



УДК 004.738.5

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ**Стрельников Евгений Владимирович**

студент

Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Рост количества подключенных объектов, известный как Интернет вещей, может затмить такие технологические чудеса прошлого, как печатный станок, паровой двигатель и электричество. В развитых странах и в развивающихся странах, в каждом уголке планеты, наступит глубокое экономическое возрождение. Еще более примечательна скорость, с которой эти изменения произойдут.

Ключевые слова: Интернет вещей, датчики, мобильные устройства, цифровизация.

Технология Интернета вещей существует уже более десяти лет, однако два связанных события в последние двадцать лет были основными факторами его возникновения как явления, изменяющего парадигмы. Первым событием, повлиявшим на зарождение Интернета вещей, стал взрывной рост мобильных устройств, приложений и широкой доступности беспроводной связи. По исследованию компании Cisco, всего за семь лет количество подключенных устройств на человека в мире увеличилось на 2250% – от 0,08 до 1,8. В Европе, где проникновение мобильных телефонов является одним из самых высоких в мире, насчитывается 1,1 млрд абонентов мобильной связи при численности населения около 800 млн человек. Это примерно 1,3 абонента мобильной связи на душу населения. Таким образом, в Европе количество абонентов мобильной связи больше, чем людей.

Другой вектор развития идет еще дальше, чем мобильные технологии, и затрагивает датчики. Высокая стоимость датчиков на протяжении XX века ограничивала их использование, за исключением передовых продуктов. В начале 1990-х твердотельные датчики изображения стоили от 20 до 25 USD. К концу десятилетия они продавались по 5 USD. Наступил стремительный рост рынка цифровых камер. Другие датчики, такие как те, что есть в каждом обычном смартфоне, следовали по аналогичному пути наращивания технических характеристик и снижения стоимости. Например, в 2007 году акселерометры, которые измеряли одну ось движения, стоили около 7 USD. Сегодняшние акселерометры, которые измеряют шесть осей движения, стоят меньше чем 0,5 USD.

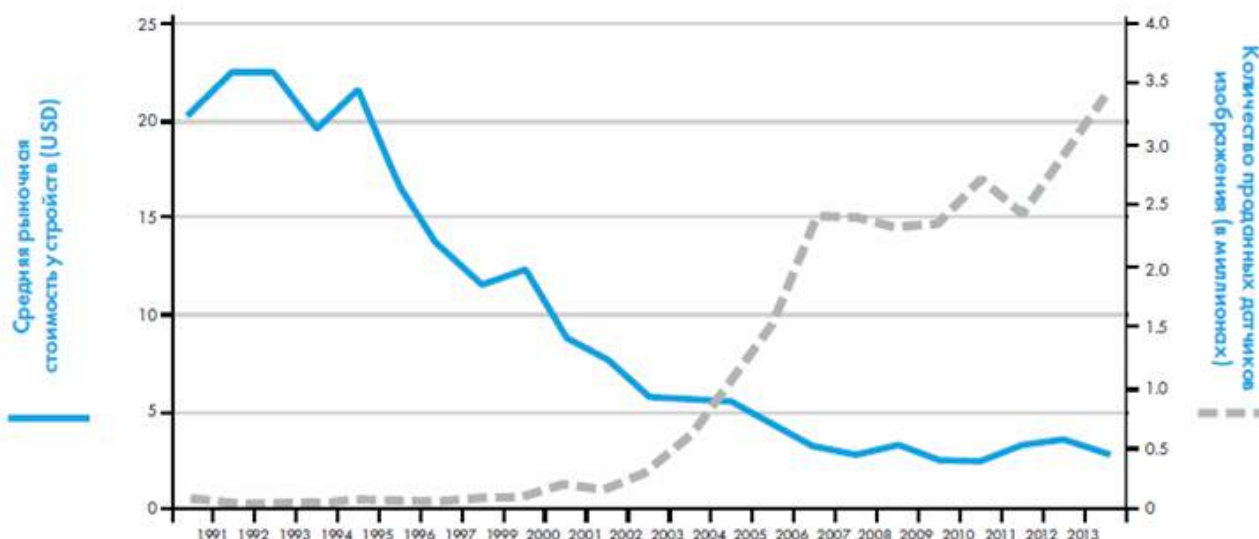


Рисунок 1 – Графики стоимости и реализации датчиков изображения.

Конечно, сегодня смартфон не считался бы «умным», если бы не наличие множества датчиков, встроенных в каждое устройство. Современные смартфоны оснащены, как минимум, от 5 датчиков в зависимости от модели. Пятнадцать лет назад использование одного, а тем множества датчиков, привело бы к повышению стоимости продукта и его недоступности для среднего потребителя. Сегодня же, использование множества датчиков в мобильных устройствах не несет серьезного повышения цены на продукт, несмотря, что функционал датчиков гораздо шире, чем простое обеспечение работоспособности наших мобильных телефонов. На самом деле они являются важнейшим компонентом, который «запускает» Интернет вещей. Постоянно собирая данные о своем окружении, датчик заменяет человека, и становится основным способом получения данных компьютером. Датчики могут получать и обрабатывать данные со скоростью и в количествах, с которыми ни один человек не сможет сравниться. Данные, которые могут получить современные датчики, а людям не удастся, коренным образом изменяют экономику и бизнес-процессы.

Другие факторы, которые внесли свой вклад в развитие Интернета вещей, особенно в бизнесе и промышленных условиях, включают в себя экономически эффективное облачное хранилище данных и более совершенные аналитические программы, которые позволяют организациям управлять и извлекать информацию из огромного количества данных. Датчик фиксирует их, а мобильная связь передает информацию на другое устройство или в облако.

Несмотря на это, стоит понимать, что Интернет вещей – это не просто одно, легко определяемое явление. Он состоит из множества сегментов и рынков. Для потребителя – это носимые технологии и «умные» приборы, например, такие как термостаты и телевизоры. В промышленном секторе – это автономные машины и оборудование с датчиками. В бизнес-пространстве – это большие массивы данных и маркетинговая аналитика. Иными словами,



Интернет вещей столь же разнообразен, как и сама мировая экономика: от производства до потребления продуктов.

Список литературы:

1. Алексей Лагутенков. Тихая экспансия интернета вещей // Наука и жизнь. — 2018. — № 5. — С. 38–42.
2. Леонид Черняк. Платформа Интернета вещей [Электронный ресурс]. –URL: <https://www.osp.ru/os/2012/07/13017643>