

**Энергоэффективное  
Управление  
Зданием**

**рядом с вами**

# ЭКОЛОГИЯ

в приоритете

2



Мировые требования к использованию меньшего количества топлива, сокращению выбросов CO<sub>2</sub> и снижению затрат на эксплуатацию зданий, приводят к единственному решению: использование энергоэффективных систем управления зданием.

Энергетические затраты часто превышают 25% общих затрат компаний.

Системы управления CentraLine позволяют снизить эти затраты более чем на 30%.

CentraLine – один из самых быстрорастущих брендов в области систем автоматики. Основанный в 2004 году компанией Honeywell как независимый бренд для систем автоматизации зданий, сейчас имеет сеть из 400 обученных партнеров по всей Европе.

Системы CentraLine основаны на технологиях Honeywell, сохраняющих энергию в 150 миллионах жилых домов и 5 миллионах зданий по всему миру.

Вклад CentraLine в процессы сохранения энергии был отмечен международными бизнес-консультантами “Frost & Sullivan”. В 2008 бренд CentraLine был награжден “European building technologies “Company of the Year”.

**CENTRA<sup>®</sup>  
LINE**  
by Honeywell

**Honeywell**

FROST & SULLIVAN  
EUROPEAN BUILDING TECHNOLOGIES  
**COMPANY OF THE YEAR**



“Строительство жилых и офисных зданий обладает огромным потенциалом для сокращения выбросов парниковых газов за счет уже разработанных и проверенных технологий”



## Управление зданием когда все работает слаженно

CentraLine предлагает индивидуальные решения для офисных зданий, школ, отелей и других зданий любых размеров.

Наши системы поддерживают оптимальный режим эксплуатации и потребления энергии не в ущерб комфорту, благодаря ультрасовременным ноу-хау и управляющим алгоритмам.

Системы CentraLine идеальны как для новых зданий, так и для существующих помещений или интеграции в системы третьих производителей. Ваши инвестиции в системы CentraLine – это инвестиции в завтрашний день, т.к. мы предлагаем открытые промышленные протоколы, такие как BACNet и LonWorks.

Кроме того, системы CentraLine сводят эксплуатационные расходы к минимуму за счет решений удаленного on-line мониторинга и сервиса.

### **Зонное Регулирование**

Комфорт и энерго-эффективность гарантированы благодаря системам контроля отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а так же контроля за другими системами здания.

### **Интеграция**

Системы CentraLine легко интегрируются в другие системы здания: освещение, отопление, безопасность, планирование и ряд других, обеспечивая огромный потенциал для повышения энерго-эффективности и снижения эксплуатационных затрат.

### **Мониторинг**

Сквозной мониторинг процессов и энергопотребления всех приложений позволяет разрабатывать стратегии минимального потребления энергии для снижения эксплуатационных затрат.

### **Мастер-контроллеры**

Мастер-контроллеры управляют зонными контроллерами для обеспечения максимальной энерго-эффективности, таким образом, энергия на отопление и охлаждение тратится только там, где это необходимо и тогда, когда это действительно нужно.

### **Низовая автоматика**

CentraLine поставляет весь спектр низовой автоматики, устройства которой должны быть тщательно подобраны, грамотно установлены и сконфигурированы чтобы гарантировать отличное функционирование системы управления. Огромный перечень высококачественных устройств включает клапаны, приводы, датчики и многое другое.

5

Наибольший потенциал энергосбережения может быть реализован при улучшении теплоизоляции здания и при оптимизации процессов управления отоплением и охлаждением

## Система СИЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

CentraLine предлагает портфолио решений, разработанных на основе опыта, достижений и ресурсов Honeywell. Портфолио содержит полный набор компонентов для построения ОВК (HVAC) систем и систем управления зданием.

Система **мониторинга** позволяет реализовать контроль за всеми объектами с одного компьютера при помощи web-технологий и мобильной связи.

Сочетание **зонных и мастер-контроллеров** повышает комфортные условия и показатели энергоэффективности систем, снижает затраты на оборудование. Их протестированные алгоритмы управления увеличивают вашу прибыль от функционирования системы. Использование протоколов LonWorks и BACnet открывает возможности для неограниченного расширения системы.

**Интеграционные решения** CentraLine позволяют связать оборудование разных производителей с разными протоколами в одну систему. Вы можете легко отслеживать показания счетчиков, состояние процессов HVAC, освещения и многое другое. Появляются широчайшие возможности по улучшению энергоэффективности и снижению эксплуатационных затрат.

Мы предлагаем широчайший выбор устройств **низовой автоматики**, разработанных для повышения показателей энергоэффективности: клапаны, приводы, датчики, инверторы и многое другое.



