

Реферат

Объем: 125 с., 34 рис., 16 табл., 53 формул, 8 источников, 2 прил.

ИЗМЕРИТЕЛЬ МЕТЕОПАРАМЕТРОВ С ЖК-ДИСПЛЕЕМ

В дипломном проекте представлена разработка измерителя метеопараметров с графическим ЖК-дисплеем.

Объект исследования – микроконтроллерный измеритель метеопараметров с графическим ЖК-дисплеем.

Предметом исследования являются схема, смоделированная в Proteus 8 и программное обеспечение измерителя.

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

В процессе разработки был проведен анализ преимуществ и недостатков устройства по сравнению с его аналогами. Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбраны оптимальные и недорогостоящие элементы устройства.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбран микроконтроллер PIC18F45K22, а также дисплей AMPIRE 128&64 (на основе KS0108) и датчик температуры, давления и высоты LPS331AP, у которого: погрешность изменения температуры: ± 0.5 °C, погрешность изменения давления: 10 mBar.

Сфера применения. Разработанное устройство может быть применено в качестве определителя погоды для альпинистов (горных)