

ОТЗЫВ

Официального оппонента диссертации Грохольского Никиты Сергеевича

«НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ИНТЕГРАЛЬНОГО РИСКА ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»,

представленной на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение»

Диссертационная работа Н.С. Грохольского, представленная на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук, посвящена изучению основам оценки интегрального риска экзогенных геологических процессов (ЭГП). Диссертация представлена в виде рукописи общим объемом 135 страниц, хорошо проиллюстрирована 44 рисунками и сопровождается 8 таблицами. Работа состоит из введения, 3 глав, выводов, списка литературы из 121 наименований.

Актуальность темы диссертации и отдельных рассматриваемых в ней проблем не вызывает сомнения. Причин для такого вывода несколько. Во-первых, объект данного исследования - широко распространенные экзогенные геологические процессы, представляющие опасность при эксплуатации объектов строительства. Во-вторых, при изучении проблемы для примера была выбрана территория Сочинского полигона, в пределах которой имеют широкое распространение ЭГП. Исследования, проведенные автором данной работы, открывают перспективы применения экономико- геологической оценки риска на предпроектных стадиях строительства.

Обоснованность полученных Н.С. Грохольским результатов, научных положений и выводов базируется на:

- 1) большом объеме мониторинговых наблюдений за ЭГП;
- 2) методологически правильно поставленных исследованиях;
- 3) применении комплекса современных методов математического анализа пространственных данных, что совершенно необходимо для надежного и актуального решения поставленной задачи.

Полно и подробно изложенные в диссертации результаты исследований и логично вытекающие из них выводы, заключающие каждую главу, не позволяют сомневаться в их

достоверности. Защищаемые научные положения сформулированы Н.С. Грохольским правильно.

Оценивая научную новизну и основные достоинства данной работы, надо отметить следующее. Исследование по данному вопросу впервые включало понятие критерия экономической оценки риска ЭГП, основанное на данных тендерных торгов. При разработке и апробации методики оценки риска использован новейший картографический программный комплекс ArcGis 10. В работе очень хорошо, подробно и полно изложены методы исследований автора, комплексное сочетание которых позволили получить достоверные научные результаты. Разработана методика проведения оценки интегрального риска ЭГП сочетающая в себе оценку геологического и экономического критерия риска проявления процессов на изучаемой территории.

Практическая значимость выполненного исследования заключается в том, что на основе разработанной автором методики составлена интегральная карта риска ЭГП, распространенных на территории Сочинского полигона, которая позволяет оперативно определить наиболее безопасные зоны для строительства инженерных сооружений на исследуемой территории и рассчитать ориентировочную стоимость защитных мероприятий.

К защите представлено четыре тезисных положения. Первое защищаемое положение гласит о необходимости проведения оценки рисков проявлений ЭГП при изучении территории для выбора наиболее оптимального участка строительства инженерных объектов на предпроектных стадиях. Во втором защищаемом положении говорится о том, что оценка риска должна проводиться путем последовательного анализа и интегрирования рисков от отдельных ЭГП с учетом факторов и условий, обуславливающих эти процессы. Третье положение посвящено базисным критериям оценки риска, среди которых автор выделяет геолога-экономические, т.е. совокупности вероятности проявления ЭГП и предварительной стоимостной оценки комплекса защитных мероприятий. В четвертом положении раскрыта необходимость и показан результат использования оценки интегрального риска ЭГП при планировании территории Сочинского полигона.

В первой главе соискатель описывает опыт предыдущих исследований в области оценки риска, а также определяет основные термины, основываясь непосредственно на нормативных актах, действующих на территории Российской Федерации. В данной главе проанализированы основные научные достижения в решении вопроса изучения и оценки

риска экзогенных геологических процессов, выполненные ведущими отечественными и зарубежными учеными. Материалы, приведенные в данной главе, свидетельствуют о достаточной степени проработки материала по теме диссертации и говорят о компетентности работы в целом.

Одним из наиболее важных аспектов данного исследования является соответствие приведенной терминологии нормативно-правовым актам как в области недропользования и экологии, так и в отношении экономических вопросов, затронутых в работе. Однако на практике, в том числе при проведении тендерных торгов, выявляются несоответствия практических результатов с нормативными. Это проявляется в различиях конечной стоимости защитных мероприятий по результатам проведения торгов и средств потраченных на реализацию проектных решений в области инженерной защиты от ЭГП. Данное замечание призывает обратить внимание соискателя на адекватность оценки стоимостного показателя интегрального риска ЭГП.

Во второй главе автор описывает алгоритм методики оценки интегрального риска экзогенных геологических процессов. Стоит отметить наличие в данной главе диаграмм, схем, табличного материала, в большей степени предназначенного для наглядного пояснения тонкостей разработанных методических подходов. Все этапы проведения оценки риска ЭГП описаны достаточно подробно. Научное обоснование выполненных разработок не вызывает сомнения.

Особое внимание хотелось бы обратить на сочетание в данной работе методов математического и визуального анализа при том, графическая обработка полученных материалов проводится с использованием новейшего профессионального программного обеспечения, используемого как российским, так и зарубежными исследователями, что свидетельствует о высокой степени профессионализма и наличии производственного опыта соискателя по тематике диссертационного исследования.

Третья глава диссертации Н.С. Грохольского посвящена апробации разработанных научно-методических основ оценки интегрального риска ЭГП на территории Сочинского полигона. Как отмечает автор в своей работе данная территория, применительно к исследованию, интересна наличием проявлений экзогенных геологических процессов разных типов. В начале главы автор приводит перечень ЭГП, проявление которых отмечено на данной территории по информации центра государственного мониторинга недр. Однако среди описанных ЭГП отсутствуют карстовые процессы, которые широко развиты на данной территории. Оценка опасности карстовых процессов достаточно важна

при территориальном планировании. Можно предположить, опираясь на спецификацию научно-методических основ, изложенных в данном исследовании, что оценка риска карстовых процессов не производилась по причине нехватки информации о ранее зафиксированных проявлениях процесса для выбранной территории. Другой причиной может быть наличие зафиксированных карстовых процессов в труднорастворимых породах, вследствие чего скорость развития карста, в масштабе срока службы инженерных сооружений, достаточно мала и данный процесс может не учитываться, так как не может нанести значительное воздействие на проектируемые объекты.

В качестве положительного момента выполненных исследований необходимо отметить наличие достаточно точных стоимостных характеристик защитных мероприятий, в особенности методику их получения по данным открытых и общедоступных источников, что упрощает проведение оценки интегрального риска ЭТП.

Указанные замечания не умаляют значимости научной составляющей выполненного исследования. Представленная работа полностью соответствует требованиям ВАК, а её автор Н.С. Грохольский заслуживает присуждения искомой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08-«Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение».

Официальный оппонент

Директор ФГУП «ВСЕГИНГЕО»
Доктор геолого-минералогических наук,
профессор



Круподеров
Владимир Степанович
01.12.15

Почтовый адрес: 142452, Московская обл., Ногинский район, пос. Зеленый, 31-й км

Нижегородского шоссе. Телефон: 8-495-521-20-00

Электронная почта: vsegingeo@bk.ru