

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ВИЗНАЧЕННЯ ВЕЛИЧИНИ НАПРУЖЕНОСТІ РОБОТИ ВОДІЇВ НА МІСЬКИХ АВТОБУСНИХ МАРШРУТАХ

MODELING OF THE PROCESS FOR DETERMINING THE VOLUME OF VEHICLE OPERATION AT THE CITY BUSINESS ROUTES.

Євгенія Шапенко, Оксана Гульчак
Національний транспортний університет
вул. Омеляновича-Павленка, 1, Київ, 02000

The driver's activity relates to one of the most tense and relevant types of work. It is associated with a great nervous-emotional tension, requires constant stability and concentration of attention, as well as high energy consumption.

На основі проведеної кластеризації [1] та зібраної інформації про міські таксомоторні маршрути проведено розрахунок напруженості роботи водіїв на маршрутах міського пасажирського транспорту на основі алгоритмічного описання їх діяльності [2], а також порівняння напруженості роботи водіїв при виконанні різних операцій по управлінню автобусом на досліджуваних маршрутах [3].

З метою моделювання процесу визначення напруженості роботи водіїв на міських автобусних маршрутах був розроблений програмний комплекс «Визначення складності маршруту» має у своєму складі:

- програмний модуль на алгоритмічній мові програмування;
- перелік типових ситуацій на маршруті;
- результуючі дані системи.

Розроблена модель має блокову структуру. Така структура забезпечує значну гнучкість та можливість постійного удосконалення і розширення без переробки моделі вцілому.

Послідовність дій користувача після запуску програмного модулю наступна:

1. Користувач створює файл з описом транспортних ситуацій на міському автобусному маршруті.
2. Користувач завантажує файл з описом транспортних ситуацій у програмний модуль.
- 3.

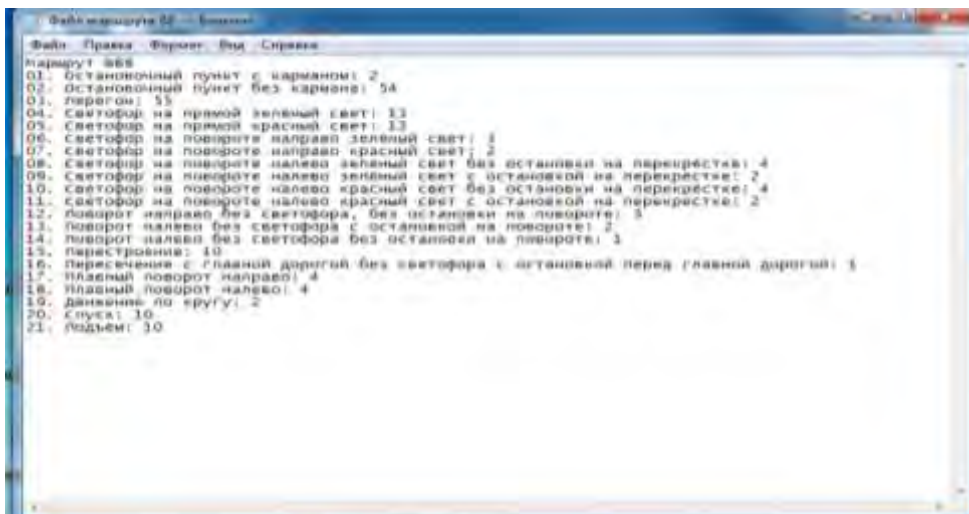


Рис 1. – Файл з описом транспортних ситуацій

4. Користувач створює файл з переліком елементарних дій водія міського автобусного маршруту.

