

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2610576

### Способ определения коэффициента надреза

Патентообладатель: **Министерство образования и науки РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
"Норильский индустриальный институт" (RU)**

Авторы: **Потапенков Александр Петрович (RU), Пилипенко  
Сергей Степанович (RU), Байгузин Марсель Раисович (RU),  
Брага Артём Андреевич (RU)**

Заявка № 2014148621

Приоритет изобретения 02 декабря 2014 г.

Дата государственной регистрации в

Государственном реестре изобретений


Российской Федерации 13 февраля 2017 г.

Срок действия исключительного права

на изобретение истекает 02 декабря 2034 г.



Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности

 Г.П. Ивлиев



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2014148621, 02.12.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
02.12.2014

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 02.12.2014

(43) Дата публикации заявки: 27.06.2016 Бюл. № 18

(45) Опубликовано: 13.02.2017 Бюл. № 5

Адрес для переписки:

663310, г. Норильск, ул. 50 лет Октября, 7,  
Норильский индустриальный институт

(72) Автор(ы):

Потапенков Александр Петрович (RU),  
Пилипенко Сергей Степанович (RU),  
Байгузин Марсель Раисович (RU),  
Брага Артём Андреевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Министерство образования и науки РФ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
"Норильский индустриальный институт"  
(RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: КОРОЛЕВ А.А. "Конструкция и  
расчет машин и механизмов прокатных  
станов", М., Металлургия, 1985, стр. 215; SU  
1002890 A1, 07.03.1983; SU 1555645 A1,  
07.04.1990; SU 938091 A1, 23.06.1982. CN  
203037532 U, 03.07.2013.

(54) Способ определения коэффициента надреза

(57) Формула изобретения

1. Способ определения коэффициента надреза металла наклонными ножами, характеризующийся тем, что изготавливают листовую клиновую образец из исследуемого металла, осуществляют его резку наклонными ножами с заданным шагом в направлении увеличения ширины образца, при которой усилие резания регистрируют при каждом резе, измеряют ширину образца в плоскости каждого реза и строят график зависимости усилия резания от ширины зоны резания образца, по которому устанавливают минимальное значение  $b_f$  ширины образца в зоне резания, при которой усилие резания достигает максимального значения, а коэффициент надреза  $\epsilon_H$  определяют по формуле:

$$\epsilon_H = \frac{b_f}{h} \operatorname{tg} \alpha,$$

где  $h$  - толщина листа,

$\alpha = (1 \div 6)^\circ$  - угол наклона ножа.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что используют упомянутый образец с минимальной шириной, которую определяют по формуле:



$$b_z = \frac{0,3\delta \cdot h}{\operatorname{tg}\alpha},$$

где  $b_0$  - минимальная ширина образца.

$\delta$  - справочное значение относительного удлинения металла образца.

3. Способ по п. 1, отличающийся тем, что используют упомянутый образец с углом  $\varphi$  между расширяющимися сторонами, который определяют по формуле:

$$\varphi = \operatorname{arctg}\left(\frac{1,1\delta}{z \cdot k_0 \cdot \operatorname{tg}\alpha}\right),$$

где  $z$  - число резцов узкой части образца, которое принимают равным 5.

$k_0 = l/h$ ,

$t$  - заданный шаг резки образца.

4. Способ по п. 1, отличающийся тем, что используют упомянутый образец с рабочей длиной  $l_p$ , определяемой по формуле:

$$l_p = 2k_0 \cdot z \cdot h.$$