

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Т. Литвиненко, С. Солодкий, І. Ткаченко,
Л. Гасенко, В. Івасенко, Ю. Сідун

БЛАГОУСТРІЙ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ ТА ВУЛИЦЬ

Навчальний посібник

*За редакцією кандидата технічних наук,
доцента Тетяни Литвиненко*

*Рекомендувала Науково-методична рада
Національного університету “Львівська політехніка”*

Львів
Видавництво Львівської політехніки
2022

УДК 625/7/8:711+712

Л64

Рецензенти:

Гамеляк І. П., доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри аеропортів Національного транспортного університету;

Приймаченко О. В., кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри міського будівництва Київського національного університету будівництва і архітектури;

Соболь Х. С., доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри автомобільних доріг та мостів Національного університету “Львівська політехніка”

*Рекомендувала Науково-методична рада Національного університету “Львівська політехніка” як навчальний посібник для студентів, що навчаються за спеціальністю “Будівництво та цивільна інженерія”
(протокол № 60 від 08.12.2021 р.)*

Литвиненко Т. П.

Л64 Благоустрій автомобільних доріг та вулиць : навч. посібник / Т. П. Литвиненко, С. Й. Солодкий, І. В. Ткаченко, Л. В. Гасенко, В. В. Івасенко, Ю. В. Сідун; за ред. Т. Литвиненко. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2022. – 272 с.
ISBN 978-966-941-732-9

Подано загальні відомості про архітектурно-ландшафтний та інженерний благоустрій автомобільних доріг і вулиць. Розглянуто елементи благоустрою автомобільних доріг. Проаналізовано проєктування вулично-дорожньої мережі та її елементів із урахуванням потреб маломобільних груп населення. Охарактеризовано інфраструктуру для легкого персонального транспорту. Розглянуто дорожні конструкції автомобільних доріг, вулиць та доріг населених пунктів.

Для студентів спеціальності 192 “Будівництво та цивільна інженерія”.

УДК 625/7/8:711+712

ISBN 978-966-941-732-9

© Колектив авторів, 2022

© Національний університет

“Львівська політехніка”, 2022

ЗМІСТ

| | |
|--|-----------|
| ВСТУП | 5 |
| Розділ 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО АРХІТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНИЙ ТА ІНЖЕНЕРНИЙ БЛАГОУСТРІЙ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ І ВУЛИЦЬ..... | 9 |
| Розділ 2. ЕЛЕМЕНТИ БЛАГОУСТРОЮ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ | 12 |
| 2.1. Штучні споруди..... | 12 |
| 2.1.1. Мости | 12 |
| 2.1.2. Визначні мости світу..... | 17 |
| 2.1.3. Тунелі | 21 |
| 2.1.4. Пішохідні переходи..... | 23 |
| 2.1.5. Труби | 25 |
| 2.1.6. Розв'язки | 26 |
| 2.1.7. Підпірні стінки | 32 |
| 2.1.8. Спеціальні споруди на гірських дорогах | 35 |
| 2.2. Споруди дорожньої служби..... | 37 |
| 2.3. Споруди автотранспортної служби..... | 40 |
| 2.4. Об'єкти монументальної архітектури..... | 48 |
| 2.5. Об'єкти дорожнього сервісу..... | 53 |
| 2.5.1. Майданчики відпочинку | 57 |
| 2.5.2. Автозаправні станції | 64 |
| 2.5.3. Станції технічного обслуговування..... | 69 |
| 2.5.4. Пункти харчування водіїв та пункти торгівлі..... | 72 |
| 2.5.5. Будинки для відпочинку | 74 |
| 2.5.6. Автомобільні стоянки, термінали | 77 |
| 2.6. Елементи організації дорожнього руху | 79 |
| 2.6.1. Дорожні знаки..... | 79 |
| 2.6.2. Дорожня розмітка..... | 88 |
| 2.6.3. Дорожні огороження..... | 92 |
| 2.6.4. Напрямні пристрої..... | 100 |
| 2.6.5. Інші елементи | 111 |
| 2.6.6. Проект організації дорожнього руху | 115 |
| 2.7. Рекламна інформація..... | 124 |
| 2.7.1. Вплив рекламних конструкцій на безпеку руху | 125 |
| 2.7.2. Класифікація елементів рекламних конструкцій..... | 126 |
| 2.7.3. Нормативні вимоги до розміщення зовнішньої реклами в Україні | 131 |
| 2.7.4. Існуючий стан розміщення рекламних конструкцій уздовж автомобільних доріг та вулиць України..... | 134 |
| 2.8. Гармонійне поєднання автодоріг та вулиць із ландшафтом..... | 135 |
| 2.8.1. Об'єкти ландшафту та основні рекомендації до узгодження дороги з ландшафтом..... | 135 |
| 2.8.2. Урахування особливостей рельєфу у проєктуванні доріг..... | 138 |

