

Реферат

Объем: 107 с., 32 рис., 20 табл., 33 формулы, 7 источников, 2 прил.

МЕТАЛЛОДЕТЕКТОР, ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ДАТЧИК, МИКРОКОНТРОЛЛЕР, ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ, КОРМОВАЯ МАССА, МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ВКЛЮЧЕНИЯ, ИЗМЕЛЬЧАЮЩИЙ ВАЛЕЦ.

В дипломном проекте представлена разработка блока обработки сигналов металлодетектора.

Объект исследования – методы цифровой обработки сигналов.

Предметом исследования является трансформаторный металлодетектор и способы цифровой обработки сигналов.

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

В процессе разработки были разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве датчика использован рамочный трансформаторный металлодетектор.

Полученные результаты. Была разработана электрическая принципиальная схема блока обработки сигналов металлодетектора с возможностью передачи по интерфейсу CAN.

Сфера применения. Разработанный блок может применяться в сельскохозяйственной и пищевой промышленности.