

დიდმასშტაბიანი ზონალური დინებებისა და მაგნიტური ველებს გავლენა შედარებით მცირემასშტაბიანი ულტრა დაბალი სიხშირის ელექტრომაგნიტურ ტალღებზე წანაცვლებით დინებიან იონოსფეროში

ხ. ჩარგაზია

ი. ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტი, ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, უნივერსიტეტის ქ. 2, თბილისის საქართველო;

მ. ნოდუას სახელობის გეოფიზიკის ინსტიტუტი, ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ალექსიძის ქ. 1, 0160 თბილისის საქართველო

აბსტრაქტი

ნაშრომში შესწავლილია დიდმასშტაბიანი ზონალური დინებებისა და მაგნიტური ველებს გავლენა შედარებით მცირემასშტაბიანი ულტრა დაბალი სიხშირის ელექტრომაგნიტურ ტალღებზე წანაცვლებით დინებიან დისიპაციურ იონოსფეროში. გამოვლენილია ალფენის მსგავსი ელექტრომაგნიტური ფლუქტუაციების ფართო სპექტრი, რომლებიც დაიმზირება ექსპერიმენტებში. წარმოდგენილ ნაშრომში წარმოდგენილია ელექტრომაგნიტური ფლუქტუაციების გენერაციის თეორიული ახსნა დრეიფულ ტალღებისა და ზონალური დინების ურთიერთქმედებით. ელექტრომაგნიტური ფლუქტუაციების გენერაცია აღნიშნულ სისტემებში იწვევს მცირე მასშტაბიანი ტურბულენტობის მიღევას.

ჩატარებულია თანამგზავრული მონაცემების რიცხვითი ანალიზი. გამოკვლეულია იონოსფერულ პლაზმურ გარემოში შემოჭრილი მაღალსიჩქარული ჭავლური დინებების (BBF-Bursty Bulk Flow) გავლენა. აღმოჩნდა, რომ განვითარების სტადიაზე ისინი იწვევენ პლაზმის შრის მნიშვნელოვან შემცირებას. BBF -ის სიჩქარის შემცირებასთან ერთად პლაზმის ფენა კვლავ სქელდება და აღემატება საწყის მდგომარეობას.