

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Беляковой Пелагеи Алексеевны «Паводковый сток российских рек Черноморского побережья Кавказа», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

Черноморское побережье Кавказа (ЧПК) относится к паводкоопасным регионам России. По данным Северо-Кавказского УГМС за последние 15 лет на Северном Кавказе отмечалось более 110 наводнений, вызвавших значительный ущерб. Из них 43 в Краснодарском крае, в том числе – на Черноморском побережье¹. Учитывая сказанное, изучение условий формирования паводков на ЧПК и прогноз их основных характеристик является одной из наиболее актуальных задач в рамках защиты населения и хозяйственных объектов от наводнений.

Выполнив анализ научной литературы, Белякова приходит к выводу: хотя проблеме прогнозирования паводков на реках Северного Кавказа посвящено достаточно много работ, для российских рек ЧПК отсутствуют надежные методики краткосрочного прогнозирования расходов и уровней воды. Поэтому основной целью ее исследований является разработка методик ежедневного прогноза среднесуточных и максимальных расходов и уровней воды.

Диссертационная работа содержит четыре главы, введение и заключение.

Во введении обосновывается актуальность работы, анализируется изученность вопроса, формулируются цель и задачи исследования, оценивается новизна и практическая значимость, приводятся сведения об апробации работы.

В первой главе дается краткая физико-географическая и климатическая характеристика района исследований, проводится анализ особенностей водного режима рек ЧПК. Отмечается, что начиная с 70-х годов 20 века в регионе наблюдается увеличение температуры воздуха, количества осадков и, как следствие, увеличение максимальных расходов воды и частоты опасных наводнений.

Во второй главе оценивалась возможная заблаговременность прогноза паводков. Учитывая малые размеры исследуемых рек и их большие уклоны, заблаговременность прогноза составила одни сутки.

В этой же главе для каждого водосбора приводятся расчетные минимальные значения температуры воздуха, при которых не происходит поступления дождевых (T_{minP}) и талых (T_{minS}) вод на поверхность водосбора.

В третьей главе излагается методика ежедневного прогноза расходов и уровней воды с заблаговременностью одни сутки для 8 створов.

Для прогноза расходов воды соискательница предложила регрессионную модель. В модель в качестве предикторов вошли среднесуточные расходы воды, среднесуточные приземные температуры воздуха, суточные слои осадков за сутки составления прогноза и

¹Источник: <http://method.meteorf.ru/event/dec05/doklad2/doklad2.html>

за предшествующие сутки. Кроме того использовались спрогнозированные на сутки вперед среднесуточные приземные температуры воздуха и суточные слои осадков, а также минимальные значения приземной температуры воздуха T_{minP} и T_{minS} .

Проверка, выполненная на независимом материале, показала эффективность предложенной методики.

В четвертой главе дается описание методики прогноза наводнений в вероятностной форме. Методика позволяет оценивать риск прохождения опасных паводков в зависимости от гидрометеорологической информации, имеющейся на дату составления прогноза.

В заключении в краткой форме приводятся основные результаты проведенного исследования.

Анализируя автореферат П.А. Беляковой можно сделать следующие замечания.

1. В обзоре литературы, представленном в автореферате нет упоминаний о публикациях сотрудников и преподавателей Кубанского государственного университета по тематике диссертации, например: «Сравнительный анализ методов математического моделирования уровня воды в реке горного типа (на примере реки Мзымта)» в журнале «Фундаментальные исследования» или «Прогноз уровня воды в реке с крутым падением водотока основанном на фильтрации Калмана-Бьюси в «Научном журнале КубГАУ».
2. Район исследований относится к селеопасным районам. Дождевые паводки могут способствовать образованию селей. В этом случае ущерб будет существенно выше, чем при прохождении крупного дождевого паводка, но об этом в автореферате ничего не сказано.

Несмотря на высказанные замечания можно констатировать: диссертация Беляковой Пелагеи Алексеевны представляет собой законченное исследование, в котором представлены результаты решения поставленных задач, характеризующиеся необходимой научной новизной. Результаты диссертации имеют научное и практическое значение и в настоящее время применяются в рамках автоматизированной системы предупреждения об опасных наводнениях на реках ЧПК в системе оперативных гидрологических прогнозов Росгидромета.

Автореферат диссертации, а также опубликованные по теме диссертации работы отражают основное содержание диссертации.

Считаю, что работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени кандидата географических наук.

Рецензент
кандидат
и о. э.
05.11

ИУ

А.В. Сикан

195196 Санкт-Петербург, пр. Малоохтинский, 98.

Е.Г. Александров