

Заключение диссертационного совета МГУ.04.01
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Решение диссертационного совета от 17 мая 2019 г. № 27

О присуждении Кану Каю, гражданину Китайской Народной Республики,
ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертация «Оценка оползневой опасности территорий с высокой сейсмичностью (на примере Краснополянской тектонической зоны (Большой Сочи) и эпицентральной зоны Вэньчуаньского землетрясения (Китай))» по специальности 25.00.08 – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение» принята к защите диссертационным советом МГУ.04.01, протокол № 25 от 09.04.2019 г.

Соискатель Кан Кай, 1990 года рождения, в 2012 г. окончил бакалавриат в Китайском геологическом университете (г. Ухань), а в 2015 году окончил магистратуру геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. В период с 2015 по 2018 гг. обучался в очной аспирантуре геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Соискатель в настоящее время не работает.

Диссертация выполнена на кафедре инженерной и экологической геологии геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Научные руководители:

- Трофимов Виктор Титович, доктор геолого-минералогических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», геологический факультет, заведующий кафедрой инженерной и экологической геологии.
- Зеркаль Олег Владимирович, кандидат геолого-минералогических наук, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», геологический факультет, и.о. заведующего лабораторией инженерной геодинамики и инженерной защиты территорий кафедры инженерной и экологической геологии.

Официальные оппоненты:

- Пендин Вадим Владимирович – доктор геолого-минералогических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе», гидрогеологический факультет, заведующий кафедрой;
- Постоев Герман Павлович – доктор технических наук, ФГБУН Институт геоэкологии им. Е.М. Сергеева Российской академии наук (ИГЭ РАН), главный научный сотрудник;
- Стром Александр Леонидович – кандидат геолого-минералогических наук, ООО «Центр Геодинамических Исследований», главный специалист

дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 8 опубликованных работ по теме диссертации, в том числе 3 статьи, опубликованные в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 25.00.08 - «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение»:

1. Кан К., Зеркаль О.В. Применение вероятностного анализа при количественной оценке устойчивости склона // Инженерная геология. – 2017. – № 4. – С.18-26.
2. Кан К., Зеркаль О.В., Фоменко И.К., Пономарев Ан.Ал. Современные подходы к количественной оценке устойчивости склонов при сейсмическом воздействии // Инженерная геология. – 2018. – № 8(1-2). – С.72-85.
3. Зеркаль О.В., Фоменко И.К., Кан К. Оценка устойчивости склонов в условиях сейсмического воздействия // Промышленное и гражданское строительство. – 2018. – № 4. – С. 32-35.

На диссертацию и автореферат поступило 7 дополнительных отзывов, все положительные.

Выбор официальных оппонентов обосновывался их высокой компетентностью, значительным опытом работы в области инженерной геологии, а также наличием публикаций в научных изданиях в сфере исследований соискателя, что позволяет определить значимость диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований выполнен анализ и сопоставление инженерно-геологических условий и факторов формирования оползневой опасности территории на примере Краснополянской тектонической зоны (Большой Сочи) и эпицентральной зоны Вэньчуаньского землетрясения (Китай); разработана методика комплексирования методов количественной устойчивости склонов с использованием вероятностного анализа, позволяющая установить взаимосвязь между получаемыми величинами коэффициентов устойчивости и вероятностью/опасностью развития оползневого процесса; проведен анализ чувствительности устойчивости склонов к воздействию факторов, на нее влияющих, при количественной оценке устойчивости склонов (для исследованных объектов в Краснополянской тектонической зоне), позволивший выявить зависимость устойчивости склонов от изменчивости факторов оползнеобразования; обоснована применимость «0.65-метода» при динамическом анализе устойчивости склонов в условиях сейсмического воздействия (на примере исследованных объектов в

Краснополянской тектонической зоне и в эпицентральной зоне Вэньчуанского землетрясения) и показана сопоставимость результатов с оценками устойчивости склонов в условиях сейсмического воздействия, полученными с использованием псевдостатического анализа.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в том, что полученные результаты выполненных исследований могут быть использованы при оценке устойчивости склонов областей с высокой сейсмичностью, при выборе районов размещения инженерных объектов. Достоверность результатов исследования определяется применением современных подходов к количественной оценке устойчивости склонов при Вэньчуанском землетрясении (12.05.2008) и подтверждается их сопоставимостью с фактическим развитием оползневых процессов на изучаемом участке в провинции Сычуань.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. Сходность тектонической позиции регионов - Краснополянской тектонической зоны (Большой Сочи) и эпицентральной зоны Вэньчуанского землетрясения (Китай), представляющих собой современные зоны коллизии, предопределяет близость ведущих компонентов инженерно-геологических условий, определяющих развитие и активность оползневых процессов. Геологические формации, участвующие в строении регионов, влияют на тип и масштабность оползневых процессов, предопределяя их различия.

2. Количественную оценку оползневой опасности в условиях сейсмического воздействия необходимо выполнять на основе динамического анализа устойчивости склонов, учитывая величины ожидаемых сейсмических ускорений, что обеспечивает большую обоснованность получаемых результатов по сравнению с результатами статического анализа.

3. Вероятностный анализ и анализ чувствительности устойчивости склонов к воздействию факторов, на нее влияющих, при количественной оценке устойчивости склонов позволяет повысить надежность получаемых результатов при оценке оползневой опасности в условиях сейсмического воздействия.

На заседании 17 мая 2019 года диссертационный совет принял решение присудить Кану Каю ученую степень кандидата геолого-минералогических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 7 докторов наук по специальности 25.00.08 – «Инженерная геология,

мерзлотоведение и грунтоведение», участвовавших в заседании, из 18 человек, входящих в состав совета, проголосовали: «за» – 17, «против» – нет, «недействительных бюллетеней» – нет.

Заместитель председателя диссертационного совета
доктор геол.-мин. наук, профессор

Вознесенский Е.А.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор геол.-мин. наук, доцент

Харитонова Н.А.

17 мая 2019 года