

Идентификация товаров в розничной и оптовой торговле

Идентификационные номера торговых единиц, предназначенных для продажи в розничной торговле

Торговая единица – это любой товар (услуга), который может быть оценен, заказан, на который может быть выписан счёт-фактура и т.п. Понятие торговой единицы включает в себя как отдельные товары, так и их различные конфигурации в разных типах упаковок.

Для идентификации каждой торговой единицы, предназначенной для продажи в розничной торговле, во всём мире используется так называемый **Глобальный Номер Торговой Единицы** (GTIN-Global Trade Item Number). GTIN не содержит элементов классификации и является незначащим цифровым кодом. Под это понятие подпадают все существующие структуры нумерации товаров GS1, принятые названия которых EAN/UCC-14 (14-разрядный), EAN/UCC-13 (13-разрядный), UCC-12 (12-разрядный) и EAN/UCC-8 (8-разрядный).

Компьютерных базах данных GTIN всегда представляется в 14- разрядном виде (с добавлением соответствующего количества нулей слева).

Глобальные номера торговой единицы для различных структур нумерации представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Тип структуры нумерации	Глобальный Номер Торговой Единицы (GTIN)
EAN/UCC-14	N1N2N3N4N5N6N7N8N9N10N11N12N13N14
EAN/UCC-13	0N1N2N3N4N5N6N7N8N9N10N11N12N13
UCC-12	00N1N2N3N4N5N6N7N8N9N10N11N12
EAN/UCC-8	000000N1N2N3N4N5N6N7N8

Товары, которые продаются в розницу, могут быть фиксированного количества, переменного количества, а также могут подходить под категорию "специфичные товары" (книги и периодические издания).

Основное правило международной системы товарной нумерации – товарам с различными потребительскими свойствами (сорт, вес, вид, номер расцветки, номер модели, цена и т. д.) должны присваиваться различные товарные номера.

Уникальный номер наносится на упаковку товара в виде штрихового кода, который однозначно соответствует конкретному наименованию и потребительским свойствам товара. Если в торговом зале будут находиться, например, минеральная вода "Бадамлы", упакованная в различную тару (стеклянные бутылки 0.33 и 0.5 л, пластмассовые бутылки 0.5, 1.0, 1.5, 2.0 л), но с одинаковым штриховым кодом, то сканером эти товары будут определяться как одинаковые, и кассовый аппарат будет выбивать чек на одну и ту же сумму.

Товары фиксированного количества чаще всего обозначаются товарными номерами EAN/UCC–13, которые содержат префикс территории, на которой была произведена регистрация товара, регистрационный номер производителя (поставщика) товара и номер конкретной торговой единицы.

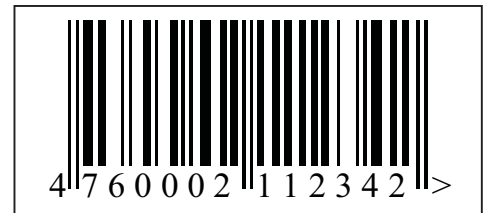
Товарные номера EAN/UCC–8 применяются для маркирования очень маленьких предметов, на которых невозможно разместить тринадцатиразрядный номер. Так как эти номера не содержат регистрационного номера предприятия и количество таких номеров, выделяемое каждой стране, очень ограничено, они присваиваются только в исключительных обоснованных случаях.

В розничной торговле различают единичную и групповую упаковки товара. Под единичной упаковкой понимается отдельная единица товара, которая проходит через кассу. Под групповой упаковкой понимают объединение в единой таре группы единичных упаковок для продажи через кассу. Например, бульонные кубики могут продаваться как по отдельности, так и блоками по 10 или 48 штук. Сигареты также могут продаваться как пачками, так и блоками по 10 пачек. Сгруппированный товар называют групповой упаковкой. Единичная и групповая упаковки одноименного товара должны иметь различные номера EAN-13.

Структура товарного номера EAN-13

476 P P P P P X X X X C, где

- 3 цифры – префикс национальной организации, присваиваемый GS1 (для Азербайджана – **476**);
- 5 цифр – регистрационный номер предприятия, присваиваемый национальной организацией;
- 4 цифры – индивидуальный идентификационный номер товара предприятия-обладателя соответствующего регистрационного номера;
- 1 цифра – контрольный разряд, значение которого вычисляется в соответствии с формальным алгоритмом на основании значений предыдущих 12-и цифр.



