

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертацию **Шевердяева Игоря Викторовича** «Формирование и развитие дождевых паводков на реках Северо-Западного Кавказа на примере реки Адагум», представленную на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (Науки о Земле).

Актуальность темы.

Паводки и иные опасные природные явления влекут для населения массу негативных последствий, обусловленных существенными материальными потерями, а иногда и гибелью людей. На современном этапе развития научно-технического потенциала существует возможность минимизации данных потерь. На территории водосборов рек Северного Кавказа опасные природные явления участились в начале XXI века.

В последние пятнадцать лет в России к традиционным весенним половодьям, приносящим практически ежегодно большой ущерб человеческой деятельности, добавились учащённые опасные дождевые паводки, особенно на территории Северо-Западного Кавказа. Сильные разливы в среднем и нижнем течении великих сибирских рек затрагивают малонаселённые или неосвоенные регионы, в то время как дождевые паводки часто случаются в ключевых для хозяйства страны регионах.

На Северо-Западном Кавказе с 2000 по 2014 гг. произошло 7 наводнений и погибло 476 человек, почти полмиллиона пострадавших.

Исследование особенностей формирования опасных паводков на реках Северо-Западного Кавказа, в том числе антропогенной деятельности, необходимо для выработки решений по управлению рисками опасных природных явлений, определения возможностей их оперативного прогнозирования. Опасные паводки в работе рассматриваются как источник геоэкологической опасности, т.е. угрозы ухудшения условий человеческой деятельности.

Таким образом, диссертационная работа Шевердяева И.В. актуальна и востребована.

Цель и задачи исследования.

Целью исследования является оценка факторов формирования и прохождения опасных паводков на реках Северо-Западного Кавказа.

Для достижения поставленной цели автором успешно решены следующие задачи:

1. Проведен анализ природных особенностей региона, определяющих формирование и прохождение опасных паводков
2. Проведена оценка влияния антропогенных факторов на формирование и прохождение паводков на реках Северо-Западного Кавказа
3. Разработаны рекомендации по минимизации рисков материального ущерба от опасных паводков на примере города Крымска.

Научная новизна работы.

Научная новизна диссертационной работы Шевердяева И.В. определяется следующим:

1. Впервые дана комплексная оценка влияния природных особенностей и антропогенных изменений ландшафтов водосборов на формирование и прохождение опасных паводков для рек Северо-Западного Кавказа при одинаковых метеорологических условиях.
2. Разработана система оперативного прогнозирования паводков на реках Северо-Западного Кавказа на примере водосбора реки Адагум, основанная на использовании гидрологического моделирования, наблюдений автоматической системы мониторинга паводков и метеорологических прогнозов осадков.
3. Предложены схемы зон затопления окрестностей города Крымска при прохождении паводков различного масштаба, разработанные на основе расчётов гидрологических моделей в условиях естественного и преобразованного (спрямлённого и забетонированного) русла.

Практическая значимость работы.

Практическая значимость диссертации Шевердяева И.В. определяется тем, что результаты диссертационного исследования могут использоваться при планировании развития системы мониторинга паводковых ситуаций на реках Северо-Западного Кавказа, установления критических расходов и уровней воды обеспеченности менее 1%, строительства гидротехнических сооружений на р. Адагум, оценки их влияния на гидрологический режим р. Адагум и его притоков.

Разработанная геоинформационная система может использоваться в качестве основы для системы оперативного прогнозирования опасных паводков на водосборе р. Адагум и может быть расширена на водосборы других рек Северо-Западного Кавказа с паводковым режимом.

Личный вклад автора.

Диссертационная работа является самостоятельно выполненным научным трудом. Все научные результаты, изложенные в диссертации, получены автором лично. Из научных трудов, опубликованных в соавторстве, в работе использованы лишь те идеи и положения, которые являются результатом личной работы соискателя.

Апробация и внедрение результатов работы.

Результаты исследований по теме диссертации докладывались на ежегодных конференциях «Экология. Экономика. Информатика» (пос. Дюрсо 2013-2015 гг.), на IX и X Ежегодной научной конференции студентов, аспирантов базовых кафедр и молодых учёных Южного научного центра РАН (2013, 2014, 2017 гг.), на научных семинарах Южного научного центра РАН и Института аридных зон ЮНЦ РАН (2013-2016 гг.).

Публикации.

