

**МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ
ВЕБ-СЕРВИСОВ**

Чукаева С.М (СПБГУТ)

**Научный руководитель – начальник отдела развития профессиональных
компетенций Кривоносова Н.В. (СПБГУТ)**

Введение. Модель угрозы представляет собой физическое, математическое и описательное представление свойств или характеристик угроз, при помощи которых могут быть идентифицированы структурные уязвимости и перечислены соответствующие меры предосторожности, контрмеры и их приоритет. Для обеспечения безопасности веб-сервисов используются инструменты автоматизированного моделирования угроз, направленных на информационные системы, контрмеры и меры по смягчению последствий атак. Моделирование позволяет провести комплексный анализ, выявляющий наиболее широкий спектр выявленных потенциальных угроз, связанных непосредственно с инфраструктурным программным обеспечением, веб-серверами, базами данных. Изучение и определение областей применения и эффективности техник моделирования является актуальным в связи с усложнением сценариев атак и возрастанием уровня их воздействия на веб-сервисы.

Основная часть. Главная цель модели угрозы – предоставить общий анализ угроз, уязвимостей и мер защиты от угроз для успешного проведения контрмер и мер по снижению рисков. Модель угрозы должна учитывать наиболее вероятные векторы атаки, а также профиль потенциального злоумышленника. Существует большое количество инструментов моделирования угроз, в ходе работы проводится анализ принципов работы каждого из инструментов, специфика их применения, особенности. Для определения эффективности моделирования, как инструмента для обеспечения безопасности был выбран самый распространённый вид угрозы для веб-сервиса - dos или ddos-атака. Для моделирования DDoS-атак и изучения методов защиты от них была выбрана среда моделирования NetLogo, предназначенная для моделирования ситуаций и феноменов, которые происходят в природе и обществе. Благодаря среде NetLogo были выведены формальные данные, позволяющие наглядно определить эффективность влияния мер защиты на сервис при DDoS-атаке

Вывод. Произведен комплексный анализ наиболее популярных инструментов моделирования, рассмотрена специфика их применения и особенности. Определена эффективность моделирования как метода, направленного на обеспечение безопасности.

Список использованных источников:

1. Алехин И.В., Бокова О.И., Коробкин Д.И., Рогозин Е.А. К вопросу вероятности наступления ущерба в результате атаки на информационный ресурс информационно-технических систем органов внутренних дел типа «отказ в обслуживании» // Cyberleninka : научная электронная библиотека - 2018. – С. 72-74.

2. Ковалева И.В., Баженов Р.И. Моделирование DDOS-атаки в среде NetLogo // Core – коллекция научных работ / Сборник трудов XV Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных – 2017. – С. 169-170