

Михайлик О. О., к.т.н. (Київський національний університет будівництва і архітектури, mykhailykolga@gmail.com)

«СИНІ» ЛІНІЇ ОБМЕЖЕННЯ В МІСТОБУДІВНІЙ ДОКУМЕНТАЦІЇ

Розглянуто практику використання води в містах. Переваги наявності акваторій в містах зазначено на прикладі київських річок та водойм. Виокремлено особливості та важливість графічного фіксування «синіх» ліній, як межі урізу акваторії, з метою обмеження планування, забудови та господарської діяльності як з боку водойми, так і з боку прибережної зони. Зроблено висновок щодо необхідності регламентувати чіткі режими містобудівної та господарської діяльності з обох боків від «синьої» лінії. Доведено необхідність фіксації просторових меж водних об'єктів в містобудівній документації.

Ключові слова: акваторія; уріз води; «сині» лінії; містобудівна документація; містобудівна дисципліна; обмеження; регламент.

Необхідність охорони водних об'єктів з їхніми прибережними територіями є безумовною – прибережними є 42% територій держав Євросоюзу, біля 50% об'єму продуктів харчування мають водне походження. Прибережні території є одними з найпривабливіших зон в містах, селах, населених пунктах: прогулянкові набережні, пляжі, рибальство дарують людям відпочинок, радість спілкування з природою, насичують енергією. Річки, канали, озера, моря в містах покращують якість життя мешканців та гостей – катання на корабликах, катамаранах, човнах, водних лижах тощо. У багатьох містах фонтани є символами, навколо яких збираються натовпи туристів, й важливою частиною життя – джерелом питної води (як у містах Швейцарії) чи місцем, де можна охолонути від літньої міської спеки: музичний фонтан у Вінниці (рис. 1), Женевський фонтан, фонтан Стравінського в Парижі, фонтан Треві у Римі (рис. 2), фонтан Прометей у Нью-Йорку. Контакт міста з акваторією передбачає не тільки пасивні прогулянки, але й активне використання водойми для відпочинку та розваг.

З кожним роком зростає рекреаційне навантаження на водойми та прибережні території в міських та приміських зонах, відбувається землевідведення під приватну забудову в прибережно-

захисних смугах, посилюється забруднення комунальними та промисловими стоками внаслідок зниження рівня водоочищення. Деградація прибережних територій, забруднення акваторій, вмирання річкових екосистем є наслідками цих негативних процесів. Сьогодні акваторії та прибережні території є зонами екологічного ризику: водний режим річок є порушеним, скоротилося затоплення заплавл, порушені умови зимівлі, нересту та міграції риб, деградованими є прибережні території. В містах водотоки річок повністю або частково закуті в бетонні колектори, по трубах вони течуть під забудованою частиною міста. Очисні споруди є застарілими і не виконують доброякісно очищення стічних вод. Законодавчо-нормативні документи на сьогодні мають спрощений метод визначення охоронних зон для акваторій [1]: недостатньо враховуються природні особливості екосистеми річки, внаслідок чого не робиться досконалий містобудівний аналіз, невдало зроблена організація прибережних територій малих річок, що призводить до деградації річок з їхніми прибережними територіями. Річки вмирають.

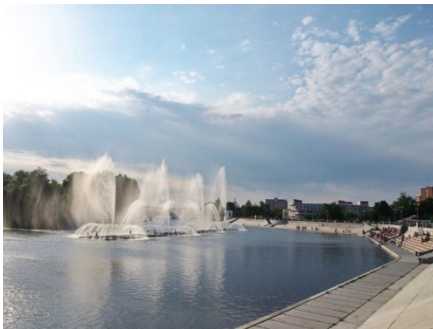


Рис. 1. Фонтан у Вінниці



Рис. 2. Фонтан Треві в Римі

Сучасний стан прирічкових територій характеризується економічно та екологічно порушеним співвідношенням земель сільськогосподарського, лісгосподарського, природоохоронного та рекреаційного призначення, розораність прибережних земель сягає 80% і вище. Знищення природного рослинного покриву на берегових схилах внаслідок суцільних рубок лісу, надлишкової розораності, містобудівного освоєння спричиняє катастрофічні явища під час повеней та паводків. Вирубання лісу, забруднення ґрунтів та води, замулення русла річок, надлишкова розораність стають причинами деградації прибережних територій.

