

Мониторинг формирования и распределения снежного покрова по климатическим зонам верховья трансграничной реки Пяндж

Норматов П.И.¹, Одинаев К. Н.², Норматов И.Ш.²

¹ – *Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии АН Р. Таджикистан, Душанбе, Таджикистан, norparviz89@gmail.com*

² – *Таджикский национальный университет, Душанбе, Таджикистан*

Аннотация. Представлены результаты исследования по формированию снежного покрова на верховье трансграничной реки Пяндж. Обнаружено месячное распределение снежного покрова в зависимости от климатических условий. Установлено, что в теплой континентальной климатической зоне Памира максимальная глубина снежного покрова образуется в феврале, в сухой холодной в марте и в холодной полуаридной климатической зоне в декабре. Предложена схема проникновения воздушных масс на территорию бассейна реки Пяндж.

Ключевые слова: Памир, трансграничный, Пяндж, снежный покров, климатические зоны

Разнообразие климатических условий Центральной Азии, нахождение закономерностей изменения метеорологических процессов в зависимости от географических и геоэкологических особенностей региона обусловили необходимость климатического районирования. Памир рассматривается как область, где происходит смена влажных, холодных средиземноморских осадков на сухие среднеазиатские.

Территория Республики Таджикистан характеризуется четырьмя климатическими зонами. В свою очередь, Горно-Бадахшанская автономная область (ГБАО), занимающая почти весь горный Памир и являющаяся зоной формирования трансграничной реки Пяндж одной из главных притоков трансграничной реки региона Центральной Азии Амударьи.

Учитывая особую чувствительность горной экосистемы к изменениям климата проведения комплексных исследований по определению состояния снежно-ледовых и водных ресурсов на верховьях трансграничных рек и динамики их изменения является актуальной с точки зрения предсказания степени водообеспеченности низовьях рек в перспективном будущем.

Объектом исследования настоящей работы являются климатические зоны Южного и Западного, Центрального и Восточного Памира.

Целью работы является исследование процессов формирования снежного покрова по климатическим зонам бассейна реки Пяндж и определение зоны проникновения воздушных масс в зоне формирования речных систем Памира.

Установлено, что в разных климатических зонах Памира образование высоких слоев снежного покрова соответствует разным временам года. Однако обнаруживается определенная взаимосвязь между периодами с максимальной высотой снежного покрова и климатическими условиями. Обнаружено, что в теплой континентальной климатической зоне Памира формирование достаточной высоты снежного покрова происходит в феврале, в холодной полуаридной климатической зоне в декабре месяце. На Булункуле и Шаймаке расположенные в сухой холодной климатической зоне образование достаточного слоя снега происходит в март месяце. Предположено, что разнообразие в формировании снежного покрова в климатических зонах высокогорья Памира прежде всего обусловлено влиянием орографии местности на распространении воздушных масс.

Сопоставлением максимальных значений снежного покрова в холодных полузасушливых (Пенджикент), сухих холодных (Шаймак) и теплых континентальных (Хорог) климатических зонах показано, что максимальная высота снежного покрова наблюдается в декабре, январе и феврале на метеостанциях Пенджикент, Шаймак и Хорог соответственно.

Обнаружено, что на метеостанции, расположенной в зоне теплого континентального климата - Ирхт, максимальная высота снежного покрова формируется в феврале, а на метеостанции Ишкочим, расположенной так же, как и Пенджикент в зоне сухого холодного климата, в отличие от

Пенджикента в декабре.

Гиссарский хребет будет выступать в качестве барьера, за счет которого воздушные массы, теряя изрядную долю влаги, достигают ослабленной холодной полусасушливой климатической зоны. Эта закономерность наблюдается также при движении воздушных масс в восточную часть Памира.

Monitoring the formation and distribution of snow cover in climatic zones of the upstream of the Transboundary Pyanj River

Parviz Normatov¹, Qodir Odinaev², Inom Normatov²

¹*–Institute of Water problems, Hydropower and Ecology AS RT, Dushanbe, Tajikistan,
norparviz89@gmail.com*

²*Tajik National University, Dushanbe, Tajikistan*

Abstract. The results of a study on the formation of snow cover on the upstream of the transboundary Pyanj river are presented. The monthly distribution of snow cover in depending on climatic conditions was observed. It is established that in the warm continental climate zone of the Pamir the maximum depth of snow cover is formed in February, in the dry cold in March and in the cold semi-arid climate zone in December. The scheme of air mass penetration into the territory of the Pyanj river basin is proposed.

Key words: Pamir, transboundary, Pyanj, snow cover, climate zones