



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012155753/06, 21.12.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
22.12.2011 US 13/334,879

(43) Дата публикации заявки: 27.06.2014 Бюл. № 18

Адрес для переписки:

191036, Санкт-Петербург, а/я 24, "НЕВИНПАТ"

(71) Заявитель(и):

Дженерал Электрик Компани (US)

(72) Автор(ы):

СНУК Дэниел Дэвид (US),
ИНТАЙЛ Джон Чарльз (US)**(54) СИСТЕМА (ВАРИАНТЫ) И СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ ВЫБРОСАМИ КИСЛОРОДА ИЗ ГАЗОВОЙ ТУРБИНЫ****(57) Формула изобретения**

1. Система для управления выбросами кислорода из газовой турбины, содержащая:
а. камеру сгорания, выполненную с возможностью производства газообразных продуктов сгорания;

б. область давления, расположенную ниже по потоку от камеры сгорания и выполненную с возможностью получения из нее газообразных продуктов сгорания;

в. турбину, расположенную ниже по потоку от области давления и выполненную с возможностью получения газообразных продуктов сгорания из области давления и производства отработанного газа;

г. компрессор, расположенный ниже по потоку от турбины и выполненный с возможностью получения отработанного газа и производства сжатого отработанного газа; и

д. область давления для сжатого отработанного газа, расположенную ниже по потоку от компрессора и выполненную с возможностью обеспечения проточного сообщения с камерой сгорания и указанной областью давления.

2. Система по п.1, дополнительно содержащая средства регулирования потока сжатого отработанного газа через область давления для сжатого отработанного газа.

3. Система по п.2, в которой указанные средства выполнены с возможностью регулировки потока сжатого отработанного газа через область давления для сжатого отработанного газа в соответствии с давлением или температурой.

4. Система по п.2, в которой указанные средства выполнены с возможностью регулировки потока сжатого отработанного газа через область давления для сжатого отработанного газа в соответствии с уровнем мощности камеры сгорания, или турбины, или их обеих.

5. Система по п.1, в которой сжатый отработанный газ, произведенный компрессором, имеет содержание кислорода по меньшей мере приблизительно на 50% меньше, чем содержание кислорода в атмосферном воздухе.

6. Система по п.1, в которой сжатый отработанный газ, произведенный компрессором, имеет содержание кислорода по меньшей мере приблизительно на 75% меньше, чем содержание кислорода в атмосферном воздухе.
7. Система по п.1, дополнительно содержащая теплообменник, расположенный между турбиной и компрессором и выполненный с возможностью получения отработанного газа из турбины.
8. Система по п.1, в которой компрессор и турбина имеют общую ось.
9. Система для управления выбросами кислорода из газовой турбины, содержащая:
- а. первый компрессор, выполненный с возможностью производства сжатой рабочей текучей среды;
 - б. несколько камер сгорания, расположенных ниже по потоку от первого компрессора и выполненных с возможностью получения из него сжатой рабочей текучей среды и производства газообразных продуктов сгорания;
 - в. кольцевую область давления, расположенную ниже по потоку от камер сгорания и выполненную с возможностью получения газообразных продуктов сгорания из камер сгорания;
 - г. турбину, расположенную ниже по потоку от кольцевой области давления и выполненную с возможностью получения газообразных продуктов сгорания из кольцевой области давления и производства отработанного газа;
 - д. второй компрессор, расположенный ниже по потоку от турбины и выполненный с возможностью получения отработанного газа и производства сжатого отработанного газа; и
 - е. область давления для сжатого отработанного газа, расположенную ниже по потоку от второго компрессора и выполненную с возможностью получения из него сжатого отработанного газа и обеспечения потока сжатого отработанного газа к камерам сгорания и к кольцевой области давления.
10. Система по п.9, дополнительно содержащая средства регулирования потока сжатого отработанного газа через область давления для сжатого отработанного газа.
11. Система по п.10, в которой указанные средства выполнены с возможностью регулировки потока сжатого отработанного газа через область давления для сжатого отработанного газа в соответствии с давлением или температурой.
12. Система по п.10, в которой указанные средства выполнены с возможностью регулировки потока сжатого отработанного газа через область давления для сжатого отработанного газа в соответствии с уровнем мощности по меньшей мере одного из следующих компонентов: первого компрессора, камер сгорания и турбины.
13. Система по п.9, в которой сжатый отработанный газ, произведенный вторым компрессором, имеет содержание кислорода по меньшей мере приблизительно на 50% меньше, чем содержание кислорода в атмосферном воздухе.
14. Система по п.9, в которой сжатый отработанный газ, произведенный вторым компрессором, имеет содержание кислорода по меньшей мере приблизительно на 75% меньше, чем содержание кислорода в атмосферном воздухе.
15. Система по п.9, дополнительно содержащая теплообменник, расположенный между турбиной и вторым компрессором и выполненный с возможностью получения отработанного газа из турбины.
16. Система по п.9, в которой второй компрессор имеет общую ось с первым компрессором, или с турбиной, или с ними обоими.
17. Способ управления выбросами кислорода из газовой турбины, включающий:
- а. обеспечение протекания отработанного газа из турбины;
 - б. повышение давления отработанного газа для производства сжатого отработанного газа;

в. обеспечение протекания первой части сжатого отработанного газа к входному отверстию камеры сгорания; и

г. обеспечение протекания второй части сжатого отработанного газа к области давления, расположенной между турбиной и камерой сгорания.

18. Способ по п.17, в котором дополнительно удаляют тепло из отработанного газа, выходящего из турбины.

19. Способ по п.17, в котором дополнительно регулируют поток или первой, или второй части сжатого отработанного газа, или их обеих в соответствии с давлением или температурой.

20. Способ по п.17, в котором дополнительно регулируют поток или первой, или второй части сжатого отработанного газа, или их обеих в соответствии с уровнем мощности камеры сгорания или турбины.

RU 2012155115 753 A

RU 2012155753 A