

Система учета энергоресурсов «Квант-Энерго». Сервисное программное обеспечение (модуль «Центральный сервер»)

Версия программы 1.1.4.229

Листов 9

Инв. №	Подп. и дата	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. дата

Содержание

1 Общие сведения.....	3
2 API, сервисы обслуживания и синхронизации, протоколы взаимодействия	4
2.1 API работы с основной базой	4
2.2 API работы с Интернет-мессенджерами	4
2.3 Сервис обслуживания протокола обмена информацией.....	4
2.4 Сервис обслуживания баз данных	4
2.5 Сервис синхронизации клиентской базы данных	5
2.6 Инструменты взаимодействия с внешними информационными системами	5
2.7 Протокол обмена данными между серверами.....	5
2.8 Сервис обслуживания и взаимодействия с оперативным контуром	5
2.9 Протокол взаимодействия с Аналитическим программным обеспечением	6
2.10 Протокол взаимодействия с Сервисным программным обеспечением	6
2.11 Связи программы с другими программами	6
Перечень сокращений	8
Лист регистрации изменений	9

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Автоматизированная система контроля и учета энергоресурсов «Квант-Энерго» (сокращенное название — АСКиУЭ «Квант-Энерго») представляет собой программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий учет потребления энергоресурсов и воды промышленными предприятиями и объектами ЖКХ.

Система основана на беспроводной технологии удаленного сбора данных с энергетической автономностью компонентов системы. Система позволяет осуществлять контроль и мониторинг состояния счетчиков и передавать информацию (в том числе архивные показания и сведения об инцидентах/вмешательствах) с приборов учета энергоресурсов и воды информации в информационные системы ресурсоснабжающих организаций, в ГИС ЖКХ, а также в личные кабинеты пользователей, руководителям ТСЖ, СНТ и управляющих компаний.

В программных продуктах Комплекса реализовано разграничение прав пользователей к набору действий и функций, выполняемых в рамках настройки основных параметров функционирования и мониторинга состояния приборов учета, телеметрических блоков, базовых станций и модемов.

Структура технических средств Комплекса включает в себя сервер оперативного контура, основной сервер, клиентский сервер и рабочие станции — автоматизированные рабочие места. Передача данных между основным сервером и конечными пользователями подсистемы (АРМ «Сервис») осуществляется через сеть Internet. Для реализации взаимодействия компоненты подсистемы должны быть подключены к каналам связи с Internet, обеспечивающими необходимую скорость передачи данных. Далее в документе будет описана структура Сервисного программного обеспечения (модуль «Центральный сервер»).

2 API, СЕРВИСЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ И СИНХРОНИЗАЦИИ, ПРОТОКОЛЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

2.1 API работы с основной базой

API (интерфейс программирования приложений, интерфейс прикладного программирования) – набор готовых классов, процедур, функций, структур и констант, предоставляемых приложением (библиотекой, сервисом) или операционной системой для использования во внешних программных продуктах.

API определяет функциональность, которую предоставляет программа (модуль, библиотека), при этом API позволяет абстрагироваться от того, как именно эта функциональность реализована.

API работы с основной базой представляет собой интерфейс взаимодействия внешних частей системы с базой данных веб-сервера и предназначается для работы с основной базой.

2.2 API работы с Интернет-мессенджерами

API работы с Интернет-мессенджерами представляет собой интерфейс взаимодействия веб-приложения и Интернет-мессенджеров.

2.3 Сервис обслуживания протокола обмена информацией

Сервис обслуживания протокола обмена информацией представляет собой приложение, предназначенное для взаимодействия с базой данных, а также взаимодействия с другим серверами системы посредством протокола взаимодействия.

2.4 Сервис обслуживания баз данных

Сервис обслуживания баз данных представляет собой сервисное приложение (служба), предназначенное для обслуживания баз данных, очистки кэша, уведомлении о возникающих тревожных ситуациях, получении данных с сервера оперативного контура, расчета часовых и получасовых дельт.

2.5 Сервис синхронизации клиентской базы данных

Сервис синхронизации клиентской базы данных представляет собой приложение, предназначенное для взаимодействия с основным сервером системы посредством протокола взаимодействия и двусторонней (симметричной) синхронизации данных.

2.6 Инструменты взаимодействия с внешними информационными системами

Инструменты взаимодействия с внешними информационными системами представляют собой различные программные протоколы, предназначенные для загрузки (выгрузки) из (во) внешние информационные системы.

2.7 Протокол обмена данными между серверами

Протокол обмена данными между серверами представляет собой набор соглашений интерфейса логического уровня, задающих единообразный способ передачи сообщений и обработки ошибок при взаимодействии серверов.

2.8 Сервис обслуживания и взаимодействия с оперативным контуром

Сервис обслуживания и взаимодействия с оперативным контуром представляет собой службу, осуществляющую обслуживание, обмен информацией между основной базой и сервером оперативного контура.

2.9 Протокол взаимодействия с Аналитическим программным обеспечением

Протокол взаимодействия с Аналитическим программным обеспечением представляет собой набор соглашений, который определяет обмен данными между составными частями Клиентского и Аналитического программных обеспечений.

