

УДК 669.

Пирч Д.І., ст. гр. АКІТ-17-1мд, Зінченко В.Ю., доц., к.т.н. – науковий керівник

ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ НАМОТУВАННЯ РУЛОНІВ МОТАЛКОЮ ПРОКАТНОГО СТАНУ

Запорізька державна інженерна академія, кафедра АУТП

АСУ «МНТЛС-1680» призначено для стабілізації заданих режимів шляхом контролю технологічних параметрів, візуального подавання і видачі управляльних впливів на виконавчі механізми як в автоматичному режимі, так і в результаті дій технолога-оператора.

Цілі дослідження: забезпечувати стійке та безпечне функціонування технологічного процесу. забезпечення оптимальної витрати технічної води, пари та стисненого повітря; забезпечення отримання достовірної та повної інформації про стан технологічного обладнання та технологічного процесу; зниження витрат на обслуговування та ремонт.

Серед недоліків управління моталками, що розглядають, можна виділити відсутність системи регулювання співвідношення «сляб-рулон». Недоліком технічного забезпечення об'єкта є відсутність мікропроцесорних контролерів для забезпечення більш точного управління з застосуванням алгоритмів. До недоліків існуючої системи можна також віднести відсутність автоматизованого робочого місця оператора, створення якого значно полегшить умови праці та дозволить наочно відображати роботу моталок.

Моталки прокатного стану для намотування рулонів споживають дуже багато енергії. Значна витрата енергії в моталці потребує її вдосконалення. Відомо, що близько 20-30 % всієї енергії, що вона споживає, прямує у витрати. Тому можна запропонувати варіанти утилізації втрати зайвої енергії. Найперспективніший з них є використання сучасного обладнання, що збільшить продуктивність моталки. Вирішення проблеми з відсутністю автоматизованого робочого місця оператора є його створення, що значно полегшить умови праці та дозволить наочно відображати роботу моталок.