Библиотека СОК

COMFORT CONTOUR
Автоматизированная информационная измерительная система

Описание
COMFORT CONTOUR

АИИС «COMFORT CONTOUR»:

Программно – аппаратный комплекс АИИС «COMFORT CONTOUR» предназначен для удаленного регулирования и мониторинга параметров тепловых пунктов, оснащенных электронными регуляторами ECL Comfort 210/310 и тепловычислителями, отображения текущих значений количества тепловой энергии, объемного и массового расхода, температуры и давления воды, сбора, хранения, визуального представления, документирования результатов.
Программное обеспечение АИИС «COMFORT CONTOUR» относится к классу прикладных программ для операционной системы Windows, использующих вычислительную архитектуру «клиент-сервер».
АИИС «COMFORT CONTOUR» используется в организациях, занятых эксплуатацией жилищного фонда, управляющих компаниях, товариществах собственников жилья, жилищных кооперативах, промышленных предприятиях, личных хозяйствах. Пример структурной схемы АИИС «COMFORT CONTOUR» показан на рисунке 1.

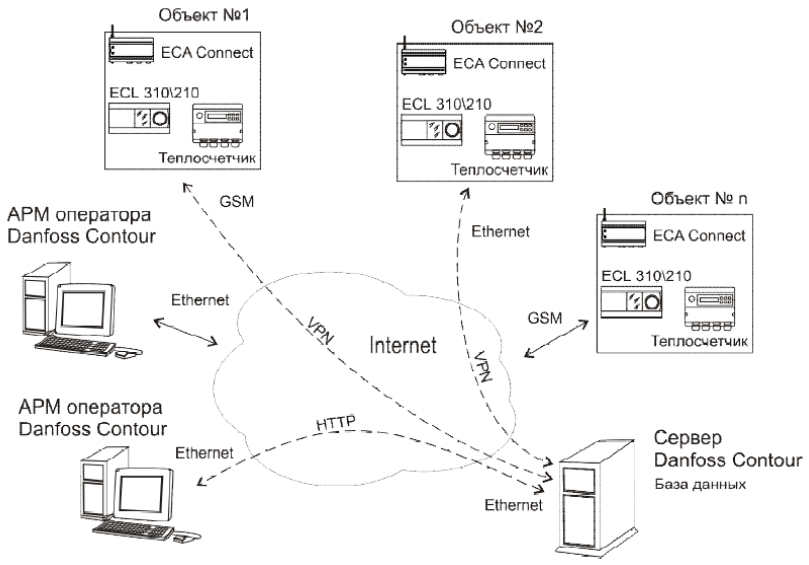


Рисунок 1

Преимущества для пользователя

Преимущества АИИС «COMFORT CONTOUR» по сравнению с другими:

Простота установки
Автоматическая конфигурация системы делает установку простой и быстрой и предоставляет удаленный доступ к технологическим параметрам объекта.
Передовые технологии используются для упрощения и автоматизации процесса установки. После того как шкаф диспетчеризации или шкаф автоматизации серии «Contour» установлен и подключен к сети, автоматически генерируется каналы для передачи данных от оборудования объекта на удаленный сервер. Программное обеспечение «COMFORT CONTOUR SERVER» установленное у заказчика системы не имеет специального требования, за исключением требований к надежности компьютера, который должен быть подключенный к Интернету с «внешним» IP адресом.

Уникальный пользовательский интерфейс
«COMFORT CONTOUR ARM» предоставляет собой интуитивно понятный пользовательский интерфейс. В режиме одного окна пользователь с легкостью сможет отслеживать состояние объектов в масштабах дома, района, города. Новые объекты в системе автоматически конфигурируются, и не требуют дополнительного программирования или настройки сторонними специалистами.

