

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
БУХОРО ОЗИҚ-ОВҚАТ ВА ЕНГИЛ САНОАТ ТЕХНОЛОГИЯСИ ИНСТИТУТИ

«Касбий таълим» факултети

«Электроэнергетика» кафедраси

«Электр энергиясини ишлаб чиқариш ва узатиш жараёнларини автоматлаштириш»
фанидан

РЕФФЕРАТ

Бажарди:

15-07 МЭЭ гуруҳ толиби
Байметов Т.

Рахбар:

Қахҳоров М.М.

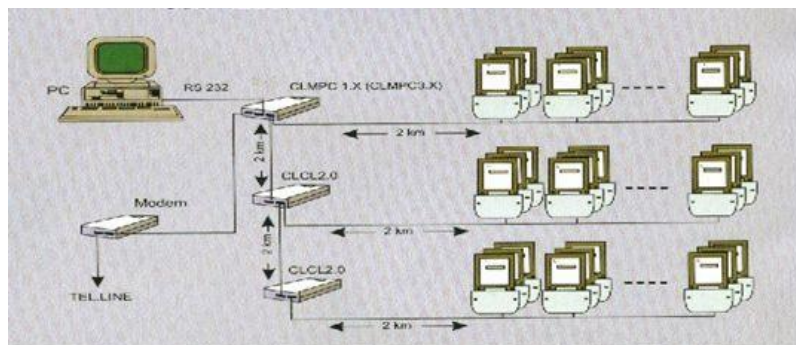
Кафедра мудири:

доц. Садуллаев Н.Н.

БУХОРО – 2010

СИСТЕМА АСКУЭ

Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) позволяет дистанционно контролировать показания электронных приборов учета электроэнергии по существующим сетям (0,4 кВ) без вмешательства потребителей и энергоснабжающих предприятий. Обеспечивается предупреждение несанкционированного доступа к электросчетчикам. Система позволяет значительно сократить несанкционированные расходы электроэнергии на пути от поставщика к потребителю.

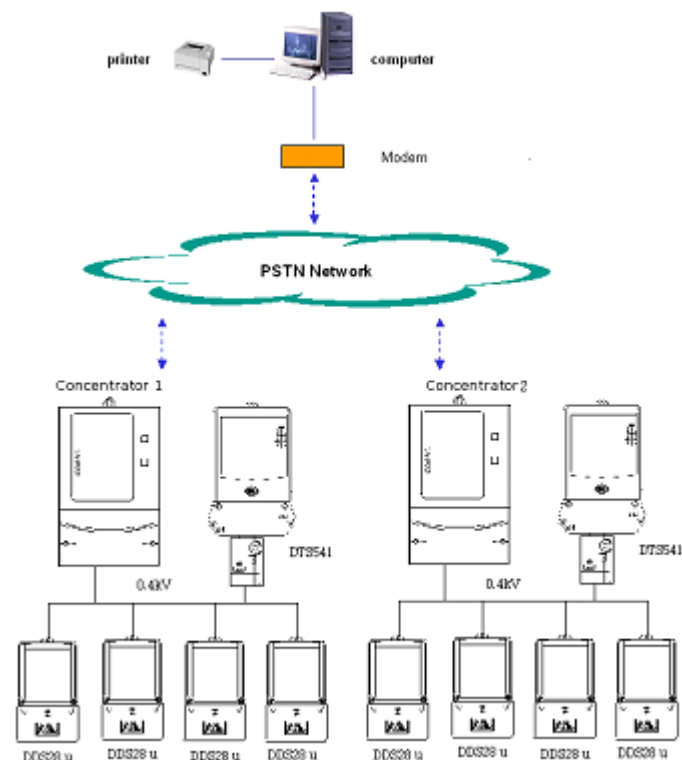


Внедрение системы предусматривает установку трехфазных счетчиков на трансформаторных подстанциях, которые по существующим сетям подачи электроэнергии посредством контроллера осуществляют автоматический сбор информации со всех счетчиков потребителей электроэнергии на данном участке обслуживания. При этом в автоматическом режиме одновременно осуществляется сравнение фактически отпущенной электроэнергии с показаниями счетчиков потребителей. Результаты сравнения позволяют выявить несанкционированное потребление электроэнергии, что позволит принять соответствующие оперативные меры. Информация с трансформаторных подстанций по линиям связи передается на Центр управления системой. Потребители электроэнергии, имеющие просроченные задолженности за потребленную электроэнергию, могут быть отключены дистанционно.

СИСТЕМА АСКУЭ ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ:

- Запись данных об электроэнергии;
- Хранение и контроль данных архивной записи потребителя и автоматическая самопроверка системы;
- Установка параметров концентратора и счетчика;
- Дистанционное считывание, контроль отключения/подключения энергоснабжения и контроль уровня потребляемой мощности;
- Автоматический и ручной опрос;
- Предотвращение потерь в линиях, и хищения электроэнергии;
- Ограничение полномочий оператора;
- Отчет об аномальных явлениях;

