



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

**ВИЗНАЧЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ РУХУ ТА СКЛАДУ  
ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКУ НА АВТОМОБІЛЬНИХ  
ДОРОГАХ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ**

**ДСТУ ХХХХ:201Х**

(Проект, перша редакція)

Київ  
ДП «УкрНДНЦ»  
201Х

пр ДСТУ

## ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Технічний комітет «Автомобільні дороги і транспортні споруди» (ТК 307)

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» від \_\_\_\_\_ р. № \_\_\_\_\_ з 201X-XX-XX

3 Цей стандарт розроблено згідно з правилами, установленими в національній стандартизації України

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

---

Право власності на цей національний стандарт належить державі. Заборонено повністю чи частково видавати, відтворювати задля розповсюдження і розповсюджувати як офіційне видання цей національний стандарт або його частини на будь-яких носіях інформації без дозволу ДП «УкрНДНЦ» чи уповноваженої ним особи

ДП «УкрНДНЦ», 201X

**ЗМІСТ**

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ .....	4
2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ .....	4
3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ ТА ПОЗНАКИ ТА СКОРОЧЕННЯ .....	6
3.1 Терміни та визначення понять .....	6
3.2 Познаки та скорочення .....	8
4 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ .....	9
5 ВИЗНАЧЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ РУХУ ТА СКЛАДУ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКУ .....	13
5.1 Порядок визначення місць пунктів візуального обліку руху .....	13
5.2 Порядок проведення візуального обліку руху .....	14
5.3 Порядок визначення місць пунктів інструментального обліку руху .....	15
5.4 Порядок проведення інструментального обліку руху .....	17
5.5 Визначення інтенсивності та складу руху .....	20
5.6 правила оформлення результатів .....	22
5.7 Прийнятна похибка .....	22
6 ВИМОГИ ЩОДО БЕЗПЕКИ .....	23
Додаток А .....	24
Додаток Б .....	28
Додаток В .....	30
Додаток Г .....	31
Додаток Д .....	33
Додаток Е .....	51
Додаток Ж .....	58
Додаток З .....	62

## НАЦІОНАЛЬНА СТАНДАРТИЗАЦІЯ ВИЗНАЧЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ РУХУ ТА СКЛАДУ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКУ НА АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРОГАХ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ

---

Чинний від 20XX-XX-XX

### 1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт застосовують для визначення інтенсивності руху та складу транспортного потоку на мережі автомобільних доріг загального користування, що забезпечуватиме достовірну оцінку інтенсивності та складу потоку та гарантуватиме потрапляння фактичних значень інтенсивності у визначений діапазон значень із заданою ймовірністю.

1.2 Цей стандарт встановлює вимоги до порядку визначення інтенсивності руху та складу транспортного потоку і приладів інструментального обліку транспортних засобів.

1.3 Цей стандарт призначений для використання підприємствами дорожнього комплексу незалежно від форми власності, які виконують роботи з експлуатаційного утримання автомобільних доріг загального користування.

### 2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

Закон України «Про автомобільні дороги» від 08.09.2005 № 2862-IV;

Закон України «Про дорожній рух» від 30.06.1993 № 3353-XII;

Закон України «Про стандартизацію» від 05.06.2014 № 1315-VII;

Правилах дорожнього руху, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 10 жовтня 2001 р. № 1306

ДБН В.2.3-4:2015 Автомобільні дороги. Частина I Проектування. Частина II Будівництво;

ДСТУ 3587-94 Безпека дорожнього руху. Автомобільні дороги, вулиці та залізничні переїзди. Вимоги до експлуатаційного стану;

ДСТУ Б А.1.1-100:2013 Автомобільні дороги. Терміни та визначення

понять

СОУ 45.2-00018112-042:2009 Автомобільні дороги. Визначення транспортно-експлуатаційних показників дорожніх одягів;

ВБН В.2.3-218-186-2004 Споруди транспорту. Дорожній одяг нежорсткого типу;

ГБН В.2.3-37641918-186:201x Автомобільні дороги. Дорожній одяг нежорсткий. Проектування;

ПОР-218-141-2000 Порядок обліку руху транспортних засобів на автомобільних дорогах загального користування;

М 218 05416892-409-2004 Методика економічних вишукувань для проектування автомобільних доріг;

М 218-02070915-674:2010 Методика визначення рівня завантаженості та пропускної здатності автомобільних доріг;

МР 218-02070915-729:2008 Методичні рекомендації з визначення існуючої та прогнозування перспективної інтенсивності руху;

М 218-02070915-458:2006 Методика оцінки вихідних даних для розробки техніко-економічних обґрунтувань будівництва та реконструкції автомобільних доріг;

М 218-02070915-660:2009 Методика соціально-економічного обґрунтування реконструкції та капітального ремонту окремих ділянок автомобільних доріг;

ДК 004:2008 Державний класифікатор України. Український класифікатор нормативних документів;

ДК 009:2010 Державний класифікатор України. Класифікація видів економічної діяльності;

ДК 015-97 Державний класифікатор України. Класифікація видів науково-технічної діяльності.

Примітка. Чинність стандартів, на які є посилання в цьому стандарті, перевіряють згідно з офіційними виданнями національного органу стандартизації – каталогом національних нормативних документів і щомісячними інформаційними покажчиками

національних стандартів. Якщо стандарт, на який є посилання, замінено новим або до нього внесено зміни, треба застосовувати новий стандарт, охоплюючи всі внесені зміни до нього.

## **3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ ТА ПОЗНАКИ ТА СКОРОЧЕННЯ**

### **3.1 Терміни та визначення понять:**

У цьому стандарті вжито терміни, наведені у [1]: автомобільна дорога (далі – дорога), вулиця, дорожнє покриття, проїзна частина, смуга руху; у [2]: автомобільний транспорт, автомобіль, автомобільний транспортний засіб, автомобіль вантажний, автомобіль легковий, автобус, великогабаритний транспортний засіб, колісний транспортний засіб, напівпричіп, причіп, транспортний засіб загального призначення, транспортний засіб спеціалізованого призначення; у [4]: автобус, автомагістраль, автомобільна дорога, вулиця (дорога), автомобільні дороги державного значення, автопоїзд (транспортний состав), вантажний автомобіль, залізничний переїзд, естакада, міст, шляхопровід, причіп, транспортний засіб; у [8]: навантаження розрахункове, будівництво, нове будівництво, реконструкція; у [7]: дорожній транспортний засіб, інтенсивність руху, одяг дорожній жорсткий, одяг дорожній нежорсткий, паспорт дороги, перетин доріг, проїзна частина, розв'язка транспортна .

Нижче подано терміни, додатково вжиті в цьому стандарті, та визначення позначених ними понять.

#### **3.1.1 автоматизований облік руху**

Облік руху транспортних засобів який виконується за допомогою одного або мережі пунктів (або приладів) інструментального обліку,.

#### **3.1.2 вибірковий облік руху**

Збір інформації проводиться протягом окремих діб, або годин доби.

#### **3.1.3 годинна інтенсивність руху**

Загальна кількість транспортних засобів, які пройшли через певний поперечний переріз автомобільної дороги протягом 1 год.

#### **3.1.4 зворотній напрямок руху транспортних засобів**

Рух в бік зменшення кілометражу.

#### **3.1.5 інструментальний облік руху**

Облік руху проведений за допомогою лічильника-класифікатора транспортних засобів

#### **3.1.6 інтенсивність, приведена до однієї смуги руху**

Відношення інтенсивності руху до числа смуг руху конкретної ділянки автомобільної дороги.

#### **3.1.7 неперервний облік руху**

Збір інформації виконується цілодобово протягом року безперервно.

#### **3.1.8 контрольована ділянка**

Ділянка дороги, на якій здійснюється облік руху.

#### **3.1.9 контрольований перетин дороги**

Перетин дороги, на якому здійснюється облік руху.

#### **3.1.10 лічильник-класифікатор транспортних засобів**

Прилад, що складається з технічних засобів передачі, прийому і зберігання інформації, а також програмних засобів управління і обробки даних інтенсивності і складу руху транспортних потоків

#### **3.1.11 облік руху**

Комплекс заходів зі збору, обробки, зберігання і видачі інформації про інтенсивність і склад руху транспортних засобів на автомобільних дорогах загального користування.

#### **3.1.12 обліковий пункт**

Стаціонарний, або тимчасовий пункт, на якому ведеться облік руху з розділенням чи без за типами транспортних засобів.

#### **3.1.13 оперативний облік руху**

Облік за короткі проміжки часу (менше години).

#### **3.1.14 поправочні коефіцієнти**

Коефіцієнти, які враховують нерівномірність розподілу інтенсивності руху за годинами доби, днями тижня, тижнями місяця, місяцями року і використовуються при оперативному та вибіркового обліку руху для визначення відповідно добової, середньотижневої добової, середньомісячної добової та середньорічної добової інтенсивності руху.

### **3.1.15 прямий напрямок руху транспортних засобів**

Рух в бік зростаючого кілометражу.

### **3.1.16 рівень завантаження дороги**

Відношення інтенсивності руху до пропускнув здатності дороги, змінюється в межах від 0 до 1,0.

### **3.1.17 середньомісячна добова інтенсивність руху**

Відношення кількості транспортних засобів, що пройшли через певний поперечний переріз автомобільної дороги за місяць, до кількості дів в даному місяці.

### **3.1.18 середньорічна добова інтенсивність руху**

Відношення кількості транспортних засобів, що пройшли через певний поперечний переріз автомобільної дороги за рік, до кількості дів в році.

### **3.1.19 склад руху**

Кількість різних типів транспортних засобів, складових транспортного потоку.

## **3.2 Познаки та скорочення**

У цьому стандарті вжито такі познаки та скорочення:

АЕСУМ- аналітична експертна система управління мостами

АЗС – автозаправна станція;

ДТП – дорожньо-транспортна пригода

СТО – станція технічного обслуговування;

СУСП- система управлінням станом покриттів

ТЕО – техніко-економічне обґрунтуванням;

ТЕР – техніко-економічний розрахунок.



## 4 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

4.1 Облік руху проводиться з метою отримання об'єктивних даних про інтенсивність і склад руху транспортних потоків, що проходять по автомобільним дорогам загального користування.

4.2 Дані по середньорічній добовій інтенсивності руху є вихідною інформацією, яка необхідна для вирішення завдань, що виникають в процесі діяльності органів управління дорожнім господарством, в тому числі при:

- оцінці транспортно-експлуатаційних показників автомобільної дороги і дорожніх споруд;
- проектуванні та оцінці міцності дорожніх одягів;
- формуванні плану дорожніх робіт з капітального ремонту, поточного ремонту та утриманню автомобільних доріг;
- оцінці перспективної інтенсивності і складу руху, яка встановлюється при розробці проектів будівництва, реконструкції та капітального ремонту автомобільних доріг і ефективності дорожніх проектів;
- плануванні вдосконалення дорожньої мережі автомобільних доріг і обґрунтуванні обсягів інвестицій в розвиток мережі автомобільних доріг і дорожнього господарства.

4.3 Величина середньорічної добової інтенсивності руху дозволяє оцінювати відповідність існуючої автомобільної дороги її категорії та вимогам, що пред'являються до всіх основних елементів і параметрів автомобільних доріг, в тому числі до параметрів геометричних елементів поперечного профілю, плану, поздовжнього профілю по ДБН В.2.3-4.

4.4 Інформація про максимальну годинну інтенсивність і склад руху транспортних потоків використовується для оцінки рівнів завантаження доріг рухом, а також при розробці заходів щодо підвищення безпеки та вдосконалення організації дорожнього руху.

4.5 Облік руху необхідно виконувати за допомогою лічильників-класифікаторів транспортних засобів (надалі - лічильників) чи візуально як на стаціонарних, так і на тимчасових облікових пунктах. При необхідності, облік

руху проводиться з зупинкою автотранспорту і опитуванням водіїв.

4.6 При автоматизованому обліку руху розподіл транспортних засобів за типами здійснюється в залежності від можливостей тих приладів, що використовуються. Якщо прилади не забезпечують розподіл транспортного потоку на необхідну кількість типів, необхідно доповнювати автоматизований облік візуальним.

