

## СОВРЕМЕННЫЙ ВОДНЫЙ РЕЖИМ РЕК УКРАИНЫ

Гребень В.В., Хильчевский В.К.

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Украина

Большинство гидрологических расчетов сводится к перспективной оценке режимных характеристик на ближайшие десятилетия с целью гидротехнического и водохозяйственного проектирования, а также долгосрочного планирования мероприятий по использованию и охране водных ресурсов. Методология таких оценок традиционно базируется на статистической обработке данных наблюдений за предыдущий многолетний период, гидрологические характеристики которого распространяются на время эксплуатации или планирования мероприятий, которые проектируются. Такой подход исходит из представления о стационарности (квазистационарности) процесса многолетних изменений климатических условий формирования речного стока. Обоснованность такого подхода в настоящее время вызывает значительные сомнения в связи с изменениями климата, которые происходят в последние десятилетия XX и в начале XXI века.

Изменения климата в Украине происходят в соответствие с изменениями атмосферных процессов в Атлантико-Европейском секторе. Положительные отклонения температуры воздуха от климатической нормы, в целом для Украины, стали проявляться с конца 80-х годов минувшего столетия. На протяжении последних двадцати лет средняя годовая температура воздуха в пределах равнинной части территории Украины выросла на  $0,8^{\circ}\text{C}$ . Наибольший вклад в изменение годовой температуры внесли зимний и весенний сезоны. Состоялось перераспределение сезонных и месячных значений осадков. Их количество выросло во все сезоны (кроме зимнего), но наиболее существенно - весной и осенью. Происходит выравнивание годовых и месячных полей осадков.

Изменения составляющих водно-теплового баланса вызвали определенные изменения в питании рек. На протяжении последних двух десятилетий уменьшение доли снегового питания рек составило свыше 10%. Одновременно увеличивается доля подземного питания, что почти сравнялось с долей снегового. Изменение доли дождевого питания рек является несущественным.

Произошли изменения внутригодового распределения стока рек. Доля весеннего половодья во внутригодовом распределении стока уменьшилась с 42-53% до 35-37%. Наибольшая доля во внутригодовом распределении стока рек страны (за исключением ее северо-востока)

приходится на период летне-осенней межени, доля которой в годовом объеме стока составляет 44%. Доля стока зимней межени изменилась незначительно. Состоялось выравнивание внутригодового распределения стока.

Наблюдается смещение весенних максимумов на более ранние сроки и существенное (в среднем, на 57%) уменьшение максимальных расходов весеннего половодья рек равнинной части страны. Менее существенным является уменьшение максимальных расходов паводков теплого периода года. Горные регионы Украины характеризуются тенденцией увеличения дождевых максимумов. Претерпело определенные изменения сезонное распределение максимальных годовых расходов воды. Оно практически не изменилось на реках левобережной части территории страны, но очень ярко проявилось на реках Правобережья, особенно в западной и северо-западной частях Украины. Если до конца 80-х годов прошлого столетия на реках данного региона годовые максимумы формировались весной в 72-82% случаев, то на протяжении последних двадцати лет эта вероятность снизилась до 46-54%. В последние два десятилетия значительно (в 2-2,5 раза) возросла вероятность формирования годовых максимумов на протяжении осеннего сезона на реках Украинских Карпат.

Внутригодовые изменения составляющих водно-теплового баланса привели к существенному росту меженного стока. Минимальные зимние среднемесячные расходы выросли практически по всей территории страны, особенно (на 48-49%) на северо-востоке и востоке. Еще более существенными являются отмеченные выше изменения для периода летне-осенней межени, прежде всего в южных и юго-восточных регионах. Существенно выросли минимальные годовые расходы воды. Значительные изменения сезонного распределения годовых минимумов состоялись на реках правобережной части Украины, где уменьшилась вероятность формирования годовых минимумов на протяжении зимнего сезона и, одновременно, существенно выросла вероятность их формирования во время летней межени.

Полученные данные о характеристиках современного водного режима рек страны используются с целью гидротехнического и водохозяйственного проектирования, гидрологического прогнозирования, а также долгосрочного планирования мероприятий по использованию и охране водных ресурсов Украины.