Высочайшая  
энергоэффективность

Продвинутый уровень

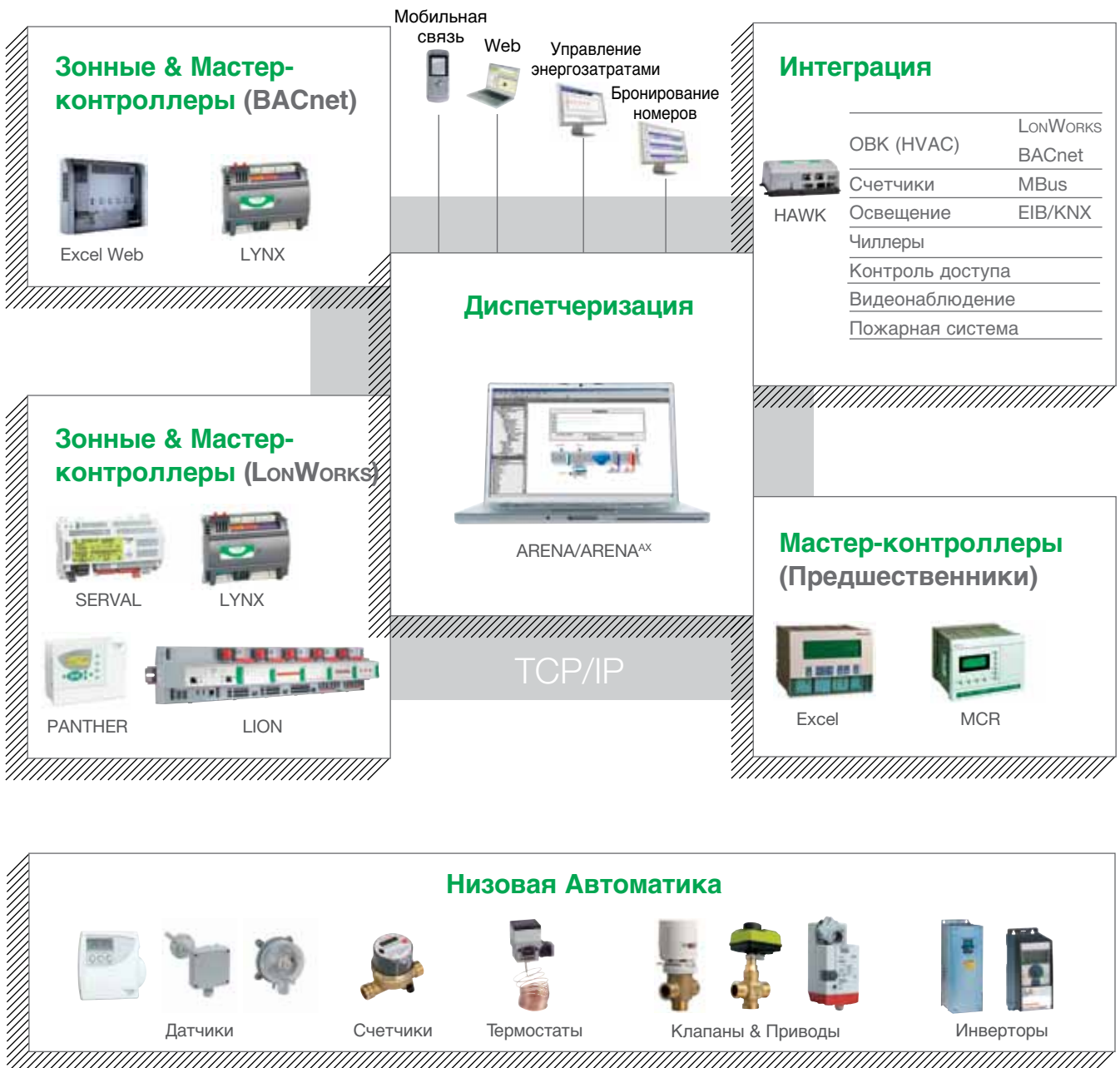
Стандартный

Не энергоэффективный

### **BACS классификация энергоэффективности зданий EN 15232**

CentraLine позволяет создать систему Класса А по BACS\*. Например в лекционном зале энергоэффективность достигает 50% по сравнению со стандартными решениями.

(\*BACS = Building automation and control system)





## Зонное Регулирование ближе к природе

Современные зонные контроллеры CentraLine поддерживают максимально комфортные условия при минимальных затратах энергии. Спектр контроллеров зонного регулирования включает в себя как специализированные конфигурируемые устройства для систем с переменным объемом воздуха - VAV и фэн-койлов - FCU, так и свободно-программируемые контроллеры для решения более сложных и специфических задач.

8

### Пример: Передовые технологии

Точность регулирования зонного контроллера SERVAL превысило европейские стандарты на 400% во время тестирования и сертификации European Building Automation and Control Association (EUBAC).



### Пример: Интеграция зонного регулирования

CentraLine позволяет интегрировать другое (помимо HVAC) зонное регулирование (например управление жалюзи или освещением) в единую систему для максимизации комфорта и энерго-эффективности. CentraLine использует открытые стандартные протоколы такие как LonWorks и BACnet, таким образом позволяя совмещать устройства разных производителей в одной системе.







