

панорамной камерой с вращающимся объективом. Поскольку экспозиция происходит не одновременно по всей площади светочувствительного элемента, а последовательно по мере движения щели или вращения объектива, при съёмке быстро движущихся объектов их форма может искажаться. Например, если объект движется в ту же сторону, что и щель затвора, его изображение будет растянуто, а если в обратную, то сжато.

Параллакс панорамы – несовпадение одинаковых элементов изображения в перекрывающихся друг друга общих областях соседних кадров.

Е.В. Скаковский (УО «ГГУ им. Ф. Скорины», Гомель)

Науч. рук. Е.А. Левчук, канд. техн. наук, доцент

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА КОНТРОЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКАМИ НА БАЗЕ КОНТРОЛЛЕРОВ SIEMENS

Программируемые логические контроллеры (ПЛК) фирмы Siemens – это промышленные контроллеры, используемые для автоматизации технологических процессов. На нашем рынке они используются для управления практически всеми узлами и агрегатами мини-ТЭЦ. Наиболее популярная линейка ПЛК Simatic S7 содержит семейства S7-200, S7-300, S7-400 и S7-1200. Все они включает в себя:

- модуль центрального процессора (CPU);
- блоки питания (PS) для питания контроллера от сети переменного или постоянного тока;
- сигнальные модули (SM), предназначенные для ввода/вывода дискретных и аналоговых сигналов;
- коммуникационные процессоры (CP), выполняющие автономную обработку коммуникационных задач в промышленных сетях Profibus, Industrial Ethernet и др.;
- функциональные модули (FM), которые выполняют задачи автоматического регулирования, позиционирования и пр.;
- интерфейсные модули (IM) для подключения стоек расширения к базовому блоку контроллера.

Кроме этого, к ПЛК через сеть Profibus подключалось большое количество ведомых устройств, таких как частотные преобразователи и прочие.

Главной утилитой является Step 7 – Simatic Manager, которая позволяет производить конфигурацию ПЛК и сетей (утилиты HWConfig и NetPro).

В процессе конфигурации определяется состав оборудования, способы подключения, используемые сети, адреса, выбираются настройки для используемых модулей. Готовая конфигурация загружается в ПЛК, что так же является настройкой оборудования. Утилиты конфигурации позволяют осуществлять диагностику оборудования, обнаруживать аппаратные ошибки или неправильный монтаж.

В докладе обсуждаются детали реализации системы контроля температуры и управления задвижками на базе контроллеров Siemens S300.

Т.С. Скринникова (УО «ГГУ им. Ф. Скорины», Гомель)

Науч. рук. **В.Н. Леванцов**, ст. преподаватель

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СЕРВЕРНЫХ СУБД

Из года в год на мировом рынке СУБД наблюдалась достаточно стабильная картина – с большим отрывом лидировали несколько крупных компаний, оставляя других далеко позади.

Еще несколько лет назад тройка лидеров была неизменна. Так, согласно отчету Forrester, в 2009 г. едущую группу СУБД составляли решения трех компаний – Oracle Database, IBM DB2 и Microsoft SQL Server.

Однако стремительное развитие технологий и усиление конкуренции нарушили эту стабильность – стали активно заявлять о себе новые компании. Показательным в этом плане является сектор операционных СУБД – систем, которые подходят для обширного спектра транзакционных приложений корпоративного уровня. Отчет Gartner за 2013 г. представил в секторе лидеров четыре компании: три вышеупомянутых и SAP.

Четыре компании, которые в 2014 г. оказались в секторе лидеров рынка операционных СУБД несомненно, имеют много общего. Но при этом у каждой из них свои достоинства, свои недостатки и разные перспективы.

Oracle Database. Oracle Database предлагает новую мультиарендную архитектуру, которая упрощает быструю консолидацию большого числа баз данных и управление ими как облачной службой. Oracle Database также предоставляет возможности обработки данных в памяти и беспрецедентную эффективность аналитики. Дополнительные инновации, реализованные в базах данных, обеспечивают эффективность, производительность, безопасность и доступность совершенно нового уровня. Oracle Database поставляется в трех выпусках, соответствующих