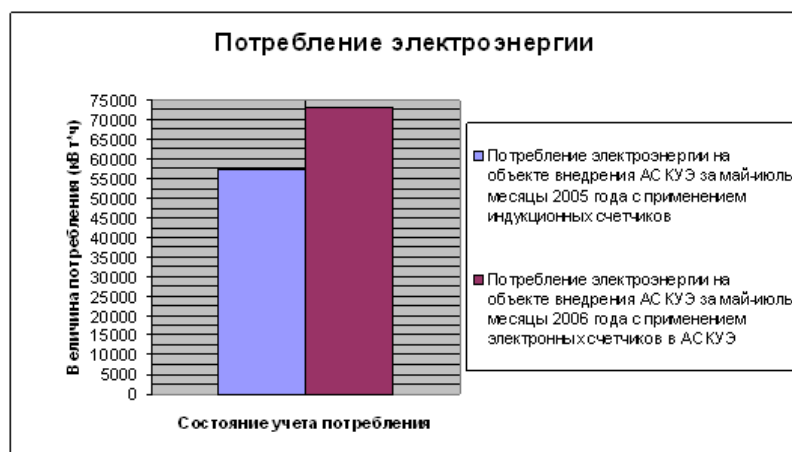
- Отображение схемы распределительной сети;
- Учет данных каждой фазы и выявление данных о небалансе по каждой фазе;
- Многотарифность;
- Автоматическое предупреждение о разных событиях;
- Данные о мощности и контроль уровня потребляемой мощности;
- Поиск и вывод всех данных



Информация о результатах внедрения проекта АСКУЭ на массиве «Госпитальный»

г. Ташкента

После внедрения системы АСКУЭ на объекте потребление электроэнергии по сравнению с аналогичным периодом 2005 года в 2006 году увеличилось с 57254 кВт*ч до 73068 кВт*ч, что составляет увеличение на 25-30%.

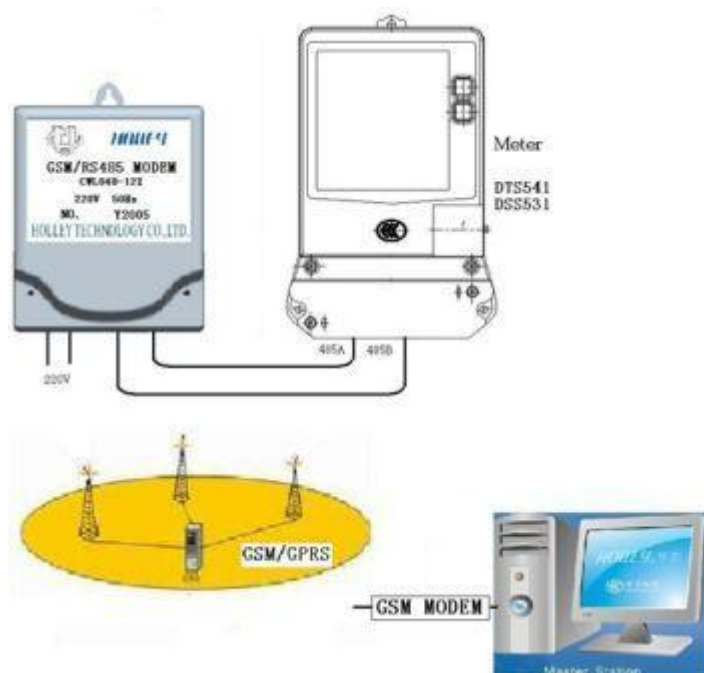


В среднем по объекту, поступление оплат за электроэнергию по сравнению с аналогичным периодом 2005 года в 2006 году увеличилось с 1737650.00 сум до 2675711.00 сум, что составляет увеличение на 40-60%. Дебиторская задолженность практически отсутствует.



СИСТЕМА АИИСКУЭ-GSM

На объектах где установлены трехфазные электронные счетчики электроэнергии типа DTS541/DSS531 или EX541/EX531 можно внедрить систему АИИСКУЭ со способом передачи данных посредством GSM связи. Для этого необходимо установить модем-преобразователь GSM/RS485. Внутри каждого модема GSM/RS485 имеется SIM карточка с функцией CSD. Посредством программного обеспечения главной станции, через GSM модем производится дистанционная установка параметров и данных модема GSM/RS485, а также дистанционный опрос счетчиков. Главная станция сохраняет и анализирует полученных данных со счетчиков.



СИСТЕМА СИУКЭ

(Система интегрального управления и контроля электроэнергии)

Система СИУКЭ в основном осуществляет функции сбора и передачи данных, учета электроэнергии, диспетчерского контроля и т.д. через установленных терминалов по сбору данных, счетчиков электроэнергии, а также главной станцией системы.

Главная станция системы интегрального управления и контроля электроэнергии энергообъекта использует платформу системы поддержки по управлению электроэнергией PowerSys6000, которая спроектирована на основе современной концепции многоуровневого распределения. Система всесторонне использует открытый промышленный и международный стандарты для организации поддержки платформы аппаратного обеспечения и платформы программного обеспечения.

Все функции HL3000 системы СИУКЭ созданы на платформе прикладного программного обеспечения типа единого распределения, представляя клиентам единую платформу для ведения коммерческого учета и платформу для прикладной передачи.

Главные функциональные модули системы СИУКЭ обеспечивают:

- сбор данных об электроэнергии;
- обслуживание базы данных;
- обслуживание архивных параметров;
- статистический анализ;

- анализ потерь многоуровневых линий;
- анализ профиля;
- выдача отчёта;
- отображение данных;
- контроль положения выключателей;
- предупреждение тревоги и событий;
- WEB опубликование и т. д.

На основе заданного времени в установке производится периодический опрос данных каждого электронного счётчика через 485 порт связи со счётчиком. Данные могут собираться по предоставляемой связи с многофункциональных счётчиков. К системе можно подключить как минимум 64 интеллектуальных счётчика.

При помощи внутренней установки предоставляется 24 В (с питанием или без питания) контакт, снимаются импульсные сигналы (для индукционных счетчиков), и можно подключить 16 каналов импульсных сигналов. С установкой внешней оптоизоляции можно превратить напряжение импульсных сигналов в 220 В постоянного тока или 110 В постоянного тока.

Один модуль телесигналов может предоставлять функции сбора состояния выключателей от 16 каналов. С установкой внешней оптоизоляции можно превратить напряжение телесигналов в 220 В постоянного тока или 110 В постоянного тока.

