



## Якщо до справи підходити творчо

**Я**к і в інших філіях ДУ «Держгідрографії», у нас також знаходяться в експлуатації установлені на буях типу БМЛПС світлооптичні апарати «Фотон-М-3» із сонячними панелями і бездротовим програмуванням.



**Буй у зібраному стані, готовий до експлуатації**

За цей час ми переконалися, що цей світлооптичний апарат має певні переваги порівняно з апаратами «Луч-2000», «Луч-3000», «Фотон-GSM». Так, «Фотон-М-3» обладнано пластиковим захисним ковпаком, що забезпечує герметичність апарату і спрощує його встановлення на буй.

«Фотон-М-3» споживає значно менше електроенергії, що дозволяє встановити на буй резервну батарею «Енергія-8ЕП», розраховану на 320 А/год., яку спеціально розроблено фахівцями філії. Для цього було скорочено кількість елементів, необхідних для функціонування цієї батареї («Енергія-8ЕП» складається з 95 елементів, тоді як батареї «Енергія-9» та «Енергія-10», що використовувалися раніше – зі 180 і 225 елементів відповідно).

Програмування апаратів «Фотон-М-3» і контроль за їх показниками відбуваються за допомогою комп'ютера, що дозволяє отримувати запитану інформацію у потрібних обсягах і на необхідній відстані. Для обміну інформацією між світлооптичним апаратом і системним комп'ютером керування задіюється бездротовий модем ближнього радіуса дії (20–25 м), що дає змогу максимально оперативно налагоджувати світлооптичну голівку «Фотона-М-3» на необхідні показники у різних умовах експлуатації.

Однак, виявлено і недоліки, які призводять до передчасного виходу приладу з ладу, зокрема не відповідає експлуатаційним вимогам кріплення відбивача на голівці буя. За усунення таких конструктивних недоліків і взялися фахівці групи плавучого ЗНО нашої філії. Тепер такі кріплення ми виготовляємо з металевих пластин. На площадці відбивача робимо отвір діаметром 8 мм, куди вставляємо пластиковий сальник для виведення кабе-



**Батарея «Енергія-8ЕП» у касеті**



**Так виглядає нове кріплення відбивача на голівці буя**

лю живлення, для кріплення якого ще раніше нами виготовлено спеціальний пристрій.

Налагодили ми і власне виготовлення гумових прокладок різного діаметра і ширини з отворами під болти, для чого сконструювали спеціальний пристрій для їх вирізання.

У ході експлуатації апаратів «Фотон-М-3» з'ясувалося також, що інколи через нетривке з'єднання металевого корпусу батареї з пластиковим буєм БМЛПС відбувалося повертання батареї, що призводило до перекручування кабелю живлення і обриву дротів на корпусі батареї. І тут спрацювала творча думка фахівців групи плавучого ЗНО – вони запропонували виготовляти касети з металевого прута діаметром 6 мм на всю висоту батареї, що дозволило щільніше встановлювати її у пеналі і, відповідно, виключило можливість повертання.

Крім зазначених вище наших удосконалень, ми вважаємо, що для поліпшення подальшої експлуатації апарата «Фотон-М-3» необхідно:

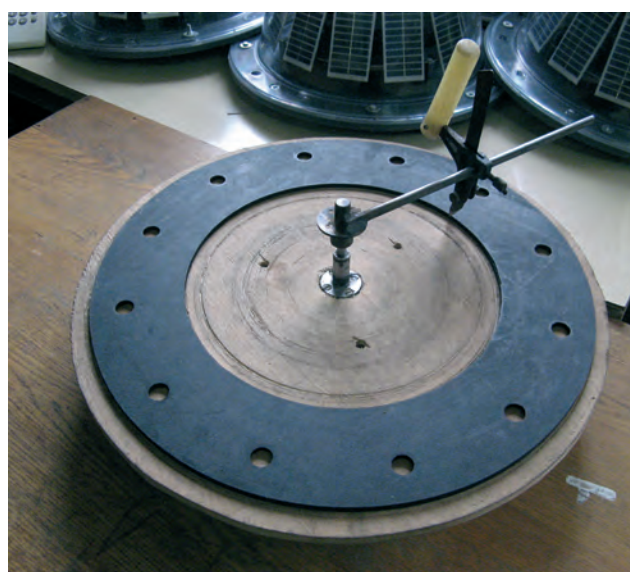
- комп'ютер виготовляти у вологонепроникному варіанті, що захистить його від бризок морської води, а монітор обладнати захисним елементом від

попадання на нього прямих сонячних променів;

- обладнати комп'ютер акумуляторною батареєю більшої ємності, що значно подовжить тривалість його експлуатації без перезаряджання;
- постійно оновлювати програмне забезпечення, щоб розширити функціональність системи, її можливості.

Варто було б звернути увагу на «Фотон-М-3» і з точки зору його технічних характеристик: згідно з Інструкцією виробника, цей апарат повинен знаходитися під впливом прямих сонячних променів не менше як одну п'яту доби, щоб запобігти розряджанню і виходу з ладу акумулятора. Нині ж, щоб запобігти цьому, фахівці групи плавучого ЗНО району вимушені систематично виставляти світлооптичні голівки під пряме сонячне світло, що не завжди є зручно.

На сьогодні у ФДУ «Керченський район Держгідрографії» використовується 30 пластикових буйів БМЛПС з удосконаленими нами світлооптичними апаратами «Фотон-М-3», які функціонують без зауважень. Завдяки їм значно поліпшено якість навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавства у зоні нашої відповідальності.



**Пристрій для виготовлення гумових прокладок**