**Лабораторная работа № 16**

**Тема:** **Работа с битовыми операциями.**

**Задание:** Из двухбайтного целого числа получить два – в младшем байте

первого собрать все нечётные биты исходного числа, а в младшем

байте второго – чётные. Старшие байты чисел-результатов должны содержать нули.

**Текст программы:**

#include <iostream>

#include <bitset>

using namespace std;

int main()

{

unsigned short c = 1219;

std::cout << "c = " << bitset<16>(c) << std::endl;

unsigned short b = 0; // четные байты числа

unsigned short a = 0; // нечетные байты числа

unsigned short mask = 32768; // 1000000000000000

while (mask > 128)

{

a = a | (c & mask);

c <<= 1;

b = b | (c & mask);

mask >>= 1;

}

a >>= 8;

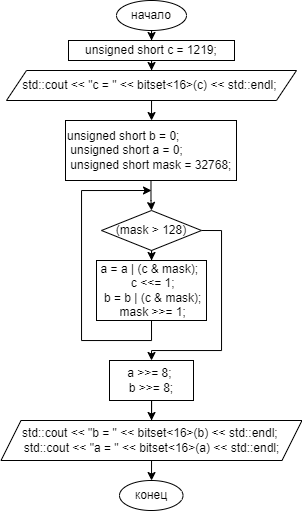
b >>= 8;

std::cout << "b = " << bitset<16>(b) << std::endl;

std::cout << "a = " << bitset<16>(a) << std::endl;

}

**Блок-схема:**

****