

Домашнее задание 2. Срок сдачи 16 неделя.

Тема: «Моделирование средств защиты информации»

Варианты заданий.

1. Создать модель, имитирующую работу трёх СЗИ для защиты от двух независимых типов атак. Для 1-го типа атак СЗИ1 – основной, СЗИ2 – резервный. Для 2-го типа атак СЗИ3 – основной, СЗИ2 – резервный. Для 1-го типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 20, для второго типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 15. СЗИ1 время обслуживания закон равномерный 25 ± 4 , СЗИ2 время обслуживания закон равномерный 20 ± 3 . СЗИ3 время обслуживания закон равномерный 20 ± 4 . Если при атаке СЗИ заняты (основное и резервное), то атака проходит систему защиты. Вычислите процент отражённых и прошедших атак каждого типа (оценку вероятности реализации атаки), загрузку СЗИ. Смоделировать процесс отражения суммарно 1 000 000 атак. Предложить меры по модернизации системы защиты так, что бы обеспечить вероятность отражения атаки 0.95 для каждого типа атак. В отчете представить модели и результаты моделирования двух систем защиты: исходной и модернизированной, описать проведенную модернизацию.
2. Создать модель, имитирующую работу трёх СЗИ для защиты от трёх независимых типов атак. Для 1го типа атак СЗИ1 – основной, СЗИ2 – резервный. Для 2го типа атак СЗИ2 – основной, СЗИ3 – резервный. Для 3го типа атак СЗИ3 – основной, СЗИ1 – резервный. Для 1-го типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 30, для второго типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 25, для третьего типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 20. СЗИ1 время обслуживания закон равномерный 25 ± 4 , СЗИ2 время обслуживания закон равномерный

20 ± 3 , СЗИЗ время обслуживание закон равномерный 25 ± 3 . Если при атаке СЗИ заняты (основное и резервное), то атака проходит систему защиты. Вычислите процент отражённых и прошедших атак каждого типа (оценку вероятности реализации атаки), загрузку СЗИ. Смоделировать процесс отражения суммарно 1 000 000 атак. Предложить меры по модернизации системы защиты так, что бы обеспечить вероятность отражения атаки 0.95 для каждого типа атак. В отчете представить модели и результаты моделирования двух систем защиты: исходной и модернизированной, описать проведенную модернизацию.

3. Создать модель, имитирующую работу трёх СЗИ для защиты от двух независимых типов атак. Для 1го типа атак СЗИ1 – основной, СЗИ2 – резервный. Для 2го типа атак СЗИ2 – основной, СЗИ3 – резервный. Для 1-го типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 20, для второго типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 25. СЗИ1 время обслуживание закон равномерный 30 ± 5 , СЗИ2 время обслуживание закон равномерный 15 ± 3 . СЗИЗ время обслуживание закон равномерный 25 ± 4 . Если при атаке СЗИ заняты (основное и резервное), то атака проходит систему защиты. Вычислите процент отражённых и прошедших атак каждого типа (оценку вероятности реализации атаки), загрузку СЗИ. Смоделировать процесс отражения суммарно 1 000 000 атак. Предложить меры по модернизации системы защиты так, что бы обеспечить вероятность отражения атаки 0.95 для каждого типа атак. В отчете представить модели и результаты моделирования двух систем защиты: исходной и модернизированной, описать проведенную модернизацию.
4. Создать модель, имитирующую работу трёх СЗИ для защиты от трёх независимых типов атак. Для 1го типа атак СЗИ1 – основной, СЗИ2 – резервный. Для 2го типа атак СЗИ2 – основной, СЗИ3 – резервный.

Для 3го типа атак СЗИЗ – основной. Для 1-го типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 30, для второго типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 40, для третьего типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 20. СЗИ1 время обслуживание закон равномерный 35 ± 5 , СЗИ2 время обслуживание закон равномерный 30 ± 5 , СЗИЗ время обслуживание закон равномерный 20 ± 4 . Если при атаке СЗИ заняты (основное и резервное), то атака проходит систему защиты. Вычислите процент отражённых и прошедших атак каждого типа (оценку вероятности реализации атаки), загрузку СЗИ. Смоделировать процесс отражения суммарно 1 000 000 атак. Предложить меры по модернизации системы защиты так, что бы обеспечить вероятность отражения атаки 0.95 для каждого типа атак. В отчете представить модели и результаты моделирования двух систем защиты: исходной и модернизированной, описать проведенную модернизацию.