Стандарт OPC

Сервер «COMFORT CONTOUR SERVER» по известной открытой технологии OPC, позволяет обеспечить интеграцию параметров от систем отопления, горячего водоснабжения и вентиляции здания, в другие существующие системы (SCADA), где можно реализовать другие процессы автоматизации здания, что позволяет сократить сроки и затраты на создания всей системы.

Онлайн 24\7

«COMFORT CONTOUR APM» постоянно обмениваются данными,
с сервером Вы можете управлять технологическим процессом и контролировать состояние объектов отовсюду.

Архитектура системы:

Архитектура системы представляет трехуровневую иерархию представленную на рисунке 2

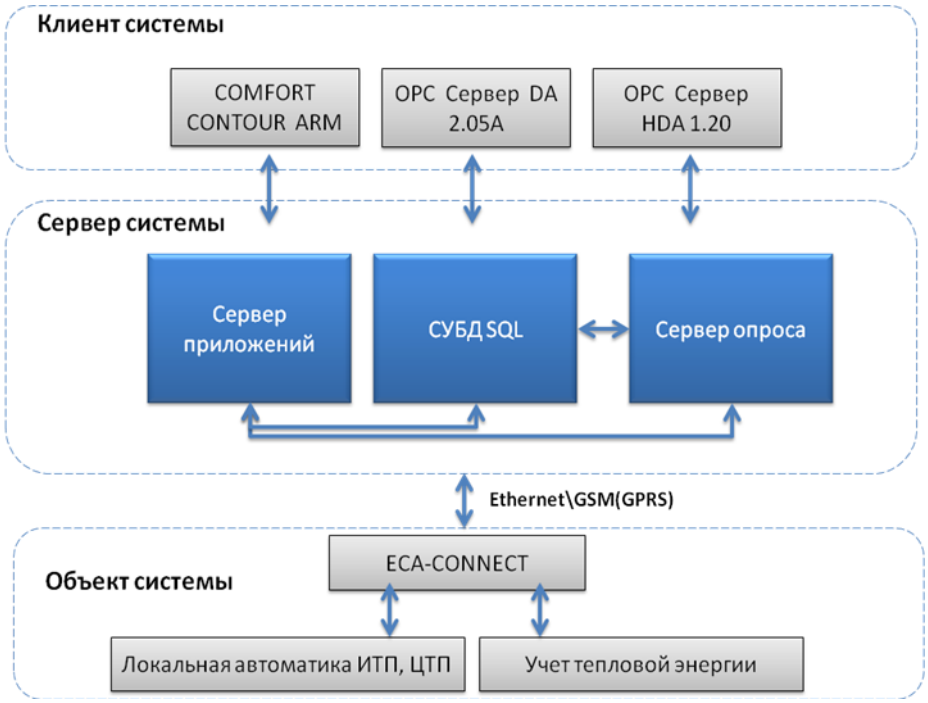


Рисунок 2

Объект системы – локальная автоматика, включающая в себя тепловычислители, контроллеры, исполнительные механизмы и первичные преобразователи.

