

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ ІНСТИТУТ

Кафедра «Транспортні технології»

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІНИ
«ТРАНСПОРТНЕ ПЛАНУВАННЯ ВЕЛИКИХ ТА ЗНАЧНИХ МІСТ»
(ДЛЯ СТУДЕНТІВ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ
СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ 7.07010104 ТА 8.07010104 «ОРГАНІЗАЦІЯ І
РЕГУЛЮВАННЯ ДОРОЖНЬОГО РУХУ»)**

16/92– 2012 - 07

Горлівка – 2012

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ ІНСТИТУТ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Директор АДІ ДВНЗ «ДонНТУ»
М. М. Чальцев
. .2012 р.

Кафедра «Транспортні технології»

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІНИ
«ТРАНСПОРТНЕ ПЛАНУВАННЯ ВЕЛИКИХ ТА ЗНАЧНИХ МІСТ»
(ДЛЯ СТУДЕНТІВ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ
СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ 7.07010104 ТА 8.07010104 «ОРГАНІЗАЦІЯ І
РЕГУЛЮВАННЯ ДОРОЖНЬОГО РУХУ»)**

16/92 – 2012 – 07

«РЕКОМЕНДОВАНО»
Навчально-методична комісія
факультету «Транспортні технології»
Протокол № 9 від 8.05.2012 р.

«РЕКОМЕНДОВАНО»
Кафедра
«Транспортні технології»
Протокол № 8 від 18.04.2012 р.

УДК 656.13

Методичні вказівки до виконання контрольної роботи з дисципліни «Транспортне планування великих та значних міст» (для студентів заочної форми навчання спеціальностей 7.07010104 та 8.07010104 «Організація і регулювання дорожнього руху») [Електронний ресурс] / укладачі: А. В. Куниця, О. В. Толок, С. О. Волошин. – Електрон. дані – Горлівка: ДВНЗ «ДонНТУ» АДІ, 2012. – 1 електрон. опт. диск (CD-R); 2 см. – Систем. вимоги: Pentium; 32 MB RAM; WINDOWS 98/2000/NT/XP; MS Word 2000. – Назва з титул. екрану.

Методичні вказівки містять індивідуальні завдання для виконання контрольної роботи з дисципліни «Транспортне планування великих та значних міст», порядок виконання контрольної роботи і рекомендації з виконання контрольної роботи.

Укладачі:	Куниця А. В., д.т.н., Толок О. В., к.т.н., Волошин С. О.
Відповідальний за випуск:	Куниця А. В., д.т.н.
Рецензент:	Нужний В. В., к.т.н.

© Державний вищий навчальний заклад
«Донецький національний технічний університет»
Автомобільно-дорожній інститут, 2012

ЗМІСТ

Основні терміни та визначення	4
Вступ.....	5
1 Методичні рекомендації з проектування поперечного профілю міської магістральної вулиці	6
1.1 Основні принципи проектування поперечного профілю міської магістральної вулиці	6
1.2 Розрахунок ширини проїзної частини.....	8
1.3 Розрахунок ширини тротуарів	10
1.4 Розрахунок ширини велодоріжок	12
1.5 Ширина розділювальних смуг	12
1.6 Трамвайні шляхи сполучення	13
1.7 Вимоги до поперечних похилів проїзної частини вулиць	14
2 Завдання та порядок виконання контрольної роботи	15
3 Вимоги до оформлення контрольної роботи	17
4 Оцінка контрольної роботи	18
Перелік літератури	19
Додаток А. Приклади влаштування спеціалізованих смуг для руху маршрутного пасажирського транспорту.....	20
Додаток Б. Приклади влаштування велосмуг і велодоріжок	24

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

Вулиці населених пунктів – смуга міської або сільської території, обмежена геодезично фіксованими границями – червоними лініями, яка призначена для руху транспортних засобів і пішоходів, з усіма розташованими на ній спорудами – складовими елементами вулиці [2].

Дороги населених пунктів – ділянки вуличної мережі з рухом переважно транзитного або вантажного автомобільного транспорту, які проходять у межах перспективної забудови населених пунктів або промислових і комунально-складських зон [2].

Червоні лінії – визначені в містобудівній документації межі існуючих та запроєктованих вулиць, доріг, майданів, які відмежовують території мікрорайонів, кварталів та території іншого призначення [2].

Елементи вулиці чи дороги – одна чи декілька проїзних частин, крайові запобіжні та перехідно-швидкісні смуги, тротуари, узбіччя (у разі відкритої системи водовідведення), пішохідні та велосипедні доріжки, трамвайні лінії, смуги зелених насаджень, центральні розділювальні смуги між проїзними частинами зустрічних напрямків руху, розділювальні смуги між основною проїзною частиною та місцевими (бічними) проїздами, між проїзними частинами й тротуарами, укоси насипів та виїмок, підпірні стінки, шумозахисні пристрої, технічні та резервні смуги, зупинки громадського транспорту, що розміщені в межах червоних ліній автостоянки, торговельно-побутові об'єкти, штучні споруди та підземно-наземні інженерні комунікації, технічні засоби регулювання дорожнього руху тощо [2].

Смуга руху – поздовжня смуга на проїзній частині вулиці (дороги), непозначена чи позначена дорожньою розміткою, яка має ширину, достатню для руху в один ряд транспортних засобів, крім мотоциклів без бокового причепа [2].

Бордюр – бортові камені, які відокремлюють проїзну частину вулиці (дороги) від тротуару, а також тротуар від газонів, клумб та ін. Висота бордюру – відстань від покриття проїзної частини вулиці (дороги) до верхньої площини бордюру [2].