5. Создать модель, имитирующую работу четырех СЗИ для защиты от трёх независимых типов атак. Для 1го типа атак СЗИ1 – основной, СЗИ4 – резервный. Для 2го типа атак СЗИ2 – основной, СЗИ4 – резервный. Для 3го типа атак СЗИЗ – основной, СЗИ4 – резервный. Для 1-го типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 30, для второго типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 25, для третьего типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 20. СЗИ1 время обслуживание закон равномерный 40 ± 5 , СЗИ2 время обслуживание закон равномерный 30 ± 5 , СЗИЗ время обслуживание закон равномерный 20 ± 4 . СЗИ4 время обслуживание закон равномерный 35 ± 5 . Если при атаке СЗИ заняты (основное и резервное), то атака проходит систему защиты. Вычислите процент отражённых и прошедших атак каждого типа (оценку вероятности реализации атаки), загрузку СЗИ. Смоделировать процесс отражения суммарно 1

000 000 атак. Предложить меры по модернизации системы защиты так, что бы обеспечить вероятность отражения атаки 0.95 для каждого типа атак. В отчете представить модели и результаты моделирования двух систем защиты: исходной и модернизированной, описать проведенную модернизацию.

6. Создать модель, имитирующую работу четырех СЗИ для защиты от трёх независимых типов атак. Для 1го типа атак СЗИ1 – основной, СЗИ2 – резервный. Для 2го типа атак СЗИ2 – основной, СЗИ4 – резервный. Для 3го типа атак СЗИ3 – основной, СЗИ4 – резервный. Для 1-го типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 30, для второго типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 25, для третьего типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 20. СЗИ1 время обслуживание закон равномерный 35 ± 5 , СЗИ2 время обслуживание закон равномерный 20 ± 4 , СЗИ3 время обслуживание закон равномерный 25 ± 4 . СЗИ4 время обслуживание закон равномерный 25 ± 5 . Если при атаке СЗИ заняты (основное и резервное), то атака проходит систему защиты. Вычислите процент отражённых и прошедших атак каждого типа (оценку вероятности реализации атаки), загрузку СЗИ. Смоделировать процесс отражения суммарно 1 000 000 атак. Предложить меры по модернизации системы защиты так, что бы обеспечить вероятность отражения атаки 0.95 для каждого типа атак. В отчете представить модели и результаты моделирования двух систем защиты: исходной и модернизированной, описать проведенную модернизацию.
7. Создать модель, имитирующую работу четырех СЗИ для защиты от трёх независимых типов атак. Для 1го типа атак СЗИ1 – основной, СЗИ3 – резервный. Для 2го типа атак СЗИ2 – основной, СЗИ3 – резервный. Для 3го типа атак СЗИ3 – основной, СЗИ4 – резервный. Для 1-го типа атак: время между атаками закон экспоненциальный,

среднее 25, для второго типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 30, для третьего типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 30. СЗИ1 время обслуживание закон равномерный 35 ± 5 , СЗИ2 время обслуживание закон равномерный 35 ± 4 , СЗИ3 время обслуживание закон равномерный 25 ± 4 . СЗИ4 время обслуживание закон равномерный 20 ± 3 . Если при атаке СЗИ заняты (основное и резервное), то атака проходит систему защиты. Вычислите процент отражённых и прошедших атак каждого типа (оценку вероятности реализации атаки), загрузку СЗИ. Смоделировать процесс отражения суммарно 1 000 000 атак. Предложить меры по модернизации системы защиты так, что бы обеспечить вероятность отражения атаки 0.95 для каждого типа атак. В отчете представить модели и результаты моделирования двух систем защиты: исходной и модернизированной, описать проведенную модернизацию.

