

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертационной работы Леоновой Анны Владимировны «Прогноз развития инженерно-геологических процессов на территории г. Томска» на соискание степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение»

Представленная работа (автореферат) связана с исследованием современных опасных геологических процессов и явлений, оценкой факторов их развития, а также прогнозом закономерностей распространения и вероятности их активизации. Тема, выбранная соискателем для исследования, является актуальной так как без анализа механизмов, факторов и закономерностей развития опасных природных и техногенных процессов, прогноза их развития, оценки опасности и риска невозможно качественное развитие территории. Действительно, высокая антропогенная нагрузка требует применения современных методов наблюдения, для более детального изучения природных условий исследуемой территории, что впоследствии может послужить основой для прогноза их изменчивости. Диссертация оставляет впечатление цельной работы с четко сформулированными целью и задачами, с которыми Анна Владимировна, на мой взгляд, справилась полностью.


В ходе диссертационных исследований лично автором выполнены: анализ условий и факторов развития опасных геологических процессов на территории г. Томска и синтез моделей, описывающих процессы; проведено натурное обследование территории и лабораторные исследования грунтов, а также моделирование процесса развития геологических процессов с использованием ГИС-технологий. В своей работе автор использовал обширный арсенал методов исследования: ГИС-технологии для построения карт; методы определения «веса» факторов ОГП: метод анализа иерархий – Analytic Hierarchy Process (АНР) и метод соотношения частотности – Frequency Ratio (метод FR); ROC-анализ для оценки качества модели-классификатора; программный комплекс Plaxis для расчета коэффициента устойчивости; Statistica, SPSS Statistics, Excel для анализа данных. Кроме того, были уточнены закономерности формирования опасных геологических процессов на территории г. Томска, выявлены связи между гранулометрическим составом и влажностью глинистых грунтов, и показателями их механических свойств. Также, что не мало важно проведено моделирование развития оврагов и оползней; рассчитаны коэффициенты устойчивости склонов для разных типов фильтрационных разрезов, при разных глубинах залегания уровней подземных вод и при разной крутизне склонов и построены прогнозные карты восприимчивости геологической среды к развитию оврагов и оползней на основе проведенного ранжирования по степени влияния и определения «веса» каждого из факторов развития опасных геологических процессов на территории города

Представленная к защите на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук диссертация А.В. Леоновой на тему «Прогноз развития инженерно-геологических процессов на территории г. Томска», представляет собой законченную научно-квалификационную работу на актуальную тему, в которой на основании выполненных автором исследований, решены научные задачи, имеющие важное значение для инженерной геологии. Диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор Леонова Анна Владимировна заслуживает присуждения искомой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение».

Кандидат геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08, ведущий специалист
ООО «Современные геодезические технологии»

Подпись Е.А. Епифановой удостоверяю
Директор ООО «СГТ»




Епифанова
Екатерина
Александровна

А.Н. Искрин