



**Energy-efficient
Building Control**

close to you

CentraLine

Интегрированное здание

CENTRA[®]
LINE
by Honeywell

close to you

Клиент (Браузер)

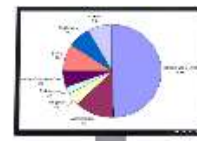


Сервер



TCP/IP

Энергоменеджмент/ Биллинг



Интегрированное здание

Управление ОВБК

Счетчики

Безопасн.

Пож. Безоп.

Освещен.

Другое

BACnet

LON

Контроллеры с BACnet
и LON протоколом

Решения по
измерению
расходов
электричеств,
воды, тепла.
Хранение
данных,
удаленный
сбор и
создание
отчетов.

Доступ

CCTV

Контроль
проникновения
, контроль
доступа,
интеграция
CCTV включая
живое видео и
запись

Системы
обнаружения и
оповещения о
Пожаре, системы
тушения /
Системы
палатной связи и
т.д.

Интеграция
систем
освещения
через
стандартны
е протоколы
как KNX/EIB
или Dali

Интеграция с
решениями
разных
производит
елей с
другими
протоколами

Полевые устройства



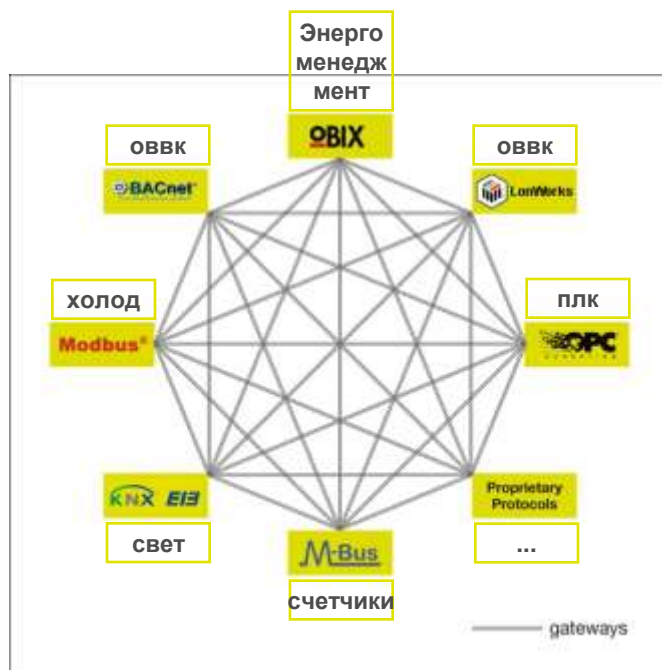
Выгоды системной интеграции



close to you

- Обмен информацией между подсистемами
 - ✓ Пожар → вентиляция вкл/выкл
 - ✓ Присутствие → свет вкл, сигнализация → свет вкл
 - ✓ Открытое окно → отопление выкл
 - ✓ Пик нагрузки → кондиционер выкл, приглушение света
- Все системы «под одной крышей»
 - ✓ Общий стиль
 - ✓ Легко в использовании/удобно при просмотре
 - ✓ Централизованный доступ ко всем подсистемам
- Максимальная надежность
 - ✓ Все подсистемы могут работать автономно
 - ✓ Отсутствие «единой точки отказа»

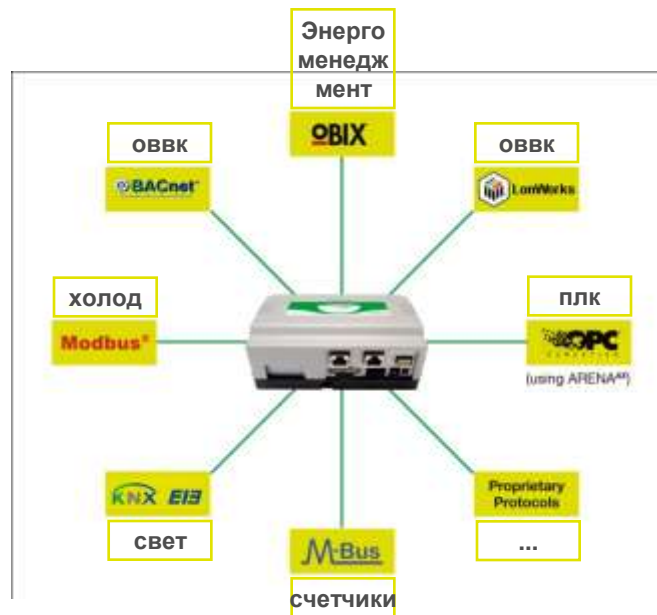
■ Шлюз



■ Сложно: >30 шлюзов

- Сложно для инжиниринга и монтажа
- Дорого в установке и работе

■ CentraLine^{AX}



■ Легко: Одно устройство, один инструмент, один компьютер для всех протоколов

- Легко для инжиниринга и монтажа
- Легко для установки и работы
- Много встроенных протоколов



AX. Поддерживаемые драйверы

■ Открытые драйверы для AX

- | | |
|----------------|--------------|
| ■ BACnet IP | ■ Modbus TCP |
| ■ BACnet MS/TP | ■ Modbus RTU |
| ■ EIB | ■ oBIX |
| ■ KNX | ■ OPC |
| ■ LON FT10 | ■ SMS |
| ■ LON IP | ■ SNMP |
| ■ M-Bus | ■ ZigBee |
| ■ oBIX | ■ Z-Wave |
| ■ OPC | |
| ■ Skype | |

■ Драйверы баз данных для AX

- | | |
|-------------|--------|
| ■ IBM | DB 2 |
| ■ Microsoft | MS SQL |
| ■ MySQL | MySQL |
| ■ Oracle | Oracle |

■ Драйверы систем безопасности и видеонаблюдения

■ Axis	Axis Camera over Ethernet
■ Dedicated Micros	Net Vu Interface over Ethernet
■ Milestone Systems	Network Video Recorder
■ S2 Security Card Access	Via S2 API CSI3
■ Honeywell Galaxy	Security / Access Control

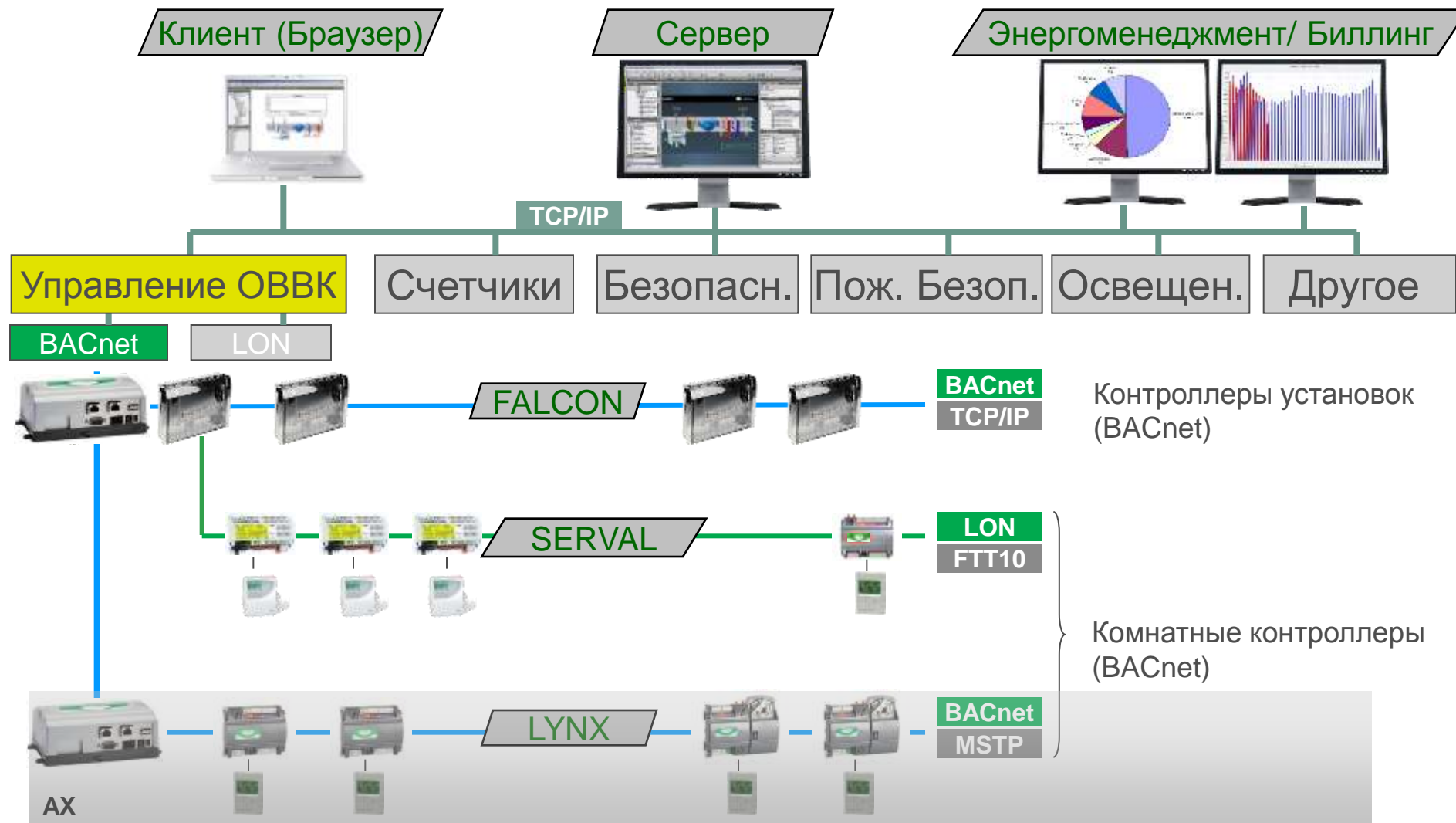
■ Дополнительные драйверы

■ AAM PHP	American Automatix PHP over RS-232 or RS-485
■ AAM PUP	American Automatix PUP over RS-232 or RS-485
■ Andover AC256	Andover AC256 over RS-232 or RS-485
■ Andover Infinity/Continuum	Andover Infinity/Continuum
■ Global Cache	Global Cache over Ethernet
■ Helvar	Helvar via RS232 to DALI interface
■ Horstmann Mainscomm	Hortsmann powerline via RS232 interface module
■ Josam Grease Trap Sensor	Josam Grease Trap Sensor
■ Lang Oven	Lang Oven over RS-232 or RS-485
■ McQuay	Microtech Controllers via the McQuay OPM
■ Protec	Protec Fire panel
■ Resol	Resol via RS232 port
■ Sonance/IPORT	iPOD docking station
■ TCS/BASYS	RS-485 driver
■ Ubiwave	Ubiwave
■ Veeder Root	VeederRoot over RS-232 or RS-485

