



VIVERE!  
VINCIERE!  
CREARE!

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Національний авіаційний університет  
Інститут аеропортів



## ПРОГРАМА

XV Міжнародної науково-практичної  
конференції молодих учених і студентів  
«Політ. Сучасні проблеми науки»

*(8-9 квітня 2015 року)*

напряом

**ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО  
АЕРОПОРТУ**

Київ 2015

## ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАТРИМОК РУХУ НА РЕГУЛЬОВАНОМУ ПЕРЕХРЕСТІ

Швидкий процес автомобілізації з кожним роком охоплює все більшу кількість країн, постійно збільшується автомобільний парк, кількість людей, причетних до дорожнього руху. Зростання автомобілів і об'єму перевезень призводить до збільшення інтенсивності руху і сприяє виникненню транспортних проблем. Особливо гостро вони проявляються на вузлових пунктах вулично-дорожньої мережі – перехрестях. У цих місцях збільшується транспортні затримки, виникають черги та затори, а це викликає зниження швидкості сполучення, не виправданні перевитрати палива та підвищення зношуваності агрегатів автомобілів. Ріст числа транспортних засобів у Києві, як і в інших містах, став причиною інтенсивного росту завантаження ряду перехресть центру міста і, як наслідок створення заторів. Тому розробка ефективних методів організації руху є першочерговим завданням у вирішенні транспортної проблеми. Забезпечення швидкого і безпечного руху в місті вимагає використання комплексу заходів управлінського та організаційного характеру.

На сьогоднішній день, структура організації дорожнього руху застаріла і вже не в змозі дієво впливати на процеси, що обумовлюють затримки в русі транспорту.

Основу стратегії управління дорожнім рухом складає принцип координованого управління ("зелена хвиля" або АСКДР), що полягає в забезпеченні безперешкодного проїзду групи автомобілів із певною швидкістю через усі регульовані перехрестя. У місті Києві діють 568 світлофорних об'єктів, із яких до існуючої АСКДР підключено 124, що складає 21,8% від загальної кількості. За оцінками фахівців, для забезпечення належного керування дорожнім рухом у місті Києві необхідно довести кількість світлофорних об'єктів, задіяних в АСКДР, до 85—90% від загальної кількості. Основним недоліком діючої системи є те, що вона морально та фізично застаріла.

Виявлено, що існуюча пропускна здатність на підходах до перехресть використовується не ефективно, тобто в одному напрямі надлишок дозволеного сигналу, а в іншому - зростає черга транспортних засобів. В якості критеріїв оптимізації роботи світлофорного об'єкта на перехресті вулиць є показники, які визначають середню затримку одного автомобіля, потік насичення і коефіцієнт ефективності даного перехрестя.

**Мета нашої роботи** це дослідження витрат часу транспортними засобами при русі через перехрестя з регульованим рухом та визначення ефективних методів управління світлофорним регулюванням, які здатні підвищити пропускну спроможність перехрестя і створити умови для запобігання виникнення заторів.

*Науковий керівник – О.В. Степанчук, к.т.н., доц*