

### Отзыв.

В 2007-2008г.г., в соответствии с Муниципальной целевой программой «Энергосбережение в муниципальной системе транспортировки и распределения тепловой энергии на 2007-2010 гг. г. Ижевска» и на основании Отчета о научно-технической работе по теме: «Оценка показателя надежности муниципальной системы теплоснабжения г. Ижевска», специалистами ООО «Каскад-АСУ», г. Чебоксары, при непосредственном участии ООО «Уралэнерго-Диагностика» и МУ «ГЖУ – Управляющая компания в ЖКХ г. Ижевска», г. Ижевск, была выполнена проектно-сметная документация на создание Автоматизированной системы (АС) «Центральный диспетчерский пункт тепловых сетей МУ «ГЖУ – Управляющая компания в ЖКХ г. Ижевска» (далее – ЦДП ГЖУ).

Основной целью создания ЦДП ГЖУ является централизованное управление системой теплоснабжения города, что подразумевает получение оперативной информации о состоянии системы, повышение надежности работы системы теплоснабжения и уменьшение количества аварийных ситуаций, сбор и обработку данных по потреблению тепловой энергии в муниципальной системе теплоснабжения, оперативный учёт энергоресурсов, проведение эффективных энергосберегающих мероприятий.

Назначение и область использования ЦДП ГЖУ:

- минимизация тепловых потерь, вызванных порывами на трубопроводах, за счет своевременного реагирования на аварийные ситуации;
- оперативное принятие управленческих решений на основании данных, получаемых в режиме реального времени;
- выполнение действий по локализации и устранению возможных неисправностей согласно разработанным сценариям;
- автоматизация работ по расчетам за полученную и отпущенную тепловую энергию и теплоноситель;
- оптимизация работы систем локальной автоматизации за счет получения полной информации о функционировании всех подсистем и выдачи управляющих воздействий;
- оптимизация производства работ по обслуживанию полевых приборов и инженерного оборудования;
- контроль несанкционированного доступа на объекты муниципальной энергетики.

Объектами диспетчеризации являются инженерные объекты системы теплоснабжения г. Ижевска: 144 центральных тепловых пункта (ЦТП), 6 бойлерных горячего водоснабжения (БГВС), 87 индивидуальных тепловых пунктов (ИТП), 48 тепловых камер (ТК), на которых устанавливаются микропроцессорные Устройства сбора и передачи данных (УСПД).

Диспетчеризации подлежат системы локальной автоматизации ЦТП и ИТП, коммерческие и технологические узлы учета тепловой энергии, узлы учета электрической энергии и холодной воды, система оперативного дистанционного контроля (ОДК) влажности изоляции трубопроводов, охранно-пожарная сигнализация объектов

муниципальной системы теплоснабжения.

В диспетчерском пункте организовано четыре АРМ, которые функционально разделены следующим образом:

- АРМ «Узлы учета»;
- АРМ «Технологическая подсистема»;
- АРМ «Учет времени наработки»;
- АРМ «Охранно-пожарная сигнализация».

Особенностью и сложностью данного проекта являлась необходимость объединения разнородного существующего и проектируемого оборудования: теплосчетчиков, контроллеров, преобразователей частоты, софтстартеров, приборов приемно-контрольных охранно-пожарных, в единое информационное пространство.

Задача осложнялась необходимостью использования различных каналов связи (в зависимости от конкретных условий расположения того или иного объекта). В качестве основных каналов связи были применены коммутируемая телефонная линия или Ethernet, в качестве резервных каналов – GSM.

Программное обеспечение (ПО) ЦДП ГЖУ создано в соответствии с международными стандартами и технологиями открытых систем, чем обеспечивается возможность пользователя свободно выбирать базовые программные и аппаратные средства из широкого спектра продуктов различных производителей и не попадать в зависимость от одной или нескольких фирм. ПО ЦДП ГЖУ взаимодействует на уровне обмена информацией с различным оборудованием объектов системы теплоснабжения, другим ПО ГЖУ (SCADA-системы, программные комплексы) с помощью разработанных модулей доступа к данным (библиотек обмена) либо посредством OPC-серверов.

Открытая архитектура ПО ЦДП ГЖУ предоставляет инженерам средства написания прикладных программ для решения конкретных задач автоматизации, диспетчеризации и стыковки с существующими SCADA системами. Такая архитектура позволяет легко наращивать возможности системы.

В проекте применено ПО верхнего (диспетчерского) уровня – SCADA-система «Каскад», ПО нижнего (контроллерного) уровня – Softlogic-система «KLogic» (разработчик ПО – ООО «Каскад-АСУ», г. Чебоксары).

В проекте был применен передовой опыт проектирования автоматизированных систем на базе современных микропроцессорных контроллеров и программного обеспечения нижнего и верхнего уровней.

При этом хотелось бы отметить высокую квалификацию и высокое качество выполнения работ специалистами, в настоящее время представляющими ООО «Каскад-АСУ» и ООО «Научно-Производственное Объединение «Каскад-ГРУП» г. Чебоксары.

Исполнительный директор

Байметов А.И.