### Пример: использование целевых запросов

Мастер-контроллеры управляют котлами и другими генераторами тепла или холода в соответствии с данными зонных контроллеров, для того чтобы использовать энергию только там, где это нужно и тогда, когда это необходимо:

- Включение отопления или охлаждения комнаты, только если это необходимо;
- Автоматическая оптимизация гарантирует, что комфортные условия достигаются при первом использовании комнаты – не слишком рано, чтобы не тратить энергию в пустую;
- Датчик присутствия подает сигнал о присутствии людей в комнате и необходимости поддержания комфортного режима;
- Датчик качества воздуха или CO<sub>2</sub> позволяют оптимизировать систему управления приточно-вытяжной вентиляцией: снижение потребления энергии вентиляторами, рекуператорами, включение их только по необходимости. Вентиляторы с переменной частотой вращения в сочетании с частотными регуляторами позволяют увеличить энерго-эффективность системы.



## Мастер-контроллеры где важен опыт

Современные мастер-контроллеры открывают широчайшие возможности для энергоэффективных решений. CentraLine предлагает линейку контроллеров и программного обеспечения как для автономного использования, так и для создания или интеграции в большую систему управления.

Все контроллеры являются разработками компании Honeywell, уже обеспечивающей энергоэффективные решения в более чем 5 миллионах зданий по всему миру.



### Пример: мастер-контроллер FALCON для BACnet и LON

Контроллер FALCON объединяет в себе два основных применяемых в настоящее время открытых стандарта в сфере автоматизации зданий: BACnet® и LONWORKS®. Являясь контроллером BACnet® он легко интегрируется в любую систему стороннего производителя, построенную на основе BACnet®. Кроме того, FALCON представляет собой полнофункциональный контроллер LONWORKS®. Встроенный web-сервер позволяет реализовать удобный пользовательский интерфейс и получать к нему доступ через Интернет из любой точки мира.



### Пример: мастер-контроллер LION

LION представляет из себя современный свободно-программируемый контроллер и набор специально разработанных модулей входов/выходов. Модули могут легко монтироваться и заменяться в процессе эксплуатации и сервисного обслуживания без отключения питания и шины связи.

LION содержит много дополнительных особенностей, которые упрощают установку и сервис. Например, нажимные клеммники, прямые и перекрестные коннекторы, позволяющие легко и быстро соединять модули между собой.



### Пример: Дружественный интерфейс

CentraLine Touch – сенсорная панель оператора – делает работу пользователя с контроллером легкой и удобной.

Списки быстрого доступа конфигурируются для различных групп пользователей, имеющих разные права. В них могут быть включены различные точки, временные программы и параметры. Таким образом поддерживается интерфейс, ориентированный на удобство пользователя.





## Диспетчеризация все под контролем

Сквозной мониторинг всех процессов и значений энергопотребления в системе позволяет разработать стратегии минимизации эксплуатационных затрат, связанных с энергопотреблением.

ARENA и ARENA AX позволяют контролировать систему управления через web-браузер, по локальной сети или удаленно через Интернет.

Благодаря ARENA и ARENA AX легко и просто:

- Изменять настройки, расписания и параметры;
- Улучшать энергоэффективность удаленно, сравнивая тренды нескольких зданий;
- Удобно назначать сервисное обслуживание;
- Быстро реагировать на аварийные ситуации благодаря системе оповещения о тревогах (SMS, e-mail).



**Пример: Интеграция в систему управления зданием**

ARENA и ARENA AX позволяют управлять HVAC и не-HVAC системами, такими как освещение, жалюзи, контроль доступа и т.д. Это позволяет в целом увеличить процент сохранения энергии. А кроме того – дает возможность легко анализировать затраты на электричество, водоснабжение и т.д.



**Пример: Удаленный мониторинг систем**

ARENA и ARENA AX позволяют легко встроить в существующую систему мониторинг через web-браузер. Совершенно неважно – где расположена рабочая станция. Главное – необходимо иметь возможность подключения к Интернет. Системы управления CentraLine предоставляют возможность управлять системой из любой точки, чтобы сделать здание более комфортным и энерго-эффективным.

## Системная интеграция

### Идеальное решение для снижения эксплуатационных затрат

Решения, разработанные на базе оборудования CentraLine<sup>AX</sup> позволяют сократить до 54% затрат на инжиниринг, монтаж и эксплуатацию.

Любое здание содержит в себе множество различных систем: измерительные устройства, управление вентиляцией, отоплением, освещением...и многое другое.

Работая независимо, эти системы не обеспечивают высокий уровень энергоэффективности. Таким образом, энергозатраты выше возможных и вы переплачиваете за энергию несмотря на то, что используете полный набор “умных” систем.

CentraLine<sup>AX</sup> свяжет все системы между собой. Это позволит легко контролировать и оптимизировать все системы, таким образом, снижая энергозатраты и эксплуатационную стоимость здания.

