

## **КОНСТРУКТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ МЕТАЛОГІДРИДНОГО КОМПРЕСОРА ДЛЯ СИСТЕМИ РЕОЖИЖЕННЯ ВОДНЮ**

**Попок О. В.**

*Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного  
НАН України, м. Харків*

У світовій практиці накопичено значний досвід створення й експлуатації криогенної техніки. Однак, при всій досконалості матеріалів що застосовуються, та методів її теплоізоляції, зберігання рідкого водню супроводжується неминучими й значними втратами. У переважній більшості випадків водень, що випаровується, скидається в атмосферу, тому використання металогідридного термосорбційного компресора (ТСК) для вловлювання і реожигення водню, що випарувався, є енергетично вигідним напрямком підвищення ефективності криогенних водневих резервуарів. Найбільш ефективним (з технічної й економічної точок зору) є використання систем реожигення на базі ТСК у суднових системах транспортування рідкого водню, де щодобовий об'єм водню вимірюється сотнями кубічних метрів.

Запропоновано принципову схему та визначено основні конструктивні характеристики металогідридного термосорбційного компресора системи реожигення для танкерної системи транспортування зрідженого водню. Проведено вибір гідридоутворюючих сполук в залежності від тиску водню, що надходить до системі реожигення, та тиску, що є необхідним для здійснення робочого циклу зріджувальної системи.