

СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ВЕРСТКЕ ГАЗЕТНЫХ И ЖУРНАЛЬНЫХ ИЗДАНИЙ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Лукашевич Д. А.

Горбачев Д. В. – ассистент

На примере газеты частных объявлений «Из рук в руки» рассматривается система автоматизации производственных процессов при верстке газетных и журнальных изданий, которая позволит повысить качество и скорость выполнения работ

Автоматизация производственных процессов - способ организации производства, при котором функции управления и контроля, обычно возлагавшиеся на человека, перекладываются на автоматические системы и устройства.

Автоматизация производственных процессов - важнейшая часть современной промышленности, один из главных приоритетов технологического прогресса.

Направление деятельности человека в условиях автоматизации смещается на обслуживание производственных процессов и контроль системы, а также на анализ деятельности предприятия.

Современное предприятие - это комплексная система, объединяющая в себе множество различных составляющих, из которых каждая направлена на выполнение определенных только для нее задач. В свою очередь производство также может быть разбито на отдельные технологические участки, на каждом из которых реализуются определенные операции, а может представлять собой единый непрерывный процесс.

Автоматизация производственных процессов однозначно приводит к повышению производительности труда и предприятия в целом, улучшению качества продукции, а также повышению уровня безопасности на производстве.

Газетная верстка — процесс формирования, монтаж газетных полос с использованием подготовленного текстового и иллюстрационного материала, а также других дополнительных элементов в соответствии с разрабатываемым макетом; графический план номера, показывающий размещение текстов и иллюстраций на полосах, заголовков и авторских подписей, место и конфигурацию каждой из публикаций.

Основной отличительной чертой верстки газет является необходимость выполнения ее в сжатые сроки, связанная с периодичностью выхода изданий.

Верстку выполняют строго по макету, так как восприятие содержания газеты во многом определяется оформлением газетной полосы.

Для реализации проекта была выбрана газета частных объявлений «Из рук в руки» (г. Минск). Данная газета публикует частные объявления нескольких типов:

- текстовые объявления
- фотообъявления
- рекламные макеты

Верстка газетных и журнальных изданий – крайне трудоемкий процесс, требующий многочасовых затрат по времени. Поэтому было принято решение автоматизировать основные шаги верстки, такие как:

- загрузка текста
- расстановка рекламных макетов
- загрузка фотографий и изображений
- формирование содержания газеты
- подготовка файлов для печати
- контроль качества верстки

Система автоматизации производственных процессов при верстке газетных и журнальных изданий позволит повысить качество и скорость выполнения работ.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ ОТРАСЛИ СВЯЗИ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Мисьяк А. А.

Нефёдов С. Н. – к.т.н., доцент

Высокая стоимость энергоресурсов обусловила в последние годы кардинальное изменение отношения к организации энергоучета в промышленности и других энергоемких отраслях. Потребители начинают осознавать, что в их интересах необходимо рассчитываться с поставщиком энергоресурсов не по каким-то условным нормам, договорным величинам или устаревшим и неточным приборам, а на основе современного и высокоточного приборного учета.

Современная цивилизованная торговля энергоресурсами основана на использовании автоматизированного приборного энергоучета, сводящего к минимуму участие человека на этапе измерения, сбора и обработки данных и обеспечивающего достоверный, точный, оперативный и гибкий, адаптируемый к

различным тарифным планам, учет. С этой целью и создаются на объектах автоматизированные системы контроля и учета энергоресурсов - АСКУЭ.

При наличии современной АСКУЭ предприятие полностью контролирует весь свой процесс энергопотребления и имеет возможность по согласованию с поставщиками энергоресурсов гибко переходить к разным тарифным планам, минимизируя свои энергозатраты.

В некоторых системах, точки учета располагаются на больших расстояниях от узлов учета, и если при этом несколько счетчиков установлены в одном месте или недалеко друг от друга, чтобы не прокладывать несколько сотен метров от каждого счетчика, их подключают к одному кабелю, используя мультиплексор. К современным мультиплексорам можно подключить до 16 счетчиков, в которых есть цифровой интерфейс (чаще используется интерфейс RS485. Практика показала, что это хорошее помехозащитное решение для предприятий. Интерфейс RS-232 используется в случае установки одного счетчик на удаленном объекте).

