

უბან-უბან მუდმივი მატრიცული ფუნქციის ვინერ-ჰოპფის ფაქტორიზაციის შესახებ
გ.გიორგაძე

მოხსენებაში განვიხილავთ ისეთი უბან-უბან მუდმივი მატრიცული ფუნქციის ფაქტორიზაციის ამოცანას, რომელიც აგებულია არარეზონანსული ფუქსის სისტემის მონოდრომიის მატრიცებიდან. ვაჩვენებთ, რომ ამგვარი მატრიცული ფუნქციის ფაქტორიზაცია დამოკიდებულია მონოდრომიის მატრიცების საკუთრივი რიცხვების არგუმენტებზე და ცხადად მივუთითებთ ამ დამოკიდებულებას. აგრეთვე, მოვიყვანთ პირობას იმისას, როდესაც ფაქტორიზაციის ამოცანა ზუსტადაა (კვადრატურებში) შესაძლებელი.

განხილვის ძირითადი თემა იქნება თეორემა 2 სტატიიდან:

Giorgadze, G., Spitkovsky, I. Explicit Factorization of Piecewise Constant Matrix Functions. *J Dyn Control Syst* **31**, 3 (2025). <https://doi.org/10.1007/s10883-025-09724-5>

On the Wiener–Hopf Factorization of a Piecewise Constant Matrix Function
G. Giorgadze

In this talk, we consider the factorization problem for a piecewise constant matrix function constructed from the monodromy matrices of a nonresonant Fuchsian system. We show that the factorization of such a matrix function depends on the arguments of the eigenvalues of the monodromy matrices and explicitly indicate this dependence. We also provide a condition under which the factorization problem is exactly (by quadratures) solvable.

The main subject of the discussion will be Theorem 2 from the article:

Giorgadze, G., Spitkovsky, I. Explicit Factorization of Piecewise Constant Matrix Functions. *J Dyn Control Syst* **31**, 3 (2025). <https://doi.org/10.1007/s10883-025-09724-5>