

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>32</b>
1.1 ЧТО ТАКОЕ СИСТЕМА EAN/UCC?	33
1.2 ВЫГОДЫ ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТАНДАРТОВ EAN/UCC	34
<b>2. СИСТЕМА EAN/UCC ИДЕНТИФИКАЦИИ ТОВАРОВ</b>	<b>35</b>
2.1 НОМЕРА СИСТЕМЫ	36
2.2 СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРОВ	38
2.3 ШТРИХОВЫЕ КОДЫ	39
<b>3. СТАНДАРТЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ</b>	<b>45</b>
3.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ТОВАРОВ НОМЕРАМИ EAN-13	45
3.2 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЕДИНИЦ ГРУЗА	48
3.3 ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР АДРЕСА КОМПАНИИ	51
<b>4. ПРИНЦИПЫ «ТОЧНО В СРОК» В ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ</b>	<b>52</b>
4.1 ВВЕДЕНИЕ В ЭЛЕКТРОННЫЙ ОБМЕН ДАННЫМИ (EDI)	53
4.2 ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ВНУТРИ ПРЕДПРИЯТИЯ	54
<b>5. БИБЛИОГРАФИЯ</b>	<b>57</b>
<b>6. ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	<b>58</b>

## 1. ВВЕДЕНИЕ

### Современные информационные решения в управлении потоками товаров

Применения информационных технологий разнообразны, но все они направлены на повышение эффективности управления. В частности, увеличение мировой конкуренции заставляет деловых людей концентрировать усилия на развитии лучших путей управления потоками сырья, запасов и готовых товаров по всей цепи движения товара.

Усилия, предпринимаемые в рамках отдельной организации, направлены на более полное удовлетворение запросов покупателя, для чего в деловом мире разработано много различных информационных систем. Отметим широко известные:

- «Точно Во-Время» (Just-In-Time - JIT)
- «Быстрый Отклик» (Quick Response - QR)
- «Эффективный отклик на запросы потребителя» (Efficient Consumer Response - ECR).

Разработчики этих систем, однако, разделяют общее мнение: более эффективное управление потоками сырья или материалов будет иметь место только как результат и как ответ на более эффективный поток информации внутри и **между** предприятиями. Существенным элементом в этих потоках информации является, с одной стороны, идентификация продукта, будь то сырье, полуфабрикаты или готовый товар, и, с другой стороны, отслеживание его движения по пунктам любой цепи снабжения. Необходимость получения более точной своевременной информации о движении товаров и безошибочная ее передача является стимулом трансформации управления информационных систем.

Мировыми лидерами в создании информационных систем, основанных на идее идентификации товаров и услуг, и применении ее для создания единого языка торговых партнеров (электронной коммерции), являются EAN International, ее филиалы в 98 странах мира (в т.ч. Молдове) и UCC в США и Канаде.

Более 800 000 компаний в мире для идентификации товаров в различных отраслях используют EAN/UCC стандарт нумерации товара. Положительный опыт EAN и UCC, полученный в области товарной нумерации, был применен для создания стандартов EAN/UCC идентификации грузов и адресов компаний. EAN и UCC на протяжении более двадцати лет развивают стандарты в области электронной передачи данных (EDI). Использование этих стандартов вместе с автоматическим считыванием данных и быстро развивающимися системами коммуникаций (Internet) создают основу электронной коммерции не только между гигантами бизнеса, но и между малыми и средними предприятиями.

## 1.1 ЧТО ТАКОЕ СИСТЕМА EAN/UCC?

Система EAN/UCC является международной системой идентификации и коммуникации товаров, услуг, транспортных единиц, имуществ и адресов. Стандарты, составляющие ядро системы, управляются EAN International через сеть национальных организаций, которые развивают и поддерживают их для своих членов.

Система EAN/UCC родилась в США и была утверждена организацией Советом по унификации кода (Uniform Code Council - UCC) в 1973 году. Совет принял 12-значный унифицированный продуктовый код (Unified Product Code – UPC) и первые товары со штриховым кодом появились в торговле в 1974 году.

EAN International была создана в 1977 году, как неприбыльная организация, для создания совместимой с UPC системы. EAN система разрабатывалась как надмножество системы UCC, и принципиально использовала 13-значные номера. Как следствие использования штрихового кода и систем нумерации, содержащих 14 цифр, EAN-система имела и 14-значные номера. Сегодня глобальная совместимость достигнута и EAN/UCC идентификационный номер торговой единицы рассматривается как 14-значный номер, выравненный по правому краю с добавлением, когда необходимо, лидирующих нулей.

96 национальных или региональных организаций EAN International предоставляют полную поддержку применения системы своим членам на местных языках. UCC администрируют эту же систему в США и Канаде.

Система предоставляет уникальные номера для идентификации товаров, услуг, имущества и адресов во всем мире. Эти номера могут быть представлены в виде штриховых кодов для автоматического считывания сканерами везде, где это требуется. Система разрабатывалась так, чтобы преодолеть недостатки, связанные с использованием отдельной компанией, организацией или отраслью специфических систем кодирования, и сделать торговлю более эффективной и более откликающейся на нужды потребителей. Эти идентификационные номера используются и при электронном обмене данных между торговыми партнерами.

Кроме идентификационных номеров товаров EAN/UCC система предоставляет возможность идентифицировать грузовые (логистические) единицы, что позволяет отслеживать маршрут движения груза. На транспортной этикетке система допускает использование дополнительной информации, такой как срок годности товара, серийный грузовой контейнерный код, номера отдельных частей груза и т. д. Сегодня штриховые коды являются основными носителями данных, но уже появляются новые технологии, в частности, для швейных изделий радиометки.

EAN/UCC система гарантирует, что считываемые данные уникальны и недвусмысленны, что дает возможность пользователям создавать

программы по автоматической обработке данных. Система продолжает развиваться, но любые изменения вносятся после широкого обсуждения и достаточно продолжительного переходного периода.

Суммируя вышесказанное, EAN/UCC система облегчает национальные и международные связи между торговыми партнерами посредством:

- прозрачной системы уникальной идентификации товаров, услуг и адресов
- носителей данных (штриховых кодов), позволяющих автоматически обрабатывать информацию о товарах и грузах
- электронных сообщений, которые передают необходимую информацию между торговыми партнерами в согласованном виде.

<b>EAN/UCC система</b> <b>Эффективные логистические и управленческие процессы</b>		
Идентификационная структура для розничных товаров, грузовых единиц, адресов и услуг.	Штриховой код или носитель данных.	Стандартизованные деловые сообщения, которые могут посылаться от компьютера к компьютеру
<b>Система нумерации:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Номер GTIN</li> <li>• Номер SSCC</li> <li>• Номер GLN</li> </ul>	<b>Символики штрихового кодирования:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EAN/UPC</li> <li>• ITF</li> <li>• UCC/EAN - 128</li> </ul>	<b>Электронный обмен данными:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EANCOM</li> <li>• EDILIGHT</li> <li>• WEBEDI</li> </ul>

## 1.2 ВЫГОДЫ ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТАНДАРТОВ EAN/UCC

Система нумерации товаров и штриховые коды позволяют автоматически обрабатывать данные об их продаже и движении на розничном и оптовом уровне, которые затем могут передаваться через информационную сеть (например, Интернет) производителям. Отчеты о продажах и инвентаризации позволяют производителям, основываясь на установленных нормах запасов товаров, оперативно пополнять торговую сеть необходимыми товарами.

