

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Симоняна Владимира Викторовича «Методология геодезического обеспечения мониторинга деформационных процессов застроенных склоновых систем», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия

Тема диссертации посвящена разработке методологии организации геодезического мониторинга оценки оползневой опасности застроенных оползневых систем и является чрезвычайно актуальной, так как вписывается в направление «Устойчивое развитие» Всемирной комиссии ООН по окружающей среде 1987 г., концепцию Российской Федерации 1996 г. «Устойчивого развития территорий», объявлению ЮНЕСКО в 2007 г. активизации борьбы с оползнями из-за возрастающего числа жертв и материального ущерба от них, увеличения связанных с оползневыми процессами аварий и катастроф в мире, наиболее сильно проявляющихся в промышленно развитых регионах.

Сам по себе оползень связан со множеством факторов: состав грунта, крутизна склона, сейсмотектоническая обстановка, климатические условия, антропогенные воздействия, включая застроенность территорий, и т.д. Совокупное влияние всех этих факторов без геодезии оценить невозможно, так как только геодезические методы дают количественные характеристики движения грунта вниз по склону, вызванного всем комплексом воздействий, которые могут служить входными параметрами для обоснованной оценки оползневой опасности, рисков, прогнозирования времени, последствий и разработки рекомендаций по принятию своевременных мер по предотвращению катастроф.

Однако вплоть до настоящего времени не рассматривалась проблема создания единой унифицированной методологии геодезического обеспечения

мониторинга деформационных процессов застроенных склоновых территорий, которая является целью настоящей диссертации.

Автором диссертации разработана методология, развивающая известные в науке подходы к решению обозначенной проблемы, которая включила в себя теоретические основы постановки геодезического мониторинга деформационных процессов склоновых систем, методику математическо-статистического анализа результатов повторных геодезических наблюдений за смещениями оползней с построением математической модели смещения оползней в виде обобщенного среднеквадратического эллипсоида смещений оползней, а также математическую модель оценок оползневой безопасности склоновых систем и оценок оползневого риска.

В рамках диссертационного исследования автором установлена эффективность применения теории случайных процессов для анализа динамики оползневого процесса методом корреляционного анализа по данным геодезического мониторинга, что, несомненно, позволит повысить надежность прогнозирования количественных характеристик смещений оползней путем адекватной корректировки программы геодезических наблюдений. Разработанная автором методика корректировки расчетных физико-механических характеристик грунтов склоновых систем на основе величин смещений оползней, представляющая, на наш взгляд, особый интерес, позволяет повысить вероятность прогноза деформаций поверхности склона во времени, что в свою очередь дает возможность повысить экономическую эффективность при проектировании и строительстве инженерных сооружений на поверхности склоновых систем.

Достоверность представленных автором в работе результатов исследования подтверждается использованием большого объема фактических данных, строгих классических методов и принципов математической статистики, согласованностью теоретических положений с результатами практических исследований на реальных объектах.

Результаты применения представленной методологии геодезического обеспечения мониторинга деформационных процессов застроенных склоновых систем способствуют повышению общетеоретического уровня современных исследований напряженно-деформационного состояния геодинамических объектов.

Представленные в диссертационной работе исследования, безусловно, могут быть применены изыскательскими и проектными организациями, использующими сведения об устойчивости застраиваемых склоновых систем, при разработке методики обработки результатов геодезического мониторинга деформационных процессов склоновых систем и построении математических моделей, что способствует получению вероятнейших оценок оползневых рисков и уровня оползневой опасности.

Судя по тексту автореферата, диссертация представляет собой законченную научно-исследовательскую работу. Ее структура выстроена последовательно и логично. Основное содержание автореферата диссертации полностью соответствует защищаемым положениям.

Замечания, не умаляющие достоинства диссертации.

Разработанная автором методология предполагает, что склоновая система расположена в сейсмически спокойном районе и не рассматривает возможность проявления каких-либо сейсмических, даже удаленных, событий, которые при наложении на техногенные факторы могут многократно усилить последствия оползня, а также нарушить разработанную только на основании геодезического мониторинга модель прогнозного развития оползневого процесса.

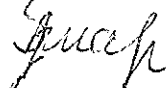
В целом считаем, что диссертационная работа «Методология геодезического обеспечения мониторинга деформационных процессов застроенных склоновых систем», представленная на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного учреждения высшего

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

Рецензент:

доцент, кандидат технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия,
заведующий кафедрой геодезии и геоинформационных систем
«Полоцкого государственного университета»

Шароглазова Галина Александровна



Ул. Блохина, д. 29, г. Новополоцк,

Витебская обл., Республика Беларусь

Тел. +375 29 216 99 13, эл. почта: g.sharoglazova@psu.by

«14» октября 2021 г.