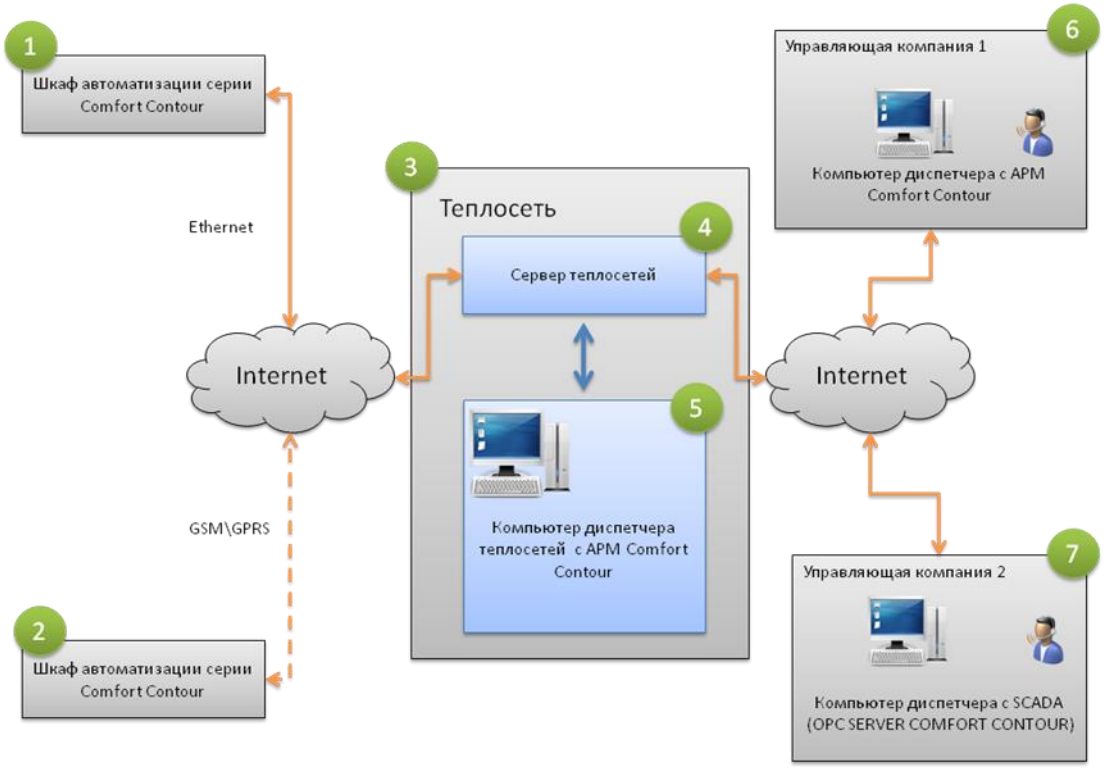
Сервер системы - сервер АИИС «Comfort Contour», это комплекс взаимосвязанных программ, выполняющие регистрацию данных, поступившую от нижнего уровня или клиентов системы, сохранение, обработку и последующую передачу всем

Клиент системы:

COMFORT CONTOUR ARM
Программа автоматизированного рабочего места оператора, предназначена для удаленного регулирования и мониторинга параметров тепловых пунктов, оснащенных электронными регуляторами ECL Comfort 210/310 и теплосчетчиками, отображения текущих значений количества тепловой энергии, объемного и массового расхода, температуры и давления воды, сбора, хранения, визуального представления, документирования результатов. Программа оператора устанавливается на компьютер пользователя и периодически получает измерительную и прочую информацию от сервера системы.