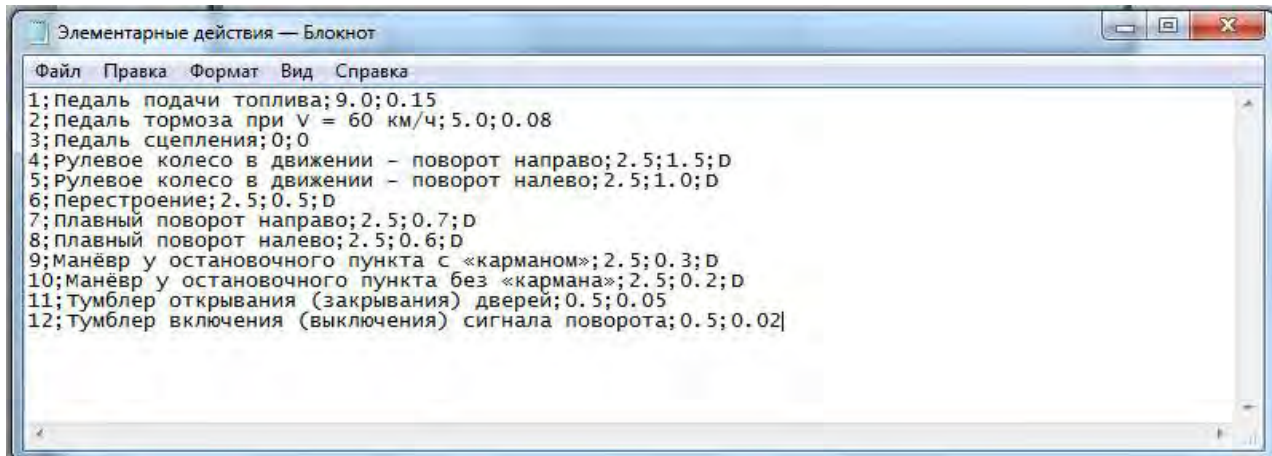


Рис. 2. – Файл з переліком елементарних дій водія міського автобусного маршруту

5. Після заповнення даних натискається активна кнопка «Розрахувати», активація якої дозволяє обчислити напруженість роботи водія на маршруті міського пасажирського транспорту та величину його фізичної роботи.

6.

