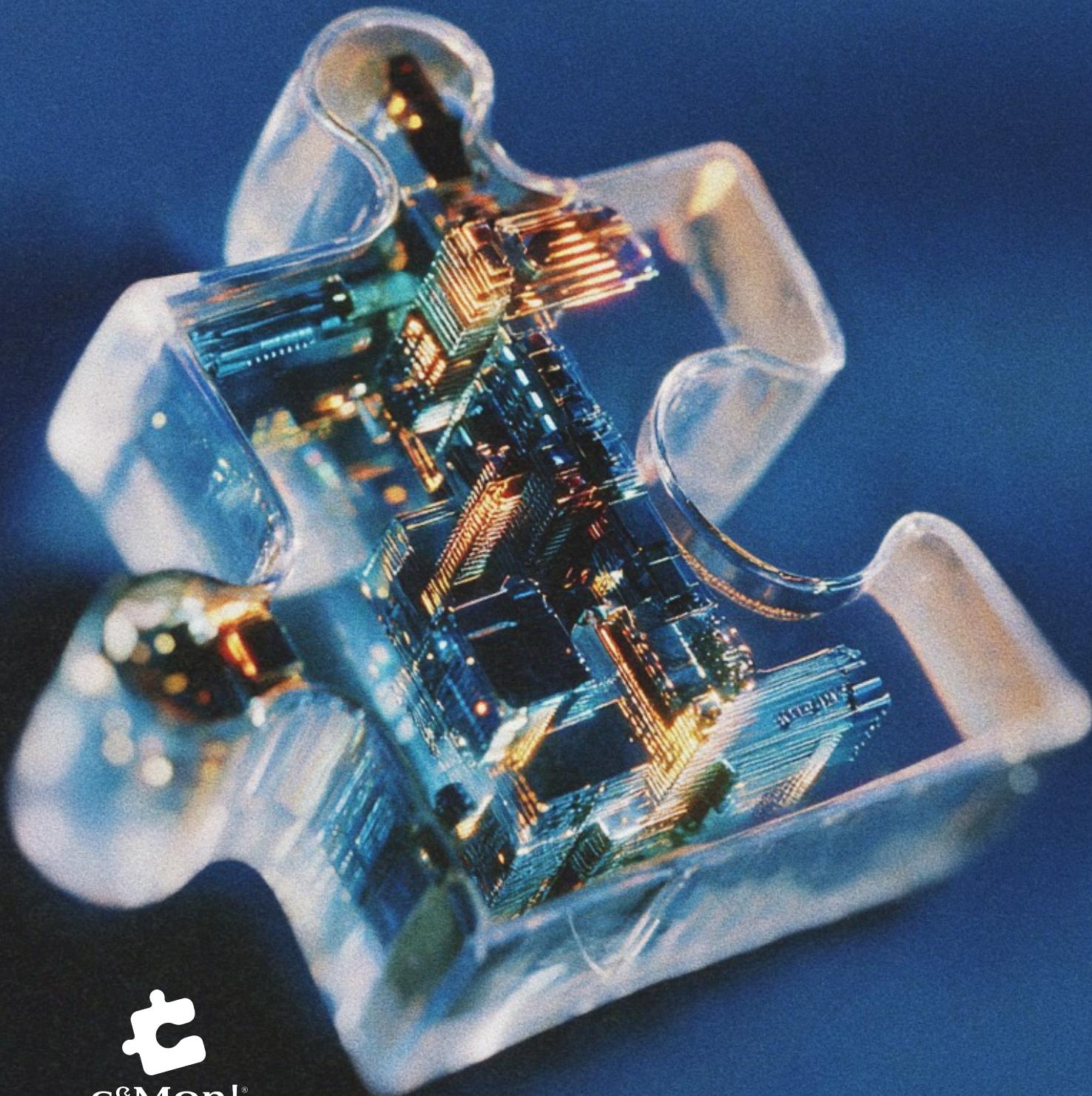


White Paper

Интеллектуальная платформа для управления зданиями и энергоэффективностью

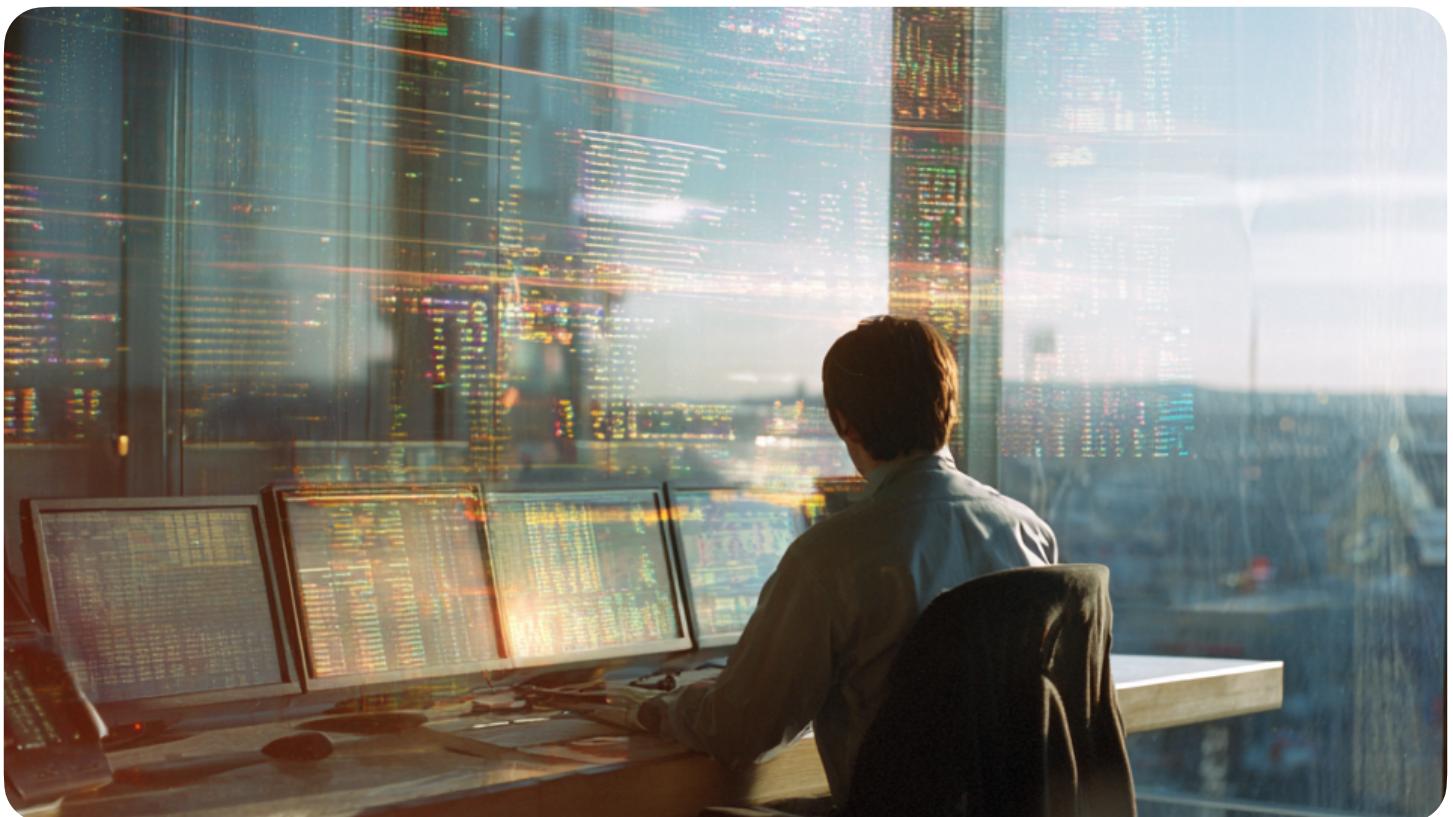


01	ВВЕДЕНИЕ	3
02	О ПЛАТФОРМЕ C&MON! SYSTEM	4
03	РАСШИРЕННОЕ ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ СИСТЕМЫ C&MON! SYSTEM	10
04	ПРЕИМУЩЕСТВА ВНЕДРЕНИЯ BMS-РЕШЕНИЯ IDOMUS C&MON! SYSTEM	15
05	ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ	20
06	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	21

Современные здания и промышленные объекты становятся все более сложными и энергоемкими. Владельцы, операторы и арендаторы нуждаются в эффективных инструментах для мониторинга, управления и оптимизации различных инженерных систем и потребления ресурсов.

Традиционные BMS-системы часто ограничены в масштабируемости и интеграции с IoT-устройствами.

iDomus предлагает интеллектуальное решение – C&Mon! System, которое объединяет управление всеми ключевыми системами здания в единую платформу на базе собственной IoT-инфраструктуры.



C&Mon! System решает все эти проблемы, предлагая универсальную платформу для управления инженерными системами и повышения энергоэффективности.

