

## **Література**

1. Інструкція про порядок контролю та приймання топографо-геодезичних та картографічних робіт. Київ: ГУГКК України, 2000. 31 с.
2. Островський А.Л., Мороз О.І., Тарнавський В.Л. Геодезія. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. 564 с.
3. Шевченко Т.Г., Мороз О.І., Тревого І.С. Геодезичні прилади. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2009. 482 с.
4. Войтенко С.П. Інженерна геодезія: підручник. Київ: Знання, 2012. 574 с.

## **ТРАНСПОРТНІ СИСТЕМИ ТА БЕЗПЕКА РУХУ У МІСТАХ**

Гурський Б.В. ст. гр. ДГ-32-20

Білецька Є.М. ст. гр. ДГ-22-21

Ігнатенко А.В. ст. гр. ДГ-51-22

(науковий керівник доц. Фоменко Г.Р.)

Харківський національний автомобільно-дорожній  
університет

Транспортна система міст вміщує сукупність лінійних, вузлових та об'єктів соціального і технічного призначення спрямованих для забезпечення функцій пасажирського та вантажного транспорту і руху пішоходів. Робота транспортних систем повинна забезпечувати безпеку, зручність, комфортність та доступність перевезення пасажирів, а також своєчасну доставку вантажів. В значній мірі ефективність роботи транспорту та безпека руху залежать від стану вулично-дорожніх мереж.

Процес розвитку автомобілізації, зміна складу транспортних потоків супроводжується транспортними проблемами із пропуском концентрованих транспортних потоків внаслідок чого з'являються затори на магістральних дорогах і вулицях міст, значно збільшується кількість дорожньо-транспортних пригод. Вулично-дорожня мережа є основою транспортної системи міста і призначена для задовільнення потреб населення. Складності у транспортних ситуаціях міст потребують всебічного удосконалення транспортних мереж та їх модернізації. При розробці планувальних схем необхідно прагнути до раціонального розміщення трудових та житлових районів, а також забезпечення зв'язків між центральною частиною та районами міста. До основних проблем транспортного обслуговування населення і виробництва можна віднести недостатній розвиток магістральної вулично-дорожньої мережі і транспортних ліній. Організація роботи пасажирського транспорту у великих та надвеликих містах має велике значення для вирішення як соціальних, так і економічних питань.

Велика кількість міст має низький рівень розвитку транспортних систем. Це проявляється у відсутності планувальної єдності, взаємодії деяких видів транспорту, що приводить до значних перепробігів транспорту і значних витрат часу на поїздки. У великих містах учасники дорожнього руху витрачають в середньому на протязі доби від 30 до 60 хвилин свого часу внаслідок знижених швидкостей руху і простої у випадках виникнення транспортних заторів. Внаслідок високої завантаженості вуличних дорожніх мереж швидкість громадського пасажирського транспорту знижується на 15-20 % від встановлених нормативами. Незадовільна робота вулично-дорожніх мереж змушує мешканців міст при першій можливості використовувати для поїздок індивідуальний транспорт, який сприяє ускладненню транспортної ситуації у містах. Ці ситуації ускладнюють

роботу масового громадського пасажирського транспорту, приводять до утворення заторів руху на перехрестях, на перегонах не тільки у години «пік», а також і на протязі дня, та у перефірійних зонах міста. Внаслідок таких ситуацій, якщо 60 чоловік із тролейбусів або 100 із трамваїв пересядуть у свої власні автомобілі, то вони будуть займати на вулиці приблизно у 20-40 разів місця більше, ніж раніше. При умові, якщо 1000 пасажирів із громадського пасажирського транспорту перейде у власні автомобілі, то склад транспортного потоку збільшиться на 700-800 автомобілів. Ці обставини сприяють зростанню кількості дорожньо-транспортних пригод. Однією із негативних причин, які впливають як на умови, так і безпеку руху у містах це неорганізоване паркування автомобілів на вулично-дорожній мережі. Проблема паркування особливо актуальна для міст з високим рівнем автомобілізації. Частіш за все дорожньо-транспортні пригоди виникають при маневруванні автомобілів які підїжають до краю проїзної частини для зупинки, або відїжають з місця паркування і встроюються у транспортний потік. Кількість дорожньо-транспортних пригод із-за таких причин складає від 5 до 15 %. Відсутність організованості позавуличних паркінгів сприяє збільшенню кількості дорожньо-транспортних пригод.

Для удосконалення транспортних систем міст важливим напрямком є реконструкція і удосконалення міських дорожніх мереж, упорядкування міського пасажирського транспорту, збільшення кількості організованих парковок для автомобілів, що буде сприяти соціальним показникам покращення умов життя населення.

