

## **Аннотация**

В данной дипломной работе рассматривается модернизация электропривода дымососа котельной, построенного на основе современного частотного преобразователя, который позволит регулировать скорость оттока газов при изменении нагрузки в течение суток. Модернизация заключается в замене нерегулируемого привода на частотно –регулируемый энергосберегающий электропривод.

В дипломной работе описываются основные принципы работы, режимы работы, конструкция и т.д. устройств как водогрейный котел, дымосос и электропривод дымососа.

В основной части работы учитывая требования к электроприводу и вычисляя расчеты параметров электропривода дымососа, был выбран электродвигатель типа АВВ М2АА 250 М и преобразователь частоты типа Delta VFD-B. В программе MATLAB 6.5 была построена виртуальная модель данной системы преобразователь чистоты – асинхронный двигатель и получены кривые переходных процессов данной системы в режимах наброса и сброса нагрузки.

В разделе безопасность жизнедеятельности рассмотрен анализ условий труда персонала, обслуживающего электропривод в помещении дымососа и вычислены расчеты искусственного освещения помещения, в которой расположен дымосос, методом коэффициента использования и методом удельной мощности.

В экономической части произведены расчеты капиталовложений, экономическая выгода и срок окупаемости данного проекта по модернизации электропривода.