

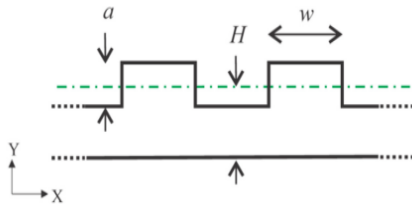
საკუთრივი ამოცანების ამოხსნა დამხმარე გამომსხვიებლების მეთოდით: შენიშვნები დაკავშირებული დანაკარგებიან გარემოს მოდელთან.

დავით კაკულია, ნოდარ საზანდრიშვილი, გიორგი ღვედაშვილი

ელ-ფოსტა: davit.kakulia@tsu.ge

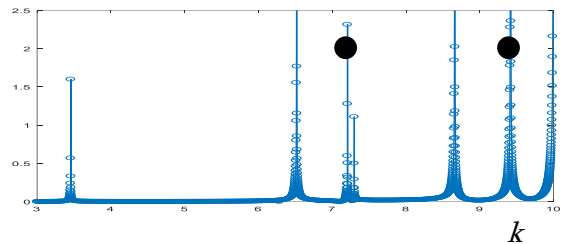
ელექტრული და ელექტრონული ინჟინერიის
დეპარტამენტი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო
მეცნიერებათა ფაკულტეტი, ივანე ჯავახიშვილის
სახელობის თბილისის სახელმწიფო
უნივერსიტეტი, ჭავჭავაძის გამზირი 1.

ამოცანების ამოხსნას დაკავშირებულს საკუთრივი მნიშვნელობების პოვნაზე დიდი პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს აკუსტიკაში, ელექტროდინამიკაში, კვანტური მექანიკაში ასევე სხვა სფეროებში. ნაშრომში წარმოდგენილია კვლევის შედეგები დაკავშირებული დამხმარე გამომსხვიებლების მეთოდის გამოყენებასთან, კერძოდ დაკავშირებულს პერიოდული არეების საკუთრივი მნიშვნელობების პოვნასთან დანაკარგებიანი გარემოს მოდელის გამოყენებისას.



ნახ 1.

სტრუქტურა და მისი პარამეტრები



ნახ 2.

საკუთარი მნიშვნელობების პოვნა დგმ-ით,
სტრუქტურის პარამეტრები:
 $d = 1, H = 1$ and $a/h = 0.3$

ლიტერატურა

- [1] M. A. Aleksidze, Fundamental functions of mathematical-physics equations in approximate solutions of boundary problems. Part I. Tbilisi State University Publisher, 1989 (in Russian).
- [2] R. S. Zardze, D. D. Karkashadze, J. S. Khatiashvili, Method of Auxiliary Sources for investigation of along-regular waveguides, Tbilisi State University Publisher, 1985 (in Russian).
- [3] Kupradze, "About Approximates Solution Mathematical Physics Problem," Success of Mathematical Sciences, vol. 22, no. 2, pp. 59-107, 1967.
- [4] D. Kakulia, K. Tavzarashvili, G. Ghvedashvili, D. Karkashadze, and Ch. Hafner, "The Method of Auxiliary Sources Approach to Modeling of Electromagnetic Field Scattering on Two-Dimensional Periodic Structures," Journal of Computational and Theoretical Nanoscience, vol. 8, pp. 1609-1618, 2011.
- [5] Tavzarashvili K, Hafner C, Cui XD, Kakulia D., Ghvedashvili G., Karkashadze D." Method of auxiliary sources and model-based parameter estimation for the computation of periodic structures Journal of Computational and Theoretical Nanoscience, vol, 4, no. 3, pp. 667-674, May 2007.
- [6] R. Lampe, P. Klock and P. Mayes, "Integral transforms useful for the accelerated summation of periodic, free-space Green's functions," IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, vol. 33, no. 8, pp. 734-736, August 1985.