**Электронная логистика** - управление и оптимизация электронных информационных потоков, возникающих в цепях поставок. Очень часто электронная логистика трактуется как использование ИТ в логистике. Современная эпоха электронной логистики началась в 70–х годах прошлого века вместе с внедрением в торговле штриховых кодов.

Соблюдение стандартов позволяет торговым партнерам из разных стран (или в одной стране) обмениваться информацией посредством простых, быстрых и точных транзакций.

Координатором процесса разработки и управления стандартами электронной логистики выступает международная организация **GS1** и национальные организации, представляющие GS1

Первоначально какой–либо стандарт создается в GS1 при непосредственном участии конечных пользователей и специалистов. После публикации он адаптируется (локализуется) к местным условиям страны, решившей его использовать.

**GS1 System Интегрированная Система Глобальных Стандартов** Система GS1 - интегрированная система глобальных стандартов, которая предусматривает точную идентификацию и коммуникацию информации относительно продуктов, активов, услуг и местоположений. Это - наиболее применяемая система стандартов цепи поставки (торговых процессов) в мире.

**Система GS1 состоит из четырех ключевых направление: GS1 BarCodes** Штриховое кодирование (Стандарты для непосредственной идентификации товаров).

**GS1 eCom** Электронная коммерция (Стандарты для электронных бизнес сообщений).

**GS1 GDSN** Глобальная синхронизация данных (Стандарты для глобальной синхронизации данных).

**GS1 EPCglobal.** Электронный код продукции (Стандарты для радиочастотной идентификации, чипы).

**GS1 BarCodes**

**Штриховое кодирование**

(Стандарты для непосредственной идентификации товаров) В свое время перед оптовыми торговцами и производителями встала задача: товаров много (например, средний универмаг оперирует с десятью тысячами наименований) и к каждому - длинный сертификат, в котором расписано, где он сделан, на какой фирме, сколько весит, какие габариты и т.д. Поэтому было решено всю эту информацию "записывать" в виде штрих-кодов, которые потом считываются специальным лазерным кассовым аппаратом, что позволило значительно облегчить складские операции. Штрих-коды позволяют быстро, просто, и самое главное точно считывать и передавать информацию о тех предметах, которые нуждаются в прослеживании и контроле. Первые применения штрих-кодов, такие как точки розничной торговли, контроль за перемещением, проведение инвентаризаций, определили появление более широких отраслей применения, например учет времени посещения, контроль за рабочим процессом, за качеством, сортировкой, перемещением документов, получением и перевозкой грузов, за доступом к секретным участкам, а также многие другие применения. Прежде всего, развеем несколько мифов, которые сложились вокруг штрих-кодов: • это - не гарантия подлинности; • там нет информации об экологической чистоте продукта; • там нет также указания на цену. **Преимущества штрих-кодов:**

1. Со времени появления штрих-кодов ввод информации стал более точным и быстрым, и все процессы, связанные с обработкой информации, стали более быстрыми и точными.

2. Потребуется достаточно много времени для того, чтобы выяснить назначение или текущий статус той или иной работы, инструментов, материалов, или любого перемещающегося предмета.

3. Штрих-коды помогают отслеживать движения товаров и благодаря этому позволяют экономить время, оперативно отвечать на запросы и реагировать на любые изменения.

4. Экономия времени. С помощью штрих-кодов, которые присутствуют на каждой единице товара, а также используя сканер, инвентаризация становится минутным делом. В режиме постоянной работы и занятости - это может стать значительной экономией времени.

5. Уменьшение ошибок. Ошибки, которые могут возникнуть при вводе информации вручную могут стать значительной статьей затрат и связанных с этим проблем: слишком высокие цены, недовольные покупатели, а также время, потраченное на решение этих проблем. Подобного рода ошибки могут привести к потере значительной части прибыли или вообще лишить предприятие или компанию всей прибыли. Благодаря штрих-кодам приход товара ведется с помощью сканеров, поэтому само понятие "ввод данных" отсутствует. В некоторых ситуациях, ошибки ручного вода данных могут иметь и более драматичный исход: представьте себе важность точного вода данных в процессе работы банка данных крови.