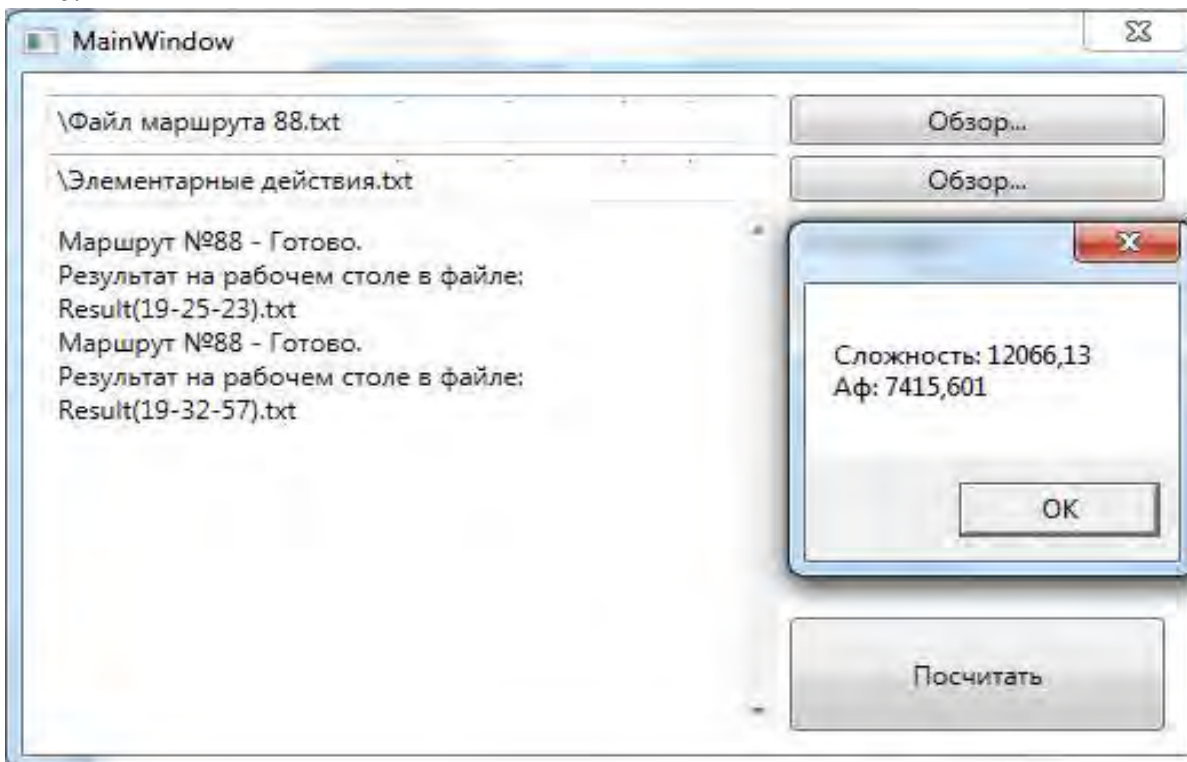


Рис. 3. – Файл з результатами розрахунків програмного модулю.

7. Результати розрахунків автоматично формуються програмним модулем, після чого відображаються у файлі на робочому столі.

Комп'ютерна програма містить послідовність інструкцій, що визначають процес розрахунку складності та фізичної роботи водіїв міського пасажирського транспорту, забезпечуючи ефективно та повноцінне використання моделі запропонованої в

дисертаційній роботі. Дана програма була створена у фреймворці Spring на мові програмування Java.

Отже, завданням програмного продукту є впорядкування та систематизація розрахунку, з метою вирішення завдання оцінки напруженості роботи водіїв міських автобусних маршрутів.

Список літератури

1. Шапенко Є.М. Використання кластерного аналізу для визначення факторів, які впливають на складність роботи водіїв на маршрутах міського пасажирського транспорту / Є.М. Шапенко // Управління проектами, системний аналіз і логістика. – К.: НТУ, 2014. – Вип. 13. – С. 206–2011

2. Шапенко Є. М. Аналіз факторів складності маршрутів міського пасажирського транспорту / Є. М. Шапенко // Вісник Національного транспортного університету. - 2011. - № 24(2). - С. 250-253.

3. Шапенко Є. М. Літературний письмовий твір науково-технічного характеру "Розробка методу визначення складності маршруту міського пасажирського транспорту"/ – 2015.

УДК 656.183

ВЕЛОСИПЕД ЯК АЛЬТЕРНАТИВНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ПЕРЕСУВАННЯ МІСТОМ

BICYCLE AS ALTERNATIVE VEHICLE FOR MOVEMENT BY CITY

Анна Сотнікова

Національний університет «Львівська політехніка»

м. Львів, вул. Ст. Бандери 12, 79000

Today, road transport is the main means of transportation of the city. Therefore, we are seeing a number of problems caused by it: congestion, pollution of the atmosphere, deterioration of the physical health of the population, etc. The paper considers the topicality of using a bicycle for city trips and as an alternative kind of transport.

В період активного зростання рівня автомобілізації велосипед втратив свою актуальність для пересування містом й асоціювався лише як один з видів спорту. Проте сьогодні його популярність, саме як транспортного засобу, повертається [5].

Згідно аналітичного звіту «Майбутнє транспорту» основним видом пересувань громадян Євросоюзу, що мешкають в містах, залишається приватний автомобіль (53%), а частка поїздок велосипедом становить 7% [1]. У Львові цей показник значно нижчий – 1,013% переміщень велотранспортом за підрахунками ГО «Львівська асоціація велосипедистів» спільно з ЛКП «Львівавтодор» [4].

Велосипед визнано дружнім до середовища видом транспорту, оскільки він не створює шкідливих викидів в атмосферу, в порівнянні з автомобілем, займає менше місця на проїзній частині, сприяє фізичному розвитку населення [2].

Ще однією з переваг пересування містом велосипедом є швидкість сполучення та можливість випередити затори. Середня швидкість велосипедиста становить 17 км/год, автомобіля в між пікові години – 25-30 км/год, а в пікові – не більше 13 км/год [3].

У зв'язку з постійним ростом кількості автомобілів рівень завантаження доріг та вулиць рухом буде лише збільшуватися. Отже, такий вид пересування містом як поїздки