

УДК 51-74

**РАЗРАБОТКА ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ЛИНИИ МЕТРОПОЛИТЕНА С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АГЕНТНЫХ МОДЕЛЕЙ**

Оранский С.И. (университет ИТМО)

Научный руководитель –к.ф-м. н. Сиваков И.А.(ОАО «НИПИИ

«Ленметрогипротранс»),

к. ф-м. н.Москаленко М.А.(Университет ИТМО)

Разработка имитационной модели линии метрополитена с помощью программного обеспечения Anylogic: создание плана и профиля трассы, создание подвижного состава, задание ограничений на скорости движения, создание подмодели движения людей на станции. Исследование параметров и сложных ситуаций на линии.

Введение. Имитационная модель линии метрополитена позволяет рассчитать различные параметры, например, пропускную способность линии. Также актуально совмещение модели линии метрополитена, полученной с помощью железнодорожной библиотеки, и подмодели движения людей по станции. Подобное моделирование еще не проводилось.

Основная часть. Для разработки используется программное обеспечение для имитационного моделирования Anylogic , железнодорожная и пешеходная библиотеки. Используется имитационное моделирование, так как оно позволяет при заданном уровне абстракции создать структуру идентичную структуре моделируемой системы, при этом возможно следить за всеми объектами модели и проигрывать ее во времени. Агентами в данном моделировании являются поезда и потоки людей.

Выводы. Созданная имитационная модель позволила рассчитать множество параметров. Также была получена модель движения поездов и поток людей, что помогло изучить различные ситуации, например, движение в час пик.

Оранский С.И.

Подпись

Сиваков И.А. (научный руководитель)

Подпись