

РЕФЕРАТ

Объем 91 с., 16 рис., 17 табл., 30 формул, 16 источников, 3 прил.

ИЗМЕРЕНИЕ ПЛОТНОСТИ, ЦИФРОВОЙ АРЕОМЕТР, ПЛОТНОМЕР, ТЕНЗОРЕЗИСТОР, ТЕНЗОДАТЧИК, ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДАТЧИК, АНАЛОГОВО-ЦИФРОВОЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ, МИКРОПРОЦЕССОР, LCD.

В дипломном проекте представлена разработка цифрового ареометра.

Объект исследования – цифровой ареометр с измеряющей частью, состоящей из тензодатчика и АЦП с усилителем.

Предметом исследования является изучение выбранного типа измерения.

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

В результате дипломного проектирования был разработан цифровой ареометр, позволяющий производить измерение плотности электролита с погрешностью в 1%. Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база.

Метод исследования. В процессе разработки были произведены расчеты параметров цифрового ареометра, также было произведено их сравнение с аналогом.

Полученные результаты. В результате сравнения было определено, что разрабатываемый прибор во многом превосходит аналог.