4.7 Автоматизовані пункти обліку руху забезпечують цілодобовий облік інтенсивності і складу руху протягом року на автомобільних дорогах загального користування державного значення. Автоматизовані пункти обліку можуть бути стаціонарними або пересувними.

4.8 Облік руху на облікових пунктах необхідно проводити для обох напрямків руху: прямого та зворотного окремо або сумарно.

4.9 На транспортних коридорах необхідно організувати неперервний інструментальний облік руху. На ділянках доріг не охоплених стаціонарними пунктами використовують вибіркового метод обліку.

4.10 При відсутності облікових пунктів на автомобільній дорозі, ці дані визначаються оперативним методом обліку руху з урахуванням поправочних коефіцієнтів.

4.11 Інтенсивність руху транспортного потоку визначають:

- у транспортних одиницях з виділенням типів транспортних засобів: легкові автомобілі, вантажні автомобілі, автобуси, тролейбуси;
- в одиницях приведених до легкового автомобіля;
- по складу автомобільного парку (за марками автомобілів), що рухаються по автомобільній дорозі.

4.12 Інтенсивність руху визначається та розраховується:

- на рік виконання техніко-економічних вишукувань, використання матеріалів яких згідно ДБН А.2.1-1 встановлено до 5 років;
- на 20 років після завершення проектів нового будівництва, реконструкції та капітального ремонту автомобільної дороги, її ділянки та транспортної розв'язки у різних рівнях згідно ДБН В.2.3-4;

- на рік першого капітального ремонту після реалізації проекту та вводу дороги, її ділянки чи транспортної розв'язки в експлуатацію.

4.13 Застосування методу залежить від важливості вирішення задач, необхідної точності розрахунків, наявності та достовірності вихідної інформації.

4.14 Для вирішення спеціальних завдань допускається проведення короткочасного візуального обліку руху відповідно до даного нормативного документу.

4.15 Загальне планування і керівництво організацією робіт з обліку руху на автомобільних дорогах загального користування здійснюється Державним агентством автомобільних доріг України (Укравтодором) та власниками автомобільних доріг. На них покладається відповідальність за безперебійну роботу пунктів обліку руху, збір і своєчасне подання даних руху в організацію, уповноважену Укравтодором для виконання робіт по формуванню, обробці та зберіганню цієї інформації.

4.16 Органи управління дорожнім господарством виконують:

- визначення дислокації пунктів обліку руху на різних ділянках автомобільних доріг і узгодження їх розміщення з зацікавленими державними органами і організаціями;
- організацію проведення обліків інтенсивності руху;
- організацію робіт по влаштуванню пункту інструментального обліку руху, його устаткуванню необхідними технічними засобами та приймання в експлуатацію;
- контроль за монтажем приладів інструментального обліку руху і пуском їх в експлуатацію;
- утримання та експлуатацію інструментальних пунктів обліку руху;
- оперативного управління інструментальними обліками руху і по можливості коригування місць розташування у зв'язку зі зміненими умовами руху на даній ділянці автомобільної дороги;
- відновлення працездатності пунктів інструментального обліку руху

після проведення дорожніх робіт на даній ділянці автомобільної дороги.

4.17 Для забезпечення надійного функціонування системи автоматизованого обліку руху рекомендується здійснювати регулярний моніторинг роботи стаціонарних пунктів обліку руху і проводити контрольні заміри інтенсивності і складу транспортних потоків відповідно до інструкції по експлуатації приладу обліку. У разі відсутності в інструкції таких рекомендацій контрольні заміри слід здійснювати шляхом відеоконтролю транспортного потоку. Для проведення цих робіт можуть залучатися організації, уповноважені Укравтодором.

4.18 Органи управління дорожнім господарством здійснюють регулярний збір і обробку первинних даних з діючих пунктів обліку руху. Збір та обробка даних, одержуваних з пунктів обліку руху, виконуються за допомогою прикладного спеціалізованого програмного забезпечення. В процесі обробки встановлюються різні характеристики інтенсивності руху, в тому числі добова і середньорічна добова інтенсивність руху, а також склад руху, максимальна годинна і добова інтенсивності руху за звітний період. Результати щомісячної обробки даних обліку руху оформляються в табличному або графічному вигляді із зазначенням кількості смуг руху на даному пункті обліку (додаток Д).

Збір і аналіз інформації рекомендується проводити не рідше 1 разу на місяць.

4.19 Органам управління дорожнім господарством рекомендується здійснювати оцінку достовірності зібраних даних по інтенсивності і складу руху. У разі виявлення недостовірності даних, а також при їх відсутності для вирішення спеціальних завдань, можливо розрахунковим шляхом проводити коригування або відновлення відсутньої інформації з пунктів обліку (додаток Е). Інформація, отримана розрахунковим шляхом, передається для подальшої обробки у вигляді окремого повідомлення.

4.20 Органам управління дорожнім господарством рекомендується здійснювати передачу даних обліку інтенсивності і складу руху з пунктів обліку в стандартному, структурованому вигляді файлів XML-формату в організацію,

уповноважену Укравтодором (далі - обчислювальний центр).

4.21 Органи управління дорожнім господарством зберігають електронну базу первинних даних обліку інтенсивності і складу руху не менше п'яти років.

4.22 Передача інформації з органів управління дорожнім господарством в обчислювальний центр здійснюється щомісяця не пізніше 10 числа наступного місяця. При відсутності даних передається інформація про причини і час перерви в їх наданні. Підтвердження отриманої інформації виконується в установленому порядку. У разі відсутності підтвердження отримання інформації протягом доби орган управління дорожнім господарством дублює передачу інформації.

4.23 Обчислювальний центр здійснює перевірку отриманих даних з метою визначення повноти їх подання.

4.24 Після перевірки даних обліку руху обчислювальний центр кожен квартал проводить їх обробку, а також підсумкову обробку за рік з визначенням середньорічної добової інтенсивності і складу руху на кожній ділянці автомобільних доріг загального користування державного значення, обладнаному пунктами обліку. Не пізніше 30 квітня кожного року обчислювальний центр надає інформацію про розміри руху за попередній рік керівництву Укравтодора, а також зацікавленим управлінням (додаток Ж).

4.25 Обчислювальний центр створює і зберігає електронну базу даних з пунктів обліку руху.

4.26 Обчислювальний центр і органи управління дорожнім господарством можуть публікувати дані з обліку руху і надавати їх зацікавленим організаціям.

## **5 ВИЗНАЧЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ РУХУ ТА СКЛАДУ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКУ**

### **5.1 Порядок визначення місць пунктів візуального обліку руху**

5.1.1 Інтенсивність та склад руху визначаються на пунктах обліку. Пункти обліку необхідно розташувати в місцях чітко вираженої зміни інтенсивності руху:

- на підходах до населених пунктів з населенням понад 20 тис. мешканців, обласних та районних центрів;
- у місцях перетину або примикання автомобільних доріг державного значення;
- у місцях перетину з іншими автомобільними дорогами, де очікується зміна загальної інтенсивності руху транспортного потоку або складу парку на 15% і більше

5.1.2 Стан проїзної частини дороги в зоні облікового пункту повинен забезпечувати безперешкодний рух транспортних засобів та відповідати вимогам ДСТУ 3587.

5.1.3 Всі роботи з обліку руху потрібно вести з обов'язковим дотриманням вимог безпеки дорожнього руху.

## **5.2 Порядок проведення візуального обліку руху**

5.2.1 Для визначення інтенсивності і складу руху застосовують метод візуального обліку руху. В основі його закладений принцип визначення середньорічної добової інтенсивності і складу руху транспортного потоку за результатами обліку, проведеного в будь-який час, день, тиждень, місяць з урахуванням поправочних коефіцієнтів.

У разі коли визначений день обліку припадає на святковий день, облік переноситься на найближчий відповідний робочий день.

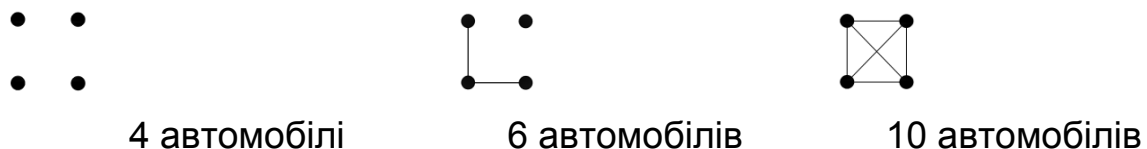
При наявності поправочних коефіцієнтів, які враховують нерівномірність розподілу інтенсивності руху протягом доби, за днями тижня, тижня місяця, місяця року на даній автомобільній дорозі вибіркового обліку руху проводять в будь-який час, день, місяць, але не менше 1 години.

5.2.2 При визначенні інтенсивності руху (складу транспортного потоку) необхідно заповнити бланк обліку транспортних засобів (додаток Д) - назву дороги, місцезнаходження обліковця (км+м), дату, день тижня, час початку спостереження.

5.2.3 Після закінчення слід відмітити час та тривалість підрахунку.

5.2.4 Під час стаціонарних підрахунків слід рахувати транспортні засоби прямого і зворотного напрямків руху.

5.2.5 Для зручності обліку використовують умовні знаки (крапки та риси «закритого конверту»), кожен з яких відображає 10 автомобілів (приклад наведено на рисунку 5.1)



Примітка: ● або — відповідають 1 автомобілю (або 10 автомобілів при великій інтенсивності)

Рисунок 5.1 – умовні позначення для підрахунку інтенсивності руху.

5.2.6 На мережі автомобільних доріг державного значення візуальні обліки руху необхідно виконувати не менше 2-х годин (120 хв.).

5.2.7 Після закінчення спостереження підраховують сумарну кількість автомобілів за період спостереження.

### 5.3 Порядок визначення місць пунктів інструментального обліку руху

5.3.1 Пункти інструментального обліку рекомендується розташовувати на ділянках автомобільних доріг поза межами населених пунктів, на підходах до великих міст, адміністративних центрів, вантажо- і пасажироутворюючих комплексів, в зонах перетинів і примикань, а також на ділянках, що забороняють обгони, зупинки транспортних засобів та інші перетини по смугах руху.

5.3.2 Кількість і розташування пунктів інструментального обліку руху вздовж автомобільної дороги визначаються вимогами контролю за

інтенсивністю руху на таких ділянках доріг, як мости, тунелі, шляхопроводи, а також наявністю ділянок доріг, на яких є значний перепад інтенсивності руху.

5.3.3 Вибір місця розташування пункту інструментального обліку виконується на основі рекогносцирувальних досліджень, в процесі яких уточнюються розміри, стійкість коливань інтенсивності та складу руху і причини цих коливань.

5.3.4 Розташування пункту інструментального обліку на місцевості і його обладнання повинно забезпечувати облік всіх транспортних засобів, що проходять в прямому і зворотньому напрямках, в будь-який час року і доби незалежно від погодних умов при їх безперервному русі.

5.3.5 Пункти інструментального обліку руху не рекомендується розташовувати на ділянках автомобільних доріг в зоні об'єктів дорожнього сервісу, а також елементів облаштування автомобільних доріг, таких, як автобусні зупинки, майданчики відпочинку, пішохідні переходи, перед світлофорними об'єктами і т.д.

5.3.6 Лічильник-класифікатори транспортних засобів транспортних засобів необхідно розміщувати на основних перегонах автомобільних доріг з погодженням з Службами автомобільних доріг в областях та власниками доріг.

5.3.7 Пункти обліку інтенсивності і складу руху обладнують приладами, заснованими на різних методах контролю проходження транспортних засобів через ділянку автомобільної дороги (додаток Б).

Прилади обліку руху складаються з детекторів транспортних засобів, які реєструє апаратура, накопичувачів інформації та обладнання передачі даних.

Залежно від методу контролю прилади обліку руху і детектори транспортних засобів можуть бути розміщені в різних місцях на автомобільній дорозі (додаток В).

Місцезнаходження детекторів визначається їх типами. Радіолокаційні, інфрачервоні і інші променеві датчики, а також засновані на розпізнаванні відеообразів, встановлюються на висоті не менше 5 м над поверхнею проїзної частини дороги або над узбіччям на П-, Т-, Г-образних опорах або щоглах



штучного освітлення, індуктивні датчики різного типу - безпосередньо в дорожнє покриття або земляне полотно під кожною смугою руху.