02 О ПЛАТФОРМЕ C&MON! SYSTEM

C&Mon! System (Control & Monitoring System) – это полнофункциональная IoT-платформа нового поколения, предназначенная для централизованного мониторинга, управления и автоматизации инженерной инфраструктуры зданий. Она эффективно работает на объектах любого типа – от небольших офисов до крупных промышленных комплексов, объединяя все системы в единую цифровую экосреду.

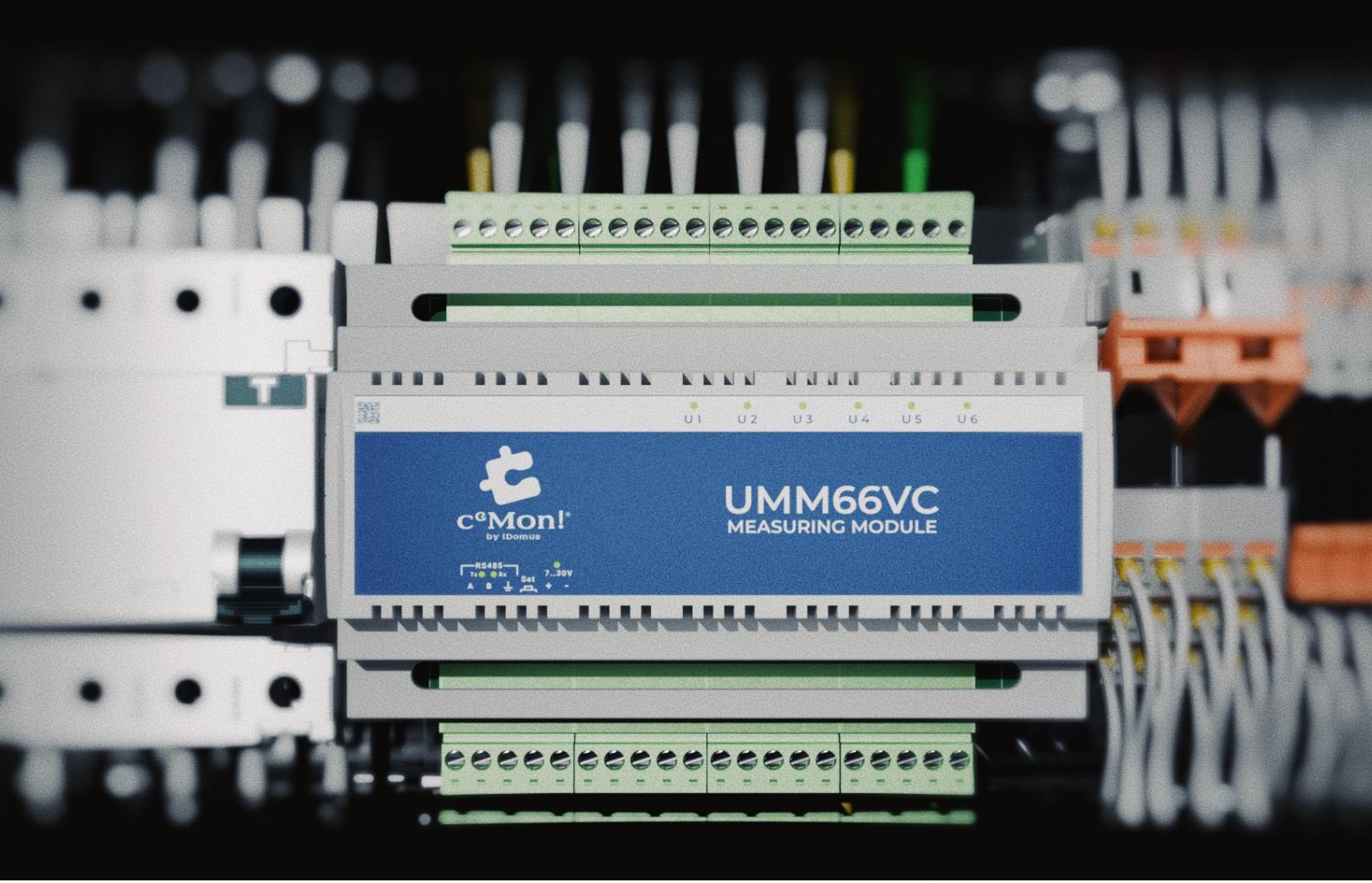
Платформа обеспечивает полную диспетчериизацию, контроль над потреблением ресурсов, оперативное реагирование на инциденты и возможность удалённого управления всеми ключевыми процессами здания через удобный интерфейс.





