

## Урок 18

### Тема: РОЗШИФРУВАННЯ ШТРИХОВОГО КОДУВАННЯ

**Мета:** навчитися читати штрихове кодування товарів.

Розглянемо елементи структури основного стандартного товарного коду EAN-13. На рис. 1 та 2 зображено структуру та номінальні розміри штрихової позначки EAN-13.



Рис. 1. Структура штрихової позначки EAN-13

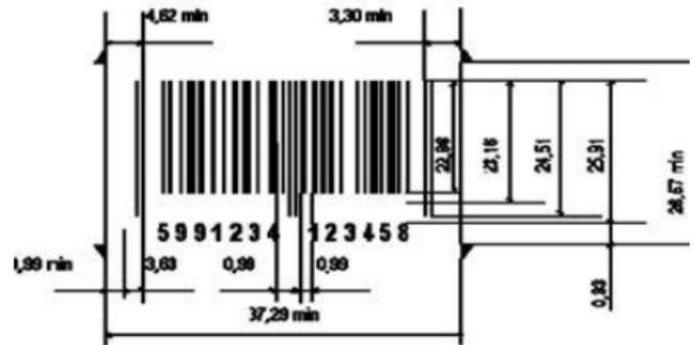


Рис. 2. Номінальні розміри штрихової позначки EAN-13

Штрих-код EAN містить таку інформацію:

- Перші дві або три цифри називаються префіксом і позначають країну – виробника продукції. Деякі країни, які вступили в EAN першими (Бельгія, Великобританія, Данія, Франція та інші), встигли одержати дворозрядні префікси, а коли мода на штрих-коди стала поширюватися в усьому світі, було вирішено економити номери і присвоювати трирозрядні префікси. Префікси товарної нумерації системи EAN різних країн наведені в табл. 2.

- Наступні 3-5 цифр – код виробника, який видається конкретній організації-виробнику національним органом з ідентифікації.

- Наступні 3-5 цифр кодів EAN-8 і EAN-13 – це інформація, що присвоюється товару організацією-виробником або продавцем самостійно у вигляді реєстраційного номера в межах свого підприємства. У даних цифрах виробник може закодувати необхідні для ідентифікації відомості про товар.

Будь-які зміни, що вносяться в товар і викликають його зміну, вимагають перекодування і встановлення нового штрихового коду. Тільки зміна вартості товару не призводить до зміни штрихового коду.

• Остання цифра штрихового коду – контрольна, яка дозволяє перевірити правильність зчитування штрихового коду сканером. На початку і на кінці штрихового коду знаходяться крайні трохки подовжені штрихи, які вказують на початок і кінець зчитування коду. В центрі штрихового коду є центральні подовжені штрихи, які полегшують візуальну перевірку повноти запису коду.

Порядок розрахунку контрольної цифри:

1. Складаємо цифри, що на парних позиціях коду.
2. Результат множимо на 3.
3. Складаємо цифри, що на непарних позиціях коду.
4. Складаємо результати 2-ї і 3-ї дій.
5. Визначаємо контрольне число: воно є різницею між остаточною сумою і найближчим до неї вищим числом, кратним 10.

Приклад. Код: 4823102801261 (визначаємо останню цифру 1 – контрольне число):

- 1)  $8 + 3 + 0 + 8 + 1 + 6 = 26$ ;
- 2)  $26 * 3 = 78$ ;
- 3)  $4 + 2 + 1 + 2 + 0 + 2 = 11$ ;
- 4)  $78 + 11 = 89$ ;
- 5)  $90 - 89 = 1$  (контрольна цифра коду).

Якщо розрахована контрольна цифра така, як і на штриховому коді, то штриховий код пропускається в комп'ютер, а це є гарантією того, що інформація про товар введена і зчитана правильно.

Цифровий ряд не зчитується сканером та призначений для покупця. Інформація для кінцевого покупця обмежується тільки вказівкою держави, оскільки коди держав публікують у різних спеціалізованих та довідкових виданнях або в банках даних. Повний штриховий код дозволяє закупівельним

торговим або зовнішньоторговим організаціям мати чіткі реквізити походження товару та адресу на подання претензії з якості, безпеки та інших параметрів, які не відповідають умовам контракту (договору).