Более раннее получение информации о запасах товаров в розничной и оптовой сети дает возможность производителю избежать риска

перепроизводства или недопроизводства продукции, тем самым, увеличивая гибкость в процессе его поставок.

Эффективное использование штриховых кодов и электронного обмена данными, базируясь на международных стандартах, может значительно

улучшить оперативную работу в текстильной и легкой промышленности, оптовиков и розничных торговцев.

Использование системы позволяет производителям и всем участникам торговли выполнять запросы покупателей лучше, быстрее и дешевле. Выгодами являются:

- Сокращение времени инвентаризации и оборачиваемости товара
- Получение информации о движении товара всеми участниками торговли, что позволяет им более точно планировать свою деятельность
- Увеличение скорости обработки продукта, особенно при заказе, транспортировке, получении, пополнении запасов, проверки заказов, отборе и сортировке
- Более предсказуемый спрос на товары и, как следствие, сокращение затрат на его доставку и хранение
- Сокращение оборотного капитала за счет сдерживания цен и увеличения производительности.

## 2. СИСТЕМА EAN/UCC ИДЕНТИФИКАЦИИ ТОВАРОВ

Система идентификации товаров EAN\*UCC или, проще, система нумерации применяется для потребительских товаров, логистических единиц, имущества (например, контейнеры) и адресных кодов. Важно помнить, что каждый номер товара является уникальным и он идентифицирует продукт на всех уровнях его упаковки в любой точке мира.

Эти номера являются **ключами доступа** к базам данных и недвусмысленно идентифицируют обрабатываемые единицы товаров во всех сообщениях транзакций (сделок). Структура данных служит только для распознавания и не имеет никакого числового значения. Всю информацию о товаре или услуге и их свойствах можно найти в базе данных. Они передаются от поставщика пользователю один раз, еще до первой торговой операции, или используя стандартные сообщения, или при помощи электронного каталога.

Номера товаров, представленные в виде штрихового кода, позволяют автоматически считывать данные в любом месте, когда товар покидает или поступает в чье либо владение.

Штриховые коды обычно наносятся производителем во время производственного процесса; они печатаются или вместе с другой информацией на упаковке, или на ярлыке, прикрепленном к товарной единице на линии производства.

Те же самые числа используются в сообщениях EDI, что позволяет распространить информацию о товаре среди всех партнеров торговой сделки.

## 2.1 НОМЕРА СИСТЕМЫ

В системе EAN/UCC для идентификации торговых единиц применяются номера: EAN-14, EAN-13, UPC и EAN-8. Структуры этих номеров различны, но их все можно рассматривать как части 14-значного поля. Поэтому рекомендуется предусматривать в базе данных для номеров товаров 14-значное поле.

Структура нумерации	Позиция цифр	Контр. цифра
EAN-14	$N_{14} N_{13} N_{12} N_{11} N_{10} N_9 N_8 N_7 N_6 N_5 N_4 N_3 N_2$	C
EAN-13	0 $N_{13} N_{12} N_{11} N_{10} N_9 N_8 N_7 N_6 N_5 N_4 N_3 N_2$	C
UPC	0 0 $N_{12} N_{11} N_{10} N_9 N_8 N_7 N_6 N_5 N_4 N_3 N_2$	C
EAN-8	0 0 0 0 0 0 $N_8 N_7 N_6 N_5 N_4 N_3 N_2$	C

**Заметим, что номер товара уникален, если его рассматривать как 14-значное число.**

Первая цифра справа ( $N_{14}$ ) играет роль индикатора для EAN номера:

EAN номер товара, выраженный в 14-тизначном поле			
$N_{14}$	Префикс компании	Номер товара	Контр. цифра
0	$N_{13} N_{12} N_{11} N_{10} N_9 N_8 N_7 N_6 N_5 N_4 N_3 N_2$		C
От 1 до 8	$N_{13} N_{12} N_{11} N_{10} N_9 N_8 N_7 N_6 N_5 N_4 N_3 N_2$		C
9	$N_{13} N_{12} N_{11} N_{10} N_9 N_8 N_7 N_6 N_5 N_4 N_3 N_2$		C

Если цифра  $N_{14}$  имеет значение 0, то она называется дополняющей и служит для того, чтобы отобразить номер EAN-13 в символике ITF или UCC/EAN-128 (0 символиках см. ниже).

Если цифра  $N_{14}$  имеет значение от 1 до 8, то она называется логистическим вариантом и служит для обозначения вида упаковки фиксированного количества торговой единицы.

Если цифра  $N_{14}$  имеет значение 9, то она показывает, что товар имеет переменную меру (вес или размер). В этом случае дополнительно показывается единица измерения или/и мера в виде соответствующих идентификаторов применения (О них см. ниже).

### О структуре номера EAN-13

*«Номера товаров являются уникальными идентификационными номерами в стандартном формате. Основной принцип системы EAN/UCC – система служит как средство идентификации, а не как средство классификации продуктов. Поэтому отдельные цифры номера не несут никакого особого»*

**смысла и не содержат никакой информации о продукте». (Основные спецификации EAN/UCC).**

Да, действительно, любой номер в системе идентификации EAN/UCC не несет никакой информации о свойствах товара, но номер состоит из частей, каждая из которых несет определенный смысл. Приведем общую **УСТАРЕЛУЮ** структуру 13-значного номера EAN-13 (но **ВЕРНУЮ** для номеров молдавских товаров!):

**$P_1 P_2 P_3 N_1 N_2 N_3 N_4 M_1 M_2 M_3 M_4 M_5 C$**

**Внутри этой структуры:**

**$P_1 P_2 P_3$**  – представляют префикс организации товарной нумерации. На первых порах префикс состоял из двух цифр, но в связи с наплывом стран, желающих применять систему EAN, пришлось перейти на три цифры. Список префиксов национальных организаций приведен в **Приложении 1 (Отметим, что префикс EAN Moldova – 484)**. Заметим, однако, что некоторые префиксы используются для других целей (см. **Приложение 2**).

**$N_1 N_2 N_3 N_4$**  – номер предприятия, который присваивается национальной организацией. Заметим, что в целях экономии номеров некоторые организации выделяют в зависимости от величины предприятия 5,6 или 7 цифр (чем меньше предприятие кодирует товаров, тем больше цифр в его номере). **Отметим, что EAN Moldova выдает каждому предприятию 4-значный номер.**

**$M_1 M_2 M_3 M_4 M_5$**  – номер товара, присваивается предприятием или администрацией EAN национальной организации. Если у членов национальной организации префикс компании (префикс EAN + номер предприятия) плавающий ( $\leq 9$ ), то номер товара может колебаться от 3 до 5 цифр. **(Номер товара EAN Moldova 5-тизначный. Он присваивается администрацией Ассоциации по запросу предприятия).**

**C** – контрольное число, рассчитывается по всем предыдущим цифрам. Алгоритм расчета контрольного числа «Modulo-10» приведен в **Приложении 3**.

