



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»

(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ «Информатика и системы управления» (ИУ)

КАФЕДРА «Информационная безопасность» (ИУ8)

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ТЕХНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ»

ВАРИАНТ №2

Студенты

ИУ8-94
(Группа)

(Подпись, дата)

А.Д. Егорова
(И.О. Фамилия)

(Подпись, дата)

А.Л. Кемурджиан
(И.О. Фамилия)

(Подпись, дата)

Д.А. Набоков
(И.О. Фамилия)

Руководитель

(Подпись, дата)

Н.В. Медведев
(И.О. Фамилия)

2019 г.

1 Задание

Создать схему, имитирующую работу трёх СЗИ для защиты от трёх независимых типов атак.

Для первого типа атак СЗИ1 – основной, СЗИ2 – резервный. Для второго типа атак СЗИ2 – основной, СЗИ3 – резервный. Для третьего типа атак СЗИ3 – основной, СЗИ1 – резервный.

Для первого типа атак $\text{generate} = 30$, для второго типа атак $\text{generate} = 25$, для третьего типа атак $\text{generate} = 20$.

СЗИ1 имеет $\text{advance} = 25$, СЗИ2 имеет $\text{advance} = 20$, СЗИ3 имеет $\text{advance} = 25$.

Показать загрузку очередей, процент отражённых и прошедших атак каждого типа и по каждому СЗИ.

Количество атак – 10000.

2 Ход работы

Код для моделирования в среде GPSS представлен ниже:

```
; ПЕРВЫЙ ТИП АТАК: СЗИ1 - ОСНОВНОЙ, СЗИ2 - РЕЗЕРВНЫЙ; GENERATE = 30
; ВТОРОЙ ТИП АТАК: СЗИ2 - ОСНОВНОЙ, СЗИ3 - РЕЗЕРВНЫЙ; GENERATE = 25
; ТРЕТИЙ ТИП АТАК: СЗИ3 - ОСНОВНОЙ, СЗИ1 - РЕЗЕРВНЫЙ; GENERATE = 20
; СЗИ1: ADVANCE = 25; СЗИ2: ADVANCE = 20; СЗИ3: ADVANCE = 25
; КОЛИЧЕСТВО АТАК = 10000
```

```
GENERATE 30 ; ПЕРВЫЙ ТИП АТАК
SZI1_GENERAL TEST LE Q$QUEUE1,1,SZI1_RESERV ; СЗИ1 - ОСНОВНОЙ
QUEUE QUEUE1
SEIZE CHANNEL1
DEPART QUEUE1
ADVANCE 25,1
RELEASE CHANNEL1
TRANSFER ,SZI1_FAIL
SZI1_RESERV TEST LE Q$QUEUE2,1,SZI1_FAIL; СЗИ2 - РЕЗЕРВ ДЛЯ СЗИ1
QUEUE QUEUE2
SEIZE CHANNEL2
DEPART QUEUE2
ADVANCE 20,1
RELEASE CHANNEL2
SZI1_FAIL TERMINATE 1
```

```
GENERATE 25; ВТОРОЙ ТИП АТАК
SZI2_GENERAL TEST LE Q$QUEUE2,1,SZI2_RESERV ; СЗИ2 - ОСНОВНОЙ
QUEUE QUEUE2
SEIZE CHANNEL2
DEPART QUEUE2
ADVANCE 20,1
RELEASE CHANNEL2
TRANSFER ,SZI2_FAIL
SZI2_RESERV TEST LE Q$QUEUE3,1,SZI2_FAIL; СЗИ3 - РЕЗЕРВ ДЛЯ СЗИ2
QUEUE QUEUE3
SEIZE CHANNEL3
DEPART QUEUE3
ADVANCE 25,1
RELEASE CHANNEL3
```

SZI2_FAIL TERMINATE 1

GENERATE 20; ТРЕТИЙ ТИП АТАК

SZI3_GENERAL TEST LE Q\$QUEUE3,1,SZI3_RESERV ; СЗИ3 - ОСНОВНОЙ

QUEUE QUEUE3

SEIZE CHANNEL3

DEPART QUEUE3

ADVANCE 25,1

RELEASE CHANNEL3

TRANSFER ,SZI3_FAIL

SZI3_RESERV TEST LE Q\$QUEUE1,1,SZI3_FAIL; СЗИ1 - РЕЗЕРВ ДЛЯ СЗИ3

QUEUE QUEUE1

SEIZE CHANNEL1

DEPART QUEUE1

ADVANCE 25,1

RELEASE CHANNEL1

SZI3_FAIL TERMINATE 1

START 10000