**Госучастие в процессе инновационного строительства в технологии умный дом**

***Одинцов Виталий Васильевич***

*Студент 2 курса, ВШМ
РЭУ им. Г.В. Плеханова*

*E-mail: OdVit@yandex.ru*

*В статье рассматривается, какие новшества могут появиться в российских многоэтажках и как, по мнению застройщиков, нововведения повлияют на стоимость квартир, также проанализируем данные рынка умных домов и влияние COVID-19 на спрос на устройства умного дома.*

***Ключевые слова:*** *умный дом; строительство; рынок.*

**STATE PARTICIPATION IN THE PROCESS OF INNOVATIVE CONSTRUCTION IN SMART HOME TECHNOLOGY**

***Odintsov Vitaly Vasilyevich***

2nd year student, HSM

REU G.V. Plekhanov

E-mail: *OdVit@yandex.ru*

*The essay examines what innovations may appear in Russian high-rise buildings and how, according to developers, innovations will affect the cost of apartments, we will also analyze data from the smart home market and the impact of COVID-19 on demand for smart home devices.*

**Key words:** *smart home; construction; market.*

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций России разработало стандарт "Умного многоквартирного дома". Он содержит набор принципов работы, требований к функциональности, архитектуре и составу инженерных систем многоквартирного дома. Сейчас формируются рабочие группы, которые разработают общую концепцию стандартизации.

Несмотря на пандемию коронавируса COVID-19, спрос на устройства для умного дома оставался довольно стабильным в течение всего 2020 года, - говорит аналитик IDC Адам Райт, которого цитирует пресс-служба. — Да, рынок столкнулся с некоторыми трудностями из-за роста безработицы, неравномерного восстановления экономики и карантинных мер в разных частях мира. Однако во всех категориях устройств для умного дома зафиксирован рост по сравнению с 2019 годом.

В IDC считают, что рынок оборудования для умного дома останется растущим. Вплоть до 2025 года поставки устройств умного дома будут в среднем расти на 12,2% в год и к концу периода должны превысить 1,4 млрд штук. Подъему способствует стремление потребителей к дополнительному комфорту и автоматизации, которые обеспечивает умная домашняя техника

Таблица 1. Устройства для умного дома, Поставки, доля рынка и рост по категориям, 2020 и 2025 годы (поставки в миллионах).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Категория | 2020 Отгрузки | 2020 Доля рынка | 2025 Отгрузки | 2025Доля рынка | 2020-2025Темп роста |
| Видео развлечения | 296,3 | 37% | 393,5 | 27,6% | 5,8% |
| Системы безопасности | 164,2 | 20,5% | 302,5 | 21,2% | 13% |
| Голосовые помошники | 130,7 | 16,3% | 205,9 | 14,4% | 9,5% |
| Другое | 210,3 | 26,2% | 526,4 | 36,9% | 20,1% |
| Итого | 801,5 | 100% | 1 428,3 | 100% | 12,2% |

Ресурс: IDC Worldwide Quarterly Smart Home Device Tracker, март 25, 2021

Основные барьеры для всего развития рынка следующие:

* довольно высокая стоимость решений для умного дома;
* недостаточная осведомленность потребителей о решениях для умного дома и их использовании, их характеристиках, преимуществах использования, условиях покупки;
* гарантии с точки зрения обеспечения конфиденциальности, защиты данных;
* социальные барьеры, связанные с изменением привычного образа жизни, страхи перед сочетанием сложных ментальных устройств.[4]

Умный многоквартирный дом в России больше не является пределом мечтаний. Это современная тенденция, благодаря которой целые жилые комплексы превращаются в сложные инженерные и технологические экосистемы, получившие широкое распространение. Внедрение интеллектуальных систем повлияло как на эксплуатацию дома, так и на процесс от поиска подходящей квартиры до передачи ее владельцу для управления. Жилые комплексы подключаются к приложениям управляющей компании, охватывая весь жизненный цикл помещений и адаптируясь к будущему домовладельцу в зависимости от стадии сделки, на которой он находится. Также с помощью специального мобильного приложения застройщика происходит процесс передачи квартиры новым владельцам.

