

ПО «Энергоресурсы» предназначено для организации учета потребления/генерации электрической (по однотарифной/многотарифной системам) и тепловой энергии, учета расхода воды, газа, пара, сточных вод. Технические решения позволяют использовать систему для учета энергопотребления как промышленных предприятий, так и объектов жилищно-коммунального хозяйства как в коммерческих так и в технологических целях. Реализованы модули управления и конвертирования данных в различные форматы систем сторонних производителей: биллинговые системы, 1С предприятие, SCADA, форматы НП АТС и другие. Имеются развитые функции мониторинга и диспетчеризации.

Количество приборов учета ограничений не имеет и определяется техническими возможностями используемого оборудования.

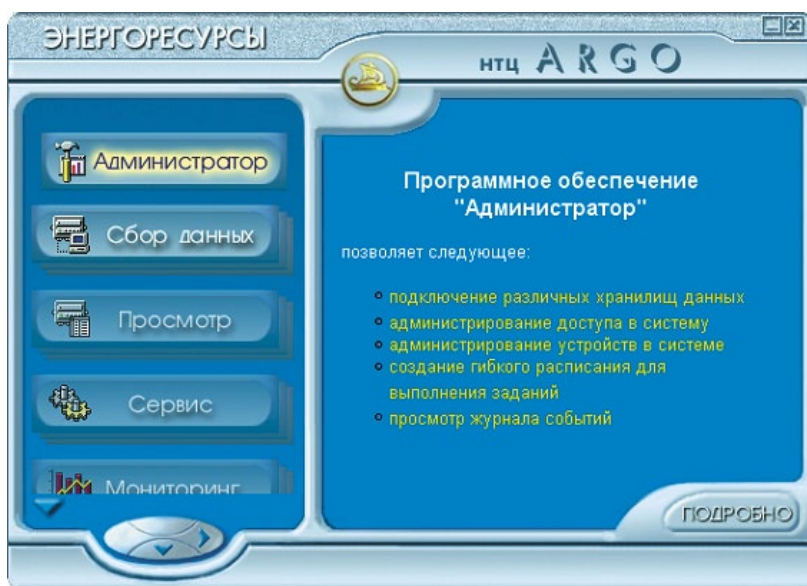
Система может базироваться на следующих типах баз данных: MYSQL, ORACLE Interbase(Firebird), MSSQL. Выбор

типа базы данных определяется предпочтениями заказчика, размерами баз данных и требованиями к надежности ее функционирования. Также возможно использование других ODBC-совместимых баз данных.

Система может работать как с одной базой данных, расположенной локально или удаленно, так и одновременно с несколькими базами данных, расположенными на локальном и удаленных компьютерах. Возможна организация системы с одним или несколькими серверами сбора и одним или несколькими рабочими местами. Таким образом система подразделяется на локальную и сетевую версию.

Программный комплекс «Энергоресурсы»

имеет модульную структуру и состоит из набора компонентов, который варьируется в зависимости от конфигурации конкретной системы учета. Это позволяет собрать оптимальную конфигурацию для каждого конкретного случая и упрощает обновление и обслуживание системы.



### Краткое описание компонентов системы

**«Администратор»** - обеспечивает настройку подсистемы сбора и хранения информации, а именно: подключение и настройку различных баз данных, администрирование доступа в систему, администрирование устройств в системе, выполнение операций с устройствами (коррекция отдельных параметров устройств, чтение БД и проч.), настройка расписания выполнения заданий, просмотр журнала событий.

#### Группа модулей сбора данных

**«Трансфер/Трансфер-SVC»** - обеспечивают выполнение заданий в ручном и автоматическом режимах. Задание может представлять собой набор операций, ассоциированных с устройствами и программами. Процесс выполнения заданий визуализирован. Задания могут выполняться в параллельном режиме. Модуль «Трансфер-SVC» выполнен в виде службы Windows.

**«EMail/SMS-трансфер»** - позволяют принимать POP3 и SMS-сообщения об энергопотреблении от регистраторов серии MUR-1001.2RC в Online-режиме, автоматически идентифицируя регистратор-отправитель. Модули автоматически разбирают сообщения и пополняют базу данных, контролируя достоверность информации.

**«Модем-ресивер»** - позволяет принимать информацию от регистраторов серии MUR-1001.2RC в Online-режиме, автоматически идентифицируя регистратор-отправитель. Модуль автоматически разбирает сообщения и пополняет базу данных, контролируя достоверность информации.

#### Группа модулей просмотра данных

**«Отчеты»** - дают возможность создавать отчеты произвольной структуры на основе полученных данных. При конструировании отчета могут быть использованы арифметические выражения любой сложности. Поддерживается обработка по временным интервалам. Предусмотрен экспорт таблиц в Excel.

**«Отчеты Плюс»** - отличаются усовершенствованным алгоритмом работы, позволяющим генерировать более сложные отчеты с использованием нескольких больших массивов данных одновременно. Также включены доп. функции: расширенное тарифное расписание (с точностью до минуты за год), произвольные интервалы генерации отчетов, экспорт таблиц в HTML, Excel, экспорт графиков в GIF, EMF форматы и многое другое.

