

В работе рассматриваются практические аспекты систем «Умный дом». То есть, какой должна быть эффективная система автоматизации с точки зрения пользователя, и какими средствами возможно этого достичь. Для этого, в частности, проведено исследование компетенций и стоимости услуг системных интеграторов¹ для реализации данных систем.

Введение. Сегодня на рынке домашней автоматизации существует достаточно четкая сегментация решений для систем «Умный дом». Различаются данные решения как уровнем автоматизации, так и качеством самих компонентов. В соответствии с этими продуктами, различаются и предлагаемые услуги различными системными интеграторами (установщиками данных систем). В самых простых вариантах автоматизации – участие интеграторов вовсе не требуется. Пользователь по простой инструкции может использовать устройство для автоматизации самостоятельно. Например, установить приложение на смартфон и задать необходимые сценарии для «умного» устройства. Сложность возникает при более комплексном подходе к автоматизации дома или офиса. В случае, когда возникают задачи, связанные с безопасностью объекта, хранением и обработкой данных систем автоматизации, надежностью систем и их компонентов. В таких случаях построить комплексную систему «Умного дома» без помощи профессионального интегратора становится практически невозможным. В то же время возникают и накладные расходы, связанные с созданием, управлением и поддержкой данной системы.

Основная часть. Для эффективного решения задач по управлению и установке систем «Умный дом» необходимо рассмотреть опыт использования различных существующих на рынке систем автоматизации, экосистем² «Умный дом», а также услуги интеграторов этих систем. Примеры: системы автоматизации (ПО) - HomeAssistant, MajorDoMo, экосистемы - Apple HomeKit, Умный дом Яндекса и другие. Существующие системы автоматизации возможно разделить на крупные сегменты, и в таком же ключе рассмотреть услуги системных интеграторов:

1. Недорогие готовые решения для широкой аудитории
2. Решения типа «сделай сам» (DIY) для энтузиастов-любителей
3. Продукты средней ценовой категории, изначально основанные на стандартах промышленной автоматизации
4. Премиальные решения для элитной недвижимости, изначально основанные на стандартах промышленной автоматизации

В каждом из сегментов существуют свои производители и решения, особенности применения и ограничения. Услуги системных интеграторов, как правило, затрагивают 3 и 4 сегмент. Популярные экосистемы домашней автоматизации затрагивают все 4 данных сегмента. Так как позволяют интегрировать в свои системы широкий круг устройств разного уровня.

¹ человек или компания-подрядчик, которые специализируются на объединении отдельных подсистем в единую систему

² (в сфере Интернета вещей, англ. “Internet of Things”) это система, объединяющая умные устройства и позволяющая им общаться друг с другом

С точки зрения удобства использования указанных выше систем конечным пользователем - многое зависит от индивидуальных предпочтений и запросов пользователя. Тем не менее исследование позволило выявить общие черты ожиданий пользователей от систем «Умный дом». К примеру, системы, указанные в пунктах 3 и 4 выше, позволяют в большинстве случаев получить необходимый уровень автоматизации с помощью нужных для пользователя способов: приложение на смартфоне, управление голосом, панель управления и другие. Однако использование комплексных систем автоматизации сопряжено с дополнительными затратами и сложностями. Результаты данных исследований будут представлены в докладе с необходимыми пояснениями.

Выводы. В результате исследования были определены сегменты систем «Умный дом», компетенции системных интеграторов, диапазоны расценок на их услуги, а также каким образом возможно достичь необходимого уровня автоматизации с учётом потребностей и возможностей конечного пользователя.

Файзрахманов Р.Р. (автор)

Подпись

Платунов А.Е. (научный руководитель)

Подпись