

## АРХІТЕКТУРА БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

УДК 725.87

**І. М. Боковня**

*аспірант каф. АПЦБС, КНУБА*

### **АКВАТОРІЯ СПОРТИВНОГО ЯХТ-КЛУБУ**

Анотація: в статті розкривається аспекти створення акваторій для яхт-клубів. Визначені задачі організації акваторії. Встановлено оптимальний склад акваторії. Окрема висвітлена проблематика створення спортивної акваторії, та надано деякі розрахункові параметри, які можна застосувати на практиці.

Ключові слова: акваторія, швертбот, швартова, гавань, причальні системи.

Вирішальним аспектом створення спортивного яхт-клубу є вибір та організація його майбутньої акваторії. Акваторія є основною частиною будь якого яхт-клубу. Від її природних гідротехнічних характеристик та площі водної поверхні залежать кількість та типи яхт які вона зможе обслуговувати. Акваторія має великий вплив на формування територіальної частини яхт-клубу. Підходи до води, розташування пірсів та причалів – задають орієнтацію всім спорудам яхт-клубу безпосередньо пов'язаним з процесом обслуговування яхт, а також варіанти можливого зв'язку між ними. Також акваторія диктує засоби технічного забезпечення процесу спуску підйому яхт(при не глибоких, можливим є застосування підводних стапелів..). Світові тенденції створення акваторій, пов'язані з максимальним збереженням екологічної ситуації, використання пантонів та інших засобів що не потребують радикального втручання в екосистему. Правильно організована акваторія яхт-клубу також є прикрасою берегової лінії і додає художньої цінності панорамі місцевості.

Створення акваторії для яхт-клубу включає в себе задачу визначення площі акваторії, складу її функціональних зон (гавань причали тд), їхніх параметрів та взаємозв'язків. Постає також і проблема вибору водної ділянки, оцінки її на можливість розбудови для підведення під необхідні параметри(розширення, заглиблення фарватеру або створення штучної гавані). У випадку зі спортивним яхт-клубом окрім задачі вирахування необхідної площі для проходу та маневрування яхт в акваторії, існують додаткові вимоги (площі) пов'язані з тренувальним процесом. Акваторія повинна включати в себе

додаткову ділянку водної поверхні, пристосовану для спеціальних вправ, які виконуються яхтсменами на воді. Для організації такої частини, суто спортивного яхт клубу, потрібно встановити, в залежності від кількості яхт і їх типу, необхідні параметри: площу, глибину, характер підводного рельєфу, геометричні характеристики, які б дозволяли комфортно, безпечно і ефективно виконувати спортивну програму.

Для вирішення поставлених задач необхідно встановити склад акваторії, зонування, зв'язок між її частинами та розробити розрахункові нормативи у вигляді:

Площу гавані на 1 яхту (людину) в залежності від типу яхти, глибину фарватеру в залежності від типу яхти, геометрична характеристика на кількість яхт.

Площу спортивної акваторії в залежності від кількості яхт та якості вправ.

1.Склад акваторії залежить від природних умов, та кількості обслуговуваних яхт.

Акваторія – ділянка водної поверхні певної водойми або її частини в визначених межах.

Акваторії яхт-клубів поділяються за кількістю стояночних місць на типи: малі акваторії 50-100 яхт, середні 100-500яхт, великі 500-1000яхт, найбільші більше 1000яхт. За типом водойми: морські, річні та на малих закритих водоймах (озеро). Акваторії що розташовані на узбережжі моря або річки повинні мати в своєму складі:

1.Гавань – захищена ділянка води від течії, хвиль, вітру та льодоходу молами.(рис.1)

2.Причальні системи - частина набережної, пірса, естакади, яка має пристрій для швартування суден. Причали бувають берегові, рейдові, стаціонарні, суміжні, плавучі. Розташування і конструкція причалу залежать від особливостей порту. Береговий причал — ділянка берега портової території, призначена для безпосереднього швартування суден і проведення вантажно-розвантажувальних операцій. При великій течії та неспокійному характері води передбачається буфер перед заходом в гавань(рис2). Для великих і більше акваторій організовується рейд – прибережний водний простір поблизу порту, придатний для стоянки суден на якорі. Акваторії на стоячій воді, можуть мати в своєму складі відкриті причальні системи – не огорожені молами, оскільки не потребують захисту від природної агресії води. Для спортивних яхт-клубів – створюється спортивна акваторія, додаткова ділянка води, для виконання спортивної програми.