| | |
|---|------------|
| 2.8.3. Класифікація та нормативні вимоги до озеленення..... | 144 |
| 2.8.4. Зарубіжний досвід озеленення придорожнього середовища | 151 |
| Розділ 3. ПРОЄКТУВАННЯ ВУЛИЧНО-ДОРОЖНЬОЇ МЕРЕЖІ ТА ЇЇ ЕЛЕМЕНТІВ ІЗ УРАХУВАННЯМ ПОТРЕБ МАЛОМОБІЛЬНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ | 164 |
| 3.1. Завдання забезпечення безбар'єрного вулично-дорожнього простору | 164 |
| 3.2. Основні проблеми доступності вулично-дорожнього простору | 166 |
| 3.3. Досвід влаштування доступної вулично-дорожньої мережі | 173 |
| 3.4. Проєктування вулично-дорожньої мережі та її елементів за принципами універсального дизайну..... | 178 |
| 3.4.1. Принципи універсального дизайну | 178 |
| 3.4.2. Принципи та прийоми проєктування вулично-дорожнього середовища з урахуванням потреб маломобільних груп населення | 180 |
| 3.4.3. Класифікація елементів та засобів організації безбар'єрного простору для маломобільних груп населення..... | 181 |
| 3.4.4. Основні вимоги до елементів та засобів організації безбар'єрного простору | 185 |
| Розділ 4. ІНФРАСТРУКТУРА ДЛЯ ЛЕГКОГО ПЕРСОНАЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ ... | 200 |
| 4.1. Особливості легкого персонального транспорту | 200 |
| 4.2. Прийоми включення інфраструктури для руху ЛПТ у вулично-дорожню мережу населеного пункту..... | 204 |
| 4.3. Класифікація елементів велосипедної інфраструктури | 210 |
| 4.4. Нормативні вимоги до проєктування елементів велоінфраструктури | 216 |
| 4.5. Вітчизняний досвід влаштування велоінфраструктури | 220 |
| 4.6. Зарубіжний досвід влаштування велоінфраструктури | 226 |
| Розділ 5. ДОРОЖНІ КОНСТРУКЦІЇ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ, ВУЛИЦЬ ТА ДОРІГ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ..... | 231 |
| 5.1. Загальні поняття про дорожні одяги | 231 |
| 5.1.1. Терміни та визначення..... | 231 |
| 5.1.2. Вимоги до дорожніх одягів | 235 |
| 5.1.3. Чинники впливу на дорожній одяг і ґрунт земляного полотна | 236 |
| 5.1.4. Вид деформування дорожньої конструкції..... | 239 |
| 5.2. Дорожні покриття автомобільних доріг та міських вулиць | 242 |
| 5.3. Види тротуарних покриттів..... | 252 |
| ВИСНОВКИ | 263 |
| ЛІТЕРАТУРА | 264 |
| АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ | 264 |