**Предупреждение:** номер должен употребляться как единое целое. Ни один процесс обработки данных не должен основываться на частичном использовании любой из частей номера.

## **2.2 СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРОВ**

Номера, описанные выше, используются для идентификации трех основных элементов системы:

- Универсальный номер товарной единицы (GTIN),
- Серийный грузовой контейнерный код (SSCC),

- Универсальный код адреса (GLN).

## **GTIN – УНИВЕРСАЛЬНЫЙ НОМЕР ТОРГОВОЙ ЕДИНИЦЫ**

GTIN – это номер (его еще называют структурой данных), который используется для уникальной идентификации товарных единиц по всему миру.

**Товарная единица – это любой предмет торговли (товар или услуга), обладающий определенными характеристиками, знание которых необходимо для коммерческих операций между партнерами в любом месте цепи движения товара.**

Идентификация и символьная маркировка товарных единиц позволяет автоматизировать процесс розничной продажи через кассу (используя файлы – ценники), получения товаров, инвентаризации, повторных заказов, анализа продаж и широкой гаммы других коммерческих операций.

Универсальный номер торговой единицы может быть идентифицирован используя:

- EAN/UCC номером товара (EAN-8, UPC, EAN13 или EAN14)
- UCC/EAN-128 идентификатором применения.

## **SSCC – ГРУЗОВОЙ КОНТЕЙНЕРНЫЙ КОД**

SSCC – это номер или структура данных, применяемый при уникальной идентификации логистических (транспортных и/или складских) единиц.

**Логистическая единица (единица груза) – это любой набор товаров, предназначенный для перевозки и/или хранения, который может контролироваться на протяжении всего пути движения товара.**

Номер SSCC кодируется штриховым кодом UCC/EAN – 128. Сканирование SSCC, нанесенного на каждую логистическую единицу, позволяет отслеживать движение каждой единицы груза при помощи сопоставления физического потока товарных единиц и связанного с ним потока информации. Это позволяет использовать широкую гамму программ для таких операций как: комплектация заказов, маршрутизация грузов, автоматизированное получение и т.д.

Всевозможные атрибуты логистических единиц (например, общий вес, размеры, срок годности, номер места багажа и т.д.) определяются стандартизированными элементарными строками. Эти строки кодируются идентификаторами применения (AI) с использованием символики UCC/EAN-128.



**GLN – УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОД АДРЕСА**

GLN – это номер, позволяющий идентифицировать компанию как юридическую единицу. Номер GLN также используется при идентификации физического места нахождения или функциональных единиц внутри компании. Применение адресных кодов необходимо для эффективности электронного обмена данными (EDI).

**2.3 ШТРИХОВЫЕ КОДЫ**

Технология штрихового кодирования была придумана, чтобы помочь организациям автоматически считывать данные на продуктах, используя сканеры. Автоматическое считывание в сравнении с ручным вводом данных менее ошибочно и много быстрее. Статистика говорит, что клавиатурный ввод дает в среднем 1 ошибку на 300 вводимых символов и 1 ошибку на 1 000 000 сканируемых штриховых кодов. Это, и тот факт, что штриховые коды легко и дешево наносить на этикетку, послужило широкому распространению применения штриховых кодов в различных отраслях.

Штриховые коды являются светлыми и темными параллельными полосами различной ширины. Взятые вместе в заданном наборе они представляют символ (цифру или букву). Множество определенных наборов и их структура называется символикой (или языком) штрихового кодирования.

В настоящее время существует много различных символик штрихового кодирования. Каждая символика имеет собственные правила кодирования знаков (например, цифр, букв, знаков пунктуации), требования к печати и декодированию, проверки ошибок и другие свойства. Большинство штриховых кодов, используемых в торговле, являются линейными, т.е. они кодируют информацию в одном направлении. Сейчас, например, для идентификации личностей (в паспортах), используются и двумерные коды.

Конечно, каждая организация может использовать для решения внутренних задач любую символику, но входящая и выходящая информация должна быть структурирована одинаковым образом всеми партнерами по бизнесу.

Другими словами, стандартизированные структуры информации позволяют легко обмениваться данными между и внутри организаций. Процесс установления таких структур является продолжительной и трудной задачей.

Система EAN/UCC и была создана для использования в различных отраслях, чтобы достичь этих целей.

Идентификационные номера и любая другая информация, которая может появиться на этикетке или в сообщении о товаре или грузе, описываются стандартом «Идентификаторы применения», являющегося частью системы стандартов EAN/UCC. Вся эта информация может представляться

штриховыми кодами, утвержденными EAN International и UCC. Система EAN/UCC использует символики штриховых кодов, описанные ниже.

**Символика EAN/UPC** является базисом для штриховых кодов UPC-A, UPC-E, EAN-13, EAN-8 (с 2-х и 5-и дополнительными кодами), которые могут читаться в любом направлении. Они должны использоваться для всех товаров, проходящих через пункты продажи в розничной сети, и могут использоваться для других единиц торговли.

Применение символики **ITF-14 (Знакочередующаяся 2 из 5)** ограничено для штриховых кодов тех товарных единиц, которые не проходят через розничные контрольные пункты. Эта символика подходит для прямого нанесения на рифленую поверхность.

Символика **UCC/EAN-128** - разновидность символики Code 128. Ее использование эксклюзивно зарегистрировано EAN International и UCC. Она не предназначена для чтения на товарах, проходящих розничные пункты продаж. Только EAN\*UCC имеет право на использование этой символики, позволяющей не только идентифицировать, но и кодировать информацию о товаре.

## **Характеристики штриховых кодов**

### **Размеры**

Штриховые коды могут быть напечатаны разных размеров. Выбранный размер зависит от условий печати. Штриховой код небольшого размера может использоваться, если хорошее качество печати дополнено хорошим качеством поверхности.

Нельзя выбирать произвольный размер символа для заполнения свободного пространства на упаковке. Для каждого вида штрихового кода его размер варьируется между минимальным и максимальным размером. Для прямой печати он определяется принтером после тестирования. Оборудование, создающее штриховой код из точек и линий, скорее всего, не может печатать штриховые коды из всего диапазона размеров.

Другим фактором, который следует учитывать при принятии решения о размере штрихового кода, является учет возможностей оборудования для сканирования. Символы, предназначенные для розничной продукции, могут быть настолько малы, насколько позволяет качество их печати, в то время как штриховые коды, используемые на складах, должны быть как можно большими для сканирования их на больших расстояниях, например, оператором автопогрузчика.

## **Свободные Зоны**

Все виды штриховых кодов обязаны иметь Свободные Зоны, перед первым и последним штрихом.

Свободная Зона - очень важный элемент штрихового кода и она должна учитываться. Размер площади Свободной Зоны меняется в зависимости от вида и размера символов штрихового кода. Любая печать внутри этой зоны может нарушить читаемость штрихового кода.

