

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таджикского национального университета

Диссертация Абдурахимова Бозора Хабибуловича “Метеорологические условия бассейнов рек Памиро-Алая и их вклад в формирование стока” выполнена на кафедре метеорологии и климатологии физического факультета Таджикского национального университета и Научно-исследовательского центра охраны водных ресурсов», Комитет по охране окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан (ГУ» НИЦОВР», КООС ПРИ ПРТ).

Абдурахимова Б.Х. после окончания биологический факультет ТНУ 1989 работал в структуры Комитет по охране окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан.

Диссертационная работа Абдурахимова Б.Х. “Метеорологические условия бассейнов рек Памиро-Алая и их вклад в формирование стока” выполнена под руководством доктора химических наук, профессора, член-корр. НАНТ, зав. кафедрой метеорологии и климатологии **Норматова Инома Шеровича** (Таджикский национальный университет).

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Диссертация Абдурахимова Б.Х. на тему “Метеорологические условия бассейнов рек Памиро-Алая и их вклад в формирование стока” является законченной научно-исследовательской работой по влиянию метеорологических, гидрологических параметров их влияние на водные ресурсы верхнего и среднего течения реки Памиро-Алая.

Актуальность. Горные водосборы являются важными источниками столь жизненно важными для обеспечения народонаселения долин пресной водой. Ледники и снежные покровы на верховьях рек обеспечивающие водность рек тонко реагируют на малейшие колебания климатических условий. Нынешнее состояние резервуаров воды на высокогорьях под влиянием климатических катаклизм характеризуются доминированием процессов деградации. Это вызывает особую тревогу в связи с нарастание проблемы дефицита воды.

Особенность и существенное различие климата в различных географических широтах бассейна Аральского моря создает определенную трудность в создании

единой сценарии для описания перспектив развития гидрометеорологических процессов региона.

Ныне уже не вызывает сомнений факт существования глобальной проблемы – изменение климата с последующими его последствиями. Согласно Всемирному кадастру ледников, подготовленного в середине XX века бассейны рек Пяндж (площадь оледенения 3913 км²) и Вахш (площадь 3675 км²) только за период с середины двадцатого столетия до 2003 года потеряли 8,2% и 7,5% площади своих оледенений соответственно. Это соответствует сокращению объема ледников бассейнов соответственно на 10,5% и 4,1%. По данным Региональной модели климата к 2050 году ожидается потепление климата на 2°С и сокращение запасов льда на 75,5% в бассейне реки Пяндж и на 53% в бассейне реки Вахш.

Президент Республики Таджикистан, Лидера нации, уважаемый Эмомали Рахмон отмечал: "...Процессы изменения климата становится причиной быстрого таяния ледников, оказывая на объем воды в реках, что, в свою очередь, отрицательно сказывается на ключевых областях национальной экономики- гидроэнергетике, сельском хозяйстве и промышленности. За последние тридцать лет в Таджикистане из 13 тысяч ледников полностью растаяли более одной тысячи из них..."

Достоверность результатов диссертации подтверждена применением корреляций Пирсона, Стьюдента, статистическими и математическими методами, а также положительными результатами, полученными от внедрения предложенных автором рекомендаций.

Личный вклад автора заключается в постановке проблемы исследования, методическом обеспечении ее решения и анализе полученных результатов мониторинга метеорологических условий, гидрологических характеристик бассейнов рек Зеравшан, Вахш, Пяндж и их притоков. В основе диссертации лежат результаты семилетних исследований автора по проблеме метеорологии и гидрологии бассейнов рек Памиро-Алая.

Научная новизна работы состоит в том, что впервые:

- Установлено, что расход воды реки Зеравшан тесно коррелирует с атмосферными осадками зимнего (XII-II) и весенних (III-V) сезонов свидетельствующее о существенном вкладе таяния снегов и ледников верховья реки Зеравшан и ее притоков в формировании стока;
- Показано, что корреляция расхода воды реки Зеравшан с осенними осадками (IX-XI) является отрицательным характеризуемым коэффициентом корреляции от 0 до -0.1. Корреляция расхода воды реки Зеравшан с осадками летнего (VI-VIII) сезона характеризуется почти нулевым значением коэффициента корреляции;

- Показано, что ледниковая подпитка реки Зеравшан ныне составляет 1.08 км³ или 21% от общего стока;
- Установлено, что за период 1950-2020 гг. среднегодовое увеличение температуры (осадков) в бассейнах рек Сурхоб, Кызылсу и Обихингоу составляли $6.3 \cdot 10^{-3}$ °C/год (0.88 мм/год), $13.5 \cdot 10^{-3}$ °C/год (0.83 мм/год), $18.6 \cdot 10^{-3}$ °C/год (3.7 мм/год) соответственно;
- Рассчитаны коэффициенты корреляции атмосферных осадков бассейнов с расходом воды рек Сурхоб и Обихингоу со значениями в пределах 0.1 – 0.3 свидетельствующих о незначительном взаимосвязи стока рек и осадков;
- Изменение среднегодовой температуры в бассейнах рек Ванч и Гунт с 1940 по 2020 годы составляет 0,25 °C/год и 0,11 °C/год соответственно. Разница среднегодовых удельных расходов воды рек Ванч и Гунт составляет весной 8,81 м³/км²·с и 40 м³/км²·с летом;
- Установлено, что между осадками в бассейнах рек Ванч и Гунт наблюдается тесная корреляция, означающая об обеспечении бассейнов рек одним и тем же источником атмосферных осадков – влажной воздушной массой из Средиземноморья и существенным вкладом ледников бассейнов в формировании стоков рек;
- Показано, что реки Бартанг, Гунт, Шохдара, Ванч и Язгулем характеризуются высокими содержаниями катионов кальция и магния. Обогащение речных вод катионами магния и кальция связанные с составом горных пород русла рек прежде всего обусловлено процессами вымывания горных пород;
- Установлено соответствие химического состава вод притоков реки Пяндж рек Гунт и Ванч критериям применимости вод для полива сельскохозяйственных земель.