Основные компоненты системы:

1. **IoT-платформа C&Mon! Center:** центральный элемент для сбора данных, аналитики, управления и интеграции с внешними сервисами.
2. **Линейка оборудования под брендом C&Mon!:**
 - Универсальные релейные модули – управление нагрузкой (освещение, розетки, контакторы, двигатели и др.);
 - Модули измерения и мониторинга – контроль тока, напряжения, мощности;
 - Промышленные термостаты и управляющие устройства – контроль систем отопления, вентиляции, кондиционирования).



3. **Коммуникационные шлюзы, концентраторы данных и интерфейсные модули WUM** (Wireless Universal Multi-Mesh) для подключения разнородных систем – устройства, обеспечивающие надежную связь по LPWAN, LoRa Mesh, Wi-Fi Mesh, Zigbee Mesh, Ethernet, RS-485, LTE/4G/2G и другим промышленным протоколам связи.
4. **Радиомодули WUM** для считывания данных о потреблении с умных счётчиков электроэнергии, воды, тепла, газа.



Функциональные возможности

1. Управление и мониторинг в режиме онлайн

- Масштабируемая архитектура для управления десятками и сотнями объектов;
- Централизованный контроль через облачный или локальный интерфейс.

2. Контроль энергоэффективности

- Сбор данных с умных счётчиков;
- Аналитика потребления в разрезе зон, помещений и устройств;
- Интеграция с системами отчетности и аналитики.

3. Интеграция с инженерными системами здания

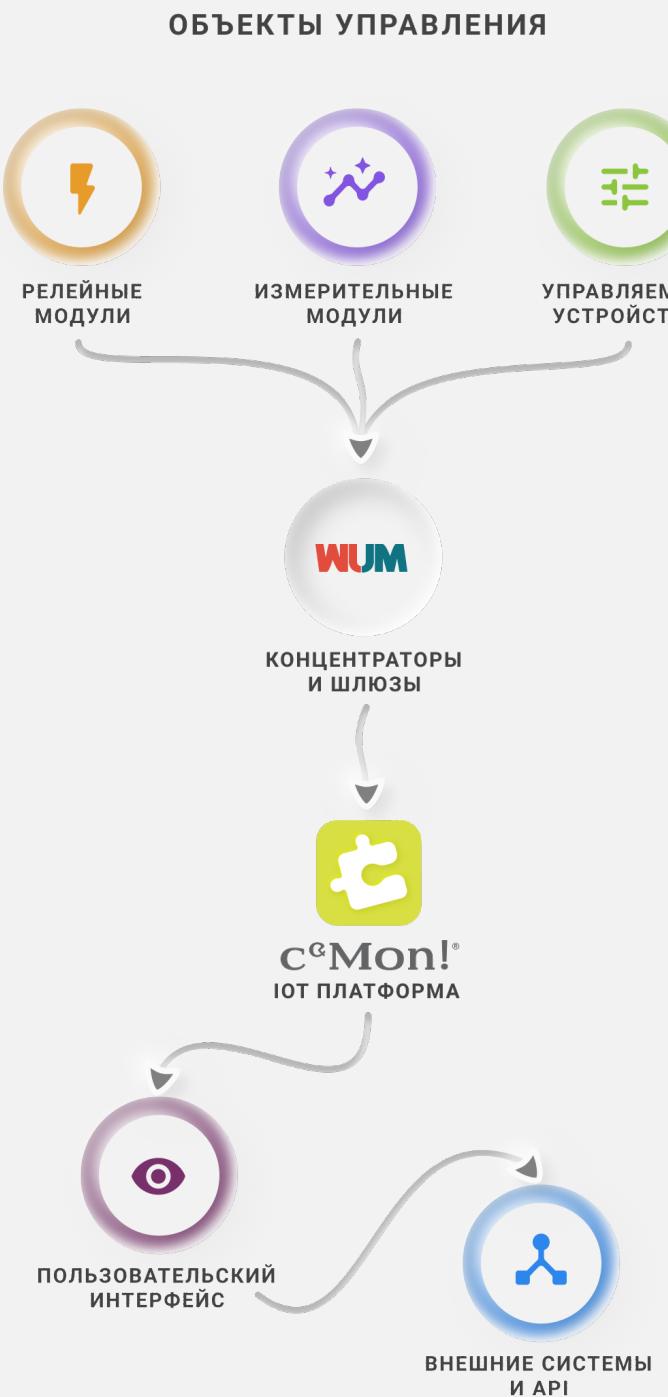
- Управление освещением и электропитанием;
- Контроль климатических систем HVAC;
- Управление элементами автоматизации: шторы, ворота, двери и др.
- Интеграция с системами охранной сигнализации и безопасности.