Рис. 1 гавань яхт-клубу

В залежності від типів обслуговуваних яхт їх можна розділити на акваторії для крейсерських яхт, та для спортивних швертботів. Для перших, причальні системи розташовуються так щоб максимально використати площу гавані і вмістити як можна більше яхт. Для спортивних швертботів, у яких немає навігаційного обладнання, необхідно створювати акваторії з хорошим оглядом причальних систем, для безпечного без навігаційного маневрування.

Для захисту акваторії від вітру, можна спеціальним чином розташувати споруди яхт-клубу. Маяк, має традицію розташовуватись безпосередньо в акваторії. Сучасні навігаційні системи не потребують таких рішень, але цей досвід можна застосувати для вирішення інших задач.

2. Для визначення такого параметру як: кількість площі водної поверхні на 1 яхту, необхідно промодельовувати ситуації стоянки та маневрування в гавані для різних типів яхт. При моделюванні ситуації причаленої яхти, було встановлено що розміри місця стоянки окрім габаритів самої яхти, також залежать і від способу її швартовки. При одноточковій швартовці, швартовка - «рим» (рис.2), із-за особливостей води, виникають вільні коливання корпусу яхти. Такі неконтрольовані переміщення яхти, можуть призвести до ударів борту і нанести шкоди як самій яхті так і пришвартованим іншим яхтам. Сила цих коливань, залежать від форми корпусу, сили течії та сили вітру (при понтонних пірсах

діють додаткові підводні течії). В залежності від амплітуди коливань призначаються розміри стояночного місця, та відстані між ними.

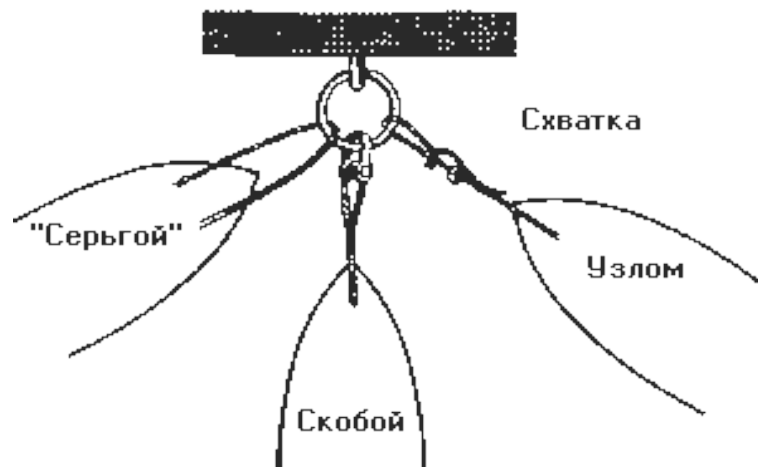


Рис. 2 Швартова типу рим.

Якщо коливання великі, то необхідно використовувати багатоточкову швартовку двома і більше канатами, поздовжньо – лагом, в боксі або Кормою до причалу(рис. 3)

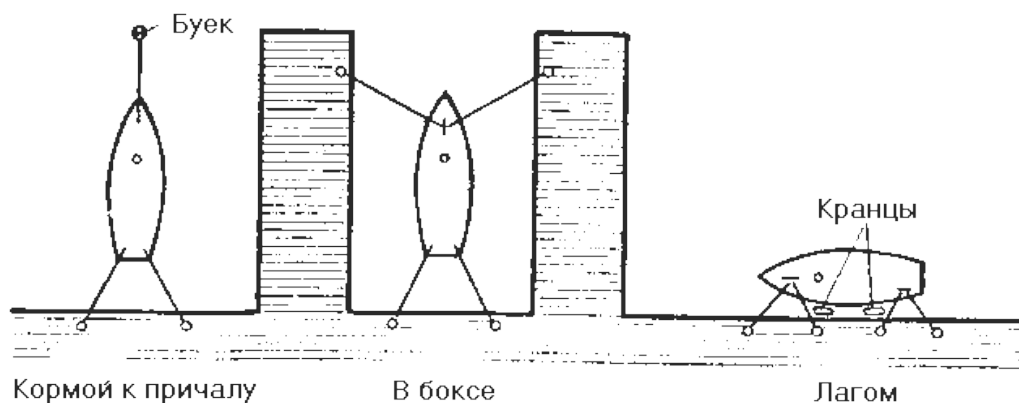


Рис. 3 типи швартови.

