

Стохастические модели автомобильной трассы, пересекаемой пешеходным переходом без светофора

Научный руководитель – Афанасьева Лариса Григорьевна

Бабаджанян Акоп Спартакович

Студент (специалист)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия

E-mail: akop1567@gmail.com

Стохастические модели автомобильной трассы, пересекаемой пешеходным переходом без светофора

Бабаджанян Акоп Спартакович

Студент

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,

Механико-математический факультет, Москва, Россия

E-mail: <mailto:akop.babadzhanyan@gmail.com>

Предлагается математическая модель для оценки числа ожидающих автомобилей перед пешеходным переходом. В качестве неё выступает одноканальная система обслуживания с ненадежным прибором. Прибор выходит из строя, когда на переходе появляется пешеход, и восстанавливается, когда переход освобождается от пешеходов. В предположении, что поток приходящих к переходу пешеходов пуассоновский, свободный период имеет экспоненциальное распределение, а интервал времени, когда автомобили задерживаются перед переходом, есть период занятости в бесконечноканальной системе обслуживания. На основе результатов из статьи [1] находится асимптотическое поведение распределения этого периода, что позволяет оценить вероятность образования слишком большой очереди из автомобилей перед переходом.

Источники и литература

- 1) Stadje W. The busy period of the queuing system $M/G/\infty$ // Journal of Applied Probability. 1985, №22. p. 697-704