

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОХОЗЯЙСТВОМ ПРЕДПРИЯТИЯ

В систему входят устройства:

- Приборы учёта электроэнергии
- Устройства релейной защиты и автоматики
- Теплосчётчики
- Корректоры газов
- Расходомеры
- Многофункциональные измерительные преобразователи
- Специализированные измерительные преобразователи

Преимущества

- Проверенные временем решения,
- Точность измерений,
- Надёжность хранения информации,
- Быстродействие,
- Возможность интеграции широкого перечня приборов и датчиков,
- Контроль небалансов по различным энергоносителям в единой системе,
- Оперативная сигнализация о достижении предельных режимов работы оборудования,
- Отчёты об удельных расходах контролируемых ресурсов на выпуск продукции.

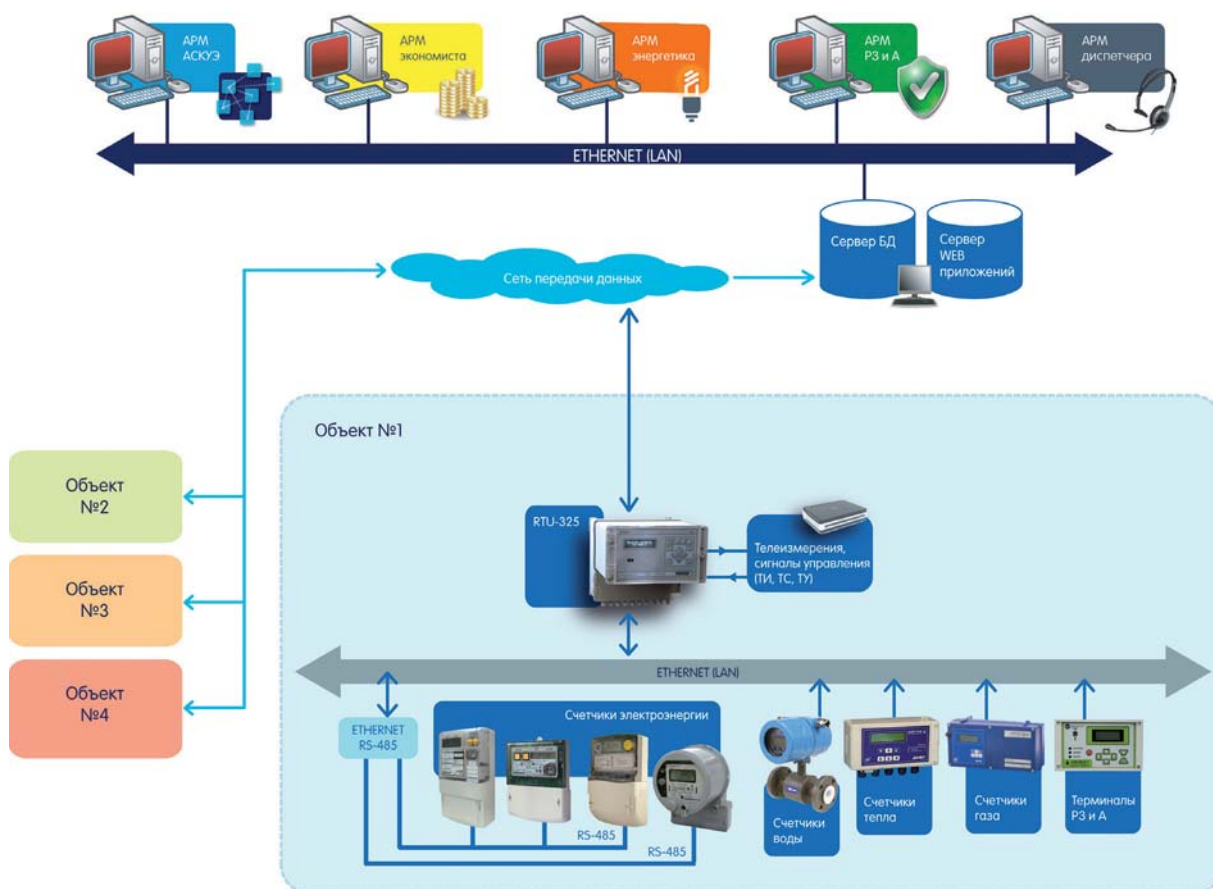


АСУ энергоресурсов

ООО «Эльстер Метроника» предлагает полнофункциональное решение для реализации автоматизированной интегрированной системы учёта энергоресурсов и телемеханики с возможностью мониторинга качества электроэнергии.

Эльстер Метроника является поставщиком и системным интегратором программно-технических средств, предназначенных для построения систем коммерческого и технического учёта энергоресурсов (АСУЭР), систем диспетчерского управления и телемеханики (АСДУ и ТМ), систем комплексного мониторинга промышленных объектов (СКМПО).

Аппаратно-программный комплекс АСУ энергохозяйства специально предназначен для решения задач автоматизации учёта и диспетчеризации на промышленных предприятиях от уровня цеха до завода в целом и позволяет создавать оптимизированные по цене интегрированные системы учёта и телемеханики, а также диспетчеризации неэлектрических энергоресурсов.





Функции автоматизированных систем управления энергохозяйством предприятия

Учёт электроэнергии

Построение автоматизированных измерительных систем для расчётов на оптовом и розничном рынках, технического учёта для объектов электроэнергетики, промышленных предприятий, торговых комплексов, сельско-хозяйственных предприятий и других объектов.

Учёт газа, воды, тепла

Построение автоматизированных измерительных систем учёта энергоресурсов для расчётов с энергоснабжающими организациями, а также для построения систем технического учёта. Могут создаваться как отдельные системы, так и в комплексе с системами учёта электроэнергии и системами диспетчерского управления.

