

## ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации

**Фи Хонг Тхинь**

### «ОЦЕНКА И ПРОГНОЗ ОСЕДАНИЯ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД НА ТЕРРИТОРИИ Г. ХАНОЙ (ВЬЕТНАМ)»

Актуальность исследований Фи Хонг Тхинь определяется необходимостью оценки и прогноза оседания земной поверхности на территории столицы Вьетнама г. Ханой – крупнейшего мегаполиса с интенсивно развивающейся промышленностью и растущим населением. Основной причиной проявления опасных геологических процессов здесь является извлечение подземных вод для водоснабжения столицы.

Автор поставил перед собой цель разработать теоретические и методические положения по оценке и прогнозу оседания поверхности в пределах города, вызванной распространением слабых грунтов и масштабным извлечением подземных вод – основного источника водоснабжения.

В процессе работы автором использована современная методология комплексных инженерно-геологических исследований, включающая системный анализ территории, математическое моделирование, компьютерные технологии. Автором привлечён также обширный фондовый и опубликованный материал по геологии, гидрогеологии, грунтоведению и результатам инженерно-геологических изысканий, проводимых на территории города.

В работе сформулированы и предложены к защите три положения, касающиеся причин и интенсивности оседания земной поверхности; типизации грунтовых толщ г. Ханоя с выделением типов и классов, как основы оценки и прогноза садочных явлений; обоснования возможности использования методов факторного анализа, метода конечных элементов, сочетающихся с применением геоинформационных технологий в прогнозе развития процессов оседания поверхности во времени. Важно отметить, что автор указывает и на ограничения выполненных исследований и объективно вскрывает их причины.

К работе имеется замечание. В рекомендациях, предлагаемых для уменьшения отрицательного влияния процессов оседания земной поверхности (с. 15), автор указывает, что подземные воды, используемые для водоснабжения города, постоянно пополняются водой из рек Красной и Дуонг. В тоже время автор отмечает, что нельзя строить станции поверхностного водоснабжения из этих рек из-за плохого качества и постоянного загрязнения речной воды. Это противоречие требует разрешения.

В целом работа оставляет благоприятное впечатление. Она имеет научную новизну и несомненную практическую значимость, заключающуюся, прежде всего, в обосновании новых научных и технических решений, связанных с разработкой методико-технологической основы прогноза развития процессов оседания земной поверхности в связи с интенсивным извлечением подземных вод. О достаточно высокой научной квалификации соискателя учёной степени свидетельствует и библиографический список, включающий 16 работ, из которых 6 опубликованных в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Автор диссертации, Фи Хонг Тхинь, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Заведующий кафедрой гидрогеологии,  
инженерной геологии и геоэкологии  
геологического факультета,  
доктор геолого-минералогических наук,  
профессор  
ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный  
университет»



**В.Л. Бочаров**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
«Воронежский государственный университет»  
(ФГБОУ ВПО «ВГУ»)

Подпись

*В.Л. Бочарова*

заверяю

*секретарь геологич. ф-та*

должность

*Людмила Магистерова 12.01.2014*

подпись, расшифровка подписи