

გადაგვარებულ ფერმის გაზში რელატივისტური ინტენსივობის ელექტრომაგნიტური ტალღები

ნოდარ ცინცაძე

თანაავტორები:

ლევან ცინცაძე

ქეთინო სიგუა

ანოტაცია:

შრომში განიხილება ზოგიერთი ასპექტი მაღალი სიხშირის ელექტრომაგნიტური ტალღის ფერმის გადაგვარებულ გაზთან ურთიერთქმედების. ვუშვებთ რომ ელექტრომაგნიტური ტალღები რელატივისტურია. განხილული იქნა რელატივისტური სტატისტიკური თერმოდინამიკა ელექტრონ-იონურ გადაგვარებულ პლაზმაში ელექტრომაგნიტური ტალღების არსებობის დროს. ამ შემთხვევაში განაწილების ფუნქცია ანიზოტროპულია.

ჩვენ განვიხილეთ კავიტაციის მოვლენა. დადგინდა იქნა ახალი ადიაბატური განტოლებები. ჩვენს მიერ იქნა მიღებული სითბოტევადობის ახალი სიდიდეები, რომლებიც ძლიერ არიან დამოკიდებული ელექტრომაგნიტური ტალღების ამპლიტუდაზე. ნაჩვენებია იქნა რომ ამპლიტუდის ზრდით სითბოტევადობა იზრდება.

განხილულ იქნა სკინის ეფექტი რელატივისტური ტალღების შემთხვევაში და აღმოჩენილი იყო ახალი ეფექტი. კერძოდ: რელატივისტური ამპლიტუდების დროს გარემო ხდება გამჭვირვალე და სკინ ეფექტი ისობა.

აგრეთვე განხილულ იქნა მოდულაციური და დამაფვის არამდგრადობა რელატივისტური ინტენსივობის ელექტრომაგნიტური ტალღების დროს.