

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Романовой Дарьи Игоревны  
«Трёхмерное математическое моделирование  
природных склоновых потоков с учетом сложной реологии,  
турбулентности и захвата подстилающего материала»,  
представленной на соискание ученой степени  
кандидата физико-математических наук  
по специальности 1.1.9 – «Механика жидкости, газа и плазмы»

В диссертационной работе Романовой Дарьи Игоревны обоснована актуальность тематики диссертационных исследований и научная новизна полученных результатов. Автором диссертации сформулирована гипотеза о разрушении подстилающего материала склона и захвате его движущимся потоком основанная на достижении интенсивности сдвиговых напряжений на дне (второго инварианта тензора напряжений) порогового значения, определяемого пределом прочности донного материала. Автором выполнено исследование влияния реологических свойств движущегося материала на скорость захвата донного материала.

Также диссертантом произведен расчёт ряда геофизических потоков, в том числе, расчёт снежной лавины в 22-ом очаге горы Юкспор в Хибинских горах и расчёт прорыва ледникового озера Малый Азау в Приэльбрусье (Кавказ).

Результаты работы докладывались на международных и всероссийских научных конференциях и научных семинарах. Основные результаты, представленные в диссертации изложены в 7 научных статьях.

Автореферат достаточно полно отображает содержание диссертации и включает все основные результаты исследования. Материал изложен чётко и ясно, приведённые иллюстрации дополняют текст и поясняют сформулированные выводы.

В качестве замечания, следует отметить, что большее количество данных о прорыве ледникового озера Малый Азау позволило бы детальнее изучить разработанное программное обеспечение.

Таким образом, диссертационная работа «Трёхмерное математическое моделирование природных склоновых потоков с учетом сложной реологии,

турбулентности и захвата подстилающего материала» представляет собой завершённое самостоятельное исследование. Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует заявленной специальности 1.1.9 – «Механика жидкости, газа и плазмы» (по физико-математическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1 – 2.5 Положения о присуждении учёных степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова.

Таким образом, автор диссертации, Романова Дарья Игоревна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.9. – «Механика жидкости, газа и плазмы».

Я, Турчанинова Алла Сергеевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

кандидат географических наук,  
старший научный сотрудник  
Географический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова  
Турчанинова Алла Сергеевна

(подпись)

«14» сентября 2023 г.

Контактные данные:

тел.: 8(910)4598714; e-mail: [alla\\_wave87@mail.ru](mailto:alla_wave87@mail.ru)

Специальность, по которой защищена диссертация:

25.00.31 – «Гляциология и криология Земли»

Адрес места работы: 119991, Москва, Ленинские горы, МГУ, д. 1,  
географический факультет



Подпись руки А. Турчаниновой  
Заведующая канцелярией