

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 125 с., 47 рис., 17 табл., 20 источников.

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД, РАЗРАБОТКА  
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА НАСОСА ПОДАЧИ ВОДЫ,  
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ, СИСТЕМА СКАЛЯРНОГО УПРАВЛЕНИЯ,  
ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ, ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРОПРИВОДА,  
РАСЧЕТ ХАРАКТЕРИСТИК, ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ**

Объектом проектирования является электропривод насоса подачи воды на предприятие Мозырский МНПЗ.

Цель проектирования - разработка автоматизированного электропривода насоса подачи воды.

В ходе проектирования проведен анализ технологического процесса, выполнено технико-экономическое обоснование проекта, разработана система скалярного управления и модель электропривода, рассмотрены вопросы автоматизации работы электропривода насоса подачи воды.

В результате проектирования был разработан автоматизированный электропривод с преобразователем частоты SIEMENS MICROMASTER 430 с асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором 5AM225M2 мощностью 55 кВт и центробежным насосом 1Д-315-71а с номинальным напором 42м. Для автоматизации процесса использован программируемый логический контроллер SIEMENS LOGO! 24RC. Для поддержания постоянного давления в водопроводной сети используется обратная связь по давлению, сигнал которого поступает от датчика давления.

Разработанный автоматизированный электропривод может быть внедрен на любой насосной станции, требующей поддержания необходимого значения давления на заданном уровне.