

УДК 621.771

Матюхін А. Ю.¹, Каспаріди М.М.²

¹ канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. М-810м НУ «Запорізька політехніка»

ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ЕНЕРГО-СИЛОВИХ ПАРАМЕТРІВ ПРОКАТУВАННЯ НА БЕЗПЕРЕРВНОМУ СТАНІ

Приблизно 90% всього стопленого металу піддається прокатці, куванню, штампуванню та іншим видам пластичної обробки. Обробка металу тиском це кінцева ланка у металургійному циклі.

Обробка металу тиском (ОМТ) в загальному вигляді уявляє собою процес силового тиску на металеву заготовку у відповідних температурних умовах і надає заготовці належної форми. Поряд з цим суттєвим наслідком раціонально збудованого процесу є позитивна зміна структури та деяких властивостей металу. По фізичній сутності ОМТ є процесом пластичної деформації під яким треба розуміти безповоротні зміни відносно положення частин твердого тіла, які зв'язані з їх переміщеннями без зруйнування тіла.

В останні роки все більшого поширення одержало виготовлення гарячекатаних штаб. Подовжня прокатка являється широко розповсюдженим засобом обробки металу тиском (ОМТ). При подовжній прокатці чиниться процес деформації металу між двома валками, які обертаються у різних напрямках. При цьому зменшується товщина, збільшуються довжина і ширина прокатуємої штаби.

Більше 70% штаб прокатані на безперервних станах гарячої прокатки. Бурхливий розвиток виробництва штаб пояснюється техніко-економічними показниками. В порівнянні з іншими типами агрегатів безперервні стани гарячої прокатки найвигідніші по експлуатаційним витрачальним коефіцієнтам і характеризуються високою продуктивністю і економічністю. Тому частка штабового прокату в деяких країнах в загальному обсязі виробництва складає 60-70 %.

Метою подальшої наукової роботи є визначення оптимальних енергосилових параметрів, температурного та швидкісного режиму виготовлення штаб для зниження собівартості продукції.