

ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



Норильский
индустриальный
институт



5.2009



INFLUENCE OF SURFACE ACTIVE SUBSTANCES SUCH AS ALKYL SULPHONATES ON ANODE PROCESS IN THE TECHNOLOGIES OF NICKEL ELECTRIC REFINING AND ELECTRIC EXTRACTION

G. I. Agzametdinova, O. V. Nosova, A. I. Yur'yev, L. A. Bol'shakov

Possibility of usage of "Sulphonol" surface active substance in the processes of nickel electric refining and electric extraction is confirmed, based on the fact that this surface active substance have practically no effect on anode processes at working current densities. "Aviton" can't be recommended for usage in the process of nickel electric extraction, because its introduction in electrolyte can lead to corrosion of non-soluble lead anode.

Usage of "Aviton" additive in the process of nickel electric refining seems to be more prospective, because its introduction in sulphate-chloride electrolyte leads to lowering of anode polarization in current density interval 0 — 100 A/m², what can help to save essentially electric power.

Key words: surface active substance, anode process, nickel electrolysis, nickel electric extraction, kinetic curves, anode polarization, current density, sulphate-chloride electrolyte.

UM

Исследование и расчет геометрических параметров при прокатке заготовок из цветных металлов с непрерывно возрастающим обжатием

УДК 669.2/.8:621.771

© С. С. Пилипенко, А. П. Потапенков, Ю. Г. Серебрянников, Д. С. Марков, Л. В. Сосновская

Исследованы технологии процесса прокатки заготовок при непрерывно возрастающих обжатиях (прокатка «на клин» и выравнивание клиновидности). Предложена методика расчета параметров для реализации этой технологии на промышленных обжимных и толстолистовых реверсивных станах, что обеспечит возрастание суммарного обжатия за два смежных прохода в 1,6 или более раз и в итоге увеличение производительности прокатного стана.

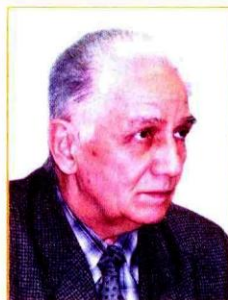
Ключевые слова: заготовки, цветные металлы, возрастающее обжатие, исследования, прокатка, параметры.



С. С. Пилипенко,
канд. техн. наук,
доцент, зав. каф.,
e-mail:
institution@norcom.ru



А. П. Потапенков,
д-р техн. наук, проф.



Ю. Г. Серебрянников,
доцент



Д. С. Марков,
инж.-мех. по надзору
за подъемными со-
оружениями и объ-
ектами котлонадзора



Л. В. Сосновская,
оператор ЭВМ НМЗ
им. Б. И. Колесникова

Каф. технологических машин и оборудования ГОУ ВПО НИИ

ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель»

Совершенствование обжимо-заготовочного производства связано с унификацией оборудования, повышением единичной мощности, увеличением диаметра валков, мощности приводных двигателей, массы слитков [1, 2]. Наряду с указанными перспективным направлением для улучшения производительности реверсивных станов является исследование и освоение прокатки с непрерывно возрастающим обжатием (прокатка «на клин») [3]. Важным достоинством этой технологии является также то, что она обеспечивает более благоприятное на-

пряженное состояние металла в зоне деформации, ведущее к повышению качества продукта, устранению несплошностей в слитке и предупреждению таких дефектов, как раскрытие или осевой разрыв.

Технология прокатки на клин основана на том, что угол приложения равнодействующей при установленном процессе прокатки ориентировочно в два раза меньше угла захвата [4]. Обеспечивается этот способ сближением валков во время прокатки после полного захвата. В результате получается клиновидная полуса, которая при обратном проходе выравнивается.