Для збереження та відродження акваторій та прибережних територій найважливішим принципом їх містобудівного освоєння має бути екологічний – збереження природного балансу всієї річкової екосистеми за допомогою комплексу містобудівних обмежень, методів збереження кожної ділянки та екосистеми річки в цілому. Збереження меж акваторій в урбанізованому середовищі потребує введення окремого містобудівного обмеження в містобудівній документації [2]. Поряд з «червоними», «блакитними», «зеленими» та «жовтими» лініями, які вже є робочими в містобудівній документації [3], «сині» лінії графічно відобразатимуть межі урізу акваторії, регулюючи регламент містобудівної діяльності на певних територіях, що сприятиме містобудівній дисципліні та збереженню водних екосистем (рис. 3, 4).

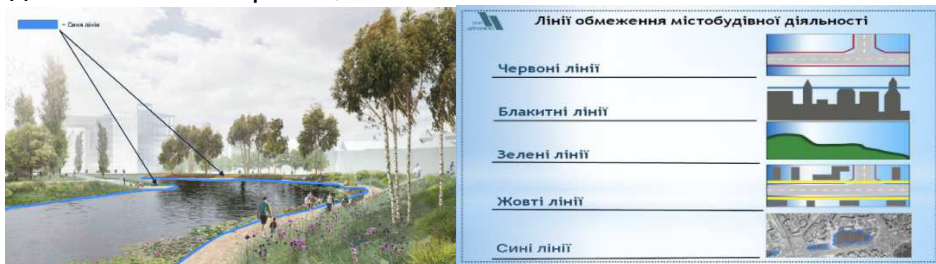


Рис. 3, 4. Сині лінії як графічна фіксація меж урізу акваторії

Метою роботи є доведення необхідності використання містобудівного обмеження задля графічної фіксації просторових меж водних об'єктів в містобудівній документації.

Проблемам акваторій з їхніми прибережними територіями в урбанізованому середовищі було присвячено чимало наукових статей. Існуючі вишукування та дослідження В. М. Вадимова, М. М. Кушніренка, О. В. Лєснова, Л. І. Рубан та інших торкаються, переважно, прибережних територій великих річок та морського узбережжя, зазвичай, їхнього архітектурного планування. Нормативно-методичні документи, що спрямовані на відновлення природно-екологічної рівноваги водних екосистем взагалі і екосистем малих річок в тому числі, були напрацьовані академіком УААН, директором Українського науково-дослідного інституту водогосподарсько-екологічних проблем А. В. Яциком. Природні особливості річкових екосистем досліджували Б. А. Аполлов, В. В. Докучаєв, С. С. Дубняк, П. І. Гриб, Ю. Л. Грубрін, П. П. Климентов та інші. Відомий урбаніст Льюїс Мамфорд послідовно доводив, що фізичні плани міст та їхні економічні функції є другорядними щодо

їхнього зв'язку із природним середовищем та духовними цінностями людської спільноти.

Специфіка освоєння прибережної території доводить, що найефективнішим є метод регулювання видів і параметрів містобудівної та господарчої діяльності. Особливості містобудівного освоєння прибережних територій річкових екосистем, визначення граничних показників антропогенного навантаження, зонування та режими освоєння прибережних територій, збільшення природних (непорушених) ділянок, збереження та охорона водних об'єктів та їх прибережних територій – питання, які окреслюють існуючу проблему акваторій в урбанізованому середовищі.

Основна частина. З давніх давен поселення людей виникали на берегах водойм, річок, морів. Гармонійна забудова серед природного довкілля з часом перетворилася на створення антропогенного середовища з використанням регулярного, геометричного плану. Забудова міст перетворює природне середовище на урбоекологічні території – змінюється міський рельєф, зменшується площа зелених насаджень, вмирають річки...

