

## Практическая работа №3

### Анализ штрих кодов. Проверка их подлинности.

**Цель работы:** Изучить структуру различных видов штрих кодов, проверить подлинность двух штрих кодов, рассчитать контрольную цифру в третьем штрих коде.

#### Задание на работу:

1. Получить штрих коды согласно варианту. Вариант определяется по номеру в журнале.
2. Проанализировать полученные штрих коды, заполнив таблицу

#### Информация о заданных штрих кодах

Вид штрих кода	Полный штрих код	Цифровой код			
		Страны	Изготовителя	Товара	Контрольного разряда
EAN-8					
EAN-13	641260081644 6	Финляндия	412600	81644	6
UPC-12	84151518889 5	США/Канада	41515	1889	5(правильно)
UPC-12	09116320117 5	США/Канада	91163	20117	5(не верно, верно 3)
UPC-14					

3. Проверить подлинность первого и третьего штрих кода по контрольному разряду.

#### Для первого

$$0+1+1+3+0+1=6$$

$$6*3=18$$

$$9+1+6+2+1=19$$

$$18+19=37$$

$$40-37=3$$

#### Для третьего

$$8 + 1 + 5 + 1 + 8 + Y = \text{сумма}$$

$$4 + 5 + 1 + 8 + 9 = 27$$

Сумма нечётных позиций (без Y) =  $8+1+5+1+8 = 23$

Формула:

$(23 + Y) \times 3 + 27$  должно быть кратно 10.

Пробуем Y:

$(23 + Y) \times 3 + 27 = N$ .

Для N кратного 10 Y должно быть 5

Рассчитать цифру контрольного разряда для второго штрих кода.

**Для второго**

1. Чётные(2, 4, 6, 8, 10, 12):

$1 + 2 + 0 + 8 + 6 + 4 = 21$

2. Нечётные (1,3,5,7,9,11):

$6 + 4 + 6 + 0 + 1 + 4 = 21$

3. Итог:

$(21 \times 3) + 21 = 84$

Контрольная цифра:

Следующее кратное 10 = 90.

$90 - 84 = 6$ .

Ответ: 6

4. На основании выполненных расчетов и проведенного анализа сформулировать выводы по подлинности рассмотренных штрих кодов.

5. Ответить на контрольные вопросы.

а) Каково значение товарного штрих кода?

Товарный штрих-код служит для автоматизированного учета товаров, упрощения процессов их идентификации, хранения и продажи. Он также помогает в борьбе с контрафактом.

б) Какая информация содержится в товарном штрих коде?

Штрих-код содержит информацию о стране-производителе, компании-изготовителе, уникальный номер товара и контрольную цифру для проверки подлинности.

с) Какую информацию получает рядовой потребитель из товарного штрих кода?

Обычный потребитель может узнать страну происхождения товара (первые цифры кода), но остальные данные (например, производитель, наименование товара) требуют специальных баз данных.

d) Назовите известные виды товарных штрих кодов.

EAN-13

EAN-8

UPC-A

UPC-E

Code 128

e) Сколько рядов содержит товарный штрих код EAN-13?

EAN-13 состоит из одного ряда (линейный штрих-код)

f) Какой ряд в товарной штрих коде предназначен для покупателя?

Цифры, расположенные под штрих-кодом (человекочитаемая часть), предназначены для покупателя

g) Какой ряд в товарной штрих коде предназначен для сканера?

Сами штрихи и пробелы (графическая часть) предназначены для считывания сканером

h) Что в штрих кодах стандартизовано?

Стандартизованы: структура кода , правила кодирования цифр, расположение штрихов и пробелов, контрольная цифра

i) Можно ли отнести штриховое кодирование к разновидности информационных технологий?

Да, штриховое кодирование является частью информационных технологий, так как позволяет кодировать, передавать и обрабатывать данные в автоматизированном режиме.

j) В чём заключается суть проверки подлинности штрих кода EAN-13?

Проверка подлинности включает расчет контрольной цифры на основе первых 12 цифр и сравнение ее с 13-й цифрой кода. Если они совпадают, код считается подлинным

k) По какой структуре построен товарный штрих код EAN-13?

2-3 цифр: код страны

5-6 цифр: код производителя

5 цифр: код товара

1 цифра: контрольная сумма

l) Скольким штрихам и пробелам соответствует один разряд в товарном штрих коде?

Один разряд (цифра) кодируется 2 штрихами и 2 пробелами (всего 4 элемента)

m) По какой структуре построен товарный штрих код EAN-8?

2-3 цифры: код страны

4-5 цифры: код товара

1 цифра: контрольная сумма

n) Какой национальный орган России выдаёт производителю лицензию на товарные штрих коды с правом маркировать свою продукцию?

В России этим занимается организация ЮНИСКАН/GS1 Russia (официальный представитель международной системы GS1)

o) Какие виды штрих кодов широко используются на производимых в России товарах?

Наиболее распространены: - EAN-13 (для большинства товаров) - EAN-8 (для малогабаритных товаров) - Code 128 (для логистики и внутреннего учета)