Коефіцієнт приведення – коефіцієнт, що дозволяє представити змішаний транспортний потік у вигляді однорідного потоку, що складається з легкових автомобілів [8].

Перегін міської вулиці – ділянка вулиці між перехрестями, що має на всьому своєму протязі однакові планувальні й технічні характеристики [8].

Поперечний профіль вулиці – масштабне зображення розрізу вулиці, виконене по перепендикуляру до осі проїзної частини й призначене для надання уявлення про склад і характеристики елементів вулиці.

ВСТУП

Дисципліна «Транспортне планування великих та значних міст» входить до нормативної частини освітньо-професійної програми підготовки спеціалістів і магістрів спеціальності «Організація і регулювання дорожнього руху» і відноситься до циклу дисциплін професійної та практичної підготовки.

Вивчення дисципліни «Транспортне планування великих та значних міст» (ТПМ) спрямоване на формування здатності використовувати методи та засоби проектування й удосконалення вулично-дорожньої мережі та системи міського транспорту для вирішення транспортних проблем у великих та значних містах.

В АДІ ДВНЗ «ДонНТУ» навчальними планами підготовки спеціалістів і магістрів спеціальності «Організація і регулювання дорожнього руху» заочної форми навчання при вивченні дисципліни «ТПМ» передбачено виконання контрольної роботи.

У процесі виконання контрольної роботи студент повинен освоїти методи й набути навички проектування поперечного профілю міських вулиць і доріг, використовувати у своїй роботі технічну, нормативну й довідкову літературу, показати вміння самостійної творчої діяльності при розв'язанні конкретного інженерного завдання з урахуванням новітніх досягнень науки й техніки.

Дані методичні вказівки містять індивідуальні завдання для виконання контрольної роботи, порядок виконання контрольної роботи та рекомендації з виконання контрольної роботи, які допоможуть студенту спеціальності «Організація і регулювання дорожнього руху» заочної форми навчання придбати навички проектування поперечного профілю міських вулиць і доріг.

До виконання контрольної роботи слід приступати після ретельного вивчення методичних рекомендацій, наведених у розділі 1 цих методичних вказівок, норм проектування міських вулиць і доріг [1–6] і навчальної літератури [8, с. 118–128], [9, с. 57–74], [10, с. 63–83, 104–108], [11, с. 122–128], [12, с. 83–90], [13, с. 111–121].

1. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПРОЕКТУВАННЯ ПОПЕРЕЧНОГО ПРОФІЛЮ МІСЬКОЇ МАГІСТРАЛЬНОЇ ВУЛИЦІ

1.1 Основні принципи проектування поперечного профілю міської магістральної вулиці

Елементами міської вулиці або дороги на перегонах є: одна або кілька проїзних частин, запобіжні смуги, тротуари (пішохідні, службові), пішохідні доріжки, велодоріжки, трамвайні шляхи, смуги зелених насаджень, центральні розділювальні смуги між проїзними частинами зустрічних напрямків руху, розділювальні смуги між центральною проїзною частиною й бічними проїздами, між тротуаром і проїзними частинами, укоси насипів і виємків, підпирні стінки, технічні смуги, резервні смуги, зупинні й кінцеві майданчики маршрутного пасажирського транспорту і т. д.

При проектуванні поперечного профілю вулиці склад і кількість елементів, їх взаємне розташування й просторове рішення визначаються особливостями прилягаючої забудови, інтенсивністю транспортного й пішохідного руху, складом транспортного потоку, використанням підземного й надземного простору. Основний принцип компоновання поперечного профілю вулиці полягає в диференціації шляхів сполучення залежно від дозволеної на них швидкості. Загальноприйнятий порядок розміщення елементів вулиці в поперечному профілі, починаючи з середини, такий: проїзди для швидкісного руху, бічні проїзди для місцевого руху, велосипедні доріжки, тротуари, технічні смуги для розміщення комунікацій вздовж будівель. Кожна із зазначених смуг відокремлюється від іншої розділювальними смугами.

У випадках рівноцінної забудови й відносно рівнозначних за напрямками транспортних потоків поперечний профіль вулиць і доріг, як правило, слід проектувати симетричним, а при одnobічній житловій або суспільній забудові – асиметричним, наближаючи до забудови лінії масового пасажирського транспорту й віддаляючи автомобільний рух. Тобто, на асиметричне рішення поперечного профілю може вплинути висока нерівномірність автомобільного руху, а також одностороннє розташування об'єктів притягання населення або автотранспорту.

Границями міських вулиць і доріг є червоні лінії. Червоні лінії позначають у координатах умовну границю між зовнішніми елементами поперечного профілю вулиць і доріг (тротуар, узбіччя, технічна зона та ін.) і прилягаючою територією (забудова, парки, сквери, різні споруди та ін.).

Різноманіття факторів, що впливають на ширину вулиць тих самих категорій, дозволяє рекомендувати тільки найбільш типові рішення поперечного профілю (див. [2, додаток В], [3, рис. 1–9]), які уточнюються для конкретних

містобудівних умов. На рис. 1.1 зображені характерні поперечні профілі магістральних вулиць загальноміського та районного значення.