SCADA системы CentraLine<sup>AX</sup> основаны на web технологиях. Таким образом мониторинг системы может быть проведен откуда угодно с помощью Интернет-браузера.

**Подробную информацию Вы можете найти на сайте [www.CentraLine.com](http://www.CentraLine.com)**





**Выгоды от решений CentraLine<sup>AX</sup> для владельцев зданий и обслуживающего персонала:**

■ **Интеграция ОВК систем**

Зонный контроль, чилеры, мастер-контроллеры, инверторы, системы вентиляции, счетчики, фен-койлы, клапаны, приводы и т.д.

■ **Интеграция различных систем**

ОВК, автоматика здания, контроль доступа, охранные системы, освещение и т.д.

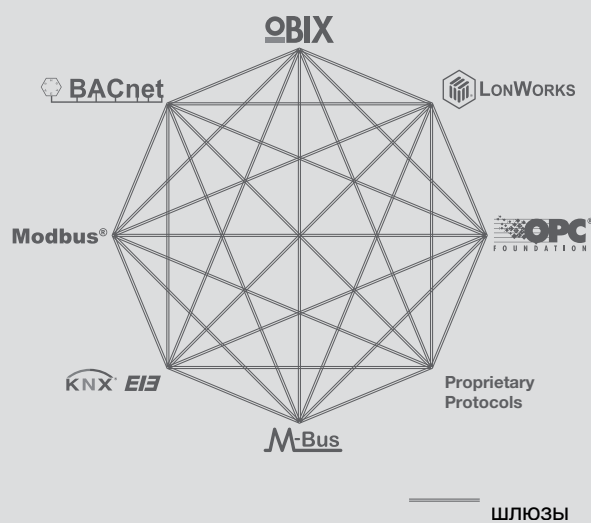
■ **Интеграция с управляющими системами**

Oracle, SAP, MS SQL server и т.д.

# Хорошие решения это открытые решения

## Проблема

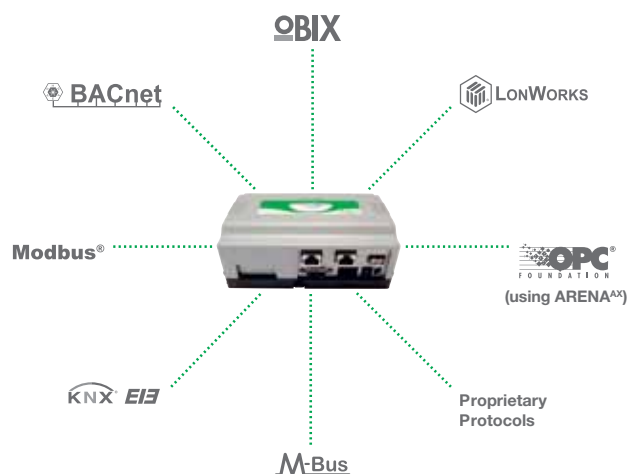
До сих пор увязать вместе несколько систем от разных изготовителей с разными протоколами было огромной проблемой - приходилось использовать большое количество шлюзов, что усложняло проектирование, монтаж и эксплуатацию.



## Решение

Вместо попыток связать все системы между собой через шлюзы, CentraLine<sup>AX</sup> предлагает одну мультипротокольную платформу.




Эта платформа на основе CentraLine HAWK и CentraLine ARENA<sup>AX</sup> позволяет контролировать систему в реальном времени через Интернет.



CentraLine<sup>AX</sup> использует Niagara<sup>AX</sup> Framework для интеграции HVAC и других систем здания. Интеграция подразумевает управление, мониторинг, хранение данных, формирование тревог, расписания и другие управляющие функции с реализацией удаленного доступа через Интернет. CentraLine<sup>AX</sup> обеспечивает легкое проектирование и гибкое интеграционное решение для малых и больших зданий.

### Оборудование CentraLine<sup>AX</sup>

- HAWK - интеграционный мультипротокольный контроллер для систем интеграции
- LYNX - VAV и Unitary зонный контроллер
- ARENA<sup>AX</sup> - SCADA с поддержкой web-технологий
- COACH<sup>AX</sup> - софт для конфигурирования HAWK и ARENA<sup>AX</sup>