## **Цвета и контрастность**

Сканеры работают, измеряя отражение. Требуется достаточный контраст между темными и светлыми штрихами. Нужна достаточная насыщенность чернил, чтобы не образовывались пустоты в штрихах.

Смешанные цвета не подходят для печати штриховых кодов. Лучше использовать ровные цвета.

Сканеры излучают красный цвет. Контраст, удовлетворяющий человеческому зрению, не всегда достаточен для сканера.

Штриховые коды могут быть напечатаны в цвете. Известно, что такие яркие цвета как красный и оранжевый подходят для светлых полос (или пространства между штрихами) и Свободных зон. Темные цвета: черный, синий и зеленый применяются для штрихов.

Очень блестящее покрытие может изменить отражение, поэтому контроль должен быть перед напечатанием.

Прозрачные упаковки понижают контрастность, поэтому проверка считывания кода должна осуществляться с упакованного продукта.

## **Качество печати**

Качество печати штриховых кодов должно регулярно проверяться на протяжении всего процесса, чтобы обеспечить не ухудшение начальной оценки. Существует много способов определения качества нанесения штрихового кода. Ваша Организация – член EAN (или UCC) может дать вам советы по этому поводу. Может использоваться и визуальная оценка качества печати. Например, печать буквы **H** данного размера внутри символа ITF – 14.

Для большей информации о качестве печати обратитесь к стандарту «Общие спецификации EAN/UCC» .

**Примеры штриховых кодов**

Ниже указаны штриховые коды номинальных размеров (увеличение 100%), включая Свободные Зоны. Каждому виду даны минимальный и максимальный размеры.

**Символ EAN-8**

Минимальный размер: 21.38 x 17.05 мм

Максимальный размер: 53.46 x 42.62 мм

Номинальный размер: 26.73 x 21.31 мм

Номинальный размер модуля (ширина узкого штриха): 0.330 мм

**Символ EAN-13**

Минимальный размер: 29.83 x 20.73 мм

Максимальный размер: 74.58 x 51.82 мм

Номинальный размер: 37.29 x 25.91 мм

Номинальный размер модуля (ширина узкого штриха): 0.330 мм

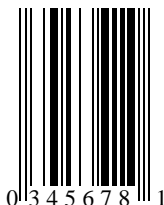
**Символ UPC-A**

Минимальный размер: 29.83 x 20.73 мм

Максимальный размер: 74.58 x 51.82 мм

Номинальный размер: 37.29 x 25.91 мм

Номинальный размер модуля (ширина узкого штриха): 0.330 мм

**Символ UPC-E**

Минимальный размер: 17.69 x 20.73 мм

Максимальный размер: 44.22 x 51.82 мм

Номинальный размер: 22.11 x 21.31 мм

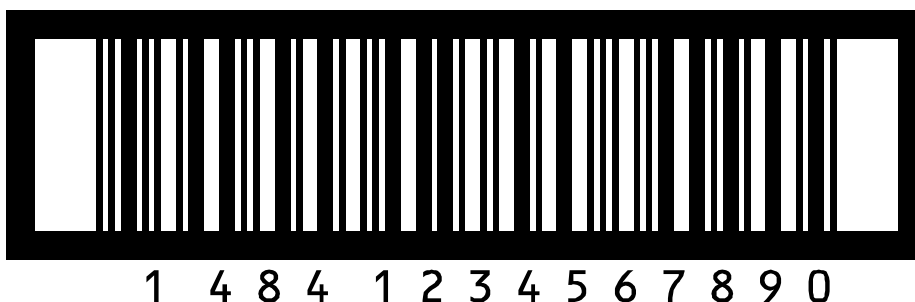
Номинальный размер модуля (ширина узкого штриха): 0.330 мм

Представленные в своих номинальных размерах символы EAN/UPC могут быть увеличены на 80-200% при печати. Для эффективного считывания в любой среде, включая сканирование груза, фактор увеличения как минимум должен составлять 150%.

Размеры символов подобраны таким образом, чтобы они читались в любом направлении системой из трех сканеров, расположенных под углом 120 градусов друг к другу.

Усечение (сокращение высоты символа) устраняет возможность чтения в любом направлении. Усечение применяется только в крайнем случае, когда хватает места только для усеченного штрихового кода.

Чтобы быть уверенным, что Свободная Зона присутствует при печати, можно вписать знаки «меньше» (<), «больше» (>) в поле цифр, так, чтобы они находились у краев Свободной Зоны.

**Символ ITF – 14**

Компаниям желающим наносить штриховой код непосредственно на картон, и, в частности, на рифленую поверхность, подойдет символ ITF-14 из-за небольших запросов к печати. Такой символ можно печатать также посредством термической обработки носителя или струйными принтерами. Эта диаграмма не для использования, а для показа основных измерений.

Данные размеры включают окружающую полосу.

Минимальный размер: 44.725 мм x 22.30 мм

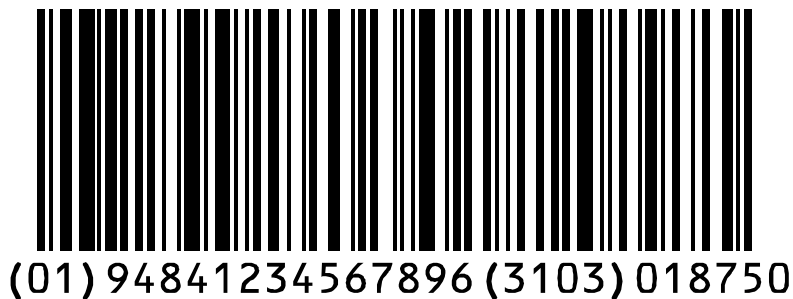
Максимальный размер: 142.75 мм x 32.00 мм

Номинальный размер: 142.75мм x 32.00 мм

Номинальный размер модуля (ширина узкого штриха): 1.016 мм

Символ ITF-14 может печататься с коэффициентами от 25% до 100% номинального размера. Чтобы обеспечить читаемость в любых средах, включая сканирование на конвейере, минимальное увеличение составляет 50%.

### Символ UCC/EAN-128



Символ UCC/EAN-128 имеет переменную длину, зависящую от количества и вида кодируемых знаков и размеров узкого штриха. Для заданной длины кодируемых данных размер символов варьирует для достижения качества при различных печатных процессах. Символ спроектирован таким образом, чтобы его можно было прочесть в прямом и обратном направлениях портативными или стационарными сканерами. По этим причинам нельзя строго определить минимальные и максимальные размеры.

Представленные в номинальном размере (ширина узкого штриха = 1 мм) UCC/EAN-128 распечатываются в увеличении от 25% до 120%.

Для эффективного чтения в любой среде, включая сканирование на конвейере, фактор увеличения должен быть минимум 50%.

### 3. СТАНДАРТЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ

По всей цепи движения текстильных и швейных товаров от производителя до конечного потребителя используется EAN стандарт, предписывающей применение EAN-13 номера для всех продуктов, выпускаемых по стабильной во времени технологии.

