



інтелектуальні системи

Автоматизация офисных зданий

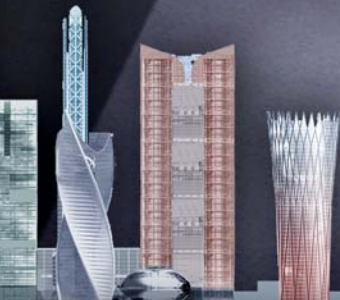


Система автоматизации позволяет решить следующие задачи:

- Увеличить эффективность работы инженерного оборудования и понизить энергозатраты, что влечет за собой снижение затрат на эксплуатацию здания;
- Повысить инженерную безопасность (техника реагирует в критических ситуациях);
- Увеличить срок службы оборудования за счет его более контролируемой работы;
- Создать комфортные условия для всех посетителей здания;
- Удобство и простота управления и обслуживания;
- Децентрализованная схема построения, позволяющая поднять надежность до максимально высоких показателей. Каждый узел системы имеет собственные алгоритмы поведения, поэтому даже физическое уничтожение части системы не прерывает работоспособности оставшейся части.
- Гибко наращивать систему в случае необходимости (особенно важно, так как офисные здания имеют срок службы не менее 25 лет, и наверняка появится желание нарастить функциональность базовой системы).

Система, предлагаемая компанией “Ростал”, уже в базовом варианте выполняет основные функции по автоматизации инженерной составляющей офисных и торговых зданий, а в зависимости от требований к комфорту в помещениях и безопасности предлагает десятки вариантов оснащения.







Система диспетчерского управления позволяет контролировать следующие системы здания:

- Контроль и управление как в ручном, так и в автоматическом режиме, группами освещения мест общего пользования и фасадным освещением;
- Автоматизация и контроль работы системы вентиляции;
- Климатизация отдельных групп помещений (индивидуальные условия в каждом необходимом помещении);
- Тепловой пункт и насосная (контроль основных технологических параметров и состояния оборудования – например, давление в сети прямой и обратной воды, состояние двигателей насосов и т. д.);
- Счетчики расхода горячего и холодного водоснабжения и отопления;
- Сигнализация затопления индивидуального теплового пункта, насосной и кровли, сигнализация засоров в канализации и водостоках;
- Контроль работы оборудования электроснабжения (измерение параметров сети электроснабжения); Пожарная сигнализация (вывод информации о месте возникновения пожара);
- Система безопасности (видеонаблюдение и контроль доступа);
- Контроль и управление лифтовым оборудованием со стороны диспетчера;
- Контроль доступа в технические помещения
- Система диспетчерской связи (связь диспетчера с техническими помещениями и комнатами охраны);

Здание, предназначенное для управления и мониторинга, "препарируется" снизу вверх: схемы на кране компьютера отображают состояние подвалов, этажей и чердаков здания. Диспетчер видит датчики контроля затопления и поступления электроэнергии, показатели работы лифтов. Кроме того, можно отображать работу охранной сигнализации, подвод к зданию горячей воды (отображаются температуры подаваемой и отходящей воды, давление в водопроводе, суммируется поступающее тепло), данные о потреблении холодной воды (расход, давление, итог потребления за определенный период), технической воды (отопления), об освещении (напряжение в сети, уровень потребления). В дополнительных окнах выводятся сигналы каких-либо тревог и графики процессов, которые диспетчеру нужно анализировать детально. Кроме того, возможен удаленный мониторинг работы оборудования.



Система освещения:

- Освещением помещений можно управлять: по расписанию (сценарии типа “День”, “Вечер”, “Совещание” и т. д.), по датчикам движения, по датчикам освещенности. Фасадное освещение и подобные декоративные элементы также являются значительными потребителями электрической энергии, и использование систем автоматизации позволяет существенно снижать ее затраты
- Экономия на освещении (выбирается, что и когда + на какой % мощности должно светить)
- Автоматический либо ручной баланс нагрузок (например, ночью меньше охлаждаются или отапливаются лестницы, коридоры и т. д.)
- При отсутствии персонала можно отключать (обесточивать) часть систем. Центральный выключатель обеспечивает отключение всех потребителей электроэнергии, таких как освещение или подключенные в розетки приборы.

Отопление/ вентиляция, горячее водоснабжение:

- Работа отопительного котла скоординирована с работой радиаторов и приточной вентиляцией. Можно задавать режим отопления на определенный период в соответствии с необходимым уровнем теплового комфорта. Датчики, расположенные как внутри помещений, так и вне его, дают возможность координировать интенсивность отопления с учетом уличной температуры и позволяют автоматически корректировать теплоподачу в соответствии с изменениями погоды (планирование отопления по времени года, времени суток и показателям наружного климата). Гибкое управление инженерными системами в зависимости от нагрузки, благодаря чему возможно, например, в зимнее время уменьшать температуру и отключать отопление помещений, в которых в данный момент нет людей.
- Зональный контроль — локально в каждой отдельной зоне обеспечивается заданная температура воздуха
- Устранена популярная ситуация, когда в помещении одновременно топят батареи и открыты окна (что влечет дополнительные расходы собственника здания)
- В течение дня в зависимости от изменения освещенности на улице и положения солнца меняется положение жалюзи и рольставен и происходит подстройка температурного режима в прогреваемом солнцем помещении
- Основываясь на оперативной информации от различных датчиков, система корректирует деятельность подсистем отопления и вентиляции в соответствии с заданным алгоритмом.

