

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Сапаровой Асел Александровны на тему
«Изменение ресурсов и гидрохимического режима рек Арало-Сырдаринского водохозяйственного бассейна под влиянием антропогенной деятельности» представленной на соискание степени доктора PhD по специальности
6D060800 —«Экология»

Тема диссертационной работы А.А. Сапаровой «Изменение ресурсов и гидрохимического режима рек Арало-Сырдаринского водохозяйственного бассейна под влиянием антропогенной деятельности» имеет очень высокую научную ценность и практическую значимость, так как низовья реки Сырдарьи от Шардаринского водохранилища до Малого Арала являются пространственным базисом народонаселения и природопользования, требующих обеспечения безопасности жизнедеятельности населения, водной и продовольственной безопасности в целом на территории Кызылординской и Туркестанской областей Республики Казахстан.

Для изучения влияния антропогенной деятельности на формирование гидрологического и гидрохимического режимов в низовьях реки Сырдарьи создана база климатических, гидрологических, геохимических и водохозяйственных изменений, базирующихся на материалах Республиканского государственного предприятия «Казгидромет», Института «Географии и водной безопасности» Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан, в том числе использованы результаты экспедиционных исследований автора.

Количественная оценка формирования речного стока в низовьях реки Сырдарьи и территориальной организации водопользования в пространственных и временных аспектах выполнена под научным руководством доктора географических наук, профессора Ж.Д. Достай, являющимся одним из основоположников казахстанской научной школы гидрологии, и базируется на восстановлении естественного стока на основе руслового водного баланса речных бассейнов, где антропогенная нагрузка оценивается с помощью коэффициента использования водных ресурсов, что позволяет получить цельное представление об антропогенных преобразованиях стока по водохозяйственным участкам и в целом по водохозяйственному бассейну.

Качественная оценка формирования гидрохимического режима в низовьях реки Сырдарьи в пространственных и временных аспектах выполнена под научным руководством доктора технических наук, профессора М.Ж. Бурлибаева, являющийся одним из основоположников казахстанской научной школы по комплексной оценке качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям, объединенные в группы по генетическому происхождению, химическому строению и токсичности, что позволяет получить цельную и объективную картину ее современного эколого-гидрохимического состояния.

Выполненный сценарный прогноз будущего состояния водопотребления в бассейне реки Сырдария (казахстанской части бассейна) с применением уравнения линейного тренда и с учетом водохозяйственного деления территории, может быть использован в целях стратегического планирования территорий Кызылординской и Туркестанской областей Республики Казахстан.

Совершенствование естественнонаучных представлений о современных закономерностях формирования и теоретической классификации элементов руслового баланса в виде линейно-корреляционной модели, с учетом водохозяйственных процессов, позволяет определить объем экологического стока, а использование метода наименьших прямоугольников, обеспечивающего устойчивость речной экосистемы, повышает обоснованность проектных решений, в том числе и их экологическую допустимость, что дает методическую основу для постановки исследований территории водосбора речных бассейнов.

Достоверность полученных результатов и основных выводов подтверждается большим объемом экспериментального и теоретического материала, обобщенного и проанализированного автором в работе, а также апробированными исходными положениями и математическими методами, принятыми в теоретических исследованиях, свидетельствуют о хорошей теоретической подготовке докторанта, базирующихся на методологии научного познания, и в основе которого лежит рассмотрение изучаемых объектов как систем.

Основные положения диссертационной работы опубликованы в международных и республиканских изданиях, и доложены на международных научно-практических конференциях зарубежом, что дает право оценить ее высокую научную ценность и практическую значимость в области экологии, и соответствует основным пунктам краткого паспорта специальности 6D080800-«Экология», что позволяют констатировать возможность присвоить автору степень доктора философии PhD по специальности 6D080800-«Экология».

Ведущий научный сотрудник
АО «Институт географии и водной
безопасности», д.т.н., проф.

Ж.С. Мустафаев

