

**Интеллектуальный метод решения задачи ранжирования требований по информационной безопасности в организационной системе ее обеспечения**

*Работа посвящена задаче выбора состава и порядка выполнения алгоритмов анализа требований, предъявляемых к информационным системам от качественно разных источников контроля информационной безопасности. В интересах этого предлагается метод ранжирования требований по информационной безопасности, состоящий из 15 шагов. Приводится общая структурная схема метода, а также описание шагов с использованием сквозного примера. Результаты работы основаны на предыдущих исследованиях, включающих полученные ранее онтологическую модель предметной области и аналитическую модель ее сущностей.*

*Ключевые слова: требования, ранжирование, информационная безопасность, информационная система, комбинаторная оптимизация.*

**Ярошенко Александр Юрьевич** – начальник отдела организации защиты информации Департамента информационных технологий и связи, МЧС России.  
E-mail: alexagz@mail.ru

**Список литературы**

1. Буйневич М.В., Васильева И.Н., Воробьев Т.М. и др. Защита информации в компьютерных системах: монография. СПб.: СПГЭУ, 2017. 163 с.
2. Буйневич М.В., Израилов К.Е., Покусов В.В., Ярошенко А.Ю. Основные принципы проектирования архитектуры современных систем защиты // Национальная безопасность и стратегическое планирование. 2020. № 3 (31). С. 51-58.
3. Абдуллин Т.И., Баев В.Д., Буйневич М.В. и др. Цифровые технологии и проблемы информационной безопасности: монография. СПб.: СПГЭУ. 2021. 163 с.4. Протасов Д.В. Теория и практика применения
4. Израилов К.Е., Буйневич М.В. Метод обнаружения атак различного генеза на сложные объекты на основе информации состояния. Ч. 2. Алгоритм, модель и эксперимент // Вопросы кибербезопасности. 2023. № 4(56). С. 80-93.
5. Ярошенко А.Ю. Предпосылки к необходимости непрерывного ранжирования требований пожарной безопасности // Национальная безопасность и стратегическое планирование. 2021. № 3 (35). С. 100-105.
6. Ярошенко А. Ю. Модели управления информационной безопасностью в организационной системе ее обеспечения за счет ранжирования требований. Ч.1. Онтологическая модель // Автоматизация в промышленности. 2023. № 10. С. 52-57.
7. Ярошенко А. Ю. Модели управления информационной безопасностью в организационной системе ее обеспечения за счет ранжирования требований. Ч.1. Аналитическая модель // Автоматизация в промышленности. 2023. № 11. С. 54-61.
8. Руднев Д.О., Сычугов А.А. Метод безопасного сбора информации об элементах распределённой информационной системы // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015. № 12-2. С. 191-194.
9. Алексеев А.Д., Воробьева А.А., Лившиц И.И., Юрин И.В. Анализ требований нормативной документации к урегулированию конфликта интересов в контексте информационной безопасности // Вопросы кибербезопасности. 2021. № 4 (44). С. 48-60.
10. Лебедев Р.В., Мурыгин А.В. Исследование системы оценок уязвимостей объектов информационных систем // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2012. Т. 1. № 8. С. 375-376.

11. Ярошенко А.Ю. Ранжирование требований информационной безопасности для высокоприоритетных объектов организационной системы защиты // Информатизация и связь. 2022. № 5. С. 30-41.
12. Ефимов Е.Н., Лапицкая Е.М. Оценка эффективности мероприятий информационной безопасности в условиях неопределенности // Бизнес-информатика. 2015. № 1 (31). С. 51-57.
13. Izrailov K., Romanov N., Chechulin A., Yaroshenko A., Kotenko I. Intellectual selection of requirements for safe design of Smart City transport infrastructure interface // The proceeinds of IDC23. 2023
14. Масич И.С. Комбинаторная оптимизация в задаче классификации // Системы управления и информационные технологии. 2009. № 1-2 (35). С. 283-288.
15. Kotenko I., Izrailov K., Buinevich M. Static Analysis of Information Systems for IoT Cyber Security: A Survey of Machine Learning Approaches // Sensors. 2022. Vol. 22. Iss. 4. Pp. 1335.

**Yaroshenko A.Yu.** Intelligent solution to the problem of requirements ranking in the organizational information security system

*The paper discusses the selection of the composition and implementation order of the algorithms analyzing the requirements to information systems from heterogeneous sources of information security control. To this end, it offers a method for information security requirements ranking, which comprises 15 steps. A general block diagram of the method is offered, its steps are described with an end-to end example. The work results are based on earlier research including the developed ontological model of the subject area and the analytical model of its essences.*

Keywords: requirements, ranking, information security, information system, combinatorial optimization.