

PONERA BMS

Система
интеллектуального
управления зданием



Назначение системы



Энергоэффективная эксплуатация здания



Поддержка микроклимата в помещениях



Эффективная эксплуатация инженерных систем



Мониторинг безопасности периметра



Энергоэффективная эксплуатация

+

Применение алгоритмов машинного обучения для разработки профилей энергопотребления на основе исторических данных

+

Автоматический выбор источника энергии, исходя из экономической целесообразности

+

Применение blockchain при расчёте с подрядчиками через систему smart-контрактов

+

Автоматическое отключение нагрузки, при отсутствии пользователей

+

Прогноз расхода энергоресурсов в зависимости от заполнения здания и времени года

+

Управление освещением в зависимости от фактического уровня естественного света и наличия сотрудников в помещениях

OPEX

Снижение
эксплуатационных
затрат
прогноз OPEX&CAPEX

Мониторинг безопасности периметра

Объединение всех систем безопасности в одном информационном пространстве



Применение компьютерного зрения для распознавания лиц и выявления паттернов опасного поведения



Алгоритмы анализа данных для построения поведенческих моделей и выявления аномалий



Пресечение проникновения посторонних лиц и предотвращение чрезвычайных ситуаций

Эффективная эксплуатация инженерных систем



Снижение нагрузки за счёт применения интеллектуальных алгоритмов управления системами



Автоматический контроль качества и сроков проведения технического обслуживания



Контроль качества электроэнергии по ГОСТ 29322-2014



Контроль времени, потраченного обслуживающими организациями на объекте



Минимизация «человеческого фактора» при эксплуатации



Автоматический контроль SLA по услугам подрядчиков



Применение предиктивной аналитики для предотвращения выхода из строя оборудования

Компьютерное зрение для анализа тепловых потерь (холодных потерь) здания



Продление срока эксплуатации агрегатов инженерных систем

Поддержка заданного микроклимата

- + Управление климатическими установками, в зависимости от температуры внутри и снаружи помещения, прогноза погоды
- + Управление цветовой температурой и интенсивностью освещения
- + Управление влажностью воздуха
- + Управление работой вентиляционных установок в зависимости от уровня CO2
- + Измерение уровня шума в помещениях
- + Индивидуальный климат для каждого помещения
- + Точечное управление климатом в больших помещениях



Комфортная среда
для сотрудников и
гостей

Возможности системы

Автоматическое обнаружение узлов инженерных систем

Быстродействующая и масштабируемая подсистема мониторинга (до 100 метрик/сек от одного объекта)

Дистанционное ручное управление устройствами и настройка правил для автоматического управления

Графический интерфейс пользователя, построенный на дашбордах и виджетах для формирования собственного набора наблюдаемых параметров

Неограниченные возможности горизонтального масштабирования за счёт применения микросервисной архитектуры приложения

Графическая интерактивная модель здания с возможностью отображения плана каждого этажа/офиса и нанесением на план точек возникновения инцидентов

Генератор отчётов с графическим конструктором отчётов

Интеграция с SAP и 1С

Возможности системы

Климатические системы



- Контроль и автоматическое поддержание температуры и влажности в помещениях
- Контроль и управление электрическими и водяными тепловыми завесами
- Индивидуальный климат для каждого помещения
- Точечное управление климатом в больших помещениях

Системы энергоснабжения



- Состояние вводных автоматов
- Наличие питания на вводах
- Уровень заряда аккумуляторов ИБП
- Состояние узлов АВР
- Режим работы ДГУ
- Уровень топлива в ДГУ
- Индикация аварийных режимов
- Текущее значение параметров сети
- Анализ качества электроэнергии

Системы освещения



- Управление освещением по расписанию и по датчикам освещенности
- Управление освещением этажей в определенное время в зависимости от графика работы
- Автоматическое отключение ближних к окнам световых групп во время солнечной погоды
- Управление солнцезащитными рольставнями
- Мониторинг состояния освещения
- Управление фасадным и уличным освещением
- Контроль аварийного и эвакуационного освещения