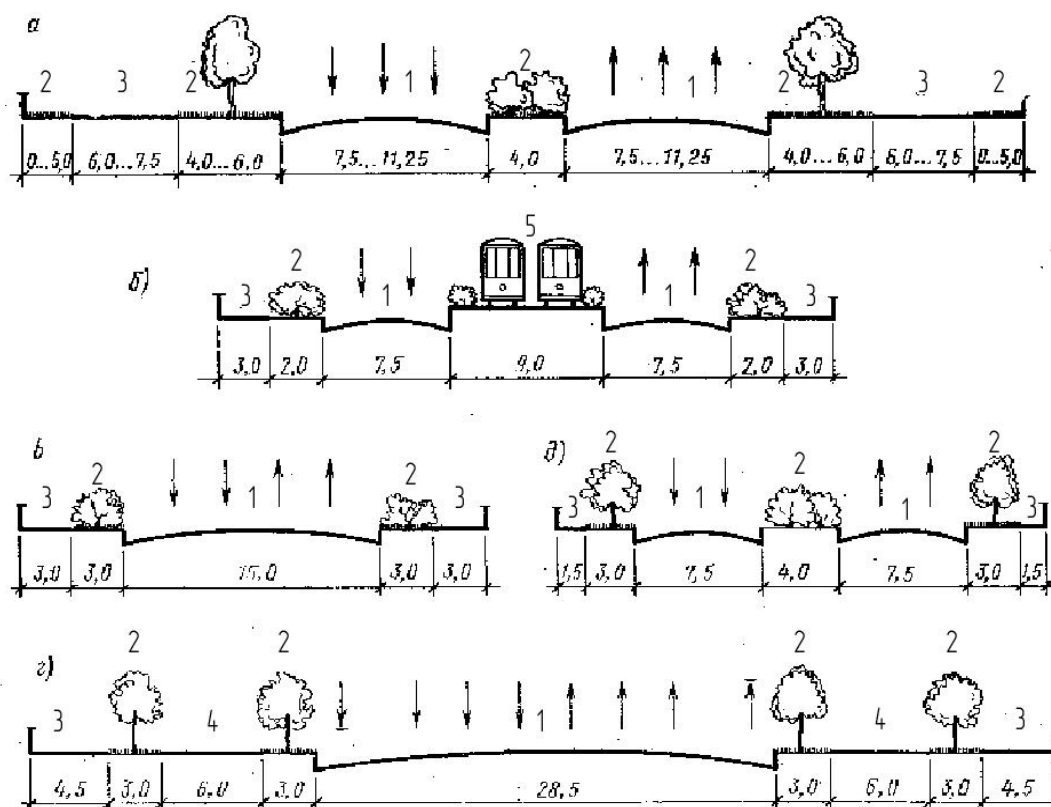


Рисунок 1.1 – Поперечні профілі магістральних вулиць
 1 – проїзна частина; 2 – розділювальні смуги та смуги озеленення;
 3 – тротуар; 4 – бічні проїзди; 5 – трамвайне полотно на центральній розділювальній смузі

Ширину елементів поперечного профілю магістральних вулиць і доріг слід визначати як для усталеного руху на перегоні, так і на підходах до перехресть, де розміри транспортних потоків обумовлюються прийнятою схемою організації руху й можуть зажадати видозміни поперечного профілю. На підходах магістральних вулиць і доріг до перехресть із регульованим і саморегульовальним рухом, як правило, слід передбачати розширення проїзної частини на одну, дві смуги руху на відстані не менш 50 м від перехрестя. Довжина відгону ширини повинна становити не менш 20 м.

При проектуванні поперечного профілю міської магістральної вулиці необхідно враховувати ряд рекомендацій.

Найменша ширина проїзної частини повинна становити дві смуги руху у двох напрямках. Найбільша ширина проїзної частини – чотири смуги руху в одному напрямку. При інтенсивності руху в одному напрямку, що перевищує пропускну здатність чотирьохсмугової проїзної частини, необхідно влаштовувати бічні проїзди для місцевого руху.

Бічні проїзди проектують у вигляді окремої проїзної частини для руху переважно суспільного транспорту, а також вантажних і легкових автомобілів, що обслуговують прилягаючу забудову. Ширину проїзної частини бічних проїздів слід приймати відповідно з [2, п. 2.4].

При організації на перегоні магістральної вулиці тролейбусного двостороннього руху ширина проїзної частини повинна бути не менш 10,5 м, автобусного руху – 9 м, з організацією «кишень» у місцях зупинок.

При пристрої спеціалізованих тролейбусно-пішохідних або автобусно-пішохідних вулиць ширину проїзної частини допускається зменшувати відповідно до 8 і 7 м при довжині таких магістралей не більш 1,5 км. Швидкість руху транспортних засобів маршрутного пасажирського транспорту на таких вулицях не повинна перевищувати 30 км/год.

1.2 Розрахунок ширини проїзної частини

Основним елементом вулиці є проїзна частина. Вона призначена для руху всіх видів нерейкового транспорту, для зупинок, а в деяких випадках і для стоянок транспортних засобів. Загальна ширина проїзної частини визначається шириною смуги руху, кількістю смуг і шириною запобіжної смуги (рис. 1.2).

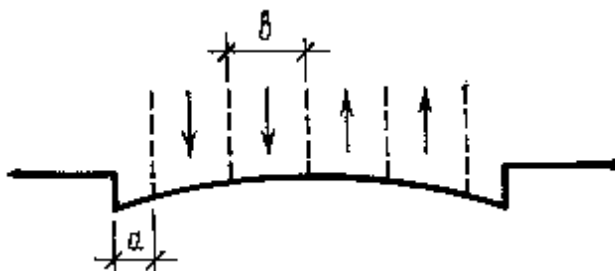


Рисунок 1.2 – Схема для розрахунку ширини проїзної частини

$$B_{ПЧ} = bn + 2a, \quad (1.1)$$

де b – ширина однієї смуги руху, м;

n – кількість смуг руху;

a – ширина запобіжної смуги між проїзною частиною та бордюром, м.

