

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы автоматизированные контроля и учета энергоресурсов «Квант-Энерго»

Назначение средства измерений

Системы автоматизированные контроля и учета энергоресурсов «Квант-Энерго» предназначены для измерений количества горячей и холодной воды, электрической энергии, а так же природного и сжиженного газа.

Описание средства измерений

Принцип действия систем автоматизированных контроля и учета энергоресурсов «Квант-Энерго» (далее систем или «Квант-Энерго») основывается на удаленном получении информации от измерительных компонентов по каналам связи и её обработке на сервере.

Системы «Квант-Энерго» являются проектно-компонуемыми изделиями, и их состав определяется конкретным проектом.

Системы «Квант-Энерго» имеют централизованную иерархическую структуру, состоящую из измерительных и связующих компонентов. Системы функционируют автоматически в режиме реального времени с передачей информации по беспроводным каналам связи.

В иерархической структуре систем возможно выделить четыре уровня:

- Первый уровень: приборы учёта энергоресурсов различных производителей, оснащённые цифровыми интерфейсами передачи данных (счётчики электроэнергии, газа, воды);
- Второй уровень: радиомодемы (радиомодули, радиоконтроллеры), подключаемые к приборам учёта;
- Третий уровень: устройства сбора и передачи данных (далее УСПД или базовая станция) с приборов учёта по радиоканалу – концентраторы, имеющие антенно-фидерные устройства, бесперебойное питание, интерфейсы связи и GSM- либо Ethernet-коммуникатор для связи с сервером системы программного обеспечения верхнего уровня;
- Четвёртый уровень: сервер системы программного обеспечения верхнего уровня для сбора хранения и обработки полученных данных, монитор технического регулирования и контроля нештатных ситуаций.

В состав системы «Квант-Энерго» входят измерительные компоненты (ИК), осуществляющие непосредственное измерение параметров энергоресурсов на объектах учета и передающие измерительную информацию в устройства сбора и передачи данных. Передача измерительной информации от периферийной в центральную часть системы осуществляется по радиоканалу с использованием модема соответствующего типа (радиоконтроллер встраиваемый или радиоконтроллер универсальный внешний).

В центральной части системы проводится отображение интегральных параметров учета количества жидкостей, электроэнергии, газа, средних за заданные временные интервалы параметров, измеряемых периферийной частью системы, осуществляется ведение архивов данных и событий. Центральная часть системы состоит из объектов, образующих ее четвертый уровень.

Сервер, подключаемый к сети передачи данных (СПД), предназначен для сбора в автоматическом режиме через заданный интервал времени или по запросу оператора информации от измерительных компонентов, её обработки и хранения, непрерывного мониторинга состояния всех контролируемых объектов, считывания накопленной в измерительных компонентах информации за все время отсутствия информационного обмена, передачи информации на автоматизированные рабочие места. Глубина формирования архивов обратно пропорциональна количеству измерительных каналов системы и зависит от емкости жесткого диска сервера, но не менее 5 лет при количестве счетчиков не более 5 млн.

