

# **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ С НЕЧЕТКО ЗАДАНЫМ ПОЛУМАРКОВСКИМ ВХОДЯЩИМ ПОТОКОМ**

**Ямен Хазим, Старова М.**

*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»,  
г. Харьков*

Традиционная теория массового обслуживания основана на использовании постулата о марковском характере входящего потока требований. Очевидное невыполнение этого допущения в реальных условиях привело к появлению специальных методов анализа систем обслуживания, учитывающих это обстоятельство, в частности, метода вложенных цепей Маркова, разработанного Кендаллом. Задача становится еще более сложной, если параметры полумарковского закона распределения продолжительности интервала между требованиями заданы нечетко. Предполагаемая методика решения задачи анализа системы в этих условиях является многоэтапной. На первом этапе решается задача отыскания стационарного распределения вероятностей состояний системы, вероятности переходов в которой заданы нечетко. На втором этапе рассчитываются нечеткие значения средних продолжительностей пребывания в каждом из состояний до ухода из него. Наконец, на третьем этапе осуществляется расчет функций принадлежности нечетких значений финальных состояний. Если при этом каждому состоянию приписать оценку эффективности функционирования системы в этом состоянии, то появляется возможность расчета функции принадлежности нечеткого значения результирующего показателя системы.