

## Аңдатпа

Дипломдық жобада «Көмір өндіру саласындағы сусымалы заттарға арналған ленталы конвейердің электр жетегін жетілдіру» қарастырылған.

Жобада көрсетілген жұмыс тапсырмасына орай конвейерлер туралы жалпы мағлұматтар көрсетіліп, конвейерлердің түрлері және құрылысы туралы қысқаша шолу жасалды.

Ленталы конвейердің типі қарастырылып, Қысқа тұйықталған роторлы асинхронды қозғалтқыш таңдап алынды, параметрлері есептелінді, жиілікті түрлендіргіш таңдалды.

Қысқа тұйықталған роторлы қозғалтқышты сұлбасы қарастырылып, статикалық және динамикалық сипаттамалар тұрғызылды.

MatLab бағдарламасында қысқа тұйықталған роторлы асинхронды қозғалтқыш жетегінің моделі құрастырылып, қарастырылды.

Жобада ленталы конвейер пайдаланылатын аймақ үшін «Өміртіршілік қауіпсіздік негіздері» мен «Өрт қауіпсіздігі» қарастырылған. Сонымен қатар жүк тасымалдайтын машиналардың жұмыс істеуіне қойылатын қауіпсіздік талаптары, өрт қауіпсіздігі, ленталық конвейер жүргізушілеріне қойылатын қауіпсіздік талаптары, жұмыстағы еңбекті қорғау талаптары және апаттық жағдайда еңбекті қорғау талаптары көрсетілген. Ал өрт қауіпсіздігінде жерге тұйықталуды есептелінді сондай ақ кернеудің жоқтығын тексеру қарастырылды.

Экономикалық бөлімде техникалық және экономикалық көрсеткіштерді есептеу анықталды. Бұл жұмыста 4A200L8Y3 типті қысқа тұйықталған роторлы асинхронды қозғалтқыш қолданылғандықтан қозғалтқыштың тиімділігін анықтау үшін фазалы роторлы асинхронды қозғалтқышпен салыстыру шаралары есептелінді.

## Аннотация

Дипломный проект включает «Модернизация электропривода ленточного конвейера для сыпучих грузов в угледобывающей отрасли».

Проект содержит краткое описание спецификаций конвейеров и краткий обзор типа и конструкции конвейеров.

Рассматривается тип ленточного конвейера, выбирается короткозамкнутый асинхронный двигатель, рассчитываются параметры, выбирается преобразователь частоты.

Была рассмотрена схема двигателя короткого замыкания, построены статические и динамические характеристики.

MatLab был спроектирован и протестирован с использованием короткозамкнутой модели асинхронного двигателя.

Проект предусматривает «Основы безопасности жизнедеятельности» и «Пожаробезопасность» для региона, где используются ленточные конвейеры. Требования безопасности для работы грузовых автомобилей, пожарной безопасности, требований безопасности для ленточных конвейеров, требований безопасности труда и требований безопасности труда. В случае пожарной безопасности рассчитывается ошибка замыкания на землю и отсутствие напряжения.

Были рассчитаны экономические и технические показатели. В этой работе асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором 4A200L8У3 использовался для определения эффективности двигателя использовались меры для сравнения двигателя с асинхронным двигателем с фазовым ротором.

## **Abstract**

The diploma project includes "Modernization of electric drive of belt conveyor for bulk materials in coal mining industry".

The project provides a summary of the conveyors' specifications and a brief overview of the type and construction of the conveyors.

The type of belt conveyor is considered, the short-circuited asynchronous motor is selected, the parameters are calculated, the frequency converter is selected.

The scheme of the short-circuit rotor engine was considered and static and dynamic characteristics were constructed.

MatLab has been designed and tested with a short-circuited asynchronous motor drive model.

The project envisages "Life Safety Basics" and "Fire Safety" for the region where tape conveyors are used. Safety requirements for the operation of trucks, fire safety, safety requirements for belt conveyors, labor safety requirements, and labor safety requirements. In case of fire safety, the ground fault has been calculated and the absence of stress.

Economic and technical indicators were calculated. In this work, an induction motor with a squirrel-cage rotor 4A200L8U3 was used to determine the efficiency of the engine, measures were taken to compare the motor with an induction motor with a phase rotor.