#### 3.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ТОВАРОВ НОМЕРАМИ EAN-13

##### Кто присваивает EAN номер?

В общем случае, стороной, создающей и отвечающей за этот номер, является **собственник фабричной марки (brand name)** товара.

**Если товар не пронумерован собственником фабричной марки товара**, то **временный** номер ему может присвоить производитель (или импортер, или оптовик) или розничный торговец.

**Если товар не имеет фабричной марки**, то номер ему присваивается:

- продавцом, если он имеет эксклюзивное право продажи этого товара,
- производителем, если товар продается несколькими продавцам.

**Исключение:** если внешнее оформление товара изменено компанией, отличной от компании – собственника фабричной марки (например, импортером), то товару присваивается новый номер.

##### Каким новым товарам присваиваются номера?

Независимо от того, кем присваиваются номера новым товарам, ему необходимо помнить, что, если два товара имеют разные потребительские свойства, то они должны иметь разные номера. Следовательно, если новый товар отличается от предыдущей модели характеристиками, изменяющими потребительские свойства, которые могут влиять на предпочтение покупателя, то такому товару необходимо присвоить новый номер.

В текстильной и легкой промышленности такими базисными характеристиками являются:

- Модель товара, включая детали отделки
- Фабричная марка, если она имеется
- Материал
- Размер
- Форма
- Цвет
- Способ представления конечному покупателю (вешалка, пластиковая сумка, пакет и т.д.)

Различные номера должны присваиваться товарам, если хотя бы одна такая характеристика товара изменена. Изменение условий поставки товара, цены продажи или различные партии выпуска не изменяют номера.

### Специальные случаи

#### а) Ансамбли и костюмы

Если несколько частей одежды систематически продаются вместе, то один EAN номер присваивается такому комплекту. Примеры

- Пиджак, жилетка и брюки костюма
- Жакет и юбка дамского костюма
- Две части купального костюма
- Две части пижамы
- Набор из трех футболок в пластиковой сумке.

Комплекты, предназначенные для продажи вместе, нумеруются также как и костюмы. Однако, если товары, составляющие комплект, могут продаваться отдельно, то они должны идентифицироваться индивидуально.

#### б) Партии или пачки товаров

Партии или различные пачки товаров с EAN номером идентифицируют саму партию, независимо от кодов уже назначенных ее отдельным частям.

#### с) Модели

Если в коммерческих сделках фигурируют модели товаров, то модели нумеруются EAN-13 номерами.

Чтобы упростить правила присвоения номеров, EAN рекомендует использовать последовательные номера. Не надо придавать какой либо дополнительный смысл (например, в целях классификации) идентификационным номерам.

Пример нумерации детских брюк для возрастов 3, 6 месяцев и 1 год трех различных цветов

Модель	Голубой	3 месяца	4841234123419
		6 месяцев	4841234123426
		1 год	4841234123433
	Красный	3 месяца	4841234123440
		6 месяцев	4841234123457
		1 год	4841234123464
	Желтый	3 месяца	4841234123471
		6 месяцев	4841234123488
		1 год	4841234123495



## Управление процессом присвоения номеров

### Модификация товара

Если новая версия товара отменяет или замещает предыдущую версию, то новый номер необходимо присвоить в следующих случаях:

- если фабричная марка (**brand name**) изменена,
- если наименование товара изменено, в случае если наименование важно для поиска товара на полке,
- если изменено количество составляющих частей
- если есть изменение в структуре товара или одной из его характеристик, в результате чего изменяется коммерческое предложение.

### Изменение собственника фабричной марки

- Если компании сливаются или приобретаются, то номера товаров не изменяются
- Если собственник марки изменяет EAN префикс компании (например, в результате серьезных изменений в его юридическом статусе), то номера присвоенные товарам до изменения не меняются
- В случае покупки фабричной марки или коллекции товаров, товары могут сохранять номера в течении двух лет. Предыдущий собственник не должен использовать эти же номера на протяжении этого двухлетнего периода. Затем новый собственник должен изменить номера товаров.

### Использование старых EAN номеров

- Предпочтительно не использовать ранее присвоенных номеров
- Если номер повторно используется, то минимальный период в три года должен пройти между началом продажи нового товара и концом производства старого товара.

## Обязательная информация на ярлыке товара

В дополнение к штриховому коду, следующая информация должна наноситься на ярлык:

- Название товара
- Размер и модель
- Состав товара

Кроме того, должно быть место для:

- Цены продажи конечному покупателю
- Ссылка на дистрибьютера

### 3.2 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЕДИНИЦ ГРУЗА

Единица груза или, точнее говоря, логистическая единица, это некоторое количество однородных или разнородных товаров, рассматриваемых как одно целое в процессах перевозки и хранения (т.н. логистических процессах). Логистической единицей может быть посылка, большая картонная коробка, поддон или контейнер.

Настоятельно рекомендуется идентификация логистических единиц, используемых при операциях хранения, доставки и получения. Это единственный способ обеспечить быструю и надежную обработку заказов, транспортных накладных и документов на доставку товара. Когда продавцы заказывают товар, то оговаривается не только цена, но и условия доставки. Номер логистической единицы, нанесенный в виде штрихового кода на отправляемый товар, позволяет не только отслеживать груз по всей цепи движения, но и автоматизировать процессы его приемки и инвентаризации.

Таким же образом, как и товары, логистические единицы могут быть идентифицированы EAN системой нумерации и штрихового кодирования. Ниже описывается три типа грузовых единиц:

- Однородные единицы, состоящие только из одного вида товара
- Стандартные смешанные партии, состоящие из стандартного ассортимента нескольких товаров
- Логистические единицы, собранные из нестандартных групп товаров, определяемых для данной поставки.

#### Нумерация однородных грузовых единиц

Однородные единицы груза нумеруются, как и потребительские товары, одним из следующих номеров:

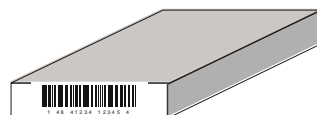
- EAN-13
- ITF-14
- UCC/EAN-128.

#### Пример кодирования однородных единиц

Красное платье размер S  
484 1234 12345 7



Коробка с 10 красными  
платьями размера S  
1 484 1234 12345 4



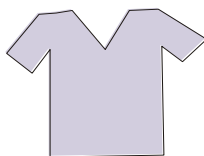
### Нумерация стандартных смешанных единиц

Стандартные смешанные партии нумеруются EAN-13, ITF-14 или UCC/EAN-128 номером.

