

RCS

2000



AZIMUT

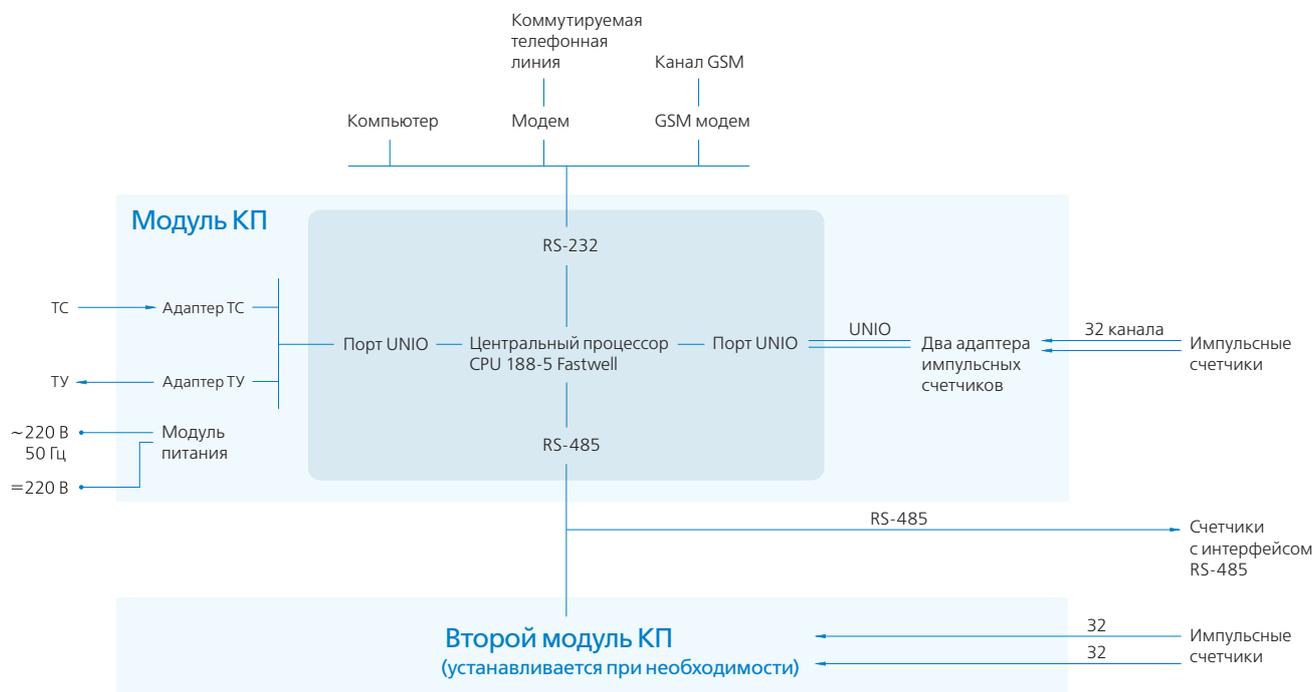
Автоматизированная система
коммерческого учета электроэнергии

RCS 2000

Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии

Назначение

Автоматизированная система коммерческого учета электрической энергии (АСКУЭ) RCS 2000 предназначена для сбора, хранения и централизованного анализа данных о расходе электрической энергии на объектах, оснащенных модулями контролируемого пункта из состава АСКУЭ, а также представления данных в удобных для анализа формах.



Модуль КП автоматизированной системы коммерческого учета электрической энергии RCS 2000

Принцип действия и формат сигнала

Система RCS работает по принципу последовательно-опроса контролируемых пунктов (КП) с временным разделением запросов-ответов. В качестве каналов связи с КП используются коммутируемые телефонные каналы, выделенные телефонные линии, канал GSM, прямое кабельное соединение или порты RS-232, RS-485. Обмен данными осуществляется с использованием кодовых слов (кодограмм), включающих в себя CRC-коды для защиты от ошибок передачи.

Состав системы

В состав системы RCS 2000 входит аппаратура, устанавливаемая на контролируемых объектах (модуль КП) и программно-технические средства центра сбора и анализа данных.

Модуль КП

Модуль КП обеспечивает:

- прием, накопление и хранение данных со счетчиков;
- поддержание единого системного времени;
- передачу информации по интерфейсу RS-232; коммутируемой и выделенной телефонным линиям связи, GSM-каналу на опросный сервер системы RCS 2000;
- программную защиту входящей информации от помех в линиях связи с электросчетчиками.

Модуль КП, в зависимости от исполнения (количества адаптеров счетчиков), имеет до 64 входов для подключения счетчиков. Адаптер счетчиков предназначен для приема и хранения данных, поступающих от счетчиков электрической энергии. Количество входов адаптера — 16.

Программно-технические средства

Программно-технические средства центра сбора и анализа данных включают:

- коммуникационный сервер;
- SQL-сервер;
- веб-сервер;
- рабочие станции пользователей.

Коммуникационный сервер представляет собой компьютер, к которому подключены модемы для построения канала связи с модулями КП. В задачи коммуникационного сервера входит опрос модулей КП, обработка полученных данных и передача их для хранения в систему управления базами данных MS SQL Server. Сбор данных может происходить в автоматическом режиме (по расписанию, установленному администратором системы) или в ручном, когда данные запрашиваются непосредственно администратором.

Представление данных

Представление данных реализовано в виде веб-интерфейса, что обеспечивает доступ к данным как через локальную вычислительную сеть, так и через интернет. Программное обеспечение, установленное на персональных компьютерах пользователей, позволяет производить выборку информации из базы данных за указанный промежуток времени и представлять их в табличном или графическом виде.

Разграничение доступа

Система обеспечивает разграничение уровня доступа к данным для различных категорий пользователей. Уровень доступа настраивается администратором системы RCS 2000.

Конструкция и элементная база

Модуль КП системы RCS 2000 выполнен в конструкции Combi Card 5000. В аппаратуре модуля используются современная элементная база от ведущих мировых производителей и технология поверхностного монтажа. Модуль построен на базе одноплатного компьютера и программируемых микроконтроллеров.

Основные технические характеристики RCS 2000

Максимальная приведенная погрешность определения количества импульсов, поступивших на входы	≤0,2 %
Типы каналов связи	прямое кабельное соединение коммутируемая телефонная линия выделенная телефонная линия канал GSM порты RS-232, RS-485
Количество входов (в зависимости от исполнения)	16, 32, 48, 64
Емкость архива по каждому входу	45 суток
Максимальная частота поступления импульсов на вход	10 Гц
Погрешность хода часов в сутки	±5 с
Погрешность синхронизации часов по команде с коммуникационного сервера АСКУЭ «Энергия»	±2 с
Масса	≤6 кг
Потребляемая мощность	≤15 ВА
Параметры сети электропитания модуля КП	220 (+10%; -15%) В, 50 Гц
Время непрерывной работы	круглосуточно
Надежность	
Наработка на отказ	≥30 000 часов
Срок службы	15 лет