2.10 Протокол взаимодействия с Сервисным программным обеспечением

Протокол взаимодействия с Сервисным программным обеспечением представляет собой набор соглашений, который определяет обмен данными между составными частями Клиентского и Сервисного программных обеспечений.

2.11 Связи программы с другими программами

Клиентское программное обеспечение содержит разнообразные средства для связи с другими программами и аппаратными средствами, такие как:

- обмен файлами (импорт и экспорт информации через текстовые файлы, файлы формата DBF, XLS, PDF, XML, DOC, TXT, CSV, сохранение печатных форм в форматах Microsoft Excel);

- технология внешних компонент (дополнительных программных модулей) для решения специальных задач, в которых требуется более тесная и эффективная интеграция ПО с другими программами и оборудованием.

Ниже на рисунке 1 отображено схематическое представление структуры Сервисного программного обеспечения (модуль «Центральный сервер»).

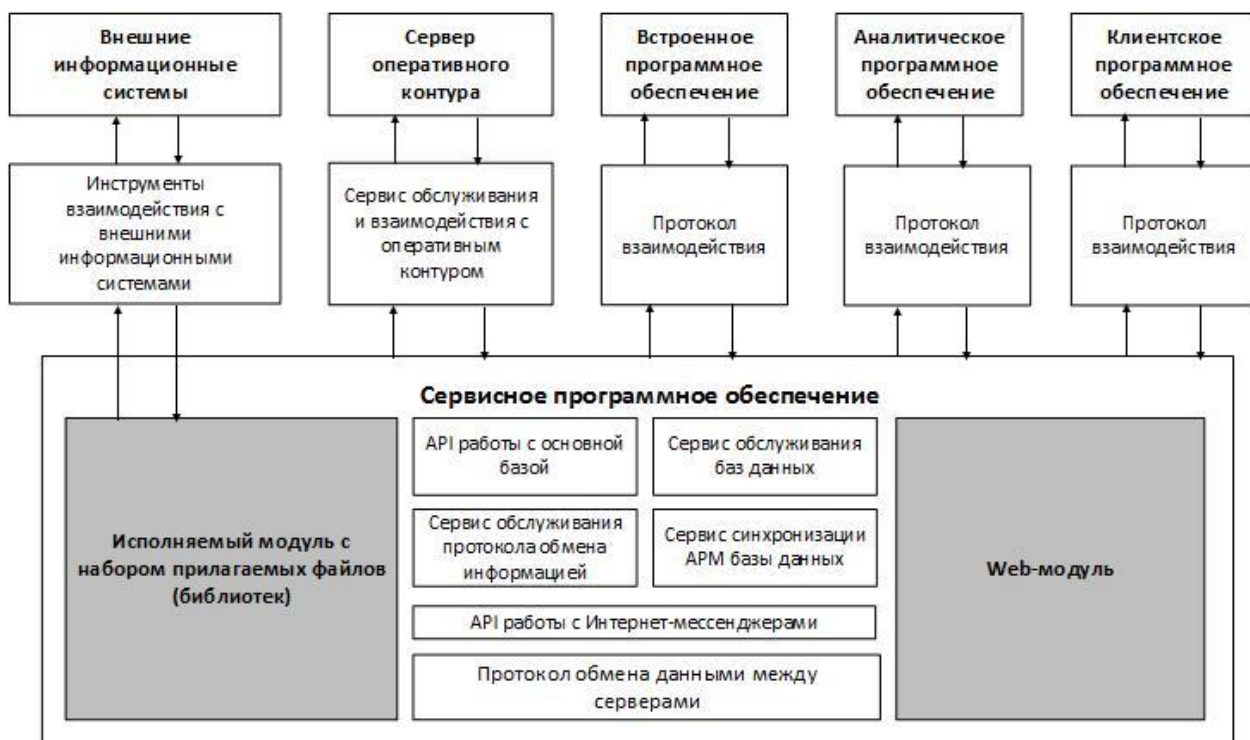


Рисунок 1 Схематическое представление структуры Сервисного программного обеспечения (модуль «Центральный сервер»)

Основными составными частями Сервисного программного обеспечения (модуль «Центральный сервер») являются: исполняемый модуль с набором прилагаемых файлов (библиотек), Web-модуль, API работы с основной базой и Интернет-мессенджерами, сервисы обслуживания протокола обмена информацией, баз данных и взаимодействия с оперативным контуром, протокол обмена данными между серверами, протоколы взаимодействия с Аналитическим, Клиентским и Встроенным программными обеспечениями, сервис синхронизации АРМ базы данных, а также инструменты взаимодействия с внешними информационными системами.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

API – программный интерфейс приложения;

АПО – аналитическое программное обеспечение;

АРМ – автоматизированное рабочее место;

ВПО – встроенное программное обеспечение;

ГИС – государственная информационная система;

ЖКХ – жилищно-коммунальное хозяйство;

ИС – информационная система;

ИУС – информационно-управляющая система;

КПО – клиентское программное обеспечение;

НПП КП «Квант» – научно-производственное предприятие космического приборостроения «Квант»

ОЗУ – оперативное запоминающее устройство;

ОС – операционная система;

ПО – программное обеспечение;

РСО – ресурсо-снабжающая организация;

СПО – сервисное программное обеспечение;

СУБД – система управления базами данных;

ФИАС – Федеральная информационная адресная система;

ЦС – центральный сервер.

