

2.1.9 Міські пляжі

Пляжі влаштовують на території міста чи поблизу нього в межах прибережних смуг річок і озер у зоні відпочинку. Особливу увагу приділяють чистоті води у водоймищі, рельєфу берегової смуги і дна водоймища, стабільності берегової лінії і самого пляжу. Для пляжу вибирають ділянки, віддалені від місць забруднення і зон строгого режиму санітарної охорони джерел водопостачання.

Пляжі розташовують на освітленому сонцем березі з орієнтацією на південь чи південний захід. Пляжі влаштовують на безпечних ділянках ріки, що мають піщані обмілини.

Площу пляжу на одного відвідувача приймають не менше 8 м^2 , для маломобільних осіб – не менше 10 м^2 [70].

Мінімальні розміри території морських пляжів, які розташовані на території курортів, необхідно приймати на одного відвідувача [70]: для дорослих – 5 м^2 ; для дітей – 4 м^2 .

Розміри території спеціалізованих лікувальних пляжів для маломобільних груп населення приймають з розрахунку $8\text{--}10 \text{ м}^2$ на одного відвідувача [70].

Необхідну **площу дзеркала води** визначають за формулою:

$$S = \frac{Nnptm}{100bT}, \quad (2.16)$$

де S – площа дзеркала води, м^2 ; N – кількість жителів міста, люд.; n – норма дзеркала води на одного відвідувача в годину, ($5 \text{ м}^2/\text{год}/\text{люд.}$); p – відсоток охоплення населення; t – кількість відвідувань у тиждень; T – тривалість роботи пляжу на добу, год; t – тривалість перебування у воді, год ($0,5 \text{ год}$); b – кількість днів роботи на тиждень.

Загальна **довжина пляжів** має задовольняти вимогам:

$$L = \frac{0,16N_l}{kn'}, \quad \text{м} \quad (2.17)$$

де N_l – чисельність населення, що обслуговується зоною відпочинку; k – коефіцієнт неодноразовості відвідування пляжів; n' – кількість смуг пляжу, вважаючи ширину однієї смуги 5 м , за норми використання площі пляжу на одну людину 5 м^2 ; $0,16$ – коефіцієнт населення міста, що відпочиває біля води в годину «пік».

Довжину берегової смуги річкових і озерних пляжів приймають не менше $0,25 \text{ м}$ на одного відвідувача, морського пляжу – не менше $0,2 \text{ м}$ [70].

На прилеглих до зони пляжів територіях та водних просторах потрібно створювати припляжну й акваторіальну зони. Для орієнтовних розрахунків площі території вказаних зон на одного відвідувача приймають: припляжної у

прибережній захисній смузі малих і середніх річок та водойм – 10 м², великих річок, водосховищ та озер – 25 м²; акваторіальної – 5 м² (для купання) [70].

Швидкість течії води у річці в районі пляжу не повинна перевищувати 0,5–1 м/с. Ширину безпечної підводної частини для купання приймають не менше чотирьох-п'яти смуг пляжу, що відповідає 20–25 м. Глибина водоймища має бути достатньою і безпечною для тих, хто вміє і не вміє плавати. Цим умовам задовольняє дно з положистим схилом від берега 1–1,5 %. Для дитячих пляжів глибину на межі безпечної зони і зони занурення приймають не більше 0,8 м, найбільша глибина безпечного майданчика – 1,2 м [32].

Запитання для самоконтролю

- 1. Визначити містобудівне значення водоймищ.*
- 2. Які території вважаються затоплюваними? Які Ви знаєте основні способи боротьби із затопленням?*
- 3. Основні принципи проектування дамб обвалування.*
- 4. У яких випадках проектують суцільну підсипку територій?*
- 5. Коли проектують регулювальні ставки? Як розраховують регулювальну ємність ставка?*
- 6. Як можна регулювати русла струмків і малих річок?*
- 7. Що таке регулювання русел рік? Види регуляційних споруд.*
- 8. Як проводиться боротьба із затопленнями міських територій за допомогою регулювання стоку?*
- 9. Які види берегоукріпних споруд Ви знаєте?*
- 10. Що таке набережні? Категорії набережних.*
- 11. Основні принципи влаштування і розрахунку пляжів.*

2.2 Захист міських територій від підтоплення

2.2.1 Фактори, що викликають підтоплення міських територій

Підтоплення – інженерно-геологічний процес, який має прояви у певних умовах природного середовища (зокрема на міських територіях) внаслідок спільного впливу причин і факторів як природного, так і техногенного походження, коли за розрахунковий період часу відбувається збільшення вологості ґрунтів або підняття рівня ґрунтових вод до граничних значень, за якими порушуються умови будівництва й експлуатації будинків і споруд, відбувається пригнічення та загибель зелених насаджень, засолення та заболочування земель сільськогосподарського призначення [36].

Основними природними умовами, у яких формується процес підтоплення, є наявність слабопроникних ґрунтів та їхніх прошарків, розташування водо-