

ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В БАССЕЙНЕ ВОЛГИ ПОД ВЛИЯНИЕМ КОМПЛЕКСА КЛИМАТИЧЕСКИХ И АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ

Георгиади А.Г., Коронкевич Н.И., Милюкова И.П., Зайцева И.С., Кашутина Е.А.,
Долгов С.В., Барабанова Е.А., Вишневская И.Д.

Институт географии РАН, Россия

Рассмотрены изменения условий формирования стока Волги за последние десятилетия под влиянием природных и антропогенных факторов. Проанализированы изменения в ландшафтной структуре бассейна, антропогенной нагрузке, климатических условиях.

Выявлен вклад природно-климатических и антропогенных факторов в изменениях стока Волги у Волгограда и особенности динамики их соотношения за период инструментальных наблюдений. Оценки основывались на двух независимых подходах. Один из них основывался на восстановлении годового и сезонного стока по регрессионным зависимостям с реками-индикаторами, а другой исходил из данных водохозяйственной статистики и методов водного баланса. Это позволило исследовать многолетнюю динамику всего комплекса антропогенных воздействий и отдельных их видов. Выполненные расчеты дали довольно близкие между собой значения суммарного антропогенного уменьшения годового стока Волги.

На основе разработанного в Институте географии РАН подхода к долгосрочному сценарному прогнозированию изменений ресурсов стока в крупных речных бассейнах, обусловленных социально-экономической трансформацией и изменением климата, оценен диапазон изменений речного стока в бассейне Волги, возможный в первой трети XXI века. Показано, что возможно сохранить водозабор, близкий к современному, при уменьшении удельного водопотребления и снижения темпов развития экономики.

Дана оценка опасности экстремальных ситуаций в бассейне и их возможных изменений.