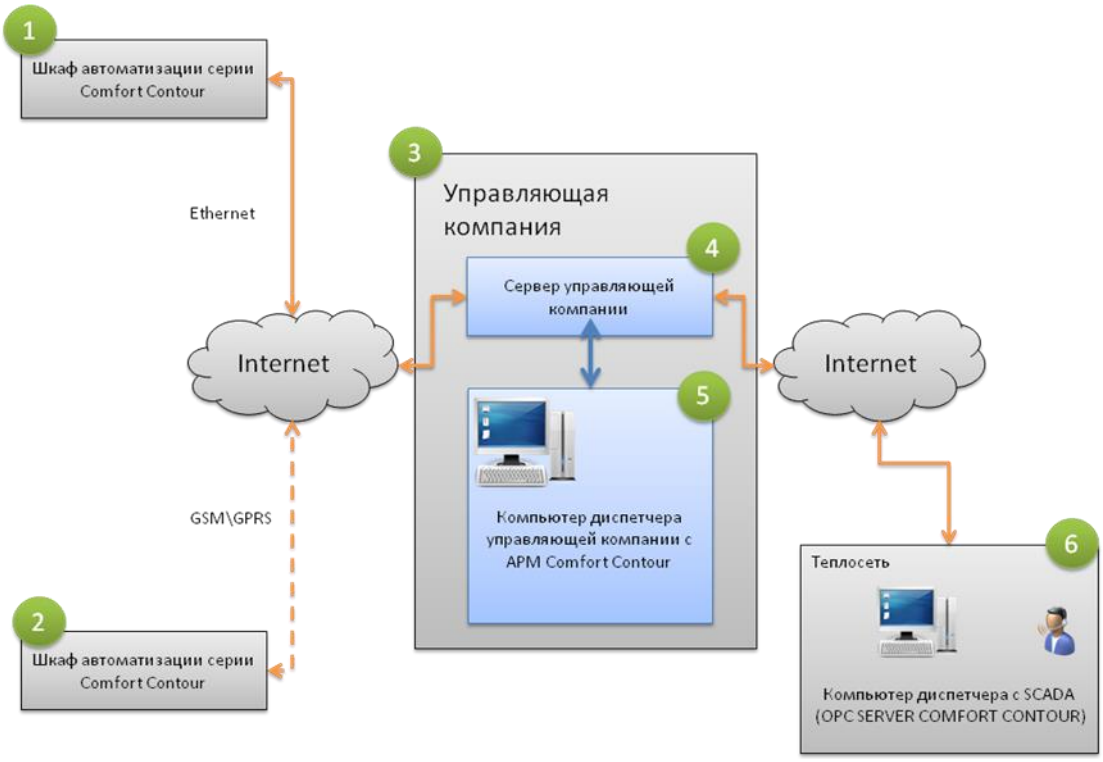
OPC сервер DA \ HDA– это программный комплекс, предназначенный для автоматизированного сбора технологических данных с объектов, оборудованных приборами производства Danfoss и предоставления этих данных другим системам диспетчеризации по протоколам стандарта OPC

Применение 1



1. Объект 1 с установленным в ИТП шкафом автоматизации серии Comfort Contour.
2. Объект 2 с установленным в ИТП шкафом автоматизации серии Comfort Contour.
3. Теплосеть
4. Компьютер теплосети с программой Comfort Contour Server
5. Компьютер диспетчера с программой АРМ Comfort Contour. Диспетчер имеет доступ к серверу под правами администратора и может влиять на регулирования на объектах №1 и №2.
6. Управляющая компания №1 с программой АРМ Comfort Contour. Диспетчер имеет доступ к серверу под правами пользователя и может только просматривать данные от ИТП на мнемосхеме, строить графики, составлять отчеты. Управляющая компания №1 видит только объект №1.
7. Управляющая компания №2 со своей программой для визуализации SCADA. Программа OPC Server Comfort Contour предоставляет данные по протоколу OPC в SCADA (SCADA должно поддерживать технологию OPC). Управляющая компания №2 видит только параметры объекта №2.