	ОПИСАНИЕ	ОСОБЕННОСТИ
	<p><b>Интеграционный контроллер HAWK</b></p> <p>CentraLine Hawk это мультипротокольный интеграционный контроллер. Он позволяет реализовать мониторинг и управление внешними устройствами через Интернет, а так же представление информации о системе в реальном времени на графических web-страницах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Монтаж на DIN-рейке.</li> <li>■ Два Ethernet порта, RS232 и RS485 порты.</li> <li>■ Расширение количества подключаемых протоколов с помощью встраиваемых карт.</li> <li>■ Поддержка открытых протоколов LonWorks, BACnet, EIB/KNX-IP, Modbus, M-bus, SNMP, oBIX, Z-wave и других.</li> <li>■ Управление LON устройствами третьих производителей.</li> <li>■ Встроенный web-сервер.</li> <li>■ HAWK M2M может содержать встроенный GPRS модем.</li> </ul>
	<p><b>Зонный контроллер LYNX</b></p> <p>Существуют версии контроллера для LON и BACnet сетей, ориентированных на VAV или Unitary приложения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Свободное программирование приложений.</li> <li>■ VAV и Unitary версии.</li> <li>■ VAV версия со встроенным приводом заслонки.</li> <li>■ Каждый контроллер содержит входы для внешних датчиков, дискретные входы, а так же аналоговые и трехточечные выходы.</li> </ul>
	<p><b>SCADA ARENA<sup>AX</sup></b></p> <p>CentraLine ARENA<sup>AX</sup> это мощнейший инструмент для интеграции HVAC и не-HVAC систем (например освещение, система безопасности, управляющие системы и т.д.) здания</p> <p>Этот инструмент используется там, где несколько HAWK объединены в одну сеть на основе TCP/IP: OPC (client), Modbus, TCP, EIB-KNX/IP, SNMP. Такие системы могут быть легко интегрированы с помощью ARENA<sup>AX</sup>.</p> <p>ARENA<sup>AX</sup> в реальном времени отображает информацию на web-страницах для любого Интернет-браузера. Она поддерживает как рабочее место для оператора, так и серверные функции, такие как централизованное хранение данных, архивация, формирование тревог, графические страницы, расписания, интеграция с управляющими системами компании (такими как SAP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Опциональная поддержка драйверов для BACnet IP, OPC (Client), Modbus TCP, EIB- KNX/IP и SNMP.</li> <li>■ Опционально – интеграция с управляющими программами для архивации в базы данных SQL, Oracle или DB2 а так же HTTP/HTML/ XML или текстовый формат.</li> <li>■ Контрольный журнал изменений базы данных, хранение и резервирование базы данных, глобальные временные функции, календарь, расписания, контроль за энергопотреблением.</li> <li>■ Обработка тревог, включая рассылку по email или sms.</li> <li>■ Поддержка графических страниц.</li> <li>■ Поддержка неограниченного количества пользователей через интернет.</li> <li>■ Разграничение уровней доступа с помощью установки паролей и различных методов шифрования.</li> <li>■ Удаленный доступ через Интернет к тревогам, журналам, графическим страницам, расписаниям и настройкам с помощью любого Интернет-браузера.</li> </ul>



## Системная интеграция Все работает вместе

- Разные системы
- Разные протоколы
- Одна задача...

...сделать ваше здание энергоэффективным

CentraLine<sup>AX</sup> это проверенное высокоэффективное решение для интеграционных систем. Платформа программного обеспечения была разработана с нуля для реализации объединения протоколов. Программное решение объединяет все подключенные системы в один, простой в использовании, web-сайт с полным доступом ко всем функциям в реальном времени через Интернет.



Внешние системы · Безопасность · Контроль доступа  
· HVAC Зонный контроль · Освещение · HVAC-master  
контроллеры · “Умные” комнаты отдыха · “Умные”  
кухни · Лифты и эскалаторы · Сервисный контроль ·  
Подключение по IP · Цифровые передачи сигналов ·  
Централизованное управление



1

### Внешние системы

Системы CentraLine<sup>AX</sup> позволяют реализовать управление внешними системами в реальном времени для выхода на новый уровень энергоэффективности. Такое управление подразумевает автоматические парковочные системы, управление воротами паркингов, внешние камеры видеонаблюдения, внешнее освещение и ландшафтные системы (освещение, полив и т.д.).



2

### Управление доступом в здание, наблюдение

CentraLine<sup>AX</sup> позволяет интегрировать системы контроля доступа, внешнего видеонаблюдения и учета посетителей. Таким образом можно легко отследить время и перемещение зарегистрированных в системе людей по зданию, контролировать уровни доступа, отслеживать перемещение посетителей, контролировать доступ в отдельные помещения и просматривать тревоги с любого компьютера, как в, так и вне здания через Интернет.



3

### Освещение

Оптимизация освещения для повышения энергоэффективности стала легкой и простой. Управление схемами внутреннего освещения такими как: освещение выходного дня, вечернее сверхурочное освещение и рабочее освещение, стало реализовываться простыми кликами мыши. Снизить эксплуатационные затраты возможно с помощью, максимизации использования солнечного света и управления освещением на основе показаний датчиков присутствия.



4

### HVAC зонное управление

С помощью решений CentraLine<sup>AX</sup> можно не только объединять несколько систем третьих производителей в одну, но и создавать системы зонного управления на базе контроллеров LYNX. Благодаря возможности свободного программирования приложений а также совместимости с сетями LonWorks и BACnet, контроллеры LYNX покрывают широчайший спектр задач зонного регулирования, как VAV, так и Unitary систем.



