УДК 656:658

І.В. ГІРІН, ст. викладач, К.С. МОХОРТ, студент
Криворізький національний університет

СКЛАДОВІ АСУДР, ЩО ПОТРЕБУЮТЬ ВВЕДЕННЯ В ДІЮ В УКРАЇНІ

Автоматизовані системи управління дорожнім рухом давно вже діють у всьому розвиненому світі. Найпростіша з них – вигадана у 60-ті роки «зелена хвиля», заснована на принципі впорядкованості та послідовності перемикання світлофорів. Розроблені в Україні у 90-х роках минулого століття АСУДР, свого часу за технічними характеристиками відутно поступалися світовому рівню, а з того часу транспортна ситуація в містах кардинально змінилася, різко підвищився рівень автомобілізації. Для нинішніх умов ця система безнадійно застаріла: надто складні транспортні ситуації та стрімке зростання автомобілізації. Застарілі технології управління в нашій країні вже не здатні впоратися з транспортними потоками, що виросли в кілька разів. Розвинені країни зіткнулися зі зростанням автомобілізації раніше за Україну, і знайшли вихід - АСУДР, засновані на принципах мережного адаптивного управління. Зрозуміло, що через складнощі сьогодення, всі складові АСУДР не можуть бути запроваджені в нашій державі в повному обсязі, тому перелічимо ті з них, які потребуть введення в дію в першу чергу.

Система керування шлагбаумами. Здійснює віддалене керування шлагбаумами та іншими пристроями, що перегороджують проїзну частину.

Система збирання інформації про дорожній рух. Здійснює віддалений збір інформації з камер відеоспостереження, детекторів транспортного потоку, обробку та зберігання цієї інформації, а також інформації про дорожній рух, що отримується із зовнішніх джерел. Також здійснює надання зібраної інформації до зовнішніх систем та інших АСУДР.

Система моніторингу довкілля. Контролює погодні умови, використовуючи інформацію метеоцентрів, метеодатчиків та сусідніх АСУДР. Надає інформацію іншим підсистемам для інформування учасників дорожнього руху та прийняття рішень.

Система керування магістралями. Забезпечує централізований моніторинг та керування рухом на автомагістралях, включаючи регулювання доступу на магістраль, проміжний контроль швидкості, керування розв'язками, смугами руху тощо.

Система керування виділеними смугами для автотранспорту громадського користування (HOV - High Occupancy Vehicle). Під цей термін можуть потрапити і легкові автомобілі, які перевозять кількох людей, найчастіше таксі. Здійснює управління рухом транспорту виділеними смугами, пріоритезацію руху HOV на перехрестях, фіксацію порушень у використанні виділеної смуги.

Система виявлення інцидентів. Здійснює ідентифікацію інцидентів та повідомляє персонал ЦУР (центр управління рухом). Віддалено контролює дорожні детектори, систему збирання параметрів дорожнього руху, що забезпечує виявлення інцидентів. Також передбачає отримання та опрацювання інформації про інциденти на вантажних перевалочних пунктах, пунктах перетину кордонів тощо.

Система інтеграції із суміжними АСУДР. Здійснює інтеграцію та координацію заходів з управління дорожнім рухом між регіональними та локальними АСУДР, наприклад координацію світлофорів в межах міста та світлофорів на обласній магістралі.

Система керування смугами реверсивного руху. Здійснює віддалений моніторинг та керування реверсивними смугами за допомогою керування реверсивними світлофорами, шлагбаумами та іншими засобами обмеження в'їзду на смугу.

Система управління світлофорами. Забезпечує можливість моніторингу та керування транспортними потоками на перетинах, обладнаних світлофорами. Ця можливість включає аналіз та обробку даних детекторів, розробку та застосування планів координації на кількох перехрестях, що входять до одного домену управління.

Система контролю швидкісних режимів. Забезпечує віддалений моніторинг швидкості та керування системою запобігання перевищенню швидкості. Здійснює вимірювання швидкості ТЗ та передачу цієї інформації в ЦУР. Також забезпечує повідомлення контрольно-наглядових органів про факти значного перевищення швидкості.

Система оцінки продуктивності дорожньої мережі та система збору інформації про стан дорожньої мережі.