Под конкретный проект может быть интегрирован учёт иных видов энергоресурсов (кислорода, сжатого воздуха и т.д.).

АСДУ

Для построения автоматизированных систем диспетчерского управления (АСДУ), СОТИАССО, АСУЭ и подобных систем для объектов электроэнергетики, теплоэнергетики, промышленных предприятий, предприятий агрокомплекса. Могут создаваться как отдельные системы, так и в комплексе с системами учёта энергоресурсов и системами комплексного мониторинга промышленных объектов. Интеграция приборов учёта в качестве измерительных преобразователей, устройств РЗА.

АИИСКУЭ ОРЭМ на базе ПО АльфаЦентр

- Полное соответствие требованиям регулятора ОРЭМ
- Значительная доля рынка РФ и СНГ
- Отработанное ПО, проверенное многолетним опытом эксплуатации у многих сотен потребителей (более 5000 инсталляций)
- Огромное количество интегрированных приборов учёта как собственного производства, так и сторонних производителей
- Постоянно действующие курсы обучения у производителя + техническая поддержка
- Расширенные функции в части комплексного учёта энергоресурсов

АИИСКУЭ РРЭ на базе ПО АльфаСмарт

Высокая производительность при работе с большими массивами данных, свойственных АИИСКУЭ РРЭ.

При разработке функциональности и интерфейсов учтены требования сетевых распределительных компаний.

Сквозная технология наладки системы при построении на компонентах от единого производителя снижает трудоёмкость и повышает качество наладочных работ

Расширенные функции в части комплексного учёта энергоресурсов и комплексного мониторинга промышленного объекта.

СКМПО

Системы комплексного мониторинга промышленных объектов предназначены для дистанционного наблюдения и сбора данных о состоянии удалённых промышленных объектов, таких как: строительные площадки, удалённые посёлки строительных и эксплуатирующих организаций, площадки промышленных предприятий. СКМПО выполняют сбор, обработку и передачу данных по различным параметрам наблюдения – от учёта потребляемых энергоресурсов до систем видеонаблюдения и передачи финансовых документов с интеграцией с пакет С1.



