

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ ВАЛКОВОГО ФОРМУВАННЯ ПРОФІЛІВ З ПЕРІОДИЧНО ПОВТОРЮВАНИМИ ГОФРАМИ

Христинченко Є.М., Христинченко А.М.

Науковий керівник - канд. техн. наук, проф. Плєснецов Ю.О.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
Інститут механічної інженерії і транспорту, 2, вул. Кирпичова, Харків, 61002,
кафедра обробки металів тиском,
тел. (057) 707-60-40
E-mail omd.kpi.kharkov@ukr.net

Виготовлення профілів з періодично повторюваними гофрами жорсткості супроводжується значними прогинаннями валків формуючої кліті, їх зносом і ковзанням металу в валках, що призводить до недоформування періодичних гофрів, відхилення періоду від номінального розміру. Отримані результати, забезпечили можливість підвищення якості металопродукції при значних обсягах її виробництва, вдосконалення технологічних процесів, підвищення їх стабільності. Розроблено методику компенсації прогину валків при валковому формуванні профілів з періодично повторюваними гофрами. Застосування розробленої методики дозволить стабілізувати розміри профілів з періодично повторюваними гофрами, отримати на них гофри більш точної конфігурації, компенсувати знос елементів на основі використання системи уніфікації валків. Застосовуючи поворот елементів на 180° , а також перестановку їх з верхнього валка на нижній і навпаки, можна істотно підвищити якість профілів при одночасному збільшенні терміну служби валків. Отримане рівняння для визначення лінійної швидкості заготовки в кліті, що передує формуючій, рекомендується до використання при розробці технології формування освоєваних профілів з періодично повторюваними гофрами.

Для продовження терміну служби комплектів валків, розроблено нове калібрування (рис. 1), в якому, на відміну від існуючого, передбачена компенсація зносу елементів на основі використання системи уніфікації валків діаметром 491,5 мм. Кожен елемент має радіуси скруглення 25 мм у обох торців.

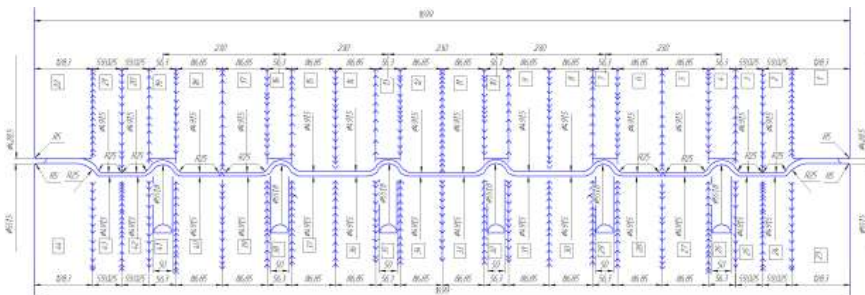


Рис. 1 – Калібрування валків для виробництва профілю кришки люка, що компенсує знос формуючих елементів