



Пластикові буї: плюси і мінуси

Останнім часом у зарубіжних і вітчизняних засобах масової інформації з'являється чимало публікацій про використання пластикових буїв, їх значні переваги над металевими як з точки зору надійності в експлуатації, так і дешевизни та простоти виготовлення...

Редакція "Вісника" попросила начальника відділу навігаційного забезпечення мореплавства і маякової служби ДУ "Держгідрографія" прокоментувати ці публікації та відповісти, наскільки все це відповідає дійсності. І ось що він нам розповів.

Буї та віхи, виготовлені з металу, пластику чи в його поєднанні з металевими конструкціями вже понад двадцять років використовують для огороження навігаційних небезпек, каналів і фарватерів. Донедавна у морських водах України для зазначених цілей використовували пластикові буї типу БПС-73, які було розроблено ще за часів існування СРСР. Корпус згаданого буя мав конусоподібну форму, виготовлявся зі склопластику. Його зовнішній декоративний шар шляхом введення у склопластик барвників забарвлювався у необхідний колір, що гарантувало надійну та тривалу роботу такого буя без додаткового підфарбовування. І в цьому був їх великий плюс. Та ці буї мали й суттєві недоліки. А саме:

- неможливість практичного відновлення корпусу буя після його ушкодження;
- труднощі, пов'язані з утилізацією. Саме через це, головним чином, і відмовилися від подальшого їх використання в системах плавучого огороження.

Сьогодні у багатьох морських країнах світу в системах плавучого огороження широко застосовують пластикові буї, виготовлені із сучасних, практичних в експлуатації матеріалів. Наведу особливості їх конструкції та експлуатації:

- сигаро- чи стовпоподібний корпус;
- матеріал виготовлення - пластик або пластик у поєднанні з металоконструкціями;
- несуча конструкція - металева труба, навколо якої формується пластиковий поплавець чи суцільний пластиковий корпус буя;
- колір пластику - залежно від призначення буя;
- наявність спеціального захисного ковпака або спеціального ліхтаря для льодових умов.

У Фінляндії та Швеції, наприклад, використовують пластикові буї циліндричної стовпоподібної форми. Така конструкція надійніше захищає буй від здавлювання льодами.

Конусо- та стовпоподібні пластикові буї вітчизняного виробництва, що знаходяться на випробовуванні в Миколаївському районі Держгідрографії



Конструктивні дані цих морських буїв такі:

- корпус - труба діаметром 400-600 мм;
- відсутність надбудови;
- матеріал - поліетилен низького або високого тиску;
- пластик - кольоровий, залежно від призначення та місця розташування буя;
- спеціальна захисна конструкція світлооптичного апарата;
- металеві деталі виготовлено з нержавіючої сталі або латуні;
- вага додаткового баласту - залежно від глибини встановлення.

Цікаву особливість мають льодові морські буї, виготовлені у США: тіло буя повністю занурюється у воду. Над водою залишається тільки труба діаметром 120-150 мм з невеличкою надбудовою, яка стирчить на 2-6 м над рівнем моря. Це, як стверджують американці, вирішило проблему здавлювання такого буя льодами.

Та витривалішими і надійнішими, за словами самих розробників, є французькі пластикові буї комбінованої форми. Наскільки це правда - покаже час: два такі буя французи передали нам для дослідної експлуатації у водах Чорного моря.

Зауважу, що всі типи пластикових буїв призначаються для цілорічної експлуатації.

Підтвердилася і теза про значно менші розміри експлуатаційних витрат на пластикові буї порівняно з металевими. Це пов'язано з тим, що пластик не потребує захисту від корозії, а незначні металеві деталі виготовлено або з "нержавійки", або мають анодоване покриття.

Далі. Пластик одразу можна виготовити відповідного кольору, що виключає необхідність його підфарбовування. Значно менша вага пластикових буїв порівняно з металевими здешевлює процес їх транспортування до місць встановлення і полегшує сам процес встановлення.



Щодо України, то розроблення і впровадження в систему навігаційно-гідрографічного забезпечення (НГЗ) мореплавства морських і річкових пластикових буйів було започатковано саме державною установою "Держгідрографія". Упродовж 2005-2006 років розроблено проектно-конструкторську документацію та виготовлено дослідну партію буйів різних типів. За вихідний матеріал було взято поліетилен низького тиску. На його користь вказували досить високі показники щодо тепло- та морозостійкості, жорсткості, твердості, стійкості до різного виду розчинників, мастил та жирів. І ми не прогадали з матеріалом: він досить гідно пройшов дослідну експлуатацію. Проте виявлено недоліки іншого плану: товщина стінок корпусу у 6-8 мм виявилася недостатньою. Трьох зрізаних конусів, з яких зібрано буй, також виявилася замало - неможливо набрати конструкції латеральних буйів (основний фарватер зліва, справа), кардинальних буйів (північний, південний, західний, східний) та буй окремої небезпеки.

Сьогодні нами доопрацьовано проектно-конструкторську документацію перших пластикових буйів власного виробництва, збільшено товщину стінок корпусу буя до 15-20 мм, а кількість зрізаних конусів - до 5, виготовлено нову партію льодових пластикових буйів конусоподібної форми. Ведеться робота й з розробки пластикових буйів стовпоподібної форми. Після отримання відповідних позитивних результатів випробувань і дослідної експлуатації Держгідрографія має намір налагодити серійне виробництво пластикових буйів конусо- і стовпоподібної форм та ширше впроваджувати їх в системи



Французькі пластикові буйі фірми "Мобіліс", що проходять випробування в Керченському районі Держгідрографії

плавучого огороження каналів і фарватерів, позначення окремих небезпек. Від цього виграє не лише безпека плавання у водах України, а й буде збережено чималі кошти, які, як відомо, люблять рахунок.

*Михайло ЧЕРЕПИНЕЦЬ,
начальник відділу навігаційного забезпечення
мореплавства і маякової служби ДУ "Держгідрографія"*

