

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Корниловой Екатерины Дмитриевны  
«Моделирование речного стока и трансформация механизмов его  
формирования в высокогорной части бассейна р. Терек при изменении  
климата», представленной

на соискание учёной степени кандидата географических наук по специальности  
1.6.16 – «Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия»

Диссертация Е.Д. Корниловой посвящена исследованию реакции водного режима реки, имеющей большую долю ледникового питания, на климатические изменения. Актуальность работы продиктована тем, что бассейны рек с ледниковым питанием часто являются староосвоенными густонаселёнными территориями со сложившимся экономическим укладом и унаследованной инфраструктурой, в связи с чем изменения режима рек, связанные с реакцией ледников на климатические колебания, требуют научного обоснования и развития адаптационных мер для обеспечения безопасной и стабильной жизни населения данных территорий.

Автор опирался на результаты применения математических моделей, для чего потребовался сбор большого объёма исходных данных и их тщательный анализ, а также обоснованный выбор методических подходов и модельных средств.

В диссертационном исследовании Е.Д. Корнилова проанализировала неоднозначные (нелинейные) современные тренды основных гидрологических и метеорологических характеристик района исследований, собрала и подготовила массив данных для адаптации известной физически обоснованной модели (информационно-моделирующего комплекса) ECOMAG в бассейне р. Терек, усовершенствовала ледниковый блок модели ECOMAG для учёта специфики высокогорных территорий с ледниками.

В диссертационной работе Е.Д. Корниловой проанализированы возможные изменения климата и оледенения в XXI веке по данным региональной климатической модели CORDEX и гляциологической модели GloGEMflow-debris, разработана схема усвоения моделью формирования стока

данных из климатической и гляциологической моделей, впервые выполнено моделирование изменений горного оледенения в бассейне р. Терек и речного стока на период климатического прогноза согласно двум климатическим сценариям, а также дана оценка гидрографа прорывного паводка в долине р. Адыл-Су с помощью гидродинамической модели STREAM\_2D. Достоинством диссертационной работы Е.Д. Корниловой является эффективное комбинирование применяемых в исследовании модельных средств.

Автор исследования убедительно доказывает положения, вынесенные на защиту. Полученные Е.Д. Корниловой результаты демонстрируют высокую эффективность предложенного ею комплекса моделей для оценки изменения стока высокогорных территорий в различных вариантах климатических изменений на Северном Кавказе.

Результаты диссертационной работы Е.Д. Корниловой могут быть использованы для научно обоснованного совершенствования схем водопользования, обеспечения повышения безопасности эксплуатации и проектирования инженерных сооружений, а также разработки системы мер по предотвращению и снижению социального и экономического ущерба в районах Северного Кавказа в связи с меняющимися климатическими условиями.

Некоторые замечания по тексту автореферата диссертации.

1. Для калибровки и валидации модели ЕСОМАГ использовались данные не четырёх (как указано в тексте автореферата), а пяти гидрологических постов (таблица 1, с. 12-13).

2. Хотелось бы видеть сравнительный анализ качества моделирования для постов: почему для одних пунктов качество хорошее, а для других удовлетворительное.

3. Необходимо, на наш взгляд, пояснить понятие *фонового* стока (рис. 4, с. 15).

4. Некоторые основные результаты исследования, изложенные в заключении автореферата, отчасти повторяют формулировки защищаемых положений.

Вместе с тем указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Представленный автореферат отвечает



требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова. Содержание автореферата соответствует паспорту специальности 1.6.16 – «Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия» (по географическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1–2.5 Положения о присуждении учёных степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, и правилам, определенным в приложениях № 8, 9 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, а автор Корнилова Екатерина Дмитриевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата географических наук.

Я, Шамов Владимир Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор географических наук, старший научный сотрудник

Старший научный сотрудник, лаборатория подземных вод и геохимии криолитозоны

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова Сибирского отделения Российской академии наук

Шамов Владимир Владимирович



2 мая 2024 г.

Контактные данные:

Тел.: [REDACTED], e-mail: [REDACTED]

Специальность, по которой защищена диссертация: 25.00.36 – «Геоэкология»  
(географические науки)

Адрес места работы: 677010, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул.  
Мерзлотная, д. 36, ФГБУН Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО  
РАН, лаборатория подземных вод и геохимии криолитозоны  
Тел.: +7(4112)334476; e-mail: mpi@ysn.ru

Подпись сотрудника Института мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН  
В.В. Шамова удостоверяю:

