

Реферат

Объем: 97 с., 23 рис., 20 табл., 14 источников, 3 прил.

ТАХОМЕТР, ЧАСТОТА, ДАТЧИК ХОЛЛА, МИКРОКОНТРОЛЛЕР, ЭНЕРГОНЕЗАВИСИМАЯ ПАМЯТЬ, ТОКОВЫЙ ВЫХОД, ИНДИКАТОР.

В дипломном проекте представлена разработка устройства оценки широко изменяющейся частоты вращения вала.

Объект исследования – устройство для измерения частоты вращения.

Предмет исследования – является схема устройства измерения частоты вращения вала.

Цель работы – разработка схемы электрической принципиальной и технико-экономическое обоснование проекта.

Полученные результаты. В результате анализа в качестве датчика оборотов выбран датчик с переменным магнитным сопротивлением. Достоинствами такого типа датчиков являются: простота конструкции, широкий диапазон измерений.

Недостатки датчиков с переменным магнитным сопротивлением: при малых скоростях амплитуда может быть недостаточной для обнаружения, вследствие чего появляется «мертвая зона», в которой невозможны никакие измерения; амплитуда ЭДС быстро падает с увеличением зазора между катушкой и вращающимся телом.

Отпускная цена нового устройства ниже цены аналога и составляет 259 руб., 57 коп. Экономический эффект, за счет улучшения качества составляет 1320 руб., 62 коп.

Разработанное устройство имеет заведомо лучшие рабочие характеристики, чем базовая модель, поскольку работает в расширенном диапазоне температур, имеет расширенный диапазон измерения, а также наименьшую погрешность, что обуславливает более точные измерения.