

– задачи, связанные с разработкой форматов хранения и передачи данных и направленные на обеспечение согласованности протоколов обмена данными различных автоматизированных систем, участвующих в реализации единого производственного процесса; задачи управления документооборотом, обеспечивающие как выполнение договорных обязательств предприятия, так и финансово-экономическую устойчивость деятельности предприятия.

Такие технологии проектирования, поддерживаемые различными информационными системами, реализованными в информационном пространстве предприятия, позволяют выполнять операции всех стадий жизненного цикла проектируемого продукта от стадии маркетинга до стадии утилизации. Наличие информационного ресурса на предприятии, интернет-сайт, учетно-информационная система электронных налоговых платежей, система учета заработной платы, система электронных переводов и расчетов, а также система корпоративной электронной почты, электронный документооборот на предприятии. Также владение и распоряжение этим ресурсом следует рассматривать как неотъемлемую часть конкурентоспособности приборостроительного предприятия. При оценке влияния информационных технологий на конкурентоспособность целесообразно выделить те преимущества, которые предприятие получает на рынке за счет внедрения информационных технологий в области управления, проектирования и производства. Такая технология может позволить предприятию снизить затраты и повысить производительность труда сотрудников за счет использования средств автоматизации.

Цифровизация и система «Умный дом»

Солодкина А.В., Дождикова Р.Н.

В последние годы основной тенденцией развития практически во всех сферах жизни является цифровизация. «Цифровизация (Цифровое

развитие) – процесс организации выполнения в цифровой среде функций и деятельности (бизнес-процессов), ранее выполнявшихся людьми и организациями без использования цифровых продуктов. Цифровизация предполагает внедрение в каждый отдельный аспект деятельности информационных технологий» [1].

Технологии, которые вошли и входят в повседневную жизнь граждан, несут в себе новые возможности для коммуникации, потенциально настроены на выявление нового знания и овладения им, повышают эффективность развития бизнеса, позволяют с большей основательностью формировать алгоритмы для выработки прогнозов и стратегий на будущее. Цифровизация повлияла и на архитектуру. Появилась инновационная система BIM-моделирования. В 2021 году был напечатан первый жилой дом в Европе на 3-d принтере. И уже не один год основным трендом в архитектуре и строительстве является система «Умный дом».

Это система, которая объединяет все инженерные системы дома, автоматически контролирует их и позволяет управлять ими из любой точки мира, используя смартфон, планшет, компьютер или голосовые помощники. В основном, «Умный дом» контролирует такие системы, как освещение, климат, систему безопасности, систему связи, мультимедиа.

Возможен также вариант с контролем бытовой техники, однако на данный момент не так много производителей выпускают такую технику. Контроль систем осуществляется с помощью специальных датчиков или сенсоров. Управляющие компоненты принимают сигналы с этих датчиков и контролируют работу необходимых систем.

Установка системы «Умный дом» состоит из нескольких этапов.

Прежде всего, это проектирование самой системы. На этом этапе определяется, где будут расположены центры управления, датчики, провода. Вторым этапом является подбор и поставка оборудования. На сегодняшний день в Беларуси существует несколько поставщиков системы «Умный дом». Gira, Z-wave, allvision – некоторые из них.

Следующий этап – монтаж. На этом этапе и происходят все строительные-инженерные работы. На четвертом этапе запускается и налаживается вся система. Пятым этапом, при желании, программируются различные сценарии. Под сценариями понимается определенная комбинация различных настроек. Например, сценарий может быть написан для дневного и ночного использования системы.

Комфорт – это одно из основных преимуществ системы «Умный дом». Пользователь может полностью подстроить под свой образ жизни свой дом, регулируя, например, влажность и температуру в помещениях, делая свет более ярким, или наоборот, приглушая его. Кроме этого с помощью голосовых помощников можно включать музыку, фильмы, узнавать погоду. Ещё одним преимуществом «Умного дома» является безопасность. Эта система будет контролировать взломы и проникновения, с ее помощью осуществляется связь по домофону и контроль видеонаблюдения. Более того, в систему «Умный дом» входят специальные датчики, определяющие утечку газов, осуществляющие пожарное извещение.

Очередное преимущество системы «Умный дом» — это рационализация в использовании ресурсов. Снижается потребление воды, расходов на электроэнергию и отопление. В среднем эти показатели снижаются на 35-40%. Впрочем, недостатки у такой системы тоже есть. Прежде всего, это цена. В Европе средняя окупаемость такой системы – 5 лет. В Беларуси – 10-15 лет [3].

Система «Умного дома» достаточно сильно зависит от энергоснабжения. Если пропадет электричество, то система прекратит свою работу, однако сейчас производители стараются делать системы с энергонезависимой памятью. В таком случае, даже если пропадет электричество, все настройки останутся. Некоторые производители создают централизованную модель управления домом. Это означает, что существует единый центр управления, куда поступает вся информация с датчиков. При неисправности этого центра придется менять всю систему. Но сейчас произво-

дители стараются делать системы, интеллект которых разделен между разными частями.

Итак, «Умный дом» — это очень перспективная система. Она уже широко распространена в странах Азии, таких как Япония, Южная Корея, Сингапур, Малайзия. Ее также используют в крупных проектах, например Музей BMW в Мюнхене, новый офис IBM в Египте, штаб-квартира НАТО в Брюсселе, аэропорт в Дубае [4]. Возможно, через десятки лет она будет установлена в каждом дома, а ее использование станет для нас таким же обычным делом, как, например, позвонить кому-нибудь по телефону.

Список использованных источников

1. Об утверждении Разъяснений (методических рекомендаций) по разработке региональных проектов в рамках федеральных проектов национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации [Текст]: Приказ Минкомсвязи России от 01.08.2018 N 428. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343571/1d43a52e7b24a093e2405a6520be0fa5394ebd09/. (Дата обращения 27.03.2022)
2. Чернышов, А.Г. Стратегия и философия цифровизации: [Электронный ресурс] // Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-i-filosofiya-tsifrovizatsii>. (Дата обращения 27.03.2022)
3. Описание системы Интеллектуальное здание: [Электронный ресурс] // Умный дом Gira. URL: <https://www.gira.com.by/opisanie-sistemy-2>. (Дата обращения: 24.03.2022)
4. 10 главных мифов про устройство умного дома: [Электронный ресурс] // allvision. URL: <https://allvision.by/blog/umnyy-dom/10-glavnykh-mifov-pro-umnyy-dom/>. (Дата обращения: 24.03.2022)