

Реферат

Объем: 91 с., 26 рис., 27 табл., 54 формулы, 12 источников, 8 прил.

ИЗМЕРИТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ, СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ, МЕГАОММЕТР, ПЕРЕХОДНЫЙ ПРОЦЕСС, ПОСТОЯННАЯ ВРЕМЕНИ, СУММАТОР, ИНТЕГРИРОВАНИЕ, МИКРОКОНТРОЛЛЕР АТМЕГА8-16PU, ИЗМЕРИТЕЛЬ ВРЕМЕННЫХ ИНТЕРВАЛОВ.

В дипломном проекте представлена разработка измерителя сопротивления изоляции силовых кабелей с диапазоном измерения от 1 кОм до 1 МОм и временем измерения меньше 0,1 с.

Объект исследования – методы измерения сопротивления изоляции низковольтных силовых кабелей.

Предмет исследования – схемные реализации измерителя сопротивления изоляции силовых кабелей, программное обеспечение управляющего контроллера.

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных приборов. Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа был выбран способ измерения, на основании которого была разработана электрическая принципиальная схема устройства для измерения сопротивления изоляции силовых кабелей напряжением до 1 кВ с функциями отображения результатов на индикаторном дисплее.