

## Отзыв

на автореферат диссертации Рукавицына В.В.

на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение» по теме «Определение устойчивости геологической среды с применением методов машинного обучения (на примере г. Москвы)

Роботизация производственных процессов и, в частности, методика машинного обучения, без сомнения является актуальной задачей современного мира. На сегодняшний день максимальной роботизации подверглись электронная промышленность и автомобилестроение. По мере развития искусственного интеллекта на компьютеры будут возлагаться все более сложные задачи.

В ряду геологических задач определение устойчивости геологической среды является одной из наиболее неоднозначных и сложных. Это обусловлено сложностью интерпретации геологических данных, необходимостью оценки и учета большого количества природных взаимодействий и, соответственно, определения механизмов, обуславливающих изменение определенного геологического массива.

Диссертация Рукавицына В.В. показала принципиальную возможность того, что можно выделить некоторые критерии устойчивости геологической среды, и разработать довольно простой алгоритм, позволяющий решать непростые вопросы состояния геологической среды с применением искусственного интеллекта. Без сомнения – это лишь первые шаги. Но важно то, что показана принципиальная возможность такого подхода.

Научная новизна представленной работы неоспорима. Хотя методы машинного обучения разрабатываются с начала 80-х годов прошлого века, при математическом моделировании геологических процессов до настоящего времени они практически не используются. В этом смысле представленная диссертация является пионерной, вызывает интерес и открывает новые

перспективы при моделировании и прогнозировании геологических процессов.

Определенные вопросы вызывают принятые критерии для оценки устойчивости геологической среды. Но в данном случае, это не принципиально.

Основные положения диссертации опубликованы в 16 научных статьях, в том числе четыре в журналах, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК.

Диссертация Рукавицына В.В. является законченной квалификационной научной работой, в которой содержится решение важных практических задач.

Диссертационная работа Рукавицына В.В. отвечает требованиям и критериям, установленным «Положением о порядке присуждения ученых степеней» ВАК, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение».

Делятицкий Сергей Владимирович



Канд. геол.-мин наук

Специальность 25.00.08 - «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение».

Гл. специалист проектного отдела

Центра ОМСН ФГБУ «Гидроспецгеология»

Адрес организации: Москва, ул. Маршала Рыбалко д.4

Тел. 8(916) 379-94-28

Сайт организации [www.specgeo/ru](http://www.specgeo.ru)

16 октября 2018 г.

*Поручив Делятицкий С.В. удостоверению.  
Верующий специалист по кадрам  
Делятицкий С.В.*