Використання штрихового коду разом з ЕОМ забезпечує оптимізацію таких процесів:

✓ виробникам – облік кількості виробленої продукції, її сортування і розміщення в складах за видами, найменуваннями, сортами; облік товарних запасів; формування товарних партій при виконанні замовлень;

✓ оптовим посередникам – приймання товарів за кількістю й асортиментом; облік і контроль товарних запасів на складах; відвантаження в роздрібну торговельну мережу;

✓ транспортним організаціям – швидке і безпомилкове приймання та відвантаження товарів;

✓ роздрібній торгівлі – приймання товарів за кількістю й асортиментом; оптимальне розміщення товарів у складі; облік і контроль товарних запасів у магазинах; контроль за збереженням товарів; забезпечення ритмічного поповнення запасів товарів у міру їх реалізації.

Штриховий код наноситься на транспортну або споживчу тару (упаковку) друкарським способом або за допомогою етикеток і ярликів, що наклеюються на упаковку чи тару.

Існують певні правила розміщення штрихових кодів на упаковках товарів:

- кожен товар має тільки один код EAN, який повинен знаходитися на зворотній стороні упаковки (лицьовою стороною вважається та сторона, де розміщено назву товару) в правому нижньому куті. Якщо цього зробити не можна, то штриховий код може розміщатися на лицьовій стороні;

- код повинен розміщатися тільки вертикально;
- код повинен мати темний колір;
- розміщатися код повинен тільки на світлому фоні;

- штриховий код не повинен розміщатися там, де вже є інші елементи маркування;
- штриховий код має певні розміри (мінімально допустимі – 21 x 30 мм, максимально допустимі – 52,5 x 74,6 мм).

Використання штрихового коду не збільшує витрати часу на виробництво товару і не підвищує його вартість.

### Практичне завдання (має 12 балів)

Прочитати та розшифрувати штриховий код продукції



Таблиця 2 - Національні префікси країн-виробників

Код	Країна	Код	Країна	Код	Країна
00-13	США і Канада	569	Ісландія	750	Мексика
30-37	Франція	57	Данія	759	Венесуела
380	Болгарія	590	Польща	76	Швейцарія
383	Словенія	594	Румунія	770	Колумбія
385	Хорватія	599	Угорщина	773	Уругвай
387	Боснія-Герцеговина	600-601	ПАР	775	Перу
400-440	Німеччина	609	Маврикій	779	Аргентина
45 та 49	Японія	611	Марокко	780	Чилі
460-469	Росія	613	Алжир	784	Парагвай
471	Тайвань	616	Кенія	786	Еквадор
474	Естонія	619	Туніс	789	Бразилія
475	Латвія	90-91	Австрія	80-83	Італія
476	Азербайджан	93	Австралія	84	Іспанія
477	Литва	94	Нова Зеландія	850	Куба
478	Узбекистан	955	Малайзія	858	Словаччина
479	Шрі Ланка	958	Макау	859	Чехія
480	Філіппини	621	Сирія	860	Югославія
481	Білорусь	622	Єгипет	867	Північна Корея
482	Україна	625	Йорданія	869	Турція
484	Молдова	626	Іран	87	Нідерланди
485	Арменія	628	Саудівська Аравія	880	Південна Корея
486	Грузія	64	Фінляндія	885	Таїланд
487	Казахстан	690-693	КНР	888	Сінгапур
489	Гонконг	70	Норвегія	890	Індія
50	Великобританія	729	Ізраїль	893	В'єтнам
520	Греція	73	Швеція	899	Індонезія
528	Ліван	740	Гватемала	977	Періодика *
529	Кіпр	741	Сальвадор	978-979	Книги *
531	Македонія	742	Гондурас	980	Сплата за чеками *
535	Мальта	743	Нікарагуа	981-982	Загальні
539	Ірландія	744	Коста Рика	99	Купони *
54	Бельгія і Люксембург	745	Панама	-	-
560	Португалія	746	Домініканська Республіка	-	-

\* – Спеціальні символи, які не відображають країни