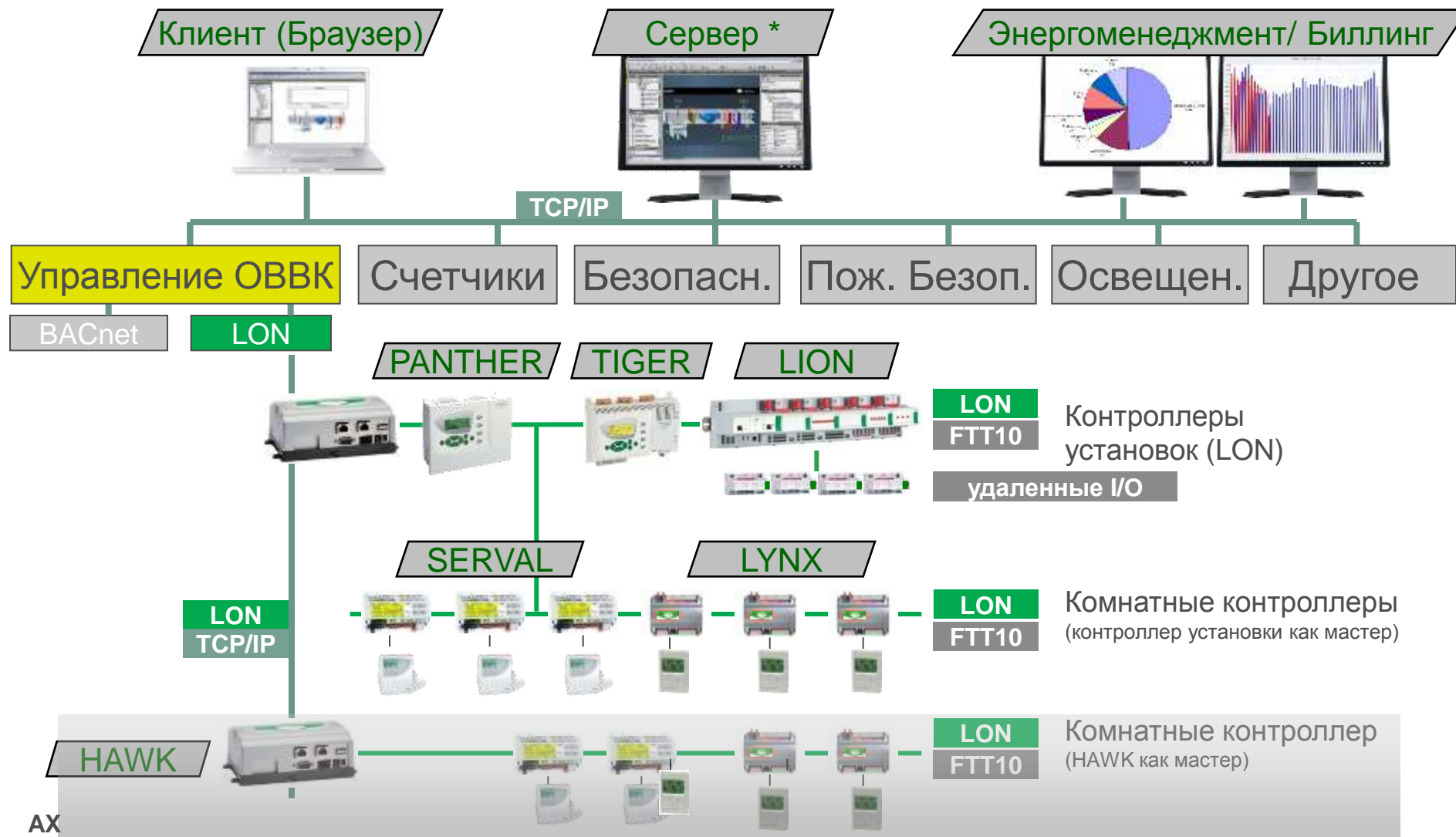
■ Драйверы доступные от независимых поставщиков

■ Barber Coleman GCM	Network 8000 RS232 driver	CSI3
■ Barber Coleman GCM	Network 8000 RS232 driver	Infocon
■ Barber Coleman ASD	Network 8000 ASD RS485 Driver	Infocon
■ Clipsal	Cgate Server Driver	Infocon
■ Dynalite	Dynalite	Dynalite
■ E-Mon Meters	Class 300, 500, and IDRs	CSI3
■ INNCOMM Hotel Control	CINnet to BACnet IP	Fastek
■ Johnson Controls	N2	Johnson Controls
■ Motion Control Engineering	Motion Control Elevator Controller	Gemini
■ OMRON	FINS Ethernet Protocol	Infocon
■ Point Six	Wireless Point Host RS-232 Serial Driver	Activelogix
■ Siebe, Robertshaw	Microsmart	Infocon
■ Siemens System 600/Apogee	RS-232 to MMI port	CSI3
■ Trend Serial	IQ Serial Driver	Infocon
■ Trend Ethernet	IQ Ethernet Driver	Ubiwave
■ Wattstopper Miro	Control of Miro wireless lighting	CSI3

Управление ОВБК(BACnet)



Управление ОВБК (LON)



Клиент (Браузер)

Сервер

Энергоменеджмент/ Биллинг



TCP/IP

Управление ОВБК

Счетчики

Безопасн.

Пож. Безоп.

Освещен.

Другое

Internet

GPRS

TCP/IP

HAWK

HAWK

Локальное хранение данных

M-Bus
2 wire

LON
FTT10

Импульсный
CL I/O

M-Bus
2 wire

Modbus
RTU

LON
FTT10

CL поддерживает все
типы счетчиков

Клиент (Браузер)



Сервер



Энергоменеджмент/ Биллинг



TCP/IP

Управление ОВБК

Счетчики

Безопасн.

Пож. Безоп.

Освещен.

Другое

■ Honeywell Galaxy - Security

- Обнаружение взлома
- Контроль доступа
- Распознавание голоса

■ CentraLineAX Galaxy драйвер

- Мониторинг и контроль
 - Обработка тревог
 - Активирование охр. зон
 - Контроль
- HAWK/ ARENA^{AX} =
Удаленный центр получения
Тревог

SIA
TCP/IP / RS232

Galaxy
Panel

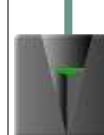


oBIX
TCP/IP

Pro-Watch
Server

TCP/IP

Pro-Watch
Panel



■ Honeywell Pro-Watch

- Контроль доступа
- Обнаружение взлома
- Foto ID для доступа
- CCTV

■ CentraLineAX Pro-Watch драйвер

- Мониторинг и контроль
 - Обработка тревог
 - Активирование охр. зон
 - Контроль



Клиент (Браузер)

Сервер

Энергоменеджмент/ Биллинг



TCP/IP

Управление ОВБК

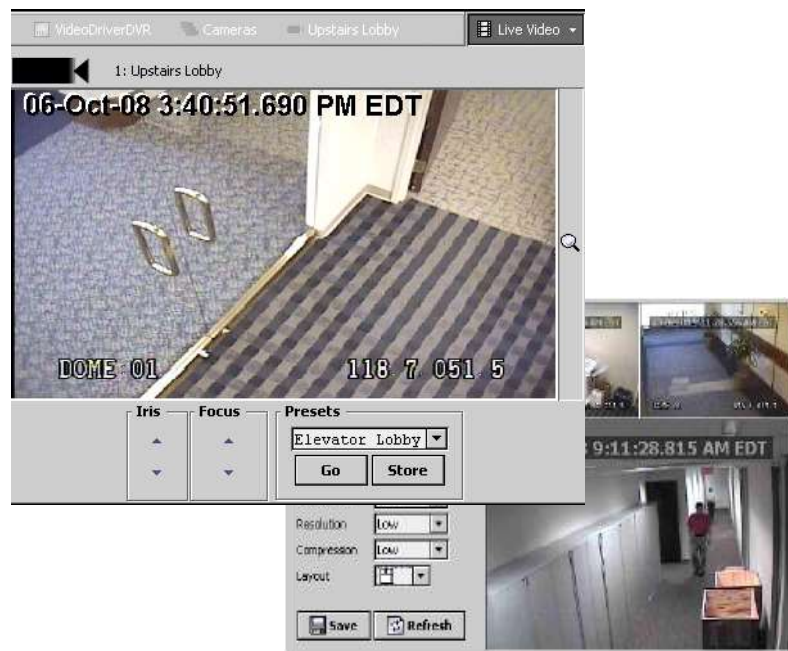
Счетчики

Безопасн.

Пож. Безоп.

Освещен.

Другое



TCP/IP

■ Функции Системы и драйвера AX

- On-line встроенное в страницу видео
- Анализ событий (напр. движение в кадре)
- Контроль камеры (поворот, зум, фокус)
- DVR/DVM функции: пуск, стоп, запись и др.

■ Поддерживаемые системы

- Dedicated Micros /Milestone / Axis

Пожарная безопасность

Клиент (Браузер)



Сервер



Энергоменеджмент/ Биллинг



TCP/IP

Управление ОВВК

Счетчики

Безопасн.

