

## ПЛАВУЧІ СПОРУДИ ІЗ ЗАЛІЗОБЕТОНУ

**Мішутін А.В.**, д.т.н., проф.

**Заволока М.В.**, к.т.н., проф.

*(Одеська державна академія будівництва та архітектури)*

Залізобетон отримав широке розповсюдження при будівництві мереж автомобільних доріг, а також морських споруд – причалів, плавучих хвилерізів, плавучих підводних тунелів для автомобільного транспорту, плавучих готелів та підприємств.



Застосування для цих споруд залізобетону обумовлено відповідними властивостями цього матеріалу. До них відносяться: довговічність і висока корозійна стійкість, простота експлуатації, жорсткість і надійність споруд, економічність, не дефіцитність матеріалів, які використовуються.

В спорудах, які експлуатуються у воді, міцність бетону зростає у часі і для нього створюються більш сприятливі умови за рахунок виникнення об'ємного напруження внаслідок гідростатичного тиску на глибині. Насичення бетону водою приводить до набухання. Тобто його обсягу при зовнішнім обтисканні, яке обмежується присутністю арматури.

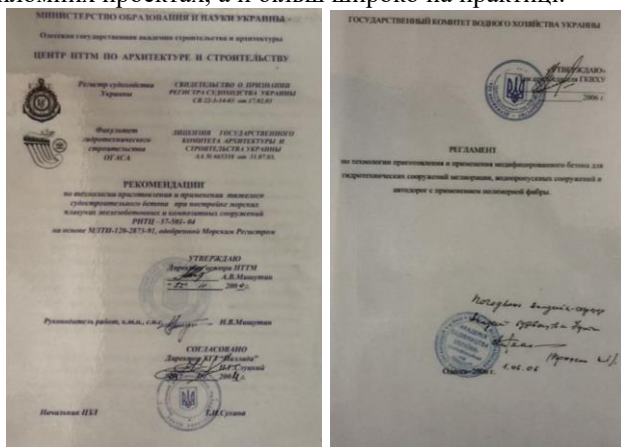
Процес формування бетону конструкції умовно можна розподілити на три етапи:

- 1) Формування капілярно-пористої системи перед зчепленням бетонної суміші. Основними факторами на даному етапі є склад бетонної суміші, водоцементне відношення В/Ц, консистенція і спосіб ущільнення бетонної суміші.

2). Початковий етап затвердіння бетону. У цей період температурний режим та умови вологості затвердіння бетону істотно впливають на характер отриманої конструкції.

3). Етап експлуатації бетонної конструкції. Залежно від ступеня вологості середовища, і зокрема характеру взаємодії конструкції з водним середовищем, відбуваються певні зміни в конструкції бетону.

Дослідження модифікованого бетону на кафедрі дозволило розробити Технологічні регламенти для його використання при будівництві автодоріг, підводних тунелів, плавучих готелів, не тільки у дипломних проєктах, а й більш широко на практиці.



З числа вітчизняних доків, що будуються в даний час, становлять інтерес доки з використанням композитної конструкції із залізобетонними і сталевими вежами (рис. 1, 2).



Рис.1. Приклад конструкції доку.

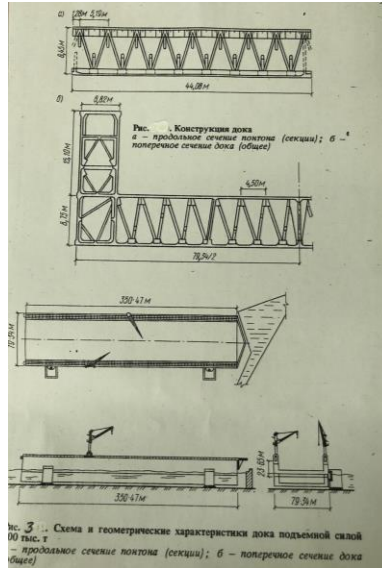


Рис. 2

Така конструкція дозволяє, при збереженні високої довговічності підводної частини доки та високих експлуатаційних якостей, суттєво зменшити вагу доки при невеликій додатковій витраті металу та, крім того, здешевити та спростити виготовлення веж.

Зараз плавучі доки ми можемо використовувати не тільки для ремонту суден, але й, що найголовніше, встановивши на ньому обладнання заводу залізобетонних виробів, для виготовлення об'ємно-блочних та панельних конструкцій для будівництва житла.

Наявність на півдні України плавучих і сухих доків дозволяє проводити будівництво плавучих жилих комплексів, плавучих шпиталів, а також плавучих підприємств – домобудівельних комбінатів. які допоможуть будівництву житла у містах.