

Сопин Э. С., Агеев К. А., Самуйлов К. Е. (Москва, Россия). Эффективные алгоритмы расчета стационарных характеристик ресурсных систем массового обслуживания

Системы массового обслуживания с ограниченными ресурсами, являющиеся обобщением классической модели Эрланга [1], в последние годы привлекли немало внимания в связи с тем, что позволяют в высокой точности описывать процессы распределения радиоресурсов в современных беспроводных сетях. В работе [2] были получены аналитические выражения для основных стационарных характеристик системы, которые подразумевают вычисление многократных сверток функции распределения объема требуемых ресурсов, что сильно увеличивает вычислительную сложность. В данной работе, в продолжение статьи [3], разработаны эффективные вычислительные алгоритмы для расчета искомых характеристик, как для случая дискретных, так и непрерывных требований к ресурсам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ромм Э.Л., Скитович В.В. Об одном обобщении задачи Эрланга. Автоматика и телемеханика, 1971, том 32, №6, с. 1000 - 1003.
2. Наумов В.А., Самуйлов К.Е., Самуйлов А.К. О суммарном объеме ресурсов, занимаемых обслуживаемыми заявками. Автоматика и телемеханика, 2016, №8, с. 125 - 135.
3. Sopin E.S., Ageev K.A., Markova E.V., Vikhrova O.G., Gaidamaka Y.V. Performance Analysis of M2M Traffic in LTE Network Using Queuing Systems with Random Resource Requirements. Automatic Control and Computer Sciences, 2018, Vol. 52, No. 5, pp. 345–353.