

დრეკადობის თეორიის ზოგიერთი ორგანოზომილებიანი სასაზღვრო ამოცანის ანალიზური ამოხსნა ბიპოლარულ კოორდინატებში

ნათელა ზირაქაშვილი

დრეკადობის თეორიის ორგანოზომილებიანი სტატიკის სასაზღვრო ამოცანების ანალიზური ამონახსნები აგებულია ბიპოლარულ კოორდინატებში ერთგვაროვანი იზოტროპული სხეულებისათვის, რომელიც შემოსაზღვრულა ბიპოლარულ კოორდინატთა სისტემის საკოორდინატო წირებით. წარმოადგენილია ექსცენტრული წრიული რგოლების, წრიული ხვრელებიანი ნახევრსიბრტყის და ა.შ. დრეკადი წონასწორობის სასაზღვრო ამოცანები. პარაბოლურ კოორდინატებში ჩაწერილია წონასწორობის განტოლებათა სისტემა და ჰუკის კანონი. აქ განხილული ზუსტი ამონახსნების აგების მეთოდის (ცვლადთა განცალების მეთოდით) უფრო მარტივია ვიდრე ზემოაღნიშნული ამოცანების ამოხსნის ჩვეულებრივი მიდგომა. დრეკადობის თეორიის ბრტყელ ამოცანებს ვხსნით ძაბვებში, კერძოდ, სამივე ბრტყელი ძაბვა და სასაზღვრო პირობები უნდა გამოვსახოთ ბიჰარმონიული ძაბვის ფუნქციით. ამისათვის ვიყენებთ მრუდწირულ კოორდინატებში ძაბვებისათვის ცნობილ ფორმულებს.