СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1553794 A1

(51)5 F 23 R 3/16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

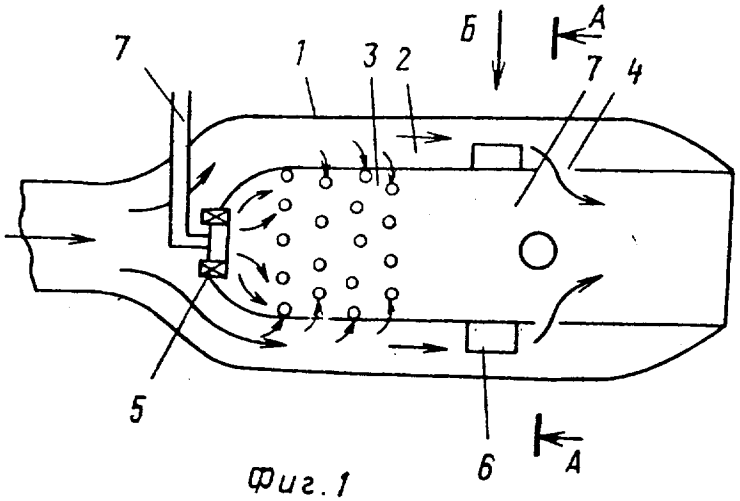
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4383313/24-06
(22) 17.12.87
(46) 30.03.90. Бюл. № 12
(71) Казанский филиал Московского энергетического института и Казанский авиационный институт
(72) Ю.Я. Галицкий, А.В. Талантов, Ю.А. Спиридонов и Ф.З. Тинчурин
(53) 621.438.056(088.8)
(56) Патент США № 3872664, кл. 60-39.65, опублик. 1975.

Авторское свидетельство СССР № 243329, кл. F 23 R 3/30, 1967.

(54) КАМЕРА СГОРАНИЯ ГАЗОТУРБИННОЙ УСТАНОВКИ

(57) Изобретение относится к газотурбостроению и позволяет стабилизировать температурное поле на выходе камеры сгорания газотурбинной установки путем интенсификации смешения вторичного воздуха с продуктами сгорания. При работе камеры сгорания одна часть поступающего в нее воздуха втекает в жаровую трубу 3 через завихритель 5, образуя за ним зону обратных токов, в которой происходит сгорание подводимого в нее форсункой 7 топлива. Другая часть воздуха - вторичный воздух - поступает в кольцевой канал 2, образованный между жаровой трубой 3 и корпусом 1. При течении в канале 2 воздух закручивается лопатками 6 венца, ширина которого равна 0,8-1,5 шага его лопаток, установленных на жаровой трубе перед отверстиями 4. Закрученный поток вторичного воздуха втекает в жаровую трубу через отверстия 4 в виде струй, отклоняющихся от осей отверстий за счет тангенциальной составляющей скорости и потому интенсивно перемешивающихся с продуктами сгорания. 3 ил.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1553794 A1

Изобретение относится к газотурбостроению, в частности к камерам сгорания газотурбинных установок.

Цель изобретения - стабилизация температурного поля на выходе камеры сгорания путем интенсификации смешения вторичного воздуха с продуктами сгорания.

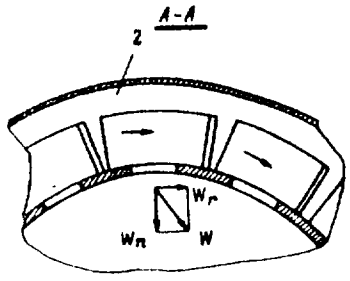
На фиг. 1 представлена камера сгорания газотурбинной установки, продольный разрез; на фиг. 2 - сечение А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - вид Б на фиг. 1.

Камера сгорания содержит корпус 1, установленную в нем с образованием кольцевого канала 2 жаровую трубу 3 с отверстиями 4 для подвода вторичного воздуха, фронтовое устройство с аксиальным лопаточным завихрителем 5 и венец закручивающих лопаток 6, установленных на жаровой трубе 3 в кольцевом канале 2 перед отверстиями 4 для подвода вторичного воздуха. Ширина венца равна 0,8-1,5 шага S его лопаток 6, а угол установки лопаток 6 венца противоположен по направлению углу установки лопаток завихрителя 5. По оси завихрителя 5 установлена топливная форсунка 7.

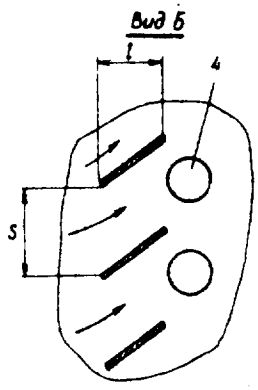
При работе камеры сгорания одна часть поступающего в нее воздуха втекает в жаровую трубу 3 через завихритель 5, образуя за ним зону обратных токов, в которой происходит сгорание подводимого в нее форсункой 7 топлива. Образующиеся продукты сгорания по жаровой трубе 3 поступают в зону отверстий 4. Другая часть воздуха - вторичный воздух - поступает в кольцевой канал 2, при течении в котором воздух закручивается лопатками 6 венца и втекает в жаровую трубу 3 через отверстия 4 в виде струй, отклоняющихся от осей отверстия 4 за счет тангенциальной составляющей скорости и вследствие этого интенсивно перемешивающихся с продуктами сгорания.

Формула изобретения

Камера сгорания газотурбинной установки, содержащая корпус, установленную в нем с образованием кольцевого канала жаровую трубу с отверстиями для подвода вторичного воздуха, фронтовое устройство с аксиальным лопаточным завихрителем и венец закручивающих лопаток, установленных на жаровой трубе в кольцевом канале перед отверстиями для подвода вторичного воздуха, отличающаяся тем, что, с целью стабилизации температурного поля на выходе камеры сгорания путем интенсификации смешения вторичного воздуха с продуктами сгорания, ширина венца равна 0,8-1,5 шага его лопаток.



Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель В. Жбаков
Редактор А. Огар Техред Л.Сердюкова Корректор М. Максимишинец

Заказ 448 Тираж 448 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101