8. Создать модель, имитирующую работу четырех СЗИ для защиты от трёх независимых типов атак. Для 1го типа атак СЗИ1 – основной, СЗИ3 – резервный. Для 2го типа атак СЗИ2 – основной, СЗИ4 – резервный. Для 3го типа атак СЗИ3 – основной. Для СЗИ3 – СЗИ4 является резервным для любого типа атак. Для 1-го типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 20, для второго типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 25, для третьего типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 30. СЗИ1 время обслуживание закон равномерный 25 ± 5 , СЗИ2 время обслуживание закон равномерный 30 ± 5 , СЗИ3 время обслуживание закон равномерный 20 ± 4 . СЗИ4 время обслуживание закон равномерный 30 ± 5 . Если при атаке СЗИ заняты (основное и резервное), то атака проходит систему защиты. Вычислите процент отражённых и прошедших атак каждого типа (оценку вероятности реализации атаки), загрузку СЗИ. Смоделировать процесс отражения

суммарно 1 000 000 атак. Предложить меры по модернизации системы защиты так, что бы обеспечить вероятность отражения атаки 0.95 для каждого типа атак. В отчете представить модели и результаты моделирования двух систем защиты: исходной и модернизированной, описать проведенную модернизацию.

9. Создать модель, имитирующую работу четырех СЗИ для защиты от трёх независимых типов атак. Для 1го типа атак СЗИ1 – основной, СЗИ2 – резервный. Для 2го типа атак СЗИ2 – основной, СЗИ3 – резервный. Для 3го типа атак СЗИ3 – основной, СЗИ4 – резервный. Для 1-го типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 25, для второго типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 25, для третьего типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 30. СЗИ1 время обслуживание закон равномерный 30 ± 4 , СЗИ2 время обслуживание закон равномерный 35 ± 5 , СЗИ3 время обслуживание закон равномерный 25 ± 4 . СЗИ4 время обслуживание закон равномерный 30 ± 5 . Если при атаке СЗИ заняты (основное и резервное), то атака проходит систему защиты. Вычислите процент отражённых и прошедших атак каждого типа (оценку вероятности реализации атаки), загрузку СЗИ. Смоделировать процесс отражения суммарно 1 000 000 атак. Предложить меры по модернизации системы защиты так, что бы обеспечить вероятность отражения атаки 0.95 для каждого типа атак. В отчете представить модели и результаты моделирования двух систем защиты: исходной и модернизированной, описать проведенную модернизацию.
10. Создать модель, имитирующую работу четырех СЗИ для защиты от трёх независимых типов атак. Для 1го типа атак СЗИ1 – основной, СЗИ4 – резервный. Для 2го типа атак СЗИ2 – основной, СЗИ4 – резервный. Для 3го типа атак СЗИ3 – основной. Для СЗИ4 – СЗИ3 является резервным. Для 1-го типа атак: время между атаками закон

экспоненциальный, среднее 20, для второго типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 20, для третьего типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 30. СЗИ1 время обслуживание закон равномерный 30 ± 5 , СЗИ2 время обслуживание закон равномерный 25 ± 4 , СЗИ3 время обслуживание закон равномерный 25 ± 4 . СЗИ4 время обслуживание закон равномерный 40 ± 10 . Если при атаке СЗИ заняты (основное и резервное), то атака проходит систему защиты. Вычислите процент отражённых и прошедших атак каждого типа (оценку вероятности реализации атаки), загрузку СЗИ. Смоделировать процесс отражения суммарно 1 000 000 атак. Предложить меры по модернизации системы защиты так, что бы обеспечить вероятность отражения атаки 0.95 для каждого типа атак. В отчете представить модели и результаты моделирования двух систем защиты: исходной и модернизированной, описать проведенную модернизацию.

11. Создать модель, имитирующую работу четырех СЗИ для защиты от трёх независимых типов атак. Для 1го типа атак СЗИ1 – основной, СЗИ4 – резервный. Для 2го типа атак СЗИ2 – основной, СЗИ4 – резервный. Для 3го типа атак СЗИ3 – основной. Для СЗИ4 – СЗИ3 является резервным. Для 1-го типа атак: время между атаками закон равномерный 20 ± 4 , для второго типа атак: время между атаками закон равномерный 20 ± 5 , для третьего типа атак: время между атаками закон равномерный 30 ± 6 . СЗИ1 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 30, СЗИ2 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 25, СЗИ3 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 25. СЗИ4 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 40. Если при атаке СЗИ заняты (основное и резервное), то атака проходит систему защиты. Вычислите процент отражённых и прошедших атак каждого типа (оценку вероятности реализации атаки), загрузку СЗИ. Смоделировать процесс отражения

суммарно 1 000 000 атак. Предложить меры по модернизации системы защиты так, что бы обеспечить вероятность отражения атаки 0.95 для каждого типа атак. В отчете представить модели и результаты моделирования двух систем защиты: исходной и модернизированной, описать проведенную модернизацию.

