-99,
e-mail: alexeikolomiets@gmail.com
Адрес ННГАСУ: 603950, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, д. 65

/Коломиец Алексей Маркович/

Подписи Е.Н. Горохова и А.М. Коломийца заверяю:
Начальник отдела кадров

