

УДК 711.1

Лютіков А.А., Маляр В.А., Міщенко О.Д.,  
Усова О.С., доцент Чередніченко П.П.,  
Київський національний університет будівництва і архітектури

## МІСТОБУДІВНІ МЕТОДИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА

*Розглянуто навчальний посібник к.т.н., доцента Биваліної М.В. «Інженерний благоустрій міських територій. Містобудівні методи оцінки якості міського середовища», виданий для студентів спеціальності «Міське будівництво і господарство».*

*Ключові слова: містобудівні методи, навколишнє міське середовище, акустичний благоустрій, шумозахисні заходи, забруднення міських територій, аерація, інсоляція, мікроклімат, комплексний підхід до оцінки якості міського середовища.*

У видавництві Київського національного університету будівництва і архітектури у 2014 році вийшов в світ навчальний посібник к.т.н., доцента кафедри міського будівництва Биваліної М.В. «Інженерний благоустрій міських територій. Містобудівні методи оцінки якості міського середовища» [1] під загальною редакцією д.арх., професора Дьоміна М.М. Посібник рекомендований до видання науково-методичною радою університету. Його рецензентами виступили: д.б.н., професор кафедри міського будівництва КНУБА Солуха Б.В., д.т.н., професор, завідувач кафедри основ архітектурного проектування Інституту архітектури НУ «Львівська політехніка» Габрель М.М. та д.т.н., доцент, завідувач кафедри будівництва ВСП ІПО КНУБА Омеляненко М.В.

Вихід в світ даного посібника є своєчасним і актуальним. Давно вже треба розглядати галузь будівництва не як проблему зведення будівель і споруд, а як проблему створення якісного середовища для життєдіяльності населення, яке надає можливості кожній конкретній особі почувати себе комфортно і завжди здатною до продуктивної і активної життєдіяльності. Окремим аспектам цієї проблеми в науковій літературі приділялась і приділяється така увага. Але нажаль конкретної сучасної навчальної літератури недостатньо, а окремих випадках вона відсутня, особливо з питань благоустрою територій та створення комфортних умов для мешканців населених пунктів. У вищих навчальних закладах нашої держави викладачі змушені кожен самостійно розробляти цей курс, звіряючи свої розробки з колегами інших ВНЗ. Тому державі слід стимулювати і сприяти появі капітальних нових навчальних

посібників, які б узагальнювали досвід вітчизняних вчених і фахівців та сучасний зарубіжний досвід.

До виходу цього навчального посібника доцента Биваліної М.В. автори статті віднесли схвально і маємо намір його популяризувати. Закликаємо колег інших навчальних закладів підключитись до видання навчальної літератури зі спеціальності «Міське будівництво і господарство» на конкурсній основі готувати підручники, які б узагальнили передовий досвід з питань містобудування, міського будівництва і господарства. Створювати такі підручники і посібники і під колективним міжвузівським авторством.

В посібнику «Інженерний благоустрій міських територій. Містобудівні методи оцінки якості міського середовища» викладено та проаналізовано містобудівні методи оцінки якості міського середовища з позицій інженерного благоустрою міських територій. Викладено задачі інженерного благоустрою міських територій щодо створення комфортного міського середовища. Розглянуто методику оцінки якості міського середовища за окремими значущими чинниками, наведено містобудівні заходи щодо покращення якості міського середовища.

Призначено даний посібник для студентів спеціальності 7.06010103 «Міське будівництво та господарство».

У вступній частині автор підкреслює значення курсу, його склад і зміст, зв'язок з іншими дисциплінами підготовки фахівців даної спеціальності. Підкреслено мету й завдання інженерного благоустрою міських територій, основні тенденції містобудування в даній галузі. Також підкреслюється, що фахівець, який працює в благоустрою міських територій повинен уміти вирішувати питання благоустрою різних функціональних зон населених місць. Зроблено акцент на питання, які повинні бути вирішені в процесі інженерного благоустрою міських територій та основні тенденції містобудування у цій сфері.

В першому розділі «Навколишнє міське середовище» розглянуто сучасний стан навколишнього міського середовища, чинники які ускладнюють взаємини людини з ним, основні природні та антропогенні фактори, що обумовлюють стан навколишнього міського середовища та основні причини, які погіршують його стан, вплив урбанізації на навколишнє середовище і клімат. Наведено основні містобудівні заходи щодо охорони навколишнього середовища.

Другий розділ присвячено акустичному благоустрою міських територій. В ньому розглянуто природу і види шумів, їх властивості, зміст, структура та принципи побудови карт шуму, як основи для проектування інженерного благоустрою, нормування рівнів шуму для різних функціональних зон міста та

їх гранично допустимі рівні, психофізіологічні та біологічні ефекти при короткочасному впливі шуму на людину, методика вимірювання рівнів шуму та їх розрахунків, оцінка акустичного режиму житлових утворень. Розглянуто також шумозахисні заходи та їх ефективність, раціональність планування й організація вулично-дорожньої мережі, шумозахисні зелені насадження, архітектурно-планувальні рішення забудови, шумозахисне зонування міжмагістральних територій, шляхи зниження рівнів шуму та локалізація самих його джерел, шумозахисні споруди та споруди-екрани.

В третьому розділі «Благоустрій міських територій за умов чистого повітря» розглянуто принципи побудови карт забруднення територій від шкідливих викидів транспортних потоків, наведено склад їх вихлопних газів, оцінка небезпечності інгредієнтів цих вихлопів, гігієнічні нормативи якості повітря, гранично допустимі концентрації домішок у повітрі, принципи оцінки забруднення повітряного басейну та визначення відповідних показників, екологічні нормативи безпеки повітря, заходи щодо його захисту від забруднення з допомогою штучних споруд та зелених насаджень. Подано необхідні номограми та графіки для проведення відповідних розрахунків.