Структура товарного номера EAN-8:

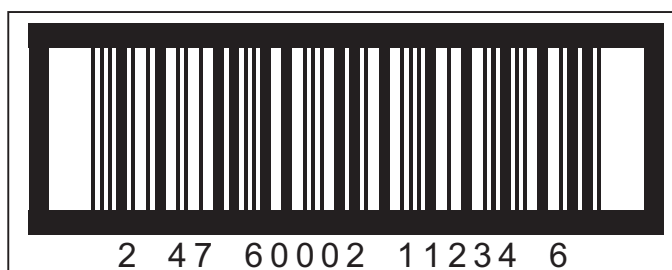
- XXXX C, где
- 3 цифры – префикс национальной организации, присваиваемый GS1 (для Азербайджана – **476**);
- 4 цифры – индивидуальный идентификационный номер товара, присваиваемый национальной организацией;
- 1 цифра – контрольный разряд, значение которого вычисляется в соответствии с формальным алгоритмом на основании значений предыдущих 7-и цифр.



Структура товарного номера UCC-12:

NNNNNNN XXXX C

- 7 цифр – префикс компании, присваиваемый организацией UCC, осуществляющей внедрение системы EAN/UCC на территории США и Канады;
- 4 цифры – индивидуальный идентификационный номер товара предприятия-обладателя соответствующего регистрационного номера;
- 1 цифра – контрольный разряд, значение которого вычисляется в соответствии с формальным алгоритмом на основании значений предыдущих 11-и цифр.



Алгоритм расчёта контрольного разряда в кодах EAN-13, EAN-8

Шаг 1: Начиная с крайнего справа разряда, сложить значения чётных разрядов.

Шаг 2: Результат шага 1 умножить на цифру 3.

Шаг 3: Суммировать значения оставшихся разрядов, исключая контрольный разряд.

Шаг 4: Суммировать результаты шагов 2 и 3.

Шаг 5: Значение контрольного разряда является наименьшим числом, которое в сумме с полученным значением в шаге 4 даёт число, кратное 10-и.

Торговые единицы, не предназначенные для розничной торговли

Идентификационные номера групп одинаковых торговых единиц

При поставках товаров и в торговле торговой единицей зачастую является упаковка, которая содержит стандартное количество одинаковых товаров.

Обычно такой упаковке, как самостоятельной торговой единице, присваивают отдельный GTIN, например, структуры EAN/ UCC–13.

Для идентификации групп одинаковых товаров могут использоваться и GTIN структуры EAN/UCC–14, которые наносятся на транспортную упаковку с помощью символики ITF–14.

Структура товарного номера GS1–14:

Цифра-индикатор	Номера EAN/UCC–13, EAN/UCC–8 или UCC–12 без контрольной цифры (EAN/UCC–8 и UCC–12 должны быть дополнены слева нулями до 12-и разрядов), которыми идентифицированы торговые единицы, образующие группу	Контрольная цифра
I (значения От 1 до 9)	X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9 X10 X11 X12	C

Изменяя значение цифры-индикатора I от 1 до 8, можно сформировать 8 уникальных GTIN структуры EAN/UCC–14 для восьми различных видов стандартных групповых упаковок одного и того же единичного товара, имеющего GTIN структуры EAN/UCC–13, EAN/UCC–8 или UCC–12. В этом случае GTIN представляется в виде штрихового кода символики ITF–14 или UCC /EAN–128.

Товары переменного количества, не предназначенные для розничной продажи, идентифицируются с применением GTIN структуры EAN/UCC–14 с цифрой-индикатором, имеющей значение 9. Для обеспечения полной идентификации иногда необходимо представить фактические значения переменных параметров. Это делается с помощью соответствующих идентификаторов применения (ИП) в виде штрихового кода UCC/EAN–128, наносимого на продукцию в месте формирования. После считывания информация преобразуется в стандартные сообщения EANCOM, которые должны передаваться по сетям передачи данных для дальнейшей обработки.

Идентификация единиц транспортирования и хранения

Стандарты GS1 в поставке

Идентификационные номера единиц поставки

Логистическая единица – любая композиция наименований товаров, созданная с целью транспортирования и/или хранения на складе, движение которой по цепи поставок должно направляться и контролироваться. Это может быть контейнер, поддон и пр.

