

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации В.В. Симоняна: «Методология геодезического обеспечения мониторинга деформационных процессов застроенных склоновых систем», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.32 - Геодезия

Диссертация посвящена решению актуальной задачи по созданию методологии геодезического обеспечения мониторинга деформационных процессов для обеспечения безопасности сооружений различной типологии на оползневых склонах, подвергающихся воздействию оползневых процессов, связанной с существенным снижением ущерба строительной среды от оползневой опасности. Необходимость решения подобных задач включена в перечень приоритетных задач, утвержденный указом Президента РФ № 623 от 16.12.2015г.

Объектами исследований диссертационной работы служат склоновые системы (СС), подвергающиеся воздействию опасных оползневых процессов.

Предметами исследований диссертационной работы служат оценки рисков, основанные на геодезическом мониторинге СС.

Научная новизна диссертационной работы состоит в разработке:

- теоретических основ для постановки геодезического мониторинга СС, включая алгоритмы определения параметров опорных геодезических сетей и периодичность повторных геодезических наблюдений с учетом требуемой точности измерений;
- новой методики построения обобщенного среднеквадратического эллипсоида смещений оползневого массива по результатам повторных геодезических наблюдений;
- методов обработки результатов геодезического мониторинга деформационных процессов СС, включая создание математических моделей, основан-

ОТЗЫВ

ВХ. № 520 -9 от 26.11.21  
АУ УС

ных на совокупности процедур системного анализа геодезической информации и обеспечивающих получение обоснованных оценок оползневых рисков и уровня оползневой безопасности;

- теоретически обоснованной модели для оценки оползневой безопасности СС и оползневого риска;

- обоснования о применимости теории случайных процессов для анализа динамики оползневого процесса методом корреляционного анализа по данным геодезического мониторинга;

- численных критериев для количественного анализа эффективности методов оценки опасных оползневых процессов;

- методики корректировки расчетных физико-механических характеристик грунтов СС на основе полученных величин смещений оползней.

Практическая значимость диссертационной работы состоит в ориентировании ее основных положений, выводов и рекомендаций на использование изыскателями и проектными организациями в качестве научно обоснованных методов оценки рисков и уровня оползневой безопасности СС.

Теоретическая значимость диссертационной работы состоит в создании теоретической базы для постановки новых задач геодезического мониторинга деформационных процессов СС, развития методов математической обработки результатов наблюдений, оценки рисков оползневых процессов и их ранжирования.

Основные результаты диссертационной работы внедрены на многих строящихся объектах московского метрополитена и объектах московской области, включены в учебные процессы на кафедре инженерных изысканий и геоэкологии Московского государственного строительного университета и кафедре геодезии и геоинформатики Государственного университета по землеустройству.

Личный вклад автора диссертационной работы состоит в формулировании и обосновании научной проблемы, постановке цели и задач исследований, проведении численных экспериментов, создании математических моделей и

методов оценки оползневых рисков, формулировке и разработке основных положений диссертационной работы.

Основные результаты диссертационной работы доложены на многих Международных и Всероссийских конференциях, научно-технических советах и семинарах, опубликованы в 59 научных работах, включая 11 – в изданиях по перечню ВАК и 4 – в изданиях, входящих в международные базы данных и системы цитирования Scopus. Получены два Свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ и одно - о государственной регистрации базы данных.

К недостаткам диссертационной работы относятся отдельные отступления от требований ГОСТ Р 7.0.11-2011 в части оформления текстового материала и незначительные грамматические погрешности.

Несмотря на указанные недостатки, диссертация Владимира Викторовича Симоняна является законченной научно-квалификационной работой. Содержание диссертации соответствует п.8 паспорта указанной специальности в части: «Геодезический мониторинг напряженно-деформированного состояния земной коры и ее поверхности, зданий и сооружений, вызванного природными и техногенными факторами, с целью контроля их устойчивости, снижения риска и последствий природных и техногенных катастроф, в том числе землетрясений» и п.11 в части: «Теория и практика математической обработки результатов геодезических измерений и информационное обеспечение геодезических работ. Автоматизированные технологии создания цифровых трехмерных моделей технологических объектов, процессов и явлений по геодезическим данным».

Диссертация «Методология геодезического обеспечения мониторинга деформационных процессов застроенных склоновых систем», представленная на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного об-

разовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 19.12.2019 № 1755 адм, а его автор – Симонян Владимир Викторович – заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия.

26.10.2021

Доктор технических наук



Буюкян Сурен Петросович

Организация: «Тоннельная ассоциация России»

Структурное подразделение: ООО «МОНИТРОН»

Должность: главный специалист

Почтовый адрес: 129344, г. Москва, Енисейская улица, д. 7 стр. 4, пом. 11

Телефон: 8 (916) 010-33-01

Электронный адрес: busupe@list.ru

Шифр и наименование специальности, по которой защищена докторская диссертация: 25.00.32 – Геодезия

Подпись Сурена Петросовича Буюкяна заверяю,

генеральный директор ООО «МОНИТРОН»

Кандидат технических наук



Симутий Алексей Николаевич