

## Реферат

Объём 104 с., 20 рис., 8 таблиц, 11 источников.

Электропривод, башенный кран, электродвигатель, частотный преобразователь, грузовая тележка.

В дипломном проекте представлена разработка электропривода передвижения грузовой тележки на базе частотного преобразователя Erman E-VC-2R2.

Объект исследования- электропривод лебёдки грузовой тележки.

Цель дипломного проекта- модернизация физически и морально устаревшего электропривода грузовой тележки башенного крана, которая заключается в повышении энергоэффективности и точности регулирования привода за счёт введения системы автоматического регулирования скорости на базе электропривода переменного тока с векторным управлением.

В проекте на основании нагрузочной диаграммы был произведен расчёт и выбор электродвигателя передвижения. После чего была выполнена проверка выбранного двигателя по нагреву и перегрузочной способности, которые подтвердили правильность выбора двигателя. Был выбран преобразователь частоты E-VC-2R2 производства Erman, а также дополнительное силовое оборудование к нему. При анализе динамических характеристик электропривода использованы средства ПЭВМ.

Метод исследования. В процессе разработки были проанализированы несколько систем электроприводов, после чего был произведён выбор наиболее подходящей для механизма системы- преобразователь частоты- асинхронный двигатель.

Полученные результаты. В результате проделанной работы цель достигнута- разработан вариант модернизации электропривода передвижения грузовой тележки. Предпочтение было отдано современному преобразователю частоты серии E-VC фирмы Erman.