



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21), (22) Заявка: 2004108092/06, 19.03.2004

(43) Дата публикации заявки: 20.09.2005 Бюл. № 26

Адрес для переписки:

105118, Москва, пр-кт Буденного, 16, ФГУП
"ММПП "САЛЮТ", Правовое управление, С.Е.
Кирееву

(71) Заявитель(и):

Федеральное государственное унитарное
предприятие "Московское машиностроительное
производственное предприятие "САЛЮТ"
(ФГУП "ММПП "САЛЮТ") (RU)

(72) Автор(ы):

Кинзбургский Владимир Самойлович (RU),
Грибова Светлана Сергеевна (RU)

(54) **ОХЛАЖДАЕМАЯ РАБОЧАЯ ЛОПАТКА ТУРБИНЫ**

Формула изобретения

1. Охлаждаемая рабочая лопатка турбины, содержащая перо с перегородкой, размещенной в его полости, и каналами охлаждения со стороны спинки и корыта, и хвостовик с каналами подвода охлаждающего воздуха, при этом каналы охлаждения со стороны корыта размещены между входной и выходной кромками, а каналы охлаждения со стороны спинки сообщены с каналами подвода охлаждающего воздуха и выполнены по высоте пера лопатки с разворотом к входной кромке, отличающаяся тем, что в каналах охлаждения размещены ребра, причем ребра со стороны корыта расположены от входной кромки по длине наружного профиля пера на расстоянии

$$L \geq 0,1b,$$

где b - хорда профиля пера,

а ребра со стороны спинки выполнены изогнутыми и расположены на расстоянии

$$H1 \geq 0,25 H,$$

где H - высота пера лопатки по входной кромке от его корневой части.

2. Охлаждаемая лопатка по п.1, отличающаяся тем, что толщина стенки между двумя соседними каналами охлаждения со стороны спинки в заданном сечении составляет 0,4-1,2 средней толщины стенки спинки пера в месте расположения каналов.

3. Охлаждаемая лопатка по п.1, отличающаяся тем, что полости между соседними ребрами, расположенными в каналах со стороны корыта, сообщены при помощи отверстий с каналом охлаждения со стороны спинки, ближайшим к выходной кромке.

4. Охлаждаемая лопатка по п.2, отличающаяся тем, что полости между соседними ребрами, расположенными в каналах со стороны корыта, сообщены при помощи отверстий с каналом охлаждения со стороны спинки, ближайшим к выходной кромке.

5. Охлаждаемая лопатка по п.3, отличающаяся тем, что диаметр каждого отверстия составляет 0,6-1,0 расстояния между соответствующими ребрами, а угол наклона оси отверстия к средней линии профиля пера равен 8-20°.

6. Охлаждаемая лопатка по п.1, отличающаяся тем, что угол разворота каналов охлаждения со стороны спинки к входной кромке равен 80-90°.

7. Охлаждаемая лопатка по п.2, отличающаяся тем, что угол разворота каналов

охлаждения со стороны спинки к входной кромке равен 80-90°.

8. Охлаждаемая лопатка по п.3, отличающаяся тем, что угол разворота каналов охлаждения со стороны спинки к входной кромке равен 80-90°.

9. Охлаждаемая лопатка по п.5, отличающаяся тем, что угол разворота каналов охлаждения со стороны спинки к входной кромке равен 80-90°.

10. Охлаждаемая лопатка по любому из пп.1-9, отличающаяся тем, что перегородка выполнена литьем вместе с отливкой лопатки.

RU 2004108092 A

RU 2004108092 A