

# УМНЫЙ ДОМ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА



ПОВЫШЕНИЕ КОМФОРТА И  
БЕЗОПАСНОСТИ

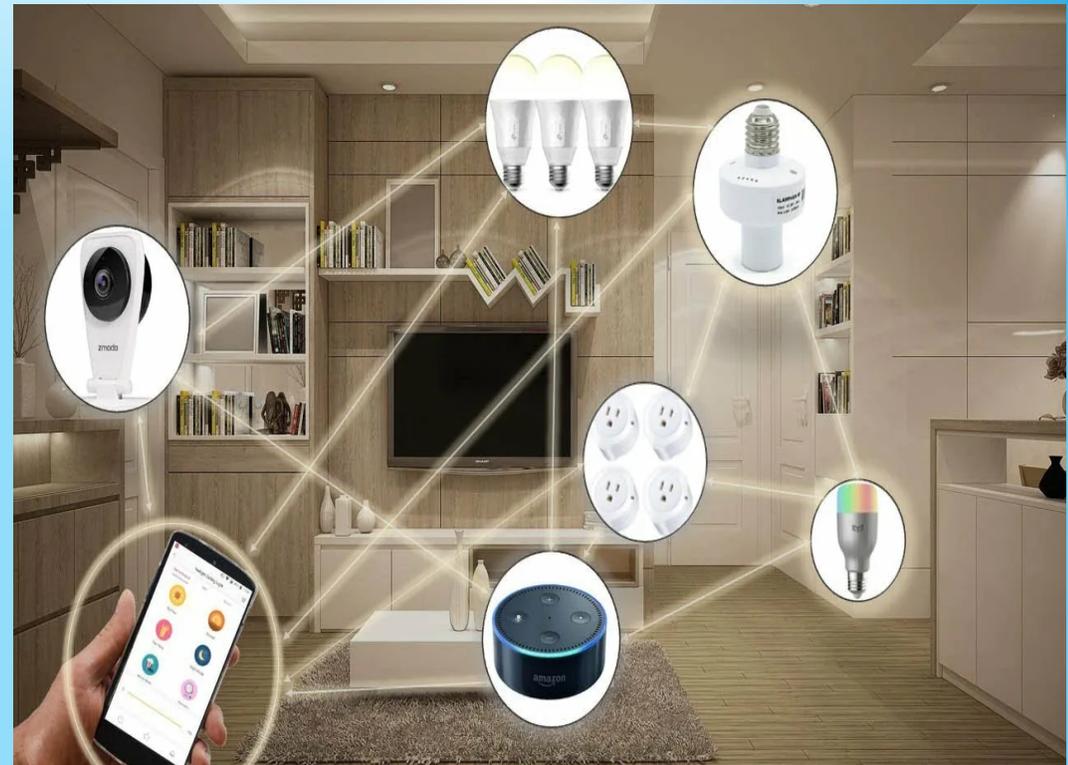
# Цель проекта

1. **Оптимизация потребления ресурсов** — электроэнергии, воды, газа, регуляция отопления. Экономия доходит до 40 % электроэнергии, до 30% отопления.
2. **Автоматизация всех инженерных коммуникаций** в доме, которые могут функционировать как единое целое, так и отдельно каждый элемент.
3. **Безопасность** — установка в помещении видеонаблюдения, охранно-пожарной подсистемы. Благодаря датчикам движения на окнах и дверях можно снизить риск взлома, при необходимости заснять вора на камеру видеонаблюдения. Также «умные приборы» просигнализируют об утечке газа, протечке труб, пожаре.
4. **Комфорт** — возможность регулировать количество и яркость света в комнатах, температуру воздуха в отдельных помещениях, наведение порядка с помощью робота-пылесоса. Расширенными функциями комфорта могут быть — управление домашним кинотеатром, приготовление утреннего кофе и прочее.

# Описание проекта

Проект направлен на создание и разработку системы умного дома, которая объединит различные устройства и технологии для обеспечения комфорта, безопасности и энергоэффективности. Ведь каждый год доступность интеллектуальных электронных устройств растёт, благодаря специальной программе ими можно легко управлять при помощи приложений через смартфоны и планшеты.

- **Услуги:** Установка и обслуживание систем умного дома, включая:
  - Умные освещения
  - Системы безопасности (камеры, сигнализации)
  - Умные термостаты
  - Умные замки
  - Интеграция различных умных устройств.
- **Целевая аудитория:** Владельцы домов, квартир, малые и средние бизнесы, образовательные учреждения, строительные компании.



## УМНЫЙ ДОМ

«Ваш дом будет знать вас. Он будет знать, когда вы приходите и уходите, и сможет автоматически подстраиваться под вас»

© Стив Джобс

# Функции систем Умного дома

## 1. Управление освещением:

- включение/выключение,
- включение/выключение группы,
- объединение различных групп в сценарии,
- дистанционное включение освещения в других помещениях,
- выключение всех групп одной клавишей.