Така швартова є безпечнішою, але займає більшу довжину пірсу. В такому випадку, при необхідності, створюються додаткові причали. Розумно організовувати стояночні місця призначені не під окремий тип яхт, а під кілька видів. Наприклад на одному багатоточковому стояночному місці «Лагом» крейсерської яхти можна розташувати кілька пришвартованих швертботів способом «рим».

Невід'ємною частиною спортивного яхт-клубу є спортивна акваторія.  
3. Спортивна акваторія повинна мати наступні якості:

Параметри акваторії повинні відповідати цілям і задачам спортивної роботи.

В межах відведеної акваторії не повинно бути ніяких навігаційних перешкод (скель, мілини, підводних банок та ін.)

Глибина на всій внутрішній акваторії повинна бути менше 2.5м.

Ця частина загальної акваторії призначена лише для виконання спортивної програми яхтсменами початківцями. Для визначення її оптимальних розмірів, потрібно промоделювати ситуації при виконанні вправ. Необхідні вправи викладені в навчальній програмі вітрильного спорту. Перекинути на глибині «Оптиміст» і поставити на рівний кіль. Плаваючи у воді штовхати тягти і перевертати. Веслувати до буйка перекинути, поставити на рівний кіль, веслувати назад. Командні перегони з подібними вправами.

Моделюючи ситуації: До перекинутого швертбота довжиною 2.3м підходить ще один швертбот того ж розміру і ставить на кіль перший, процес займає 4.6м. Екіпаж з 2 спортсменів перекидає швертбот і ставить на кіль - процес максимум займає 4.15м.

Для виконання вправи однією командою, 4людини, необхідна ділянка води довжиною 50м (до буйка) та шириною 5.6м. Відстань між командами 1.5м. Один тренер здатен стежити не більше ніж за 10 учнями що перебувають у воді одночасно, отже заняття на воді однієї групи, необхідна вода з параметрами 16м. х 53м. глибиною не більше 2.5м.

### **Висновки:**

Акваторіє є важливою частиною яхт-клубу і потребує до себе особливої уваги.

До складу спортивного яхт-клубу, при не спокійному характеру води обов'язково входить гавань, причальна система та спортивна акваторія. В закритих малих водоймах, з стоячою водою гавань необов'язкова.

Спортивна акваторія повинна бути глибиною не більше 2.5м і організована з розрахунку 16м х 50м водної поверхні на одну навчальну групу.

Гавань повинна мати добре видиму причальну систему, для безпечного без навігаційного маневрування. Оптимальне рішення по причальним системам залежить від характеру води та типу яхт.

Робота над розрахунковими параметрами ще триває, її результати будуть оприлюднені пізніше.

## Список літератури:

1. Абизов В.А. Методологічні основи розвитку архітектурно-будівельних систем в умовах реформування житлової та містобудівної політики України: Автореф. дисс. ...д. арх. / КНУБА. – К., 2001. – 45с.
2. Андрущенко Н.С. Толковый морской словарь. Основные термины. – М.: АСТ, Астрель, 2006. – 768 с.
3. Антонов А.Л. Державне регулювання використання природно-ресурсного потенціалу розвитку курортно-оздоровчих територій // Економіка та держава. – 2007. – Вип.11. - С.84-86.

## Аннотация

В статье раскрываются аспекты создания акваторий для яхт-клубов. Определены задачи организации акватории. Установлен оптимальный состав акватории. Отдельная освещена проблематика создания спортивной акватории, и предоставлены некоторые расчетные параметры, которые можно применить на практике.

Ключевые слова: акватория, швертбот, швартова, гавань, причальные системы.

## Annotation

The article reveals aspects of the areas for yacht clubs. Defined the problem of water area. The optimum composition of the waters. Private covered issues a sports area, and provided some estimated parameters that can be applied in practice.

Keywords: water area, motor-launches, hawser, harbor, mooring system.