

Реферат

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС АВТОМАТИЗИЦИИ КОНТРОЛЯ РАСХОДА ВОДЫ В ОАО «МОЗЫРСКИЙ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД»: дипломная работа / М. Д. Полторан. – Гомель: ГГТУ им. П.О. Сухого, 2026. – Дипломная работа: 119 страниц, 23 рисунка, пять таблиц, 17 источников, пять приложений.

Ключевые слова: автоматизация учёта, контроль расхода воды, промышленное предприятие, веб-приложение, база данных.

Объектом разработки является программный комплекс, предназначенный для автоматизации контроля расхода воды на промышленном предприятии. Система обеспечивает централизованный ввод показаний счётчиков с привязкой к цехам и участкам, автоматический расчёт потребления, контроль корректности данных, формирование аналитических отчётов и экспорт, а также ведение журнала аудита действий пользователей.

Цель работы: проектирование и разработка программного комплекса автоматизации контроля расхода воды, реализующего многопользовательский доступ с разграничением ролей (оператор, руководитель, администратор), обеспечивающего достоверность учёта, оперативность получения отчётности и удобство взаимодействия с данными через веб-интерфейс на платформах *ASP.NET Core* и *React*.

Характеристика проделанной работы: изучена предметная область учёта водопотребления на промышленном предприятии и существующие подходы к автоматизации; проведён анализ технологий разработки веб-приложений и выбран набор технологий на основе *ASP.NET Core*, *Next.js* и *PostgreSQL*; спроектирована архитектура программного комплекса в виде модульного монолита с применением чистой архитектуры и *CQRS*; разработана реляционная база данных, включающая таблицы цехов, участков, типов воды, счётчиков, показаний, пользователей, лимитов и аудита; реализованы основные программные модули серверной и клиентской частей, включая *API*-контроллеры, репозитории, сервис экспорта отчётов и компоненты пользовательского интерфейса; проведены функциональное, нагрузочное и модульное тестирование; выполнены экономические расчеты и обоснование целесообразности разработки; рассмотрены вопросы охраны труда и ресурсосбережения при внедрении системы.

Студент-дипломник подтверждает, что дипломная работа выполнена самостоятельно, приведённый в дипломной работе материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, пояснительная записка проверена в системе «Антиплагиат». Процент оригинальности составляет 95,65%. Все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на источники, указанные в «Списке использованных источников».