



В'ЯЧЕСЛАВ НОВОХАЦЬКИЙ,
головний фахівець відділу навігаційного забезпечення мореплавства та маякових служб
ДУ "Держгідрографія"

Пластикові буї вітчизняного виробництва у морських водах України

У першому випуску "Вісника Держгідрографії" за 2008 р. ми вже розповідали про плюси та мінуси використання пластикових буїв. Там, зокрема, зауважувалося, що розроблення і впровадження в систему навігаційно-гідрографічного забезпечення (НГЗ) мореплавства морських пластикових буїв в Україні започатковано саме державною установою "Держгідрографія". За її пропозиціями упродовж 2005-2006 років було розроблено проектно-конструкторську документацію (КД) та виготовлено дослідну партію буїв різних типів, які пройшли експлуатаційні випробування у водах Чорного та Азовського морів. Одночасно з буями вітчизняного виробництва, випробовувалися й імпорتنі пластикові буї.

Зауважу, що здебільшого було отримано позитивні результати. Незважаючи, навіть, на пошкодження буїв внаслідок навалу суден, вони залишалися на плаву, і виконували при цьому свою основну функцію. На підставі результатів випробувань Держгідрографія доопрацювала КД вітчизняних буїв і прийняла рішення налагодити їх серійне виробництво.

Впровадження пластикових буїв у систему плавучого огороження у водах України, як пізніше виявилось, було цілком виправданим, адже вони збираються на ремонтно-відновлювальних базах (РВБ) філій Держгідрографії, а це дозволяє економити значні кошти.

Вітчизняний буй морський льодовий пластиковий стовпоподібний світний (БМЛПСС)

Названий вище буй призначається для огороження морських навігаційних небезпек, позначення



бровок каналів, сторін фарватерів і рекомендованих шляхів, меж полігонів, зон розподілу руху суден, трас підводних кабелів, районів якірних стоянок, а також інших ліній і точок у водах Чорного та Азовського морів зони відповідальності України.

Основною відмінністю БМЛПСС є використання при виготовленні більшості його корпусних деталей кольорового пластику, в тому числі несучої піни, що робить його більш зручним і вигідним порівняно з металевими аналогами середніх морських льодових буїв. Від них він відрізняється:

- низькими ваговими характеристиками;
- здатністю зберегати задані навігаційні колірні характеристики протягом усього терміну експлуатації;
- високою стійкістю (завдяки пластику) до впливу морського середовища, відсутністю процесів корозії;
- простотою в експлуатації, обслуговуванні та при ремонтно-відновлювальних роботах безпосередньо в морі;
- низькими економічними показниками у загальному обслуговуванні.

Для виготовлення корпусних деталей БМЛПСС використовується поліетилен низького тиску.

Несучий пенал виготовляється зі стандартної водонепірної поліетиленової труби з поліетиленовим герметичним дном унизу та упором зверху. На пенал нанизуються поплавки, виконані методом ротаційного лиття, із заданою колірною характеристикою надводної частини буя. Нижній поплавок (чорного кольору) заповнюється пінополіуретаном.



Основні дані та технічні характеристики БМЛПСС

№ з/п	Параметри	Допустима норма
1.	Глибина встановлення буя, м	5 - 25
2.	Осадка, м	2,5
3.	Висота вогню світлооптичного апарата над рівнем моря, м	3,2
4.	Дальність видимості буя неозброєним оком у світлу пору доби, милі	не менше як 2,5
5.	Дальність видимості вогню буя неозброєним оком у темну пору доби при коефіцієнті прозорості атмосфери 0.8, милі	не менше як 3
6.	Висота вогню над рівнем моря, м	3 - 3,5
7.	Радіолокаційна дальність видимості, милі	не менше як 3
	Габаритні розміри, мм:	
8.	- максимальна довжина	5645
	- максимальний діаметр	1200
9.	Товщина стінок поплавків і пенала, мм	не менше як 12
	Маса з електроустаткуванням без якірного ланцюга, кг:	
10.	- без баласту і електроустаткування	460
	- з баластом і електроустаткуванням	1310
11.	Маса знімного баласту, кг	850
12.	Калібр якірного ланцюга, мм	26

Під нижнім поплавком монтуються баластні кільця, між якими розміщується баластно-якірний рим. Баластні кільця стискаються фіксатором. Можливість установлення баластно-якірного риму між тими чи іншими суміжними кільцями дозволяє компенсувати відхилення осі буя від вертикалі, спричинене дією течії або вітрового навантаження різної сили.

У верхній частині буя розміщується радіолокаційний відбивач, а безпосередньо торець герметично закривається кришкою (якщо буй несвітний), або перехідною платою для закріплення світлооптичного апарату того чи іншого типу (якщо буй несвітний).



Для захисту світлооптичних апаратів від механічного пошкодження, а також впливу морського середовища БМЛПСС може доукомплектуватися протиударними прозорими ковпаками з полікарбонату і льодовим огороженням з посадковим місцем для встановлення топоної фігури.

У квітні цього року було виготовлено 10 трисекційних зразків буїв із поліетилену низького тиску для проведення стендових і натурних випробувань. Після отриманих результатів було доопрацьовано конструкцію нижнього поплавка для надання йому більшої "живучості". Це було досягнуто шляхом заповнення його внутрішньої порожнини. Тільки після цього Держгідрографія придбала у виробника ще 140 морських пластикових буїв для поступової заміни наявих металевих. У червні-липні поточного року у Миколаєві представниками заводу-виробника було організовано практичні заняття для відповідних фахівців філії Держгідрографії по збиранню буїв із комплектуючих та їх обслуговуванню.

Сьогодні нами вже зібрано і встановлено 52 такі буї у морських торговельних портах Одеський, Южний та Іллічівський; 10 буїв у Миколаївському районі – на БДЛК, річковому і морському портах та на водній акваторії ТОВ СП "Нібулон"; у Севастопольському районі у бухті Комишевіч і на оз. Донузлав встановлено 5 буїв; у Керченському районі вже підготовлено буї для встановлення на підхідних каналах до Бердянського і Маріупольського МТП, каналі Керч-Єні-Кале, у Феодосійському порту. Готуються до заміни металевих буїв на пластикові і на Херсонському морському каналі.

І цей процес триває.