Пож. Безоп.

Освещен.

Другое



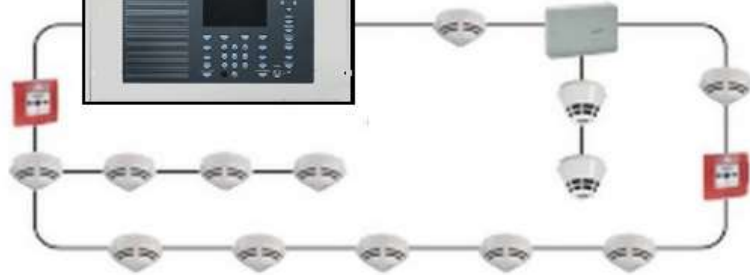
NAWK

TCP/IP / RS232

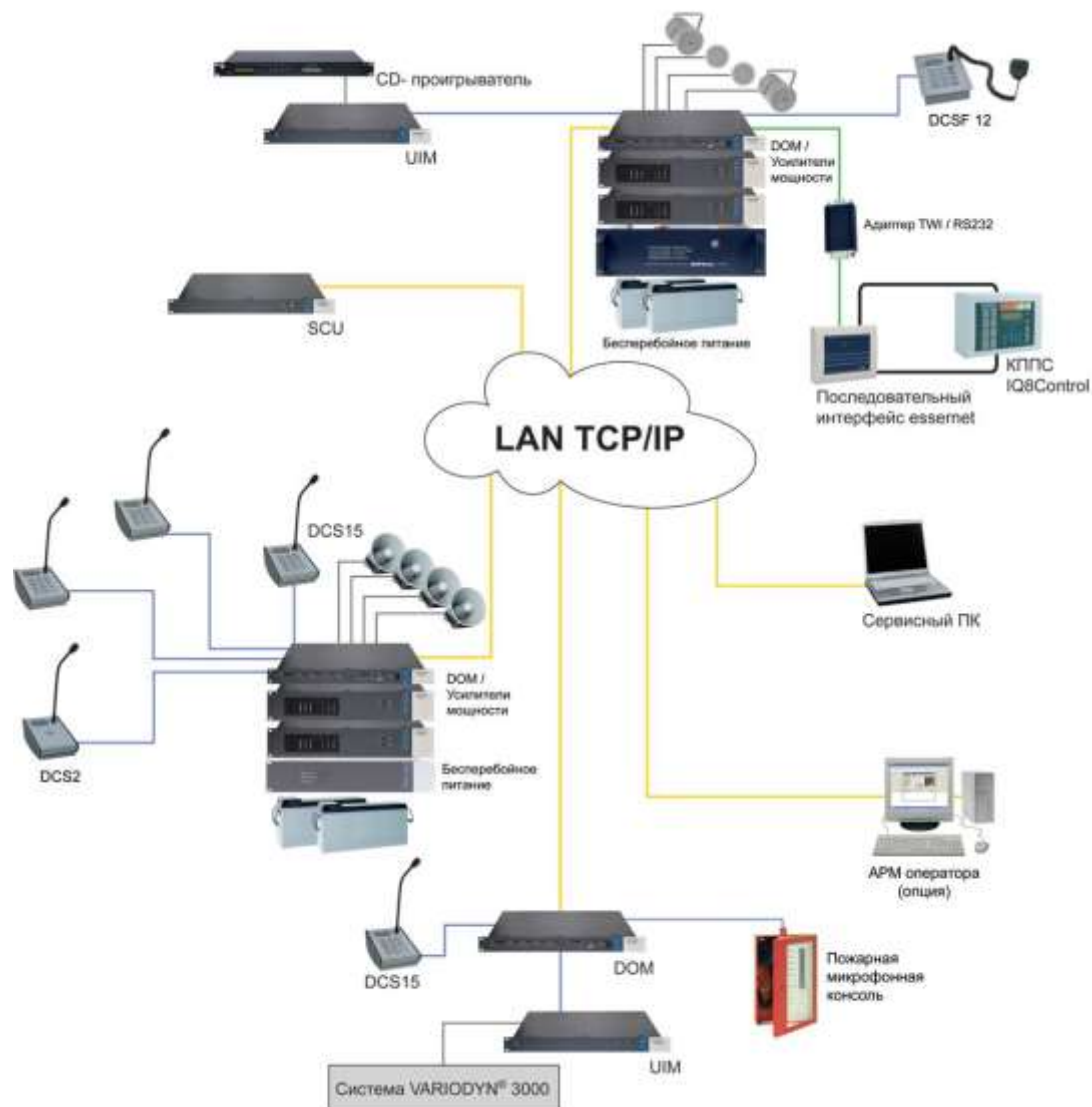
Мультипротокольный
шлюз

Пожарная станция

ESSER
by Honeywell



Пожарная безопасность





Освещение

Клиент (Браузер)



Сервер



Энергоменеджмент/ Биллинг



TCP/IP

Управление ОВВК

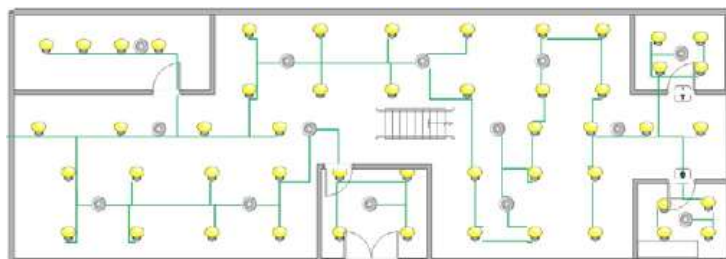
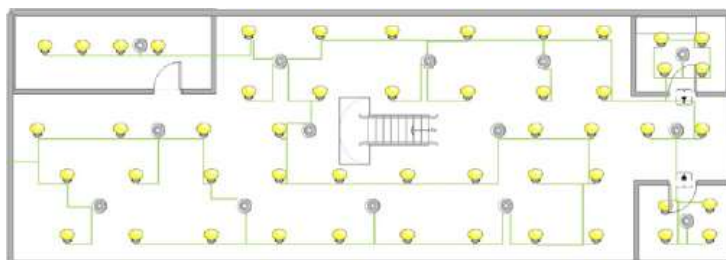
Счетчики

Безопасн.

Пож. Безоп.

Освещен.

Другое



DALI



RS232

eDIM

TCP/IP

EIB/KNX

N148

■ Сценарии

- Интенсивность
- Цвет

Клиент (Браузер)



Сервер



Энергоменеджмент/ Биллинг



TCP/IP

Управление ОВВК

Счетчики

Безопасн.

Пож. Безоп.

Освещен.

Другое

Собственные протоколы

Топливные элементы /
Аккумуляирование энергии

ПЛК (S7)

Солнечные панели (Paradigma)



DANBUS



MODBUS TCP



MODBUS RTU



Custom Flex driver



Клиент (Браузер)



Сервер



Энергоменеджмент/ Биллинг



TCP/IP

Управление ОВВК

Счетчики

Безопасн.

Пож. Безоп.

Освещен.

