

Реферат

Дипломная работа: 212 страница, 2 рисунка, 6 приложения, 25 таблиц, 26 источников.

Ключевые слова: WITSML, REST API, XML, нефтегазовая промышленность, клиент-серверная архитектура, стандарты передачи данных, логгирование скважин, C#, .NET.

Объект исследования: разработка WITSML сервера для сбора, хранения и передачи данных о бурении в нефтегазовой отрасли.

Предмет исследования: реализация серверной части информационной системы, обеспечивающей взаимодействие с клиентскими приложениями по стандарту WITSML с использованием технологии .NET и языка программирования C#.

Цель дипломной работы: разработка и реализация WITSML сервера, обеспечивающего корректный обмен данными между геолого-техническими системами, с учетом актуальных стандартов индустрии и требований к безопасности и надежности.

Задачи дипломной работы: изучить спецификацию WITSML и требования к структуре передаваемых данных, проанализировать существующие подходы к реализации WITSML серверов, спроектировать архитектуру программного обеспечения сервера, реализовать сервер с поддержкой основных объектов WITSML (well, wellbore, log, trajectory и др.)

Область применения: разработка WITSML сервера применима в автоматизированных системах мониторинга бурения и логгирования, используемых компаниями нефтегазовой отрасли для интеграции данных от различных поставщиков сервисов и оборудования.

Выводы: в ходе выполнения дипломной работы был разработан прототип WITSML сервера, реализующий базовые функции приема, хранения и передачи данных, соответствующих спецификации WITSML. Разработка велась в среде Visual Studio с использованием платформы .NET и языка C#.