2. Центральный выключатель устанавливается возле каждого выхода из помещения. При нажатии центрального выключателя в квартире/доме/пр. помещении отключаются все группы освещения и обесточиваются все неприоритетные розетки, погружая дом в «спящий режим». При этом, как только в доме включится хоть одна группа освещения, или хозяин дома появился в зоне обнаружения – умный дом сразу же становится активным и подает напряжение на все розетки, воспроизводит заданные сценарии.

- Обычно приоритетные розетки – это холодильник, стиральная машина, посудомоечная машина, система вентиляции, Wi-Fi и так далее.

3. Управление климатом – Умный дом регулирует работу нагревательных приборов в зависимости от заданной температуры. Эта функция позволяет существенно сократить энергопотребление без потери комфорта.

- Возможны различные сценарии: например, при отсутствии хозяев в доме температура снижается на несколько градусов, как только хозяева появились дома – он подогревается до заданной температуры.

## 4. Дополнительные функции безопасности:

- Отключение горячей/холодной воды во время отсутствия хозяев,
- Защита от протечек (любое кол-во точек контроля)
- Контроль аварий и возгорания в электрическом щитке.

# Принцип работы «Умного дома»

- Принцип работы "умного дома" заключается в том, что все устройства и системы в доме связываются между собой и управляются централизованно, обеспечивая более удобную и эффективную жизнь владельцам дома.
- В "умном доме" используются различные устройства, которые обеспечивают связь и управление системами в доме. Это могут быть сенсоры, которые могут измерять различные параметры, такие как температура, влажность, освещенность, присутствие людей и т.д. Также используются актуаторы, которые могут управлять устройствами и системами, например, включать и выключать свет, отопление и кондиционирование воздуха, закрывать и открывать окна и двери и т.д.
- Центральный контроллер "умного дома" обрабатывает данные от сенсоров и отправляет команды актуаторам для управления системами в доме. Этот контроллер может быть установлен на компьютере или мобильном устройстве, таком как смартфон или планшет.



Расширение возможностей бескабельной установки KNX с помощью настенных радиомодулей RF.



# KNX МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ

KNX выбирают те, кто хочет жить и работать в соответствии с современными стандартами. Данная шинная система является надёжной как для частных, так и для коммерческих помещений благодаря единой общепринятой KNX-технологии, которая позволяет осуществлять централизованное или индивидуальное управление компонентами автоматизации. Мы являемся сторонниками этой интеллектуальной технологии.

*Современный мировой стандарт автоматизации интересен инвесторам и застройщикам, а также проектировщикам, архитекторам и электромонтажникам прежде всего за счёт своей надёжности. Мы предлагаем как простые управляющие элементы, так и полноценные системы управления, визуализации и общей организации системотехники здания. Разумеется, все решения поддерживают возможности управления системами освещением, жалюзи, отопления и кондиционирования воздуха, охраны и безопасности, а также мультимедийными системами.*

# Примеры модулей и контроллеров стандарта KNX

КОМПАКТНЫЙ КОМНАТНЫЙ КОНТРОЛЛЕР F 50



КНОПочный модуль F 40



Большие клавиши для комфортного управления одним касанием.

КОМПАКТНЫЙ КОМНАТНЫЙ КОНТРОЛЛЕР



Идеальное сочетание дисплея для отображения текущего состояния и клавиш управления.

РОТОРНЫЙ СЕНСОР



Привычное управление по типу диммера: поворот, нажатие, реализация функции.

КНОПочный модуль ВСU



Выключатель стандартного исполнения с встроенным KNX-функционалом.

## Функциональные возможности LS 990

Созданный в традициях баухауза дизайн LS 990 полностью удовлетворяет всем требованиям современности. Его безупречные линии прекрасно вписываются в систему «умного дома».

Сенсоры KNX и комнатные контроллеры в дизайне LS 990 позволяют легко управлять сценариями освещения, работой солнцезащитных жалюзи и создавать идеальный микроклимат в помещении с учётом потребностей. Для приведения в действие отдельной функции или комплексного сценария достаточно одного касания или

поворота сенсора в зависимости от продукта, а для просмотра индикации исполнения функции достаточно взглянуть на графический дисплей. Нанесённые на кнопки обозначения функций делают управление еще проще. Обозначения наносятся графическим инструментом (jung.de/gt) с помощью лазерной гравировки или цветной печати.



# Преимущество проекта

Проект также будет акцентировать внимание на энергоэффективности. Система будет анализировать и оптимизировать потребление энергии, что позволит сократить электрические и тепловые расходы дома. Кроме того, система будет учитывать привычки жильцов и автоматически адаптироваться к их предпочтениям.

Ожидаемые результаты проекта включают создание прототипа умного дома, разработку и интеграцию программного обеспечения, а также проведение тестирования и оптимизации системы. Проект предоставит уникальное решение для комфортного, безопасного и энергоэффективного проживания, снизит расходы на электроэнергию и повысит качество жизни пользователей.