Прилади обліку руху повинні розділяти транспортний потік в автоматичному режимі на не менше ніж восьми смугах руху і розпізнавати транспортний потік на EURO 6 на такі типи транспортних засобів:

- легкові автомобілі;
- вантажні автомобілі вантажопідйомністю до 5 т;
- вантажні автомобілі та автопоїзда вантажопідйомністю від 5 до 12 т;
- вантажні автомобілі та автопоїзда вантажопідйомністю від 12 до 20 т;
- автопоїзда вантажопідйомністю понад 20 т;
- автобуси.

Пропонований поділ транспортного потоку по його складу гармонізується з європейськими рекомендаціями (додаток Г) та дозволяє вирішувати більшість завдань, зазначених в підрозділі 4.2 цього нормативного документа.

Для вирішення завдань, пов'язаних з проектуванням і оцінкою міцності дорожніх одягів, рекомендується використовувати прилади обліку руху, що розділяють транспортний потік на EURO 13 (додаток Г таблиця Г.1) і визначають інтенсивність і склад руху, а також кількість осей вантажних автомобілів і автопоїздів.

5.3.8 При необхідності проведення аналізу та порівняння даних інтенсивності руху, отриманих при поділі транспортного потоку на різну кількість типів транспортних засобів, рекомендується транспортний потік ділити на легкові автомобілі, вантажні автомобілі і автопоїзда, автобуси.

#### **5.4 Порядок проведення інструментального обліку руху**

5.4.1 На кожний пункт інструментального обліку складають формуляр за Додатком А, в якому зазначаються найменування приладу обліку та відомості про фірму-виробника, дата обладнання пункту приладом обліку і його основні технічні характеристики, місце розташування, найменування організації, що встановила прилад і здійснює сервісне обслуговування, і т.д. Формуляр

містить наступні розділи: основні відомості про прилад, опис приладу обліку руху, основні відомості по його експлуатації, технічні дані, комплектність, ресурси, терміни служби і зберігання, транспортування, свідоцтво про приймання, гарантійні зобов'язання, підготовка до роботи, утилізація приладу, особливі позначки. У додатку А наведено приклад формуляра пункту обліку руху, обладнаного радіолокаційним приладом.

Пункт інструментального обліку руху укомплектовується інструкцією по експлуатації приладу обліку та гарантійними зобов'язаннями фірми-виробника.

Формуляр зберігається в організації, на балансі якого знаходиться прилад (балансоутримувач). Призначається особа, відповідальна за ведення формуляра.

Не допускаються записи в формуляр олівцем, зникаючим чорнилом. Неправильний запис повинен бути акуратно закресленим і поруч записаний новий, завірений підписом відповідальної особи.

5.4.2 Пересувні пункти обліку руху використовуються при відсутності постійно діючих пунктів автоматизованого обліку руху для періодичного короткочасного збору даних по інтенсивності і складу руху на автомобільних дорогах загального користування державного значення.

Пересувний пункт обліку руху являє собою портативний прилад автоматизованого обліку руху, розміщений, як правило, на транспортному засобі, що дозволяє проводити автоматизований облік руху на різних ділянках автомобільних доріг. Пересувні пункти обліку руху рекомендується розташовувати в смузі відводу або на узбіччі.

Пересувні пункти дозволяють вирішувати такі завдання:

- проведення контрольних замірів по оцінці інтенсивності і складу руху (експрес-аналіз) з метою моніторингу роботи постійно діючих пунктів обліку руху;
- розробки рекомендацій щодо уточнення місця розташування стаціонарних пунктів обліку руху.

5.4.3 Прилади обліку руху забезпечують:

- зберігання записаної інформації про проходження транспортних засобів через контрольовану ділянку автомобільної дороги протягом не менше 1000 год при інтенсивності дорожнього руху не менше 100 тис. авт. / добу в одному напрямку;

- стиснення (архівування) переданих даних і команд для оптимізації часу передачі та обробки інформації;

- локальне знімання інформації контактним і безконтактним способами з отриманням даних обліку по телефону, радіоканалу або через інтернет.

5.4.4 Живлення приладів на стаціонарних пунктах обліку руху здійснюється від джерела змінного струму (напругою 220 В, частотою 50 Гц). У разі різкого перепаду або відключення мережі змінного струму електроживлення приладу походить від автономного джерела живлення (акумулятора), а перемикач - в автоматичному режимі. Час роботи від вбудованого автономного джерела живлення становить не менше 24 год.

5.4.5 Вимоги до приладів обліку руху по стійкості, надійності, конструкції, безпеки і експлуатації повинні відповідати технічним вимогам і національним стандартам, що пред'являються до даного типу приладів. Похибка вимірювань повинна складати не більше 5% при визначенні загального числа транспортних засобів і не більше 10% - при визначенні складу руху.

5.4.6 Основним критерієм для оцінки достовірності даних приладів інструментального обліку руху є зміна добової інтенсивності руху на  $\pm 50\%$  в порівнянні з середньостатистичними значеннями цих величин за останні три місяці на даному пункті обліку руху, а також збільшення кількості не класифікованих транспортних засобів вище 10% від їх загального числа в потоці. Аналізуються причини коливань добової інтенсивності руху. У разі, якщо ці зміни викликані несправністю приладів інструментального обліку, проводяться ремонтні роботи.

5.4.7 Прилади обліку руху і їх частини, роз'єми кабелів, а також обладнання, що знімається, повинні мати маркування з метою правильної комутації.

5.4.8 Прилад обліку руху повинен бути встановлений в пилебризгозахищеному корпусі класу IP65 в антивандальному виконанні і забезпечувати:

- заміну елементів живлення без розбирання технічного засобу;
- можливість підключення сучасних засобів комунікації з метою здійснення оперативного контролю дорожнього руху в режимі реального часу і діагностики приладу.

5.4.9 Система передачі даних повинна забезпечувати необхідну ширину каналу для пропуску формуються масивів даних.

5.4.10 Прилади обліку руху забезпечуються спеціальним програмним забезпеченням для прийому і перетворення інформації.

Спеціальне програмне забезпечення дозволяє виконувати погодинний облік інтенсивності руху і розділяти транспортний потік на необхідний склад руху, а також формувати, зберігати і передавати первинні дані інтенсивності і складу руху.

## **5.5 Визначення інтенсивності та складу руху**

5.5.1 Після закінчення спостереження підраховують сумарну кількість автомобілів за період спостереження (за необхідності визначення складу руху, інтенсивність обліковують окремо по типах ТЗ та визначають їх відсоток) відповідно до додатків Д-Ж.

5.5.2 Після визначення годинної інтенсивності руху, за допомогою відповідних поправочних коефіцієнтів можна визначити середньорічну добову інтенсивність руху.

5.5.3 Інтенсивність руху за добу ( $N_{\text{добу}}$ ) розраховується за формулою (5.1):

$$N_{\text{добу}} = \frac{N_{\text{год}}}{K_1 \times \sum K_2}, \quad (5.1)$$

де:  $N_{\text{год}}$  – інтенсивність за годину, авт/годину для кожного типу транспортних засобів та потоку;

$K_1$  – коефіцієнт зміни інтенсивності руху за місяцями року.

$K_2$  – коефіцієнт зміни інтенсивності руху за годинами доби та днях тижня для кожного типу транспортних засобів та потоку,

5.5.4 Визначення середньодобової інтенсивності руху виконується камерально з використанням поправочних коефіцієнтів  $K_1$  та  $K_2$ . Приклад коефіцієнтів наведений у (додатку Д).

5.5.5 Складу транспортного потоку по основних типах транспортних засобів та зміни середньої інтенсивності транспортного потоку по роках за наступною методикою.

Склад транспортного потоку визначавсь за формулою (5.2)

$$N_{тип\_трансп} = \frac{N_i}{N_{поток}} \cdot 100\% \quad (5.2)$$

Де:  $N_{тип\_трансп}$  - відсоток певного типу транспортних засобів в складі руху, %

$N_i$  - кількість і-тих транспортних засобів розрахункового типу (легкові, автобуси, вантажні ітд.) на розрахунковій ділянці, авт./добу.

$N_{поток}$  - загальна кількість транспортних засобів на розрахунковій ділянці, авт./добу.

Зміну складу транспортного потоку по роках визначалась по формулі (5.3)

$$N_{прир\_інт} = \frac{N_i \%}{N_{i-1} \%} \quad (5.3)$$

Де:  $N_{прир\_інт}$  - коефіцієнти приросту по типу і-тих транспортних засобів по відношенню до попереднього року

$N_i\%$  - кількість і-тих транспортних засобів розрахункового типу (легкові, автобуси, вантажні ітд.) за розрахунковий рік, %

$N_{i-1}\%$  - кількість і-тих транспортних засобів розрахункового типу (легкові, автобуси, вантажні ітд.) за попередній рік, %.

Зміну складу транспортного потоку до початкового року спостереження роках визначалась по формулі (5.4)

$$N_{\text{прир\_інт\_поч}} = \frac{N_i \%}{N_{\text{баз\_сност}} \%} \quad (5.4)$$

Де:  $N_{\text{прир\_інт\_поч}}$  - коефіцієнти приросту по типу і-тих транспортних засобів по відношенню до базового (початкового) року

$N_i\%$  - кількість і-тих транспортних засобів розрахункового типу (легкові, автобуси, вантажні ітд.) за розрахунковий рік, %

$N_{\text{баз\_сност}}$  - кількість і-тих транспортних засобів розрахункового типу (легкові, автобуси, вантажні ітд.) за базовий (початковий) рік, %.

## 5.6 Правила оформлення результатів

5.6.1 Інформація про інтенсивність і склад руху заноситься відповідно в картки форми Додаток Д-Ж.

5.6.2 При відсутності даних за окремі часові відрізки або по окремих типах транспортних засобів в картках залишають порожнє місце.

5.6.3 У разі, коли інтенсивність і склад руху вимірюються окремо для прямого і зворотного руху, це обов'язково відображається в додатках.

5.6.4 Дані обліку інтенсивності та складу руху повинні бути зафіксовані в журналі, форма якого наведена в Додатку Д рисунок Д.2 та Д.3. на папері та в електронному вигляді формату Excel згідно наведених у додатках рекомендацій по розрахунках.

## 5.7 Прийнятна похибка

5.7.1 Відносна похибка вимірювання не повинна перевищувати 10% для доріг Ia, Ib, II та III категорій, 20 % для доріг категорії IV і V.

5.7.2 Відносна похибка вимірювання визначається як різниця між оцінкою значення добової інтенсивності руху, одержаного візуальним

методом, та значенням добової інтенсивності руху, одержаним шляхом інструментальним методом, що виражена у відсотках.

## **6 ВИМОГИ ЩОДО БЕЗПЕКИ**

**6.1** Безпечне виконання робіт спеціалістами повинно забезпечуватись неухильним дотриманням вимог [9], інструкцій з безпечної експлуатації приладів і обладнання. Спеціалісти повинні знати правила безпеки і проходити відповідний інструктаж у встановлені терміни.

**6.2** Для виконання робіт спеціалісти повинні бути забезпечені спецодягом, спецвзуттям і засобами індивідуального захисту згідно з чинними нормативними документами.

**6.3** Під час виконання робіт необхідно додержуватись правил з техніки безпеки.

## Додаток А

### Приклад формуляра пункту обліку руху, обладнаного приладом обліку

Найменування та ідентифікаційний номер автомобільної дороги

Адреса установки, км \_\_\_\_\_

Метод вимірювання \_\_\_\_\_

Найменування приладу \_\_\_\_\_

Країна виробник \_\_\_\_\_

#### А.1 Основні відомості про прилад

А.1.1 Прилад призначений для вимірювання інтенсивності та складу транспортних засобів.

А.1.2 Прилад складається з корпусу, і виносного радіолокаційного детектора, з'єднаного кабелем, по якому на детектор підключений до джерела живлення і приймається зібрана інформація про параметри транспортних потоків. У корпусі знаходяться: автомати захисту мережі, джерело безперебійного живлення, GSM модем, внутрішні сполучні кабелі, антена GSM-900. Детектор RTMS виконаний у водонепроникному корпусі з полікарбонату NEMA 4X класу стійкості до зовнішніх впливів IP65.

