

А.И. Буравлев

A.I. Buravlev

Задача проектирования логистической системы и методика ее решения**The problem of designing a logistics system and a method for solving it**

В статье рассмотрен методический подход к проектированию логистической системы как системы массового обслуживания (СМО) с пуассоновскими потоками заявок и обслуживаний. В качестве показателей эффективности СМО рассмотрены вероятность обслуживания и стоимость функционирования СМО. Предложен аналитический метод решения прямой и обратной задачи оптимизации СМО с использованием приближенной модели многоканальной СМО. Показано, что данный методический подход позволяет с достаточной для практики точностью успешно решать задачу обоснования структуры и параметров логистической системы.

The article considers a methodical approach to the design of a logistics system as a queuing system (QS) with Poisson flows of requests and their service. The probability of servicing and the cost of functioning of the QS are considered as indicators of QS efficiency. An analytical method for solving the direct and inverse problem of QS optimization using an approximate model of a multichannel QS is proposed. It is shown that this methodical approach allows us to successfully solve the problem of substantiating the structure and parameters of the logistics system with sufficient accuracy for practice.

Ключевые слова: многоканальная СМО, ее структура и параметры; показатели эффективности СМО и стоимость затрат на ее функционирования; прямая и обратная задачи оптимизации СМО и методика их решения.

Keywords: multichannel QS, its structure and parameters; QS efficiency indicators, and the value of the costs of its operation; direct and inverse problems of QS optimization and method for their solution.