Другое

Гостиничные системы



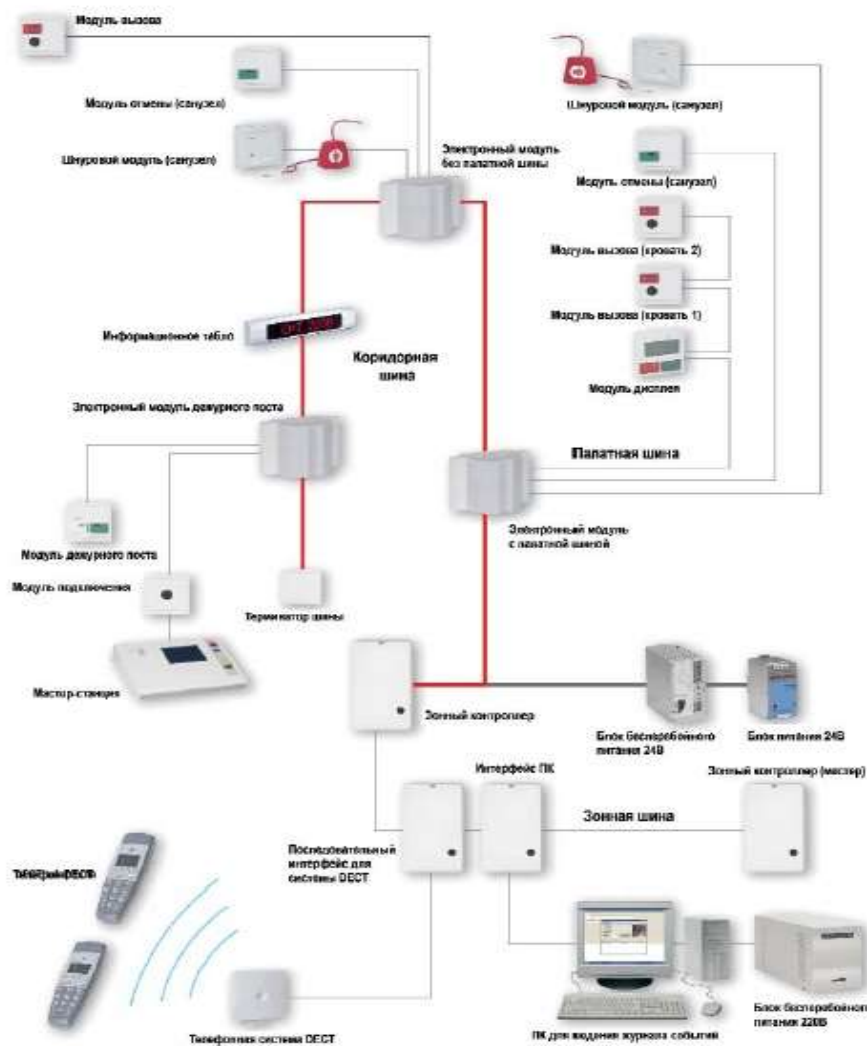
Сервис погоды



FIDELIO

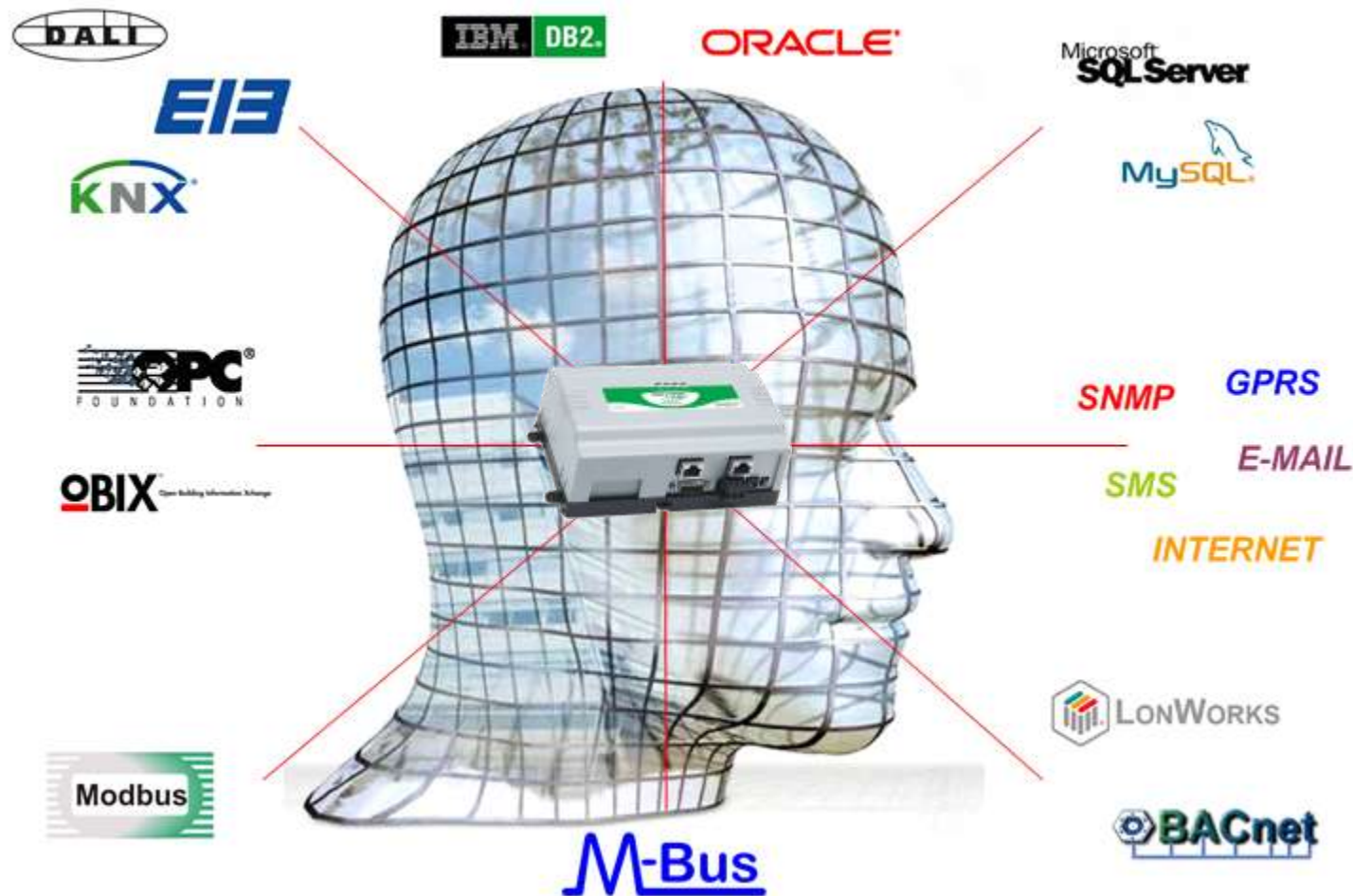
Web Services

Обзор системы clino opt 99



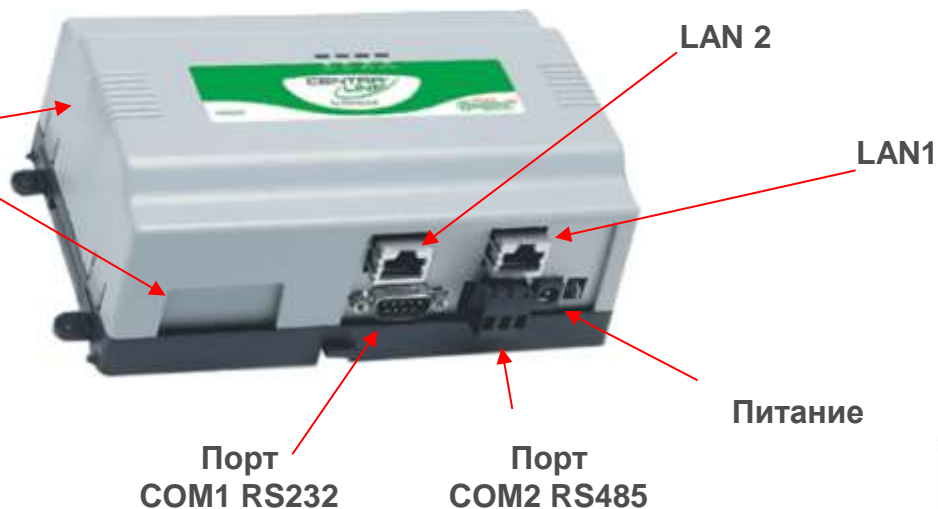
Системы палатной
связи

CentraLine AX - Мозг Вашего здания

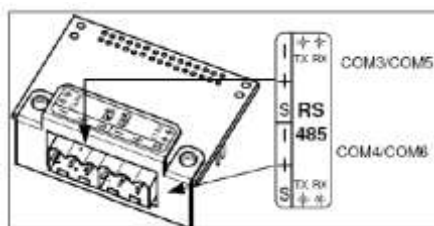


НАВК. Интерфейсы

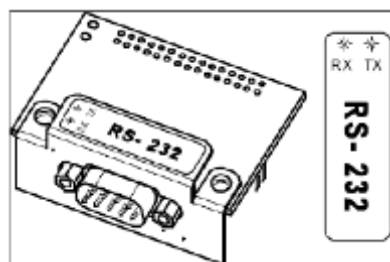
Место для установки
двух опциональных
карт например LON,
RS485 , RS232, GPRS



LON карта



2 дополнительных порта RS485



Дополнительный порт RS232



Z Wave интерфейс

GPRS модем

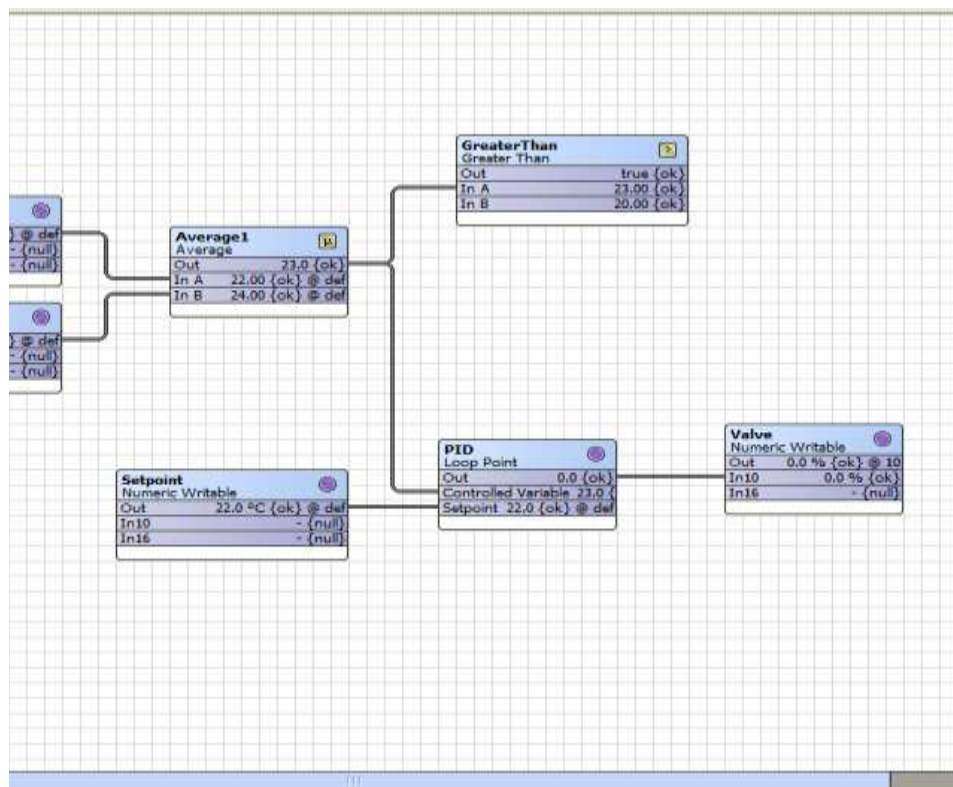
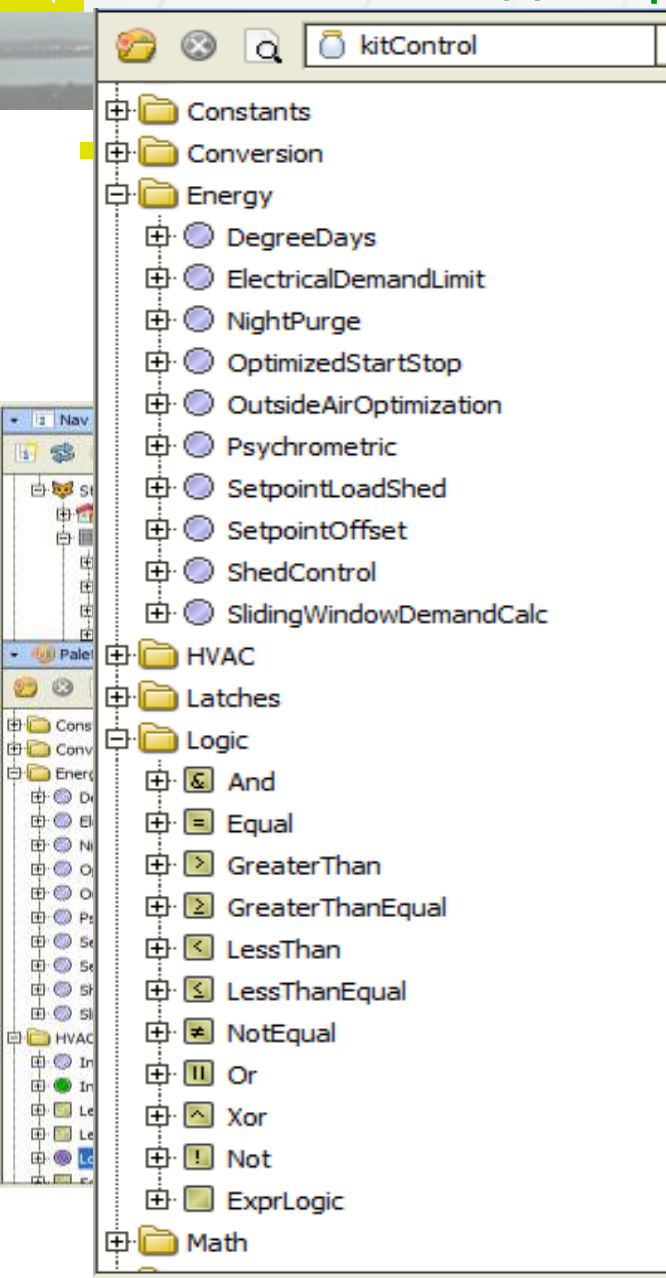


