Пример расчёта с помощью CRC-16/USB

Исходные данные:

init = 0xFFFF — значение регистра в начале

poly = 0x8005 — производящий полином

check = 0x3A — пример

Инвертируем исходное значение:

init: 1111 1111 1111 1111 ⤳ 1111 1111 1111 1111
      F   F   F   F   F   F   F   F

poly: 1000 0000 0000 0101 ⤳ 1010 0000 0000 0001
      8   0   0   5   A   0   0   1

check: 0011 1010 ⤳ 0101 1100
       3   A   5   C

Делаем сдвиги в регистре, применяя операцию XOR

РЕГИСТР   inv.check
↓

```
inv.init 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
⊕     →0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1    ① XOR 0 = 1
      1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1
      1 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0
⊕     →0 1 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1    ⓪ XOR 1 = 1
      1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1
      1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0
      →0 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1    ⓪ XOR 0 = 0
      →0 0 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1    ① XOR 1 = 0
      →0 0 0 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1    ① XOR 1 = 0
      →0 0 0 0 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1    ① XOR 1 = 0
⊕     →0 0 0 0 0 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1    ① XOR 0 = 1
      1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1
      1 0 1 0 0 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 0
      →0 1 0 1 0 0 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1    ⓪ XOR 0 = 0
```

Получаем в регистре: 0101 0011 0011 1111
                     5   3   3   F
⊕
                     1111 1111 1111 1111
                     F   F   F   F
                    ————————————————————
                     1010 1100 1100 0000
                     A   C   C   0

Ответ: 0xACC0