Основные преимущества:

- Безопасность и надежность
- Комфорт и экономия
- 5 лет гарантия на все монтажные системы,
- 1 год бесплатного обслуживания.
- Возможность самостоятельного подключения системы

# Преимущество использования искусственного интеллекта в умных домах

**-Автоматизация рутинных задач:** ИИ может управлять устройствами в доме, выполнять повседневные задачи, такие как включение и выключение света, открывание и закрывание дверей и т.д., освобождая время для более важных дел.

**-Оптимизация потребления энергии:** ИИ может контролировать и управлять устройствами, потребляющими энергию, такими как кондиционеры, нагреватели и освещение, чтобы снизить расходы на электроэнергию.

**-Улучшение безопасности:** ИИ может обнаруживать аномальную активность в доме и уведомлять владельцев об этом, а также использовать камеры видеонаблюдения и другие датчики для обнаружения возможных угроз безопасности.

**-Повышение удобства и комфорта:** ИИ может использоваться для автоматического регулирования освещения и температуры в доме, определения настроения и предпочтений жильцов, чтобы создать наиболее комфортные условия для их проживания.

**-Оптимизация ухода за домом:** ИИ может помочь в управлении уборкой, контроле за водоснабжением, определении неисправностей и т.д., что поможет снизить затраты на обслуживание и ремонт



# Анализ рынка

**Тенденции:** Растущий интерес к технологиям умного дома, увеличение числа пользователей IoT (Интернет вещей).

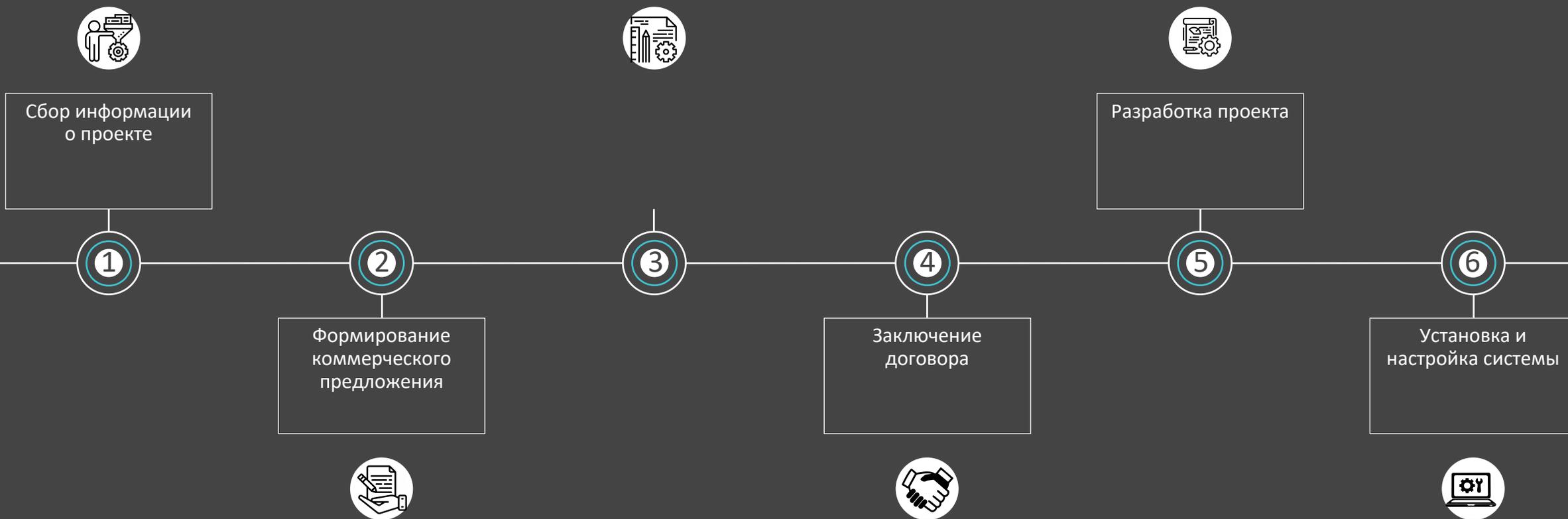
Проникновение умных технологий в российские дома составляет менее 20%. Если сравнить этот показатель с западными, то рынок России запаздывает на 10-15 лет. Однако есть все основания утверждать, что рынок умных домов РФ приобретет популярность и начнет развиваться ускоренными темпами.

**Конкуренты:** На рынки умных систем представлено большое количество различного оборудования для самостоятельной установки, но интеграцию, грамотную настройку и обслуживание умной системы несомненно необходимо доверить профессионалам в данной сфере услуг.

**Потребности клиентов:** Безопасность, комфорт, энергоэффективность.



# Основные этапы работы по проекту в области KNX автоматизации



# Регионы установки и обслуживания систем умного дома

С каждым годом количество установленных систем умного дома растёт,  
что ведет к увеличению регионов присутствия нашей компании



# Заключение

**Установка «Умного дома» — это создание безопасности, комфорта, энергосбережения в жилом помещении.**

**Основные элементы умного дома — контроллеры, датчики, актуаторы и приборы управления.**

**Благодаря установке комплексной системы можно сэкономить до 40% на электроэнергии и до 30 % на отоплении.**

**Спасибо за внимание!**