По теме диссертации опубликовано 10 научных работ, в том числе 3 работы в ведущих рецензируемых изданиях, включенных в перечень ВАК РФ и 1 работа в издании, включенном в международную базу Scopus.

Основные положения, выдвигаемые на защиту.

1. Различия в формировании и прохождении паводков на реках Северо-Западного Кавказа обусловлены в наибольшей степени формой, площадью и строением водосборов. При одинаковых условиях выпадения осадков на водосборах рек западной части региона, в особенности южного макросклона Кавказа, формируются гидрографы с более быстрыми и высокими подъёмами расходов. 2. Антропогенное влияние на формирование паводка на реках региона незначительно. Опасность прохождения паводка усиливается мостовыми переходами, застройкой и замусориванием поймы. 3. Для минимизации рисков материального ущерба от опасных паводков на примере Крымска дана оценка эффективности проводимого преобразования русла реки Адагум, предложены схема зон затопления при прохождении паводков различного масштаба и система оперативного прогнозирования паводков, которые могут быть распространены на водосборы рек Северо-Западного Кавказа.

Замечания.

Необходимо отметить, что в диссертационной работе и автореферате имеется ряд положений, которые вызывают замечания и возражения:

1. В первой главе «Природные особенности формирования и прохождения паводков на Северо-Западном Кавказе» слишком большое внимание уделяется общим описаниям территории – климату, геологии, рельефу и т.д., при этом следовало бы большее внимание уделить их связи с изучаемыми паводковыми процессами.
2. В таблице 1.6 (стр. 42) описывается хронология развития гидрологической ситуации на реках водосборов Адагума и Абина, при этом не ясны выводы о состоянии уровня рек, так как они часто не стыкуются с немногочисленными данными уровня рек в этой же таблице. Например, где указывается рост, по числам мы наблюдаем понижения.
3. Не ясен способ получения данных, представленных в таблице 2.1 (стр. 63). В частности, не понятно каким образом установлены изменения леса в 2004-2014 годах (сокращения и рост), а также требуют дополнительных пояснений автора цветовые градации в данной таблице.
4. Не информативна карта «Объекты антропогенного воздействия на водосборах» (рис. 2.6, стр. 64). На данной карте лишь интуитивно удастся догадаться о расположении населённых пунктов. Расположение иных объектов антропогенного воздействия остаётся непонятным.
5. В разделе 3.1 автором представлен анализ мероприятий по минимизации ущерба от паводков, реализуемых лишь за рубежом. При этом следовало бы описать российский опыт в данном вопросе. В частности, применяемый на территориях, схожих с объектом исследований по социально-экономическим показателям.

Заключение о соответствии работы требованиям ВАК РФ.

Не смотря на сделанные замечания, носящие рекомендательный характер, проведенные исследования посвящены чрезвычайно актуальной проблеме и сделаны на высоком профессиональном уровне, что позволило автору сделать важные теоретические обобщения и предложить практические рекомендации по предотвращению ущерба от паводков на Северо-Западном Кавказе.

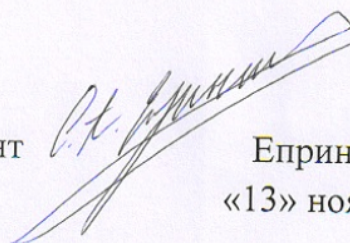
Выводы, сделанные на основании глубокого анализа данных наблюдений, в достаточной степени убедительны и достоверны.

Основные результаты диссертации опубликованы в рецензируемых научных изданиях и в полной мере отражают содержание диссертационной

работы. Диссертация соответствует критериям, установленным п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней.

Считаю, научный уровень проведенных в диссертации исследований, практическая значимость полученных результатов свидетельствует о том, что она является законченной научно-исследовательской работой, которая удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Шевердяев Игорь Викторович заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – «Геоэкология» (Науки о Земле).

Официальный оппонент,
Епринцев Сергей Александрович
Доцент кафедры геоэкологии и
мониторинга окружающей среды,
ФГБОУ ВО «Воронежский
государственный университет»,
кандидат географических наук, доцент



Епринцев С.А.
«13» ноября 2018 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет», факультет географии, геоэкологии и туризма, кафедра геоэкологии и мониторинга окружающей среды.

Почтовый адрес: 394006 г. Воронеж, Университетская пл. д. 1, факультет географии, геоэкологии и туризма.

Телефон +7(473)266-56-54.

E-mail:esa81@mail.ru

