

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»**

**Заключение диссертационного совета Д ПНИПУ.03.10**

**по диссертации Леоновой Анны Владимировны**

**на соискание ученой степени**

**кандидата геолого-минералогических наук**

Диссертация «Прогноз развития инженерно-геологических процессов на территории г. Томска» по специальности 25.00.08 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение принята к защите «28» июня 2021 г. (протокол заседания № 5) диссертационным советом Д ПНИПУ.03.10, созданным по приказу ректора Пермского национального исследовательского политехнического университета от «01» декабря 2020 г. № 55-О в рамках реализации предоставленных ПНИПУ прав, предусмотренных абзацами вторым – четвертым пункта 3.1 статьи 4 Федерального закона от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» на основании распоряжения Правительства Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 1792-р.

Диссертация выполнена в отделении геологии Инженерной школы природных ресурсов Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет».

**Научный руководитель** – Строкова Людмила Александровна, доктор геолого-минералогических наук (25.00.08), доцент, работает профессором отделения геологии Инженерной школы природных ресурсов Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет».

**Официальные оппоненты:**

Козырева Елена Александровна, доктор геолого-минералогических наук (25.00.08), доцент, заместитель директора по научной работе федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт земной коры Сибирского отделения Российской академии наук,

Ковалева Татьяна Геннадьевна, кандидат геолого-минералогических наук (25.00.08), доцент, доцент кафедры «Динамическая геология и гидрогеология» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет»,

дали положительные отзывы на диссертационную работу.

**Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе», г. Москва.

Отзыв ведущей организации утвержден временно исполняющим обязанности ректора, доктором технических наук, профессором Владимиром Владиславовичем Куликовым, заслушан на заседании кафедры инженерной геологии и подписан заведующим кафедрой, кандидатом геолого-минералогических наук (25.00.08), доцентом Горобцовым Денисом Николаевичем.

По теме диссертации соискателем опубликовано 11 научных трудов, в том числе 6 работ – в ведущих рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени, из них 3 работы – в изданиях, индексируемых в международных базах цитирования (Web of Science, Scopus, GeoRef). В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем научных трудах. Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. **Леонова А.В.**, Строкова Л.А. Оценка овражной эрозии на территории г. Томска с использованием ГИС-технологий // Известия Уральского государственного горного университета. 2021. Вып. 1 (61). С. 74-86.

*Соискателем установлены закономерности распространения овражной эрозии на территории г. Томска, оценена интенсивность её развития, спрогнозирована вероятность её проявления в новых границах города.*

2. **Леонова А.В.**, Строкова Л.А., Никитенков А.Н. Оценка оползневых процессов на территории г. Томска с использованием ГИС-технологий // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Геология. 2021. № 1. С.94-103.

*Соискателем установлены закономерности распространения оползнеобразования на территории г. Томска, оценена интенсивность его развития, спрогнозирована вероятность проявления в новых границах города.*



3. Brakorenko N., **Leonova A.**, Nikitenkov A. Effect of soil water saturation on slope stability: Tomsk case study // E3S Web Conf., 98. 2019. 05005 / 16th International Symposium on Water-Rock Interaction and 13th International Symposium on Applied Isotope Geochemistry. July 21-26, 2019 Tomsk, Russia 5 p.

*Соискателем исследовано влияние влажности грунтов на величину механических характеристик грунтов и изменение коэффициента устойчивости оползневых склонов, на примере инженерно-геологических условий г. Томска.*

**Диссертационный совет отмечает**, что на основании выполненных исследований соискателем:

**разработаны** основные положения оценки влияния подтопления городской территории на интенсивность развития опасных инженерно-геологических процессов;

**предложена** методика составления карт восприимчивости территории к развитию опасных геологических процессов;

**доказано** влияние влажности на значения величин прочностных свойств для глинистых супесей и суглинков г. Томска.

**Теоретическая значимость исследования** обоснована тем, что:

**доказано** влияние типов фильтрационных разрезов на активность и интенсивность развития опасных геологических процессов;

применительно к проблематике диссертации результативно **использованы** методы соотношения частотностей (FR) и анализа иерархий (АНР) для прогноза восприимчивости геологической среды к развитию опасных геологических процессов;

**изучены** связи между оврагообразованием и оползнеобразованием с генетическими типами горных пород, типами фильтрационных разрезов, морфометрическими характеристиками рельефа, такими как – кривизной, крутизной, экспозицией склонов, удаленностью от рек и абсолютными отметками территорий;

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики** подтверждается тем, что:

**определен** порядок анализа информации и **создана** система практических рекомендаций при составлении карт восприимчивости территории к развитию опасных геологических процессов;

**Оценка достоверности результатов исследования** выявила:

**разработанный автором алгоритм исследования** основан на фундаментальных положениях инженерной геологии и гидрогеологии;

**применены** общепринятые, апробированные методы исследований с использованием современного, поверенного лабораторного оборудования, сертифицированные программные продукты;

**идея исследований базируется** на анализе и обобщении инженерно-геологической информации; ранжировании ведущих факторов, определяющих интенсивность геологических процессов и составления карты восприимчивости геологической среды;

**установлено** качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике.

**Личный вклад соискателя** состоит в непосредственном участии во всех этапах подготовки диссертации: постановке задачи исследований и разработке методики их проведения; анализе условий и факторов развития опасных геологических процессов на территории г. Томска и синтезе моделей, описывающих процессы; натурном обследовании территории; анализе и обработке данных; проведении лабораторных определений показателей механических свойств грунтов при разной влажности; проведении расчетов коэффициента устойчивости склонов при разных уровнях подземных вод и разной крутизне склонов; выполнении картографических построений с использованием ГИС-технологий; интерпретировании результатов работы и формулировке выводов; подготовке основных публикаций по выполненной работе.

**Диссертационный совет пришел к выводу** о том, что диссертация представляет собой научно-квалификационную работу, которая соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, и Порядком присуждения ученых степеней в ПНИПУ, утвержденным приказом ректора ПНИПУ от 09 января 2018 г. № 1-О: в ней содержится решение научной задачи по прогнозу развития опасных геологических процессов урбанизированных территорий, имеющее значение для развития инженерной геологии.



На заседании 23 сентября 2021 г. диссертационный совет Д ПНИПУ.03.10 принял решение присудить Леоновой Анне Владимировне ученую степень кандидата геолого-минералогических наук (протокол заседания № 6).

При проведении открытого голосования диссертационный совет в количестве 8 человек, из них 7 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 9 человек, входящих в состав совета, проголосовал: за присуждение ученой степени – 8, против присуждения ученой степени – 0, не участвовал в голосовании – 0.

Председатель диссертационного совета Д ПНИПУ.03.10,  
Доктор геолого-минералогических наук,  
профессор



Ученый секретарь  
кандидат техн

ного совета Д ПНИПУ.03.10,  
нт

Середин Валерий Викторович

Маковецкий Олег Александрович

27 сентября 2021 г.