

УДК 004.5

ИССЛЕДОВАНИЕ ЮЗАБИЛИТИ И СПОСОБОВ ПониЖЕНИЯ ПОРОГА ВХОДА В ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС МЕЖСЕТЕВЫХ ЭКРАНОВ

Ершова К.А. (ИТМО)

Научный руководитель – старший преподаватель (квалификационная категория "старший преподаватель"), осн., ЦЮиСР, ведущий инженер Балканский А.А. (ИТМО)

Введение. Межсетевой экран (Firewall) – основное средство защиты компьютерных сетей. Он регулирует доступ, блокируя несанкционированные атаки и предотвращая утечки данных. Находясь на различных уровнях модели OSI, эти устройства анализируют данные, основываясь на заданных правилах. Существует разнообразие типов межсетевых экранов, каждый с уникальными функциями. Создание эффективных правил требует глубокого анализа существующих проблем и опыта в области защиты от угроз [1]. Взаимодействие с различными языками программирования представляет технические сложности. Важно соблюдать стандарты безопасности и регулярно обновлять правила в соответствии с меняющимися требованиями сетевой безопасности.

Основная часть. Предложенное решение нацелено на оптимизацию настроек правил и интерфейса меж сетевого экрана с целью облегчения использования, особенно для пользователей с ограниченным опытом в области информационных технологий. Проблема сложности настройки правил обусловлена необходимостью точной конфигурации для эффективной защиты сети от угроз, при этом избегая блокировки легитимного трафика. Также взаимодействие с интерфейсом представляет сложность, требуя понятного и удобного дизайна. Реализация модификаций в интерфейсе и настройках правил [2] направлена на снижение сложности использования и минимизацию ошибок настройки.

Результаты тестирования подтверждают низкую удовлетворенность удобством интерфейса, выявляя положительные изменения с внесением улучшений. Статистические данные подтверждают положительное воздействие изменений на эффективность использования системы.

Выводы. Проведен пилотный и основной эксперимент, и разработаны предложения для понижения порога входа в программный комплекс межсетевых экранов.

Список использованных источников:

• Lindskog, S., Martucci, L. A., Voronkov, A. Measuring the Usability of Firewall Rule Sets. [Электронный ресурс] // IEEE Xplore. 2020. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8978923> (дата обращения: 30.01.2024).

• Tudosi, A.-D., Graur, A., Balan, D. G., Potorac, A. D., Tarabuta, R.-C. "Design and Implementation of an Automated Dynamic Rule System for Distributed Firewalls." [Электронный ресурс] // Advances in Electrical and Computer Engineering. 2023. Том 23, № 3. С. 29-38. DOI: 10.4316/AECE.2023.03004. URL: <https://aece.ro/abstractplus.php?year=2023&number=3&article=4> (дата обращения: 30.01.2024).