

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Диня Тхе Хиена на тему
«Математическое моделирование механизмов деформаций защитных дамб
р. Красной в Ханое (Вьетнам)», представленную на соискание ученой
степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности
1.6.7- Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Актуальность диссертационного исследования обосновывается тем, что сложная по строению, формировавшаяся на протяжении многих веков ПТС «Дамба р. Красной» в Ханое, при фрагментарном разрушении вызывает затопление очень больших территорий города и часто приводит к значительному экономическому ущербу и человеческим жертвам. Автор убедительно показывает инженерно-геологические условия формирования ПТС защитной дамбы и современные причины развития деформаций.

Объективно следует признать сложными условия эксплуатации сооружений. Тропический климат, характеризующийся выпадением большого количества осадков за относительно короткое время (до 70% за период 2-3 месяцев), вызывает резкий и существенный подъем уровня поверхностных вод (до 19 м). При низменном рельефе дельты р. Красной это не может не приводить к катастрофическим последствиям.

Научная новизна диссертационного исследования базируется на том, что для дельтовых отложений р. Красной в Ханое впервые проведена типизация геологического строения в сфере взаимодействия защитных дамб; автором проведен выбор метода математического моделирования, который соответствует механизму деформации дамбы; предложены способы предотвращения деформаций, подтвержденные соответствующим методом математического моделирования.

Личное участие соискателя заключалось: во всестороннем анализе инженерно-геологических условий, который предполагал сбор большого количества исходной информации; подборе и обосновании применимости конкретных программ для математического моделирования; проведении самого моделирования и анализе полученных результатов.

Практическое значение работы сводится к появлению у научного сообщества Вьетнама методологического подхода к анализу неоднородности инженерно-геологических условий и возможности на математических моделях выявлять механизмы повреждения тела или основания дамбы, что позволит реализовывать меры инженерной защиты этого сооружения в строгом соответствии с их причинами на конкретном участке.

Достоинствами работы можно считать следующее.

1. Анализ инженерно-геологических условий, выполненный автором, позволяет аргументированно обосновывать причины и выявлять механизмы развития деформаций в подсистеме «Тело дамбы р. Красной» и «Основание

дамбы р. Красной».

2. Влияние каждого из выделенных механизмов деформации дамбы оценено с помощью наиболее подходящего метода математического моделирования, что позволило выявить закономерности изменения устойчивости дамбы на всех стадиях паводкового периода.

3. Очень логично в этой ситуации выглядит предложенный комплекс мер повышения устойчивости дамб, основанный на понимании причин и механизмов их деформаций с подтвержденной методами математического моделирования эффективностью.

По автореферату остаётся неясной роль землетрясений в развитии деформаций дамбы и возможность математического моделирования сценария землетрясений. Эти моменты были бы интересны, но, возможно, это темы другой работы.

Высказанные замечания не умаляют значения диссертационной работы и не снижают вклада автора в развитие науки.

Заключение.

Диссертация Диня Тхе Хиена на тему «Математическое моделирование механизмов деформаций защитных дамб р. Красной в Ханое (Вьетнам)», соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а её автор заслуживает присуждения степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности мерзлотоведение и грунтоведение.

Я, Меньшикова Елена Александровна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Меньшикова Елена Александровна
зав. кафедрой минералогии и петрографии
ФГАОУ ВО «Пермский государственный
национальный исследовательский университет»
доктор геолого-минералогических наук по специальности
25.00.08 – Инженерная геология, мерзлотоведение
и грунтоведение
614068, г. Пермь, ул.Букирева, 15.
<http://www.psu.ru/>
E-mail: menshikova_e@list.ru
+7 (342) 239-67-24

30.01.24.

Е.А.Меньшикова