Автоматизация жилых комплексов подразумевает автоматизацию всей территории комплекса, самих многоквартирных домов, комплексную автоматизацию квартир, парковок, гаражей и индивидуальных пунктов обогрева. Рассмотрим список интеллектуальных решений для автоматизации жилых комплексов:

• Территория: управление освещением, видеонаблюдение за территорией (детские площадки и парковки), единая система мониторинга для управляющих компаний;

• Жилой комплекс: видеодомофон, панель вызова, автоматическое освещение, температура и качество воздуха в подъездах;

• Квартиры: сбор данных со счетчиков и передача их для выставления счетов, климат-контроля, жалюзи или штор.;

• Автостоянки и гаражи: видеонаблюдение, пожарная сигнализация, мониторинг систем вентиляции с помощью датчиков с;

• Тепловые точки: сбор данных с приборов, дистанционное управление, аварийное оповещение, мониторинг параметров.;[1]

Сейчас, при оснащении домов интеллектуальными решениями, участники рынка часто сталкиваются с проблемой, когда устройства на разных протоколах несовместимы друг с другом, отмечают эксперты. "Это не только усложняет их работу и интеграцию, но и мешает им перейти к следующим этапам развития интеллектуальных систем — умным районам и городам, а также единой цифровой среде. Поэтому власти решили создать стандарт "умного дома". Несомненно, разработка единого стандарта "умного дома" позволит систематизировать интеллектуальные решения и установить единые правила. Это поддержит отечественных разработчиков оборудования и программного обеспечения". [3]

С точки зрения потребителя интеграция с сервисами от разработчика и государства будет заметно упрощена: при переезде не нужно будет устанавливать новое приложение, достаточно будет просто внести изменения в отмеченный профиль разработчика. Он уточнил, что риск принятия Стандарта заключается в создании закрытого списка технологических решений, что, вероятно, негативно скажется на конкуренции в отрасли и вынудит некоторых участников рынка покинуть ее. Кроме того, некоторые системы "умного дома" производятся за рубежом и пока не имеют российских аналогов.

Трудности могут возникнуть с локализацией программного обеспечения и оборудования. Теперь в стандарте есть требования к некоторым программам, которые должны производиться внутри страны. Их не так-то просто найти и тем более интегрировать с зарубежными продуктами.

Еще одна проблема будет заключаться в том, что для обслуживания этих систем, особенно в условиях специфики эксплуатации здания, необходимы небольшие и дорогостоящие специалисты. Таким образом пока трудно представить, что стандарт действительно станет "стандартом", то есть общепризнанным.

Система BMS (Система управления зданием) обеспечивает безопасность, ресурсосбережение и комфорт для всех жителей. Он должен уметь распознавать конкретные ситуации, происходящие в здании, и реагировать соответствующим образом. В то же время одна из систем может управлять поведением других в соответствии с заранее разработанными и встроенными алгоритмами.

Система управления зданием подразумевает согласованную работу кондиционирования воздуха и системы отопления, а также контроль факторов, отвечающих за необходимость включения или выключения систем.

Датчики движения, светодиодное освещение, датчики температуры, влажности, дыма и т.д., использование дождевой воды для орошения ландшафтного дизайна – все контролируется единой BMS (системой управления зданием), что гарантирует максимальный комфорт и минимальный риск возникновения чрезвычайной ситуации. [2]

Список использованной литературы:

1. Система «Умный дом» для многоквартирного дома — Умное ЖКХ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/10705> - (Дата обращения: 24.06.2022).
2. СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ АПАРАТНЫМИ И ПРОГРАММНЫМИ СРЕДСТВАМИ «УМНЫЙ ДОМ» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> - (Дата обращения: 24.06.2022).
3. Безопасность и комфорт: какие инновации применяются в новостройках. "РБК-Недвижимость" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://advis.ru/> - (Дата обращения: 24.06.2022).
4. Статья: Системы умного дома (рынок России) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Системы\_умного\_дома\_(рынок\_России)](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%3A%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B_%D1%83%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%B0_%28%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8%29) - (Дата обращения: 24.06.2022).