5

### HVAC мастер контроллеры

Создание функциональной и обеспечивающей комфортные условия системы еще никогда не было таким простым. Все системы здания могут быть интегрированы в одну и управляться совместно для решения различных задач. Вы можете управлять „мультисистемным“ зданием, следить за процессами и управлять параметрами в реальном времени, отслеживать изменения климата, присутствие людей в помещениях, а также следить за уровнем энергозатрат.



# CentraLine<sup>AX</sup> Мозг Вашего Здания



20

1

3

7

2

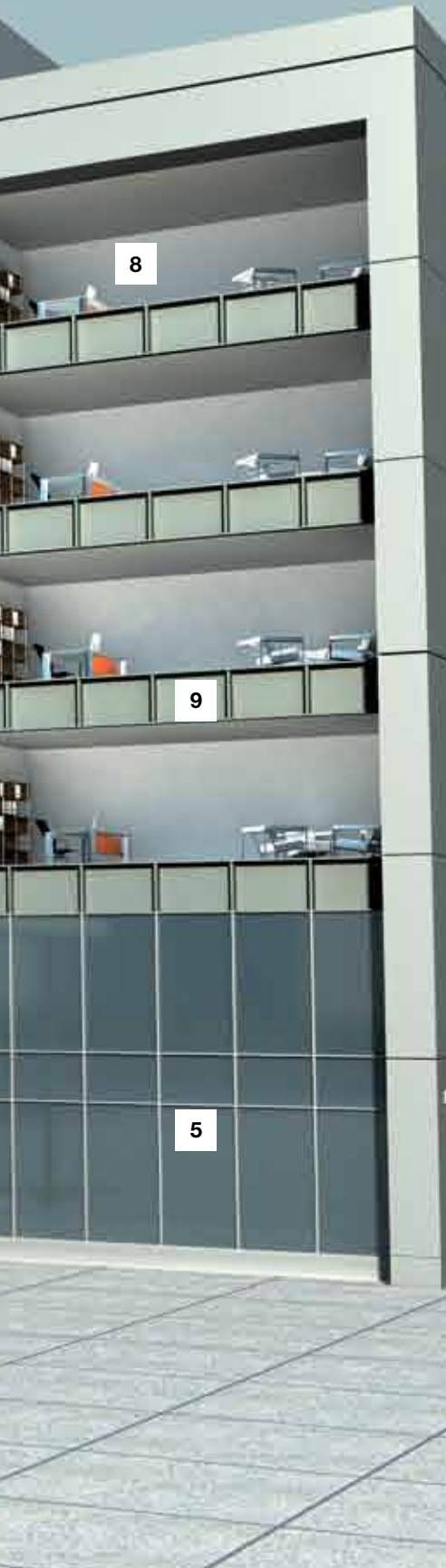
6

4

10

11





6



### „Умная“ кухня

CentraLine<sup>AX</sup> обеспечивает возможность отслеживать состояние кухонного оборудования и кухонных систем в реальном времени для обеспечения безопасности и соблюдения норм гигиены. Контроль за печами, хранилищами жидкостей и холодильниками дает возможность убедиться что на кухне все в порядке. А так же всегда есть возможность проследить режимы энергопотребления с целью их оптимизации и снижения эксплуатационных затрат.

7



### Лифтовые системы

Вы можете отслеживать состояние лифтов в реальном времени с помощью обычного веб-браузера, а также управлять ими в ручном режиме в случае аварийной ситуации. Вы всегда будете иметь полный доступ к освещению, вентиляции, контролю доступа и другим функциям, так что любая ситуация может быть разрешена быстро с максимальной защитой людей и оборудования.

8



### Управление сервисными службами

С помощью систем CentraLine<sup>AX</sup> вы можете легко управлять процессами в здании, анализировать показатели и находить пути снижения затрат при интеграции с общекорпоративными программами (такими как SAP). Проактивно управлять вашими энергетическими затратами, анализировать затраты на электричество, воду, газ и другие энергоносители. Вы так же можете прогнозировать затраты на каждый из ресурсов исходя из анализа построенных трендов и прогнозов погоды.

9



### IP сети

Решения CentraLine<sup>AX</sup> основаны на открытой IP сети, таким образом, любое устройство, включенное в эту сеть может стать как исполнительным устройством, так и управляющим терминалом для всей системы. Вы можете удаленно контролировать и управлять вашей системой в любое время из любой точки мира, имея полный доступ к различным частям системы: микрофоны, камеры, базы данных и т.д.

10



### Цифровые информационные табло

Использование светового обозначения в экстремальной ситуации – важная составляющая безопасности персонала здания. CentraLine<sup>AX</sup> делает реализацию этой составляющей простой и удобной. Вы можете с непревзойденной эффективностью управлять указателями основных и дополнительных путей эвакуации, системой голосового предупреждения, средствами оповещения жителей и работников здания, обеспечив максимальную эффективность и быстроту эвакуации.

