

Реферат

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ С ПРИБОРОВ УЧЕТА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ : дипломная работа / Д.А. Прошко. – Гомель : ГГТУ им П. О. Сухого, 2026. – Дипломная работа: 131 страниц, 13 рисунков, пять таблиц, 17 источник, девять приложений.

Объектом разработки является автоматизированная информационная система сбора данных с приборов учёта энергоресурсов предприятия, представляющая собой серверный программный комплекс на языке Go для приёма, обработки и хранения телеметрической информации, поступающей от счётчиков Миртек по протоколу *TCP/IP*.

Цель работы: разработка программного обеспечения, обеспечивающего централизованный приём данных от приборов учёта, разбор бинарного протокола Миртек с двухуровневым контролем целостности, выделение измерительных и диагностических параметров, сохранение структурированной информации в базе данных *PostgreSQL* и предоставление веб-интерфейса для оператора.

Характеристика проделанной работы: выполнен анализ технического задания и обзор существующих систем сбора данных; исследован бинарный протокол Миртек, включая структуру *M2M*- и *MT*-пакетов, механизмы байт-стаффинга и алгоритмы *CRC16/CRC8*; спроектирована архитектура системы по уровням эталонной модели *OSI*; разработаны модули *TCP*-сервера, парсинга протокола, взаимодействия с базой данных и веб-интерфейса; реализована нормализованная схема хранения данных с защитой от дублирования архивных записей; создан клиент-эмулятор приборов учёта для тестирования; проведены модульное и нагрузочное тестирование компонентов системы; выполнено экономическое обоснование целесообразности разработки; рассмотрены вопросы ресурсосбережения и энергосбережения при внедрении программного обеспечения.

Студент-дипломник подтверждает, что дипломная работа выполнена самостоятельно, приведенный в дипломной работе материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, пояснительная записка проверена в системе «Антиплагиат». Оригинальность теста составляет 92,23%. Все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на источники, указанные в «Списке использованных источников».