

## Реферат

Ключевые слова: АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД, НАСОСНАЯ УСТАНОВКА, ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ, АСИНХРОННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ, СКАЛЯРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

Тема проекта: «Модернизация электропривода насоса ISO 80X50-250 CS дренажных баков на ОАО «Светлогорский ЦКК»».

Цель дипломного проекта: повышение надежности и снижения энергопотребления насосного агрегата за счёт применения преобразователя частоты.

Объект дипломного проектирования - электропривод насоса дренажных баков ISO 80X50-250 CS.

Предмет дипломного проектирования - повышение экономичности и энергоэффективности электропривода.

На основании технического задания и анализа режимов работы привода главного движения произведен выбор электродвигателя, выполнена проверка двигателя по нагреву и перегрузочной способности. Рассмотрен выбор преобразователя частоты, а также дополнительного оборудования. Выполнен синтез структурной схемы. Произведен синтез регуляторов системы регулирования. Выполнен анализ переходных процессов. Разработана схема подключения электропривода. Выполнено технико-экономическое обоснование проекта. Рассмотрены вопросы охраны труда и техники безопасности.

Методы исследований: при работе над проектом использован сбор и обобщение технической информации, анализ и синтез системы регулирования, численное моделирование процессов в электроприводе.

В результате проделанной работы разработан вариант модернизации электропривода главного движения, удовлетворяющий требованиям технического задания. Экономические расчеты показали эффективность предложенного решения.

Руденков.