С развитием цепей поставки возрастает и потребность идентификации не только

потребительских товаров, попадающих непосредственно к потребителю, но и транспортируемых и складских единиц. Кроме того, все чаще возникает необходимость в маркировке возвратной тары. В рамках международной системы GS1 разработан единый подход к решению этих вопросов.

При международных перевозках единица поставки может многократно перемещаться через государственную границу, передаваться от одного перевозчика другому, храниться на транзитных складах. Каждый этап грузовых перевозок требует передачи соответствующей сопроводительной информации по единице поставки, а наличие стандартного идентификационного номера позволяет сделать её перемещение индивидуально отслеживаемым. И это отслеживание является одним из применений системы GS1 .

Для идентификации единиц поставки на всех этапах транспортировки используется уникальный стандартный 18-разрядный идентификационный номер GS1, известный как порядковый номер транспортной упаковки (SSCC – Serial Shipping Container Code). Он используется всеми сторонами, участвующими в транспортировке, является незначимым, предназначен только для однозначной идентификации единицы поставки и является "ключом" к базе данных, где хранится подробная информация о грузе.

Структура идентификационного номера SSCC:

Индикатор упаковки (1 разряд)	Регистрационный номер GS1 предприятия и индивидуальный номер логистической единицы, присвоенный пользователем (ссылочный номер изделия)	Контрольная цифра
I	N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7 N8 N9 N10 N11 N12 S1 S2 S3 S4	C

Индикатор упаковки "I" используется для расширения SSCC, он присваивается тем предприятием, которое присваивает SSCC.

Индивидуальный номер логистической единицы S присваиваются пользователем. Обычно используется последовательный порядок присвоения.

Как правило, регистрационный номер GS1 пользователю системы, которым обычно является предприятие, формирующее логистическую единицу, присваивается Национальной организацией товарной нумерации и штрихового кодирования (в Азербайджане такой организацией является Общество GS1Азербайджан). Контрольная цифра C вычисляется из значений предшествующих 17-и цифр по стандартному алгоритму.

Идентификационный номер SSCC – это единственный обязательный элемент стандартной транспортной (логистической) этикетки.

В этикетках стандарта GS1 следует использовать символику штрихового кода EAN/UCC–128, специфические особенности которой обеспечивают высокую степень защищенности. Применяемые системы могут отличать указанную символику от любых других типов символов.

Стандартная транспортная (логистическая) этикетка GS1

Если все торговые партнеры, включая перевозчиков и третьи стороны, могут читать SSCC и обмениваться сообщениями EDI, содержащими полное описание логистических единиц, а также имеют в базе данных файл, доступ к которому открывается при считывании SSCC, никакой дополнительной информации кроме SSCC не требуется. Однако на практике часто используют логистическую этикетку, которая прикрепляется к логистической единице по мере формирования последней. Логистическая единица также может сама являться предметом торговли и подпадать под соответствующие правила GS1. В таком случае логично создавать единую этикетку, содержащую всю необходимую

сопроводительную информацию в виде штриховых кодов.

GS1 совместно с многими заинтересованными сторонами разработан добровольный стандарт для применений этикеток со штриховыми кодами.

Предназначение транспортной этикетки – обеспечить качественную и сжатую информацию о единице поставки и её перемещении в стандартизированной и пригодной для автоматизированной обработки форме.

Различные торговые партнеры, вовлеченные в цепочку поставки, имеют разные информационные нужды, поэтому структура представления информации на транспортной этикетке очень гибкая. Её стандарт предусматривает лишь некоторые обязательные элементы, общее размещение информации и рекомендованные размеры. Собственник или перевозчик груза может размещать необходимую дополнительную информацию, как в форме текста, так и в виде штриховых кодов. Схема логистической этикетки отражает характер процесса цепи поставок, группируя информацию в виде трех логических разделов: раздел поставщика, раздел потребителя и раздел перевозчика. Каждый из них может применяться в разное время по мере появления соответствующей информации. В дополнение к этому, в каждом разделе штриховые коды отделены от текстовой информации, чтобы облегчить раздельную обработку информации машиной и человеком.



