

Савченко О.П., ст. гр. МЕТ-17-3мд, Кругляк Д.О., доц., к.т.н. – науковий керівник

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕМПЕРАТУР КІНЦЯ ПРОКАТКИ ТА ЗМОТУВАННЯ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ВЛАСТИВОСТЕЙ ШТАБ**

*Запорізька державна інженерна академія, кафедра ОМТ*

Нині для забезпечення прокатки за схемою зливков-сляб-рулон виконана модернізація ряду чорнових клітей з установкою регульованих приводів на чорнових клітях Дуо, № 3, № 4; вертикальних клітях № 1, № 2, і № 3 і автоматична перебудова механізмів району чорнових клітей.

Обтиснення країв розкату виконують у вертикальних валках (еджерах), встановлених перед клітями № 2, 3 і 4 на величину від 4 до 32 мм. Температура розкатів за кліттю № 4 повинна бути в межах 1040-1120 °С для забезпечення температури кінця прокатки штаб у заданих межах.

Сляб після видалення окалини в установці гідрозбиву № 1 прокатують у першій безперервній підгрупі (кліті ДУО та № 1). Розкат після виходу з кліті № 1 не повинен бути довжиною більше ніж 17250 мм та повністю вміщуватися на рольгангу від кліті № 1 до еджерної кліті № 1. Обтиски та швидкість у кліті ДУО вибирають таким чином, щоб швидкість входу розкату в кліть № 1 дорівнювала швидкості прокатки в кліті ДУО. Після виходу заднього кінця розкату з кліті № 1 він прокатується в другій безперервній підгрупі.

Після виходу заднього кінця розкату з кліті № 2 швидкість прокатки в кліті № 3 та в еджерній кліті № 3 знижують до швидкості входу розкату до кліті № 4 та виконують прокатку в третій безперервній підгрупі.

Розкат із чорнової групи, що надходить до летючих ножиць для обрізання переднього й заднього кінця, обов'язково обрізають передній кінець розкату при товщині розкату в чистовій групі від 2,0 до 3,5 мм, при прокатуванні інших товщин обрізання виконують вибірково.

Технологія Койлбокс внесла змінювання у виробництві сталевих гарячекатаного листа завдяки двом ключовим принципам: збереженню температури й обробки довгих розкатів. Процес змотування скорочує площу поверхні тепловипромінювання розкату. В результаті підкат після розмотування має фактично таку ж температуру, що й при змотуванні, що дозволяє вести прокатку в чистових клітях з постійною швидкістю. Технологія Койлбокс дозволяє скоротити витрати електроенергії при прокатуванні матеріалу в чистовій групі клітей, забезпечує значну однорідність властивостей щодо довжині кінцевого продукту й дозволяє розширити асортименти продукції, що прокатують на стані. Змотування розкату може бути розпочато, коли розкат усе ще перебуває в чорновій групі, таким чином, стан гарячої прокатки «Запоріжсталі» може обробляти більш довгі розкати.