

Энергосбережение. «Умный дом» – экономия или комфорт?

Исполнители:
студенты группы 12ЭЭ(б)-Э2
Дьяконов А.А.
Табаков Е.А.
Чижов К.А.

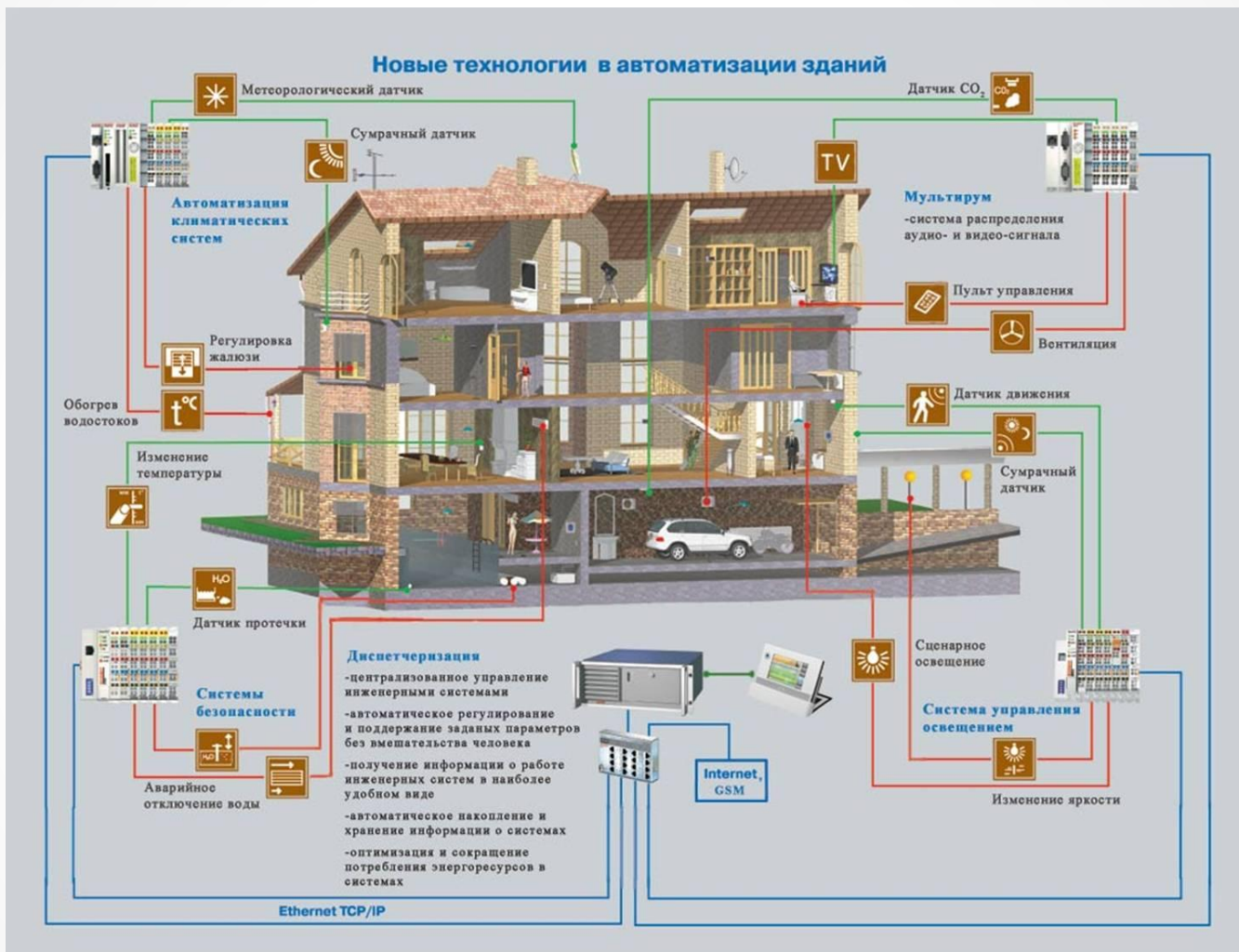
Руководитель
Валиуллин К.Р.

Что такое «Умный дом»



Система «Умный дом» — это высокотехнологичная система, позволяющая объединить все коммуникации в одну и поставить её под управление искусственного интеллекта, программируемого и настраиваемого под все потребности и пожелания хозяина.

Комфорт



«Умный дом» - это прежде всего КОМФОРТ!

