

ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ IV.29. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ, CALS-ТЕХНОЛОГИИ, МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СЛОЖНЫХ УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ

Программа IV.29.1. Теоретические основы и методы информационных и вычислительных технологий проектирования и принятия решений (координаторы акад. Ю. И. Шокин, член-корр. РАН В. В. Шайдуров)

В Институте автоматики и электрометрии разработана имитационная модель поведения плотных автомобильных потоков на сети дорог для реалистичной визуализации дорожной обстановки в автомобильных тренажерах. Предложенные алгоритмические решения обеспечивают стабильность, предсказуемость и управляемость в широком диапазоне параметров. Для функционирования модели вводятся контрольные точки для регистрации и коррекции

параметров моделируемого автомобильного потока согласно заданным условиям. Тестирование показало адаптивность модели к задаваемым условиям на дороге при плотном автомобильном потоке (до 80 автомобилей в области видимости) и возможность визуализации в реальном времени (рис. 6). Модель может использоваться в системах планирования и организации дорожного движения в качестве легко конфигурируемого тестового инструмента.

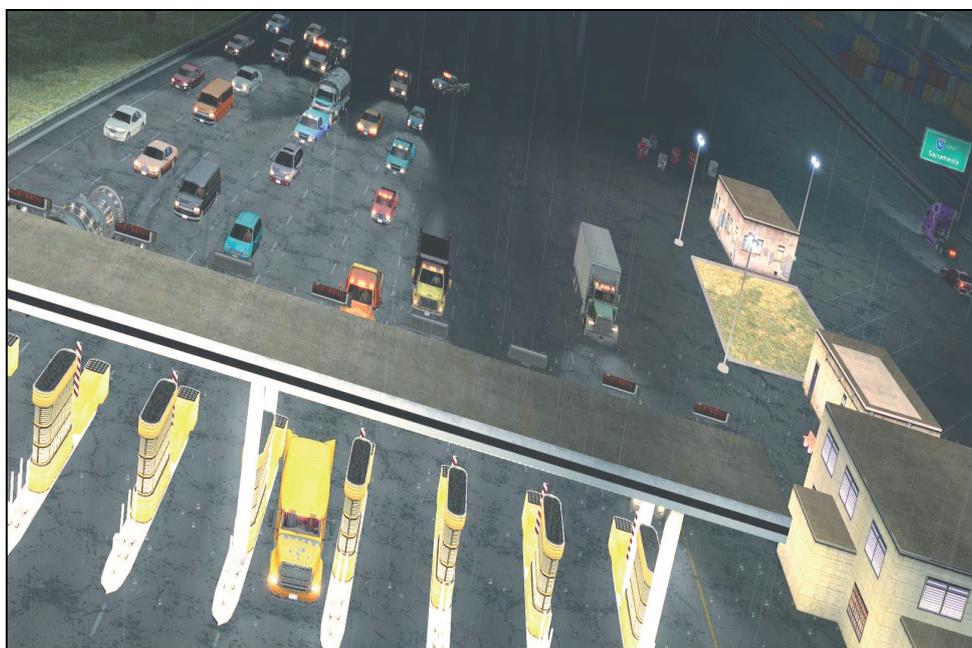


Рис. 6. Пример виртуальной сцены дорожной ситуации (слева — плотный автомобильный поток у пункта оплаты въезда на мост, справа — разреженный при свободном проезде).