

Р.О. ТИМЧЕНКО, д-р техн. наук, проф., О.Б. НАСТИЧ, канд. техн. наук, доц.
Д.А. КРИШКО, канд. техн. наук, ст. викл., Д.А. СКРІБЦОВА, студентка
Криворізький національний університет

ТИПИ АРХІТЕКТУРНИХ ОБ'ЄКТІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РОЗМІЩЕННЯ НА ВОДІ

Зведення будівель і споруд на воді є одним з новітніх напрямків у будівництві та архітектурі. В умовах дефіциту і подорожчання земель, придатних до забудови, будівництво будівель на воді набуває популярності і в Україні.

Незважаючи на безліч реалізованих проектів об'єктів на воді (плавучі ресторани, готелі, котеджні містечка, офісні будівлі, розважальні комплекси і т.п.), дослідження, присвячені питанням їх проектування, залишаються нечисленними, а комплексної нормативно-технічної документації не існує як в Україні, так і за кордоном.

Адаптивна система архітектурного об'єкту до зовнішніх і внутрішніх середовищних факторів розглядається системою взаємодії архітектурного об'єкту на територіях гідрологічно з нестабільною гідрологічною ситуацією і людиною. Поняття архітектурного об'єкта на територіях з нестабільною гідрологічною ситуацією як об'єкту, об'ємно-планувальне і конструктивне рішення якого адаптовано до екстремальних гідрологічних впливів природного характеру та безпечно для тимчасового або постійного проживання людини.

Території з нестабільною гідрологічною ситуацією є екстремальним середовищем існування для людини, де взаємодія архітектурного об'єкту з водою носить короточасний, тимчасовий або постійний характер і об'єкт розташований: на прибережних територіях близькості від водойм, озера, річки, моря, океану; на поверхні водойми; під водою. Екстремальні гідрологічні умови докільля зумовлюють можливість впливу на архітектурний об'єкт припливів, відпливів, розливів річок, паводків, повенів, цунамі, зливових дощів.

Для класифікації існуючих типів архітектурних об'єктів на воді були введені такі поняття як плавучість та плавуча основа.

Плавучість – здатність об'єкту знаходитися на плаву на поверхні, або в площині поверхні води без сторонніх допоміжних факторів за рахунок своїх власних характеристик.

Плавуча основа – конструктивне рішення об'єкту, яке забезпечує його плавучість протягом всього періоду існування і експлуатації об'єкту.

Об'єкти на плавучій основі поділяються на об'єкти: зі статичними плавучими основами, коли об'єкт знаходиться на плаву, позбавлений можливості переміщення в просторі, має фіксоване постійне місце розташування і не володіє можливістю переміщення; з динамічними плавучими основами, коли конструкція об'єкту на плаву передбачає можливість як самостійного переміщення по поверхні води, так і за допомогою інших плаваючих засобів.

Існують наступні способи розміщення об'єктів на плавучих основах: на остовах судів; на понтонах і дебаркадерах. До об'єктів з динамічними плавучими основами відносять: будівлі-кораблі; круїзні океанські лайнери; плаваючі лайнери-міста на воді.

Існують наступні способи розміщення об'єктів на не плавучих основах: пальові і пілонні фундаменти (об'єкт має свайне конструктивне рішення для різних глибин залягання); штучні насипи (об'єкт має намівну штучну основу-острів).

У світовій практиці існує ряд інженерно-конструктивних рішень, які поєднують в собі як пальові, так і намівні технології разом зі створенням поясів з валунів або армуємих плит-основ.

До об'єктів із пальовими фундаментами відносять ряд висотних об'єктів на воді: різні типи маяків; нафтові та газові платформи; опори великопрогінних мостів; висотні об'єкти на воді.

Для класифікації підводних об'єктів було введено поняття підводна плавучість (здатність об'єкту знаходитись під водою на певній відстані від поверхні води). Статичні підводні об'єкти (підводні готелі; підводні ресторани; підводні акваріуми) знаходяться на заданій відстані відносно поверхні води, мають фіксоване положення за рахунок додаткових конструктивних рішень. Динамічні підводні об'єкти (підводні плаваючі станції; підводні батискафи) знаходяться під водою і мають здатність до горизонтального або вертикального переміщення.

Доповідь присвячено класифікації сучасних типів архітектурних об'єктів на воді в залежності від їх функціонального призначення і способу розміщення на воді.