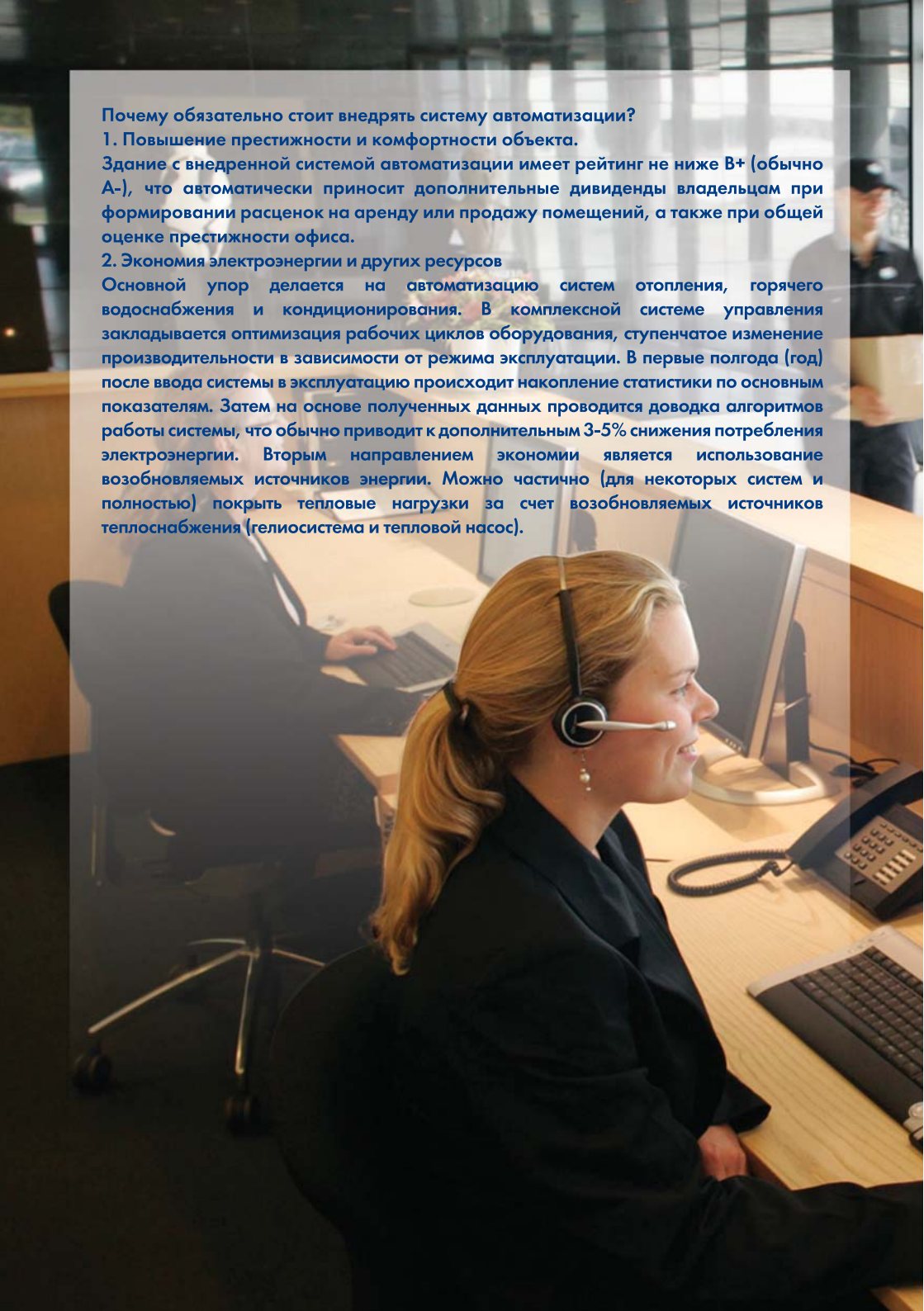
Почему обязательно стоит внедрять систему автоматизации?

1. Повышение престижности и комфорта объекта.

Здание с внедренной системой автоматизации имеет рейтинг не ниже B+ (обычно A-), что автоматически приносит дополнительные дивиденды владельцам при формировании расценок на аренду или продажу помещений, а также при общей оценке престижности офиса.

2. Экономия электроэнергии и других ресурсов

Основной упор делается на автоматизацию систем отопления, горячего водоснабжения и кондиционирования. В комплексной системе управления закладывается оптимизация рабочих циклов оборудования, ступенчатое изменение производительности в зависимости от режима эксплуатации. В первые полгода (год) после ввода системы в эксплуатацию происходит накопление статистики по основным показателям. Затем на основе полученных данных проводится доводка алгоритмов работы системы, что обычно приводит к дополнительным 3-5% снижения потребления электроэнергии. Вторым направлением экономии является использование возобновляемых источников энергии. Можно частично (для некоторых систем и полностью) покрыть тепловые нагрузки за счет возобновляемых источников теплоснабжения (гелиосистема и тепловой насос).