Ширина однієї смуги руху приймається в залежності від категорії вулиці чи дороги у відповідності з [1, табл. 7.1]. Категорію вулиці або дороги слід призначати відповідно до класифікації, наведеної в [1, додаток 7.1]. В умовах реконструкції в центральних частинах міст на вулицях загальноміського та районного значення допускається, як виняток, зменшувати ширину смуги руху до 2,75 м при умові, що цією смугою буде здійснюватися рух пе-

реважно легкових автомобілів з уведенням необхідних обмежень на режим руху (максимальної швидкості, зупинки та стоянки).

Кількість смуг руху розраховується в залежності від перспективної інтенсивності руху транспорту й пропускної здатності проїзної частини вулиці.

Основна умова при розрахунку кількості смуг руху наступна: пропускна здатність проїзної частини ($P_{пч}$) повинна бути не менша перспективної інтенсивності руху транспорту (N).

(1.2)

Пропускна здатність багатосмугової проїзної частини на перегонах визначається з урахуванням коефіцієнта багатосмуговості (κ_c), який залежно від кількості смуг в одному напрямку приймається: за однієї смуги – $\kappa_c = 1,0$; двох смуг – $\kappa_c = 1,9$; трьох смуг – $\kappa_c = 2,7$; чотирьох смуг $\kappa_c = 3,5$ [2, примітка 3 до табл. 1.2].

(1.3)

де P_{1c} – пропускна здатність однієї смуги руху, приведених од./год.

При проектуванні й реконструкції міських вулиць і доріг пропускну здатність однієї смуги руху приймають рівною розрахунковій інтенсивності руху на смузі в залежності від категорії вулиці чи дороги [2, табл. 1.2]. За розрахункову інтенсивність прийнято 80 % транспортний потік, під час якого забезпечується зниження розрахункової швидкості не більше 30 %.

З урахуванням формул (1.2) та (1.3) маємо:

(1.4)

Необхідно прийняти таку кількість смуг, при якій значення коефіцієнта багатосмуговості κ_c відповідало б нерівності (1.4). Кількість смуг руху на основній проїзній частині не повинна бути меншою зазначеної у [1, табл. 7.1] для даної категорії вулиці чи дороги.

У процесі розрахунків за формулою (1.4) інтенсивність руху різних типів транспортних засобів слід приводити до легкового автомобіля, застосовуючи коефіцієнти з [2, п. 1.7].

З обох боків проїзної частини магістральних вулиць і доріг, а також центральної розділювальної смуги повинні передбачатись запобіжні смуги, ширина яких (a) визначається відповідно до [2, п. 2.10].

При визначенні ширини проїзної частини необхідно враховувати ще

ряд рекомендацій.

При інтенсивності руху на міських дорогах більш 500 вантажних автомобілів у годину й наявності в потоці понад 25–30 % автомобілів із числом осей 3 і більше (автопоїзди, напівпричепи та ін.) одну зі смуг руху необхідно передбачати завширшки 4,5 м.

При інтенсивності руху маршрутного пасажирського транспорту (МПТ) не менш 40 од./год необхідно виділяти для руху такого транспорту спеціалізовану смугу руху. При цьому інтенсивність руху інших транспортних засобів у розрахунку на одну смугу повинна бути не менш 400 приведених од./год [5].

У якості спеціалізованих смуг, як правило, повинні виділятися крайня права смуга в напрямку загального потоку або крайня ліва смуга в напрямку проти загального потоку на вулицях одностороннього руху. Ширина спеціалізованої смуги для руху МПТ повинна бути не менш 3,5 м при русі МПТ у попутному напрямку із загальним транспортним потоком і не менш 3,75 м при русі МПТ у зустрічному напрямку із загальним транспортним потоком.

Допускається сполучати відособлену смугу для руху автобусів із трамвайними шляхами попутного напрямку, що розташовані в одному рівні із проїзною частиною.

Приклади влаштування спеціалізованих смуг для руху маршрутного пасажирського транспорту представлені в додатку А.

Якщо на крайній правій смузі передбачається стоянка автомобілів з поздовжнім розміщенням транспортних засобів уздовж бордюру, то рекомендується збільшувати ширину цієї смуги на 2,5 м.

1.3 Розрахунок ширини тротуарів

Тротуар призначається для руху пішоходів. Загальна ширина тротуару складається із пішохідної частини ($B_{пт}$, рис. 1.3), смуги для розміщення елементів інженерного обладнання та благоустрою (c , рис. 1.3), а також резервної смуги (на випадок необхідності розширення проїзної частини чи тротуару, для розміщення посадкових майданчиків на зупинках МПТ, опор ліній електропередач і т. д.) (d , рис. 1.3).

Розрахункова ширина пішохідної частини тротуару визначається за максимальною інтенсивністю руху пішоходів у годину пік. Це особливо важливо для тротуарів, які ведуть до великих підприємств, стадіонів, станцій метро та ін. Для визначення ширини пішохідної частини тротуару за розрахункову смугу приймається умовна смуга шириною 0,75 м. Біля вокзалів, універмагів, виставкових центрів, стадіонів рекомендується приймати умовну смугу шириною 0,9 м.

Ширина пішохідної частини тротуару розраховується за формулою:

(1.5)

де n – кількість умовних смуг тротуару;

$N_{ниш}$ – величина максимальної інтенсивності руху пішоходів, піш./год.

b – ширина однієї умовної смуги руху тротуару, м;

p – пропускна здатність однієї смуги руху тротуару, піш./год; пропускну здатність смуги руху тротуару слід приймати з [2, табл. 2.20].

