

პრიზმული გარსების იერარქიული მოდელები შერეული პირობებით პირით ზედაპირებზე

გიორგი ჯაიანი^ა

ელ-ფოსტა: giorgi.jaiani@tsu.ge

^ამათემატიკის დეპარტამენტი, ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი,
უნივერსიტეტის ქ. 2, თბილისი 0186, საქართველო

ი. ვეკუამ [1] ცვლადი სისქის დრეკადი პრიზმული გარსებისათვის, კერძოდ, ფირფიტებისათვის, ააგო იერარქიული მოდელები, როდესაც პირით ზედაპირებზე ცნობილია ან ძაბვები (მოდელი I) ან გადაადგილებები (მოდელი II). წინამდებარე ნაშრომში აგებული და გაანალიზებულია იერარქიული მოდელები, საზოგადოდ, წამახვილებული [2] დრეკადი პრიზმული გარსებისათვის, როდესაც პირით ზედაპირებზე (i) ცნობილია ძაბვის ვექტორის პრიზმული გარსის პროექციისადმი ნორმალური მდგენელი და გადაადგილების ვექტორის პრიზმული გარსის პროექციისადმი პარალელური მდგენელები (მოდელი III), (ii) ცნობილია გადაადგილების ვექტორის პრიზმული გარსის პროექციისადმი ნორმალური მდგენელი და ძაბვის ვექტორის პრიზმული გარსის პროექციისადმი პარალელური მდგენელები (მოდელი IV). V და VI მოდელს, შესაბამისად, ვუწოდებთ იმ იერარქიულ მოდელებს, როდესაც ერთ პირით ზედაპირზე ცნობილია (i) პირობები, ხოლო მეორეზე - (ii) პირობები. გარდა ამისა, ვაგებთ ისეთ იერარქიულ მოდელებს, როდესაც ზედა პირით ზედაპირზე ცნობილია ძაბვის ვექტორი, ხოლო ქვედაზე - გადაადგილებები (მოდელი VII) და პირიქით (მოდელი VIII). განსახილველი მოდელების ნულოვან მიახლოებაში გამოკვლეულია წამახვილებულ ნაპირზე წამახვილების გეომეტრიაზე დამოკიდებულებით სასაზღვრო პირობების კორექტულად დასმის თავისებურებები. კონკრეტულ შემთხვევებში, ზოგიერთი სასაზღვრო ამოცანა ამოხსნილია ცხადი სახით.

მადლობა: წინამდებარე ნაშრომი შესრულებულია შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის პროექტის DI/13/5-106/12 დაფინანსების ფარგლებში.

ლიტერატურა

- [1] I.N. Vekua, *Shell Theory: General Methods of Construction*. Pitman Advanced Publishing Program, Boston-London-Melbourne 1985.
- [2] G. Jaiani, *Cusped Shell-like Structures*. Springer, Heidelberg, Dordrecht, London, New York 2011.