Экономия



Производители уверяют, что «Умный дом» еще и экономит ваши деньги.

Освещение

Количество: 31 лампочка
Тариф: 1,62 руб.



Без использования системы «Умный дом»

Тип освещения	Мощность , кВт.	Использование в месяц, ч.	Потребление в месяц, кВт.	К оплате, руб.
Светодиодные лампы	0,007	90	19,53	31,64
Лампы накаливания	0,06	90	167,4	271,18

При использовании системы «Умный дом» (40% экономии)

Тип освещения	Мощность , кВт.	Использование в месяц, ч.	Потребление в месяц, кВт.	К оплате, руб.
Светодиодные лампы	0,007	54	11,718	18,98
Лампы накаливания	0,06	54	100,44	162,71

Экономия при светодиодах: $31,64 - 18,98 = 12,66$ руб. (151,92 руб. в год)
при лампах накаливания: $271,18 - 162,71 = 108,47$ руб. (1301 руб. в год)

Отопление

Отопление: полностью газ + 1 насос (0,2 кВт)
Кол-во отапливаемых дней в году: 200 (4800 часов)
Потребление: 960 кВт
К оплате: $960 \times 1,62 = 1555,2$ руб.



При использовании системы «Умный дом» (30% экономии)
Кол-во отапливаемых дней в году: 200 ($4800 - 30\% = 3360$ часов)
Потребление: 672 кВт
К оплате: $672 \times 1,62 = 1088,64$ руб.

Экономия в год: $1555,2 - 1088,64 = 466,56$ руб.

Окупаемость

ONLINE Расчет стоимости Умного Дома

Для получения предварительной стоимости системы "Умный Дом" воспользуйтесь приведенной ниже расчетной формой.



Управление освещением и электропитанием

- | | | |
|--|---------------------------------|-----------------------------|
| ☒ Управление освещением включить/выключить | <input type="text" value="11"/> | кол-во источников освещения |
| ☐ Плавная регулировка освещения | <input type="text"/> | кол-во источников освещения |
| ☒ Автоматическое управление освещением по датчику движения | <input type="text" value="11"/> | кол-во зон |
| ☐ Сценарное управление освещением | | |
| ☐ Управление освещением с настенных беспроводных выключателей | <input type="text"/> | кол-во выключателей |
| ☐ Управление розетками | <input type="text"/> | кол-во розеток |



Управление инженерными системами

- | | | |
|---|----------------------|--------------------------------|
| ☐ Контроль протечки воды | <input type="text"/> | кол-во вероятных мест протечки |
| ☐ Контроль возгорания | <input type="text"/> | кол-во зон |



Контроль проникновения

- | | | |
|---|----------------------|-------------------|
| ☐ Контроль открытия дверей | <input type="text"/> | кол-во дверей |
| ☐ Контроль разбития стекла | <input type="text"/> | кол-во окон |
| ☐ Беспроводное видеонаблюдение | <input type="text"/> | кол-во видеокамер |



Способы управления "Умным домом"

- | |
|--|
| ☐ Дистанционный радиопульт управления |
| ☐ Управление с сенсорной панели |
| ☐ Управление с домашнего компьютера |
| ☐ Управление с мобильного телефона |

Стоимость оборудования:	35200 руб.
Проектные работы:	3520 руб.
Монтажные работы:	7040 руб.
Пуско-наладочные работы:	3520 руб.
Программирование:	3520 руб.

Общая стоимость Умного дома: 52800 руб.

Возьмём простейшую систему «Умный дом» в которую входит только управление светом. Итоговая стоимость 52800 рублей. Напомним, что «Умный дом» будет экономить нам 151,92 рубль в год при светодиодных лампах и 1301 рубль при лампах накаливания. Нетрудно посчитать, что такая система окупится примерно через 347 лет со светодиодами и через 41 год с лампами накаливания. Если брать системы с большим функционалом, то срок окупаемости будет увеличиваться. Итак, это еще раз подтверждает, что «Умный дом» - это прежде всего комфорт!

Вывод

Энергосбережение в наше время занимает очень важную роль, т.к. ресурсы на Земле не бесконечны и их надо экономить.

Система «Умный дом» - как способ энергосбережения, достаточно неэффективен. Система дорого стоит и почти не окупается.

В первую очередь, это прекрасная инновационная технологии, это комфорт и безопасность, это модно и стильно в современном обществе.

А как известно, за комфорт приходится платить!