**Преимущества применения штрих-кодов в торговле заключаются в следующем:**

• штрих-коды позволяют средним и крупным магазинам сократить время обслуживания покупателей;

• правильно нанесенные и читаемые штрих-коды позволяют посетителям быстро оплачивать приобретенные товары;

• моментальный доступ к инвентаризационной информации в режиме реального времени позволяет значительно ускорить все торговые процессы;

• штриховые коды позволяют на основе проведения "скользящих инвентаризаций" сразу же оформлять заказ на определенные товары

• используя штрих-коды, вы можете ответить не только на вопрос, что купил посетитель, а также когда он это купил и в какой комбинации.

Штрих-коды позволяют полностью автоматизировать все процессы: от приемки товара до кассовых аппаратов;

• кассир порой даже не видит, что за товар. Он проводит над ним сканером и вся информация из базы данных появляется на мониторе кассового аппарата, а так же в распечатанном чеке. Полностью исключена вероятность обмана покупателя, так как суммы берутся компьютером из базы данных;

• возможность постоянного учета товара и проведения учетной политики. Исследования, проводимые некоторыми магазинами, позволяют проанализировать, в какие часы и какие дни недели лучше уходит тот или иной товар, и соответственно организовать подачу товара со склада в торговый зал.

Американский ежемесячный журнал Packaging Digest летом 2005 года сообщил о драконовских мерах, которые применяет сеть Wal–Mart к своим поставщикам: она штрафует на 5 тыс. долл. за один нечитаемый ШК и на 50 тыс. долл. за два таких случая. Третьего раза уже не бывает — поставщика выгоняют из Wal–Mart. В данном случае речь идет о ШК, считываемых на кассе.

**GS1 eCom – Электронная Коммерция** **Глобальные Стандарты для Электронных Бизнес Сообщений** **GS1 eCom** - обеспечивает глобальные стандарты для электронной деловой передачи сообщений, которые позволяют быструю, эффективную и точную автоматическую электронную передачу согласованных деловых данных между партнерами торговли. **Комментарий** **Электронная коммерция** - это новое революционное направление ведения бизнеса, которое позволяет компаниям быть более эффективными, гибкими, быстрее реагировать на изменяющиеся запросы своих клиентов, работать в более тесном сотрудничестве с ними. Потребители получают возможность выбрать наиболее подходящего для них поставщика вне зависимости от его географического положения.

**Новая методология ведения бизнеса имеет несколько сфер приложения:**

- Между различными видами бизнеса, так называемая, сфера **В2В** (business-to-business)

- Между бизнесом и потребителем, или **В2С** (business-to-consumer) - Между потребителями или **С2С** (consumer-to-consumer)

- Между бизнесом и государственными органами, **B2A/B2G** (business-to-administration/government)

- Между государством и потребителями, **А2C** или **G2C** (administration/government-to-consume)

- В рамках отдельного бизнеса или Intra-business **В2С** или "бизнес - потребитель"

- категория электронной коммерции, которая является эквивалентом розничной торговли и представлена различными видами электронных магазинов с полным предложением любых потребительских товаров.

**В2В** или "бизнес - бизнес" - категория электронной коммерции, когда компании осуществляют свою деятельность начиная от выбора поставщика или продукта, процесса заказа товаров у поставщиков, получения счетов-фактур, до проведения платежей и других операций на основе использования электронного обмена данными.

**В2А** или "бизнес - администрация" - категория электронной коммерции, которая охватывает все виды трансакций между компаниями и государственными организациями. Пока этот вид электронной коммерции находится в стадии зарождения, но имеет перспективы быстрого развития по таким направлениям, как возмещение налога на добавленную стоимость и уплата корпоративных налоговых платежей.