4. Гибкость и открытые интерфейсы

- Поддержка стандартов Modbus, Buspro, DALI, MQTT, DMX, IEC, DLMS/COSEM и др;
- API для интеграции с внешними BMS/SCADA/ERP системами.

Архитектура системы

Архитектура системы обеспечивает масштабируемость от локальных объектов до территориально распределённых сетей, интеграцию с различными типами оборудования и приборов учёта, а также централизованный контроль через единый интерфейс.



Ключевые преимущества

C&Mon! System представляет собой высоконадежное решение для автоматизированного управления инженерной инфраструктурой.

Встроенные механизмы энергоэффективности снижают эксплуатационные затраты, а Multi-Mesh топология и поддержка промышленных протоколов с функцией резервирования гарантируют устойчивую связь и отказоустойчивость системы.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Масштабируемость
- ✓ Энергоэффективность
- ✓ Гибкость интеграции
- ✓ Централизованный контроль
- ✓ Надежная связь

ПРИМЕНЕНИЕ

- ✓ Коммерческая недвижимость
- ✓ Жилая недвижимость
- ✓ Промышленные предприятия
- ✓ Социальные объекты
- ✓ Энергетический сектор

Применение системы

C&Mon! System применяется в самых разных типах объектов: от торговых центров, офисных зданий и гостиниц в коммерческой недвижимости до жилых комплексов, многоквартирных домов и крупных индивидуальных построек. На промышленных предприятиях, фабриках, складах и логистических центрах. Система обеспечивает автоматизацию процессов и контроль ресурсов.

В социальной сфере, включая школы, больницы и административные учреждения, она повышает надёжность и эффективность эксплуатации.

В энергетическом секторе C&Mon! System используется для мониторинга, учёта и автоматизации распределительных узлов, обеспечивая стабильную работу распределённых сетей.

РАСШИРЕННОЕ ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ СИСТЕМЫ C&MON! SYSTEM

1. Централизованное управление инфраструктурой объектов

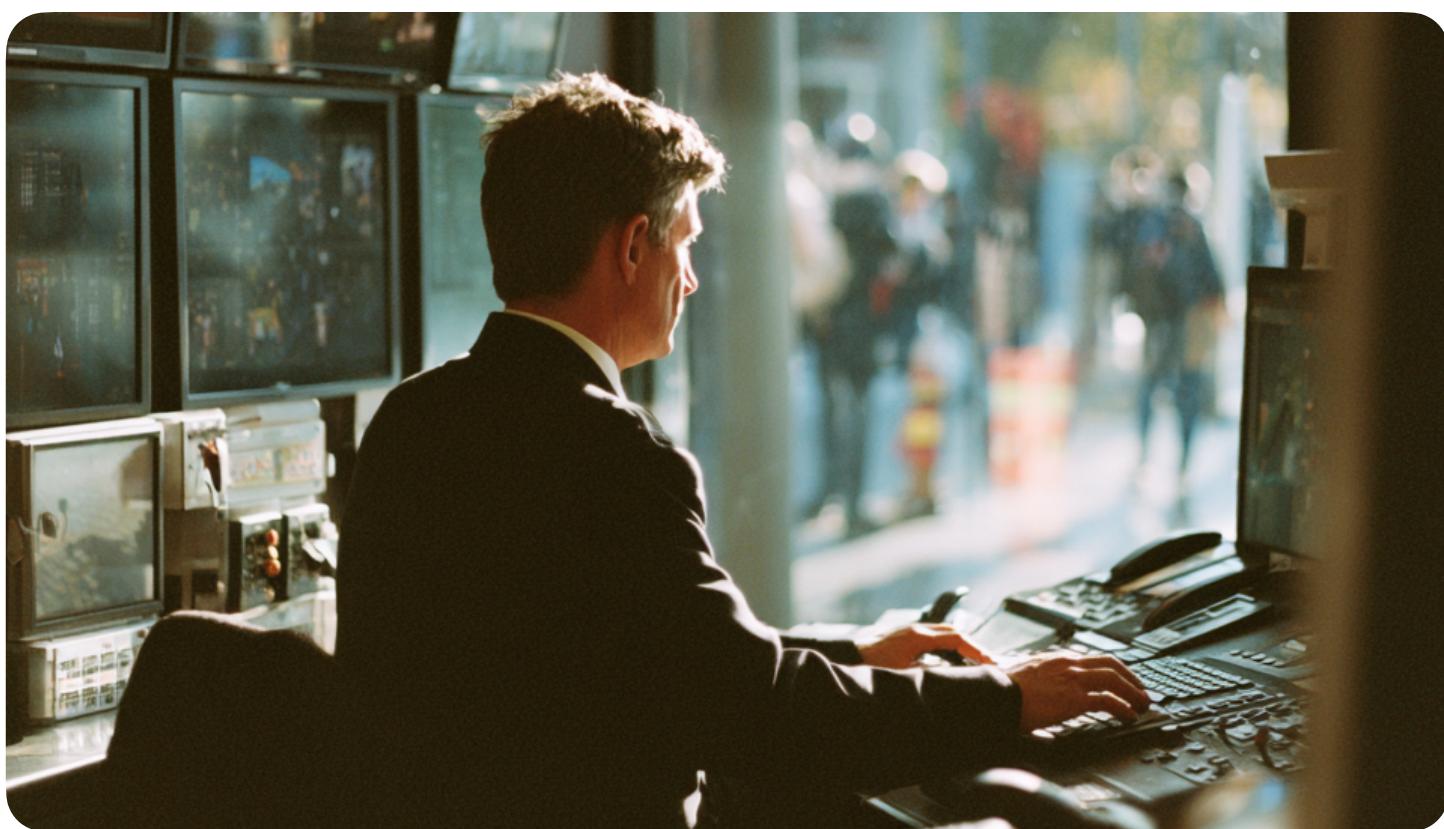
✓ Единая IoT-платформа для всех зданий и устройств