А.1.3 Прилад забезпечує в умовах природних атмосферних і технічних перешкод визначення числа транспортних засобів, інтервалів руху, кількості типів транспортних засобів, дати і часу їх проходження по кожній смузі руху на контрольованій ділянці автомобільної дороги, зайнятості смуги протягом проміжку спостережуваного часу, середньої швидкості по смугах руху за певний проміжок часу. Існує два способи установки виносного детектора транспортних засобів RTMS.

А.1.4 Прилади інфрачервоного та радіолокаційного обліку монтується збоку від проїзної частини і встановлюється на існуючій опорі, порталній рамі



чи під прогоною будовою шляхопроводу, або надземного пішохідного переходу. При цьому проекція його випромінювання на полотно проїжджої частини налаштовується під кутом до смуг руху. Сектори поділу на смуги є зоною виміру і зняття даних. Максимальна кількість таких зон має бути не більше 12. Їх довжина залежить від чутливості радіолокаційного датчика.

A.1.5 Прилад монтується над проїзною частиною на дорожньому спорудженні, кут установки датчика при цьому повинен бути таким, щоб забезпечити покриття смуг руху.

A.1.6 Джерело безперебійного живлення від мережі нічного освітлення дороги (напругою 220В, частотою 50 Гц) гарантовано забезпечує безперервну роботу приладу при режимі включення / виключення протягом 6-18 год.

A.1.7 GSM модем забезпечує зв'язок приладу з центром збору інформації, використовуючи послуги стільникового зв'язку для її передачі.

## **A.2 Основні відомості по експлуатації приладу**

A.2.1 Вказується найменування організації, що здійснює проведення робіт по монтажу приладу на пункті обліку руху.

A.2.2 Відповідальна особа підрядної організації за звітами контролює виконані роботи по обслуговуванню приладу обліку із заповненням таблиці A.1.

Перелік робіт:

- монтаж і демонтаж;
- виявлення та діагностика неполадок;
- ремонт;
- постановка на зберігання.

Таблиця А.1 - Облік відмов і обслуговування приладу

Підстава проведення робіт (дата відмови, режим роботи, зовнішній прояв і причина несправності, регламентні роботи)	виконані роботи (відмітка про відмови в обслуговуванні приладу, короткий опис проведених робіт)	Дата, посада, підпис, ініціали, прізвище особи, яка проводить роботи
1	2	3

### А.3 Технічні дані приладу

А.3.1 Прилад забезпечує моніторинг складу руху, що проходить через контрольовану ділянку автомобільної дороги, за шістьма типами транспортних засобів: легкові автомобілі; вантажні автомобілі вантажопідйомністю до 5 т; вантажні автомобілі та автопоїзда вантажопідйомністю 5 - 12 т; вантажні автомобілі та автопоїзда вантажопідйомністю 12-20 т; автопоїзда вантажопідйомністю понад 20 т; інші не класифікуються транспортні засоби, а також визначення швидкості руху транспортних засобів. Технічні характеристики приладу наведені в таблиці А.3.

А.3.2 Зберігання записаної інформації в приладі про проходження транспортних засобів через контрольовану ділянку автомобільної дороги гарантується протягом не менше 1000 год при інтенсивності не більше 100 тис.авт. / добу в одному напрямку за рахунок використовуваної вбудованої пам'яті.

А.3.3 Прилад забезпечує зберігання записаної інформації і налаштувань параметрів при відключенні харчування не менше 1 міс.

А.3.4 Прилад зберігає працездатність в умовах впливу снігу, дощу, граду і пилу. Грозозахист приладу не потрібний.

А.3.5 Похибка вимірів не перевищує:

- 4% для підрахунку загальної кількості транспортних засобів;
- 5% при класифікації транспортних засобів на типи;

- 5% при визначенні швидкості руху транспортних засобів.

А.3.6 Адаптація до зміни числа смуг руху (максимально до 12) проводиться програмуванням радіолокаційного детектора без зміни його місця установки.

А.3.7 Прилад містить резервну батарею для постійної дії годин і збереження бази даних при відключенні джерел живлення.

#### **А.4 Ресурси, терміни служби і зберігання приладу**

А.4.1 Середнє напрацювання на відмову не менше 90000 ч. Термін служби не менше 12 років.

#### **А.5 Гарантійні зобов'язання**

А.5.1 Виробник гарантує нормальну роботу приладу протягом п'яти років з дня його передачі замовнику за накладною за умови дотримання правил експлуатації.

## Додаток Б

### Основні принципи дії детекторів транспортних засобів, що визначають інтенсивність і склад руху

Б.1 Магнітно-індуктивні детектори (петльові) засновані на вимірі зміни параметрів електромагнітних коливань, що генеруються в індуктивних детекторах, розташованих в покритті автомобільної дороги.

Б.2 Радіолокаційні (СВЧ) детектори засновані на ефекті Доплера і складаються з випромінювача і приймача високочастотного випромінювання в діапазоні дециметрових  $2,5 \times 10^9$  Гц і сантиметрових  $9,5 \times 10^9$  Гц хвиль. Параметри відбитого від покриття дороги сигналу, що приймаються приймачем, змінюються при проїзді транспортного засобу в зоні дії детектора. Такі детектори чутливі до зміни погодно-кліматичних умов.

Б.3 Ультразвукові детектори засновані на ефекті Доплера і складаються з випромінювача і приймача ультразвукового випромінювання в діапазоні  $(2-3) \times 10^4$  Гц.

Б.4 Інфрачервоні детектори діляться на активні і пасивні. Активні детектори засновані на реєстрації зміни інтенсивності інфрачервоного випромінювання, що виникає при русі транспортного засобу, і складаються з випромінювача з частотою  $(2-3) \times 10^{12}$  Гц і приймача випромінювання.

Пасивні детектори не мають випромінювача і реагують на появу транспортного засобу.

Б.5 Магнітні детектори засновані на впливі магнітного поля Землі і реагують на його зміну при проїзді транспортного засобу. Вони діляться на активні (магнітометри) і пасивні (феррозонди).

Б.6 Пневматичні детектори засновані на визначенні зміни тиску при проїзді транспортного засобу. Виникає імпульс повітряного тиску, який поширюється уздовж трубки і впливає на перетворювач електричних сигналів.

Б.7 Основу тензодетекторів становить пружний елемент, що виготовляється, як правило, зі сталі або алюмінію з наклеєними на них тензорезисторами. Тензорезистори перетворюють деформацію пружного

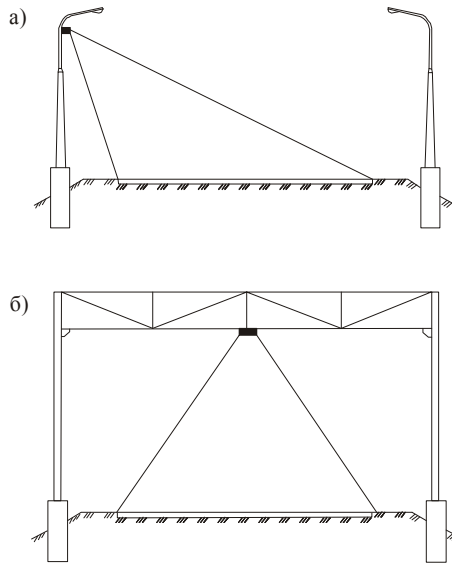
елемента, викликану доданим зусиллям від транспортного засобу на зміну вихідного опору мостової схеми включення резисторів. Силовий модуль розташовується в покритті автомобільної дороги. Тензодетектори дозволяють визначати число осей транспортного засобу і навантаження на його осі.

Б.8. Відеодетектори працюють на основі фіксації відеозображення транспортного засобу і подальшого перетворення його в електричний сигнал, аналізований з допомогою спеціального програмного забезпечення.

## Додаток В

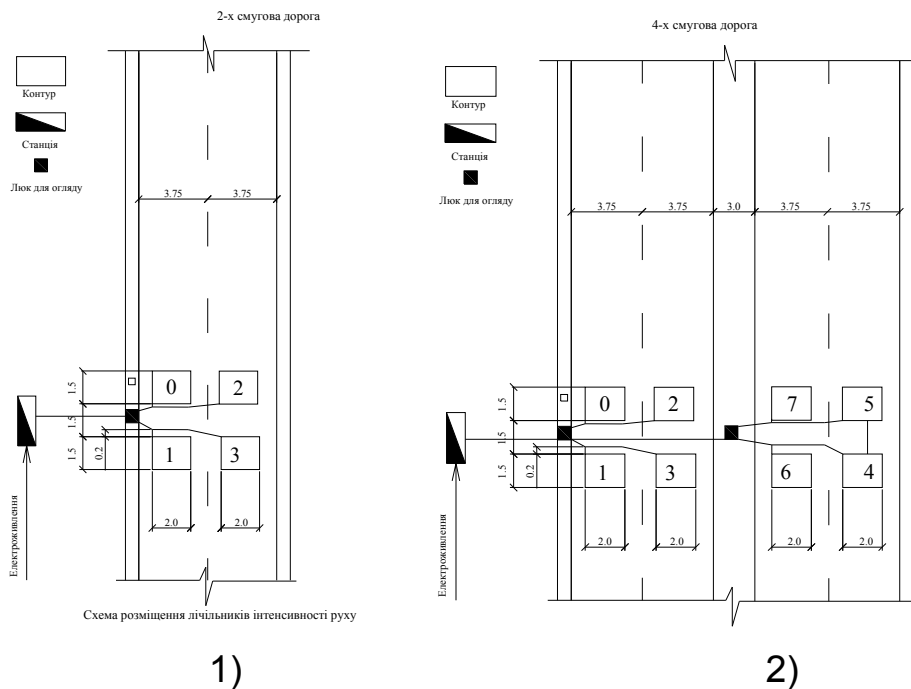
### Схеми розташування детекторів транспортних засобів

На малюнках В.1 і В.2 представлені схеми розташування детекторів транспортних засобів.



а - на щоглі освітлення; б - на порталній опорі

Рисунок В.1 - Схема розташування радіолокаційних, ультразвукових і відеодетектора



1) 2-х смугова дорога ;2) 4-х смугова дорога

Рисунок В.2 - Схема розташування магнітно-індуктивного детектора на ділянці смуги руху автомобільної дороги

**Додаток Г****Європейська класифікація транспортного потоку****Г.1 Класифікація по EURO 6:**

- мотоцикли;
- легкові автомобілі та невеликі вантажні автомобілі (фургони);
- легкові автомобілі з причепом;
- вантажні автомобілі, невеликі важкі вантажні автомобілі, малі автобуси;
- автопоїзда (тягач з причепом або напівпричепом);
- автобуси.




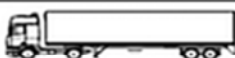
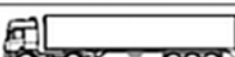
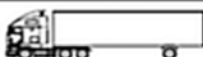
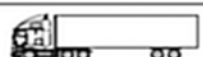
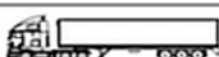



**Г.2 Класифікація по EURO 13:**

- легкові автомобілі, невеликі вантажні автомобілі (фургони), інші невеликі автомобілі з причепом і без нього;
- двовісний вантажний автомобіль;
- тривісний вантажний автомобіль;
- чотиривісний вантажний автомобіль;
- двовісний вантажний автомобіль з причепом;
- тривісний вантажний автомобіль з причепом;
- автопоїзд, двовісний тягач з одноосьовим напівпричепом;
- автопоїзд, двовісний тягач з двохосьовим напівпричепом;
- автопоїзд, двовісний тягач з тривісним напівпричепом;
- автопоїзд, тривісний тягач з одно- або двохосьовим напівпричепом;
- автопоїзд, тривісний тягач з тривісним напівпричепом;
- автобус;
- автомобіль з сімома осями і більш і інші некласифіковані транспортні засоби.

У таблиці Г.1 приведена європейська класифікація транспортного потоку по EURO 13.

