

Реферат

Объем: 106 с., 26 рис., 22 табл., 29 формул, 27 источников, 4 прил.

УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ, МИКРОКОНТРОЛЛЕР, СХЕМА, ДИСПЛЕЙ, ТОКОВАЯ ПЕТЛЯ , УПРАВЛЕНИЕ ЗАДВИЖКАМИ, БЛОК ПИТАНИЯ.

В дипломном проекте представлена разработка устройства управления наполнением и сливом нефтепродуктов резервуарного парка.

Объект исследования – управление наполнением и сливом резервуара.

Предметом исследования являются схема, конструктивное исполнение устройства.

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных микроконтроллеров, индикаторов, интерфейсов связи. Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве устройств коммутации использованы реле.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбран микроконтроллер, дисплей, интерфейс связи, была разработана электрическая принципиальная схема устройства управления с функцией отображения текущего заполнения на индикаторном дисплее, приема и передачи информации по интерфейсу токовая петля. Низкое энергопотребление.

Сфера применения. Разработанное устройство может быть использовано в сфере нефтяной промышленности в составе автоматизированной системы управления резервуарным парком.