

Науково-дослідницьке товариство доріг і транспорту



Робоча група з проектування вулиць

FGSV

Рекомендації з організації руху велосипедного транспорту

ERA

R2

Видання 2010

Виготовлення та розповсюдження:

FGSV Verlag GmbH

50999 Köln Wesselinger Straße 17
Tel.: 0 22 36 / 38 46 30 - Fax: 0 22 36 / 38 46 40
Internet: www.fgsv-verlag.de

ISBN 978-3-941790-63-6

Щодо українського перекладу:

«Рекомендації з організації руху велосипедного транспорту» перекладено українською за підтримки німецького товариства міжнародного співробітництва (GIZ GmbH) та за люб'язної згоди видавництва німецького науково-дослідницького товариства доріг і транспорту (FGSV Verlag GmbH).

В даній, першій, редакції українського перекладу не виключена наявність неточностей та помилок. Зауваження та запитання щодо змісту даного тексту надсилайте, будь ласка, на електронну пошту технічного редактора.

E-Mail: purik@gmx.net

Шановні пані та панове,

Ми люб'язно надаємо вам для ознайомлення та використання «Рекомендації з організації руху велосипедного транспорту» - публікацію Науково-дослідницького товариства доріг і транспорту (Німеччина). Документ узагальнює основний досвід та напрацювання у сфері планування та будівництва велосипедної інфраструктури у Німеччині. Ці рекомендації мають на меті допомогти інженерам та архітекторам, які прагнуть подальшого розвитку велосипедного транспорту в Україні.

Німецьке товариство міжнародного співробітництва «Die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GIZ GmbH» діє за дорученням українського та німецького урядів з метою забезпечення міжнародного обміну досвідом. Останнім часом з'являється все більше прибічників велотранспорту як дешевого та екологічно чистого способу пересування у місті. Процес становлення велотранспорту як важливої частини міського транспорту був доволі тривалим також і в Німеччині. Проте сьогодні велосипедна інфраструктура у деяких містах Німеччини складає близько 30% загальної протяжності вулично-дорожньої мережі. Такий підхід призводить до безпосереднього покращення якості життя у містах.

Ми хочемо допомогти у налагодженні зв'язків, які допоможуть спеціалістам з містобудування та інженерам розробляти та застосувати сучасну концепцію планування міської транспортної системи.

Ця публікація і є інструментом для досягнення цієї спільної мети.

З повагою, Матіас Брандт

Sehr geehrte Damen und Herren,

Dieses Buch stellen wir Ihnen mit der freundlichen Genehmigung der "Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen" zur Verfügung. Es fasst wesentliche Erfahrungen und Erkenntnisse für den Bau von Radwegen zusammen. Sie sollen eine Hilfe sein für Planer und Architekten, die sich mit der Fortentwicklung des Fahrradverkehrs in der Ukraine befassen.

Die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit arbeitet im Auftrag der ukrainischen und deutschen Regierung in diesem Projekt zusammen, um den internationalen Erfahrungsaustausch zu fördern. In jüngster Zeit hat das Thema Fahrradfahren als eine kostengünstige und äußerst umweltfreundliche Variante, den städtischen Verkehr zu organisieren, mehr und mehr Anhänger gefunden. Auch in Deutschland war es ein langer Prozess, dem Fahrrad im städtischen Verkehr eine größere Bedeutung zu geben. In einigen Städten wird inzwischen rund 30 Prozent aller Verkehrswege der Menschen einer Stadt mit dem Fahrrad absolviert. Das bringt für die Städte direkt mehr Lebensqualität.

Wir möchten helfen, ein Netzwerk aufzubauen, das Stadtplanern und Architekten hilft, moderne Konzepte in der Mobilitätsplanung zu entwickeln und umzusetzen.

Dieses Buch ist ein Instrument dazu.

Mit freundlichen Grüßen

Mathias Brandt

Робоча група з проектування вулиць
Робочий комітет: Організація руху пішоходів та велосипедного транспорту
Робоча підгрупа: Рух велотранспорту

Керівники: пан Петер Гвязда, Кьольн (з 2007)
дипломований економіст Тільман Брахер, Берлін (до 2007)

Співробітники: дипломований інженер Данкмар Альрутц, Ганновер
дипломований інженер Вільгельм Ангенендт, Бохольт
дипломований географ Геральд Берг, Вісбаден
дипломований інженер, соціолог Вольфганг Боле, Ганновер,
дипломований економіст Тільман Брахер, Берлін,
дипломований інженер Міхаель Глосат, Ляйпціг,
дипломований інженер Детлеф Гюндель, Гамбург,
дипломований інженер Міхаель Гаазе, Дрезден,
дипломований адміністратор Карстен Гансен, Берлін,
доктор Дітмар Кеттлар, Кіль,
дипломований географ Клаус Кьонляйн, Штутгарт,
дипломований інженер Юліанне Краузе, Брауншвайг,
дипломований інженер Томас Лемм, Магдебург,
дипломований інженер Уве Петрі, Дармштадт,
дипломований інженер Людгер Шульц, Кобленц,
дипломований географ Йорг Тіман-Лінден, Берлін,
дипломований інженер Гудрун Ульбріх, Дюссельдорф