Если счетчики стоят на удаленном объекте, то они подключаются к мультиплексору, а тот - к устройству передачи информации. При этом сбор информации осуществляется по коммутируемому или выделенному каналу связи, в том числе по беспроводной технологии (радиосвязь, GSM-связь).

Структура АСКУЭ в общем случае включает четыре уровня.

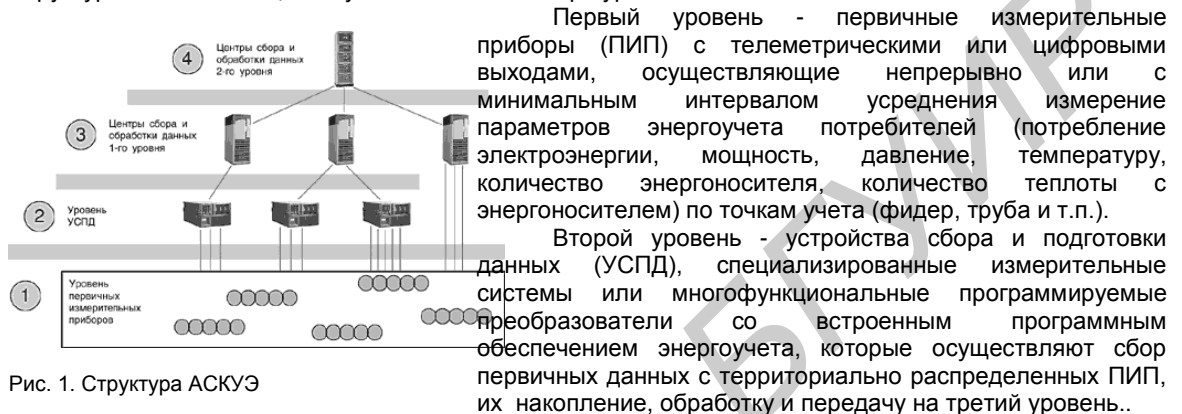


Рис. 1. Структура АСКУЭ

Третий уровень - персональный компьютер (ПК) или сервер центра сбора и обработки данных со специализированным программным обеспечением АСКУЭ, осуществляющий сбор информации с УСПД, итоговую обработку этой информации как по точкам учета, так и по их группам, документирование и отображение данных учета в виде, удобном для анализа и принятия решений.

Четвертый уровень - сервер центра сбора и обработки данных со специализированным программным обеспечением АСКУЭ, осуществляющий сбор информации с ПК и/или группы серверов центров сбора и обработки данных третьего уровня, дополнительное агрегирование и структурирование информации по группам объектов учета, документирование и отображение данных учета в виде, удобном для анализа и принятия решений.

Все уровни АСКУЭ связаны между собой каналами связи. Для связи уровней ПИП и УСПД или центров сбора данных, как правило, используется прямое соединение по стандартным интерфейсам.

1. Список использованных источников:

1. Системы коммерческого учета потребления электроэнергии на базе PLC-технологий с передачей данных по сети GSM. Техническое описание. -М.: Группа компаний ТЭСС, 2004.
2. Медведев Д.В. Методика построения моделей автоматизированных систем управления технологическими процессами // Изв. вузов Сев.-Кавк. регион. Техн. науки. - Новочеркасск, 2004. - Приложение №6.
3. Сапронов А.А. Анализ структуры коммерческих потерь электроэнергии в распределительных электрических сетях // Энергосбережение и водоподготовка. № 4(42). 2006.

АКУСТИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Мирончик В. В.

Зельманский О. Б. – канд. техн. наук

В современном мире человек постоянно окружен различного рода звуками. С помощью звуковых сигналов человек получает значительную часть информации об окружающем мире и может быть подвержен негативному влиянию скрытой передачи зашифрованной информации.

Человек живет среди различных звуков и шумов. Часть из них является полезными сигналами, дающими возможность общаться, правильно ориентироваться в окружающей среде, принимать участие в трудовом процессе и т. д. Другие мешают, раздражают и даже могут повредить здоровью. Реакция человека