

РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ТРАНСПОРТНИМ ЗАСОБОМ

Крищук С.О.

Науковий керівник – к.т.н. Кузьмін Є.В., к.т.н. Войтко В.В.

В умовах прискорених темпів автомобілізації та високої інтенсивності дорожнього руху особливої гостроти набувають проблеми безпеки та організації транспортного аналізу руху, виникнення автомобільних заторів, роботи громадського транспорту та служб по забезпеченню життєдіяльності міста.

Питання автомобільних заторів не нове, воно постає у багатьох містах розвинутих країн. Над ним постійно працюють: збільшують щільність доріг, будують транспортні розв'язки, мости, тунелі та вдосконалюють організацію транспортного руху. Останнє, головним чином, здійснюють шляхом впровадження сучасних автоматизованих систем керування дорожнім рухом (АСКДР). Саме ці системи дозволяють відновити та зберегти пропускну здатність існуючих вулиць та доріг з найменшим навантаженням на бюджети всіх рівнів.

Реалізація такої системи обумовлює розв'язання задач: розробки структури автоматизованої системи управління (АСУ) та її інтерфейсу; розробки моделей та алгоритмів роботи АСУ; програмної реалізації модулів АСКДР.

Структура АСУ складається з базових об'єктів: модулю ініціалізації веб-камери; модулю аналізу зображень, які отримуються з веб-камери в режимі реального часу; системи формування повідомлень, яка безпосередньо пов'язана з базою даних повідомлень; системи аналізу дій водія; системи фіксування порушень, здійснених водієм під час руху; блоку візуалізації, що надає детальну інформацію в текстовому і графічному вигляді.

Таким чином, розробка АСУ дозволить:

- проводити ефективний аналіз нештатних ситуацій (аварій, порушень правил дорожнього руху тощо);
- автоматизувати процеси керування транспортним засобом;
- формувати інформаційні бази про загальний стан на дорогах;
- забезпечити зменшення аварійності та порушення правил дорожнього руху;
- підвищити комфортність та безпечність роботи водіїв як учасників транспортного руху.