Таблиця Г.1 - Класифікація типів транспортних засобів по EURO 13

1	Легкові автомобілі	
	Легкові фургони	
	Легкові автомобілі з одновісним причепом	
	Легкові автомобілі з двохвісним причепом	
2	Одиночний вантажний двохвісний автомобіль	
3	Одиночний вантажний трьохвісний автомобіль	
	Одиночний вантажний трьохвісний автомобіль	
4	Одиночний вантажний чотирьохвісний автомобіль	
	Одиночний вантажний чотирьохвісний автомобіль	
5	Автопоїзди причіпні чотирьохвісні (2+2)	
	Автопоїзди причіпні п'ятивісні (2+3)	
	Автопоїзди причіпні трьохвісні (2+1)	
	Автопоїзди причіпні чотирьохвісні (2+2)	


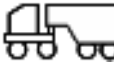
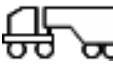







6	Автопоїзди причіпні п'ятивісні (3+2)	
	Автопоїзди причіпні шестивісні (3+3)	
7	Автопоїзди сидельні трьохвісні (2+1)	
8	Автопоїзди сидельні чотирьохвісні (2+2)	
9	Автопоїзди сидельні п'ятивісні (2+3)	
10	Автопоїзди сидельні чотирьохвісні (3+1)	
	Автопоїзди сидельні п'ятивісні (3+2)	
11	Автопоїзди сидельні шестивісні (3+3)	
12	Автобуси дохвісні одинарні	
	Автобуси трьохвісні одинарні	
13	Трейлери низькорамні з числом осей 7 і більше (3+...)	



**ДОДАТОК Д. Візуальний облік інтенсивності. Приведення до середньорічної добової інтенсивності.  
(обов'язковий)**

Автомобільна дорога: \_\_\_\_\_ Місце обліку \_\_\_\_\_ СХЕМА: \_\_\_\_\_  
 Дата: \_\_\_\_\_ Обліковець: \_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_ Час: від \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_  
 (прізвище, ініціали)

години обліку	Пасажирські				Вантажні (вантажопідйомність)				
	Легкові	Мікроавтобус (до 20 пас)	автобуси місткістю		легкі: до 2,5 т	середні : 2,5 - 5,0 т	важкі: понад 5,0 т		
			Середні (20- 30 пас.)	Важкі (понад 30 пас.)					
			Тип 4	Тип 5			Тип 1	Тип 2	Тип 3

години обліку	Автопоїзди									
										
	2+1	2+2	2+3	3+1	3+2	3+3	2+2	2+3	3+2	3+3
Тип 6						Тип 7				

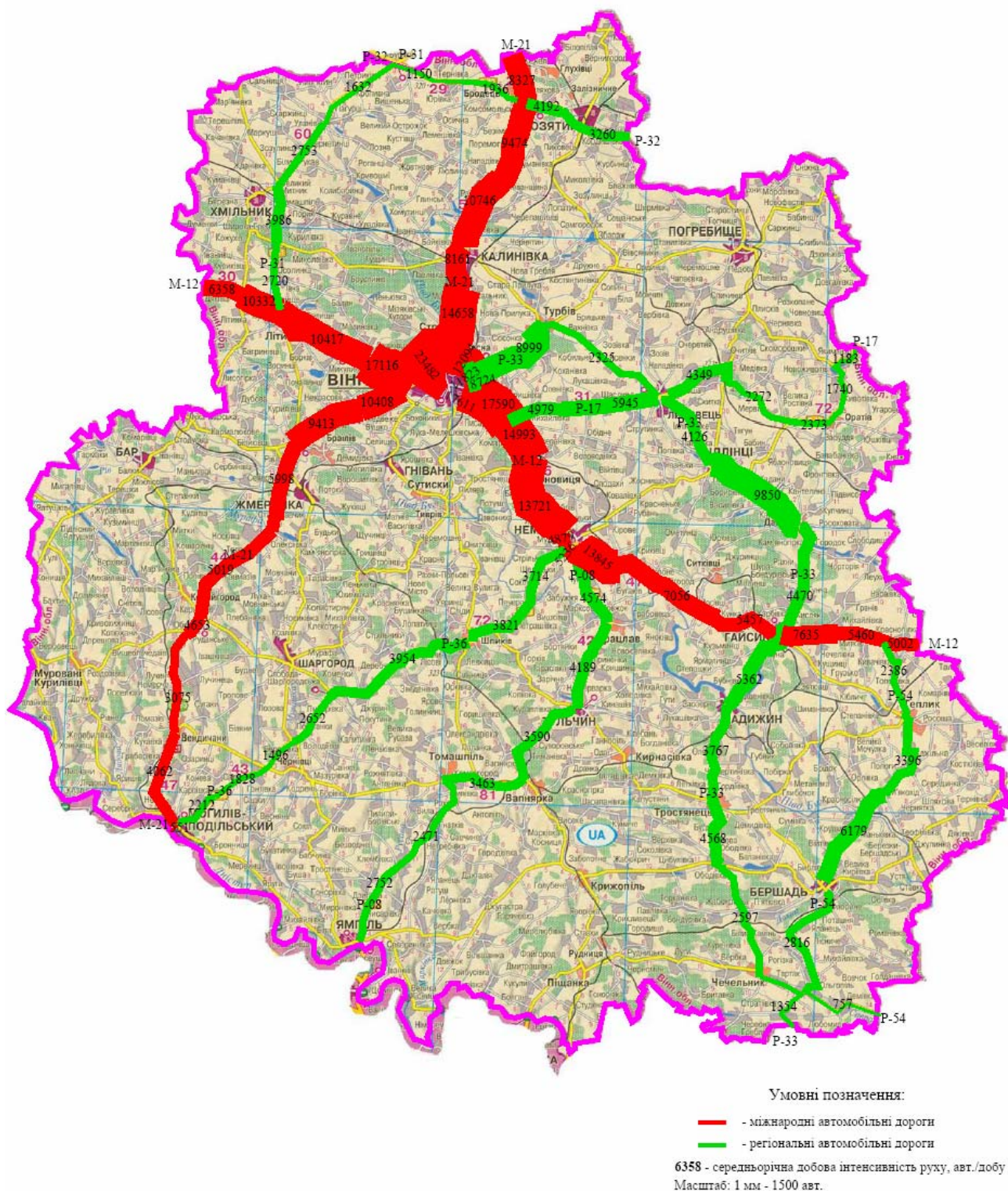

**Рисунок Д.1 Форма візуального обліку руху по типам транспортних засобів**

Індекс дороги	Місце визначення інтенсивності руху, км	Назва ділянки				Інтенсивність руху дорожніх транспортних засобів по типах транспортних засобів										Дата визначення інтенсивності	Час обліку
		Від		До		Легкові	Мікро-автобуси	Автобуси середні	Автобуси важкі	Вантажні легкі	Вантажні середні	Вантажні важкі	Автопоїзди		Мотоцикли та інші ТЗ		
		С	D	E	F								Тягачі з напівприцепом	Тягачі з причепом			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
М-12	338	331	586	338	250	405	8	9	11	107	45	41	142	24	0	25.10.2017	15.25-17.25
	348	338	250	352	520	612	14	27	11	171	84	44	197	38	0	25.10.2017	12.55-14.55
	358	352	520	364	195	731	18	37	18	119	44	31	169	17	0	25.10.2017	12.45-14.45
	375	364	195	377	376	1312	20	48	8	251	53	67	189	24	0	25.10.2017	10.20-12.20

**Рисунок Д.2 Зведений журнал обліку інтенсивності руху дорожніх транспортних засобів на основних перегонах автомобільних доріг державного значення в межах Вінницької області**

Індекс дороги	Місце визначення інтенсивності руху, км	Назва ділянки				Середньорічна добова інтенсивність по типах транспортних засобів										Разом
		Від		До		Легкові	Мікро-автобуси	Автобуси середні	Автобуси важкі	Вантажні легкі	Вантажні середні	Вантажні важкі	Автопоїзди		Мотоцикли та інші ТЗ	
		С	D	E	F								Г	H		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R
М-12	338	331	586	338	250	3286	59	66	93	790	332	303	1279	150	0	<b>6 358</b>
	348	338	250	352	520	5206	117	225	94	1427	701	367	1977	218	0	<b>10 332</b>
	358	352	520	364	195	6219	150	309	113	993	367	259	1893	114	0	<b>10 417</b>
	375	364	195	377	376	11072	168	404	97	2114	446	564	2069	182	0	<b>17 116</b>

**Рисунок Д.3 Зведена відомість результатів визначення середньорічної добової інтенсивності руху дорожніх транспортних засобів на основних перегонах автомобільних доріг державного значення в межах Вінницької області**



**Рисунок Д.4 Епюра середньорічної добової інтенсивності руху на основних перегонах автомобільних доріг державного значення в межах Вінницької області**

## **Д.1 Рекомендації по заповненню даними журнал обліку інтенсивності та складу руху (рисунок Д.1):**

- над таблицею заноситься інформація про приналежність автомобільних доріг до області.

Заповнення колонок таблиць треба здійснювати так:

- в колонці **А** – “Індекс дороги:” – проставляється індекс дороги на якій проводиться вимірювання.
- в колонці **В** - “Місце визначення інтенсивності руху” – проставляється ціле число, що визначає місце розташування пункту (відповідний кілометр) спостереження по визначенню інтенсивності руху та складу транспортного потоку;
- в колонці **С** - “Від км” - проставляється ціле число, яке визначає початковий кілометр виділеної ділянки дороги;
- в колонці **Д** - “Від +(м)” - проставляється ціле число, яке визначає кількість метрів після зафіксованого початкового кілометра до фактичного початку виділеної ділянки дороги;
- в колонці **Е** - “До км” - проставляється ціле число, яке визначає кінцевий кілометр виділеної ділянки дороги;
- в колонці **Ф** - “До +(м)” - проставляється ціле число, яке визначає кількість метрів після зафіксованого кінцевого кілометра до фактичного кінця виділеної ділянки дороги;
- в колонці – “Всього” – проставляється ціле число, яке відповідає сумарній добовій інтенсивності транспортних засобів, тобто сумі всіх виділених 8 типів і плюс кількість легкових автомобілів;
- в колонках **Г, Н, І, J, К, L, М, N, O, P** – “Тип 1”, “Тип 2” і т.д. - проставляються цілі числа, які відповідають кількості транспортних засобів певного типу у відповідності з **Додатком А**. Тип транспортних засобів визначається за наступною нумерацією:

- 1- легкові
- 2- вантажні легкі

- 3- вантажні середні
  - 4- вантажні важкі
  - 5- автобуси малі (маршрутки до 20 пасажирів)
  - 6- автобуси середні (маршрутки 20 - 40 пасажирів)
  - 7- автобуси важкі (більше - 40 пасажирів)
  - 8- автопоїзд з напівпричепом
  - 9- автопоїзд з причепом
  - 10- Мотоцикли та інші транспортні засоби.
- в колонці **Q** - “Дата визначення інтенсивності” - заноситься дата зібраної інформації;
  - в колонці **R** - “ Час обліку”.

Заданими рисунок А.3 будуються гістограма розподілу інтенсивності на мережі автомобільних доріг де визначалась інтенсивність рисунок А.4.

## **Д.2 Приклад розрахунку середньорічної добової інтенсивності за даними автоматичного лічильника**

1 Визначення поправочних коефіцієнтів, які враховують нерівномірність розподілу інтенсивності та складу руху транспортного потоку протягом доби, дня тижня, тижня місяця та місяця року.

Добову інтенсивність руху можна описати за допомогою коефіцієнтів. Коефіцієнти годинної інтенсивності для кожного регіону, області, дороги будуть різними залежно від промислового потенціалу, місцезнаходження, категорії дороги і т. ін.

Такі коефіцієнти одержують на підставі багатоденних спостережень за інтенсивністю руху за допомогою лічильників автоматичного обліку руху.

Інтенсивність руху за годину 25.07.2017 року (з 10 до 12 год) - 1215 авт/год потік – а/д М-07 Київ-Ковель-Ягодин км 48.

