

## ПЕРСПЕКТИВНА СИСТЕМА КРУГОВОГО ОГЛЯДУ

Сенаторов В.М., Гусяков О.М., Мельник О.Д.

*Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки Збройних Сил України, м. Київ*

Аналіз літератури свідчить, що можливі два варіанти побудови систем кругового огляду бойових броньованих машин (ББМ): нескануючі і скануючі. Останні в свою чергу можна класифікувати як системи з компенсацією повороту зображення і без компенсації. Аналіз нескануючих систем кругового огляду дозволяє зробити наступні висновки.

1. Проблема розроблення цих систем пов'язана із точним розміщенням і орієнтацією камер на ББМ в єдиній системі координат, а також «злитті» окремих зображень в кругову панораму для відображення чіткої обстановки навколо ББМ.

2. В системах, де отримання інформації пов'язане з поворотом голови, виникають труднощі з оглядом в задній півсфері.

3. Основна позитивна якість – висока надійність: при пошкодженні однієї із камер отримується інформація від інших, а втрачену інформацію можна отримати в процесі маневрування ББМ.

З цієї точки зору переваги мають скануючі системи, що будуються на базі цифрової телевізійної камери, а круговий огляд забезпечується обертанням всієї камери навколо вертикальної осі (системи без компенсації повороту зображення) або обертанням скануючого елемента (дзеркала або призми AP-90°), встановленого на вході камери, навколо вертикальної оптичної осі камери (системи з компенсацією повороту зображення). З нашої точки зору в перспективній системі кругового огляду компенсація повороту зображення має здійснюватись механічним методом (рис.): між двигуном 4 і скануючим елементом 3 встановлюється чотирьох-пелюстковий мальтійський хрест 11; цифровий фотоприймач 2 орієнтується таким чином, що осі його симетрії утворюють з віссю симетрії ББМ кути 45°, а горизонтальна складова поля зору камери дорівнює 90° і формується меншою стороною матриці [1].

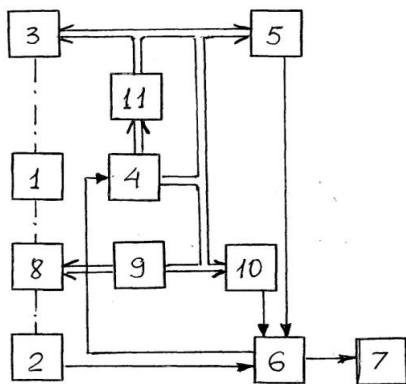


Рис. Структурна схема перспективної системи кругового огляду: 1 – об'єктив, 2 – фотоприймач, 3 – скануючий елемент, 4 – двигун, 5, 10 – датчики кутів, 6 – блок управління фотоприймачем, 7 – зовнішній інтерфейс, 8 – компенсатор повороту зображення, 9 – редуктор, 11 – мальтійський хрест.

1. Патент на корисну модель № 127063 (Україна). Пристрій для кругового сканування. МПК G01S 5/16. – 2018. – Бюл. № 13.