12. Создать модель, имитирующую работу трёх СЗИ для защиты от двух независимых типов атак. Для 1-го типа атак СЗИ1 – основной, СЗИ2 – резервный. Для 2-го типа атак СЗИ3 – основной, СЗИ2 – резервный. Для 1-го типа атак: время между атаками закон равномерный 20 ± 4 , для второго типа атак: время между атаками закон равномерный 15 ± 3 . СЗИ1 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 25, СЗИ2 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 20. СЗИ3 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 20. Если при атаке СЗИ заняты (основное и резервное), то атака проходит систему защиты. Вычислите процент отражённых и прошедших атак каждого типа (оценку вероятности реализации атаки), загрузку СЗИ. Смоделировать процесс отражения суммарно 1 000 000 атак. Предложить меры по модернизации системы защиты так, что бы обеспечить вероятность отражения атаки 0.95 для каждого типа атак. В отчете представить модели и результаты моделирования двух систем защиты: исходной и модернизированной, описать проведенную модернизацию.
13. Создать модель, имитирующую работу трёх СЗИ для защиты от трёх независимых типов атак. Для 1го типа атак СЗИ1 – основной, СЗИ2 – резервный. Для 2го типа атак СЗИ2 – основной, СЗИ3 – резервный. Для 3го типа атак СЗИ3 – основной, СЗИ1 – резервный. Для 1-го типа атак: время между атаками закон равномерный 30 ± 5 , для второго типа атак: время между атаками закон равномерный 25 ± 4 , для третьего типа атак: время между атаками закон равномерный 20 ± 3 . СЗИ1 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 25,

СЗИ2 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 20, СЗИ3 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 25. Если при атаке СЗИ заняты (основное и резервное), то атака проходит систему защиты. Вычислите процент отражённых и прошедших атак каждого типа (оценку вероятности реализации атаки), загрузку СЗИ. Смоделировать процесс отражения суммарно 1 000 000 атак. Предложить меры по модернизации системы защиты так, что бы обеспечить вероятность отражения атаки 0.95 для каждого типа атак. В отчете представить модели и результаты моделирования двух систем защиты: исходной и модернизированной, описать проведенную модернизацию.

14. Создать модель, имитирующую работу трёх СЗИ для защиты от двух независимых типов атак. Для 1го типа атак СЗИ1 – основной, СЗИ2 – резервный. Для 2го типа атак СЗИ2 – основной, СЗИ3 – резервный. Для 1-го типа атак: время между атаками закон равномерный 20 ± 4 , для второго типа атак: время между атаками закон равномерный 25 ± 5 . СЗИ1 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 30, СЗИ2 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 15. СЗИ3 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 25. Если при атаке СЗИ заняты (основное и резервное), то атака проходит систему защиты. Вычислите процент отражённых и прошедших атак каждого типа (оценку вероятности реализации атаки), загрузку СЗИ. Смоделировать процесс отражения суммарно 1 000 000 атак. Предложить меры по модернизации системы защиты так, что бы обеспечить вероятность отражения атаки 0.95 для каждого типа атак. В отчете представить модели и результаты моделирования двух систем защиты: исходной и модернизированной, описать проведенную модернизацию.

15. Создать модель, имитирующую работу трёх СЗИ для защиты от трёх независимых типов атак. Для 1го типа атак СЗИ1 – основной, СЗИ2 –

резервный. Для 2го типа атак СЗИ2 – основной, СЗИ3 – резервный. Для 3го типа атак СЗИ3 – основной. Для 1-го типа атак: время между атаками закон равномерный 30 ± 5 , для второго типа атак: время между атаками закон равномерный 40 ± 6 , для третьего типа атак: время между атаками закон равномерный 20 ± 4 . СЗИ1 время обслуживания закон экспоненциальный, среднее 35, СЗИ2 время обслуживания закон экспоненциальный, среднее 30, СЗИ3 время обслуживания закон экспоненциальный, среднее 20. Если при атаке СЗИ заняты (основное и резервное), то атака проходит систему защиты. Вычислите процент отражённых и прошедших атак каждого типа (оценку вероятности реализации атаки), загрузку СЗИ. Смоделировать процесс отражения суммарно 1 000 000 атак. Предложить меры по модернизации системы защиты так, что бы обеспечить вероятность отражения атаки 0.95 для каждого типа атак. В отчете представить модели и результаты моделирования двух систем защиты: исходной и модернизированной, описать проведенную модернизацию.