НАВК. Свободнопрограммируемый

нальный свободнопрограммируемый контроллер.

а для ОВВК.

он-лайн и офф-лайн.



HAWK. Модули NDIO

■ Модули NDIO подключаются непосредственно к HAWK.

IO 16 – NDIO - CLAXHAWKIO16

IO 34 - NDIO - CLAXHAWKIO34



8 x UI (универсальных входов)

4 x AO (аналоговых выходов)

4 x DO (дискретных выходов)



16 x UI

8 x AO

10 x DO

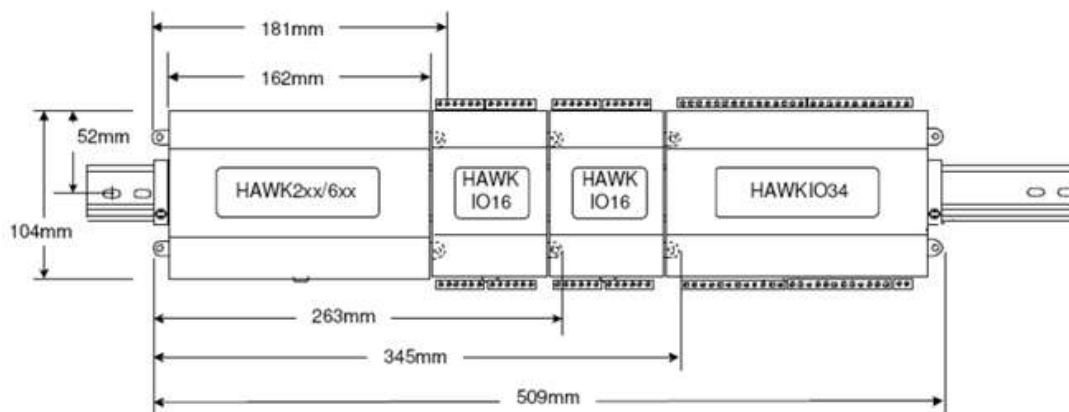
Максимум 4 для Hawk -

Требуется БП

Максимум 1 на Hawk

плюс до 2 x IO16

Встроенный БП



◀ HAWK. Модули ввода / вывода LON

Доступны модули LON

LON модули ввода / вывода	
Коды для заказа	Описание (LON)
CLIOL821A	8 Аналоговых входов LONWORKS
CLIOL822A	8 Аналоговых выходов LONWORKS
CLIOLR822A	8 Аналоговых выходов LONWORKS (с ручной коррекцией)
CLIOL823A	12 Двоичных (бинарных) входов LONWORKS
CLIOL824A	6 Релейных выходов LONWORKS
CLIOLR824A	6 Релейных выходов LONWORKS (с ручной коррекцией)

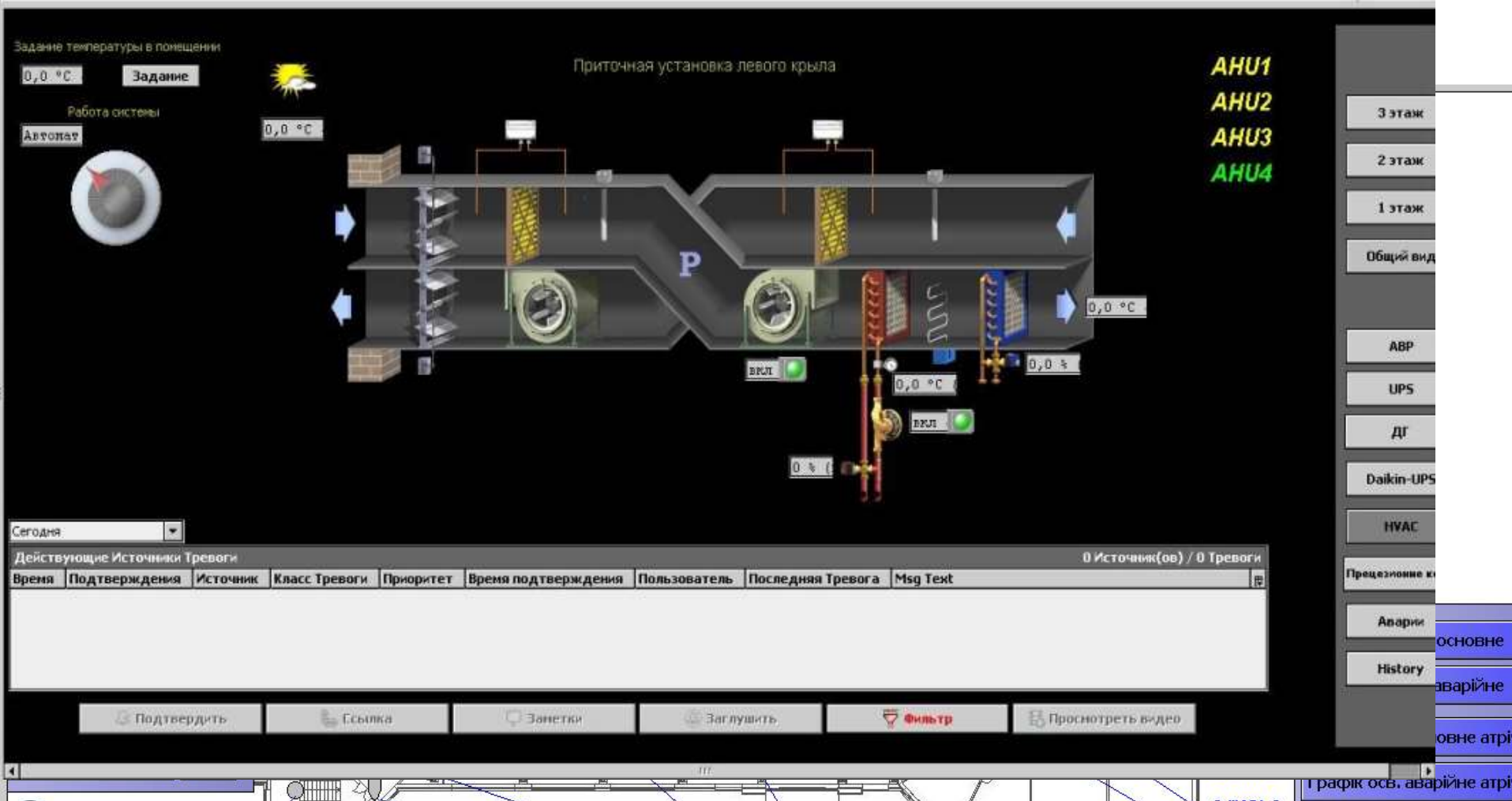
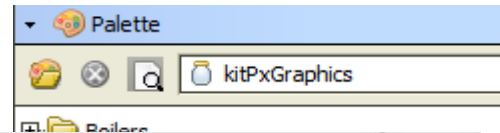


НАWK. ВЕБ сервер.

CENTRA[®]
LINE
by Honeywell

close to you

- Встроенный ВЕБ сервер с мощной графикой.
- Большая библиотека графических элементов.

