



Выполнил: Абдурхмонов А.

Умный Дом

2010 07



Что это ?



- Это комплекс автоматики, который управляет всеми инженерными системами дома
- Это современное единое средство для управления устройствами дома
- Это возможность комфортно жить в безопасном и экономичном доме
- Это способ создать индивидуальную среду для каждого жителя дома

Зачем это ?



- Комфорт
- Безопасность
- Энергетическая эффективность
- Гибкость управления
- Универсальность

Цель построения системы «Умный дом» — обеспечить в доме комфорт и безопасность, предоставить средство для экономии энергетических ресурсов

Почему удобно ?



- **Комфорт**
 - Единое управление всеми устройствами из любого места
 - Система автоматически подбирает оптимальный режим в соответствии с атмосферно-климатическими условиями

- **Гибкость**
 - Система адаптируется в соответствии с конкретными потребностями жильцов
 - Систему легко конфигурировать и дополнять

- **Экономичность**
 - Значительная экономия электроэнергии
 - Меньше эксплуатационных расходов – обновление системы и её расширение не требует много инвестиций

Чем управляет ?



- Устройствами по теплоснабжению, кондиционированию, вентилированию
- Устройствами освещения
- Механическими устройствами - жалюзи, автоматические ворота, двери
- Охранными устройствами
- Бытовыми устройствами, аудио и видео аппаратурой и другим оборудованием
- Придомовой инфраструктурой

- **Локальное управление с помощью:**
 - сенсорной ЖК-панели,
 - пульта дистанционного управления (ДУ),
 - персонального компьютера,
 - меню на телевизоре
- **Удаленное управление и наблюдение за всеми системами с помощью:**
 - персонального компьютера,
 - мобильного телефона по современным каналам связи: Intranet/Internet, GSM, GPRS, WiFi
- Автоматическое оповещение хозяина или спец. служб о возникших внештатных ситуациях