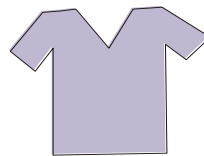
### Пример кодирования стандартных смешанных единиц



Красная майка  
484 1234 54321 7



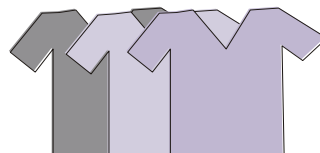
Синяя майка  
484 1234 54322 4



Голубая майка  
484 1234 54323 1

Комплект из трех маек

484 1234 54334 8



### Идентификация нестандартных партий товара

Партии товара, отобранные по индивидуальному заказу, не могут нумероваться номерами EAN-13, поскольку каждая индивидуальная поставка имеет определенное содержание. С другой стороны, чтобы вести наблюдение за движением партии, рекомендуется использовать серийный номер поставки, называемый серийным грузовым контейнерным кодом (SSCC – Serial Shipping Container Code). Этот уникальный номер, который может передаваться по электронным сетям в извещении о грузе, наносится на груз в символике UCC/EAN-128.

Структура 18-значного номера SSCC:

**P N<sub>1</sub>N<sub>2</sub>N<sub>3</sub>N<sub>4</sub>N<sub>5</sub>N<sub>6</sub>N<sub>7</sub>S<sub>1</sub>S<sub>2</sub>S<sub>3</sub>S<sub>4</sub>S<sub>5</sub>S<sub>6</sub>S<sub>7</sub>S<sub>8</sub>S<sub>9</sub>C**

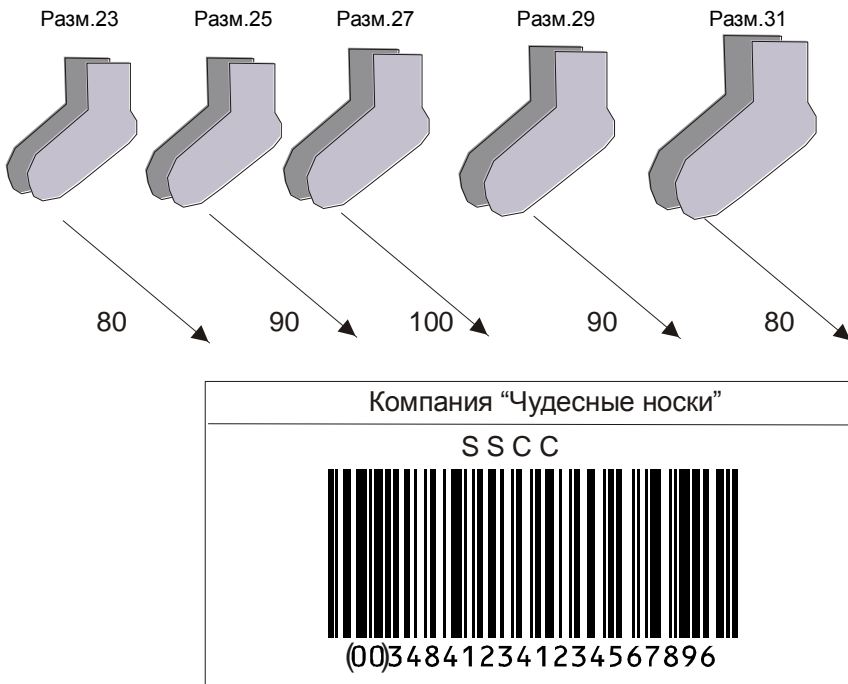
**P** – индикатор упаковки,

**N<sub>1</sub>N<sub>2</sub>N<sub>3</sub>N<sub>4</sub>N<sub>5</sub>N<sub>6</sub>N<sub>7</sub>** – префикс компании, создающей номер SSCC,

**S<sub>1</sub>S<sub>2</sub>S<sub>3</sub>S<sub>4</sub>S<sub>5</sub>S<sub>6</sub>S<sub>7</sub>S<sub>8</sub>S<sub>9</sub>** – серийный номер, назначаемый каждой грузовой единице

**C** – контрольная цифра, используемая для верификации ввода номера. Она вычисляется по стандартному алгоритму, основанному на 17 предыдущих цифрах.

**Пример использования SSCC для нумерации отдельных партий товара.**



Поставка партии товара по договору № 1234 от 29 мая 2002 г

Более подробно о серийном грузовом контейнерном коде можно прочитать в брошюре «EAN этикетка груза».

**3.3 ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР АДРЕСА КОМПАНИИ**

Универсальный адресный код (Global Location Number - GLN) системы EAN/UCC позволяет уникально и точно идентифицировать физические, функциональные или юридические объекты компании (например, штаб-квартиру компании, бухгалтерию, склад).

EAN-13 адресный код состоит из 13 цифр и его структура совпадает с EAN-13 номером товара. Нет оснований предполагать, что возможна путаница номеров товаров и адресов, так как их места хранения в базах данных и области применения различны.

Назначать адресные номера имеет право юридическое лицо – член национальной EAN организации (полный или ассоциированный), обладающее EAN префиксом предприятия. Полная информация о физическом адресе предприятия, фамилии контактного лица, о номерах телефонов и факсов, об адресе электронной почты и т.д. содержится в файлах баз данных, в которых адресный номер выступает в роли «ключевого» поля. Отметим, что ассоциация EAN Moldova выделяет своим полным членам по 10 номеров EAN-13 для адресных кодов.

### **Использование адресных номеров**

Обычно в коммерческой сделке участвуют несколько компаний: поставщиков, потребителей и, возможно, различных поставщиков логистических услуг (транспортных, складских). От каждой компании в этой сделке могут участвовать несколько отделов. Обязанностью сторон является передача партнерам по электронным средствам коммуникации либо по обычным каналам необходимых физических адресов и соответствующих адресных кодов. Передача адресных кодов – необходимая предпосылка для применения между партнерами электронных сообщений.

Другое широкое поле применения адресных номеров – использование их в форме штрихового кода UCC/EAN-128 вместе с различными идентификаторами применения для нанесения его на груз и на сопровождающие документы. Подробнее об идентификаторах применения можно узнать в материалах «UCC/EAN Идентификатор Применения» и «Символика штрихового кодирования UCC/EAN – 128».

Адресный номер отменяется или заменяется на новый лишь при очень серьезном изменении объекта, идентифицированного данным номером. Только изменение физического адреса требует назначения нового номера. Если здание, которое идентифицируется адресным кодом, продается новому владельцу, то новый владелец должен создать новый адресный код, а старый прекращает действовать со дня продажи. Во всех других случаях изменения можно отразить в данных, соответствующих адресному номеру.

#### **Предупреждение.**

**Адресный код должен использоваться в любых базах данных только целиком. Выделение любой его части для идентификации компании или ее части может привести к нарушению уникальности номера.**

### **4. ПРИНЦИПЫ «ТОЧНО В СРОК» В ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

В текстильной и легкой промышленности принципы «Точно в срок» применяются для двух ветвей движения физических товаров, сырья, полуфабрикатов и, соответствующих им, потоков информации:

- принципы «Точно в срок» в потоке готовых товаров («поток вниз»),
- принципы «Точно в срок» в потоке сырья и полуфабрикатов («поток вверх»).

Целью этого раздела является поддержка усилий фабрикантов и продавцов по применению системы EAN/UCC в различных задачах, реализующих принципы «Точно в срок» в потоке готовых товаров.

В соответствии с законами рынка: «Спрос на товары определяет его предложение» - потоки информации предшествуют потокам движения

товаров и данные из «потока вниз» определяют базу принятия решений в «потоке вверх».

