

ШЛЯХИ МОДЕРНІЗАЦІЇ СТАБІЛІЗАТОРІВ ОЗБРОЄННЯ З ПОКРАЩЕННЯМ ЇХ ТАКТИКО-ТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Горбов О.М., Кочерга О.І., Шмалько Д.В.

*Військовий інститут танкових військ Національного технічного
університету «Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Бойовий досвід застосування бронетанкового озброєння та аналіз розвитку зразків бойових машин, які надані країнами-партнерами України, показує необхідність у проведенні дослідження, щодо шляхів підвищення якісних показників роботи стабілізаторів озброєння (СО) та покращення чинників живучості екіпажу та комплексів озброєння. Світова тенденція розвитку танкобудування показує, покращення характеристик силової ланки СО. Модернізація СО проводиться шляхом заміні електрогідравлічних елементів приводів озброєння на електромеханічні. Підсилювачі розробляються на напівпровідниковій елементній базі, ланка управління виконавчими приводами на базі мікропроцесорів. Зазначене обумовлено тим, що гідравлічні підсилювачі представляють собою небезпеку для особового складу, у разі бойового ураження, мастило може призвести до пожежі у відділенні управління та бойового відділення. На танках Leopard 2A5 використовується двохплощинний електропривід із живленням кожного безщіткового електродвигуна з постійними магнітами. Ізраїльські розробники впровадили для танку Merkava Mk 3 модульну систему стабілізації гармати та башти яка складається з два електродвигуна та два підсилювача потужності. З точки зору ефективності найбільш вдалою конструкцією з якісними динамічними показниками є електропривід з живленням кожного двигуна від індивідуального керованого перетворювача, які впроваджені у танки Challenger 2. Приводи виконані на базі колекторних двигунів постійного струму та напівпровідникових конвекторів напруги та підсилювачів потужності. СО танку Leclerc (маса башти складає 19 тон) складається конвертор, що підвищує напругу, підсилювач потужності та акумуляторно-конденсаторний накопичувач енергії, який використовується для підвищення швидкодії приводів при перекидах башти та гармати на великі кути, та має можливість забезпечувати автономну роботу бойового відділення при не працюючому двигуні.

Хотілось би окремо зазначити, конструктивні рішення СО танка Leclerc, була адаптована для танку PT-91M —Twardy, отримала індекс EPS-72, та показала свою ефективність. В даному СО застосовано додатковий акумулятор напругою 270 В, який може працювати у рекуперативному режимі для накопичування енергії, та може її застосовувати у пікових навантаженнях.

Отже, приклад модернізації СО танку PT-91M – Twardy показує його високу ефективність, відкриває широкі можливості щодо підвищення властивостей стабілізатора, та захищеності бойових машин. Доцільно провести дослідження щодо модернізації СО танків вітчизняного виробництва.