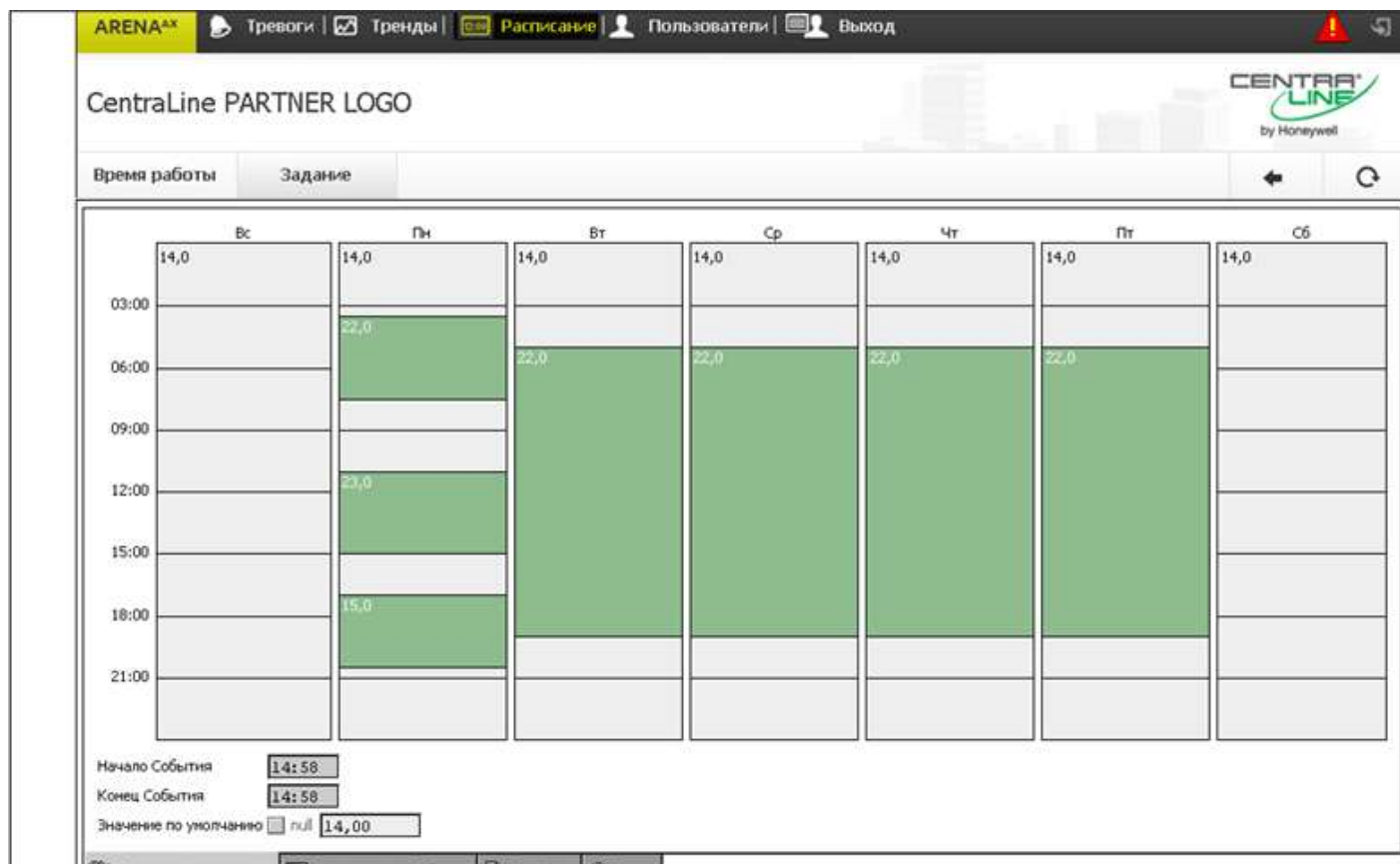


НАWK. ВЕБ сервер.

CENTRA[®]
LINE
by Honeywell

close to you

- Расписания
- Недельные программы
- Специальные события



НАWK. ВЕБ сервер.

- Обработка аварийных сообщений.
- Автоматическая реакция на Аварии.

ARENA^{AK} | Тревоги | Тренды | Расписание | Пользователи | Выход

CentraLine

Главный

С начала года

История Тревог

Время	Состояние	Подтверждено	Источник	Класс	Пользователь
23:39 14-Июн-2012	Норма	Не подтверждено	BacnetNetwork CentraLine FALCON AHU	defaultAlarmClass	1
09:08 15-Июн-2012	Норма	Не подтверждено	BacnetNetwork CentraLine FALCON AHU	defaultAlarmClass	1
12:49 15-Июн-2012	Норма	Не подтверждено	BacnetNetwork CentraLine FALCON AHU	defaultAlarmClass	1
01:00 15-Июн-2012	Норма	Не подтверждено	BacnetNetwork CentraLine FALCON AHU	defaultAlarmClass	1
16:19 15-Июн-2012	Норма	Не подтверждено	BacnetNetwork CentraLine FALCON AHU	defaultAlarmClass	1
14:58 15-Июн-2012	Норма	Не подтверждено	BacnetNetwork CentraLine FALCON AHU	defaultAlarmClass	1
12:40 19-Апр-2012	Норма	Не подтверждено	BacnetNetwork CentraLine FALCON AHU	defaultAlarmClass	1
17:19 31-Ма-2012	Норма	Не подтверждено	BacnetNetwork CentraLine FALCON AHU	defaultAlarmClass	1
19:01 31-Ма-2012	Норма	Не подтверждено	BacnetNetwork CentraLine FALCON AHU	defaultAlarmClass	1
19:45 4-Июн-2012	Норма	Не подтверждено	BacnetNetwork CentraLine FALCON AHU	defaultAlarmClass	1
19:58 4-Июн-2012	Норма	Не подтверждено	BacnetNetwork CentraLine FALCON AHU	defaultAlarmClass	1
12:35 19-Апр-2012	Норма	Не подтверждено	BacnetNetwork CentraLine FALCON AHU	defaultAlarmClass	1
14:41 5-Июн-2012	Норма	Не подтверждено	BacnetNetwork CentraLine FALCON AHU	defaultAlarmClass	1
16:04 1-Июн-2012	Норма	Не подтверждено	BacnetNetwork CentraLine FALCON AHU	defaultAlarmClass	1
15:12 11-Июн-2012	Норма	Не подтверждено	BacnetNetwork CentraLine FALCON AHU	defaultAlarmClass	1
20:18 14-Июн-2012	Норма	Не подтверждено	BacnetNetwork CentraLine FALCON AHU	defaultAlarmClass	1
09:46 4-Июн-2012	Вне нормы	Не подтверждено	BacnetNetwork CentraLine FALCON AHU	defaultAlarmClass	1
23:29 14-Июн-2012	Норма	Не подтверждено	BacnetNetwork CentraLine FALCON AHU	defaultAlarmClass	1
10:21 6-Июн-2012	Норма	Не подтверждено	BacnetNetwork CentraLine FALCON AHU	defaultAlarmClass	1
09:00 15-Июн-2012	Норма	Не подтверждено	BacnetNetwork CentraLine FALCON AHU	defaultAlarmClass	1
10:40 14-Июн-2012	Норма	Не подтверждено	BacnetNetwork CentraLine FALCON AHU	defaultAlarmClass	1
23:39 14-Июн-2012	Вне нормы	Не подтверждено	AHU01_SaTemp_Hum	BACnetAlarms	1
09:08 15-Июн-2012	Вне нормы	Не подтверждено	AHU01_SaTemp_Hum	BACnetAlarms	1
01:00 15-Июн-2012	Вне нормы	Не подтверждено	AHU01_SaTemp_Hum	BACnetAlarms	1

