

Invenția se referă la domeniul energeticii, în special la tehnologiile și dispozitivele de ardere a combustibilului sub acțiunea câmpului electric.

Procedeul constă în amestecarea combustibilului cu oxidantul, aprinderea și arderea amestecului în flacără, în care, conform invenției, arderea amestecului se realizează sub acțiunea unui câmp electric rotativ transversal flăcării și direcției de curgere a jetului de combustibil cu oxidant, unghiul de deschidere și viteza căruia se reglează prin reglarea intensității câmpului, iar intensitatea micșorării degajării de căldură de către flacără - prin reglarea frecvenței de rotație a câmpului.

Dispozitivul pentru realizarea procedeului de ardere a combustibilului constă din cel puțin un arzător cu ajutorul conectat la pământ, dotat cu un sistem de electrozi conectați la o sursă de înaltă tensiune și montați în ambrazura focarului, în care, conform invenției, sistemul de electrozi este montat în focar în zona de extindere a flăcării arzătorului și este executat în formă de două tije metalice, instalate paralel și diametral opuse în raport cu axul longitudinal al ajutorului arzătorului cu posibilitatea rotației în jurul axului, legate cinetic cu un electromotor cu turații reglabile și conectate printr-un sistem mobil de comutare la borna negativă a sursei de înaltă tensiune - una dintre tije și la borna pozitivă - cealaltă tijă, iar sursa este dotată cu un regulator al tensiunii de alimentare a sistemului de electrozi.

Rezultatul constă în posibilitatea de reglare a caracteristicilor geometrice, cinetice și termice ale flăcării.