Платформа C&Mon! Center объединяет в себе все модули управления и мониторинга инженерных систем вне зависимости от масштаба или географии объектов. Все данные стекаются в один центр управления, доступный как из облака, так и локально.

✓ Диспетчеризация в режиме реального времени

Диспетчер получает полную картину состояния всех систем и может оперативно управлять ими удалённо:

- Включать/выключать освещение, HVAC, автоматику;
- Настраивать расписания;
- Реагировать на аварийные события;
- Управлять доступом на объекты.



2. Управление освещением и электропитанием

✓ Гибкое управление световыми зонами

- Управление группами светильников или каждым по отдельности;
- Диммирование по команде и/или сценариям;
- Интеграция с датчиками присутствия и освещённости;
- Автоматизация включения/выключения по расписанию или в зависимости от внешних условий.

✓ Управление силовыми нагрузками

- Управление электропитанием розеточных и силовых линий;
- Отслеживание состояния оборудования и линий электроснабжения.

3. Управление климатическими системами (HVAC)

✓ Интеграция с вентиляцией, кондиционерами и отоплением

- Настройка температуры и влажности по зонам;
- Автоматическое поддержание комфорtnого микроклимата;
- Гибкое управление в зависимости от времени суток и загруженности помещений.

✓ Работа с внешними и внутренними климатическими данными

- Получение данных о погоде;
- Настройка реакций систем на погодные изменения.



4. Управление инженерной автоматикой и доступом

✓ Автоматизация устройств и механизмов

- Управление замками, воротами, шторами, роллетами и другими механизмами;
- Сценарии автоматического срабатывания по событиям.

✓ Контроль доступа и событий

- Управление доступом сотрудников и арендаторов;
- Ведение журналов событий доступа.

5. Сбор и обработка данных с приборов учёта ресурсов

✓ Поддержка электросчетчиков, водомеров, газо- и тепломеров

- Сбор показаний в реальном времени;
- Сравнение потребления по различным зонам и объектам;
- Формирование отчетности для внутреннего контроля и передачи коммунальным службам.

✓ Интеграция с системами расчёта платежей

- Подготовка данных для биллинга арендаторов или собственников.

6. Контроль безопасности и состояния объектов

✓ Интеграция с системами охранной сигнализации

- Получение тревожных уведомлений о несанкционированном доступе, пожаре, затоплении и других угрозах;
- Передача событий на пульт охраны или в экстренные службы.

✓ Мониторинг состояния оборудования и систем

- Диагностика работоспособности релейных и управляющих модулей;
- Контроль за исправностью связных устройств.



7. Многоуровневая система уведомлений и отчетности

✓ Персонализированные уведомления

- Уведомления о событиях через email, SMS, push-уведомления, сообщения в мессенджеры Telegram и WhatsApp.

✓ Генерация отчетов

- Автоматическое формирование отчетов по энергопотреблению, событиям, неисправностям и активности пользователей.

