

ОТЗЫВ

отечественного руководителя по диссертации

Амиргалиевой Айнур Серикказыевны на тему «Оценка изменения водных ресурсов и перспективы прогноза водности основных рек Иле-Балкашского бассейна в условиях современного потепления климата», представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D061000 – Гидрология

Иле-Балкашский регион имеет большое экономическое и социальное значение в Республике Казахстан. В перспективе развитие региона предполагает увеличение водопотребления за счет интенсивного роста промышленности. Отсюда особый интерес к изучению данного региона. Просмотр литературных источников по исследуемой теме указывает на изобилие научных источников. Тем не менее автором выполнены расчеты по оценке изменения водных ресурсов в их многолетнем колебаний годового стока основных рек Иле-Балкашского бассейна под влиянием антропогенной деятельности и в условиях современного изменения климата, что на сегодняшний день является актуальным вопросом в науке гидрологии. Прогноз водности рек, расположенных в аридных зонах, которым и является исследуемый регион, при отсутствии или недостаточности стационарных гидрометрических данных по метеорологическим станциям и гидрологическим поста́м, необходимо осуществлять с применением подхода современных эмпирических методов расчета для условия стокообразования.

Более глубокий и детальный анализ научной, практической и методической литературы по вопросам исследования влияния антропогенной деятельности и влияния тенденций современных изменений климата позволил Амиргалиевой А. обосновать направление и выводы своей научной работы.

Следует отметить, что выполненные расчеты по восстановлению пропусков в наблюдениях по рекам-аналогам; исследование многолетнего изменения годового стока основных рек с учетом влияния антропогенной деятельности и оценка значимых изменений стоковых характеристик по рекам Иле, Шарын, Шелек и Курты под влиянием хозяйственных мероприятий в бассейне; исследования многолетних метеорологических режимов средней годовой температуры воздуха и сумм количества годовых осадков в разрезе осреднения по десятилетиям и по различным высотным зонам по репрезентативным метеостанциям; применение метода 'Degree-Day' в условиях недостаточности гидрометрических наблюдений по снегозапасам и результаты применения которого рассчитаны параметры максимального количества снеготаяния, позволяющего выявить зависимость между объемом половодья за вегетацию и расчетными наибольшими значениями водоотдачи снежного покрова, с применением его при отсутствии данных по снегозапасам на близлежащих водосборных бассейнах рек, как реку-аналог, осуществлялось автором на обоснованном уровне.

Поскольку вся работа направлена на переоценку изменения водных ресурсов с учетом изменения климата и хозяйственных мероприятий в регионе, то весь акцент сделан на изменения колебаний стоковых характеристик и метеорологических элементов.

Ряд научных положений выдвинутыми автором, представлены впервые: так автором более детально исследованы изменения метеорологических характеристик (температуры воздуха и атмосферных осадков) и выявлены их тенденции по различным климатическим периодам, впервые представлен вывод об увеличении водности начиная с 90-х годов прошлого столетия с увеличением количества годовых сумм осадков. Этот вывод сделан автором на основании изучения длительных рядом метеорологических факторов и построения их интегральных и суммарных интегральных кривых по репрезентативным метеостанциям исследуемого региона.

Диссертантом при расчете гидрометрических параметров таких как температура воздуха, количество атмосферных осадков и величины снежного покрова по методу 'Degree-Day' впервые был определен расчетный вклад водоотдачи снежного покрова для предварительно прогноза объема стока за вегетацию некоторых рек Иле-Балкашского бассейна.

Отдельные результаты, такие как реконструкция рядов по коротким рядам наблюдений, оценка изменения водных ресурсов основных рек под влиянием климата и апробация метода 'Degree-Day' для дальнейшего использования расчетных параметров водоотдачи снежного покрова в прогнозах объема водности при недостаточности или отсутствия гидрометрических данных по снегозапасам являются новыми. Достоверность полученных результатов подтверждается на основе выводов и расчетов, сделанными автором.

Все вышеизложенное позволяет утверждать, что Амиргалиева Айнур Серикказыевна по уровню своих знаний имеет высокую научно-профессиональную квалификацию, ее работа может быть рекомендована на защиту.

Кандидат географических наук,
доцент кафедры метеорологии и гидрологии
факультета географии и природопользования

С.Е. Полякова