**«Отчеты-НН»** - позволяет формировать отчеты произвольной формы с использованием функционала Excel.

**«Наш дом»** - предназначен для генерации отчетов, ориентированных на системы АСКУЭ бытового сектора. Позволяет группировать счетчики по географическому принципу или схеме потребления, вычислять расход энергоресурсов по всем потребителям в группе за указанный временной интервал, сводить балансы.

**«Инспектор»** - позволяет посмотреть ретроспективные и мгновенные показания устройств в виде, поступающем от устройств, произвести первичную обработку, построить графики показаний и сгенерировать простейшие отчеты.

**«Показания»** - позволяет строить простые отчеты в HTML-формате по всем параметрам всех адаптеров регистратора без предварительной настройки выходных форм.

**«Режимный день»** - предназначен для выполнения регламентных процедур энергосбытовых компаний.

**«WEB-портал»** – два независимых модуля на базе платформ «1С: Битрикс» и «MS SilverLight». Модули ориентированы на нужды сотрудников компаний, занимающихся учетом сбыта и потребления энергоресурсов. Позволяют через HTML визуализировать данные, собранные ПТК «АРГО: Энергоресурсы». Поддерживается работа в наиболее популярных интернет-браузерах.

**«Каталог НСИ»** – модуль обеспечивающий ведение нормативно-справочной информации в объеме задач учета (реестр объектов, реестры средств измерений, реестры точек измерения, точек учета и учетных показателей и другие данные необходимые для выполнения МВИ).

#### Группа модулей, выполняющих сервисные функции.

**«Репликатор»** - позволяет копировать данные системы «Энергоресурсы» из нескольких баз данных в одну БД. Применяется в сетевом варианте «Энергоресурсы». Есть возможность репликации данных по расписанию.

**«Анализатор»** - анализирует данные, собранные системой Энергоресурсы. Производит анализ либо за любой временной интервал, либо по мере поступления данных. Наиболее часто применяется для анализа техсостояния средств измерений и сбора данных, целостности данных, анализа данных на соответствие технологическим требованиям. Анализатор гибко настраивается при помощи решающих правил для анализа данных. Возможно использование автоматического оповещения обслуживающего персонала при возникновении нештатной ситуации.

**«Рассылка»** - обеспечивает рассылку информационных сообщений по E-Mail, на пейджер, обычный/сотовый телефон, факс, MUR-Terminal.

**«Служба времени»** - обеспечивает поддержание единого времени в системе посредством GPRS.

**«Архивация», «Восстановление», «БД-Экспорт», «IB-Сервис»** - средства создания резервных архивов всех настроек и данных, восстановления из резервных архивов, обслуживания баз данных.

**«ОПС сервер»** - связующее звено со SCADA системами.

**«Коммуникатор»** - применяется для генерации и обмена макетами формата НП АТС (80020, 80040 и т.д.)

**«Биллинг»** - обеспечивает ведение учета потребления и оплаты энергоносителей и других ресурсов потребителями. Сопрягается с популярными учетно-бухгалтерскими системами (например, "1С: Предприятие").

#### Группа модулей мониторинга параметров и состояния объекта

**«Мониторинг»** - обеспечивает мониторинг потребления энергии по нескольким объектам с использованием плана заявленных мощностей, позволяет гибко настраиваться на источники получения данных и составить подробную картину энергопотребления. Позволяет задать любую иерархическую структуру объектов мониторинга, включая субабонентов. «Мониторинг» производит построение графиков по всем объектам мониторинга, при необходимости выводит данные через ПО «Рассылка». Производится расчет прогнозов нагрузки на текущий получас. При выходе значений параметров за заданные границы программа сигнализирует об этом.

**«Мнемосхема»** - предназначен для мониторинга состояния объекта в графическом виде. Модуль позволяет отображать схему объекта и текущее состояние параметров в аналоговом и дискретном виде. Модуль позволяет редактировать мнемосхемы объекта и отображать их в динамике. Элементами мнемосхемы могут быть изображение, статический текст, динамическое значение параметра (с предупредительным и аварийным диапазоном), дискретное изображение (изменяемое в зависимости от значения параметра), вложенная мнемосхема. Модуль позволяет напрямую управлять исполнительными устройствами, отображенными на мнемосхеме.

**«Лоскутное одеяло»** - предоставляет удобный графический интерфейс для мониторинга большой группы объектов и, при необходимости, детализировать конкретный объект до мнемосхемы.

#### Группа модулей, позволяющих конфигурировать регистраторы МУР-1001.2,6,7, электросчетчики.

**«Транзит»** - позволяет конфигурировать регистраторы МУР-1001.2,6,7, подключенные через модем, транзитно конфигурировать электросчетчики, подключенные к регистраторам МУР-1001.2,6,7/TSM

Конфигураторы наиболее популярных счетчиков электроэнергии