

Факторы формирования стока горных рек и его моделирование (на примере бассейна р. Пскем)

Научный руководитель – Фролова Наталья Леонидовна

Виногород Алексей Алексеевич

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Москва, Россия

E-mail: alexs.vinogorov@yandex.ru

В настоящее время одной из самых больших проблем мирового сообщества является дефицит водных ресурсов. Эта проблема особенно остро стоит в аридных районах, таких как Центральная Азия. В странах этого региона из-за постоянного роста населения и динамичного экономического развития уже сейчас остро стоит проблема нехватки водных ресурсов для жизнедеятельности населения и различных отраслей хозяйства. Большинство речных систем существуют благодаря речному стоку, формирующемуся в горных системах Тянь-Шаня, Гиссаро-Алая и Памира. По этой причине для оценки текущего состояния и прогнозирования ситуации с водными ресурсами в этом регионе необходимо всестороннее изучение речного стока, формирующегося в горных условиях.

В качестве объекта исследования был выбран бассейн р. Пскем, который расположен на севере Ташкентской области Республики Узбекистан и частично на территории Республики Казахстан. Эта территория расположена в западной части Тянь-Шаня. Она отличается высокой степенью гидрологической, метеорологической и гляциологической изученности. На основе многолетних данных наблюдений за температурой воздуха, осадками, снежным покровом, динамике площади и объема ледников, а также многолетних данных по водному режиму р. Пскем и ее притоков был проведен детальный анализ изменения водного стока рек бассейна Пскема, начиная с 1960-х годов.

В ходе работы был проведен детальный статистический анализ гидрологических и метеорологических данных. С помощью математического моделирования (использована широко распространенная и находящаяся в свободном доступе модель HBV) оценено воздействие климата и других физико-географических факторов на формирование сезонного и годового стока. На основе результатов этих исследований можно предположить дальнейшую динамику водного стока не только рассматриваемой речной системы, но и других горных речных бассейнов Центральной Азии.

Источники и литература

- 1) Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на гидрометеорологические процессы, агроклиматические и водные ресурсы Республики Узбекистан. Ташкент: Изд. отдел НИГМИ, 2007. 29 с.
- 2) Шульц В.Л. Реки Средней Азии. Л.: Гидрометеиздат, 1965. 169 с.