Гелиоустановки на крыше здания могут полностью обеспечить энергоснабжение системы внутреннего и наружного освещения, а также внести весомый вклад в энергоснабжение систем отопления/кондиционирования.

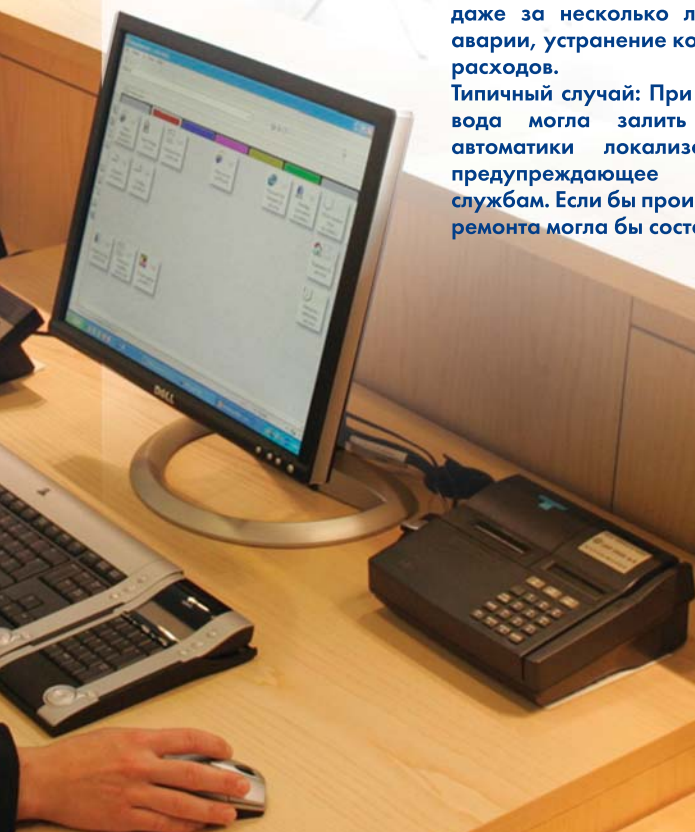
За счет применения энергосберегающего оборудования и интеллектуальных систем управления ежегодные коммунальные платежи в среднем снижаются от 15 до 30%. Сокращение затрат на ремонт оборудования и продление срока эксплуатации

Внедрение системы управления позволяет продлить срок эксплуатации осветительных приборов в 3-7 раз, а систем отопления и кондиционирования в 2-3 раза. Кроме того, диспетчерский контроль в системах жизнеобеспечения позволяет продлить срок работы большинства приборов инженерных систем в полтора-два раза.

Например, срок службы ламп находится в квадратичной зависимости от интенсивности ее свечения. Похожие закономерности применимы и к другим приборам. То есть, если в обычной ситуации отопительный контур работает на полную мощность даже в ситуациях, когда это от него не требуется, то в интеллектуальной системе он эксплуатируется ровно настолько это требуется в данный момент времени.

После внедрения комплексной системы автоматизации ремонт перестает быть внеплановым событием, а значит, его можно наметить заранее, даже за несколько лет. Кроме того, исключены аварии, устранение которых требует значительных расходов.

Типичный случай: При повреждении трубопровода вода могла залить помещение, но система автоматики локализовала утечку и выдала предупреждающее сообщение ремонтным службам. Если бы произошло затопление, стоимость ремонта могла бы составить десятки тысяч долларов.



Внедрение систем автоматизации предполагает высокий уровень профессионализма и компетенции инженеринговой компании, способной осуществить интеграцию, проектирование и исполнение проектов, подбирая эффективное оборудование, используя качественный проектный менеджмент, алгоритмы оптимизации, опыт и знания, как в строительной специфике, так и в высоких технологиях.

Компания "Ростал" обеспечивает выполнение полного комплекса работ по интеграции всех инженерных и информационных систем. Мы поможем сориентироваться в бескрайнем море различных решений, предложим типовые решения или эксклюзивные проекты. Окончательный выбор зависит от особенностей конкретного задания, предпочтений заказчика и выделенного бюджета.



Name	A	Log	System Power	Display Power	Display Usage	Help	Schedule
Corporate Rm 101		▲	●	●	■	✓	⌚
Corporate Rm 105		✓	●	●	■	✓	
Corporate Rm 110		✓	●	●	■	✓	
Corporate Rm 204		▲	●	●	■	✓	
Corporate Rm 215		✓	●	●	■	✓	
Florida Presentation		▲	●	●	■	✓	⌚
Florida VTC		✓	●	●	■	✓	
France VTC		✓	●	●	■	✓	
Georgia VTC		✓	●	●	■	✓	
Germany VTC		✓	●	●	■	✓	
Texas Conference		▲	●	●	■	✓	
Texas VTC		✓	●	●	■	✓	



0113, г. Киев, ул. Мечникова, 10/2, офис 19
www.rostal.com.ua