Применение 2

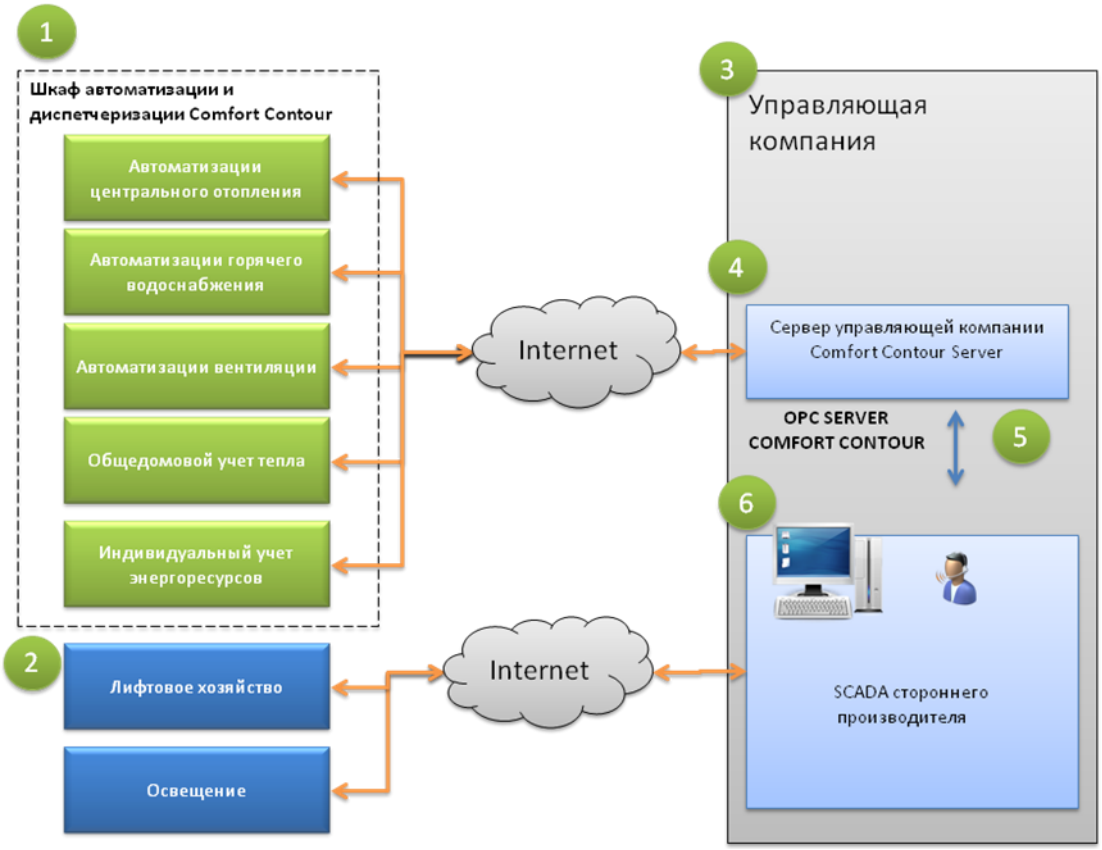


1. Объект 1 с установленным в ИТП шкафом автоматизации серии Comfort Contour.
2. Объект 2 с установленным в ИТП шкафом автоматизации серии Comfort Contour.
3. Управляющая компания

4. Компьютер, управляющий компании с программой Comfort Contour Server
5. Компьютер диспетчера с программой АРМ Comfort Contour. Диспетчер имеет доступ к серверу под правами администратора и может влиять на регулирования на объектах №1 и №2.

6. Теплосеть со своей программой для визуализации SCADA. Программа OPC Server Comfort Contour предоставляет данные по протоколу OPC в SCADA (SCADA должна поддерживать технологию OPC).

Применение 3



1. Технологические процессы жилого дома, которые могут быть автоматизированы и переданы в общую систему диспетчеризации при помощи шкафов автоматизации и диспетчеризации серии Comfort Contour.

2. Технологические процессы жилого дома, которые не могут быть автоматизированы на базе шкафов автоматизации и диспетчеризации серии Comfort Contour, но могут быть переданы в общую систему диспетчеризации управляющий компании.

3. Управляющая компания

4. Компьютер диспетчера с программой Comfort Contour Server.

5. Программа «OPC SERVER Comfort Contour» предоставления данных другим системам диспетчеризации по протоколам стандарта OPC

6. Управляющая компания со своей программой для визуализации SCADA. Программа OPC Server Comfort Contour предоставляет данные по протоколу OPC в SCADA (SCADA должно поддерживать технологию OPC). Сторонняя «SCADA» предоставляет диспетчеру все технологические процессы, протекающие в жилом доме.