АИИС КУЭ РРЭ

ПО Альфа Смарт
ПО Пирамида

АИИС КУЭ ОРЭМ

ПО АльфаЦЕНТР

Система комплексного мониторинга промышленного объекта

МС-2500

Приложения для экономических расчётов

Дополнительные функции платформы RTU-325
ПКР Метроника

АСДУ

ГрафЭнерго СК - 11



УСПД семейства RTU-325 Учёт и диспетчеризация энергохозяйства предприятия



Учёт электроэнергии
A1800
A1140
AS3500
AS300



Учёт воды
Взлет
Логика



Учёт тепла
Honeywell
Взлет
Логика



Учёт газа
Elster

В единой системе собираются данные не только по электроэнергии, но и по неэлектрическим ресурсам. УСПД серии RTU-325 поддерживают протоколы обмена более 70 различных типов приборов учёта электроэнергии, тепла, воды, терминалов РЗА, многофункциональных измерительных преобразователей.

Выдача данных производится по протоколам, принятым в качестве международного стандарта - Modbus TCP, Modbus RTU, МЭК 60870-5, что гарантирует аппаратную и программную совместимость компонентов и комплексов сторонних производителей. Для выдачи данных коммерческого учёта используется проприетарный протокол RTU-325.

Программно-технические комплексы для экономических приложений

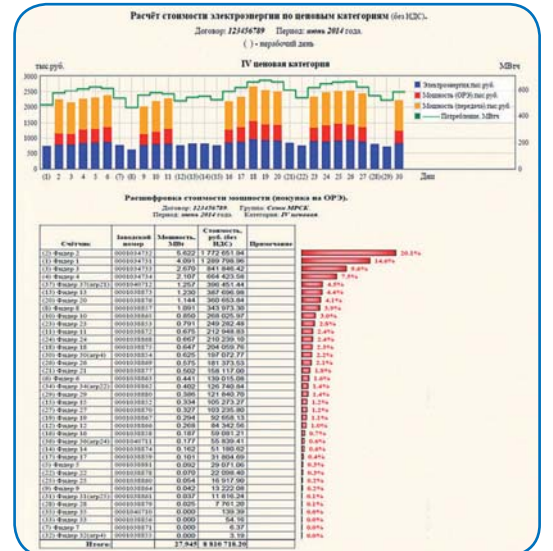
Дополнительные функции платформы RTU-325 – программное обеспечение, предоставляющее специалистам экономических служб получать объективные данные из системы учёта энергоресурсов для более точного их учёта при расчётах себестоимости выпускаемой продукции. Для технологов позволяет косвенно оценивать ход технологических процессов в электроустановках и существенные отклонения от него.

Встроенный генератор отчётов в формате XML позволяет формировать файлы отчётов для расчётов на розничном рынке электроэнергии в соответствии с «Основными положениями функционирования розничных рынков электроэнергии» (постановление №442 от 04.05.2012г). При этом предусмотрен аналитический модуль для контроля эффективности выбора ценовой категории и расчёта затрат на электроэнергию непосредственно в рублях при расчётах по различным ценовым категориям.

ПКР Метроника – незаменимый инструмент в вопросах повышения энергоэффективности промышленных предприятий, покупающих электроэнергию на розничном рынке. Позволяет определять точки потребления, вносящие существенный вклад в величину платежей за потреблённую электроэнергию, выработать организационные мероприятия, оптимизирующие режимы электропотребления и контролировать их выполнение.

```

C:\80020\80020_123456789_20111001_71.xml
- <message number="71" version="2" class="80020">
- <datetime>
  <timestamp>20111223102852</timestamp>
  <daylightsavingtime>1</daylightsavingtime>
  <day>20121001</day>
</datetime>
- <sender>
  <name>Макеты АТС</name>
  <inn>123456789</inn>
</sender>
- <area timezone="1">
  <name>Макет XML</name>
  <inn>7700000001</inn>
- <measuringpoint name="Ввод:1" code="567896">
  - <measuringchannel code="01" desc="счетчик, акт. прием">
    - <period end="0030" start="0000">
      <value>20</value>
    </period>
    - <period end="0100" start="0030">
      <value>17</value>
    </period>
  </measuringchannel>
  </measuringpoint>
</area>
  