Тоді згідно з формулою (5.1) визначаємо середньорічну добову інтенсивність руху для потоку

$$\overline{N_{p,d}} = \frac{N_d}{K_1 \times \sum K_2} = \frac{1215}{1,160 \times (0,046 + 0,054)} = 10474 \text{ авт/добу}$$

За даними додатку Н – 25.07.2017 року – день тижня – вівторок, місяць – липень тоді для потоку:

$K_1 = 1,160$  а  $K_2 = 0,046 + 0,054 = 0,100$  – так як облік виконувався 2 години. Якщо облік виконується декілька годин, тоді виконується сумування коефіцієнтів відповідно обліку

За даними лічильника автоматичного обліку руху встановленого на дані дорозі маємо наступні дані:

Дані по лічильнику	Мінімальна	Максимальна	Середня	Дані розрахунку	Похибка
	5 282,00	15 781,00	9 784,00	10474	7%

**Д.3 Приклад коефіцієнтів перерахунку годинної на середньорічну добову інтенсивність руху за даними автоматичного лічильника інтенсивності руху на автомобільній дорозі М-07 Київ - Ковель - Ягодин (на Люблін), км - 52+783, Бородянка ЗА 2017 РІК**

#### Коефіцієнт K1

Місяць	1.Не класифіковані ТЗ	2.Легкові	3.Вантажні з причепом	4.Вантажні	5.Сідельні тягачі	6.Автобуси	7.Поток
січень	0,482	0,714	0,490	0,704	0,652	0,898	0,726
лютий	0,564	0,729	0,650	0,815	0,862	0,798	0,769
березень	0,767	0,872	0,956	0,935	0,962	0,777	0,888
квітень	1,082	1,090	1,043	0,979	0,960	0,940	1,051
травень	0,988	0,997	1,047	1,017	0,943	0,898	0,992
червень	1,436	1,118	1,077	1,089	1,022	1,078	1,098
липень	1,369	1,193	1,101	1,117	1,055	1,248	1,160
серпень	1,258	1,220	1,151	1,120	1,078	1,351	1,183
вересень	1,333	1,222	1,310	1,170	1,179	1,035	1,204
жовтень	1,159	1,057	1,256	1,090	1,162	0,966	1,073
листопад	0,894	0,935	1,008	1,037	1,137	0,993	0,975
грудень	0,669	0,852	0,912	0,925	0,987	1,018	0,883

**Коефіцієнт K2**  
**1. Не класифіковані**  
**T3**

	Понеділок	Вівторок	Середа	Четверг	П'ятниця	Субота	Неділя
1	0,000	0,009	0,008	0,000	0,004	0,007	0,004
2	0,005	0,009	0,004	0,000	0,000	0,004	0,000
3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004
4	0,000	0,004	0,000	0,000	0,004	0,000	0,011
5	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,007
6	0,005	0,013	0,008	0,004	0,008	0,011	0,007
7	0,009	0,035	0,016	0,054	0,016	0,018	0,007
8	0,018	0,048	0,040	0,049	0,051	0,040	0,029
9	0,037	0,087	0,064	0,085	0,055	0,077	0,058
10	0,037	0,074	0,092	0,072	0,079	0,066	0,086
11	0,059	0,030	0,076	0,072	0,091	0,048	0,097
12	0,078	0,078	0,052	0,076	0,115	0,073	0,076
13	0,064	0,083	0,096	0,054	0,067	0,066	0,076
14	0,082	0,061	0,064	0,072	0,071	0,055	0,072
15	0,068	0,078	0,056	0,090	0,067	0,084	0,079
16	0,100	0,074	0,068	0,076	0,051	0,081	0,090
17	0,146	0,065	0,056	0,067	0,071	0,070	0,076
18	0,078	0,087	0,064	0,063	0,071	0,066	0,068
19	0,078	0,065	0,076	0,049	0,063	0,092	0,040
20	0,055	0,043	0,036	0,049	0,051	0,048	0,040
21	0,046	0,026	0,056	0,027	0,032	0,029	0,029
22	0,032	0,013	0,024	0,009	0,024	0,037	0,025
23	0,005	0,009	0,028	0,018	0,004	0,011	0,014
24	0,000	0,009	0,016	0,013	0,004	0,015	0,007

## 2.Легкові

	Понеділок	Вівторок	Середа	Четверг	Пятниця	Субота	Неділя
1	0,012	0,011	0,009	0,010	0,010	0,009	0,012
2	0,009	0,008	0,007	0,007	0,007	0,006	0,008
3	0,007	0,006	0,005	0,006	0,006	0,005	0,006
4	0,006	0,006	0,005	0,006	0,006	0,005	0,006
5	0,007	0,009	0,008	0,008	0,008	0,006	0,009
6	0,011	0,020	0,017	0,018	0,017	0,014	0,016
7	0,018	0,044	0,038	0,037	0,038	0,030	0,030
8	0,027	0,058	0,057	0,055	0,056	0,046	0,045
9	0,036	0,064	0,067	0,065	0,066	0,054	0,059
10	0,046	0,063	0,066	0,065	0,067	0,054	0,069
11	0,055	0,062	0,065	0,065	0,066	0,054	0,075
12	0,063	0,062	0,063	0,064	0,063	0,054	0,077
13	0,069	0,062	0,062	0,062	0,062	0,055	0,074
14	0,074	0,062	0,062	0,061	0,061	0,057	0,069
15	0,078	0,063	0,061	0,061	0,060	0,059	0,066
16	0,081	0,063	0,062	0,062	0,060	0,063	0,064
17	0,080	0,062	0,062	0,062	0,062	0,066	0,060
18	0,077	0,063	0,062	0,063	0,063	0,068	0,057
19	0,069	0,058	0,059	0,060	0,058	0,069	0,052
20	0,059	0,050	0,050	0,052	0,051	0,067	0,044
21	0,046	0,041	0,042	0,042	0,043	0,060	0,037
22	0,033	0,029	0,032	0,032	0,032	0,048	0,029
23	0,021	0,019	0,022	0,022	0,022	0,031	0,021
24	0,015	0,013	0,015	0,015	0,015	0,020	0,016



**3.Вантажні з причепом**

	Понеділок	Вівторок	Середа	Четверг	П'ятниця	Субота	Неділя
1	0,015	0,019	0,026	0,023	0,026	0,021	0,022
2	0,012	0,014	0,020	0,019	0,021	0,017	0,019
3	0,012	0,015	0,014	0,015	0,019	0,016	0,017
4	0,013	0,013	0,017	0,016	0,016	0,014	0,015
5	0,015	0,013	0,018	0,020	0,018	0,015	0,016
6	0,020	0,022	0,027	0,024	0,021	0,022	0,024
7	0,029	0,039	0,035	0,034	0,035	0,033	0,034
8	0,031	0,040	0,035	0,035	0,032	0,036	0,040
9	0,039	0,040	0,041	0,043	0,046	0,037	0,055
10	0,048	0,043	0,051	0,050	0,050	0,041	0,060
11	0,050	0,052	0,050	0,050	0,050	0,046	0,059
12	0,056	0,056	0,058	0,055	0,057	0,052	0,058
13	0,057	0,060	0,051	0,050	0,060	0,054	0,059
14	0,059	0,056	0,060	0,055	0,050	0,052	0,062
15	0,073	0,056	0,050	0,055	0,063	0,056	0,062
16	0,067	0,066	0,057	0,058	0,056	0,064	0,059
17	0,069	0,064	0,055	0,063	0,056	0,062	0,059
18	0,065	0,058	0,059	0,058	0,055	0,068	0,056
19	0,066	0,061	0,060	0,055	0,053	0,063	0,055
20	0,063	0,054	0,057	0,060	0,052	0,062	0,049
21	0,046	0,050	0,047	0,053	0,049	0,056	0,039
22	0,038	0,041	0,048	0,049	0,046	0,046	0,036
23	0,034	0,037	0,034	0,035	0,036	0,039	0,023
24	0,023	0,030	0,029	0,028	0,033	0,029	0,022

#### 4.Вантажні

	Понеділок	Вівторок	Середа	Четверг	П'ятниця	Субота	Неділя
1	0,017	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,017
2	0,015	0,011	0,011	0,012	0,011	0,012	0,015
3	0,012	0,011	0,010	0,011	0,010	0,010	0,012
4	0,013	0,012	0,011	0,010	0,011	0,010	0,012
5	0,015	0,017	0,017	0,015	0,016	0,016	0,017
6	0,023	0,029	0,029	0,027	0,029	0,026	0,030
7	0,028	0,042	0,040	0,040	0,040	0,036	0,042
8	0,035	0,048	0,046	0,047	0,045	0,044	0,049
9	0,044	0,055	0,054	0,054	0,053	0,051	0,055
10	0,049	0,059	0,059	0,059	0,057	0,055	0,063
11	0,052	0,059	0,059	0,059	0,060	0,058	0,061
12	0,056	0,062	0,064	0,063	0,063	0,062	0,065
13	0,060	0,062	0,064	0,062	0,065	0,062	0,065
14	0,060	0,062	0,064	0,064	0,066	0,064	0,062
15	0,062	0,062	0,065	0,065	0,066	0,065	0,064
16	0,064	0,062	0,063	0,064	0,065	0,065	0,062
17	0,067	0,061	0,062	0,062	0,063	0,064	0,059
18	0,066	0,061	0,060	0,061	0,061	0,063	0,054
19	0,062	0,055	0,054	0,054	0,053	0,056	0,049
20	0,060	0,048	0,045	0,048	0,046	0,050	0,044
21	0,050	0,039	0,039	0,040	0,038	0,043	0,037
22	0,037	0,031	0,030	0,030	0,030	0,033	0,028
23	0,028	0,024	0,022	0,023	0,023	0,024	0,021
24	0,024	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,016

**5. Сідельні тягачі**

	Понеділок	Вівторок	Середа	Четверг	П'ятниця	Субота	Неділя
1	0,028	0,026	0,031	0,031	0,031	0,033	0,038
2	0,023	0,021	0,026	0,025	0,026	0,027	0,030
3	0,016	0,016	0,020	0,021	0,021	0,022	0,023
4	0,013	0,015	0,017	0,018	0,017	0,020	0,020
5	0,013	0,017	0,017	0,020	0,020	0,020	0,020
6	0,014	0,023	0,024	0,023	0,024	0,026	0,024
7	0,021	0,026	0,029	0,029	0,030	0,031	0,030
8	0,024	0,030	0,030	0,030	0,033	0,033	0,035
9	0,029	0,030	0,033	0,034	0,033	0,036	0,038
10	0,037	0,034	0,035	0,035	0,036	0,037	0,043
11	0,042	0,039	0,042	0,041	0,042	0,043	0,050
12	0,048	0,044	0,046	0,047	0,049	0,050	0,055
13	0,052	0,048	0,050	0,052	0,051	0,053	0,057
14	0,057	0,050	0,054	0,054	0,054	0,054	0,058
15	0,056	0,052	0,055	0,055	0,053	0,057	0,058
16	0,061	0,057	0,055	0,058	0,057	0,055	0,058
17	0,061	0,059	0,058	0,057	0,056	0,057	0,057
18	0,063	0,062	0,058	0,057	0,056	0,055	0,058
19	0,061	0,063	0,058	0,056	0,055	0,052	0,052
20	0,062	0,062	0,058	0,057	0,055	0,052	0,049
21	0,061	0,066	0,059	0,058	0,059	0,054	0,045
22	0,057	0,062	0,056	0,055	0,055	0,052	0,042
23	0,053	0,054	0,047	0,049	0,049	0,045	0,033
24	0,050	0,043	0,042	0,039	0,039	0,036	0,029













## 6.Автобуси

	Понеділок	Вівторок	Середа	Четверг	Пятниця	Субота	Неділя
1	0,019	0,020	0,022	0,020	0,018	0,017	0,026
2	0,015	0,017	0,017	0,015	0,016	0,018	0,020
3	0,015	0,015	0,018	0,014	0,013	0,018	0,023
4	0,020	0,030	0,027	0,032	0,024	0,022	0,029
5	0,052	0,068	0,053	0,052	0,058	0,045	0,054
6	0,046	0,049	0,052	0,050	0,053	0,053	0,056
7	0,029	0,048	0,052	0,053	0,050	0,052	0,044
8	0,037	0,040	0,059	0,048	0,045	0,049	0,058
9	0,045	0,046	0,047	0,044	0,047	0,039	0,065
10	0,042	0,038	0,039	0,040	0,045	0,037	0,073
11	0,028	0,040	0,038	0,042	0,039	0,031	0,056
12	0,033	0,043	0,046	0,036	0,042	0,033	0,049
13	0,034	0,040	0,044	0,040	0,036	0,042	0,034
14	0,050	0,052	0,053	0,060	0,054	0,055	0,040
15	0,043	0,060	0,059	0,068	0,059	0,058	0,042
16	0,046	0,054	0,044	0,049	0,051	0,054	0,041
17	0,045	0,036	0,043	0,043	0,035	0,042	0,033
18	0,076	0,050	0,047	0,051	0,043	0,056	0,052
19	0,053	0,032	0,035	0,027	0,029	0,043	0,036
20	0,048	0,034	0,031	0,036	0,029	0,036	0,028
21	0,063	0,041	0,040	0,041	0,048	0,048	0,031
22	0,072	0,052	0,049	0,051	0,056	0,063	0,038
23	0,062	0,060	0,054	0,056	0,068	0,057	0,046
24	0,029	0,034	0,031	0,032	0,041	0,030	0,027