Проблема транспорту у великих містах є актуальною тому, що підвищення якості життя населення неможливе без підвищення ефективності функціонування транспортного комплексу. Рівень транспортних проблем

на вулицях міста зростає під час «пікових» годин, внаслідок цього знижується провізна здатність наземного пасажирського транспорту, ускладнюється переміщення екстреного спеціального транспорту.

Зростання чисельності автомобільного парку, різновидів його моделей і їх модернізація, підвищені економічні вимоги охорони і захисту навколишнього середовища, а також жорсткі технічні норми до забудови транспортних споруд ускладнюють формування транспортних систем міста. Планування роботи по встановленню параметрів магістралей у червоних лініях та лініях забудови фактично закріплюють фізичні простори структурних елементів всієї території на багато років вперед, що підтверджує процес формування систем автомобільних магістралей у містах дуже важливим і відповідальним. Визначення кількості основних структуроформуючих магістралей для того чи іншого міста, обґрунтування щільності мережі магістралей, необхідної ширини проїзної частини з урахуванням системи масового пасажирського транспорту, громадських центрів та інших об'єктів тяжіння набувають першорядне значення.

На планувальну організацію магістральної вулично-дорожньої мережі впливає велика кількість об'єктивних факторів. Розвиток систем магістральних вулиць і доріг здійснюється під впливом вантажних і пасажирських перевезень, які виконуються автомобільним транспортом на території міст, агломерацій, приміських зон, тобто в межах взаємозв'язаних систем поселень. Формування автомобільних потоків на території міст, ступінь їх концентрації та закономірності розподілу обумовлені величиною міста, його географічним положенням, розмірами і функціональною організацією території, кількістю зовнішніх автомобільних доріг, які підходять до міста. Організація системи магістралей залежить також від наявності водних перешкод та мостових переходів,

розгалуженості залізничних колій, кількості транспортних розв'язок, розміщення об'єктів вантажо- і пасажироутворення і тяжіння. Виділення на плані міста вантажних потоків і напрямків які не пов'язані із селітебною зоною є дуже важливим для формування магістральної мережі, тому що свідомо визначає влаштування за таким напрямком магістралей – міських автомобільних доріг.

Для підтримки відносно однорідного режиму руху на магістральних вулицях доцільно обмежити габарити вантажних автомобілів в межах 15-20%, для пропуску яких потрібно не більше однієї смуги руху у кожному напрямку. В умовах більш високої концентрації вантажного руху таку магістраль необхідно проектувати як міську автомобільну дорогу з необхідною ізоляцією від житлової забудови. За таких умов легковий і громадський пасажирський транспорт доцільно вивести на самостійні проїзні частини чи на інші магістральні вулиці.

Таким чином, можна використовувати наступні заходи:

- створити і забезпечити ефективну роботу міської транспортної системи під керуванням єдиного оператора;
- виділити окрему смугу для громадського пасажирського транспорту;
- забезпечити реверсивний рух.

### **Література**

1. Кашканов А.А., Пальчевський О.В. Проблеми функціонування транспортних систем великих міст України в сучасних умовах. Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті, 2022, №1(18). с. 87-96
2. Аулін В.В., Голуб Д.В., Гринків А.В., Лисенко С.В. Методологічні і теоретичні основи забезпечення та підвищення надійності функціонування

автомобільних транспортних систем : Монографія – Кропивницький. Видавець «Код», -2017. -370 с.

3. Бондар Т.В. Аналіз причин виникнення аварійності – шлях до обґрунтованого планування заходів і підвищення безпеки руху. Автошляховик України, 4, 2010, с. 45-46

4. Кашканов А.А., Грисюк О.Г. Безпека автомобільного транспорту, Навч. посібн. Вінниця, ВНТУ, 2005. 177 с.

5. Соловйова О.О., Висоцька І.І., Герасименко І.М. Загальний курс транспорту. Навч. посібн. –Київ, НАУ, 2018. 244 с.

## **ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ТОЧНІСТЬ ГЕОДЕЗИЧНИХ ВИМІРЮВАНЬ**

Савченко А.В., ст. гр. ДГ-42-19

(науковий керівник к.т.н., доц. Урдзік С.М.)

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Геодезичні виміри виконуються у реальних умовах довкілля. Вплив довкілля визначається низкою метеорологічних чинників які впливають на точність геодезичних вимірів, сукупність яких викликають похибки за впливом довкілля. Для підвищення точності та якості геодезичних робіт потрібно враховувати ці фактори шляхом введення поправок у результати вимірювань.

При геодезичних роботах основний обсяг інформації одержують за допомогою геодезичних вимірів, які класифікуються таким чином:

- за призначенням;
- за точністю;
- за об'ємом;