

потока. В статье рассматриваются формулы и методы определения плотности при заторе на кривых малого радиуса. При проектировании кривых малого радиуса применяется уширение проезжей части, что позволяет водителям очень плотно вставать при заторах, рассасывание которых занимает значительное время. С помощью фото- и видеосъемки проведены экспериментальные исследования для определения степени влияния радиуса кривых в плане на плотность при заторе и представлены результаты по определению данного показателя на кривых малого радиуса. При этом был получен и обоснован вывод, что чем меньше радиус, тем выше плотность при заторе. Полученные результаты использованы для разработки математических моделей теории риска в транспортном потоке.

INFLUENCE CURVE RADIUS ON DENSITY AT CONGESTION CARS

Gusev V.A.

Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, Saratov, Russia
(410054, Saratov, Politechnicheskaya, 77),
e-mail: gusev88888@mail.ru

With the growth of car ownership increases the density and intensity of traffic flows. For planning and evaluating the performance of the highway to know the parameters of the traffic flow. The article deals with the formulas and methods for determining the jam density on tight curves. In the design of tight curves used widening of the carriageway, which allows drivers to get up very tightly with congestion, it takes considerable time for resorting. With camera and video experimental studies to determine the impact radius of the curves in terms of the density of the road and when presented with the results of determination of the indicator on the tight curves. Thus was obtained and proved the conclusion that the smaller the radius the higher the density at the jam. Semi-obtained results are used to develop mathematical models of the risk theory in traffic.

ПРИМЕНЕНИЕ ИМИТАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ОПТИМИЗАЦИИ

Гусева Е.Н., Варфоломеева Т.Н.

ФГБОУ ВПО «Магнитогорский Государственный технический университет им. Г.И. Носова»,
Магнитогорск, Россия (455038, Магнитогорск, пр. Ленина, 114),
e-mail: kellymy7@rambler.ru

В статье описана классификация типов оптимизационных задач, приведен обзор методов оптимизации. Описаны условия применения методологии имитационного моделирования для решения оптимизационных задач. Приведены основные этапы исследования предметной области, выполнен анализ бизнес-процессов отдела подготовки производства на обувной фабрике. Разработана имитационная модель для экономической задачи. Проведен имитационный эксперимент, анимирующий деятельность сотрудников производственного отдела. Выявлены точки падения производительности в экономической системе. Получен статистический материал, описывающий количественные характеристики бизнес-процессов отдела. На основе анализа результатов имитационного эксперимента предложен вариант оптимизации деятельности отдела подготовки производства. Выполнено исследование прогностической имитационной модели с учетом внедрения рекомендаций по оптимизации бизнес-процессов. Данные экономико-статистического анализа подтвердили экономическую эффективность предложенного варианта оптимизации бизнес-процессов обувной фабрики.

THE USE OF SIMULATION MODELS FOR SOLVING ECONOMIC PROBLEMS OF OPTIMIZATION

Guseva E.N., Varfolomeeva T.N.

Magnitogorsk State technical University named after G.I. Nosov, Magnitogorsk, Russia,
(455038, Magnitogorsk, pr. Lenin, 114),
e-mail: kellymy7@rambler.ru

The article describes the classification of types of optimization problems, provides an overview of optimization methods. Describes the conditions of application of the methodology of simulation for solving optimization problems. The main stages of the research subject area, the analysis of business processes of the Department of preparation of production in a Shoe factory. The developed simulation model for economic objectives. Conducted a simulation experiment, the animation activities of the production Department. Identified point of falling productivity in the economic system. The statistical material describing the quantitative characteristics of the business processes of the Department. Based on the analysis of the results of simulation experiment suggested that streamlining the activities of the Department of production preparation. Exploration of predictive simulation models with respect to the implementation of recommendations on optimization of business processes. Data of economic and statistical analysis confirmed the economic efficiency of the proposed options for the optimization of business processes Shoe factory.