
МНОГОЛЕТНИЕ КОЛЕБАНИЯ ПАВОДОЧНОГО СТОКА НА Р. ПРИПЯТЬ

А. А. Волчек*, Т. А. Шелест**

*Полесский аграрно-экологический институт НАН Беларуси,
г. Брест, Беларусь

**Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина,
г. Брест, Беларусь

The article describes the results of the analysis of long-term fluctuations of the maximal charges of water of rain-induced floods on the river Pripyat for the term of instrument observations.

Дождевые паводки в бассейне Припяти являются одним из наиболее опасных гидрологических явлений, они отмечаются практически ежегодно и нередко наносят экономический ущерб.

Целью исследования является выявление закономерностей формирования паводочного режима на реках Полесья за период инструментальных наблюдений. Наиболее продолжительный период наблюдений с 1881 по 2004 гг. имеется по гидрологическому посту р. Припять – г. Мозырь, по которому устанавливалась вероятность появления паводка в зависимости от разных типов циркуляции атмосферы и строились прогнозные модели.

Цикличность во временных рядах паводочного стока устанавливалась с использованием различных методов (скользящих средних, автокорреляционных функций, частных автокорреляционных функций, спектрально-временного анализа и др.), что позволило объективно оценить однородность и стационарность временных рядов для различных интервалов осреднения. Проверка однородности статистических параметров осуществлялась с помощью тестовых критериев Стьюдента и Фишера. Прогнозные модели строились с помощью простой и сложной цепей Маркова. Как показали исследования для прогнозных оценок наиболее приемлемой является сложная цепь Маркова, которая для дождевых паводков имеет вид:

$$Q_i = 205 + 0,224Q_{i-1} + 0,264Q_{i-4}, R = 0,34$$

Проведенная оценка степени однородности основных статистических характеристик максимальных расходов воды дождевых паводков р. Припять – г. Мозырь за 124-летний период позволяет сделать вывод о наличии статистически значимых изменений в динамике максимальных расходов паводков, что обусловлено как естественными, так и антропогенными изменениями гидрологического цикла. Стационарность процесса многолетних колебаний расходов паводков на р. Припять отмечается лишь на отдельных отрезках временного ряда.