

РОЗРОБКА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ АРМАТУРИ №8 ПРОКАТКОЮ РОЗДІЛЕННЯМ З МЕТОЮ РОЗШИРЕННЯ СОРТАМЕНТУ І УЗГОДЖЕННЯ ШВИДКІСНИХ РЕЖИМІВ

Україна є одним з найбільших виробників металу у світі.

Проте, щоб бути конкурентоспроможними на світовому ринку, виробник повинен пристосовуватись до будь-яких економічних труднощів та розширювати різноманітність своєї продукції. Ми пропонуємо дослідити технологію виготовлення та розрахувати калібровку арматурного профілю №8 на дрібносортовому прокатному стані ДС-250-4.

Така продукція відноситься до періодичного профілю і використовується для армування залізобетонних конструкцій.

Даний виріб уявляє собою круглий стрижень з виступами, які розташовуються по гвинтовій лінії з двома поздовжніми ребрами. Подібна арматура широко використовується в будівництві для армування стін та створення різноманітних перекриттів. Арматура вважається опорним елементом підстави будівлі, скелетом, покликаним витримувати значні навантаження, вона також служить для посилення міцності бетону. Завдяки арматурі споруда протистоїть впливу з боку ґрунту, який, як правило, є нерівномірним. Арматура, що має діаметр менше 12 мм відноситься до легкої і використовується в тонкостінних залізобетонних конструкціях для посилення їх міцності.

Легку арматуру можна виготовляти гарячим прокатуванням на дрібносортовому прокатному стані [1]. В зв'язку з тим, що виробництво арматури № 8 є дуже складним процесом, на який впливає багато зовнішніх чинників, що здатні змінювати якість виробу, продуктивність та собівартість обробки, то дослідження з метою використання такої технології є задачею актуальною.

Дослідження присвячено процесам виготовлення арматури № 8 на дрібносортовому прокатному стані 250-4, де було виявлено можливість виготовлення такого профілю прокаткою-розділенням на двонитковому прокатному стані [1].

Розроблений технологічний процес дозволить розширити сортамент прокатного стану та збільшити його продуктивність, що повністю забезпечить вимоги будівельної промисловості.

Для здійснення технологічного процесу виготовлення арматури № 8 прокаткою розділенням на дрібносортовому прокатному стані ДС 250-4 потрібно розрахувати нову калібровку прокатних валків, де необхідно визначити раціональні режими обтиснення та витрати енергії на процесі відповідно цих режимів, при цьому, потрібно виконати перевірку прокатних валків та інших деталей робочої кліти прокатного стану на міцність та витривалість для забезпечення їх довготривалої безперервної роботи.

В зв'язку з тим, що стан ДС 250-4 є безперервним прокатним станом, прокатування повинно здійснюватися без утворення надлишкового натягіння або петлі між робочими клітками, тобто потрібно, щоб було забезпечена постійність секундних об'ємів. Для цього потрібно визначити та узгодити швидкісні режими прокатування.

Доповідь присвячено обґрунтуванню переваг процесу виготовлення арматури №8 прокаткою розділенням на прокатному стані ДС 250-4.

Список літератури

1. Технологія прокатного виробництва: Навчальний посібник/ В.А.Чубенко, А.А.Хіноцька// Кривий Ріг: Видавець ФОП Чернявський Д.О., 2017. – 170 с.