## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

# «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

Кафедра электронных вычислительных машин

Лабораторная работа №5	)
по дисциплине ОСиСП	

«Потоки исполнения, взаимодействие и синхронизация»

Выполнил: Студент группы 150501 Кипятков В.И.	Проверил:
	старший преподаватель
	Поденок Л. П

### 1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Задача производители-потребители для потоков. Аналогична лабораторной No 4, но только с потоками в рамках одного процесса.

Дополнительно обрабатывается еще две клавиши – увеличение и уменьшение размера очереди.

#### **2 TECT**

```
Buffer size = 10
Buffer size = 9
Buffer size = 8
Buffer size = 7
Buffer size = 6
Buffer size = 5
р
р
count - 1
type - 1
hash - 4228
size - 104
data:
count - 2
type - 0
hash - 26518
size - 194
data:
count - 3
type - 1
hash - 50440
size - 46
data:
count - 4
type - 0
hash - 8144
size - 59
data :
count - 5
type - 0
hash - 19356
size - 149
data :
```

```
============= Буффер Заполнен =========================
l
PRODUSERS:
140655964251904
140655955859200
140655947466496
140655939073792
CONSUMERS :
Enter something to continue
r
r
END P
END P
END P
С
С
С
C
C
count - 1
type - 1
hásh - 4228
size - 104
data :
count - 2
type - 0
hash - 26518
size - 194
data:
Buffer size = 4
count - 3
type - 1
hash - 50440
size - 46
data:
count - 6
type - 1
hash - 16164
size - 65
data:
count - 4
type - 0
```

```
hash - 8144
size - 59
data :
count - 5
type - 0
hash - 19356
size - 149
data:
count - 6
type - 1
hash - 16164
size - 65
data:
=================== Буффер Пуст =============================
count - 7
type - 1
hash - 44432
size - 171
data:
count - 7
type - 1
hash - 44432
size - 171
data:
=================== Буффер Пуст =============================
count - 8
type - 0
hash - 5603
size - 45
data:
count - 8
type - 0
hash - 5603
size - 45
data:
```

```
------ Буффер Пуст ===============================
PRODUSERS:
140655964251904
CONSUMERS:
140655930570496
140655922177792
140655913785088
140655905392384
140655896999680
Enter something to continue
q
END C
count - 9
type - 0
hash - 5257
size - 42
data:
```

#### 3 ВЫВОД

END P

Были разработаны программы main, produser consumer. Программа main позволяет создавать дочерние produser потоки consumer и управлять их работой (удалять, создавать). Поток produser создаёт сообщение, выводит его в stdout и сохраняет его данные в буфер. Программа consumer достаёт сообщение из буфера, проверяет его и выводит его в stdout. Также main процесс может уменьшать и увеличивать размер буфера.