Default Alarm Class
Alarm Class

- Alarm
- Escalated Alarm1
- Escalated Alarm2
- Escalated Alarm3

ConsoleRecipient
Console Recipient

- Route Alarm

ConsoleRecipient1
Console Recipient

- Route Alarm

SmsRecipient
Sms Recipient

- Route Alarm
- Enabled: true {ok}
- Phone Numbers: {ok}

EmailRecipient
Email Recipient

- Route Alarm

42 Тревоги

Время подтверждения

Пользователь

Данные Тревоги

Последняя Тревога

Последнее изменение

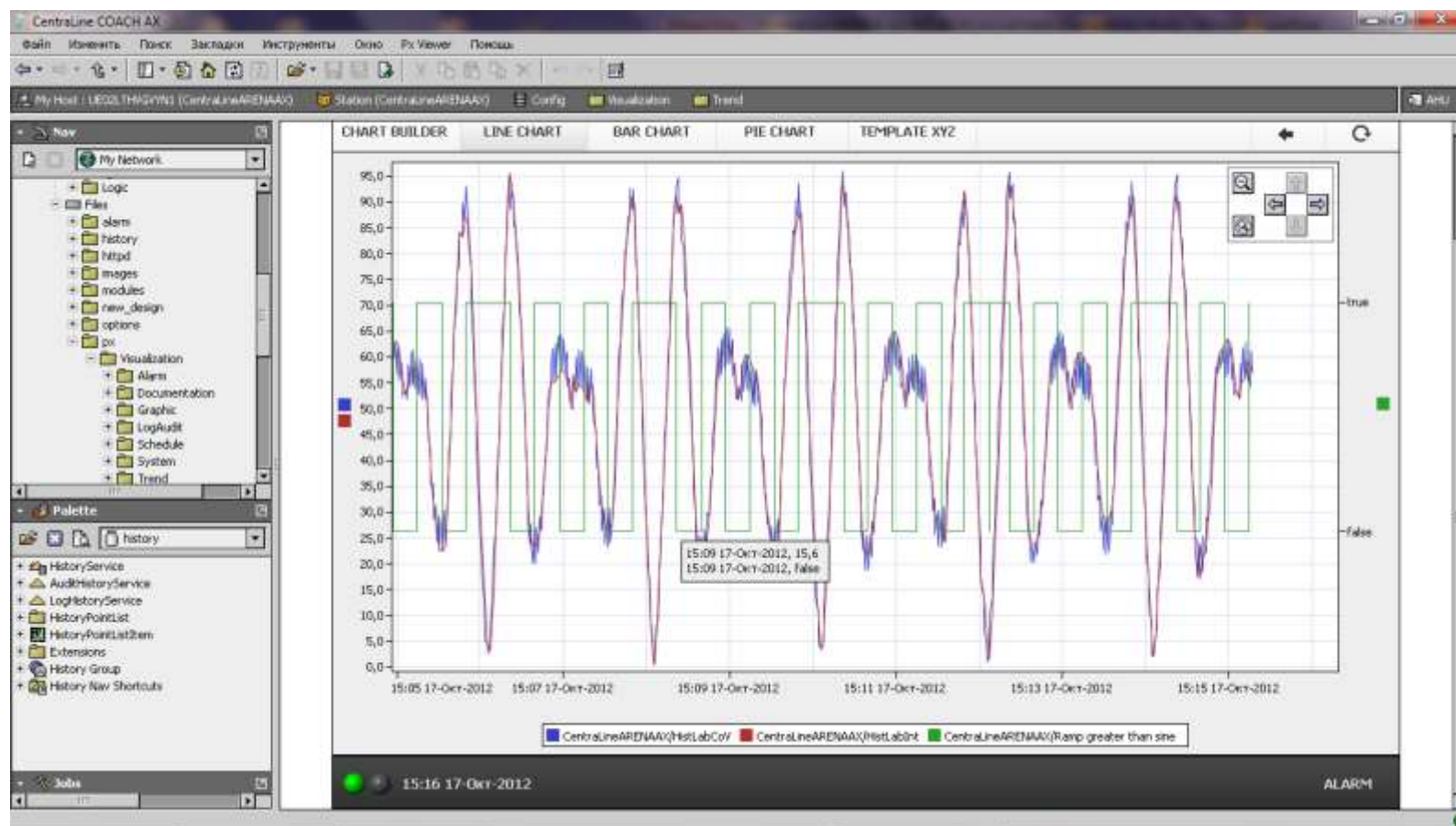
✓ Msg Text

Добавить колонку данных Тревог

Удалить колонку данных Тревог

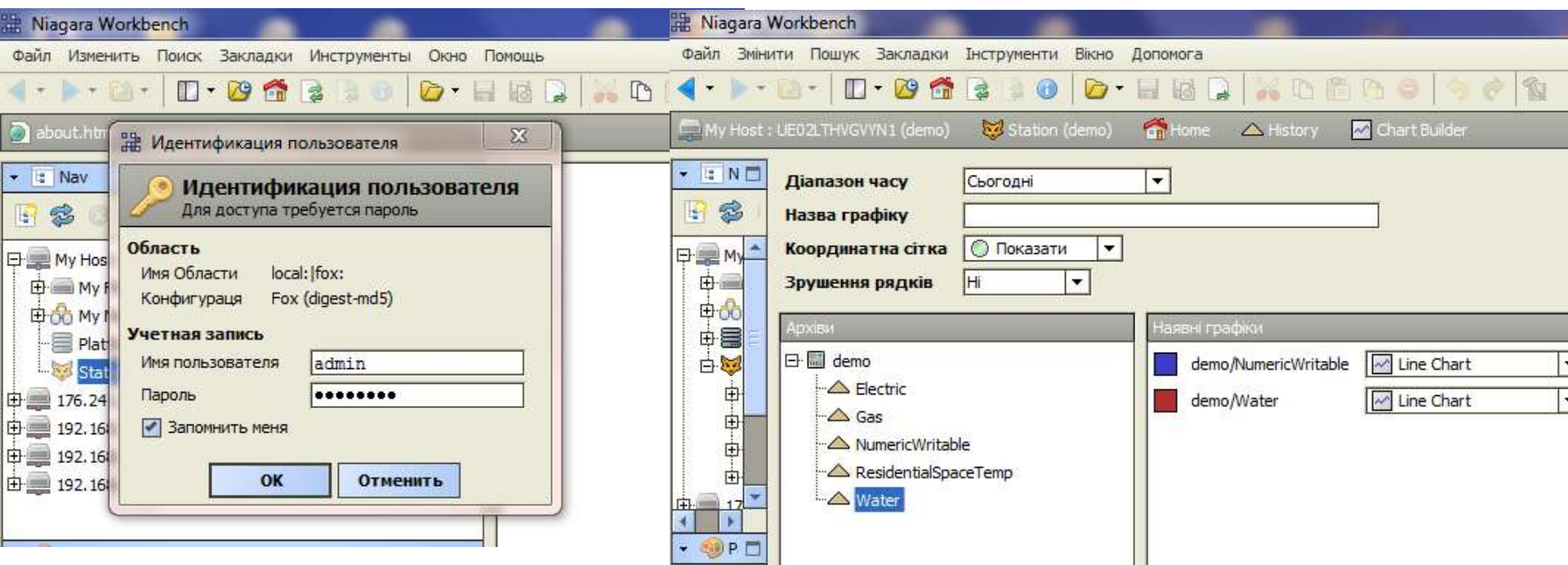
НАWK. ВЕБ сервер.

- Архивирование данных с заданной глубиной.
- Отображение данных за заданный период в различных формах.



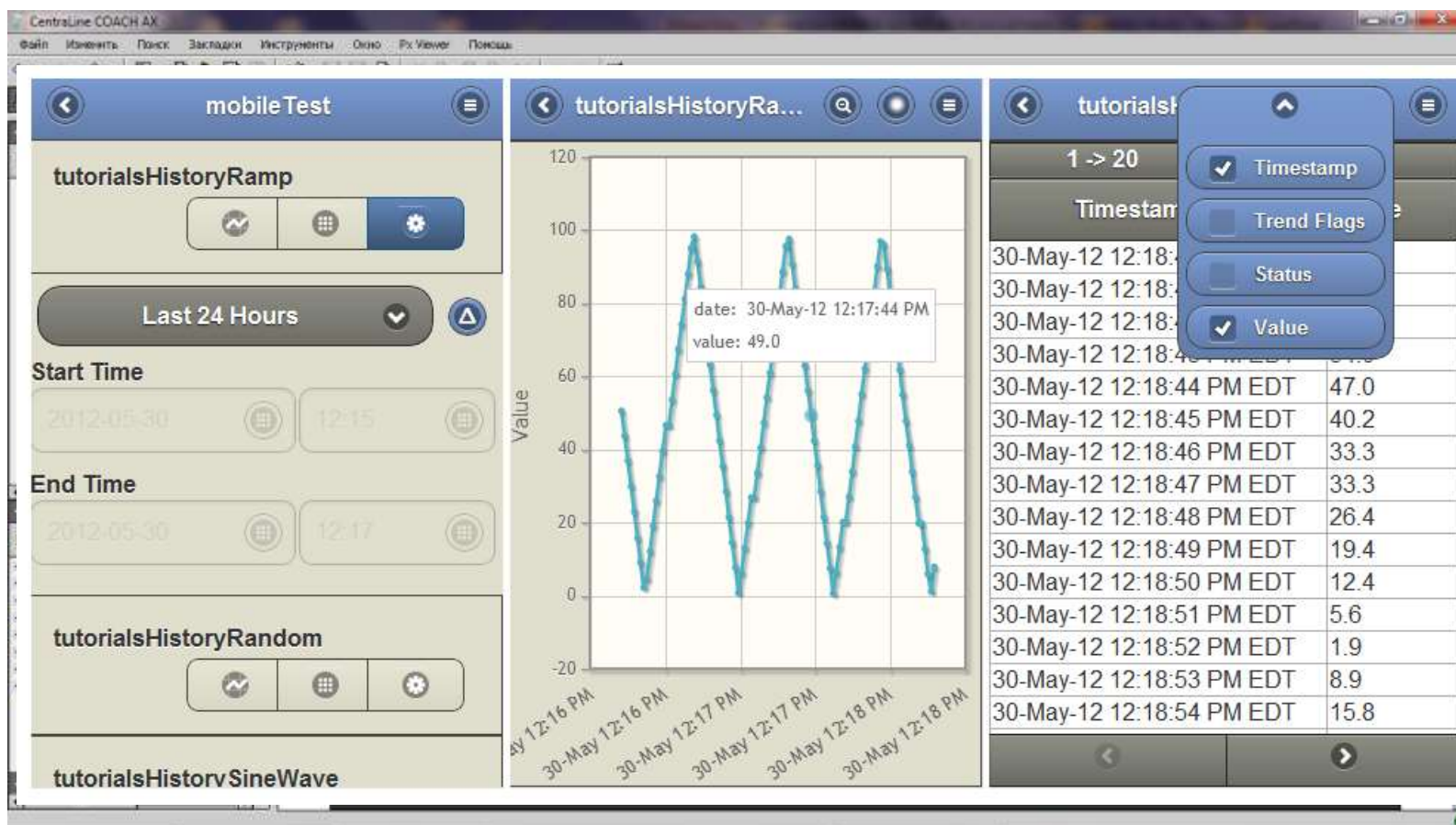
◀ НАWK. ВЕБ сервер.

- Интерфейс переведен на все европейские языки, включая русский и украинский.
- Возможно каждому пользователю подать информацию на родном языке.



НАWK. ВЕБ сервер

- Графика адаптированная для мобильных устройств.
- Автоматически определяется, что пользователь подключен с мобильного устройства.