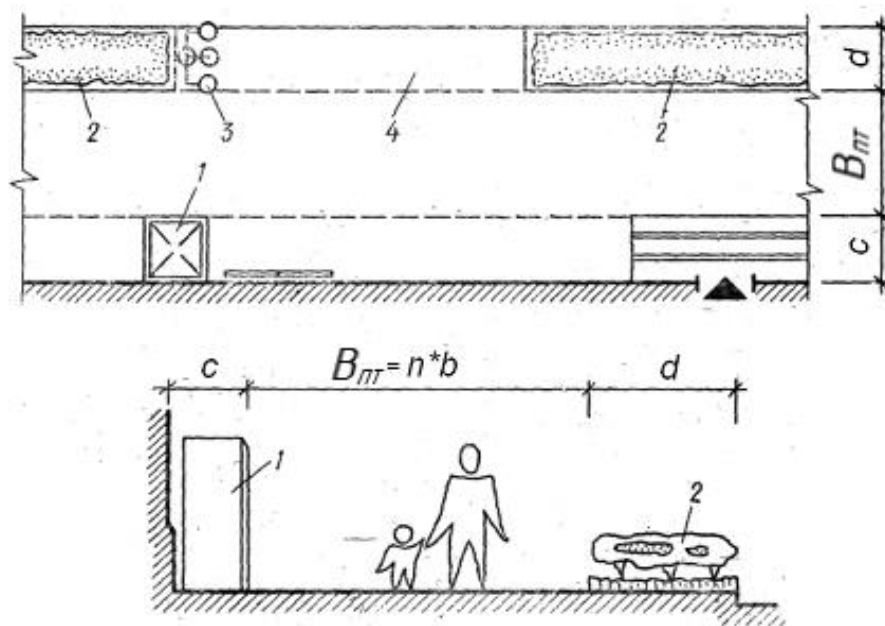


Рисунок 1.3 – Планувальна схема тротуару

1 – телефонна будка; 2 – газон; 3 – опора лінії електропередач;

4 – посадковий майданчик; 5 – вихід з будинку; 6 – сходи

Ширину пішохідної частини тротуару, що визначена за формулою (1.5), збільшують до розміру, кратного ширині однієї умовної смуги. Найменша ширина пішохідної частини тротуару може бути дві смуги руху, найбільша – вісім смуг руху. Якщо розрахована ширина пішохідної частини тротуару є більшою ніж вісім смуг руху, то необхідно передбачити два тротуари з розділювальною смугою між ними у вигляді смуги озеленення.

Ширина пішохідної частини тротуару не повинна бути меншою зазначеної у [2, табл. 2.6] для даної категорії вулиці чи дороги.

Додаткова смуга c (рис. 1.2) необхідна в тих випадках, коли на червону лінію виходить забудова й тротуар безпосередньо прилягає до неї. У цьому випадку тротуар не може повноцінно використовуватися пішоходами через

наявність вітрин, входів у будинки і т. д. Ширина цієї смуги повинна призначатися від 0,5 до 1,0 м залежно від місцевих умов. Якщо тротуар безпосередньо не примикає до забудови, то додаткова смуга c не передбачається.

Резервна смуга d (рис. 1.2) між тротуаром і проїзною частиною необхідна для розміщення на цій смузі опор світильників і підвіски контактної мережі електротранспорту. Ширина цієї смуги повинна призначатися залежно від місцевих умов. Якщо між тротуаром і проїзною частиною розташовується смуга озеленення, то необхідність у резервній смузі d відпадає.

1.4 Розрахунок ширини велодоріжок

Велосипедні смуги та доріжки влаштовують на магістральних вулицях регульованого руху та вулицях місцевого значення при інтенсивності руху більше 50 велосипедистів за годину «пік». Велосипедні доріжки слід проектувати, як правило, відобособленими від основної проїзної частини та тротуарів. Велосипедні смуги проектують по краю проїзної частини вулиць або тротуарів і виділяють їх лініями розмітки.

Ширина смуги для велосипедного руху приймається 1,5 м (в обмежених умовах 1,0 м), а велосипедних доріжок, відповідно, при односторонньому русі 2,5 м (1,75 м), при двосторонньому – 3,0 м (2,5 м).

Кількість смуг на велосипедних доріжках необхідно приймати виходячи з розрахункової пропускної здатності однієї смуги – 300 велосипедистів на годину. Кількість велосипедних доріжок вздовж вулиці може бути:

- одна при проектуванні велодоріжок вздовж одного боку вулиці;
- дві при проектуванні велодоріжок вздовж обох боків вулиці.

Приклади влаштування велосмуг і велодоріжок наведені в додатку Б.

1.5 Ширина розділювальних смуг

Умови безпеки руху транспорту та пішоходів вимагають ізоляції транспортних потоків від пішохідного руху, а в деяких випадках і розділення зустрічних напрямків руху на основній проїзній частині. Ця вимога реалізується за допомогою спеціальних розділювальних смуг.

Центральні розділювальні смуги повинні передбачатись на магістральних вулицях і дорогах з безперервним рухом завширшки не менше 4 м; на вулицях і дорогах регульованого руху з проїзною частиною в 6 смуг – не менше 3 м. На інших магістралях допускається центральна розділювальна смуга завширшки 2 м за умови влаштування її у рівні проїзної частини та виділення суцільною лінією розмітки.

Інші вимоги до проектування центральної розділювальної смуги викладені в [2, п. 2.11].