Программное обеспечение АИИС Comfort Contour состоит из следующего комплекса программ:

Программа опросчик opdd	встроенная в ECA Connect программа-опросчик для взаимодействия с оборудованием, подключенная к серверу LanMon по протоколу на основе TCP/IP и записывающая состояние определенной группы сигналов ECL или теплосчетчика по мере их изменения.
VPN клиент	встроенная в ECA Connect программа VPN клиента для создания защищенного VPN канала с сервером системы.
Сервер VPN - сервер	используется для создания защищенного (шифрованного) канала в сети Интернет между сервером АИИС Comfort Contour и программами-опросчиками opdd контроллеров ECA Connect.
Сервер Danfoss LanMon	сервер каналов реального времени, взаимодействующий с сервером приложений Comfort Contour и опросчиками opdd по специальному протоколу на базе TCP/IP. Сервер Danfoss LanMon используется для организации сетевой (многопользовательской) информационной системы с несколькими контроллерами ECA Connect.
СУБД PostgreSQL	Система управления базами данных. Источником данных СУБД является программа опросчик opdd контроллеров ECA Connect.
Сервер приложений Comfort Contour	Сервер приложений, служит для подключения сервера Danfoss LanMon и СУБД PostgreSQL с одной стороны и клиентов-программ АРМ операторов с другой. Обеспечивает предварительную обработку информации для отображения на АРМ операторов.
Программа оператора АРМ	устанавливается на компьютер АРМ оператора, предназначена для удаленного контроля и управления параметрами тепловых пунктов, оснащенных электронными регуляторами ECL Comfort и теплосчетчиками, отображения текущих значений количества тепловой энергии, объемного и массового расхода, температуры и давления воды, сбора, хранения, визуального представления, документирования результатов.

Типовая структура данных

Датчик температуры	Текущие показания
	Архивные показания
	Неисправность датчкика:[датчик не подключен] [датчик коротко замкнут]
Датчик давления	Текущие показания
	Архивные показная
	Неисправность датчкика:[датчик не подключен] [датчик коротко замкнут]
	Неисправность контроллера
Состояние насоса	Текущие состояния насоса [Работа] [Стоп]
	Архив состояний насоса
Состояния клапана системы	Текущие состояния клапана [Открывается] [Закрывается] [Неподвижен]
	Архив состояний клапана
График системы отопления 1	Текущие настройки графика отопления
	Задание для комфортного режима
	Задание для пониженного режима
Режим работы контроллера	[Режим комфортный] [Режим энергосбережения] [Ручной режим] [Режим работы по графику][Режим защиты от замораживания]
Аварии	Температуры подачи, превышает технологическую границу измерения

Список поддерживаемых устройств

СПТ 941,943	Интерфейс RS 232
	Текущие показания
	Архив
ВИС.Т –ТС (НС)	Интерфейс RS 232
	Текущие показания
	Архив
ВКТ-7	Интерфейс RS 232
	Текущие показания
	Архив
КМ-5	Интерфейс RS 232 (RS 485)
	Текущие показания
	Архив
Взлет ТСРВ	Интерфейс RS 232 (RS 485)
	Текущие показания
	Архив
ECL 210\310	Интерфейс RS 485
	Текущие показания

Требования к техническим и программным средствам

В качестве компьютера сервера Comfort Contour для обеспечения функционирования комплекса программ используется персональный компьютер со следующими характеристиками:

Тип процессора	Intel i3 и выше
Операционная система	Microsoft Windows XP, Vista, 7, Server 2008
Емкость оперативной памяти компьютера, Гб,	не менее 2
Свободное место на жестком диске компьютера, Гб,	не менее 100
Тип монитора отображения жидкокристаллический дисплей,	разрешение не менее 1024x768 точек

Требования к техническим и программным средствам
В качестве компьютера АРМ Comfort Contour для обеспечения функционирования программы используется персональный компьютер со следующими характеристиками:

Тип процессора	Intel i3 и выше
Операционная система	Microsoft Windows XP, Vista, 7, Server 2008
Емкость оперативной памяти компьютера, Гб	не менее 1
Свободное место на жестком диске компьютера, Гб	не менее 100
Тип монитора отображения жидкокристаллический дисплей	разрешение не менее 1024x768 точек