

СЕКЦИЯ 3. ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

Л. П. Махнист, А. А. Волчек, И. И. Гладкий, В. С. Рубанов
Брест, БрГТУ

**ОБ ОЦЕНКЕ МОМЕНТОВ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ
МОДЕЛИ КОЛЕБАНИЙ РЕЧНОГО СТОКА**

В работе рассматривается модель многолетних колебаний речного стока, полученная на основе стохастического дифференциального уравнения Орнштейна – Уленбека. Рассматриваемый процесс, который является однородным по времени марковским процессом диффузионного типа, с соответствующим коэффициентом сноса и диффузии, дает возможность оценить моменты распределения вероятностей изменения речного стока. Эти параметры являются решением системы дифференциальных уравнений второго порядка с граничными условиями, полученными на основе уравнения Фоккера – Планка и обратного уравнения Колмогорова для переходной плотности вероятности. В отличие от использования численного интегрирования этой системы дифференциальных уравнений, в работе рассмотрены различные подходы к ее аналитическому решению.