```



Поддержка приборов учёта энергоресурсов различных производителей

Широкий перечень опрашиваемых приборов, как со стандартными, так и проприетарными протоколами позволяет по максимуму использовать парк приборов, уже установленных на предприятии, снижая тем самым затраты на ввод в эксплуатацию систем.



Многофункциональные измерительные преобразователи

- Sentron PAC-4200 (Siemens, Германия)
- Beckhoff EL3403 (Beckhoff, Германия)
- Beckhoff EL3413 (Beckhoff, Германия)
- Sentron PAC-3200, PAC-3100 (Siemens, Германия)
- Анализатор мощности UMG-507 (Janitza, Германия)

Устройства релейной защиты и автоматики

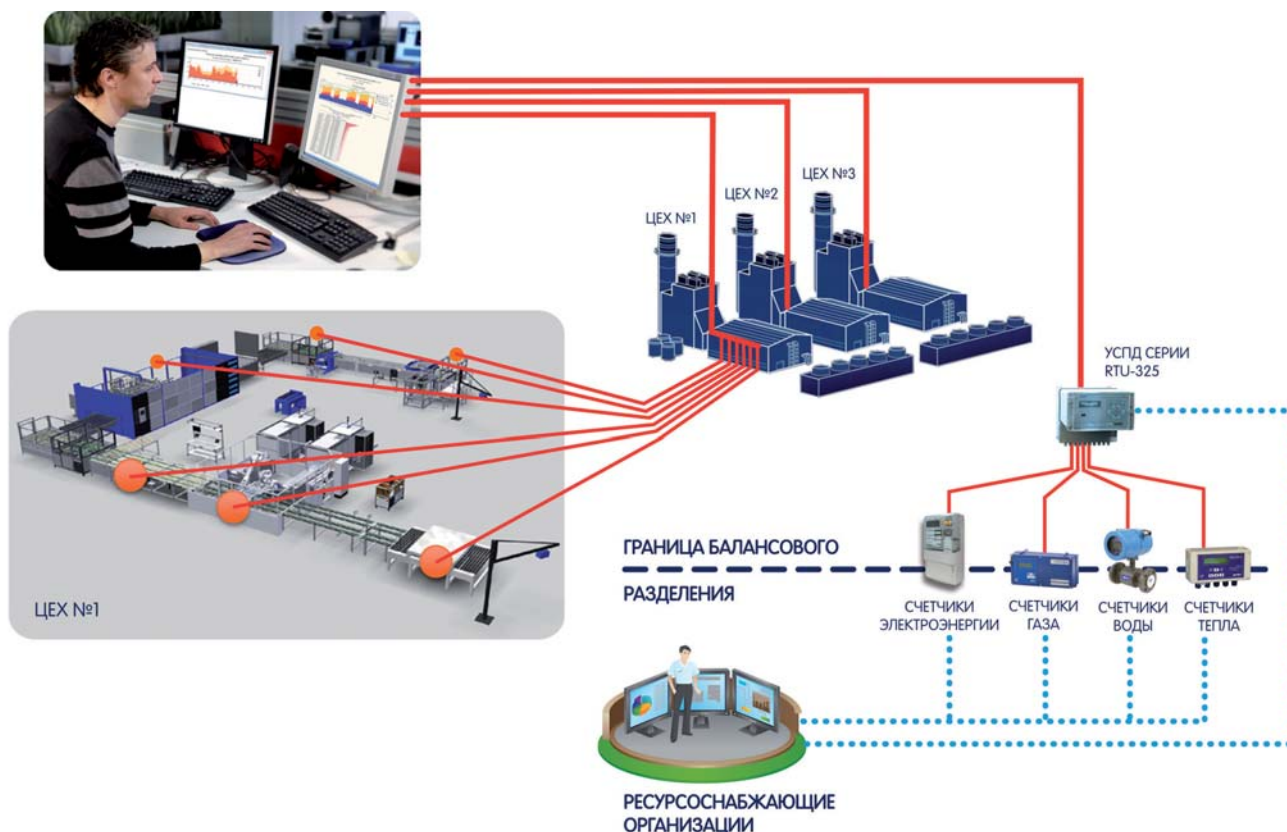
- БМР3-10Х (Механотроника, Санкт-Петербург)
- Сириус-2 (Радиус, Зеленоград)
- БЗП-01, БЗП-02 (Микропроцессорные технологии, Новосибирск)