Передмова

«Рекомендації з організації руху велосипедного транспорту» (Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, ERA), видання 2010 року, були розроблені у робочій підгрупі «Рух велотранспорту» робочого комітету «Організація руху пішоходів та велосипедного транспорту», під керівництвом дипломованого географа Маркуса Лернера, місто Бергіш Гладбах. Остаточна обробка змісту та редагування виконані дипломованим інженером Данкмаром Альрутцем (Ганновер), доктором технічних наук Райнгольдом Байером (Аахен), паном Петером Гвяздою (Кьольн), дипломованим інженером Міхаелем Гаазе (Дрезден), директором і професором у відставці Гертом Гарткопфом (Рьозрат), дипломованим географом Маркусом Лернером (Бергіш Гладбах). При цьому були враховані позиції федеральних земель, громад, спілок, комунальних головних об'єднань, а також робочої групи ERA Федеральної експертної комісії з питань правил вуличного руху / порушень громадського порядку (BLFA-StVO/Owi).

«Рекомендації з організації руху велосипедного транспорту» видання 2010 року (ERA) замінюють «Рекомендації з організації руху велосипедного транспорту» видання 1995 року (ERA 95) та «Вказівки щодо розстановки знаків на об'єктах велосипедної мережі згідно зі Загальним адміністративним розпорядженням щодо Правил дорожнього руху» видання 1998 року.

Задля чіткості тексту у означеннях, що стосуються статевої приналежності, використовується лише одна форма, як правило, чоловіча (наприклад, «велосипедист» чи «пішохід»). Ці поняття включають, зрозуміло, й іншу форму статевої приналежності.

Зміст

	сторінка
0 Сфера застосування і включення у систему нормативних актів	7
1 Концепція велосипедного транспорту	8
1.1 Мета і функція	8
1.2 Планування велосипедної мережі	8
1.2.1 Категорії мереж	8
1.2.2 Завдання планування велосипедної мережі та цільові групи	9
1.2.3 Ознаки якості	9
1.2.4 Процес планування	9
1.2.5 Методичні вказівки	11
1.3 Інформація та комунікація	12
1.3.1 Залучення зацікавлених осіб	12
1.3.2 Робота з громадськістю та залучення громадськості	12
1.4 Програми дій за окремими темами	12
1.5 Планування велосипедного руху у межах інших планувань	13
1.6 Збереження велотранспортних сполучень при спорудженні, перебудові чи розширенні споруд транспорту	14
2 Основи проектування	15
2.1 Цілі проекту	15
2.2 Проектні параметри	16
2.2.1 Транспортний простір велосипедного руху	16
2.2.2 Радіуси при вільному прокладанні траси	17
2.2.3 Підйоми по пандусах	17
2.2.4 Видимість	17
2.2.5 Зони очікування	18
2.3 Вибір форми руху велосипедного транспорту	18
2.3.1 Загальне	18
2.3.2 Стадії процесу вибору форми руху велотранспорту	18
2.3.3 Попередній вибір відповідних форм руху	19
2.3.4 Перевірка можливості реалізації	20
2.3.5 Порівняння придатних форм руху	20
2.3.6 Дорожньо-правова реалізація	21
3 Форми руху велотранспорту на вулицях і дорогах населених пунктів ...	22
3.1 Велосипедний рух по проїзній частині (змішаний рух)	22
3.2 Захисні смуги	22
3.3 Велосмуги	23
3.4 Конструктивно закладені велодоріжки	24
3.5 Велодоріжки з двостороннім рухом	26
3.6 Спільний рух разом із пішохідним рухом	27
3.7 Рух велотранспорту у вузьких місцях	28
3.8 Облаштування велоруку на підйомах та спусках	28
3.9 Використання виділених автобусних смуг руху для велоруку	29
3.10 Рух велосипедистів на дорогах з трамвайною колією	30
3.11 Автобусні зупинки	31
3.12 Трамвайні зупинки	34
3.13 Перетин особливих залізничних колій	35