8. Гибкая настройка сценариев и логики работы

✓ Пользовательские сценарии

- Настройка "умных" сценариев: например, отключение света и климата в нерабочее время или при отсутствии людей в помещении.

✓ Расписания и автоматические действия

- Настройка времени работы систем по календарю и расписаниям.

9. Интеграция с внешними системами и API

✓ Стандартизованные интерфейсы

- Поддержка протоколов Modbus, Buspro, DALI, MQTT, DMX, IEC, DLMS/COSEM, LoRaWAN, Zigbee и других.

✓ API для внешних приложений

- Возможность интеграции с ERP, SCADA, CRM, биллинговыми и сервисными платформами.

10. Резервирование и отказоустойчивость

✓ Беспроводная Multi-Mesh сеть

- Надежная связь между устройствами на больших и сложных объектах;
- Автоматическое построение альтернативных маршрутов в случае отказа отдельных узлов.

✓ Локальная и облачная архитектура

- Возможность работы как в облачном режиме, так и на локальном сервере без потери функциональности.

ПРЕИМУЩЕСТВА ВНЕДРЕНИЯ BMS-РЕШЕНИЯ iDOMUS C&MON! SYSTEM

Повышение энергоэффективности и сокращение затрат на эксплуатацию

Детализация энергопотребления в режиме реального времени

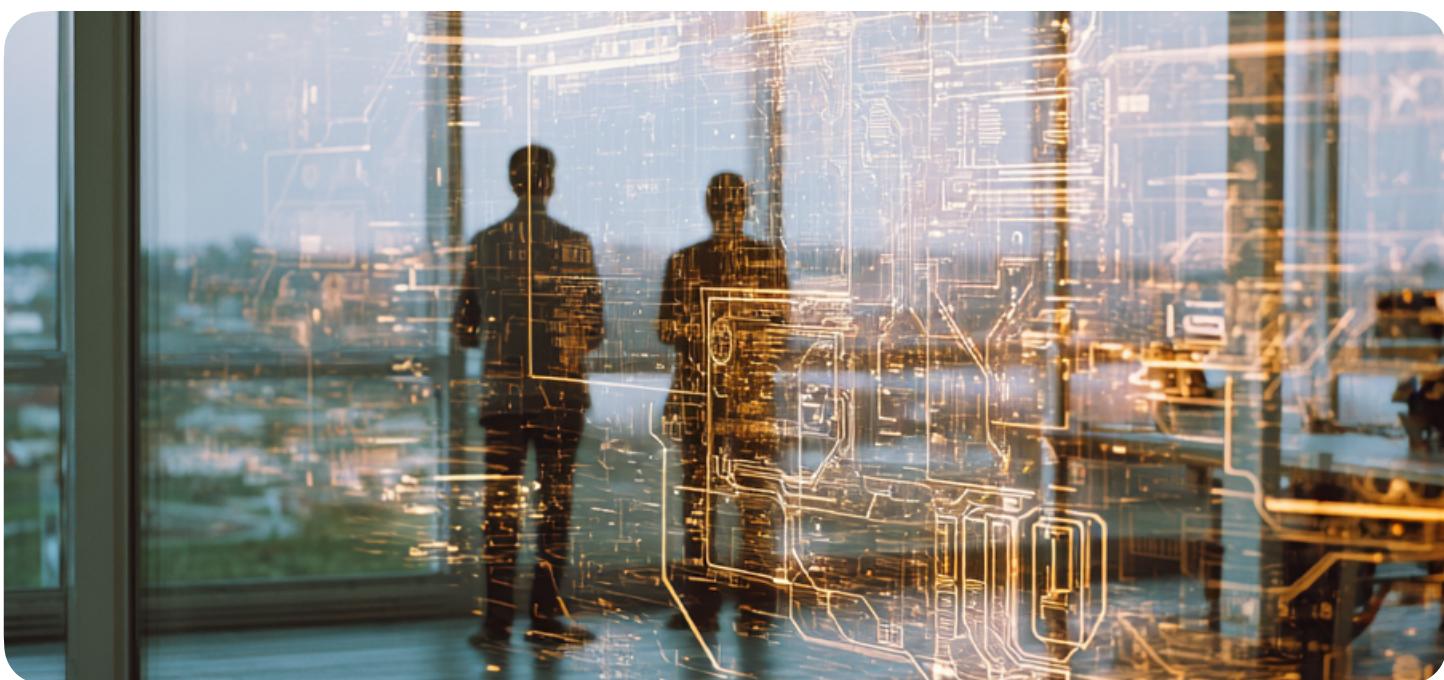
Система позволяет получать полные данные о потреблении электроэнергии, воды, газа и тепла по каждому объекту, помещению или оборудованию. Это помогает выявлять зоны перерасхода ресурсов и принимать меры для их оптимизации.

