

Реферат

Объем 91 с., 32 рис., 18 табл., 26 формулы, 25 источников, 3 прил.

ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ, ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ГОРИЗОНТА, ДАТЧИК НАКЛОНА, ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИЙ ДАТЧИК, МИКРОКОНТРОЛЛЕР, ИНКЛИНОМЕТР, MODBUS RTU.

В дипломном проекте представлена разработка микроконтроллерного измерителя уровня отклонения от горизонта.

Объект исследования – методы возбуждения одноосевых и двухосевых электролитических датчиков наклона.

Предметом исследования является схема устройства.

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

В процессе разработки был написан код программы микроконтроллерного измерителя уровня отклонения от горизонта для возбуждения электролитического датчика уровня и для обработки запросов по коммуникационному протоколу Modbus RTU. Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбран метод возбуждения меандрами двух разных частот, на основании которой была разработана электрическая принципиальная схема микроконтроллерного измерителя уровня отклонения от горизонта.

Сфера применения. Разработанный микроконтроллерный измеритель уровня может быть использован в уже существующих коммуникационных системах по протоколу Modbus RTU, на промышленных предприятиях, в легковом или грузовом автомобиле, для настройки угла солнечной панели.