

## ОТЗЫВ

### на автореферат диссертации

Зыонг Ван Биня на тему «*Оценка оползневой опасности природно-технических систем различного иерархического уровня*», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.7 – «*Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение*»

Вьетнам идентифицирован как одна из наиболее подверженных воздействию стран мира многочисленных стихийных бедствий, включая тропические циклоны (тайфуны), наводнения, оползни и засухи. В последние годы оползни вместе с флодированием стали широко распространенными и стали серьезной проблемой для значительных экономических потерь и имущественного ущерба. С природными условиями во Вьетнаме ежегодно происходят оползневые катастрофы, охватывающие все места от высоких земель до дельты.

Шапа — известный туристический район Вьетнама, центр экономических связей на Севере. Из-за быстрого экономического развития увеличилось явление оползней. В диссертации Зыонг Ван Бинь в качестве исследовательской области был выбран Шапа, что является хорошим выбором с точки зрения науки и практики.

Целью исследований в данной работе является разработка комплексной методологии оценки оползневой опасности природно-технических систем различного иерархического уровня на примере района Шапа провинции Лаокай северного Вьетнама.

Для достижения цели исследования автор разработал иерархическую структуру ПТС для оценки оползневой опасности в районе Шапа провинции Лаокай. Такой подход поможет в разработке методологий для успешной оценки оползневой опасности в различных масштабах.

Для оценки оползневой опасности ПТС в региональном масштабе были созданы три статистические модели на основе ГИС для района Шапа. Результаты оценки показали, что эти модели точно предсказывают пространственное распределение будущих оползней в районе исследования. В коммуне Чунгчай района Шапа была проведена детерминистическая оценка локальной оползневой опасности ПТС (Модель Scoops3D). Для ПТС на элементарном уровне был рассмотрен оползневой склон для построения двумерных и трехмерных численных моделей с использованием подходов конечных элементов и предельного равновесия. Предложенные научные аргументы были доказаны, а полученные результаты обладают высокой степенью надежности, что подтверждает выбор автором методов исследования и качество исходных данных.

Результаты исследований Зыонг Ван Биня опубликованы в 12 работах, в том числе 6 в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России или входящих в международные наукометрические базы «Scopus» и «Web of Science». Представленная диссертационная работа Зыонг Ван Биня является



законченным результатом научных исследований, и соответствует критериям и требованиям ВАК. Диссертация Зыонг Ван Биня может быть рекомендована к защите на специализированном диссертационном совете Российского государственного геологоразведочного университета имени Серго Орджоникидзе (МГРИ), и ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.7 – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение».

Нгуен Чунг Киен

Кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник отдела развития технологий и экологической инженерии института геологических наук Вьетнамской академии наук и технологий.

Специальность, по которой защищена кандидатская диссертация: 25.00.08 – «инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение».

Контактные данные:

Тел.: +84 37 3143 169, email: kien.mgri@gmail.com

Адрес места работы:

100000, Вьетнам, г. Ханой, ул. Чуаланг, д. 84, отдел развития технологий и экологической инженерии института геологических наук Вьетнамской академии наук и технологий.

Тел.: (+84) (24) 3775.4798, email: info@igs.vn.vast.vn, website: http://igs.vn.vn/

Я, Нгуен Чунг Киен, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую автоматизированную обработку.

Нгуен Чунг Киен.....  
г.

« 4 » Мая 2023

Подпись Нгуен Чунг Киена, автора отзыва, заверяю.

Заместитель начальника административного отдела института геологических наук Вьетнамской академии наук и технологий  
05.05.2023 г.



PHÓ TRƯỞNG PHÒNG QUẢN LÝ TỔNG HỢP  
Nguyễn Việt Tiên

Нгуен Вьет Тиен