Системы водоснабжения и канализации



- Регулирование и мониторинг температур всех контуров центрального теплового пункта
- Контроль состояния насосов, положения клапанов
- Контроль давления теплоносителя всех контуров ЦТП
- Контроль данных с узлов учета воды, тепла
- Контроль и управление системой хозяйственного и противопожарного водоснабжения
- Контроль протечек
- Контроль и управление системами бытовой, ливневой и дренажной канализации

ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ

Системы вентиляции



- Контроль состояния приточных и вытяжных вентиляторов, циркуляционных насосов
- Контроль и автоматическое поддержание давления в воздуховоде приточного воздуха
- Защита от сухого хода насосов контуров подогревов, охлаждения, увлажнения
- Контроль за положением воздушных заслонок наружного воздуха
- Контроль уровня угарного газа на автостоянках
- Диспетчеризация вентиляционных систем в соответствии с уровнем угарного газа

Системы контроля и управления доступом и перемещением



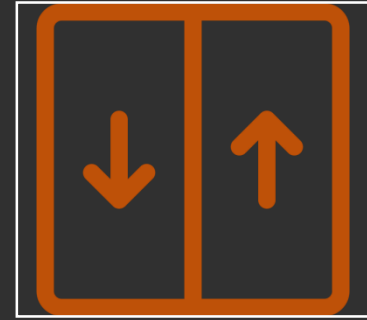
- Интеграция с системами СКУД, расположенными на объекте
- Расчет в режиме реального времени количества людей в здании и на этажах
- Разблокировка СКУД в случае аварийной ситуации
- Отслеживание местоположения в здании особо важных объектов (документов, ценностей), в том числе за пределами офиса
- Локализация объектов с точностью до кабинета

Системы охранного телевидения



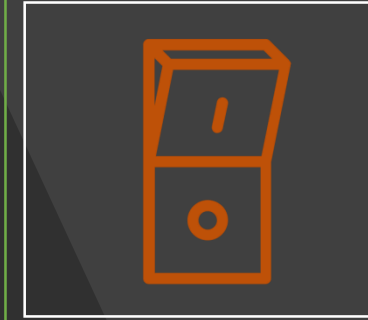
- Контроль работоспособности камер видеонаблюдения
- Контроль качества изображения
- Детектирование загрязнения и целостности объектива
- Видеоаналитика через распознавание событий (разбивание окон, факты нарушения правопорядка в здании, вандализма)
- Распознавание сложных поведенческих паттернов (объект звонит по телефону, достает оружие)

Системы вертикального транспорта



- Контроль положения лифтов и эскалаторов
- Диспетчеризация вертикального транспорта (лифты, эскалаторы и траволаторы)
- Обеспечение голосовой связи с кабинами лифтов
- Управление вертикальным транспортом при пожаре

Интеграция аналогового оборудования



- Положения тумблеров и рубильников
- Показания стрелочных приборов
- Считывание и распознавание текстовой информации

Результаты внедрений

Ритейл



Не закрытая дверь в холодильную камеру привела к повышению температуры и выходу компрессора на предельную мощность

Склад



Удалось предотвратить потерю товара из-за разморозки холодильных ларей

Бизнес-центр



Снижение затрат на оплату электроэнергии за счёт эффективного переключения между различными источниками энергии

Эксплуатирующая компания



Зафиксировано несоответствие параметров электроэнергии заявленных поставщиком. Выставлен инцидент нарушения SLA энергетической компанией

ЦОД



Удалось предотвратить перегрев и выход из строя серверов за счёт своевременного выявления аварии в системе охлаждения

Офисное помещение



Зафиксировано снижение на 13% расходов на оплату электроэнергии

Экономический эффект



Снижение издержек на содержание персонала



Снижение эксплуатационных расходов



Экономия ресурсов



Минимизация косвенных убытков, связанных с выходом из строя инженерного оборудования



Возможность формализовать KPI эффективности эксплуатации здания и автоматически их отслеживать

КОНТАКТЫ



адрес

г. Москва, ул. Верейская, д.29 стр.134, БЦ «Верейская плаза 3»

телефон

+7 (499) 343-72-43

email

info@integer-soft.ru

web

www.integer-soft.ru