Ширину розділювальних смуг між окремими елементами поперечного профілю вулиць і доріг слід приймати з урахуванням розташування підземних комунікацій, вимог безпеки руху та охорони навколишнього середовища, але не менш розмірів, наведених у [2, табл. 2.3].

Вимоги до зелених насаджень на розділювальних смугах наведені в [2, розділ 8]. Вимоги до розміщення опор світильників штучного освітлення проїзної частини та тротуарів наведені в [2, п. 7.10–7.13].

1.6 Трамвайні шляхи сполучення

В Україні експлуатуються трамвайні лінії з шириною рейкової колії на прямих ділянках 1524 мм із розрахунковими швидкостями сполучення менш 24 км/год (звичайний трамвай) і 24 км/год і більше (швидкісний трамвай).

Відносно проїзної частини вулиці трамвайні шляхи розташовують у загальному з нею рівні (рис. 1.4 а), на відбособленому полотні (рис. 1.4 б) або на власному полотні (рис. 1.4 в).

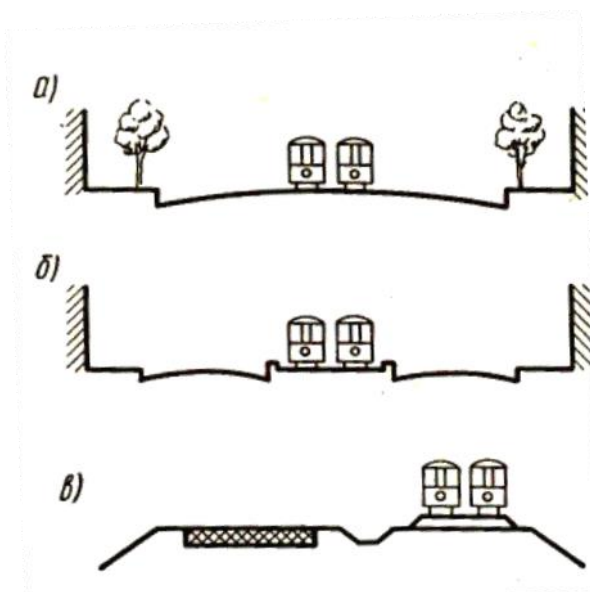


Рисунок 1.4 – Типи трамвайного полотна

У першому випадку головки рейок перебувають у рівні з дорожнім покриттям і трамвайне полотно становить як би єдине ціле із проїзною частиною. Це дає можливість автотранспорту використовувати трамвайне полотно при обгонах, об'їзді перешкод та ін. На нових магістралях пристрій трамвайних ліній такого типу не допускається.

При побудові відбособленого й власного трамвайного полотна його ізолюють від проїзної частини бортовим каменем, що виключає його використання іншими видами транспорту. Застосування відбособленого трамвайного полотна практично можливо на вулицях шириною не менш 35 м.

Швидкісні лінії трамвая слід проектувати, як правило, наземними на відбособленому полотні, розташованому вздовж магістральних вулиць, або на самостійному полотні – поза межами населених пунктів.

Елементи, що визначають габаритні розміри трамвайного полотна на прямих ділянках при різних способах його пристрою, показані на рис. 1.5.

Відстані між осями суміжних шляхів на кривих ділянках трамвайної лінії слід призначати згідно з [6, табл. 1].

Ширину двоколійного обособленого полотна на всьому протязі трамвайної лінії з урахуванням розміщення посадкових майданчиків слід призначати не менш 9,6 м, одноколійного – 5 м.

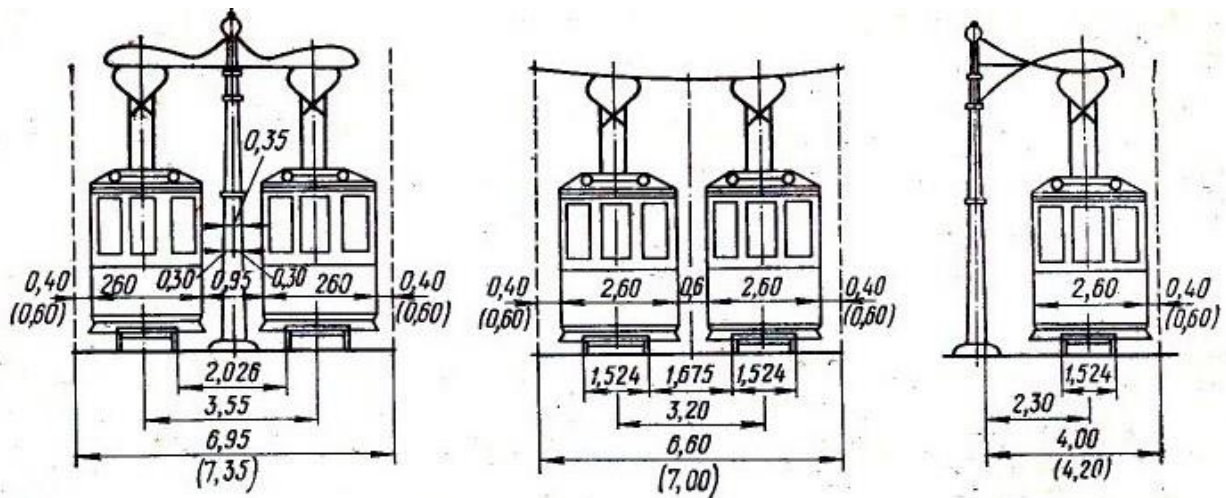


Рисунок 1.5 – Габаритні розміри трамвайного полотна (у дужках зазначені розміри для проектування ліній швидкісного трамвая)

При наявності трамвайного полотна в загальному рівні із проїзною частиною пристрій центральних опор не допускається.

