

# ნახევრადგანსაზღვრული პროგრამირების არარეგულარული ამოცანების გენერირების ალგორითმი

ტატიანა ჩემისოვა

მათემატიკის დეპარტამენტი, ავეიროს უნივერსიტეტი, პორტუგალია

Email: [tatiana@ua.pt](mailto:tatiana@ua.pt)

მოხსენებაში, წარმოგიდგენთ ალგორითმს (გენერატორს), რომელიც ქმნის არარეგულარულ ნახევრადგანსაზღვრულ პროგრამირების (SDP) ინსტანციებს დადგენილი დარღვევის ხარისხით და ამ გენერატორის გამოყენებით შექმნილი არარეგულარული ტესტის პრობლემების მონაცემთა ბაზას. SDP პრობლემების კანონზომიერების შესამოწმებლად ვიყენებთ ადრე შემუშავებულ ალგორითმს DIIS, რომელიც ეფუძნება უძრავი ინდექსების სივრცის კონცეფციას. ციფრული ექსპერიმენტები პოპულარული SDP ამომხსნელების გამოყენებით ამ მონაცემთა ბაზის პრობლემებზე საშუალებას გვაძლევს დავასკვნათ, რომ ყველაზე ეფექტური ამომხსნელები არ არიან ეფექტური, როდესაც გამოიყენება არარეგულარულ პრობლემებზე. (ნაშრომი შესრულებულია ოლგა კოსტიუკოვასთან და ელოიზა მაკედოსთან ერთად).

## ლიტერატურა:

1. Kostyukova O.I., Tchemisova T.V. *Linear semidefinite programming problems: regularization and strong dual formulations*, Journal of the Belarusian State University. Mathematics and Informatics, 2020, Volume 3, 17–27. <https://doi.org/10.33581/2520-6508-2020-3-17-27>
2. Macedo E., Tchemisova T. *A generator of Nonregular Semidefinite Programming Problems*. In: Vaz A., Almeida J., Oliveira J., Pinto A. (eds) Operational Research. APDIO 2017. Springer Proceedings in Mathematics and Statistics, vol. 223, pp.177-199, 2018. Springer Cham.
3. Kostyukova O.I., Tchemisova T.V. *Optimality criteria without constraint qualifications for linear semidefinite problems*, JMS-Journal of Mathematical Sciences, April 2012, Volume 182, Issue 2, pp 126–143.