

УДК: 004.056

ДОМАШНЯЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ

Гуркина А.О.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского», Россия, г. Брянск, ул. Бежицкая, д. 14, e-mail: gurkina-alexandra@mail.ru

На сегодняшний день современные технологии играют огромную роль в обществе. Система домашней автоматизации является одной из них. В данной статье рассматриваются преимущества применения систем автоматизации дома в современной жизни человека. Это инновация получила название - «Умный дом». Обеспечение собственного дома такой системой позволяет не только безопасно жить в нём, но и максимально комфортно использовать его инфраструктуру. Система «Умный дом» позволяет автоматизировать управление всеми базовыми процессами обеспечения комфортных условий проживания. Также, в данной статье будут рассмотрены существующие системы домашней автоматизации, а также преимущества данной технологии в повседневной жизни человека.

Ключевые слова: домашняя автоматизация, умный дом, инновации, управляющее устройство, датчики, безопасность.

HOME AUTOMATION

Gurkina A.O.

Federal Government budget educational institution of higher education "The Bryansk State University named after academician I. G. Petrovsky", Russia, Bryansk, Bezhitskaya street 14, e-mail: gurkina-alexandra@mail.ru

Today, modern technologies play a huge role in society. The home automation system is one of them. This article discusses the advantages of using home automation systems in modern human life. This innovation was called "Smart Home". Providing your own home with such a system allows you not only to live safely in it, but also to use its infrastructure as comfortably as possible. It allows you to automate the management of all the basic processes

of providing comfortable living conditions. This article will consider the existing home automation systems, as well as the advantages of this technology in everyday human life.

Keywords: home automation, smart home, innovation, control device, sensors, security.

Введение

Internet – одна из самых значимых открытий за все время развития человечества. Большинство людей жаждет подключить к интернету все современные гаджеты, так как у них очень большие требования к удобству и комфорту в повседневной жизни. Именно поэтому сейчас так оживлённо идёт создание и воплощение проектов «Умный дом».

На сегодняшний день на просторах Рунета можно найти огромное число источников, в которых рассказывается о том, как воплотить такую систему управления. Хотя все эти статьи описывают различные версии подключения, что не практично в единой системе.

Актуальность темы данной статьи сформирована огромным динамикой развития системы «Умный дом».

Цель статьи: показать все преимущества домашней автоматизации в повседневной жизни без содействия человека.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. дать определение «Умный дом» и принцип её действия;
2. изучить потенциал и перспективы системы «Умный дом»;
3. показать существующие системы управления;

В статье использованы такие **методы** исследования как **анализ и синтез**.

Умный дом (Smart house) – это дом, в котором все системы безопасности и современные электронные гаджеты контролируются либо через панель управления, либо через приложение, установленное на устройстве владельца. Система складывается из различных датчиков: перемещения, открытия форточек и дверей, сенсоров дыма и угарного газа. В роли удалённого управляющего является современный телефон. Умный дом осуществляет задачи, поставленные человеком.

Умные системы безопасности включают в себя:

1. камеры видеонаблюдения;
2. датчики движения;
3. сирену;
4. датчики входа;
5. пожарные датчики;

6. датчики утечки воды;
7. датчики утечки газа;
8. датчики разбития стекла;
9. кнопку тревоги.

Датчики входа. Обеспечивают защиту входа на территорию со всех сторон. Имущество обычно защищают с помощью электрозамков, домофонов, которые возможно открыть только с поддержкой электронного ключа, ключ-карты, панели управления или программы, установленного на телефоне владельца дома (квартиры, офиса).

Датчики разбития стекла. Датчики стоят на окнах, если они включены и вдруг происходит открытие окна или окно разбивают, то датчики срабатывают, посылая уведомление на телефон владельца, а также включает сирену.

Сирена может быть установлена на предметы или отдельно. Задача сирены заключается в том, чтобы напугать вора очень громкими звуками, а также оповестить соседей и проходящих мимо людей об угрожающей опасности на участке или в здании.

Пожарные извещатели срабатывают на задымлённость, высокую температуру или угарный газ. При реагировании угарного датчика, система безопасности дома автоматически заблокирует всевозможные места притока воздуха для предотвращения возникновения огня, запускает систему пожаротушения, автоматически отключается газ, электричество. Также сразу на телефон владельца отправляется уведомление и оповещение о воспламенении службам ЧС.

Датчики утечки газа. При возникновении утечки газа автоматически перекрывается газовая труба, включается вентиляционная система и отправляется предупреждение хозяину дома.

Извещатели утечки воды подключаются к интеллектуальным клапанам, которые устанавливаются на водопровод. При обнаружении протечки, клапаны перекрывают трубу и датчики сигнализирует хозяину об опасности.

Камеры видеонаблюдения. Все современные камеры видеонаблюдения могут подключиться через Wi-Fi и транслировать видео через глобальный интернет, благодаря этому можно далеко от дома смотреть в прямом эфире то, что происходит на участке (в доме). Также можно просматривать записи видеонаблюдения, которые происходят целыми днями. Некоторые камеры видеонаблюдения имеют возможность двусторонней аудиосвязи, которая позволяет говорить через данную камеру, также некоторые имеют инфракрасное или цветное ночное видение

Датчики движения. Их активируют во время отсутствия хозяев дома. Если вдруг датчик срабатывает, то сразу отправляется уведомление с прямой трансляцией камеры (там,

где сработал датчик) владельцу. Если же произошло проникновение, то владелец с телефона может включить сигнализацию и вызвать полицию.

Имитация присутствия. Обычно ограбления происходят, когда хозяев нет дома. Воры со стажем обычно следят за домом большой промежуток времени, чтобы узнать, когда хозяев обычно не бывает на месте и в это время проникнуть в здание. Но чтобы этого избежать, в умном доме есть имитация человеческого присутствия: в доме будет периодически мигать свет, играть музыка, а при звонке в домофон или в дверь воры услышат громкий голос домашнего пса.

На данный момент всё больше людей подключают системы безопасности, потому что есть ряд достоинств:

1. Моментальный вызов охраны. При помощи квалифицированному мониторингу вы будете убеждены, что полиция будет знать, когда находитесь не дома.

2. Минимальный риск хищения. Система безопасности дома испугает преступников.

3. Уведомления безопасности. Так вы точно будете знать, что входная дверь или окна в доме закрыты. Также вы всегда будете уведомлены, если в квартире обнаружено нежелательное перемещение.

4. Прямой эфир. Это прекрасное средство, чтобы знать, как проводят свое свободное время дети или подростки, когда вы в отъезде.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что безопасность у умного дома достаточно высокая, но оно того стоит, так как ваше имущество будет в полной безопасности.

Список литературы:

1. Умный дом: системы безопасности [Электронный ресурс] / Блог «Квартблог» 2014 г. – Режим доступа. – URL: <https://kvartblog.ru/blog/umnyy-dom-sistemy-bezopasnosti/> (дата обращения 19.02.2022)

2. Преимущества жизни со SmartThings [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.samsung.com/ru/blog/umnee-chem-prosto-dom/> (дата обращения: 19.02.2022)

3. Умный дом Apple: тонкости организации систем управления домом от “яблочной” компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sovet-ingenera.com/umnyj-dom/umnyj-dom-apple.html> (дата обращения: 19.02.2022)

4. История развития системы «умный дом» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.aptech.ru/istoriya-razvitiya-sistemy-umnyj-dom> (дата обращения: 19.02.2022)

5. Перспективы рынка систем «умный дом» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.220help.ru/uslugi/umnyj-dom/perspektivy-rynka> (дата обращения: 19.02.2022)