Автоматизация режимов работы инженерных систем

Устройства управляются по заданным сценариям (например, отключение освещения и климатического оборудования в нерабочие часы или регулирование температуры по времени суток), что минимизирует ненужные расходы.

Снижение пиковых нагрузок на электросети

Управление нагрузкой позволяет избегать одновременного включения энергоемких систем и уменьшает пиковые потребления, что важно при дифференцированных тарифах на электроэнергию.



Централизованный контроль и мониторинг

Управление десятками и сотнями объектов с единой платформы

Не важно, сколько объектов у вас в управлении – один или сотни по всей стране, вы получаете централизованный интерфейс для контроля всех систем на всех площадках.

Доступ через web и мобильные интерфейсы

Доступ к данным и управлению возможен с любого устройства – компьютера, планшета или смартфона. Это делает эксплуатацию гибкой и доступной для разных уровней персонала.



Масштабируемость и гибкость системы

Система C&Mon! разработана так, чтобы быть эффективной для объектов любого масштаба и назначения – от жилых комплексов до промышленных предприятий, торговых центров, офисных и административных зданий. Она адаптируется под особенности каждого объекта, сохраняя стабильную и надёжную работу независимо от количества точек контроля.



Благодаря поддержке популярных инженерных протоколов система легко интегрируется с уже установленным оборудованием, не требуя полной его замены. Многоуровневая архитектура с использованием шлюзов WUM и концентраторов данных обеспечивает простое масштабирование: новые здания и участки можно подключать без капитальной перестройки всей инфраструктуры. Это делает систему гибкой, удобной и готовой к росту.

Повышение безопасности и управляемости

Мониторинг систем безопасности

Интеграция с охранной и пожарной сигнализацией позволяет в режиме реального времени получать уведомления о любых инцидентах.

Удалённое управление доступом и автоматикой

Управление замками, воротами, дверьми, шторами и другими элементами делает объекты более управляемыми и безопасными.



Индустриальный уровень надежности и связи

Надежная беспроводная сеть Multi-Mesh

Использование собственной технологии беспроводной связи WUM обеспечивает высокую отказоустойчивость и стабильность на больших территориях и в сложных объектах.

Поддержка резервирования и отказоустойчивых топологий

Умная маршрутизация трафика предотвращает потерю связи даже в случае выхода отдельных узлов из строя.

Открытые интерфейсы и интеграция с внешними системами

Интегрируется с ERP, SCADA, CRM и другими корпоративными системами благодаря открытым протоколам и API. Это позволяет связать BMS с ключевыми бизнес-процессами и упростить управление.

Система поддерживает безопасную передачу данных внешним подрядчикам и коммунальным службам – без потери контроля над инженерной инфраструктурой.

Экологическая и социальная ответственность

Снижение углеродного следа объектов

Оптимизация энергопотребления способствует снижению выбросов парниковых газов и соответствует требованиям ESG и "Зелёного строительства".

Повышение качества среды обитания

Управление климатом, освещением и автоматикой повышает комфорт и продуктивность людей, находящихся в здании.

Готовность к будущему развитию

Поддержка умных городов и распределённых энергетических систем

Платформа iDomus C&Mon! Center уже сегодня готова стать частью более крупных решений в рамках Smart City, Smart Grid и других программ цифровой трансформации.

Мы готовы помочь вам внедрить интеллектуальное BMS-решение, которое сделает ваши объекты более управляемыми, устойчивыми и эффективными.

05 ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ
Управление освещением и климатом в бизнес-центрах	Снижение затрат и повышение комфорта арендаторов
Мониторинг потребления в жилых комплексах	Прозрачные начисления за ЖКУ и предотвращение перерасхода
Автоматизация доступа и безопасности в промышленных зонах	Повышение контроля и снижение рисков
Управление инфраструктурой торговых центров	Снижение пиковых нагрузок и автоматизация обслуживания
Интеграция распределённых объектов в единую систему мониторинга	Повышение управляемости сети объектов и сокращение затрат на обслуживание



06 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Интеллектуальная система



от iDomus

предоставляет современный подход к управлению инженерной инфраструктурой зданий любого масштаба.

Она обеспечивает контроль, экономию ресурсов, повышение комфорта и безопасности на основе современных IoT-технологий и собственной экосистемы устройств.

Готовы помочь вам внедрить эффективное BMS-решение на ваших объектах.



idomus.pro