РАЗДЕЛ XIV. АРХИТЕКТУРА

Харитонов А.Ю.
Склады Будущего

Учреждение «Университет «Туран»
(Казахстан, Алматы)

doi: 10.18411/lj-31-10-2017-66

idsp: 000001:lj-31-10-2017-66

Аннотация

Когда вы слышите слово склад, у вас, вероятно, возникает устаревшее изображение в голове, как выглядит склад. Это не так! Например, те, кто участвует в складской деятельности - владельцы малого бизнеса, которые хотят прозрачности в своей цепочке поставок, - знают, что склад меняется, и будущее отрасли заселено идеями, как фантастическими, так и диковинными.

Ключевые слова: склады будущего, умный склад, складская логистика, подводный склад, технологии будущего, склад Amazon, склад.

Потребности складов быстро меняются, так как крупные розничные торговцы, такие как Amazon и Wal-Mart, продолжают развивать как традиционные, так и коммерческие пространства. Даже более мелкие предприятия признают выгоду - если не настоящую необходимость - использовать складские помещения, которые предоставляет компания Amazon, и, таким образом, они будут идти в ногу с развитием складских технологий.

Какие изменения мы с нетерпением ожидаем, когда дело доходит до дизайна склада? Некоторые идеи полностью переосмысливают, что означает хранить и ухаживать за инвентарем до его отправки клиентам; другие концепции больше касаются того, что мы в настоящее время делаем более эффективными.

Вот краткое изложение того, что (возможно) ожидать в ближайшие годы:

Подводные или подземные склады

Нет сомнений, что, когда вы представляете себе склад, вы представляете его на суше. Это, скорее всего, большое квадратное здание, в котором есть много проходов и пространства для людей или роботов.

Это является проблемой для Amazon: они считают, что все неопасные предметы можно хранить иначе. Поэтому они просто подали патент на систему хранения, которая будет проходить полностью под водой - в озерах, водохранилищах и бассейнах.

Хотя точная методология для хранилища водных ресурсов все еще разрабатывается, патент описывает ряд вариантов: инвентарь может быть доставлен на грузовике или парашютом и опущен в воду в супер-водонепроницаемых контейнерах, в которых могут храниться любые продукты Amazon, таких как обувь или книги. Чтобы снова открыть контейнер, шар наполняется воздухом, вызванная сигналом и контейнер поднимается на поверхность. Тогда люди, дроны или другие роботы могут получить пакет для доставки.

Данная идея, которую предлагает Amazon для склада - состоит из копанной области под землей, наполненной водой. Инвентарь может быть спущен вниз по желобу, в подземный бассейн, а затем всплывать с воздушными шарами.

В любом случае, это радикальный отход от того, что мы считаем складом. Но если основной целью склада является сохранение запасов, нам может потребоваться начать думать за пределами «коробки», которая является традиционным складом, и это огромный шаг в этом направлении.

Летающие склады

Если идти под водой или под землей не выполнимо - или этого недостаточно - может быть, нам нужно посмотреть в другую сторону. Amazon также подала патент, который привлек внимание людей в конце прошлого года для дирижаблей, которые могли нести склады высоко над землей. Как построить более умный склад лучше всего, беспилотники, которые поставляют пакеты с АФК, не будут использовать какую-либо энергию, а просто скользят вниз и время от времени парят. Главной целью является использования как можно меньше энергии и быть как можно более устойчивой будет важной точкой развития для всех конструкций складов. Шаттлы могут использоваться для доставки рабочих, дронов и инвентаря до дирижабля.

Когда люди задаются вопросом, как Amazon сможет завершить однодневную (или даже одну час) доставку в будущем за пределами мегаполисов, таких как Нью-Йорк и Лос-Анджелес, на что отвечают сотрудники Amazon: склад будет находиться прямо над людьми, вместо стационарных и далеко за пределами города.

Улейные склады для беспилотных летательных аппаратов Еще один патент Amazon обещает нечто уникальное: улей-подобная башня, построенная специально с беспилотными летательными аппаратами.

Согласно патенту, эти башни могут принимать различные формы: одна конструкция больше похожа на яйцо, а другая - на спирали. В любом случае, эти башни могут быть построены посреди густонаселенных городских районов, чтобы наилучшим образом удовлетворить потребности этой области.

Поскольку дроны на данный момент ограничены поставками в 5 фунтов или меньше, ожидайте, что эти улей-башни будут снабжены популярными, но более мелкими предметами, которые могут быть доставлены с поразительной эффективностью.

Другие улучшения существующих складов

Поскольку мы, далеко от складов в воде, на небе или построенные в виде дома насекомых, мы также можем рассчитывать на некоторые новые варианты дизайна, которые сделают наши современные склады более эффективными, устойчивыми и эффективными. Эти «склад будущих» идей включают в себя:

- *Нетто-нулевые здания:* Устойчивость будет основной целью проектирования для складов в будущем. Через пару десятилетий ожидают, что склады будут «нетто-ноль» с точки зрения использования энергии, благодаря солнечным батареям, которые будут обеспечивать энергию для света и оборудования, а также заряжать транспортные средства, которые поставляют товары.
- *Искусственный интеллект и самоходные транспортные средства:* мы уже видим использование дронов и других умных машин на складе, но ожидаем, что количество складов, использующих роботы и самодвижущиеся машины, будет возрастать в ближайшие годы.
- *Трехмерная печать:* сегодня технология трехмерной печати находится на начальной стадии, но к следующему десятилетию мы должны ожидать, что они будут полностью использоваться на складах. Цепочка поставок будет значительно сокращена, когда склады могут просто распечатать инвентарь, который они когда-то должны были ждать, чтобы его отправили. Это также создаст новые возможности, поскольку компании найдут уникальные способы разработки и печати инвентаря.
- *Предикативная доставка.* Используя «большие данные», склады могут быть в состоянии предсказать порядок до того, как это произойдет. Такая предвидения поможет компаниям завершить поставки быстрее, чем когда-либо прежде.

Склады, как и все остальное в нашем обществе, в ближайшие годы будут проходить важные технологические обновления. Независимо от того, обновлены ли с

помощью роботов или созданы как совершенно новые сущности, он обещает вступить в новую эру эффективности и волнения. Следите за этими тенденциями, поскольку они продолжают продвигаться от стадии развития и в реальность.

1. <http://ati.su/Media/Article.aspx?ID=3696&HeadingID=6>
2. <https://www.designboom.com/technology/amazon-drone-delivery-patents-07-12-2017/>
3. <http://www.systemid.com/learn/how-to-build-a-smarter-warehouse/>
4. <http://cerasis.com/2017/04/03/warehouse-of-the-future/>