



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2013108686/06, 27.02.2013  Приоритет(ы): (30) Конвенционный приоритет: 30.04.2012 US 13/459,516  (43) Дата публикации заявки: 10.09.2014 Бюл. № 25  Адрес для переписки: 191036, Санкт-Петербург, а/я 24, "НЕВИНПАТ"	(71) Заявитель(и): Дженерал Электрик Компаний (US)  (72) Автор(ы): ЛЕБЕГ Джейфри Скот (US), ПЕНТЕКОСТ Ронни Рэй (US), ФЛЭНЭГЕН Джеймс Скотт (US), КИМ Вон-Вук (US), МАКМЭХЭН Кевин Уэстон (US)
--	--

R U 2 0 1 3 1 0 8 6 8 6 A

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ПОДАЧИ ВПРЫСКИВАЕМОЙ ТЕКУЧЕЙ СРЕДЫ (ВАРИАНТЫ)

## (57) Формула изобретения

1. Система для подачи впрыскиваемой текучей среды в камеру сгорания, содержащая переходной канал, имеющий входное отверстие, выходное отверстие и проход, проходящий между входным отверстием и выходным отверстием и задающий продольную ось, радиальную ось и тангенциальную ось, причем выходное отверстие переходного канала смещено от его входного отверстия вдоль продольной оси и тангенциальной оси, а проход ограничивает камеру сгорания, и трубку, обеспечивающую проточное сообщение для протекания впрыскиваемой текучей среды через переходной канал и в камеру сгорания.
  2. Система по п.1, дополнительно содержащая топливную магистраль, обеспечивающую проточное сообщение для протекания топлива в трубку.
  3. Система по п.2, дополнительно содержащая топливный порт, находящийся в проточном сообщении с трубкой через топливную магистраль.
  4. Система по п.1, в которой входное отверстие трубы находится в проточном сообщении с камерой, окружающей переходной канал, для пропускания рабочей текучей среды в трубку.
  5. Система по п.1, дополнительно содержащая проточный патрубок, окружающий в окружном направлении по меньшей мере часть переходного канала, при этом трубка дополнительно обеспечивает проточное сообщение через проточный патрубок для впрыскиваемой текучей среды.
  6. Система по п.5, в которой проточный патрубок представляет собой патрубок принудительного охлаждения.
  7. Система по п.1, в которой внутренняя поверхность переходного канала по меньшей мере частично ограничивает заднюю кромку, при этом выходное отверстие трубы ограничено в задней кромке.
  8. Система по п.1, в которой выходное отверстие переходного канала дополнительно смещено от входного отверстия вдоль радиальной оси.
  9. Система по п.1, дополнительно содержащая турбинную секцию, сообщающуюся

с переходным каналом, причем турбинная секция содержит узел рабочих лопаток первой ступени.

10. Система по п.9, в которой выше по потоку от узла рабочих лопаток первой ступени нет сопловых лопаток.

11. Система для подачи впрыскиваемой текучей среды в турбинную систему, содержащая:

переходные каналы, расположенные в целом в виде кольцевого массива, причем каждый из указанных переходных каналов имеет входное отверстие, выходное отверстие и проход, проходящий между входным отверстием и выходным отверстием и задающий продольную ось, радиальную ось и тангенциальную ось, при этом выходное отверстие переходного канала смещено от входного отверстия вдоль продольной оси и тангенциальной оси, а проход каждого из указанных переходных каналов ограничивает камеру сгорания, и

трубки, каждая из которых обеспечивает проточное сообщение для протекания впрыскиваемой текучей среды через один из указанных переходных каналов и в камеру сгорания этого переходного канала.

12. Система по п.11, дополнительно содержащая топливную магистраль, обеспечивающую проточное сообщение для протекания топлива в каждую из указанных трубок.

13. Система по п.12, дополнительно содержащая топливный порт, находящийся в проточном сообщении с каждой из указанных трубок через каждую топливную магистраль.

14. Система по п.11, в которой входное отверстие каждой из указанных трубок находится в проточном сообщении с камерой, окружающей переходной канал для пропускания рабочей текучей среды в трубку.

15. Система по п.11, дополнительно содержащая проточные патрубки, окружающие в окружном направлении по меньшей мере часть одного из указанных переходных каналов, и при этом каждая из указанных трубок дополнительно обеспечивает проточное сообщение через один из указанных проточных патрубков для впрыскиваемой текучей среды.

16. Система по п.15, в которой каждый из указанных проточных патрубков представляет собой патрубок принудительного охлаждения.

17. Система по п.11, в которой внутренняя поверхность каждого из указанных переходных каналов по меньшей мере частично ограничивает заднюю кромку, при этом выходное отверстие каждой из указанных трубок ограничено в задней кромке одного из указанных переходных каналов.

18. Система по п.11, в которой выходное отверстие каждого из указанных переходных каналов дополнительно смещено от входного отверстия этого переходного канала вдоль радиальной оси.

19. Система по п.11, дополнительно содержащая турбинную секцию, сообщающуюся с указанными переходными каналами, причем турбинная секция содержит несколько узлов рабочих лопаток первой ступени.

20. Система по п.19, в которой выше по потоку от узлов рабочих лопаток первой ступени нет сопловых лопаток.