

Изобретение относится к области энергетики, в частности к технологиям и устройствам для сжигания топлива под действием электрического поля.

Способ состоит в смешивании топлива с окислителем, поджигании и горении смеси в пламени, в котором, в соответствии с изобретением, горение смеси происходит под действием вращающегося электрического поля поперечного пламени и направлению протекания струи топлива с окислителем, угол раскрытия и скорость которого регулируются при помощи регулирования интенсивности поля, а интенсивность уменьшения выделения тепла пламенем - с помощью регулирования частоты вращения поля.

Устройство для реализации способа сжигания топлива состоит, по крайней мере, из горелки с заземленным соплом, снабженным системой электродов, подсоединенных к источнику высокого напряжения и установленных в амбразуре топки, в котором, в соответствии с изобретением, система электродов монтирована в топке в зоне расширения пламени горелки и выполнена в виде двух металлических стержней, установленных параллельно и диаметрально противоположными по отношению к продольной оси сопла горелки с возможностью поворота вокруг оси, кинетически связанных с электродомотором с регулирующими оборотами и соединенных с помощью мобильной системы переключения к отрицательному выходу источника высокого напряжения - один стержень и к положительному выходу - другой стержень, а источник снабжен регулятором напряжения питания системы электродов.

Результат состоит в возможности регулирования геометрических, кинетических и тепловых характеристик пламени.