НАWK. ВЕБ сервер



close to you

ARENA^{AX} | Тревоги | Тренды | **Расписание** | Пользователи | Выход

EnumSchedule

Weekly ... Special ... Properties Summary

	S...	M...	Tu...	W...	Th...	Fr...	S...
3 AM	Unc	Pov	Pov	Pov	Pov	Pov	Unc
6 AM		Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	
9 AM							
12 PM							
3 PM							
6 PM							
9 PM		Pov	Pov	Pov	Pov	Pov	

Save Refresh

Edit Day

Wednesday

Power Save (00:00 - 03:00)

3 AM

6 AM

Occupied (06:00 - 19:00)

9 AM

12 PM

3 PM

6 PM

9 PM

Power Save (21:00 - 00:00)

Create Delete Options Refresh OK

EnumSchedule

Weekly ... Special ... Properties Summary

- Last Friday Of Month
Custom: Next Event: 29-Jun-12...
- Every Wednesday
Week And Day: Wed Every Week Every Month

Add Edit

Priority Up Priority Down

Rename Delete

Значение по умолчанию null 14,00



НАWK. ВЕБ сервер



close to you

ARENA^{XX}

Тревоги

Тренды

Расписание

Пользователи

Выход



Alarm Console

ConsoleRecipientAll

<input type="checkbox"/>	30-May-12 11:59:09 AM	
	Source SineWave	
	alarmValue 15.67	
	0 Acked / 18 Unacked	

<input type="checkbox"/>	30-May-12 11:59:19 AM ED	
	Source Ramp1	
	alarmValue 7.17	
	0 Acked / 18 Unacked	

<input type="checkbox"/>	30-May-12 11:59:20 AM ED	
	Source Ramp2	
	alarmValue 0.19	
	0 Acked / 13 Unacked	

<input type="checkbox"/>	30-May-12 11:59:18 AM ED	
	Source Ramp	
	alarmValue 14.13	
	0 Acked / 18 Unacked	

☒ Acknowl... ☐ Notes ☐ Clear ☐ Fields

Open Alarm So...

local:station:slot/Alarms/SineWave/OutOfRangeAlarmExt (1 - 18)

<input checked="" type="checkbox"/>	30-May-12 12:00:54 F	
	Source SineWave	
	alarmValue 81.79	

<input checked="" type="checkbox"/>	30-May-12 12:00:39 F	
	Source SineWave	
	alarmValue 14.75	

<input type="checkbox"/>	30-May-12 12:00:24 F	
	Source SineWave	
	alarmValue 81.55	

<input type="checkbox"/>	30-May-12 12:00:09 F	
	Source SineWave	
	alarmValue 14.28	

☐ Previous ☐ Next

☒ Acknowl... ☐ Notes ☐ Clear ☐ Fields

Alarm Class

Priority

Normal Time

Ack Time

User

Alarm Data

Alarm Transition

Last Update

☒ alarmData.alarmValue

☐ Add Alarm Data Field

OK Cancel

	23:39 14-Июн-2012	Вне нормы	Не подтверждено	AHU01_SaTemp_Hum	BACnetAlarms	not	not
	09:08 15-Июн-2012	Вне нормы	Не подтверждено	AHU01_SaTemp_Hum	BACnetAlarms	null	null
	01:00 15-Июн-2012	Вне нормы	Не подтверждено	AHU01_SaTemp_Hum	BACnetAlarms	null	null



Arena AX

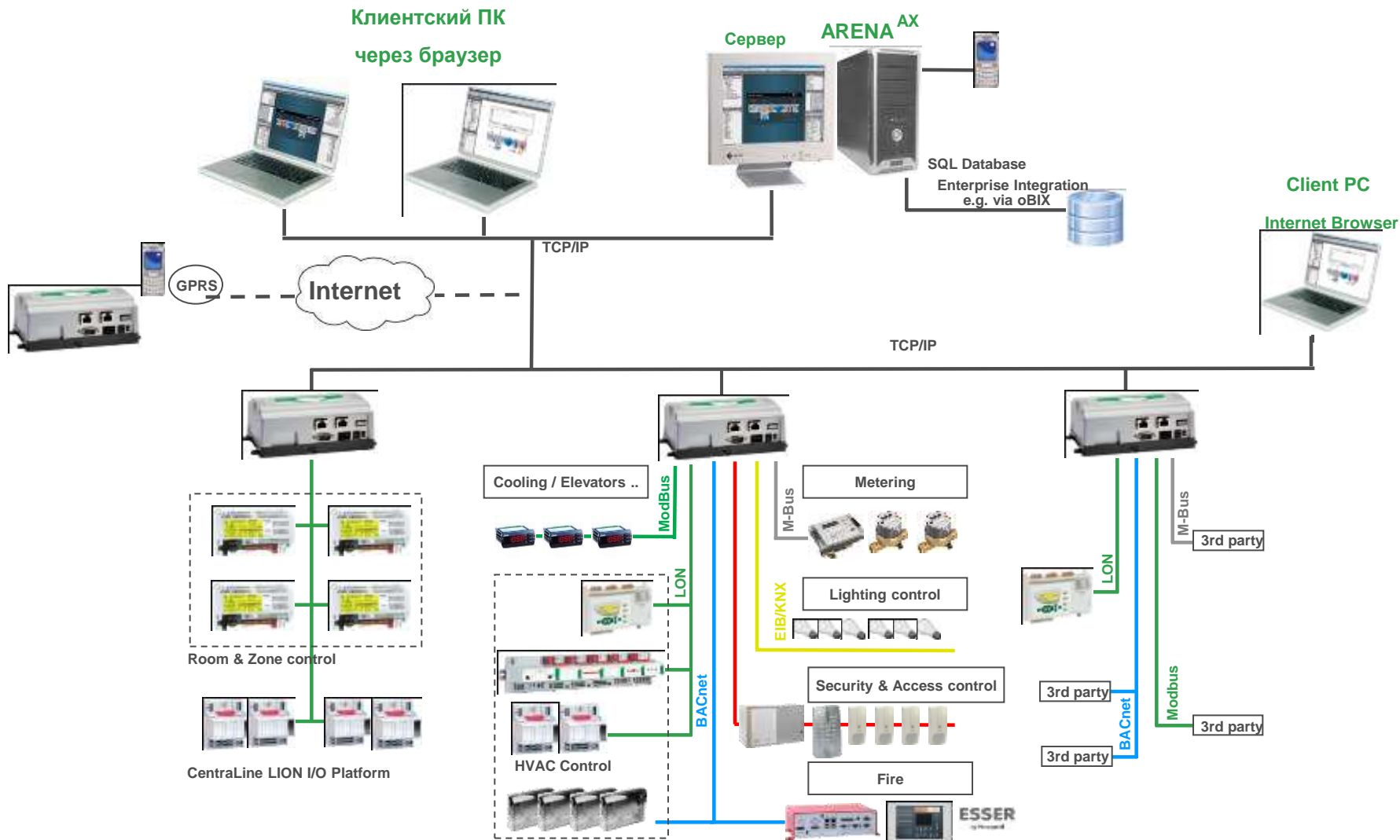
Клиентский ПК
через браузер

Сервер

ARENA AX

SQL Database
Enterprise Integration
e.g. via oBIX

Client PC
Internet Browser



- Интерфейс для открытых систем
 - Интеграция IP протоколов на уровне сервера BACnet (FALCON), LON, Modbus TCP, oBIX,...
 - Использование информации от всех протоколов для визуализации, Тревог, Архивов.
- Веб визуализация
 - Графический клиентский интерфейс для HAWK
 - Единый интерфейс для всех интегрированных систем
- Сбор и архивирование данных.
 - От всех подключенных протоколов
 - Обмен данными с распространенными базами данных: MSSQL, MySQL, DB2,...
- Для Windows7 32 и 64 бит., Windows Server 2008 , Linux.



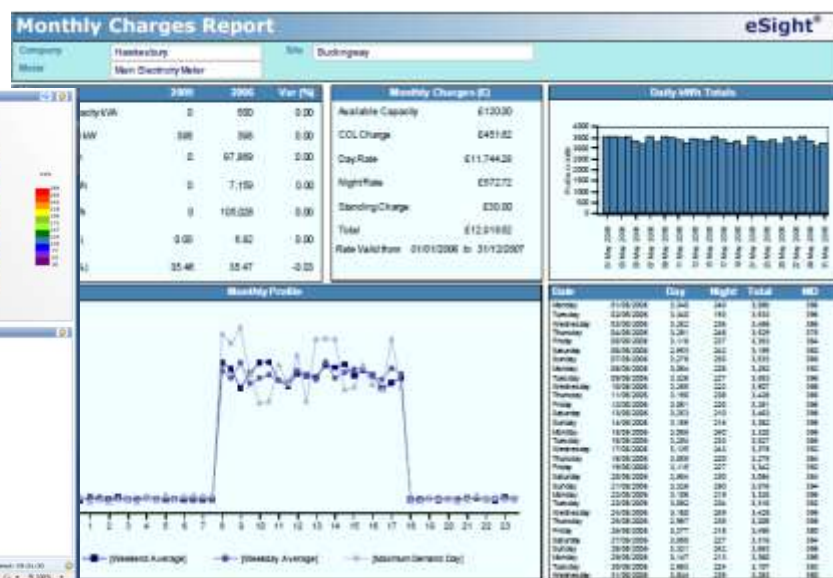
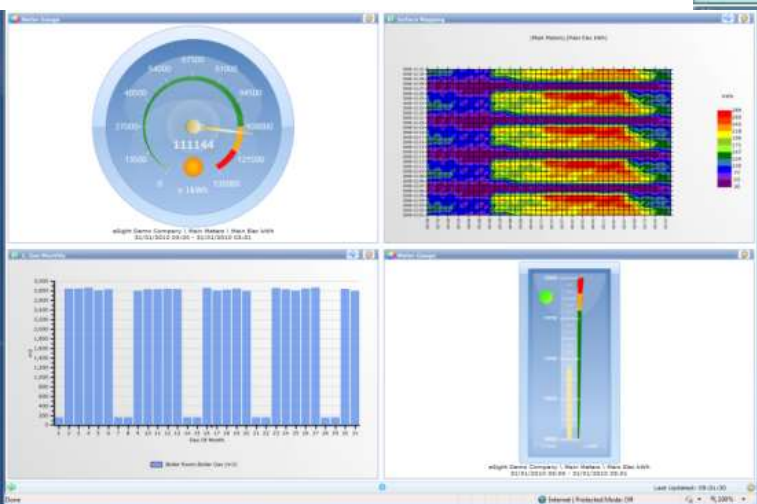
ARENA AX. Энергоменеджмент



close to you

■ Энергоменеджмент

- учет и планирование расходов.
- отчет об использовании ресурсов.
- выбор оптимальных источников.
- моделирование ситуаций.



- Всего лишь две версии:
 - до 10 HAWK
 - более 10 HAWK

- Единый инструмент для программирования

- Кол-во клиентов не ограничено



**Energy-efficient
Building Control**

close to you

**Спасибо за
внимание**