

И. А. Соколов, А. В. Печинкин, В. В. Чаплыгин (Москва, ИПИ РАН). **Стационарные характеристики многолинейной системы массового обслуживания с ненадежными приборами.**

Рассматривается многолинейная система массового обслуживания с полумарковским входящим потоком и идентичными ненадежными приборами. Приборы независимо друг от друга могут находиться в рабочем или нерабочем состоянии. В рабочем состоянии прибор обслуживает заявки случайное время, имеющее фазовое распределение. На приборе в нерабочем состоянии обслуживание заявки прерывается, и прибор ремонтируется случайное время, распределенное по экспоненциальному закону. После окончания ремонта прибор вновь переходит в рабочее состояние, в котором находится до очередного отказа. Время до очередного отказа распределено также по экспоненциальному закону.

Рассмотрены два варианта работы прибора после окончания ремонта: заявка на приборе продолжает обслуживаться и заявка начинает обслуживаться заново. На основе методов, подробно изложенных в работах [1, 2], разработаны алгоритмы расчета основных стационарных характеристик системы, включая распределения числа заявок в системе по моментам поступления и в произвольные моменты, а также распределение времени пребывания в системе произвольной заявки. По полученным алгоритмам написаны программные модули расчета.

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (гранты 05-07-90103 и 06-07-89056).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Печинкин А. В., Чаплыгин В. В. Стационарные характеристики системы массового обслуживания $G|MSP|n|r$. — Вестник РУДН, сер. прикл. матем. информ., 2003, № 1, с. 119–143.
2. Печинкин А. В., Чаплыгин В. В. Стационарные характеристики системы массового обслуживания $SM|MSP|n|r$. — Автомат. телемех., 2004, № 9, с. 85–100.