

Аннотация

В дипломном проекте предусмотрена модернизация электропривода ленточного конвейера для мелких грузов.

В соответствии с заданием, заданным проектом, выбран тип ленточного конвейера, определены необходимые тяга и мощность его привода. В качестве двигателя выбранного конвейера выбран электродвигатель с фазным ротором, мощность которого соответствует расчетной мощности. На рисунке 2.7 показана схема замещения и установлены естественные механические характеристики.

В данном дипломном проекте рассматриваются схемы трехфазного пуска роторного двигателя, выбраны препятствия каждой ступени. Рассчитаны механические переходные процессы при пуске двигателя.

Рассчитаны энергетические показатели предлагаемого электропривода. Составлена схема управления электроприводом фазового роторного двигателя.

В программе MatLab была построена модель фазного роторного двигателя, рассмотрена его переходные процессы при различных режимах.

В разделе безопасность жизнедеятельности произведен расчет шума на человека, а также расчет на циклоны очистки воздуха. В экономической части рассчитаны эксплуатационные расходы, а также определена экономическая эффективность предлагаемого электропривода.