

ОБГРУНТУВАННЯ РОЗРАХУНКУ ЕЛЕКТРОМАШИННОГО ПРИВОДУ ГАРМАТИ В СТАБІЛІЗАТОРАХ ОЗБРОЄННЯ БОЙОВИХ МАШИН

Зирянов О.Ф., Бережний-Курташ А.В.

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

Важливим елементом стабілізатора озброєння 2Е42 є привід вертикального наведення [1]. Досвід експлуатації приводу показує, що він має ряд недоліків, а саме: при певних перевантаженнях гідромонтажний комплект втрачає герметичність, внаслідок чого екіпаж танка отримує небезпечні для життя опіки, та ймовірність виникнення пожежі значно зростає, складність проведення ремонту та технічного обслуговування, постійне стеження за рівнем мастила, великі габаритні розміри, експлуатація та технічне обслуговування потребує високої кваліфікації екіпажів, на бойових машинах, які стоять на озброєнні, приводи вертикального наведення мають великий термін експлуатації та напруцювання мотогодин.

На таких сучасних танках, таких як, французький танк АМХ-56 "Leclerc" та південно-корейський танк К2 "Чорна пантера" встановлюються електромашинні приводи наведення. Тому постає необхідність розробки рішень щодо використання електромашинного приводу вертикального наведення в стабілізаторі озброєння 2Е42. Відомо, що у порівнянні з гідравлічними приводами сучасні електромашинні дозволяють підвищити показники швидкодії та точності [2, 3]. Розрахунок потужності редуктора та двигуна повинен відповідати вимогам стійкості, тому, що система є різко-динамічна. Виходячи із зазначеного розрахунок приводу необхідно проводити за наступними кроками. Перший – виявлення фізичного закону, та знаходження початкового диференційного рівняння [4]. Другий – використання математичної та графічної залежності. Третій – проведення лінеаризації всіх лінійних рівнянь.

Література:

1. Бондарук П.А. та ін. Автоматизовані системи управління озброєнням, навчальний посібник частина I. Основи теорії автоматичного регулювання, елементи, пристрої і системи управління та стабілізації основного озброєння танків-Х.: Військовий інститут танкових військ НТУ "ХПІ", 2018.
2. Шульга А.А. Автоматизований електропривід металорізальних верстатів. Навчальний посібник.
3. Справочник конструктора РЕА: Общие принципы конструирования. Р.Г. Варламов :1980.- 480 стор.
4. Бондарук П.А. Автоматизовані системи управління озброєнням. Частина I. Альбом схем - 1979.