Четвертий розділ «Благоустрій міських територій за умов аерації» розглядає аераційні режими територій, принципи побудови карт їх аерації, оцінку вітрового режиму територій та житлової забудови, їх провітрювання та заходи щодо покращення умов аерації та регулювання вітрового режиму зеленими насадженнями.

В розділі «Благоустрій міських територій за умов інсоляції» подані основні поняття про інсоляцію, її нормування та забезпечення інсоляції будинків і територій, аналіз і оцінка радіаційного режиму в просторовій і часовій динаміці, оцінка сторін горизонту по тепловому опроміненню сонячною радіацією, виконання карт інсоляції територій, наведено приклад розрахунку інсоляційних режимів для фрагменту житлової території та заходи щодо їх покращення. Приділено увагу зеленим насадженням як регулятору інсоляційного режиму. Розглянуто основні заходи щодо поліпшення інсоляційного режиму за умов реконструкції забудови. Показані схеми зонування території реконструкції.

Питанням благоустрою міських територій за умов мікроклімату приділено увагу в шостому розділі. Розкрито поняття мікроклімат міських територій, наведено фактори, що визначають мікроклімат, і їхній вплив на навколишнє середовище міста. Розглянуто поняття оцінка клімату і мікроклімату, оцінка провідних факторів мікроклімату в умовах міської забудови, визначення показника комфортності міського середовища, принципи побудови карт мікроклімату, заходи щодо регулювання та покращення умов

мікроклімату як засобами архітектурно-планувальних рішень житлової забудови, так і з використанням озеленення для регулювання мікроклімату.

Комплексний підхід до оцінки якості навколишнього міського середовища розглянуто в цьому розділі. Приділено увагу системному аналізу стану (якості) навколишнього середовища та методам його комплексної оцінки, використовуючи графічні та бальні методи. Показані приклади комплексної оцінки природних і антропогенних факторів навколишнього середовища за умов розвитку великого міста та на рівні проектів детального планування забудови.

В кінці посібника наведено 36 джерел списку нормативної, наукової та навчальної літератури. Але слід було б включити праці Самойлюка Є.П. [2], Сидоренка В.Ф. (наприклад [3] та інші його роботи і роботи його колег і співавторів), Солухи Б.В. [4] (через свою скромність цей автор-рецензент даного посібника мабуть вирішив на це не вказувати) та інших авторів, навчальний посібник [5], які були б корисні студентам-магістрам та й аспірантам в їх наукових дослідженнях. Це автор може врахувати в своїй подальшій роботі в розвитку курсу з інженерного благоустрою міських територій. Корисним був би для студентів в цьому посібнику і термінологічний словник.

Навчальний посібник «Інженерний благоустрій міських територій. Містобудівні методи оцінки якості міського середовища» достатньо ілюстрований, наведено необхідні основні нормативи та таблиці з державних будівельних норм, показано як використовувати необхідні номограми, написаний дохідливою для студентів мовою.

В подальшому при розробці дисципліни «Інженерний благоустрій міських територій» слід приділити увагу санітарній очистці міських територій, захисту населення засобами благоустрою від запилення, розміщення джерел електромагнітних випромінювань, питанням благоустрою, як заходам по захисту територій від антропогенних дій та природного впливу.

Зрозуміло що автору в межах виділеного видавництвом обсягу посібника не було можливості викласти більше матеріалу, але в подальшому це можна буде продовжити в іншій його частині. Цей посібник буде корисним і для студентів за напрямками підготовки «Архітектура» і «Будівництво».

### Література

1. *Інженерний благоустрій міських територій. Містобудівні методи оцінки якості міського середовища: навчальний посібник* / М.В. Биваліна. – К.: КНУБА, 2014. – 216 с.

2. *Самойлюк Е.П.* Борьба с шумом в градостроительстве. - К.: Будівельник, 1975. - 125 с.
3. *Сидоренко В.Ф.* Исследование и применение градостроительных мероприятий по защите жилой застройки от выхлопных газов автотранспорта: Автореф. дис. ... канд. техн. наук. - Волгоград, 1970. - 21 с.
4. *Солуха Б.В.* Міська екологія: навчальний посібник / Б.В. Солуха, Г.Б. Фукс. – К.: КНУБА, 2004. – 338 с.
5. *Екологічна оцінка перетинів міських магістралей у різних рівнях: навчальний посібник / М.М. Осетрін, Б.В. Солуха, Т.О. Шилова та ін. – К.: КНУБА, 2010. – 108 с .*

### **Аннотация**

Рассмотрено учебное пособие к.т.н., доцента Бывалиной М.В. «Инженерное благоустройство городских территорий. Градостроительные методы оценки качества городской среды», изданный для студентов специальности «Городское строительство и хозяйство».

Ключевые слова: градостроительные методы, окружающая городская среда, акустическое благоустройство, шумозащитные мероприятия, загрязнение городских территорий, аэрация, инсоляция, микроклимат, комплексный подход к оценке качества городской среды.

### **Annotation**

The tutorial “The urban territories engineering improvement. The town planning methods of the urban environment quality” by the associate professor M. Byvalina, issued for the department “Urban construction and municipal services”, is examined.

Key words: town planning methods, urban environment, acoustic improvement, noisestop measures, pollution, aeration, insolation, microclimate, integrated approach to the urban environment quality.