

UDC 512.64

B. Z. Shavarovskii[✉]

ON THE TRIANGULAR FORM OF 3×3 -MATRIX OF SIMPLE STRUCTURE RELATIVE TO SEMISCALAR EQUIVALENCE

A special triangular form of polynomial 3×3 -matrices of simple structure relative to semiscalar equivalence is established. The method of construction of matrices of such form is specified. Invariants and conditions for their semiscalar equivalence are established for matrices of this form. The method of construction of transforming matrices at transition from one matrix of a special triangular form to another is proposed.

Key words: matrix of simple structure, semiscalar equivalence of matrices, special triangular form of matrices, oriented by characteristic roots reduced matrix.

ПРО ТРИКУТНУ ФОРМУ 3×3 -МАТРИЦІ ПРОСТОЇ СТРУКТУРИ СТОСОВНО НАПІВСКАЛЯРНОЇ ЕКВІВАЛЕНТНОСТІ

Для поліноміальних 3×3 -матриць простої структури відносно напівскалярної еквівалентності встановлено спеціальну трикутну форму. Вказано метод побудови матриць такої форми. Для матриць такої форми знайдено інваріанти та встановлено необхідні та достатні умови їхньої напівскалярної еквівалентності. Запропоновано метод побудови перетворювальних матриць при переході від однієї матриці спеціальної трикутної форми до іншої.

Ключові слова: матриця простої структури, напівскалярна еквівалентність матриць, спеціальна трикутна форма матриць, зведена орієнтована за характеристичними коренями матриця.

Pidstryhach Inst. for Appl. Problems of Mechanics
and Mathematics of NAS of Ukraine, Lviv

Received
12.09.22

[✉] bshavarovskii@gmail.com