Опори контактної мережі трамвая слід розташовувати на відстані не менш 1 м від лицьової поверхні бордюру до зовнішньої поверхні опори. На вулицях житлових районів цю відстань може бути зменшено до 0,6 м. Діаметр опор – 0,35 м.

Мінімальна відстань від осі трамвайного шляху на прямих ділянках до будинків, споруджень, пристроїв і дерев слід призначати відповідно до [6, п. 2.5].

1.7 Вимоги до поперечних похилів проїзної частини вулиць

Вимоги до поперечних похилів проїзної частини вулиць містяться в [2, п. 2.16 і 2.17].

2 ЗАВДАННЯ ТА ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Запроектувати поперечний профіль на перегоні міської магістральної вулиці в найзначнішому місті при вихідних даних, що наведені в таблицях 2.1–2.3.

Таблиця 2.1 – Основне призначення вулиці й розташування трамвайного полотна

	Остання цифра студентського квитка									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основне призначення вулиці										
транспортний зв'язок між адміністративними районами міста	+			+			+			+
транспортний зв'язок у межах адміністративного району міста		+			+			+		
вихід на зовнішню автомобільну дорогу			+			+			+	
Розташування трамвайного полотна										
на обособленому полотні			+		+				+	
на центральній розподільчій смузі	+			+			+			+
відсутнє		+				+		+		

Таблиця 2.2 – Тип і розташування забудови

Тип і розташування забудови	Передостання цифра залікової книжки									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Забудова двостороння вздовж червоних ліній. У будинках розташовані магазини.	+					+				
Забудова двостороння вздовж червоних ліній. Житлові будинки.		+					+			
Забудова одностороння праворуч уздовж червоних ліній. У будинках розташовані магазини.			+					+		
Забудова одностороння ліворуч вздовж червоних ліній. У будинках розташовані магазини.				+					+	
Забудова відсутня					+					+

Таблиця 2.3 – Максимальна інтенсивність руху транспорту в одному напрямку*

Остання цифра залікової книжки	Інтенсивність руху транспорту за типами, авт./год						
	велосипеди	легкові авто-мобілі	автобуси	тролейбуси	вантажні до 2 т	вантажні від 2 до 6 т	автопоїзди від 12 до 20 т.
0	52	700	35	10	110	0	0
1	30	800	40	5	70	2	4
2	65	900	25	0	50	8	20
3	120	1000	60	0	120	15	8
4	100	900	30	15	25	0	0
5	25	1100	15	10	60	10	10
6	40	1200	0	20	40	15	15
7	60	850	45	0	30	0	0
8	35	1500	20	10	20	25	8
9	70	1200	50	0	100	20	6

Примітка: * - прийняти, що інтенсивність руху за напрямками однакова.

Таблиця 2.4 – Інтенсивність руху пішоходів по тротуарам

	Остання цифра року народження студента									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Максимальна інтенсивність руху пішоходів по тротуарам, піш/год	1000	2000	3000	1500	2500	3500	4000	4500	5000	5500

Порядок виконання контрольної роботи наступний:

1. З урахуванням функціонального призначення вулиці визначити категорію вулиці й нормативні параметри проектування її поперечного профілю, які звести у таблицю.

2. Визначити необхідність виділення спеціалізованої смуги для руху маршрутного пасажирського транспорту.

3. Розрахувати ширину проїзної частини.

4. Розрахувати ширину тротуарів, велосипедних смуг і доріжок.

5. Скомпонувати поперечний профіль міської магістралі з урахуванням проведених розрахунків і вимог нормативних документів. Визначити шири-

ну вулиці в червоних лініях.

3 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Контрольну роботу необхідно виконувати на аркушах формату А4. Текст повинен бути набраний у форматі Word з наступними параметрами: орієнтація – книжкова; поля: верхнє – 15 мм, нижнє – 15 мм, лівє – 20 мм, правє – 15 мм; стиль тексту – шрифт Times New Roman, 14 pt, звичайний, міжрядковий інтервал – 1,5, абзац 1,25 см, вирівнювання по ширині.

Допускається виконання контрольної роботи не машинописним способом.

Запроектований поперечний профіль міської магістралі повинен бути накреслений з використанням одного з наступних масштабів: 1:200, 1:250, 1:400. Поперечний профіль подається у вигляді рисунку на окремому аркуші формату А4 (орієнтація – альбомна) чи А3. На рисунку повинні бути надані розміри всіх елементів вулиці, наприклад, як це зроблено на рис. 1.1 чи на рис. 3.1.