Практическая значимость результаты исследований внедрены в тематические планы Института водных проблем, гидроэнергетики и экологии Академии наук Республики Таджикистан и в Агентство по гидрометеорологии Комитета охраны окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан.

Основные положения диссертационной работы включены в учебную программу дисциплины “Гидрология суши” и “Метеорология” кафедры Метеорологии и климатологии Таджикского национального университета. Содержание диссертации может стать основой специального курса по метеорологии и гидрологии суши для географических факультетов вузов Таджикистана.

Диссертация Абдурахимова Б.Х. «Метеорологические условия бассейнов рек Памиро-Алая и их вклад в формирование стока» представляет собой законченную научную работу, выполненную на высоком уровне и отвечает требованиям Положения ВАК РТ рекомендуется к защите на соискание учёной степени

кандидата технических наук по специальности 25.00.30 – «Метеорология, климатология, агрометеорология».

Основное содержание диссертационной работы отражено в следующих трудах:

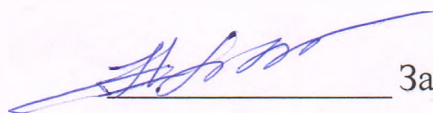
1. Абдурахимов Б. Х. Влияние зональности климатических условий водосборов на образование стока рек на примере бассейна реки Заравшан. / Абдурахимов Б. Х. // Вестник педагогического университета серия естественных наук. 2023. - №1(17). - С.29-38
2. Abdurakhimov B.H. About mechanisms of formation of the chemical composition of the high-mountain rivers of Central Asia: the Shakh dara river and its contribution to the hydrochemistry of the Transboundary Panj river / I. Sh. Normatov, V.V. Goncharuk, A.I. Normatov, B.A. Abdurakhimov // J. Water Chemistry and Technology. 2022. – V.44. - №1. – P. 56-61.
3. Abdurakhimov B.H. The contribution of rock weathering on upstream to the formation of the Pyanj river tributaries hydrochemistry / D.S. Azimov, A.O. Muminov, B.H. Abdurakhimov, I. Sh. Normatov // Polytechnic Bulletin. 2022. – V. 1. - №57. - P. 92-97.
4. Абдурахимов Б. Х. Метеорологические и гидрологические характеристик бассейна реки Ванч / Б.Х. Абдурахимов, Н.С. Саидрасулова, Г.А. Ахмадбекова // Сб. статей III Международной научно-практической конференции. 2022. Пенза, РФ. – С.77-79.
5. Abdurakhimov B. H. Hydrochemistry of the Transboundary Pyanj river (Aral Sea Basin) tributaries and their applicability for irrigation / B.H. Abdurakhimov, A.O. Muminov // Мат-лы Республиканской научно-теоретической конференции “Проблемы современной химии и состояния ее внедрения в учебный процесс”. Дангара. – 2022. – С. 38-43.
6. Абдурахимов Б.Х. Вклад климатических зон бассейна в формировании стока реки Зеравшан/ Б.Х. Абдурахимов, А.О. Муминов // Республиканская научно-теоретическая конференция “Рациональное использование природы и защита окружающей среды в условиях изменения климата”. Душанбе. – 2023. – С.
7. Абдурахимов Б.Х. Вклад климатических зон бассейна в формировании стока реки Зеравшан [Текст]/ Б.Х. Абдурахимов, А.О. Муминов // Республиканская научно-теоретическая конференция “Рациональное использование природы и защита окружающей среды в условиях изменения климата”. Душанбе. – 2023. – С.

Диссертация Абдурахимова Б.Х. “ Метеорологические условия бассейнов рек Памиро-Алая и их вклад в формирование стока ” рекомендуется к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.30

– «Метеорология, климатология, агрометеорология».

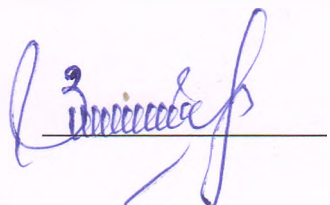
Заключение принято на объединённом заседании кафедр метеорологии и климатологии, астрономии, общей физики, оптики и спектроскопии, ядерной физики, физической электроники и теоретической физики Таджикского национального университета.

Присутствовало на заседании 28 человек. Результаты голосования: «за» - 28 чел., «против» - нет, «воздержалось» - нет, протокол № 2 от «11» сентября 2023 года.



Заведующий кафедрой метеорологии и климатологии,
доктора химических наук, профессора,

Норматов Ином Шерович



Декан Физического факультета Таджикского национального университета, кандидат физико-математических наук, доцент

Кодирзода Зафар Абдуламин.

Подпись Кодирзода Зафар Абдуламина и Норматова Инома Шеровича заве-
ряю:

Начальник управления кадров
и спецчасти ТНУ



Тавкиев Эмомали Шодихонович.