Таким образом, целью процесса «поток вниз» является наполнение магазинных полок нужными товарами, а целью процесса «поток вверх» - предложение нужных видов сырья и полуфабрикатов, необходимых для производства этих товаров. Результатами мероприятий, осуществляемых в соответствии с принципами «Точно в срок», являются снижение стоимости и более высокий уровень услуг покупателям.

Такая гибкая и тонко реагирующая стратегия поставок может быть внедрена, только если имеется эффективная передача коммерческой, логистической и технической информации из ветви «поток вниз» в ветвь «поток вверх».

Любая задержка в выполнении задач уровня «поток вверх» может привести к увеличению затрат на производство и хранение, сокращая общую эффективность всей цепи доставки товара. Включение поставщиков в развитие принципов «Точно в срок» является необходимым.

Активное использование нумерации товаров, штриховое кодирование и электронный обмен данными делает возможным оптимальное применение концепций «Точно в срок» в текстильной и легкой промышленности.

Электронный обмен данными – основа этого приложения. Стандартизация, воплощенная в системе EAN/UCC гарантирует, что любая компания будет оставаться самостоятельной в процессе принятия деловых решений.

#### **4.1 ВВЕДЕНИЕ В ЭЛЕКТРОННЫЙ ОБМЕН ДАННЫМИ (EDI)**

Электронный обмен данными является обменом стандартизованными данными между организациями посредством информационных технологий. Другими словами, средство обмена сообщений между компьютерами. Сообщения могут содержать данные о товаре, каталоги цен и товаров, заказы на покупку, сообщения об отправке груза и его получении, счета и т.д. Внедрение EDI позволяет минимизировать вмешательство человека в обмен данными и сосредоточить работников на выполнении процессов, отличных от административных. Через два года после появления UN/EDIFACT в 1985 году Генеральная Ассамблея EAN решила поддержать развитие UN/EDIFACT (United Nations Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport) сообщений.

EAN International дали мандат на развитие подмножества UN/EDIFACT для международных EDI транзакций. Эти сообщения, известные как EANCOM, являются пособиями для применения, предоставляющими на упрощенном языке как использовать эти сообщения и примеры деловых ситуаций. В настоящее время EAN International разработала 42 стандартных сообщения.

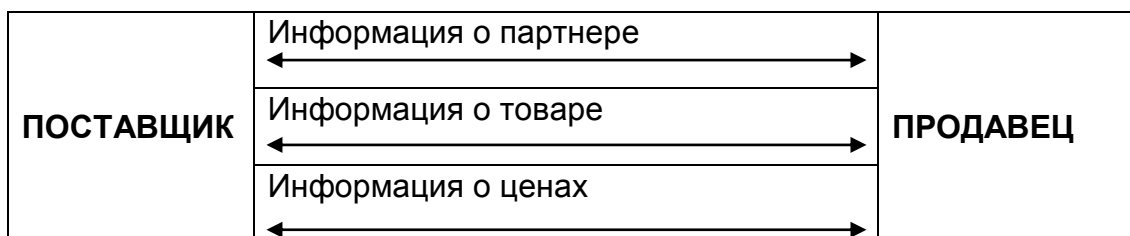
Они позволяют передавать основные данные, коммерческие транзакции, отчеты и планы, транспортные, финансовые и другие сообщения.

Примерами сообщений между партнерами на стадии знакомства являются:

**PARTIN** сообщение – информация о партнере (например, о покупателе: **адресный номер**, физический адрес, фамилия администратора по продаже, телефонный номер, факс и т.д.),

**PRODAT** сообщение – информация о товаре (**идентификатор товара**, цвет, размер, материал, **идентификатор груза**, описание единицы груза – его размеры и количество единиц товара),

**PRICAT** сообщение – информация о ценах ( может содержать информацию о товаре как в предыдущем сообщении с дополнением данных о ценах).



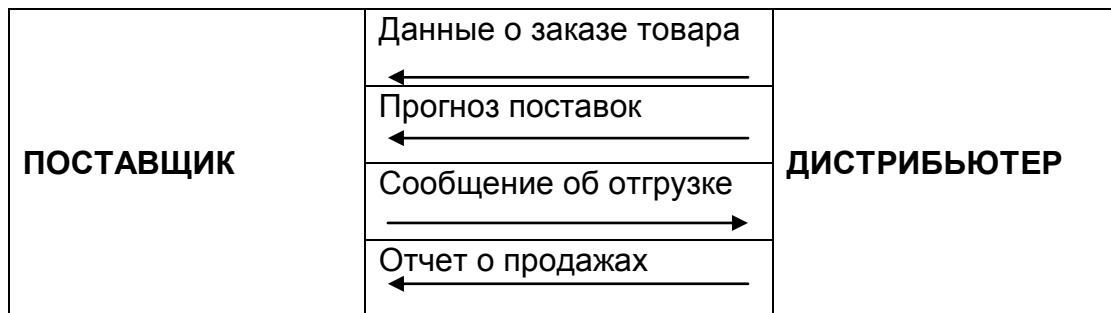
Примерами сообщений между партнерами на стадии первых поставок:

**ORDERS** сообщение – данные о заказе товара (**идентификатор адреса заказчика**, **идентификатор поставщика**, **идентификатор товара**, **идентификатор грузовой единицы**, количество, цена и т.д.),

**DELFOR** сообщение – прогноз поставок (та же информация, что и в сообщении выше, но в более агрегированном виде),

**DESADV** сообщение – извещение об отгрузке товара (дата отгрузки, ссылка на номер заказа, **идентификаторы поставщика и покупателя**, **идентификатор грузовой площадки**, **серийный грузовой контейнерный код (SSCC)**, количество отгружаемого товара в ассортименте и т.д.)

**SLSRPT** сообщение – отчет о продажах (статистическая информация об объемах продаж после 2 или 3 недель торговли)



Успешное применение EDI требует интегрального подхода. Только инсталляция программного обеспечения и технологии не даст желаемых результатов. Быстрый обмен информации должен соответствовать структуре организации, в которой все ее части могут дать быстрый отклик на полученную информацию.

#### 4.2 ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ВНУТРИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Внедрение принципа «Точно в срок» на производстве требует огромной работы в двух направлениях:

- отладка коммуникаций с внешними партнерами – оптовыми, розничными торговцами и транспортными организациями,
- внедрение автоматизированных систем управления внутри предприятия, широко использующие системы нумерации и штриховое кодирование.

В предыдущей главе дано введение в электронный обмен данных, базирующийся на сообщениях EANCOM. В приведенных выше примерах сообщений выделены жирным шрифтом различные идентификаторы для того, чтобы подчеркнуть их важность и широкое распространение.

В примерах ниже мы приведем примеры автоматизированных рабочих мест (АРМов) и выделим среди перечня действий те, которые используют систему нумерации и штрихового кодирования (EAN/UCC систему).