Информация представляется на этикетке в трёх разделах. Разделом называется логическая группировка информации, известная в заданный период времени. Как правило, в верхнем разделе размещается информация произвольной формы, например, логотип поставщика. В средней части размещается текстовая информация и человекочитаемые символы, отображаемые в виде штриховых кодов. Нижняя часть секции предназначена для самих штриховых кодов с их буквенно-цифровыми элементами. Код SSCC должен быть расположен самым последним.

Рекомендованные размеры транспортной этикетки основываются на стандартных форматах ИСО А5 и А7:

- А5 (148 x 210 мм) – номинальный формат этикетки логистической единицы;
- А7 (105 x 74 мм) – используется в случае небольшого объема данных.

Высота этикетки может увеличиваться или уменьшаться, но ее ширина (148мм или 105мм) остается неизменной.

С использованием идентификаторов применения в штриховом коде EAN/UCS–128 может быть представлена самая разнообразнейшая информация.

Формат и значения идентификаторов применения устанавливается стандартами системы GS1. Системой GS1 выработана процедура оперативного внесения изменений в эти стандарты.

Идентификация книг, нотных и периодических изданий

Штриховые коды с использованием символов EAN–13 могут быть нанесены и на печатную продукцию. Это может быть стандартный товарный номер, присвоенный в установленном GS1 порядке, либо соответствующий регистрационный номер международных систем регистрации печатной продукции ISBN (International Standard Book Numbering), ISSN (International Standard Serial Numbering), ISMN (International Standard Music Numbering). В соответствии с соглашениями между GS1 и организациями, поддерживающими номерацию книжной продукции ISBN, периодических изданий ISSN и музыкальных изданий ISMN, эти регистрационные номера вначале должны быть приведены по формальным правилам к виду тринадцатиразрядного номера GTIN добавлением в начале каждого номера префиксов 977 (ISSN) и 978-979 (ISBN и ISMN) соответственно и в конце – контрольного числа.

Некоторые издательства хотят в виде штрихового кода привести на обложке дополнительные данные о книге. Например, особенный вариант издания (например, репринтное издание) не может быть указан с помощью номеров ISBN, ISMN и EAN–13. Такая информация может быть представлена в виде дополнительного номера из 2 или 5 знаков, который называется "расширением номера" ("add-on").

Структура номера GS1 для периодических изданий:

Префикс GS1 для ISSN	Номер ISSN (без контрольной цифры)	Вариант	Контрольная цифра EAN–13	Расширение дополнительный номер
977	X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7	Q1 Q2	C	A1 A2

Дополнительный номер используется, например, для кодирования порядкового номера периодического издания.

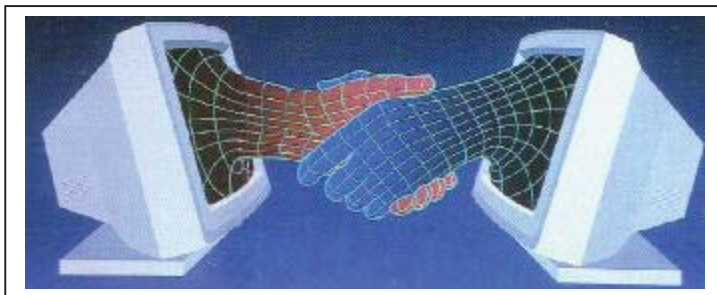
Структура номера GS1 для книжной продукции:

Префикс GS1 для ISBN или ISMN	Номер ISBN или ISMN (без контрольной цифры)	Контрольная цифра
	 <p>ISBN 5 – 9365 – 0030 - 6</p> <p>9 7 8 5 9 3 6 5 0 0 3 0 5 ></p>	
978 или 979	X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9	C

Идентификация физических и юридических лиц, функциональных объектов

Глобальный номер расположения GS1 – GLN

Для уменьшения объемов информации, передаваемой с использованием стандартных средств электронного обмена данными, и увеличения скорости ее обработки система GS1 предлагает использование универсального способа цифровой идентификации информации о партнерах физических и юридических лицах, а также о функциональных объектах предприятий и организаций.



GLN (Global Location Number) GS1 представляет собой единый международный идентификационный номер. По значению GLN осуществляется поиск всей информации, соответствующей именно этому GLN и доступной только партнёрам по торговой сделке. В базах данных может храниться такая информация, как: юридический и почтовый адрес; тип объекта (производственный центр, склад, торговый офис, главное управление корпорацией и т.д.); регион; номера телефонов, факса; фамилии директора и управляющих; финансовые реквизиты; характеристики складских помещений и т.д. Даже в системах, основанных на бумажной технологии, использование GLN экономически обоснованно, т.к. уменьшается количество ошибок и сокращается время обработки информации.