## 7. Поток

	Понеділок	Вівторок	Середа	Четверг	Пятниця	Субота	Неділя
1	0,014	0,013	0,013	0,013	0,013	0,012	0,015
2	0,011	0,010	0,010	0,011	0,011	0,010	0,011
3	0,008	0,008	0,008	0,009	0,009	0,008	0,009
4	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,007	0,009
5	0,009	0,012	0,011	0,011	0,011	0,010	0,011
6	0,013	0,023	0,021	0,021	0,021	0,018	0,019
7	0,020	0,042	0,037	0,037	0,038	0,032	0,032
8	0,028	0,053	0,051	0,050	0,051	0,044	0,045
9	0,037	0,058	0,060	0,058	0,059	0,051	0,056
10	0,046	0,058	0,061	0,060	0,061	0,052	0,066
11	0,054	0,058	0,061	0,060	0,061	0,053	0,070
12	0,061	0,060	0,061	0,061	0,061	0,055	0,073
13	0,066	0,060	0,061	0,060	0,061	0,056	0,071
14	0,070	0,060	0,061	0,061	0,061	0,058	0,067
15	0,074	0,061	0,061	0,061	0,061	0,060	0,065
16	0,077	0,062	0,061	0,062	0,061	0,062	0,063
17	0,077	0,062	0,061	0,061	0,061	0,064	0,060
18	0,075	0,062	0,061	0,062	0,061	0,066	0,057
19	0,068	0,058	0,058	0,058	0,057	0,065	0,051
20	0,060	0,051	0,050	0,052	0,051	0,062	0,044
21	0,048	0,043	0,044	0,044	0,044	0,056	0,038
22	0,035	0,033	0,035	0,035	0,035	0,045	0,030
23	0,025	0,024	0,025	0,026	0,026	0,031	0,022
24	0,019	0,017	0,019	0,019	0,019	0,021	0,017

## Д.4 Форма - приклад візуального обліку руху за марками дорожніх транспортних засобів

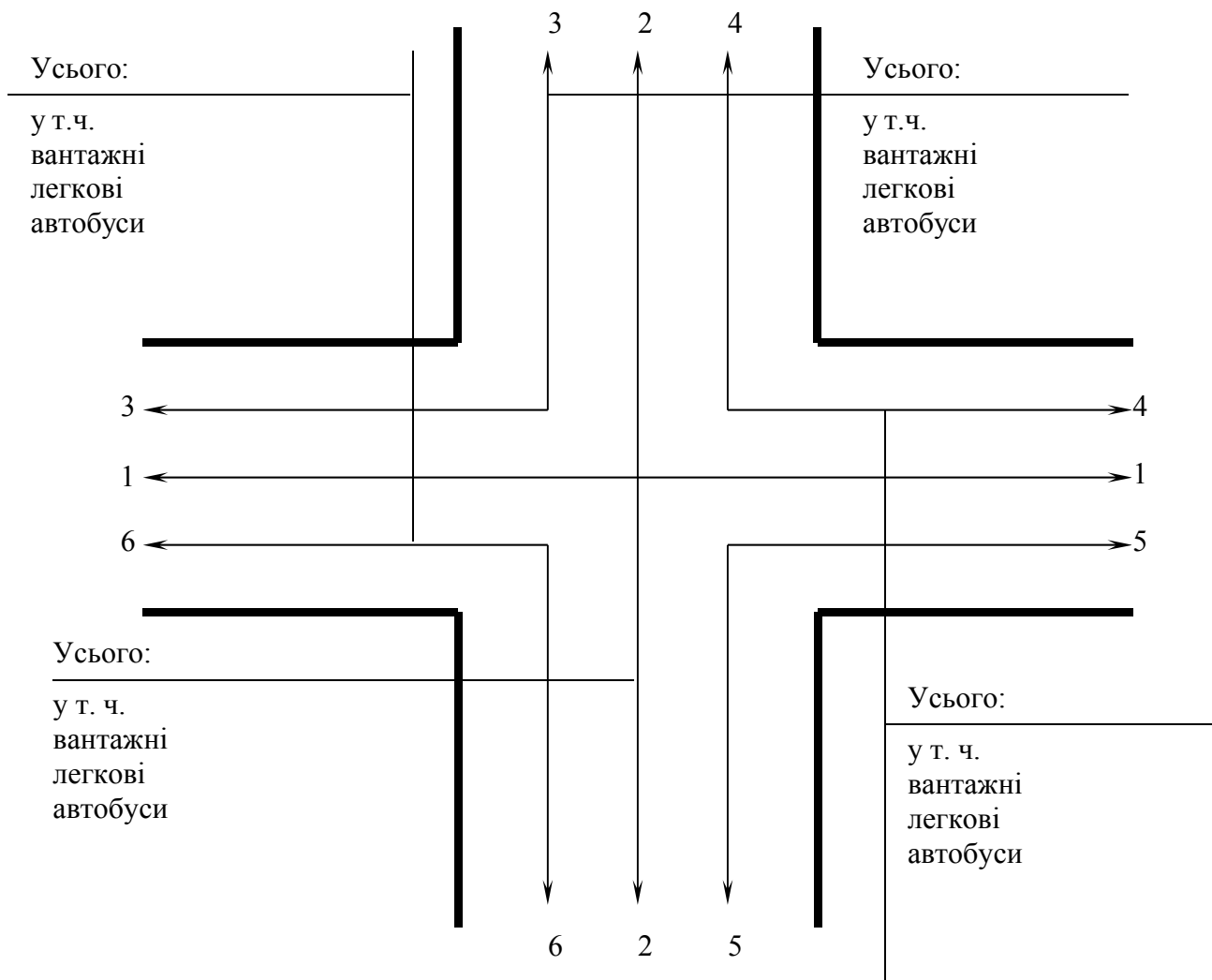
<b>ВАНТАЖНІ</b> (марка автомобіля)			напрямок			
	Вантажопід.	Заг. маса				
<b>Легкі (&lt; 2.5 т)</b>						
УАЗ 3741, "Соболь"	1	2,6				
<b>Фольксваген</b>	1,3	3,1				
<b>Форд Транзит, Фіат</b>	1,4 -1,5	3,2				
<b>ГАЗ "Газель", Івеко, Пежо</b>	1,4 - 1,76	3,5				
<b>Мерседес Бенц</b>	2,45	4,6				
<b>Середні (2.5 - 5.0 т)</b>						
<b>Мерседес</b>	2,7-2,8	5,2 (5)				
<b>Івеко, ДАФ, ЯС, Фотон</b>	3,5-3,9	6,5				
<b>ЗІЛ 5301 ("Бичок")</b>	4	7				
<b>Мерседес Бенц, Рено</b>	3,9-4,3	7,5				
<b>ГАЗ 3307</b>	4,5	7,85				
<b>ЗІЛ 130</b>	5	9,5				
<b>Важкі (&gt; 5.0 т)</b>						
	<b>ЗІЛ 433360, МАН</b>	6-8,5	11 (12)			
	<b>МАЗ 53362, Вольво</b>	8,28-10	16,38			
	<b>Мерс., МАН, Івеко, ДАФ, Скан</b>	12-13,3	18			
	<b>КамАЗ 5320</b>	8	15,305			
	<b>КамАЗ 53212</b>	11	19			
	<b>КрАЗ, МАЗ, МАН, Вольво</b>	13,5-14,7	24,88			
<b>Автопоїзди з причепами</b>						
2+2 	<b>ЗІЛ 130, МАЗ</b>	10,3	17,525			
2+3 	<b>Сканія, Вольво</b>	27,5	42			
3+2 	<b>КамАЗ 5320</b>	16	26,8			
	<b>Мерседес, ДАФ, МАН, Вольво</b>	27,5-29,7	40			
	<b>МАЗ 630300-2121</b>	24,55	42			
3+3 	<b>Вольво, МАЗ</b>	35	49			
<b>Автомобілі-тагачі з напівприцепом</b>						
2+1 	<b>МАЗ 543302, ЗІЛ</b>	13,65	25,35			
2+2 	<b>МАЗ 504В</b>	20	32,35			
	<b>Рено, Мерседес, Івеко</b>	23,7-24,4	38			
2+3 	<b>Сканія, МАЗ, Рено</b>	21,6-26	37,36			
	<b>Вольво, Мерседес</b>	28,55	41,51			
	<b>Івеко, МАН</b>	27,7, 27,4	42,3			
	<b>ДАФ</b>	33	44,86			
3+1 	<b>МАЗ 64226</b>	14	28,15			
3+2 	<b>КамАЗ 5410, КамАЗ 54112</b>	14,5	25,75			
	<b>МАЗ 642208-020</b>	27,5	44,6			
3+3 	<b>Рено, МАЗ 642208</b>	33	47			
<b>АВТОБУСИ</b>		Місткість, людей				
	Газель, Форд	13				
	Мерседес Бенц, Фольксваген	16				
	Івеко, Мерседес, Богдан, ПАЗ	20				
	ЛАЗ 699 Р	41				
	Ікарус 256	46				
	Неоплан	56				
<b>ЛЕГКОВІ</b>						
СХЕМА						
			Дата: _____ Обліковець: _____			
Дорога: _____						
Час обліку: від _____ до _____ № обліку: _____						

**Д.5 Форма відомості інтенсивності руху на перегонах**

Роки	Рух вантажних автомобілів				Рух пасажирських автомобілів			Загальна інтенсивність руху	Інтенсивність руху, приведена до легкового автомобіля
	Інтенсивність руху	у тому числі (вантажопідйомність)			легкові	автобуси	усього		
		Легкі (до 2,5 т)	Середні (2,5 – 5,0 т)	Важкі (понад 5,0 т)					

**Додаток Е. Розподіл транспортних потоків  
(обов'язковий)**

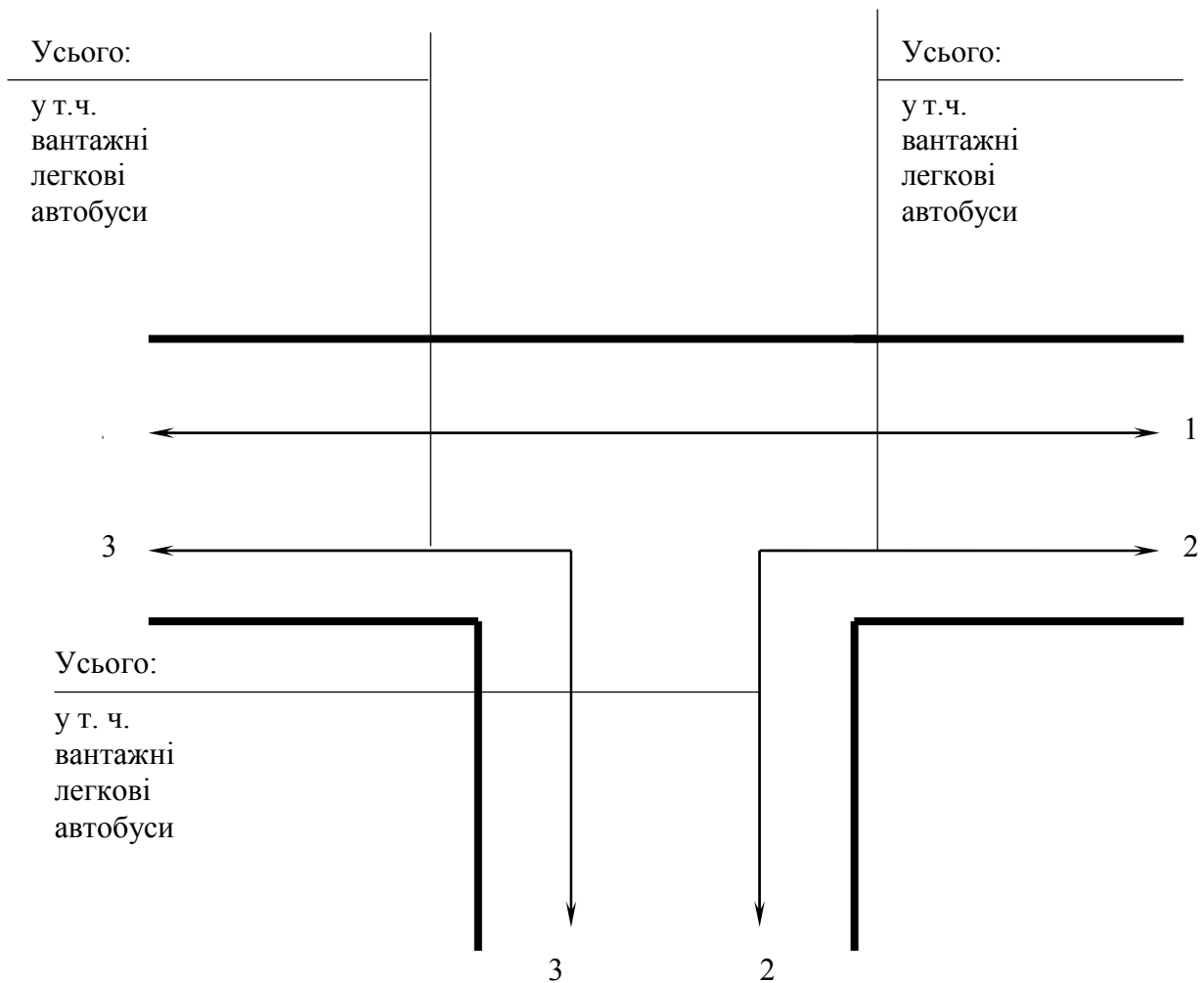
**Е.1 Форма розподілу транспортних потоків на пересіченні  
автомобільних доріг при проектуванні транспортної розв'язки**



