

## КОМПЛЕКС «УМНЫЙ ДОМ» И ЕГО ПОДСИСТЕМЫ

В данной статье рассматривается интеллектуальная система «Умный дом» и подсистемы на которых она строится. Роль данной системы в жизни современного человека и преимущества её использования.

### ВВЕДЕНИЕ

Система умный дом – это централизованная система контроля и управления подсистемами, установленными по всему дому. Технология, позволяющая программировать режимы эксплуатации помещений. Эти системы можно разделить на следующие группы:

- Охранные системы
- Контроль аварийных ситуаций
- Элементы домашней автоматики

#### I. ОХРАННЫЕ СИСТЕМЫ

Используя камеры, датчики движения, биометрические и кодовые системы контроля доступа обеспечивается высокая степень защиты жилья от проникновения третьих лиц. Подобная охранная система может информировать владельца о проникновении в дом и отправлять сигналы органам правопорядка.

#### II. КОНТРОЛЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

- Датчики протечек воды
- Датчики утечки газа
- Датчики дыма

Данная подсистема информирует владельца и специальные службы о возникших технических неисправностях и при установке дистанционно управляемых вентилей способна остановить подачу газа и воды в жилое помещение для минимизации ущерба.

#### III. ЭЛЕМЕНТЫ ДОМАШНЕЙ АВТОМАТИКИ

Данная подсистема предназначена для автоматизации быта современного человека. Опрашивая датчики и получая сведения о температуре в помещении система принимает решение о включении тёплого пола или кондиционера. С помощью датчиков движения, реализуется система интеллектуального освещения в проходных комнатах, коридорах, гаражах и придомовых территориях. При помощи мобильного приложения осуществляется управление воротами

на участке и шторами и жалюзи в доме. К данной подсистеме можно отнести современные бытовые приборы управляемые приложениями через Wi-Fi и bluetooth. Умные чайники, мультиварки, колонки, телевизоры и пылесосы давно стали частью быта человека.

#### IV. ВЫВОДЫ

Предлагаемая система способна сильно упростить быт современного человека и повысить уровень комфорта при выполнении повседневных задач. Стоит отметить, что такая система значительно упростит проживание в большом доме лицам пенсионного возраста и людям с ограниченными возможностями. Мониторинговая система в отсутствие владельца поможет избежать финансовых затрат в случае возникновения экстренных или аварийных ситуаций. Человечество идёт по пути автоматизации и жилое пространство не стало исключением. Внедрение подобных систем в многоквартирных домах способствует рациональному расходованию электроэнергии и уменьшению количества несчастных случаев, вызванных утечкой газа.

1. tp-link [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tp-link.com/ru/support/faq/1122/>. – Дата доступа: 19.04.2022.
2. habr [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.habr.com/ru/post/159745/>. – Дата доступа: 19.04.2022.
3. tokidet [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tokidet.ru/voprosy/wi-fi-vyklucatel-sveta-princip-raboty-vidy-shema-podklucenia.html>. – Дата доступа: 19.04.2022.
4. chipinfo [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.chipinfo.ru/literature/chipnews/200107/8.html>. – Дата доступа: 19.04.2022.
5. energosovet [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.energsovet.ru/bul\\_stat.php](http://www.energsovet.ru/bul_stat.php). – Дата доступа: 19.04.2022.
6. fireman [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fireman.club/statyi-polzovateley/datchiki-dyima-naznachenie-vidyi-i-osobennosti/>. – Дата доступа: 19.04.2022.

*Гончарик Илья Дмитриевич*, студент 4 курса факультета информационных технологий и управления Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, K1lgara@mail.ru

*Научный руководитель: Батиюков Сергей Валентинович*, старший преподаватель кафедры теоретических основ электротехники Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, магистр технических наук, batiukov@bsuir.by