16. Создать модель, имитирующую работу четырех СЗИ для защиты от трёх независимых типов атак. Для 1го типа атак СЗИ1 – основной, СЗИ4 – резервный. Для 2го типа атак СЗИ2 – основной, СЗИ4 – резервный. Для 3го типа атак СЗИ3 – основной, СЗИ4 – резервный. Для 1-го типа атак: время между атаками закон равномерный 30 ± 5 , для второго типа атак: время между атаками закон равномерный 25 ± 5 , для третьего типа атак: время между атаками закон равномерный 20 ± 4 . СЗИ1 время обслуживания закон экспоненциальный, среднее 40, СЗИ2 время обслуживания закон экспоненциальный, среднее 30, СЗИ3 время обслуживания закон экспоненциальный, среднее 20. СЗИ4 время обслуживания закон экспоненциальный, среднее 35. Если при атаке СЗИ заняты (основное и резервное), то атака проходит систему защиты. Вычислите процент отражённых и прошедших атак

каждого типа (оценку вероятности реализации атаки), загрузку СЗИ. Смоделировать процесс отражения суммарно 1 000 000 атак. Предложить меры по модернизации системы защиты так, что бы обеспечить вероятность отражения атаки 0.95 для каждого типа атак. В отчете представить модели и результаты моделирования двух систем защиты: исходной и модернизированной, описать проведенную модернизацию.

17. Создать модель, имитирующую работу четырех СЗИ для защиты от трёх независимых типов атак. Для 1го типа атак СЗИ1 – основной, СЗИ2 – резервный. Для 2го типа атак СЗИ2 – основной, СЗИ4 – резервный. Для 3го типа атак СЗИ3 – основной, СЗИ4 – резервный. Для 1-го типа атак: время между атаками закон равномерный 30 ± 5 , для второго типа атак: время между атаками закон равномерный 25 ± 4 , для третьего типа атак: время между атаками закон равномерный 20 ± 4 . СЗИ1 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 35, СЗИ2 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 20, СЗИ3 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 25. СЗИ4 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 25. Если при атаке СЗИ заняты (основное и резервное), то атака проходит систему защиты. Вычислите процент отражённых и прошедших атак каждого типа (оценку вероятности реализации атаки), загрузку СЗИ. Смоделировать процесс отражения суммарно 1 000 000 атак. Предложить меры по модернизации системы защиты так, что бы обеспечить вероятность отражения атаки 0.95 для каждого типа атак. В отчете представить модели и результаты моделирования двух систем защиты: исходной и модернизированной, описать проведенную модернизацию.

18. Создать модель, имитирующую работу четырех СЗИ для защиты от трёх независимых типов атак. Для 1го типа атак СЗИ1 – основной, СЗИ3 – резервный. Для 2го типа атак СЗИ2 – основной, СЗИ3 –

резервный. Для 3го типа атак СЗИЗ – основной, СЗИ4 – резервный. Для 1-го типа атак: время между атаками закон равномерный 25 ± 5 , для второго типа атак: время между атаками закон равномерный 30 ± 5 , для третьего типа атак: время между атаками закон равномерный 30 ± 6 . СЗИ1 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 35, СЗИ2 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 35, СЗИЗ время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 25. СЗИ4 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 20. Если при атаке СЗИ заняты (основное и резервное), то атака проходит систему защиты. Вычислите процент отражённых и прошедших атак каждого типа (оценку вероятности реализации атаки), загрузку СЗИ. Смоделировать процесс отражения суммарно 1 000 000 атак. Предложить меры по модернизации системы защиты так, что бы обеспечить вероятность отражения атаки 0.95 для каждого типа атак. В отчете представить модели и результаты моделирования двух систем защиты: исходной и модернизированной, описать проведенную модернизацию.

