

С.И. Парфомук, Ю.П. Ашаев, С.В. Мухов

Брест, БрГТУ

**ПРИМЕНЕНИЕ НЕЛИНЕЙНЫХ МОДЕЛЕЙ
ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ВОДНЫХ ПРОЦЕССОВ**

Предложено применение стохастических дифференциальных уравнений для описания и прогнозирования многолетних колебаний годового стока.

Решена задача стохастической гидрологии прогнозирования значения речного стока для р. Висла – г. Варшава. Кроме этого, предложен метод моделирования искусственных гидрологических рядов, дающий лучшие результаты прогнозирования «дальней» корреляционной связи, нежели метод моделирования с использованием простой цепи Маркова. Результаты исследований можно применить при расчете и прогнозе многолетних колебаний речного стока неизученных и слабо изученных трансграничных рек.