

Реферат

Объем 103 с., 14 рис., 25 табл., 27 источников, 2 прил.

ОСЦИЛЛЯТОР КРИСТАЛЛИЗАТОРА, МАШИНА НЕПРЕРЫВНОГО ЛИТЬЯ ЗАГОТОВОК, АСИНХРОННЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД, ВЕКТОРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ, СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ, ЧАСТОТНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

В дипломном проекте представлена разработка системы управления осциллятором кристаллизатора для машины непрерывного литья заготовок.

Объект исследования – методы управления осциллятором кристаллизатора МНЛЗ.

Предмет исследования – схема контроллера управления осциллятором кристаллизатора МНЛЗ.

Цель работы – разработка системы автоматизированного управления асинхронным электроприводом механизма осцилляции кристаллизатора МНЛЗ и технико-экономическое обоснование проекта.

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных систем осцилляции кристаллизатора МНЛЗ.

Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрано векторное управление асинхронным двигателем. Разработаны функциональная схема электропривода, система автоматизированного управления, электрическая принципиальная схема и алгоритм управления.

Выполнено технико-экономическое обоснование проекта, рассмотрены вопросы энерго- и ресурсосбережения, а также мероприятия по охране труда.

Результатом работы является разработанная система управления асинхронным электроприводом механизма осцилляции кристаллизатора, обеспечивающая повышение устойчивости работы оборудования и возможность применения при модернизации существующих производственных систем.