#### **АРМ приемки и выдачи материалов**

Задачи:

- нанесение штриховых кодов на материалы и комплектующие при их поступлении (маркировка по упаковкам материалов – пачки, коробки, мешки, связки, рулоны и т.д.);
- автоматизация регистрации отпуска путем считывания информации с упаковки при отпуске материалов в производство и на сторону;



- ведение движения материалов и комплектующих в реальном времени;
- упрощение проведения инвентаризации на складах.

Внедрение штрихового кодирования предназначено для учета материалов и комплектующих непосредственно связанных с производством готовой продукции.

**Система гораздо легче будет внедрена, если поставщики материалов и комплектующих осуществляют маркировку своей продукции штриховыми кодами. При приемке достаточно провести регистрацию путем считывания информации с продукции.**

### **АРМ отгрузки готовой продукции**

Задачи:

- регистрации отгрузки путем считывания данных с коробок при формировании (отборке) отгрузочной партии конкретному покупателю;
- для формирования накладной ТТН-1 (для получателя продукции) на основании считанных данных со штриховых кодов при отборке коробок;
- для формирования и распечатки различных сведений (сводок и справок) по отгруженной продукции за необходимый период и в разрезе моделей, размеров и т.п.

В примерах, приведенных выше, штриховой код наносится на товары или полуфабрикаты или сопроводительные документы. Пример ниже показывает возможность учета рабочего времени и выработки рабочего с помощью штрихового кода.

### **АРМ мастера швейного цеха**

АРМ функционально предназначен:

- для учета рабочего времени и закреплении рабочих по рабочим местам;
- для формирования аналитических сводок;
- выработки за данный период (по операции, по работнику, линии, цеху);
- по выполненным в цехе партиям, артикулам;
- распечатка фактического времени отработанного рабочим за необходимый период (ведение табеля).

Технологически АРМ можно представить следующим образом:

В цехе организуется автоматизированное место – компьютер, щелевой считыватель, принтер. Рабочие обеспечиваются пропусками, содержащими табельный номер в виде штрихового кода. На компьютере создается база номеров. В начале смены оперативно (при считывании с пропуска табельного номера щелевым считывателем) вносятся данные в базу данных. В конце

смены рабочий проводит свой пропуск через щелевой считыватель и, тем самым отмечает конец рабочего дня. В данном АРМе предусматривается оперативная перестановка рабочего с одного рабочего места на другое при необходимости. Осуществляется это повторным считыванием пропуска и корректировкой с клавиатуры закрепляемого номера рабочего места.

## **5. БИБЛИОГРАФИЯ**

- Общие спецификации EAN/UCC.
- Пособие по EANCOM
- Универсальное пособие пользователя. Система EAN/UCC.
- Идентификатор применения EAN/UCC. Стандарт.
- Символика штрихового кодирования UCC/EAN - 128.

## 6.ПРИЛОЖЕНИЯ

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

#### СПИСОК ПРЕФИКСОВ НАЦИОНАЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

00-13	США и Канада	625	Иордания
30-37	Франция	626	Иран
380	Болгария	627	Кувейт
383	Словения	628	Саудовская Аравия
385	Хорватия	629	Объединенные Арабские Эмираты
387	Босния-Герцеговина	64	Финляндия
400-440	Германия	690-693	Китай
45,49	Япония	70	Норвегия
460-469	Россия	729	Израиль
471	Тайвань	73	Швеция
474	Эстония	740	Гватемала
475	Латвия	741	Сальвадор
476	Азербайджан	742	Гондурас
477	Литва	743	Никарагуа
478	Узбекистан	744	Коста-Рика
479	Шри-Ланка	745	Панама
480	Филиппины	746	Доминиканская Республика
481	Беларусь	750	Мексика
482	Украина	759	Венесуэла
484	<b>Молдова</b>	76	Швейцария
485	Армения	770	Колумбия
486	Грузия	773	Уругвай
487	Казахстан	775	Перу
489	Гонконг	777	Боливия
50	Великобритания	779	Аргентина
520	Греция	780	Чили
528	Ливан	784	Парагвай
529	Кипр	786	Эквадор
531	Македония	789-790	Бразилия
535	Мальта	80-83	Италия
539	Ирландия	84	Испания
54	Бельгия и Люксембург	850	Куба
560	Португалия	858	Словакия
569	Исландия	859	Чехия
57	Дания	860	Югославия
590	Польша	867	Северная Корея
594	Румыния	869	Турция
599	Венгрия	87	Нидерланды
600-601	Южная Африка	880	Южная Корея
608	Бахрейн	885	Таиланд
609	Маврикий	888	Сингапур
611	Марокко	890	Индия
613	Алжир	893	Вьетнам
616	Кения	899	Индонезия
619	Тунис	90-91	Австрия
621	Сирия	93	Австралия
622	Египет	94	Новая Зеландия
624	Ливия	955	Малайзия
		958	Макао

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

<b>20-27</b>	<b>Коды ограниченной циркуляции</b>
<b>28 и 29</b>	<b>Товары с переменными параметрами (для Молдовы)</b>
<b>977</b>	<b>Периодические издания, пресса (ISSN)</b>
<b>978-979</b>	<b>Книги (ISBN) и ноты (ISMN)</b>
<b>980</b>	<b>Квитанции возвратных платежей</b>
<b>981-982</b>	<b>Купоны в зоне общей валюты</b>
<b>99</b>	<b>Купоны</b>

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**РАСЧЕТ КОНТРОЛЬНОГО ЧИСЛА**

Позиции цифр																		
EAN/ UCC-8											N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>
UCC-12							N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	N <sub>11</sub>	N <sub>12</sub>
EAN/ UCC-13						N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	N <sub>11</sub>	N <sub>12</sub>	N <sub>13</sub>
EAN/ UCC-14					N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	N <sub>11</sub>	N <sub>12</sub>	N <sub>13</sub>	N <sub>14</sub>
18-ти значн.	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	N <sub>11</sub>	N <sub>12</sub>	N <sub>13</sub>	N <sub>14</sub>	N <sub>15</sub>	N <sub>16</sub>	N <sub>17</sub>	N <sub>18</sub>
Множители для каждой позиции																		
		3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
Суммирование результатов = Сумма																		
Вычитание Сумма из ближайшего числа, кратного 10 = <b>Контрольная цифра</b> →																		

Пример: расчет контрольного числа для 18-тизначного поля																		
	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	N <sub>11</sub>	N <sub>12</sub>	N <sub>13</sub>	N <sub>14</sub>	N <sub>15</sub>	N <sub>16</sub>	N <sub>17</sub>	N <sub>18</sub>
Номер без Контрольн. цифры	3	7	6	1	0	4	2	5	0	0	2	1	2	3	4	5	6	
Шаг 1: Умножить на	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	
Шаг 2: сложить результат	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	
	9	7	18	1	0	4	6	5	0	0	6	1	6	3	12	5	18	=101
Шаг 3: Вычитание суммы из ближайшего числа кратного 10 (110) = Контр. L (9)																		
Номер с контрольн. цифрой	3	7	6	1	0	4	2	5	0	0	2	1	2	3	4	5	6	<b>9</b>