11



### Централизованное управление

CentraLine<sup>AX</sup> – краеугольный камень новой эры Интеллектуальных Зданий, поддерживающий IP сеть для управления всеми системами здания в реальном времени из любой точки. Это единая программная и аппаратная платформа для интеграции, взаимодействия и объединения всех систем жизнеобеспечения. С оборудованием CentraLine<sup>AX</sup> ваши здания могут бесконечно совершенствовать свой „интеллект“.

# АХ интеграция Ваши выгоды

22



## Эффективное планирование проекта

- Проблемы системной интеграции могут быть быстрее и легче решены меньшими аппаратными и программными средствами, чем было возможно ранее.

## Удобный инжиниринг

- Платформа АХ экономит огромное количество времени и средств за счет легкой интеграции различных протоколов
- Одинаковая инженерная концепция для HAWK и ARENA<sup>AX</sup>
- Возможно программирование удаленных объектов через Интернет без установки специального ПО
- Изменения и обновления программ так же возможны в удаленном режиме
- Множество функций для повышения энергоэффективности
- Возможности графического проектирования и проектирования на Java

## Снижение инсталляционных затрат

- Снижение затрат за счет отказа от использования шлюзов
- Дополнительные выгоды от использования smart модулей ввода/вывода Centraline



### Оптимизируйте свои затраты

- Планируйте ваши энергозатраты, анализируя потребление электричества, газа, воды и т.д.
- Изменяйте алгоритмы управления, анализируя показания датчиков, вычисляя где и как эксплуатационные затраты могут быть снижены.
- Максимизируйте энергоэффективность за счет интеграции приложений, например, используя управление отоплением/охлаждением в единой временной программе с управлением светом и жалюзи.
- Анализируйте и оптимизируйте ресурсопотребление во всем здании.
- Снижайте затраты на сервис и монтаж за счет простого интерфейса и оповещения о тревогах в системе по email и SMS.
- Графический веб-интерфейс, обеспечивающий доступ ко всей системе - одна из главных особенностей системы. Не требуется никакого специального ПО или терминалов.
- Повышайте энергоэффективность зданий за счет интеграции уже существующих систем.
- Обеспечивайте гибкое управление в реальном времени через Интернет.
- Открытость системы оставляет возможность для установки любых устройств от третьего производителя.

**Снижение затрат, повышение энергоэффективности.  
Нет лучшего пути к снижению энергопотребления и эксплуатационных затрат, чем объединение существующих систем вашего здания в одну интеллектуальную АСУ.**

**CentraLine<sup>AX</sup> - Мозг Вашего Здания**



## Низовая Автоматика все на своем месте



24

### Пример: Точные датчики и счетчики

Точные измерения – основа энергоэффективной системы. Centraline представляет широкий спектр датчиков температуры, влажности, качества воздуха, давления, а так же различного рода счетчиков. Все устройства разработаны специально для ОВК (HVAC) систем для обеспечения точного контроля.

Энергоэффективность системы управления зданием зависит от многих устройств, согласованно работающих вместе.

CentraLine предоставляет весь ряд оборудования: от устройств ввода (термостаты и датчики) до приводов и клапанов, включая инверторы.

Это обеспечит точный контроль всех параметров и легкую интеграцию в пределах системы.



25

#### **Пример: Энергосбережение с помощью инверторов.**

Использование инверторов для управления приводами насосов и вентиляторов это наиболее легкий и эффективный путь сохранения 70% энергии.

Инверторы CentraLine разработаны специально для ОВК (HVAC) систем, легки в установке и настройке.

#### **Пример: Надежные клапаны и приводы на все случаи**

Линейка клапанов и приводов CentraLine и Honeywell уже используется в 150 миллионах зданий по всему миру, делая их более комфортными и энергоэффективными. Они соответствуют всем требованиям для зонного контроля, радиаторного отопления и вентиляции. Спектр клапанов включает в себя 2-, 3- и 4- линейные, заслонки и поворотные клапаны с приводами.



# Разработанные решения для комфорта и энергоэффективности

## Больницы

CentraLine предлагает различные решения для больниц, обеспечивающие заданные условия в каждом помещении и гарантирующие комфорт для персонала и пациентов, от коридоров до операционных, и специализированных лабораторий. Различные протоколы, такие как LonWorks, BACnet, modbus и другие, могут быть объединены в одну систему для диспетчеризации, анализа с целью повышения энергоэффективности, удаленного мониторинга и управления.

26



## Университеты

Учебные залы институтов представляют огромные возможности для повышения энергоэффективности, такие как управление вентиляцией в соответствии с расписанием занятий, оптимизация энергозатрат на подготовку воздуха за счет управления рекуперацией и многое другое. Мониторинг с помощью программных продуктов CentraLine предоставляет превосходную основу для улучшения управляющих алгоритмов, что приведет к значительной экономии энергии.



## Медицинские центры

Стерильные помещения, лаборатории, смотровые и специальные герметизируемые помещения приводят к необходимости специальной фильтрации приточного воздуха. Обычно HVAC система в подобных ситуациях содержит множество устройств от разных производителей, использующих различные протоколы. CentraLine позволяет легко объединить их в одну систему для обеспечения заданных режимов в каждом помещении и повышения энергоэффективности здания в целом.