Номер напрямку	Інтенсивність руху за (на) 20 р., авт./д							
	у транспортних одиницях				у приведених до легкового автомобіля			
	вантажні	легкові	автобуси	усього	вантажні	легкові	автобуси	усього
1								
2								
3								
4								
5								
6								



**Е.2 Форма розподілу транспортних потоків на примиканні автомобільній доріг при проектуванні транспортної розв'язки**



Номер напрямку	Інтенсивність руху за (на) 20 р., авт./д							
	у транспортних одиницях				у приведених до легкового автомобіля			
	вантажні	легкові	автобуси	усього	вантажні	легкові	автобуси	усього
1								
2								
3								

### Е.3 Форма зведеної відомості візуального обліку руху дорожніх транспортних засобів на примиканнях та пересіченнях

на автомобільній дорозі: \_\_\_\_\_

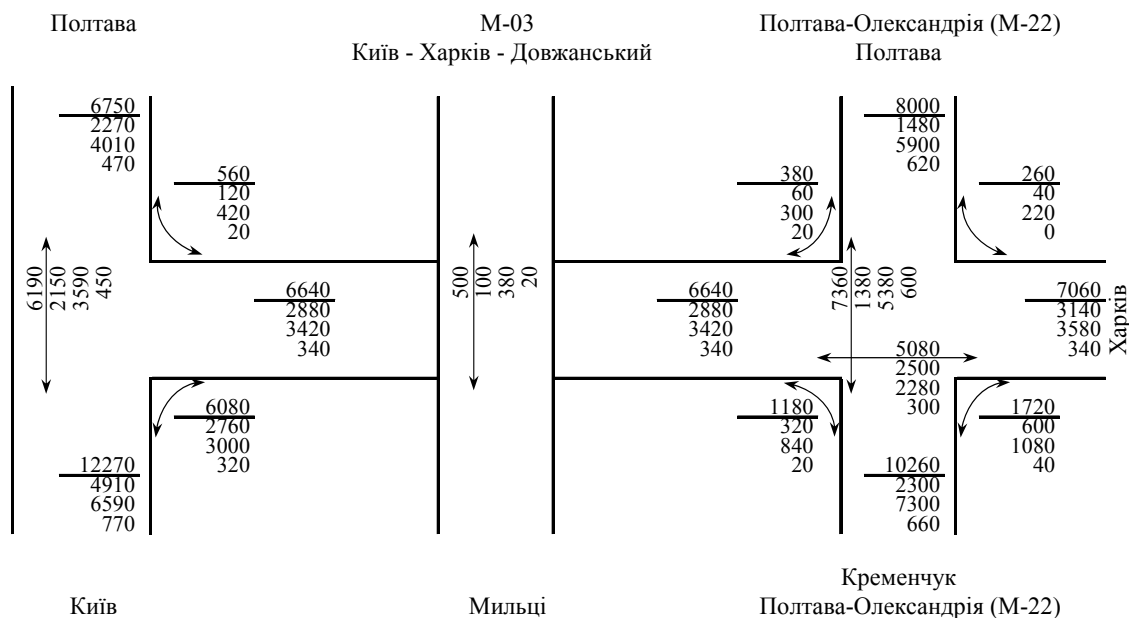
Ділянка: \_\_\_\_\_

Дата

Час обліку	Напрямок 1				Напрямок 2				Напрямок 3				Напрямок 4				Напрямок 5				Напрямок 6				
	Вант.	Легк.	Автоб.	Всього	Вант.	Легк.	Автоб.	Всього	Вант.	Легк.	Автоб.	Всього	Вант.	Легк.	Автоб.	Всього	Вант.	Легк.	Автоб.	Всього	Вант.	Легк.	Автоб.	Всього	
0 <sup>00</sup> -1 <sup>00</sup>																									
1 <sup>00</sup> -2 <sup>00</sup>																									
2 <sup>00</sup> -3 <sup>00</sup>																									
3 <sup>00</sup> -4 <sup>00</sup>																									
4 <sup>00</sup> -5 <sup>00</sup>																									
5 <sup>00</sup> -6 <sup>00</sup>																									
6 <sup>00</sup> -7 <sup>00</sup>																									
7 <sup>00</sup> -8 <sup>00</sup>																									
8 <sup>00</sup> -9 <sup>00</sup>																									
9 <sup>00</sup> -10 <sup>00</sup>																									
10 <sup>00</sup> -11 <sup>00</sup>																									
11 <sup>00</sup> -12 <sup>00</sup>																									
12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup>																									
13 <sup>00</sup> -14 <sup>00</sup>																									
14 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup>																									
15 <sup>00</sup> -16 <sup>00</sup>																									
16 <sup>00</sup> -17 <sup>00</sup>																									
17 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup>																									
18 <sup>00</sup> -19 <sup>00</sup>																									
19 <sup>00</sup> -20 <sup>00</sup>																									
20 <sup>00</sup> -21 <sup>00</sup>																									
21 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup>																									
22 <sup>00</sup> -23 <sup>00</sup>																									
23 <sup>00</sup> -24 <sup>00</sup>																									
Середньо-річна добова																									

**Е.4 Форма - приклад розподілу інтенсивності руху на примиканнях та пересіченнях автомобільних доріг у транспортних одиницях та у одиницях приведенних до легкового автомобіля**

у транспортних одиницях, авт./д

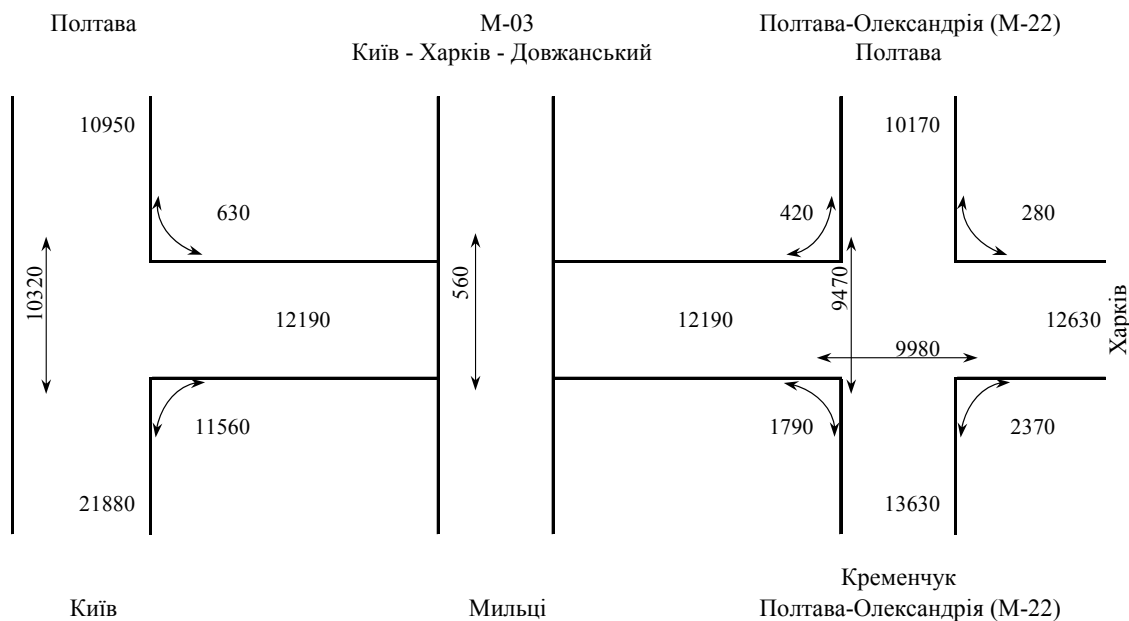


Умовні позначення:

середньорічна добова інтенсивність руху

Разом	-	6640	авт./д
вантажні автомобілі	-	2880	авт./д
легкові автомобілі	-	3420	авт./д
автобуси	-	340	авт./д

у одиницях приведенних до легкового автомобіля, авт./д











ДОДАТОК 3  
(довідковий)  
БІБЛІОГРАФІЯ

- 1 Закон України «Про автомобільні дороги» від 08.09.2005 № 2862-IV;
- 2 Закон України «Про дорожній рух» від 30.06.1993 № 3353-XII;
- 3 Закон України «Про стандартизацію» від 05.06.2014 № 1315-VII;
- 4 Правилах дорожнього руху, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 10 жовтня 2001 р. № 1306
- 5 ДБН В.2.3-4:2015 Автомобільні дороги. Частина I Проектування. Частина II Будівництво;
- 6 ДСТУ 3587-94 Безпека дорожнього руху. Автомобільні дороги, вулиці та залізничні переїзди. Вимоги до експлуатаційного стану;
- 7 ДСТУ Б А.1.1-100:2013 Автомобільні дороги. Терміни та визначення понять
- 8 СОУ 45.2-00018112-042:2009 Автомобільні дороги. Визначення транспортно-експлуатаційних показників дорожніх одягів;
- 9 НПАОП 63.21-1.07-00 "Правила безпеки під час проведення вишукувань автомобільних доріг", затверджено наказом Міністерства праці України від 26.12.2000 № 376
- 10 ВБН В.2.3-218-186-2004 Споруди транспорту. Дорожній одяг нежорсткого типу;
- 11 ГБН В.2.3-37641918-186:201x Автомобільні дороги. Дорожній одяг нежорсткий. Проектування;
- 12 ПОР-218-141-2000 Порядок обліку руху транспортних засобів на автомобільних дорогах загального користування;
- 13 М 218 05416892-409-2004 Методика економічних вишукувань для проектування автомобільних доріг;
- 14 М 218-02070915-674:2010 Методика визначення рівня завантаженості та пропускної здатності автомобільних доріг;



15 МР 218-02070915-729:2008 Методичні рекомендації з визначення існуючої та прогнозування перспективної інтенсивності руху;

16 М 218-02070915-458:2006 Методика оцінки вихідних даних для розробки техніко-економічних обґрунтувань будівництва та реконструкції автомобільних доріг;

17 М 218-02070915-660:2009 Методика соціально-економічного обґрунтування реконструкції та капітального ремонту окремих ділянок автомобільних доріг;

18 ДК 004:2008 Державний класифікатор України. Український класифікатор нормативних документів;

19 ДК 009:2010 Державний класифікатор України. Класифікація видів економічної діяльності;

20 ДК 015-97 Державний класифікатор України. Класифікація видів науково-технічної діяльності.