

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Одинаев Кодирджон Нодировича “Гидрометеорологические характеристики бассейна реки Пяндж в условиях изменения климата”, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.30. – Метеорология, климатология, агрометеорология

На данный момент, процесс изменения климата оказывает глобальное воздействие на разнообразные аспекты природной среды. Этот процесс не только вызывает увеличение чрезвычайных природных явлений, но также оказывает непосредственное воздействие на ключевые секторы экономики, такие как сельское хозяйство и гидроэнергетика. Исключительно важным среди них является пищевая промышленность, которая обеспечивает человечество продуктами питания. Современный мир сталкивается с национальными и глобальными вызовами, связанными с изменением климата. Методы решения этих вызовов могут варьироваться в зависимости от стран и регионов, но одним из общих факторов является необходимость ускорить производство сельскохозяйственной продукции. Это вызвано тем, что изменения климата воздействуют на урожайность и доступность земель для сельского хозяйства. В многих странах мира, в особенности для Центральной Азии, проблему продовольственной безопасности рассматривают в контексте расширения сельскохозяйственных угодий. Увеличение площадей для сельского хозяйства, безусловно, помогает удовлетворить растущий спрос на продукты питания. Однако, стоит отметить, что это также влечет за собой увеличение потребности в водных ресурсах. В условиях изменения климата, таяния ледников и снега, дефицит воды - становится проблемой всемирного масштаба. Уменьшение запасов пресной воды в реках и озерах создает серьезные вызовы для сельского хозяйства и промышленности, а также угрожает доступу к питьевой воде. Эта проблема не только актуальна для развивающихся стран, но и для развитых экономик, которые тоже испытывают давление на водные ресурсы из-за климатических изменений. В этой связи, изменение климата приводит к необходимости находить более устойчивые методы сельского хозяйства и эффективного управления водными ресурсами. Развитие новых технологий, совершенствование методов управления земельными ресурсами и сотрудничество на мировом уровне могут помочь смягчить негативные последствия изменения климата на сельское хозяйство и обеспечить продовольственную безопасность в будущем.

Для обеспечения сбалансированности расширения сельскохозяйственных угодий и обеспечения необходимыми водными ресурсами для орошения, критически важно проводить мониторинг гидрологических характеристик бассейнов рек на их верховьях. Эти

верховья представляют собой зоны формирования стока, что делает их ключевыми точками для анализа и понимания водных ресурсов. Оценка текущего состояния метеорологических условий также играет важную роль в анализе водных ресурсов бассейнов рек. Изменение климата оказывает воздействие на осадки, температуру и общий климат в регионах, что может значительно влиять на доступность водных ресурсов. Такие изменения климата, как увеличение температур и непредсказуемые осадки - могут вызывать дефицит воды и ухудшать ситуацию в сельском хозяйстве. Понимание и мониторинг этих факторов позволяют разрабатывать более эффективные стратегии управления водными ресурсами. Он также позволяет предсказывать потенциальные риски, связанные с водоснабжением и орошением, и принимать соответствующие меры для управления ресурсами.


В данной диссертационной работе была проведена глубокая аналитическая разработка состояния гидрометеорологических условий. В результате этого анализа были сформулированы цель и задачи исследования, которые являются актуальными и важными для региона Центральной Азии. Основными целями работы являются мониторинг динамики гидрометеорологических характеристик бассейна реки Пяндж и её притоков, а также изучение механизмов образования снежного покрова и его изменений в условиях изменения климата и растущей антропогенной нагрузки реки Пяндж в верхнем течении. Для достижения этих целей автором были использованы результаты наблюдений климатических условий и измерений глубины снега в более чем 10 метеорологических станциях, расположенных в бассейне реки Пяндж. Кроме того, были применены данные, полученные при измерениях гидрологических характеристик рек Гунт и Ванч, проведенных в гидрологических станциях Хорог и Бичихарв, соответственно. Использование большого ряда данных, полученных с большого числа гидрометеорологических наблюдательных станций, а также применение традиционных и широко распространенных методов интерпретации данных и зависимостей, включая корреляцию Пирсона и статистические методы анализа, а также стандартные методы математической обработки данных наблюдений, свидетельствуют о надежности и достоверности результатов, полученных в рамках данной диссертации. Такой подход к исследованию гидрометеорологических процессов обеспечивает научную обоснованность и значимость полученных выводов, что является важным вкладом в знания о климатических и гидрологических изменениях в регионе Центральной Азии и их влиянии на окружающую среду.

В диссертационной работе имеются некоторые замечания и предложения по оформлению:

- В работе отсутствуют результаты мониторинга метеорологических и гидрологических характеристик низовья реки Пяндж (возможно, стоит их добавить в качестве приложения к тексту или дать ссылку на базу мониторинговых данных);
- Было бы полезно определение водного эквивалента снежного покрова на верховьях реки Пяндж.

Список отмеченных замечаний никоим образом не умаляет ценности данной работы. Таким образом, диссертационная работа Одинаева К.Н. по своей актуальности, научной новизне и практическому значению соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание кандидата технических наук по специальности «25.00.30. – Метеорология, климатология, агрометеорология», а ее автор заслуживает присвоения искомой ученой степени кандидата технических наук.

Рецензент
Ph.D., старший научный сотрудник
лаборатории моделирования
гидродинамических и геоэкологических
процессов ТОО «Институт гидрогеологии
и геоэкологии им. У.М.Ахмедсафина»,
«17» 12 2023 г.


В.С.Рахимова

Подпись В.С.Рахимовой
заверяю: _____
«17» 12 2023г.

