

## Реферат

**Объем** 130 с., 30 рис., 18 табл., 12 источников, 3 прил.

Тема дипломного проекта «Повышение технико-экономических показателей электропривода подачи токарного станка 16Б16Ф3 путем установки преобразователя частоты».

Целью дипломного проекта явилась модернизация физически и морально устаревшего электропривода механизма продольной подачи токарного станка 16Б16Ф3, которая заключается в повышении энергоэффективности и точности регулирования привода.

Для достижения цели дипломного проектирования был произведён выбор системы электропривода, которая была бы более оптимальной для применения в данном случае. При выборе новой системы электропривода был проведен анализ режимов работы электропривода и, в соответствии с этим, рассмотрены вопросы более точного использования мощности двигателя, произведен синтез элементов системы регулирования, обеспечивающих требуемые показатели качества работы электропривода как в статических, так и в динамических режимах. В итоге была введена система автоматического регулирования скорости на базе электропривода переменного тока с векторным управлением. А именно электропривод марки siemens серии 6SE6440

В экономической проработке проекта был произведён расчет затрат на транспортировку, монтаж и установку электропривода. Также для определения экономического эффекта были рассчитаны годовые эксплуатационные расходы как для исходного так и проектируемого варианта. По полученным данным видно, что срок окупаемости данного оборудования составляет 5 лет, что говорит о целесообразности установки данного оборудования.