Специализированные измерительные преобразователи

- Датчик уровня топлива LLS-30160 (Омниконм, Москва)
- Устройство контроля изоляции IPDH275 (Bender, Германия)
- Мультиметр Beckhoff EL3681 (Beckhoff, Германия)
- Sentron PAC-3200, PAC-3100 (Siemens, Германия)
- Шкаф оперативного тока ЕхОп (Электронмаш, Санкт-Петербург)

Комплексный учёт энергоресурсов для расчёта экономических показателей: система на базе УСПД RTU-325 позволяет собирать данные с приборов учета всех необходимых энергоресурсов с привязкой к единому времени.

Модуль ввода данных по видам и количеству выпускаемой продукции позволят создать механизм для анализа как потребления энергоресурсов, так и оценки удельных затрат энергоресурсов на выпуск продукции, давая объективную оценку для расчёта экономической эффективности производства по конкретному цеху и виду продукции.



Данные системы создаются на базе многофункциональных измерительных приборов, УСПД серии **RTU-325** и коммуникационного оборудования. Техническое решение базируется на использовании прибора коммерческого учёта **A1800**, установленного в соответствии с действующей НТД в качестве измерительного преобразователя для системы ТМ. При этом измерения производятся с периодичностью до 2 раз в секунду, а точность измерений соответствует требованиям, предъявляемым к узлам коммерческого учёта.

Альфа A1800



Многофункциональный трёхфазный счётчик электроэнергии.

Применяется в системах коммерческого учёта и телемеханики. Полностью отвечает новым Техническим требованиям ОАО «АТС» для ОРЭМ, а также аттестован для применения на объектах ОРЭМ и РРЭ ПАО «Россети».

Предназначен для измерения и учёта активной и реактивной энергии и мощности с классом точности 0.2S, 0.5S в прямом и обратном направлении в многотарифном режиме.

Ведет графики нагрузки и графики по параметрам сети (до 32-х) с различными интервалами усреднения (от 1 до 60 минут). Производит циклическое измерение параметров сети с интервалом от 0,5 сек. Поддерживает протоколы ANSI, Modbus, DLMS.

Имеет 2 независимых цифровых порта с интерфейсами RS-232 и RS-485. Позволяет использовать встраиваемый GSM/GPRS модем «Метроника 100» с защитой от перенапряжения в сети.

УСПД серии RTU-325



RTU-325M

Все модели имеют одинаковое программное обеспечение и работают под управлением операционной системы реального времени QNX. Большой функционал позволяет решать кроме целевых сервисные задачи, что значительно улучшает наблюдаемость УСПД и повышает эффективность обслуживания данных устройств. Встроенное ПО имеет функции WEB сервера и конфигуратора.