4 Велорух на перехрестях	37
4.1 Загальне	37
4.1.1 Основні положення	37
4.1.2 Вибір елементів планування перехрестя	37
4.2 Нерегульовані перехрестя	37
4.3 Перехрестя з регулюванням права проїзду за допомогою дорожніх знаків	38
4.3.1 Огляд	38
4.3.2 Рух прямо уздовж головної дороги	38
4.3.3 Поворот ліворуч з головної дороги	39
4.3.4 Виїзд з другорядної дороги	41
4.3.5 Головна дорога, що змінює напрямок на перехресті, та зміщені примикання другорядної дороги до головної	41
4.3.6 Двосторонній велосипедний рух на перехрестях з регулюванням права проїзду за допомогою дорожніх знаків	42
4.4 Перехрестя зі світлофорним регулюванням	43
4.4.1 Загальне	43
4.4.2 Рух велосипедистів прямо	44
4.4.3 Рух велосипедистів праворуч	45
4.4.4 Рух велосипедистів ліворуч	46
4.4.5 Світлофорне регулювання при змішаному русі по проїзній частині (також із захисними смугами)	48
4.4.6 Світлофорне регулювання для велосипедного руху на велосмугах	48
4.4.7 Світлофорне регулювання для велосипедного руху на виділених автобусних смугах	49
4.4.8 Світлофорне регулювання для велоруху у боковому просторі	49
4.4.9 Зміна форми руху велотранспорту перед перехрестями зі світлофорним регулюванням	50
4.4.10 Форми світлофорного регулювання для велотранспорту	51
4.4.11 Можливості оптимізації за допомогою світлофорного регулювання	52
4.4.12 Трикутні острівці на дорогах з поворотом праворуч	53
4.5 Кільцевий рух	54
4.5.1 Огляд	54
4.5.2 Міні-кільцевий рух	54
4.5.3 Малий кільцевий рух	54
4.5.4 Малий кільцевий рух з двома смугами	56
4.5.5 Великий кільцевий рух	56
5 Організація місць перетину проїзної частини	57
5.1 Розташування місць перетину проїзної частини та потреба у них	57
5.2 Наземні перетини у населених пунктах	57
5.3 Підземні та надземні перетини	58
6 Рух велосипедистів на під'їзних дорогах і квартальних проїздах	60
6.1 Вимоги до руху мережею під'їзних доріг	60
6.2 Наскрізний рух у мережі	60
6.3 Велосипедні вулиці	60
7 Вулиці з одностороннім рухом і велорухом в протилежному напрямку	62
7.1 Огляд	62
7.2 Велорух у зустрічному напрямку на дорогах з одностороннім рухом автотранспорту	62
7.3 Несправжні вулиці з одностороннім рухом	63
7.4 Заходи у мережі вулиць магістрального руху	64

8	Велорух у зонах пішохідного руху	64
8.1	Дозвіл велосипедного руху	64
8.2	Облаштування	65
8.3	Позначення зон пішохідного руху з дозволеним велорухом	65
9	Велорух на дорогах поза населеними пунктами	66
9.1	Вибір форм велоруху	66
9.1.1	Загальне	66
9.1.2	Потреба у велосипедному сполученні	66
9.1.3	Вимоги для організації велосипедного руху	66
9.1.4	Пріоритети для реалізації заходів	67
9.2	Рух на ділянках доріг поза перехрестями	67
9.2.1	Змішаний рух по проїзній частині	67
9.2.2	Рух велодоріжками, що розташовані уздовж проїзної частини	67
9.2.3	Укріплені бокові смуги і реорганізація проїзної частини	70
9.3	Рух на перехрестях	70
9.3.1	Загальне	70
9.3.2	Перехрестя з регулюванням пріоритету проїзду за допомогою дорожніх знаків	70
9.3.3	Перехрестя зі світлофорним регулюванням	72
9.3.4	Малий кільцевий рух	72
9.4	Перетин проїзної частини за межами перехресть	72
9.4.1	Зони дії	72
9.4.2	Місця перетину проїзної частини без світлофорів	72
9.4.3	Місця перетину проїзної частини зі світлофорним регулюванням	74
9.5	Місця в'їзду до населених пунктів	74
10	Незалежно прокладені велодоріжки	75
10.1	Зони застосування і вимоги	75
10.2	Облаштування доріжок	75
10.3	Горизонтальне і вертикальне планування	75
11	Спорудження і експлуатація об'єктів велоінфраструктури	76
11.1	Будівельно-технічні аспекти	76
11.1.1	Основні вимоги	76
11.1.2	Дорожній одяг	76
11.1.3	Водовідведення	77
11.1.4	Розмітка і зафарбування велошляхів	77
11.1.5	Розмежування велодоріжок та пішохідних доріжок/тротуарів	78
11.1.6	Переведення велошляху між боковим простором та проїзною частиною	78
11.1.7	Переїзди через велодоріжки у місцях примикання другорядних вулиць та виїздів з прилеглих територій	79
11.1.8	Сходи з пандусами	80
11.1.9	Безпека при перетині колій	80
11.1.10	Загороджувальні стовпчики, стримуючі загородження та інші конструктивні елементи	80
11.1.11	Захист від падіння та з'їзду зі шляху	81
11.1.12	Вимоги щодо охорони пам'яток та вигляду міста	82
11.2	Експлуатація об'єктів велоінфраструктури	82
11.2.1	Контроль і утримання	82
11.2.2	Прибирання та служба зимового нагляду	82
11.2.3	Стаціонарне освітлення	83
11.2.4	Облаштування будівельних майданчиків	83

	сторінка
12 Контроль за наслідками та забезпечення якості	84
12.1 Мета	84
12.2 Зміст контролю	84
12.3 Методи контролю за наслідками	84
12.4 Методи забезпечення якості	86
12.5 Менеджмент якості	86
Додаток 1: Формуляри для перевірки можливості впровадження і порівняння форм руху велотранспорту	88
Додаток 2: Технічна нормативна база	94
Деякі терміни, вжиті у перекладі ERA	
Роз'яснення редактора та перекладача	97
Дорожні знаки та розмітка, що зустрічаються у тексті	
Роз'яснення редактора та перекладача	100