



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012131213/06, 17.07.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
18.07.2011 US 13/185,145

(43) Дата публикации заявки: 27.01.2014 Бюл. № 3

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

Дженерал Электрик Компани (US)

(72) Автор(ы):

НЕЕЛИ Судхакар (IN),

ДЖОН Джоши (IN),

САДХУ Антану (IN)

(54) **ВЫПУСКНОЕ УСТРОЙСТВО ТУРБИНЫ**

(57) Формула изобретения

1. Выпускное устройство турбины (10), содержащее внутренний кожух (16) турбины, содержащий лопатки (32) последней ступени, при этом поток пара проходит через внутренний кожух (16) и выходит из лопаток (32) последней ступени,

конденсатор (22), предназначенный для принятия указанного потока пара, выпускную конструкцию (30), содержащую диффузор (40), предназначенный для направления потока пара из лопаток (32) последней ступени внутреннего кожуха (16) турбины,

нижнюю секцию (54), которая содержит выпускную секцию (74), принимает поток пара из лопаток (32) последней ступени внутреннего кожуха (16) турбины через диффузор (40) и направляет поток пара из выпускной секции (74) в целом по направлению к конденсатору (22),

верхнюю секцию (56), содержащую приемную секцию (70) и направляющую секцию (72), причем приемная секция (70) принимает поток пара из лопаток (32) последней ступени внутреннего кожуха (16) турбины через диффузор (40), при этом направляющая секция (72) ориентирована по существу в радиально наружном направлении от центральной оси турбины (10) и проточно сообщается с приемной секцией (70), а выпускная секция (74) нижней секции (54) проточно сообщается с направляющей секцией (72) с обеспечением направления потока пара в конденсатор (22), и

опорный раструб (44), расположенный вдоль центральной оси турбины (10) и частично ограничивающий тракт, по которому проходит поток пара в нижней секции (54) и верхней секции (56).

2. Выпускное устройство по п.1, в котором выпускная конструкция (30) прикреплена к нижнему по потоку концу внутреннего кожуха (16) турбины.

3. Выпускное устройство по п.1, содержащее направляющие (46) пара, причем диффузор (40) и указанные направляющие (46) совместно направляют поток пара из лопаток (32) последней ступени внутреннего кожуха (16) турбины.

4. Выпускное устройство по п.1, в котором опорный раструб (44) расположен в выпускной конструкции (30) и частично ограничивает нижнюю секцию (54) и верхнюю секцию (56).

5. Выпускное устройство по п.1, в котором выпускная конструкция (30) содержит диффузорную часть (90), в которой возникает диффузия указанного потока пара.

6. Выпускное устройство по п.5, в котором диффузорная часть (90) имеет высоту, измеряемую между торцевой стенкой (58) и наружной поверхностью (97) выпускной конструкции (30).

7. Выпускное устройство по п.6, в котором указанная высота может регулироваться в зависимости от конкретных технических требований к турбине (10).

8. Выпускное устройство по п.7, в котором увеличение указанной высоты приводит к большему соотношению эффективных площадей, причем указанное соотношение является соотношением между впускным отверстием (94) и выпускным отверстием (96) выпускной конструкции (30).

9. Выпускное устройство по п.1, в котором часть наружной поверхности (97) выпускной конструкции (130) имеет скругленную кромку (198), причем внутренняя стенка выпускной конструкции (130) соответствует указанной скругленной кромке (198).

10. Выпускное устройство по п.1, в котором турбина (10) является двухпоточной паровой турбиной (10).