Наявність акваторій в містах покращує якість життя людей. Акваторії з їх прибережними територіями є важливими екосистемами в планувальній структурі міста – вони збагачують міську тканину громадським та рекреаційним простором, прибережною флорою та фауною, мальовничим пейзажем, покращують мікроклімат міського середовища. Фахова організація, благоустрій, збереження та охорона акваторій в населених пунктах є однією з домінантних містобудівних завдань, тому що прибережні території є надзвичайно вразливими, найексплуатованішими та інвестиційно-привабливими зонами. Підвищення вологості та прозорості повітря, пом'якшення контрастності температурного режиму, зменшення впливу електромагнітного та радіаційного випромінювання, збільшення до 30% притоку ультрафіолетової радіації – саме так покращують міський мікроклімат річки, ставки, водойми, водосховища. Мешканці готові платити дорожче на 15–20% за житло, де з вікна квартири відкривається панорама Дніпра, Русанівської гавані, затоки Оболонь і будь-яких мальовничих водних пейзажів. Київ багатий на водні об'єкти (рис. 5, 6): 422 акваторії займають 8,0% території міста, це становить біля 6,7 тис. га; протяжність річок по місту – біля 104,28 км [4].

Водночас потужний вплив антропогенного навантаження урбанізації призводить до деградації та знищення акваторій і це

насамперед стосується малих річок, які є найуразливішими. Так, київські малі річки Віта, Глибочиця, Дарниця, Киянка, Либідь, Нивка, Почайна, Сирець, Хрещатик, Юрковиця майже втрачено. До їхньої деградації призвела потужна урбанізація і сьогодні малі річки Києва є водоприймачами стічних вод, змілілими та забрудненими, взимку вони майже не замерзають, переважна їх частина закута у колектори і бетонні жолоби [5].

«Нащадками» річки Почайни є озера системи *Опечень* – Богатирське, Вербне, Йорданське, Кирилівське, Лугове, Мінське, Редьчине, що оточують Оболонь із заходу та півдня. Ланцюг озер був штучно створений у 1970–1973 роках в заплаві річки, як кар'єри піску для гідронамиву промислової зони та житлового масиву [6]. Акваторії використовують в рекреаційних цілях, для водопостачання на питні, господарські та промислові потреби міста. В озері *Вербне* ще зустрічаються папороть, сальвінія плаваюча, що занесена до Червоної книги України, та нараховується більше 20 видів риб озерно-річкового комплексу. У 1994 році відповідно до рішення Київради № 14 від 17.02.1994 озеро було оголошено іхтіолого-ботанічним заказником. На рис. 7, 8 видно, як за 50 років зменшилася площа водного дзеркала озера Вербне [7].



Рис. 5, 6. Акваторії Києва

Внутрішньою межею водоохоронної зони з визначеними режимами господарського та містобудівного використання є уріз акваторії. Недопустимим є розорювання берегових схилів до самого урізу води, бо порушення лучної дернини призводить до посиленої берегової ерозії, змиву та розмиву ґрунту, винесення значної кількості органічних і неорганічних речовин у водотік. Наслідком цього є замулення та обміління річок, погіршення якості води [8].



Рис. 7, 8. Озеро Вербне в 70-х роках і сьогодні

Графічно фіксувати межі акваторії для обмеження містобудівної та господарської діяльності можуть «сині» лінії. Нашою пропозицією є введення поняття «синіх» ліній до нової редакції ДБН Б2.2-12-202... «Планування та забудова територій» в наступному формулюванні: **«Межі берегової лінії (уріза води) на природній або штучно створеній акваторії водних об'єктів (водойм та водотоків) – внутрішні межі водоохоронної зони з визначеними режимами та правилами господарської діяльності визначають сині лінії».**

Розробка схем районного планування, генеральних планів населених пунктів, детальних планів території (М 1: 25000, 1:10000, 1: 2000) графічно, за допомогою «синіх» ліній, мають позначати:

- урізи існуючих та штучно створених водойм;
- ділянок спрямування, поглиблення русла;
- зміну контуру водойм в разі абразії тощо.

«Синя» лінія встановлюватиме межі, де прибережна територія зберігатиметься у випадку руйнівної дії води. Річкова екосистема є динамічним середовищем: зміна водних режимів протягом сезону (паводок, повінь, меженний період), схилів процеси (осипання, обвали, зсуви) впливають на зміну контуру урізу акваторії. Для збереження берегової лінії та з метою запобігання негативних руйнівних процесів на річкових екосистемах впроваджують організаційні, інженерні та фітомеліоративні заходи: створюють водоохоронні зони, влаштовують набережні, закріплюють береги габіонами, георешітками, біологічним кріпленням тощо [9]. Фаховий підбір складу та розмірів рослинних угруповань значно зменшує негативний вплив на акваторію, затримує значну частку стічних вод, попереджає ерозію ґрунту, замулення річища, збільшує водність [10].

