



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ(21)(22) Заявка: **2010144581/06, 26.03.2009**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
01.04.2008 EP 08006657.4(43) Дата публикации заявки: **10.05.2012 Бюл. № 13**(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: **01.11.2010**(86) Заявка РСТ:
EP 2009/053560 (26.03.2009)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2009/121778 (08.10.2009)

Адрес для переписки:

**129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. А.В.Мишу, рег.№ 364**

(71) Заявитель(и):

СИМЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)

(72) Автор(ы):

МИЛОСАВЛЬЕВИЧ Владимир (SE)**(54) ОГНЕУПОРНЫЕ АМБРАЗУРЫ В ГОРЕЛКЕ****(57) Формула изобретения**

1. Огнеупорная амбразура горелки (1) для газотурбинного двигателя, при этом указанная горелка (1) содержит:

- противоположные в аксиальном направлении, расположенные впереди и позади по потоку, концевые части, выполненные с возможностью приема смешанных топлива и воздуха, подлежащих сжиганию в основном пламени (7) горелки (1);

- при этом указанная огнеупорная амбразура (4а, 4b, 4с) выполнена с возможностью удерживания указанного основного пламени (7), отличающаяся тем, что

- указанная огнеупорная амбразура образована из множества секций (4а, 4b, 4с) огнеупорной амбразуры, при этом каждая секция (4а, 4b, 4с) огнеупорной амбразуры имеет конфигурацию конической оболочки усеченного конуса и распределены последовательно одна за другой в направлении дальше по ходу потока в горелке (1), при этом наиболее узкая часть оболочки расположенной дальше по ходу потока секции (4b) огнеупорной амбразуры имеет большую ширину, чем наиболее широкая часть расположенного дальше по потоку конца оболочки ближайшей расположенной ближе по ходу потока секции (4а) огнеупорной амбразуры;

- кольцевой канал (10, 11) для предварительно смешанных воздуха и топлива расположен между двумя следующими друг за другом секциями (4а, 4b) огнеупорной

амбразуры.

2. Огнеупорная амбразура по п.1, в которой половина α угла огнеупорной амбразуры превышает 20° и составляет менее 25° для каждой из указанных секций (4а, 4b, 4с) огнеупорной амбразуры.

3. Огнеупорная амбразура по п.2, в которой длина L огнеупорной амбразуры, содержащей указанные секции (4а, 4b, 4с) огнеупорной амбразуры, превышает $L/D=0,5$ и длина L огнеупорной амбразуры составляет менее $L/D=2$, где D - диаметр огнеупорной амбразуры на ее расположенном дальше по потоку конце; предпочтительно длина L огнеупорной амбразуры составляет порядка $L/D=1$.

4. Огнеупорная амбразура по любому из пп.1-3, при этом огнеупорная амбразура имеет множество указанных кольцевых каналов (10, 11), распределенных вдоль направления огнеупорной амбразуры по ходу потока, при этом указанные кольцевые каналы (10, 11) выполнены с возможностью добавления предварительно смешанных воздуха и топлива в основное пламя (7), предназначенное для удерживания в указанной огнеупорной амбразуре.

5. Огнеупорная амбразура по п.1, в которой наиболее узкая часть расположенной впереди по потоку секции (4b) огнеупорной амбразуры закрывает приблизительно 1/3 самой широкой части ближайшей расположенной ближе по ходу потока секции (4а) огнеупорной амбразуры, если смотреть вдоль аксиального направления огнеупорной амбразуры.

6. Способ сжигания топлива в основном в процессе сжигания бедной смеси в горелке (1) для газовой турбины, снабженной огнеупорной амбразурой (4а, 4b, 4с) по п.1, включающий в себя следующие этапы:

- сжигание основной части топлива в основном пламени (7), удерживаемом в указанной огнеупорной амбразуре,

- удерживание указанного основного пламени (7) в определенном месте в пространстве посредством использования огнеупорной амбразуры, разделенной на указанные секции (4а, 4b, 4с) огнеупорной амбразуры.

7. Способ по п.6, дополнительно включающий в себя следующий этап:

- подачу предварительно смешанных топлива и воздуха в основное пламя (7) бедной смеси по, по меньшей мере, одному кольцевому каналу (10, 11), расположенному между следующими друг за другом секциями (4а, 4b, 4с) огнеупорной амбразуры, для поддержания быстрого и стабильного горения основного пламени 7 предварительно образованной бедной смеси.