

ДАТА ЦЕНТР НА БАЗЕ ЛАБОРАТОРИИ “АСКУЭ”

Р.Х. Бейтуллаева

Каршинский Инженерно - Экономический Институт

В данной статье рассматриваются создание дата-центра на базе кафедры “Электроэнергетика”. С помощью такого центра, где счётчики подключены к биллинговой системе CAS студенты на занятиях по предмету «АСКУЭ» наблюдают за работой и данными подстанций - напряжением и током, потреблением активной мощности, реактивной мощности, незаконное потребление электроэнергии, а также видят задолженности по электроэнергии.

Ushbu maqolada Elektr energetikasi kafedrasida data- markazini yaratish haqida so'z boradi. Hisoblagichlar CAS billing tizimiga ulangan, bunday markaz yordamida “ENHAT” fani bo'yicha auditoriyada talabalar podstansiyalarning ishlashi va parametrlarini – kuchlanish va tokni, aktiv va reaktiv quvvat sarfini, noqonuniy elektr energiyasidan foydalanisni kuzatadilar hamda iste'molchilarni elektr energiyadan qarzlarini ko'rishadi.

This article discusses the creation of a data center on the basis of the Department of Electricity. With the help of such a center, where the meters are connected to the CAS billing system, students in the classroom on the subject "ASKUE" observe the operation and data of substations - voltage and current, active power consumption, reactive power, illegal electricity consumption, and also see electricity debts.

Быстрые темпы развития экономики с учётом рыночных методов хозяйствования диктуют очень жёсткие требования к учету потребления электроэнергии. Данные требования однозначно и в полном объёме могут быть удовлетворены за счёт создания самых современных высокотехнологичных автоматизированных систем контроля и учёта электроэнергии .

В Узбекистане в 2020 году стартовал инновационный проект который был построен в партнёрстве с южнокорейской "KT Corporation" и созданы дата центры подключённые к региональным предприятиям электроснабжения. Использование их придает системам учёта и контроля электроэнергии дополнительную гибкость.

Такой дата-центр создан на базе Кашкадарьинских электрических сетей. С помощью таких дата-центров удаётся хранение и обработка данных по учёту электрической энергии и правильному формированию почасовых, суточных, месячных и годовых балансов потребления электрической энергии. Электронные счётчики подключены к биллинговой системе CAS которая автоматически отключает от сети потребителей должников а также автоматически подключает после оплаты задолженности. Такой мини дата-

центр установлен на кафедре «Электроэнергетика» КИЭИ, который непосредственно подключён к «Кашкадарьинским электрическим сетям».

На стенде установлен концентратор данных HSD22, однофазные и трёхфазные современные счётчики активной энергии на 5 и 100 Ампер, трансформаторы тока в качестве нагрузки лампы накаливания. Концентратор данных HSD22 предназначен для эффективного сбора данных с электрических счётчиков и одновременной коммуникации с центральной управляющей системой MDM. В базовой версии концентратора применяется PLC PRIME технология связи для сбора данных со счётчиков. [1]

Для связи с центральной управляющей системой MDM в концентраторе может использоваться каналы связи Enterrnet или GPRS. При этом концентратор DC12 имеет заменяемые коммуникационные модули. Это позволяет предоставлять модификации концентратора с модулями сотовой связи 3G или 4G а также с модулем PLC связи G3. Дополнительно, концентратор данных Elgama DC12 имеет интерфейс последовательной передачи данных типа RS485. Используя RS485 интерфейс, в концентраторе имеется возможность создавать дополнительные каналы связи для сбора данных со счетчиков. Базовая версия концентратора, для связи с центральной системой управления, использует протокол передачи данных DLMS. Дополнительно к протоколу DLMS, в концентраторе есть возможность внедрить другие протоколы передачи данных согласно требованиям заказчика. Програмное обеспечение для обслуживания концентратора создано на основе WEB технологии.

Это позволяет управлять концентратором с помощью WEB браузера с любого компьютера. Концентратор данных Elgama DC12 создан используя специальную архитектуру внутреннего программного обеспечения. Эта архитектура позволяет гибко модифицировать существующие функциональности и создавать новые. Это даёт возможность гибко приспособлять концентратор к требованиям заказчика.

Програмное обеспечение для обслуживания концентратора создано на основе WEB технологии. Это позволяет управлять концентратором с помощью WEB браузера с любого компьютера. [1]

По телевизору с «умной» функцией Smart TV студенты на занятиях по предмету «АСКУЭ» наблюдают за работой и данными подстанций - напряжением и током, потреблением активной мощности, реактивной мощности, незаконное потребление электроэнергии, а

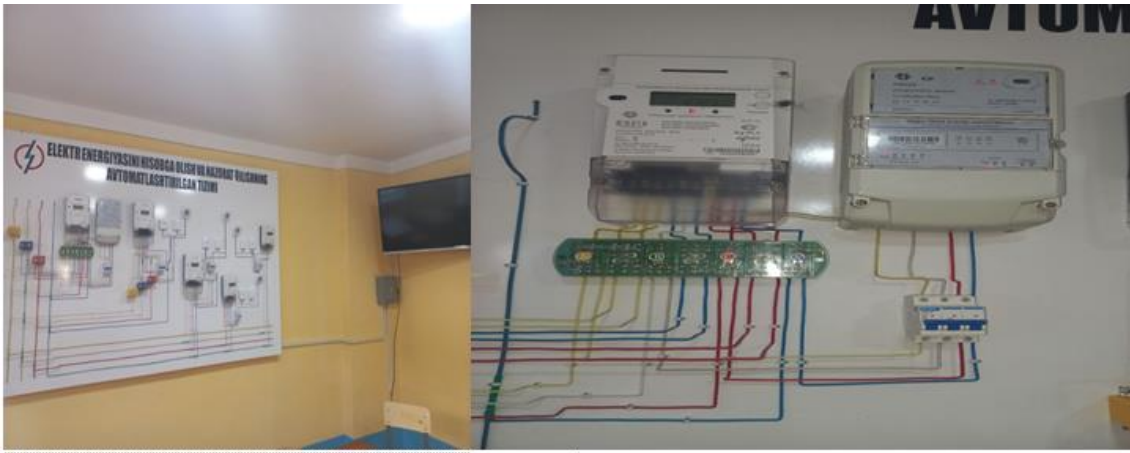


Рис.1 . Лабораторный стенд АСКУЭ |

также видят задолженности по электроэнергии. Преимущества применения системы CAS-минимизирует человеческий фактор, исключает случаи незаконного подключения и коррупции отображает нагрузку всех электростанций, подстанций, трансформаторов, работа в режиме онлайн использовании геолокации.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Системы АСКУЭ: Учебное пособие / А. Н. Ожегов. - Киров: Изд-во ВятГУ, 2006, - 102 с.