Фіксація просторових меж акваторії за допомогою «синіх» ліній виконуватиме функцію обмеження планування, забудови та господарської діяльності як з боку водойми, так і з боку прибережної зони. З обох боків від «синьої» лінії необхідно регламентувати чіткі режими містобудівної та господарської діяльності, що має підлягати контролю з боку місцевого самоврядування.

Метою містобудівної діяльності є створення комфортного та безпечного середовища проживання для мешканців за допомогою архітектурно-планувальних, технологічних, нормативно-правових інструментів. Пріоритетним фокусом містобудівної діяльності мають бути людські та природні цінності. Збереження природного потенціалу територій, органічність та естетична єдність при просторово-функціональному перетворенні міського середовища, а при необхідності – ревіталізація природних екосистем є концепцією сучасного містобудування.

Акваторії з їхніми прибережними територіями є важливими факторами привабливості міст. Але найважливішим аспектом використання води в містах є питна вода. Саме чиста питна вода є та завжди буде найбільшим природним скарбом людства. Охорона та збереження водних екосистем, які є джерелом водопостачання питної води, місцями рекреації для містян, оазисами природи в урбанізованому середовищі, є однією з головних задач містобудівельників. Для збереження та охорони водних об'єктів в урбанізованому середовищі необхідні дієві містобудівні обмеження. Містобудівні обмеження сприяють збереженню наших населених пунктів від хаотичної та дисгармонійної забудови, роблять міський простір безпечним та комфортним для мешканців. Позначення «синіх» ліній є інструментом збереження природної складової в урбанізованому середовищі, що допомагатиме вирішенню проблеми збалансованого, раціонального та гармонійного використання акваторій та уразливих прибережних територій.

1. Водний кодекс України (ВКУ). Видання. [Чинний від 1995-07-20, зі змінами та доповненнями від 18.12.2017]. Вид. офіц. Київ, 2000. 112 ст.
2. ДБН Б2.2-12-202. Планування та забудова територій. Нова редакція.
3. ДБН Б2.2-12-2019. Планування та забудова територій. Київ : Мінрегіон України, 2019. 177 с.
4. Еко Паспорт Києва за 2019 р. URL: https://ecodep.kyivcity.gov.ua/files/2020/9/1/eco_pasport_2019. (дата звернення: 20.05.2023).
5. Історія Києва / під заг. ред. Кондуфор Ю. Ю. К. : Наукова Думка, 1982. Т. 2. 463 с. С. 125.
6. Історія Києва / під заг. ред.

Кондуфор Ю. Ю. К. : Наукова Думка, 1982. Т. 2. 463 с. С. 15. **7.** Історія Києва / під заг. ред. Кондуфор Ю. Ю. К. : Наукова Думка, 1982. Т. 2. 463 с. С. 21. **8.** Упорядкування водоохоронних зон міських водойм на основі екологічної оцінки якості вод / під заг. ред. І. В. Панасюка. Київ, 2016. 94 с. С. 50–51. **9.** Проектування, інженерне-біотехнічне впорядкування та експлуатація водоохоронних зон водних об'єктів: навч. посібник / Куліков П. М., Петроченко О. В., Кузьмін Р. І. та ін. ; за ред. Петроченко О. В., Гребеня В. В., Хільчевського В. К., Томільцеврі А. І. Київ : Видавничий дім «АртЕк», 2021. 442 с. **10.** Яцик А. В. Водогосподарська екологія : у 4 т., 7 кн. К. : Генеза, 2003–2004. 306 с. С. 20.