### Многokвартирные дома

Типовая задача для такого типа зданий - повышение энергоэффективности при обеспечении комфорта в каждой квартире. Это может быть достигнуто с помощью временных программ, использования автоматических регуляторов и программируемых зонных контроллеров. А кроме того, появляется возможность интегрирования в систему счетчиков и мониторинг их через Интернет.



### Офисы

Сотрудники работают лучше, если офис снабжен хорошей системой вентиляции, обеспечивающей чистый, свежий воздух. Энергоэффективность может быть значительно повышена, при использовании временных программ, датчиков присутствия и освещенности в комбинации с управлением освещением и жалюзи.



### Школы

С помощью оборудования CentraLine появляется возможность создать индивидуальное расписание для каждой классной комнаты. Энергоэффективные управляющие системы активируют бойлеры и чилеры только тогда, когда это необходимо. Оптимизация контроля вентиляции позволяет сократить затраты энергии в спортивных залах и учебных классах на 30% - 50%, а так же увеличивать объем приточного воздуха, когда уровень концентрации CO2 достигает определенного уровня.



### Магазины

Решения CentraLine позволяют интегрировать не-ОВК системы, такие как охлаждающие и замораживающие устройства, в процесс оптимизации энергопотребления. Внешние двери оборудуются управляемыми воздушными завесами и ОВК системы работают в строгом соответствии с количеством людей в помещении, таким образом комфортные условия поддерживаются в любое время. 27



### Гостиницы

Показатели энергоэффективности отелей могут быть значительно улучшены, если связать программу бронирования номеров с системой управления климатом в здании, таким образом, свободные комнаты будут находиться в режиме ожидания. Следующий по важности момент, который может значительно сократить расходы на эксплуатацию здания, это управление качеством воздуха. Например подача оптимального количества свежего воздуха (на основании показаний датчиков), реуглирование скорости вентиляторов для приточки конференц-залов, салонов и ресторанов.



### Церкви, музеи, выставочные залы

Специальные методы контроля обеспечивают комфортные условия для посетителей, при этом обеспечивая безопасный режим для произведений искусства, тканей и настенной росписи. Кроме того, все алгоритмы повышают энергоэффективность здания в целом и снижают эксплуатационные затраты.



### Фитнес центры

Фитнес центры предъявляют высокие требования к созданию комфортных условий и энергоэффективности, с учетом того, что загруженность залов постоянно меняется это становится непростой задачей. Управление приточной вентиляцией - самый простой способ повысить энергоэффективность здания. От 30% до 50% энергии может быть сэкономлено, если управлять приточно-вытяжной системой на основании показаний датчика CO2. CentraLine предоставляет оборудование для решения таких задач: от контроллеров и SCADA систем, до устройств низовой автоматики, таких как датчики качества воздуха, приводы заслонок и инверторы для управления скоростью вентиляторов.

## CentraLine партнеры Профессионалы рядом с вами

Решения и оборудование CentraLine поставляется только через компании - CentraLine партнеры. Это компании, сотрудники которых прошли детальное обучение и имеют большой опыт в проектировании и установке систем управления. Партнеры используют широчайшие возможности технической поддержки, регулярно проходят тренинги как за границей, так и on-line семинары по новому оборудованию.

Опытные, обученные инсталляторы, поставляющие проверенные решения от компании-лидера в области систем управления, гарантируют лучшее решение для вас:

- Одна компания для проектирования, установки, пусконаладки и сервисного обслуживания.
- Проверенные, недорогие решения для каждого проекта благодаря CentraLine Партнерам, которые работают гибко, эффективно и быстро.
- Инновационные, современные системные решения от одного из мировых лидеров в области создания систем управления зданиями.



Посетите CentraLine CITY  
[www.centraline.com](http://www.centraline.com)

CentraLine by Honeywell

CentraLine  
ЗАО Хоневелл  
Россия, 121059, Москва  
ул. Киевская, д.7, 7 подъезд, 8 этаж  
Тел.: +7 (495) 797-99-13; 796-98-24  
Email: [ec@honeywell.ru](mailto:ec@honeywell.ru)  
[www.honeywell-ec.ru](http://www.honeywell-ec.ru)  
[www.centraline.com](http://www.centraline.com)

Подлежит изменению без уведомления.  
RU3Z-0902GE51 R0210



**Mixed Sources**  
Product group from well-managed  
forests and recycled wood or fiber

Cert no. SGS-COC-005320  
[www.fsc.org](http://www.fsc.org)  
© 1996 Forest Stewardship Council

**ClimatePartner**  
**printed climate-  
neutrally**

CO2 emissions of this  
product have been com-  
pensated with emission  
reduction certificates.

Certificate Number:  
923-53361-0310-1004  
[www.climatepartner.com](http://www.climatepartner.com)