Операции инкремента и декремента в C++

Инкремент ++ – это увеличение на единицу.
 Декремент -- – это уменьшение на единицу.
Операции декремента и инкремента с лёгкостью заменяются арифметическими операциями или операциями присваивания. Но использовать операции инкремента и декремента намного удобнее.

```
    //синтаксис операций инкремента и декремента
    ++/*имя переменной*/;  // префиксный инкремент
1   (преинкремент)
2   /*имя переменной*/++; // постфиксный инкремент
3   (постинкремент)
4   --/*имя переменной*/;  // префиксный декремент
5   (предекремент)
    /*имя переменной*/--; // постфиксный декремент
    (постдекремент)
```

++/*им

/*имя переменной*/++; // постфиксный инкремент (постинкремент)
--/*имя переменной*/; // префиксный декремент (предекремент)
/*имя переменной*/--; // постфиксный декремент (постдекремент)

Если операция инкремента или декремента ставится перед именем переменной, то такая операция **называется префиксным инкрементом** (сокращённо — преинкрементом) или **префиксным декрементом** (сокращённо — предекрементом).

Если операция инкремента или декремента ставится после имени переменной, то такая операция называется операцией **постфиксного инкремента** (сокращённо — постинкремент) или **постфиксного декремента** (сокращённо — постдекремент).

При использовании **операции преинкремента** значение переменной, сначала, увеличивается на 1, а затем используется в выражении.

При использовании **операции постинкремента** значение переменной сначала используется в выражении, а потом увеличивается на 1.

При использовании **операции предекремента**, значение переменной, сначала, уменьшается на 1, а затем используется в выражении.

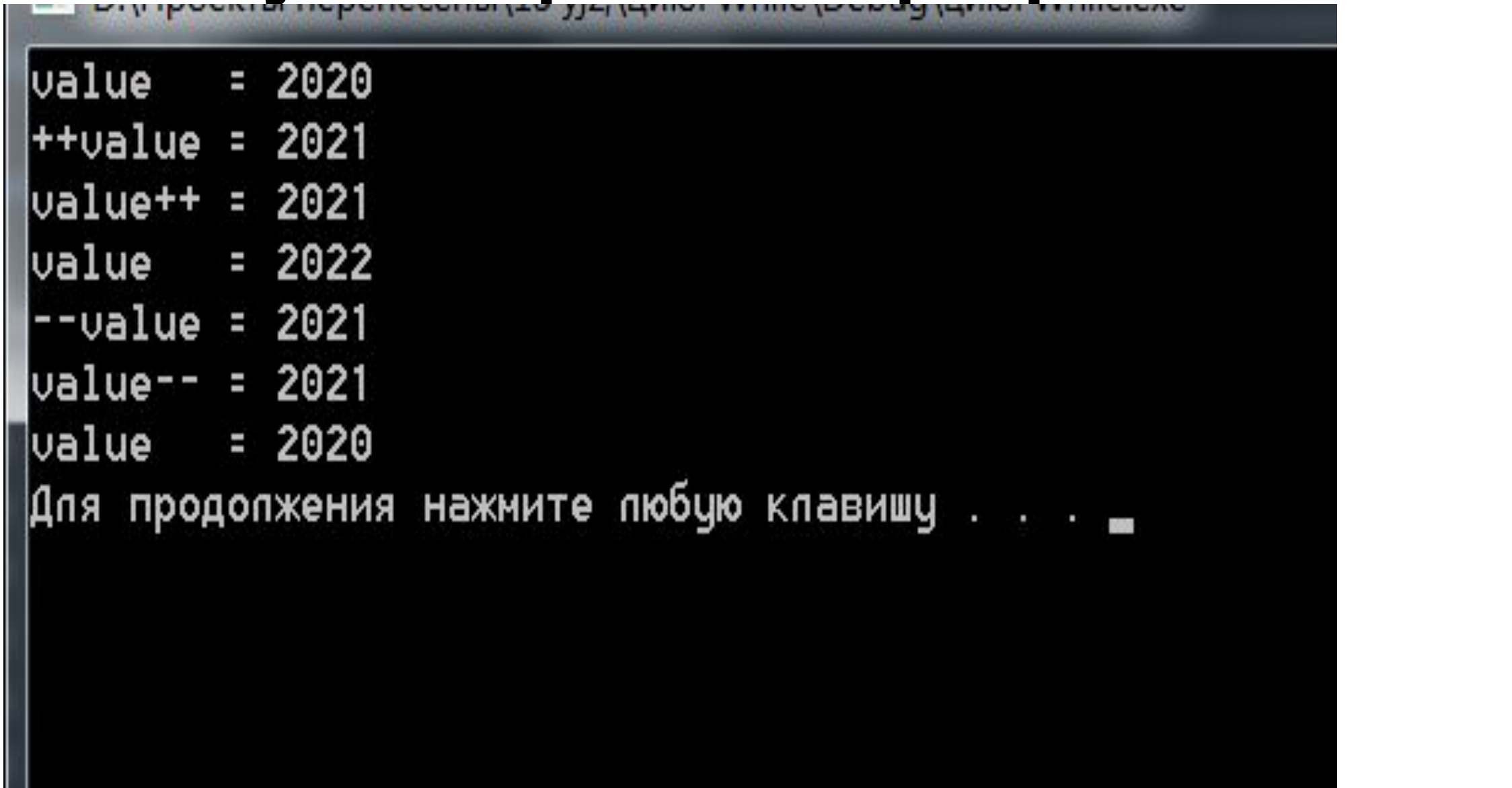
При использовании **операции постдекремента**, значение переменной, сначала, используется в выражении, а потом уменьшается на 1.

Операции инкремента и декремента в C++			
Операция	Обозначение	Пример	Краткое пояснение
преинкремент	++	cout << ++value;	Значение в переменной value увеличивается, после чего оператор cout печатает это значение
предекремент	--	cout << --value;	Значение в переменной value уменьшается, после чего оператор cout печатает это значение
постинкремент	++	cout << value++;	Оператор cout печатает значение переменной value, затем увеличивает это значение на 1
постдекремент	--	cout << value--;	Оператор cout печатает значение переменной value, затем уменьшает это значение на 1

Разработаем программу на основе выражений из таблицы, которая наглядно покажет, как себя будут вести операции инкремента и декремента

```
3
4   #include <iostream>
5   using namespace std;
6
7   int main(int argc, char* argv[])
8   {
9   int value = 2020;
10  cout << "value   = " << value << endl; // начальное значение
11  cout << "++value = " << ++value << endl; // операция преинкремента
12  cout << "value++ = " << value++ << endl; // операция постинкремента
13  cout << "value   = " << value << endl; // конечное значение в переменной value
    после выполнения операции постинкремента
14  cout << "--value = " << --value << endl; // операция предекремента
15  cout << "value-- = " << value-- << endl; // операция постдекремента
16  cout << "value   = " << value << endl; // конечное значение в переменной value
    после выполнения операции постдекремента
17  system("pause");
18  return 0;
19  }
```

Результат работы программы



Эквивалентные операции

```
/*операция*/ ++value; /*эквивалентна операции*/  value += 1;

/*операция*/ --value; /*эквивалентна операции*/  value -= 1;

/*операция*/ ++value; /*эквивалентна операции*/  value = value

+1;

/*операция*/ --value; /*эквивалентна операции*/  value = value - 1;
```