**С2А** или "потребители - администрация". Такая категория существует пока только теоретически, ее рост связывают с различного рода выплатами социального назначения. Сдерживающим фактором на пути развития электронной коммерции является отсутствие общепринятых стандартов электронного взаимодействия. Разработкой стандартов электронной коммерции занимаются многие международные организации и деловые сообщества, одним из лидеров этого процесса является Международная ассоциация "GS1"

**GS1 GDSN™ – Глобальная Сеть Синхронизации Данных** **Глобальные Стандарты для Глобальной Синхронизации Данных** Глобальная Сеть Синхронизации Данных - автоматизированная, глобальная сеть на основе стандартов, которая позволяет безопасную и непрерывную синхронизацию данных, позволяя всем партнерам иметь последовательные данные о продукции в их системах в реальном времени. Стандартизированные, надежные данные для эффективных деловых сделок на местных и на мировых рынках, сокращающие затраты в торговых процессах. В торговых отношениях в первую очередь необходимо определить, КТО ВЫ, ГДЕ ВЫ находитесь, ЧТО продаете и НА КАКОМ рынке. Для ответа на эти вопросы разработаны ключевые идентификаторы такие как Глобальный идентификационный номер **(GLN)** и Глобальный номер товара **(GTIN).** Поскольку сами по себе эти идентификаторы не обеспечивают достаточной информации, они дополняются поясняющими их атрибутами, например, такими, как описание товара или местоположения торгового партнера, цена, габариты, упаковка, адрес и др.

Кроме того, полная информация для всех атрибутов (определение, формат и пр.) хранится в центральном хранилище, которое называется Глобальным словарем данных **(Global Data Dictionary, GDD).** Этим гарантируется согласованное применение этих атрибутов во всех стандартах электронного бизнеса, разработанных. Концепция Глобальной сети синхронизации данных (GDSN) была разработана при участии таких организаций как GCI, Ассоциация GS1 (EAN International) и Совет по унифицированному коду (UCC) для ускорения операций и уменьшения затрат в цепях поставки.

**Сеть GDSN** - это основанная на Интернет-технологиях сеть для взаимодействия каталогов (или каталогов данных) и Глобального регистра GS1, которая позволяет компаниям всех стран обмениваться с торговыми партнерами стандартизованными и синхронизированными данными по цепям поставки. Сеть GDSN гарантирует, что данные, которыми обмениваются торговые партнеры, являются точными и соответствуют универсальным стандартам.

Сеть GDSN состоит из торговых партнеров (поставщиков и розничных продавцов), каталогов (предоставляющих услуги по хранению и обработке данных торговых партнеров) и Глобального регистра GS1 (глобальной директории, позволяющей сообществу GDSN локализовать местонахождение источников данных и обеспечить синхронизацию данных между торговыми партнерами).

**GS1 EPCglobal – Электронный Код Продукции.**

**Глобальные Стандарты для Радиочастотной Идентификации.** Новая глобальная система стандартов, которая объединяет технологии радиочастотной идентификации, существующую инфраструктуру сети коммуникаций и **EPC** (уникальный электронный идентифицирующий код продукции), чтобы позволить немедленную автоматическую идентификацию и отследить из пункта производства продукции через целую цепь поставок до пункта продажи продукции, приводя к улучшению эффективности торговых процессов. **EPC** (Electronic Product Code, Электронный код продукции) - это уникальный номер, определяющий конкретный предмет торговли в цепи поставок. Считав код ЕРС, можно определить, например, происхождение предмета торговли или дату его производства.

**EPC** хранится на радиочастотной метке (RFID), которая состоит из кремниевого чипа и антенны. Дистанции, на которых может проходить считывание и запись информации, может варьироваться от нескольких миллиметров до нескольких метров в зависимости от применяемой технологии. Сами радиочастотные метки тоже являются весьма различными, размером с кредитную карту, или совсем крошечные вживляемые стеклянные метки для отслеживания перемещения животных, или большие метки, которые прикрепляются к контейнерам, железнодорожному подвижному составу.

Самым большим преимуществом радиочастотной идентификации является то, что расстояние, на котором может происходить получение и запись информации, варьируется до нескольких десятков метров.