REFERENCES:

1. Vodnyi kodeks Ukrainy (VKU). Vydannia. [Chynnyi vid 1995-07-20, zi zminamy ta dopovnenniamy vid 18.12.2017]. Vyd. ofits. Kyiv, 2000. 112 st.
2. DBN B2.2-12-202. Planuvannia ta zabudova terytorii. Nova redaktsiia.
3. DBN B2.2-12-2019. Planuvannia ta zabudova terytorii. Kyiv : Minrehion Ukrainy, 2019. 177 s.
4. Eko Pasport Kyieva za 2019 r. URL: https://ecodep.kyivcity.gov.ua/files/2020/9/1/eco_pasport_2019. (data zvernennia: 20.05.2023).
5. Istoriia Kyieva / pid zah. red. Kondufor Yu. Yu. K. : Naukova Dumka, 1982. Т. 2. 463 s. S. 125.
6. Istoriia Kyieva / pid zah. red. Kondufor Yu. Yu. K. : Naukova Dumka, 1982. Т. 2. 463 s. S. 15.
7. Istoriia Kyieva / pid zah. red. Kondufor Yu. Yu. K. : Naukova Dumka, 1982. Т. 2. 463 s. S. 21.
8. Uporiadkuvannia vodookhoronnykh zon miskykh vodoim na osnovi ekolohichnoi otsinky yakosti vod / pid zah. red. I. V. Panasiuka. Kyiv, 2016. 94 s. S. 50–51.
9. Proektuvannia, inzhenerne-biotekhnichne vporiadkuvannia ta ekspluatatsiia vodookhoronnykh zon vodnykh obiektiv: navch. posibnyk / Kulikov P. M., Petrochenko O. V., Kuzmin R. I. ta in. ; za red. Petrochenko O. V., Hrebenia V. V., Khilchevskoho V. K., Tomiltsevri A. I. Kyiv : Vydavnychiy dim «ArtEk», 2021. 442 s.
10. Yatsyk A. V. Vodohospodarska ekolohiia : u 4 t., 7 kn. K. : Heneza, 2003–2004. 306 s. S. 20.

Mykhailyk O. O., Candidate of Engineering (Ph.D.) (Kyiv National University of Construction and Architecture)

BLUE LINES OF LIMITATION IN TOWN PLANNING DOCUMENTATION

The practice of water use in cities is considered. The advantages of the presence of water areas in cities are indicated on the example of Kyiv's rivers and reservoirs. The peculiarities and importance of graphic fixation of the blue lines as the boundaries of the water area

are highlighted, with the aim of limiting planning, development and economic activity both on the side of the reservoir and on the side of the coastal zone. A conclusion was made regarding the need to regulate clear modes of urban planning and economic activity on both sides of the blue line. The necessity of fixing the spatial boundaries of water bodies in urban planning documentation has been proven. Along with the red, blue, green and yellow lines, which are already «working» in urban planning documentation, the blue lines will graphically display the borders of the water area, regulating the regulation of urban planning activities in certain territories, which will contribute to urban planning discipline and the preservation of water ecosystems.

Blue lines can graphically fix the boundaries of the water area to limit urban planning and economic activity. Our proposal is to introduce the concept of blue lines into the new edition of SBR B2.2-12-202... «Planning and Development of Territories» in the following wording: «Boundaries of the coastline (cut of water) on the natural or artificially created water area of water bodies (reservoirs and watercourses) – the internal boundaries of the water protection zone with defined regimes and rules of economic activity are defined by blue lines».

The development of district planning schemes, general plans of settlements, detailed plans of the territory (M 1:25000, 1:10000, 1:2000) graphically, with the help of blue lines, should indicate:

- cuttings of existing and artificially created reservoirs;
- section of direction, channel deepening;
- changing the contour of reservoirs in case of their revitalization, etc.

Fixing the spatial boundaries of the water area with the help of Blue lines will fulfill the tasks of urban planning regulations of economic activity, which will contribute to the preservation of the natural component of the water ecosystem in an urbanized environment.

To preserve and protect water bodies in an urbanized environment, effective urban planning restrictions are necessary. Urban planning restrictions contribute to the preservation of our settlements from chaotic and disharmonious construction, make the urban space safe and comfortable for residents. The designation of the blue lines is a tool for preserving the natural component in the

urbanized environment, which will help solve the problem of balanced, rational and harmonious use of water areas and vulnerable coastal areas.

***Keywords:* water area; water cut; blue lines; urban planning documentation; urban planning discipline; restrictions; regulation.**