Для обеспечения уникальности и неповторяемости номеров системой GS1 установлены следующие требования к формату и структуре GLN:

- GLN имеет фиксированную длину – 13 цифр;
- GLN всегда начинается с префикса национальной организации;
- структура цифровых разрядов GLN, следующих за префиксом, находится в ведении и управлении каждой национальной организации;
- контрольный разряд GLN вычисляется аналогично расчету контрольного разряда EAN–13;
- GLN не является товарным номером, хотя и формируется по тем же правилам, что и тринадцатиразрядные товарные номера торговых единиц, поэтому GLN не может быть представлен с помощью символики GS1 в виде штрихового кода EAN–13. Основное назначение GLN – это использование в электронных сообщениях EANCOM для обозначения отправителя и получателя, а также других сторон, участвующих в коммерческой транзакции: покупателя, продавца, перевозчика и т.д. При необходимости представления GLN в виде штрихового кода (например, при нанесении на транспортные этикетки) используется символика UCC/EAN–128.

В первую очередь GLN используются в электронном обмене данными EDI для обозначения отправителя и получателя электронных сообщений EANCOM, а также других сторон, участвующих в коммерческой транзакции: покупателя, продавца, перевозчика и т.д. Может также применяться в автоматической идентификации для обозначения физических объектов и адресатов, нанесения информации на транспортных единицах.

Требования к структуре информации для передачи от одного компьютера к другому известны как форматы стандартных сообщений электронного обмена данными или EDI.

Номера расположения обеспечивают уникальную, независимую и эффективную идентификацию всех объектов относительно транзакций EDI. Это является предпосылкой к электронной торговле, для которой очень важным является то, что все торгующие предприятия используют один и тот же стандарт кодирования расположения. При использовании GLN необходимая информация передается по сети один раз, запоминается в виде компьютерного файла и впоследствии может быть вызвана по уникальному стандартному GLN. Даже в системах, основанных на бумажной технологии, использование GLN экономически обоснованно, т.к. уменьшается количество ошибок и экономится время.

GLN, представленный с помощью символики EAN/UCC-128 в виде штрихового кода, физически может располагаться:

- на торговой единице для идентификации участников операции "покупатель – поставщик";
- на транспортной единице для идентификации грузоотправителя и грузополучателя;
- на документах для идентификации физического расположения места поставки и места отправления.

Использование GLN системы GS1 обладает рядом преимуществ.

Любое предприятие может спроектировать свою собственную внутреннюю систему и структуру кодирования, охватывающую его оперативные потребности в идентификации всех расположений. Хотя такое решение выглядит более легким и быстрым с точки зрения достижения цели, в тех случаях, когда происходит обмен между компьютерами различных предприятий, могут возникнуть определенные проблемы, такие как:

- дублирование – два или более партнеров могут использовать одни и те же коды для идентификации своих внутренних координат расположения;
- путаница – внутренние коды могут иметь различную структуру и форматы, что делает их обработку более сложной, а внесение изменений – дорогим;
- неоднозначность – коды расположения трудно изменить, если структура кодирования будет развиваться с включением новых значений.

Использование GLN GS1 обеспечивает предприятию возможность использования единого, общепризнанного метода идентификации расположения как внутри, так и вне компаний. GLN GS1 является:

- понятным – его простая структура позволяет обрабатывать и передавать данные;
- многоотраслевым (универсальным в применении) – свойство незначимости номеров системы EAN/UCC позволяет идентифицировать любую информацию о расположении и, следовательно, можно не учитывать область деятельности;
- международным – коды GLN GS1 не повторяются в мировом масштабе. Кроме того, международная сеть национальных организаций товарной нумерации, охватывающая 99 стран мира, обеспечивает поддержку системы на национальных языках.

Идентификационный адресный код выражается в виде 13-значного номера. GS1 Азербайджан выдает каждому из своих членов адресный код, например, 476 NNNNN 9999 С. Здесь NNNN - номер предприятия в базе данных GS1 Азербайджана, а С - контрольная цифра).