Основные функции системы



Управление внешним освещением



Управление бассейном, баней



Управление системой вентиляции



Управление воротами



Управление жалюзи, маркизами



Управление системой орошения



Управление освещением



Управление электроприборами



Управление системой оттаивания льда



Поддержание температуры



Слежение за территорией



Контроль входа

Основные функции системы



Интеграция с системами безопасности



Обнаружение утечки газа



Обнаружение утечки воды



Сбор данных от оборудования учета



Информирование хозяев



Поставка метеорологических данных



Управление системой через Интернет



Управление системой с помощью TV



Управление системой с дистанционного пульта

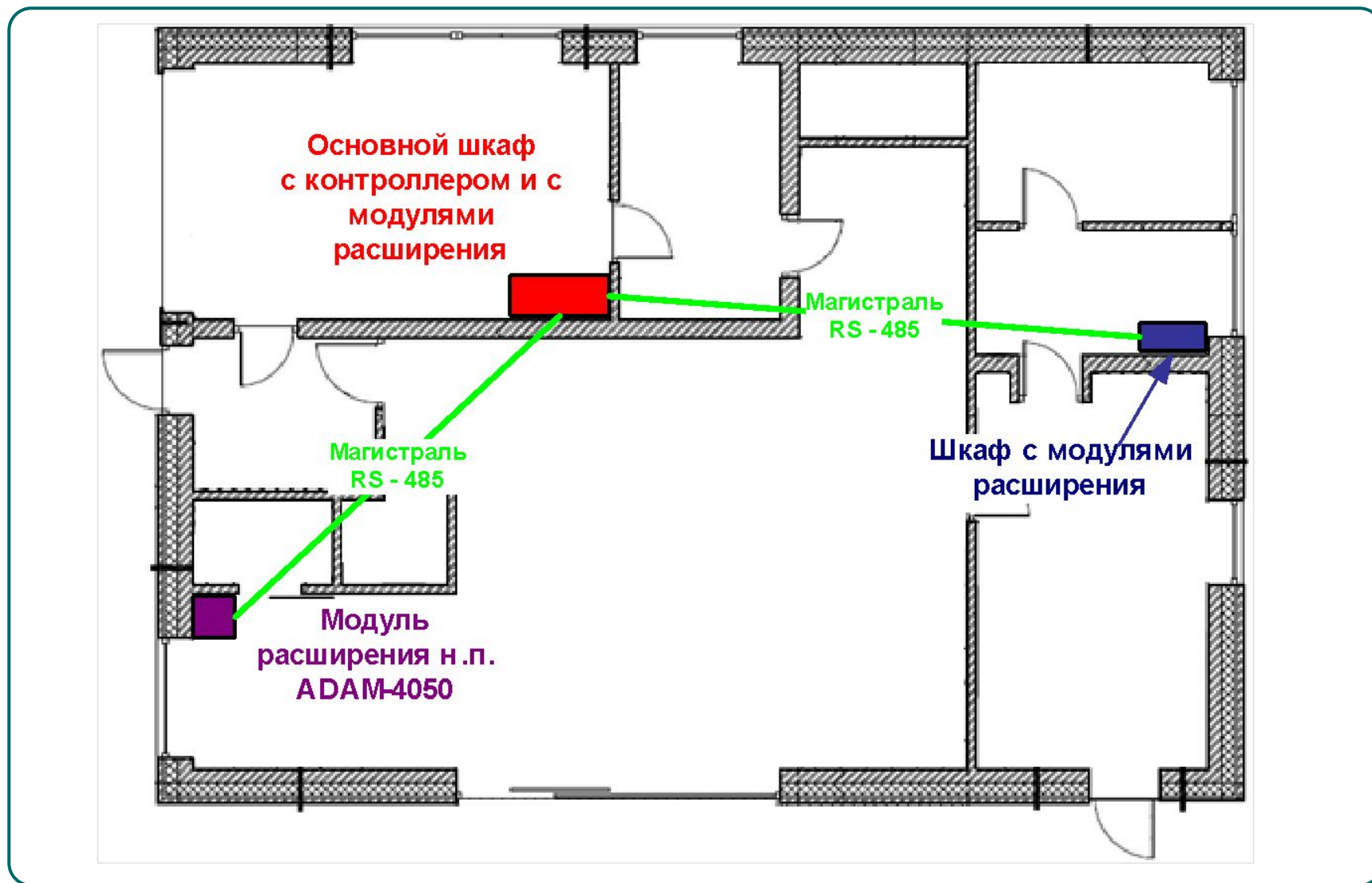


Управление системой с ЖКЛ панели

Архитектура умного дома



Расположение в доме модулей расширения



- **Контроллеры комнат**
 - Производимые компанией Domat Control System



■ Интеграция с системами безопасности



- Используются модули DIN для приема сигнала из любой системы охранной сигнализации

■ Обнаружение утечки газа и воды



- Обнаружения утечки
 - Используются модули DIN для приема сигнала из датчиков влаги (ABB SVM4, Нептун SW 003) или газа (ECG 983N/L), а так же из датчиков пожара и дыма.
- Реакция на утечку
 - Используются модули DOUT и шаровые краны с электроприводом (Нептун HC220B, Belimo TRF24-2) для отключения газа или воды (вода не будет отключаться при пожаре)
 - Используется внутренний GSM модем контроллера для информирования хозяев о протечках воды или пожаре



▪ **Контроль входа**

- Используются модули DIN для приема сигнала от считывателя отпечатков пальцев (Suprema BioLite) и модули DOUT соединенные с электрическими замками (ASSA 810s с ASSA DAC-30)



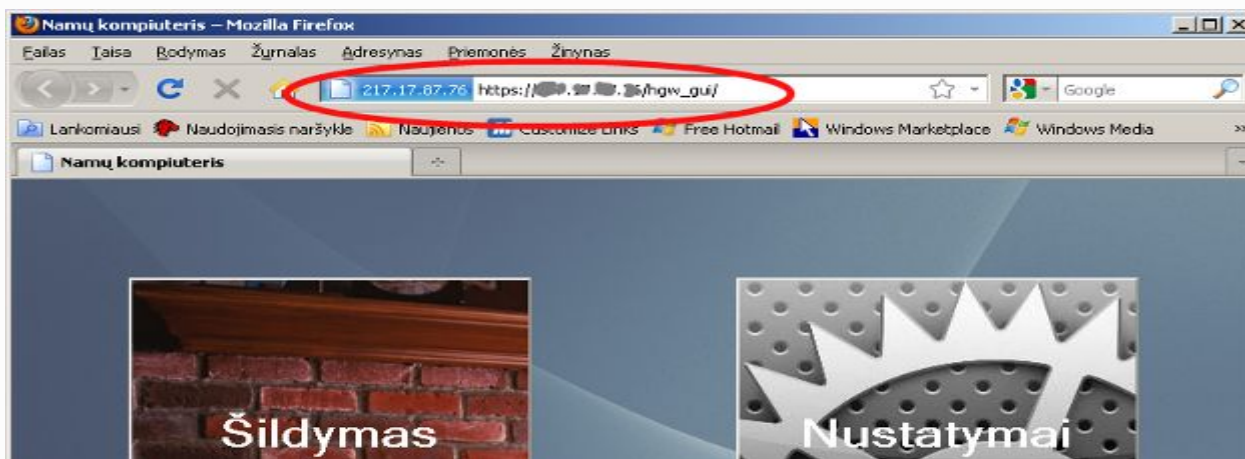
▪ **Слежение за территорией**

- Используется IP камеры видеонаблюдения, например, ArecontVision AV1305, поддерживающие RSTP протокол, изображения выводятся на TV или LCD панели

■ Управление системой через Интернет



- Для доступа к контроллеру через сеть Интернет, контроллер Умного дома должен быть подключен к локальной (домашней) сети Ethernet, имеющей выход в Интернет. Используя Интернет браузер потребитель системы подключается непосредственно к контроллеру



■ Управление системой с помощью ТВ



- Для управления системой с помощью ТВ нужна приставка IPTV (н.п. Elecrd iTelec STB 820-10), которая должна быть включена в одну локальную (домашнюю) сеть с контроллером. Пользователь системы увидит меню, аналогичное тому которое доступно ему при доступе через Интернет



■ Управление системой с ЖКЛ панели



- Для управления системой с ЖКЛ панели (н.п. ASUS EeeTop PC серии ET20) необходимо, чтобы контроллер и ЖКЛ панель были включены в одну локальную (домашнюю) сеть. Принцип управление ничем не отличается от управления системой через Интернет



Примеры реализованных проектов