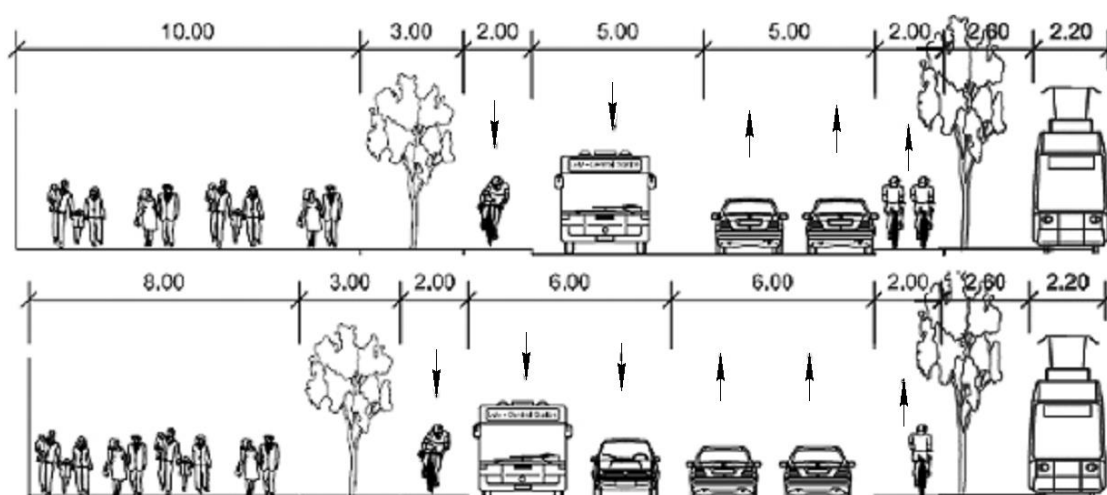


Рисунок 3.1 – Приклад оформлення поперечного профілю міської магістральної вулиці

Сторінки контрольної роботи нумеруються. Наприкінці роботи студент повинен привести список літератури, яка використовувалася при виконанні контрольної роботи.

Контрольна робота здається в деканат. Обов'язково до контрольної роботи додається заповнений студентом бланк рецензії.

4 ОЦІНКА КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Результати виконання контрольної роботи оцінюються за принципом: «зараховано» або «не зараховано».

«Зараховано» – зауважень з оформлення контрольної роботи та її змісту немає або є незначні недоліки з оформлення контрольної роботи.

«Не зараховано» – є зауваження з оформлення контрольної роботи або її змісту.

Усі зауваження вказуються в рецензії на контрольну роботу. Виправлення за зауваженнями рецензента повинні бути зроблені на чистих аркушах і супроводжуватися заголовками, наприклад, «Виправлення за зауваженням № 1». Аркуші з виправленнями за зауваженнями разом з варіантом не зарахованої контрольної роботи здаються в деканат для повторного рецензування.

Студент не допускається до підсумкової атестації з дисципліни «Транспортне планування великих та значних міст», якщо контрольну роботу не виконано або отримана рецензія на контрольну роботу з оцінкою «не зараховано».

ПЕРЕЛІК ЛІТЕРАТУРИ

1. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений: ДБН 360-92**. – [Чинний від 2002-04-19]. – К.: Госстрой Украины, 2002. – 92 с.
2. Споруди транспорту. Вулиці та дороги населених пунктів: ДБН В.2.3-5-2001. – [Чинний від 2001-10-01]. – К.: Держбуд України, 2001. – 51 с.
3. Руководство по проектированию городских улиц и дорог / ЦНИИП градостроительства. – М.: Стройиздат, 1980. – 222 с.
4. Рекомендации по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений / ЦНИИП по градостроительству Минстроя России. – М.: ЦНИИП градостроительства, 1994. – 54 с.
5. Указания по организации приоритетного движения транспортных средств общего пользования. – М.: Транспорт, 1984. – 32 с.
6. Трамвайные и троллейбусные линии: СНиП 2.05.09-90. – [Введены в действие 1991-01-01]. – М.: Минжилкомхоз РСФСР, 1990. – 84 с.
7. Планування міст і транспорт: навчальний посібник / О. С. Безлюбченко, С. М. Гордієнко, О. В. Завальний. – Харків: ХНАМГ, 2006. – 138 с.
8. Фишельсон М. С. Городские пути сообщения: учебное пособие для вузов. / М. С. Фишельсон. – М.: Высшая школа, 1980. – 296 с.
9. Лобанов Е. М. Транспортная планировка городов: учебник для студентов вузов / Е. М. Лобанов. – М.: Транспорт, 1990. – 240 с.
10. Буга П. Г. Организация пешеходного движения в городах: Учебное пособие для вузов / П. Г. Буга, Ю. Д. Шелков. – М.: Высш. школа, 1980. – 232 с.
11. Фишельсон М.С. Транспортная планировка городов: учеб. пособие для вузов / М.С. Фишельсон. – М.: Высш. школа, 1985. – 239 с.
12. Організація та регулювання дорожнього руху: підручник / за заг. ред. В. П. Поліщука; О. О. Бакуліч, О. П. Дзюба, В. І. Єресов та ін. – К.: Знання України, 2011. – 467 с.

Додаток А
**Приклади влаштування спеціалізованих смуг для руху маршрут-
ного пасажирського транспорту**







notonews.ru → novostey.com





Сполучення спеціалізованої смуги для руху автобусів із трамвайними шляхами попутного напрямку



Додаток Б

Приклади влаштування велосмуг і велодоріжок







Київ





ЕЛЕКТРОННЕ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ВИДАННЯ

Куниця Анатолій Васильович
Толок Олександр В'ячеславович
Волошин Сергій Олександрович

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІНИ
«ТРАНСПОРТНЕ ПЛАНУВАННЯ ВЕЛИКИХ ТА ЗНАЧНИХ МІСТ»
(ДЛЯ СТУДЕНТІВ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ
СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ 7.07010104 ТА 8.07010104 «ОРГАНІЗАЦІЯ І
РЕГУЛЮВАННЯ ДОРОЖНЬОГО РУХУ»)**

Підписано до друку 2012 р. Гарнітура Times New.
Умовн. друк. арк. . Зам. №

Державний вищий навчальний заклад
«Донецький національний технічний університет»
Автомобільно-дорожній інститут
84646 м. Горлівка, вул. Кірова, 51
E-mail: druknf@rambler.ru

Редакційно-видавничий відділ

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців, виготовників
і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 2982 від 21.09.2007 р.