

## Вспомогательные итераторы

### Итераторы вставки (Insert iterators)

`inserter` - добавить элемент в заданное место последовательности  
`back_inserter` - добавить элемент в конец последовательности

```
#include <iostream>
#include <algorithm>
#include <vector>
#include <iterator>

using namespace std;

int main()
{
    int a1[] = { 0, 0 };
    int a2[] = { 1, 2, 3 };
    int a3[] = { 1, 1, 1 };

    // Объявление стандартного контейнера - вектор элементов
    vector<int> v(2);

    // Копирование элементов массива в вектор
    copy(a1, a1 + 2, v.begin());
    // Копирование элементов вектора в поток вывода
    copy(v.begin(), v.end(), ostream_iterator<int>(cout, " "));
    cout << endl;

    // Копирование элементов массива в вектор
    copy(a2, a2 + 3, back_inserter(v));
    // Копирование элементов вектора в поток вывода
    copy(v.begin(), v.end(), ostream_iterator<int>(cout, " "));
    cout << endl;

    // Объявление итератора произвольного доступа
    vector<int>::iterator to_from = v.begin();
    // Инкрементирование итератора на 4
    advance(to_from, 4);

    // Копирование элементов массива в вектор
    copy(a3, a3 + 3, inserter(v, to_from));
    // Копирование элементов вектора в поток вывода
    copy(v.begin(), v.end(), ostream_iterator<int>(cout, " "));
    cout << endl;

    return 0;
}
```

Результат работы программы:

0 0

0 0 1 2 3

0 0 1 2 1 1 1 3