Функции:

- Сбор данных об электропотреблении с микропроцессорных счётчиков электроэнергии с цифровыми интерфейсами
- Перевод измеренных значений в именованные физические величины и передача их по цифровым каналам
- Построение цифровых, пространственно-распределённых, проектно-компонруемых, иерархических, многофункциональных автоматизированных систем коммерческого учёта электроэнергии и мощности (АСКУЭ) с распределённой обработкой и хранением данных



RTU-325



RTU-325T



RTU-325L



RTU-325S

Перечень параметров, собираемых с приборов учёта электроэнергии УСПД серии RTU-325:

Измерения и сервисные данные

- Альфа*
- Евро Альфа 1.0 (A1300) *
- Евро Альфа 1.1 (A1600) *
- Альфа Плюс*
- Альфа А2*
- Альфа А3*
- Альфа А1800*
- Альфа А1200*
- Альфа А1700*
- Альфа А1140*
- СЭТ4ТМ.02/.01 (Завод им. Фрунзе. Н.Новгород)
- СЭТ4ТМ.03 (Завод им. Фрунзе. Н.Новгород)
- SL7000 (version 3.5/4.0+) (Actaris/Shlumberger)
- ZMD/ZFD (Landis&Gyr)
- Меркурий 230 (Инкотэкс)
- СС-301 (Гран Электро)
- ION 8500 (Schneider Electric)
- ION 7350 (Schneider Electric)
- EPQS (Elgama Elektronik)
- Гамма 3 (ГРПЗ, г. Рязань)

Параметры электросети

- Евро Альфа 1.1 (A1600)*
- Альфа Плюс*
- Альфа А2*
- Альфа А3*
- Альфа А1800*
- Альфа А1200*
- Альфа А1700*
- Альфа А1140*
- СЭТ4ТМ.02/.01 СЭТ4ТМ.03 (Завод им. Фрунзе, Н.Новгород)
- SL7000 (version 3.5/4.0+) (Actaris/Shlumberger)
- ZMD/ZFD (Landis&Gyr)
- Меркурий 230 (Инкотэкс)
- СС-301 (Гран Электро);
- ION 8500 (Schneider Electric)
- ION 7350 (Schneider Electric)
- EPQS (Elgama Elektronik)
- Гамма 3 (ГРПЗ, г. Рязань)

Подинтервалы мощности

- Евро Альфа 1.1 (A 1600)*
- Альфа Плюс*
- Альфа А2*
- Альфа А3*
- Альфа А1800*
- СЭТ4ТМ.03 (Завод им. Фрунзе. Н.Новгород)
- ION 8500 (Schneider Electric)

Одновременное подключение к одному интерфейсу RS-485 счётчиков разных типов

Список 1

- Альфа*
- ЕвроАльфа 1.0 (A 1300)*
- ЕвроАльфа 1.1 (A 1600)*
- Альфа Плюс*
- Альфа А2*

Список 2:

- Альфа А3*
- Альфа А1800*

Список 3:

- SL7000 (Actaris/Shlumberger)
- ZMD/ZFD писк 4 (Landis&Gyr)

Список 4:

- Альфа А1700*
- Альфа А1140*

* — счётчики производства ООО «Эльстер Метроника», г. Москва



Российский поставщик системных решений

Эльстер Метроника – российский поставщик системных решений, производитель оборудования и программного обеспечения для автоматизированных систем учёта электроэнергии и энергоресурсов, работающий на рынке более 20 лет.

Компания обладает технологией, компетентностью и опытом по созданию больших территориально–распределённых проектов АИИС КУЭ. Все продукты компании удовлетворяют требованиям российских и международных стандартов и имеют сертификаты, разрешающие их применение в России и СНГ.

На предприятии Эльстер Метроника в Москве внедрена система качества, сертифицированная международным центром DEKRA на соответствие стандартам ISO 9001:2008, 18001:2007, 14001:2004.

www.izmerenie.ru
www.alphacenter.ru
www.elstersolutions.com

Т: +7 (495) 730-0285/86/87
Ф: +7 (495) 730-0281/83
E-mail: elster.metronica@elster.com

ООО «Эльстер Метроника»
111141, Россия, Москва
1-й проезд Перова Поля, д.9, стр.3