19. Создать модель, имитирующую работу четырех СЗИ для защиты от трёх независимых типов атак. Для 1го типа атак СЗИ1 – основной, СЗИЗ – резервный. Для 2го типа атак СЗИ2 – основной, СЗИ4 – резервный. Для 3го типа атак СЗИЗ – основной. Для СЗИЗ – СЗИ4 является резервным для любого типа атак. Для 1-го типа атак: время между атаками закон равномерный 20 ± 4 , для второго типа атак: время между атаками закон равномерный 25 ± 5 , для третьего типа атак: время между атаками закон равномерный 30 ± 5 . СЗИ1 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 25, СЗИ2 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 30, СЗИЗ время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 20. СЗИ4 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 30. Если при атаке СЗИ заняты (основное и резервное), то атака проходит систему

защиты. Вычислите процент отражённых и прошедших атак каждого типа (оценку вероятности реализации атаки), загрузку СЗИ. Смоделировать процесс отражения суммарно 1 000 000 атак. Предложить меры по модернизации системы защиты так, что бы обеспечить вероятность отражения атаки 0.95 для каждого типа атак. В отчете представить модели и результаты моделирования двух систем защиты: исходной и модернизированной, описать проведенную модернизацию.

20. Создать модель, имитирующую работу четырех СЗИ для защиты от трёх независимых типов атак. Для 1го типа атак СЗИ1 – основной, СЗИ2 – резервный. Для 2го типа атак СЗИ2 – основной, СЗИ3 – резервный. Для 3го типа атак СЗИ3 – основной, СЗИ4 – резервный. Для 1-го типа атак: время между атаками закон равномерный 25 ± 5 , для второго типа атак: время между атаками закон равномерный 25 ± 4 , для третьего типа атак: время между атаками закон равномерный 30 ± 5 . СЗИ1 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 30, СЗИ2 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 35, СЗИ3 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 25. СЗИ4 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 30. Если при атаке СЗИ заняты (основное и резервное), то атака проходит систему защиты. Вычислите процент отражённых и прошедших атак каждого типа (оценку вероятности реализации атаки), загрузку СЗИ. Смоделировать процесс отражения суммарно 1 000 000 атак. Предложить меры по модернизации системы защиты так, что бы обеспечить вероятность отражения атаки 0.95 для каждого типа атак. В отчете представить модели и результаты моделирования двух систем защиты: исходной и модернизированной, описать проведенную модернизацию.

21. Создать модель, имитирующую работу трёх СЗИ для защиты от трёх независимых типов атак. Для 1го типа атак СЗИ1 – основной, СЗИ2 –

резервный. Для 2го типа атак СЗИ2 – основной, СЗИ3 – резервный. Для 3го типа атак СЗИ3 – основной. Для 1-го типа атак: время между атаками закон равномерный 30 ± 5 , для второго типа атак: время между атаками закон равномерный 40 ± 6 , для третьего типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 20. СЗИ1 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 35, СЗИ2 время обслуживание закон равномерный 30 ± 5 , СЗИ3 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 20. Если при атаке СЗИ заняты (основное и резервное), то атака проходит систему защиты. Вычислите процент отражённых и прошедших атак каждого типа (оценку вероятности реализации атаки), загрузку СЗИ. Смоделировать процесс отражения суммарно 1 000 000 атак. Предложить меры по модернизации системы защиты так, что бы обеспечить вероятность отражения атаки 0.95 для каждого типа атак. В отчете представить модели и результаты моделирования двух систем защиты: исходной и модернизированной, описать проведенную модернизацию.

22. Создать модель, имитирующую работу четырех СЗИ для защиты от трёх независимых типов атак. Для 1го типа атак СЗИ1 – основной, СЗИ3 – резервный. Для 2го типа атак СЗИ2 – основной, СЗИ3 – резервный. Для 3го типа атак СЗИ3 – основной, СЗИ4 – резервный. Для 1-го типа атак: время между атаками закон равномерный 25 ± 5 , для второго типа атак: время между атаками закон экспоненциальный, среднее 30, для третьего типа атак: время между атаками закон равномерный 30 ± 5 . СЗИ1 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 35, СЗИ2 время обслуживание закон равномерный 35 ± 4 , СЗИ3 время обслуживание закон равномерный 25 ± 4 . СЗИ4 время обслуживание закон экспоненциальный, среднее 20. Если при атаке СЗИ заняты (основное и резервное), то атака проходит систему защиты. Вычислите процент отражённых и

прошедших атак каждого типа (оценку вероятности реализации атаки), загрузку СЗИ. Смоделировать процесс отражения суммарно 1 000 000 атак. Предложить меры по модернизации системы защиты так, что бы обеспечить вероятность отражения атаки 0.95 для каждого типа атак. В отчете представить модели и результаты моделирования двух систем защиты: исходной и модернизированной, описать проведенную модернизацию.