Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПЕТРА ВЕЛИКОГО

Институт кибербезопасности и защиты информации

Д. П. Зегжда

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КИБЕРУСТОЙЧИВОСТИ И ПРАКТИКА ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ОТ КИБЕРАТАК

Монография

ПОЛИТЕХ-ПРЕСС
Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого

Санкт-Петербург
2022

УДК 004.65
ББК 32.973.2
347

Зегжда Д. П. **Теоретические основы киберустойчивости и практика прогностической защиты от кибератак** : монография / Д. П. Зегжда. – СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2022. – 490 с.

Монография посвящена обеспечению безопасности новых цифровых систем в условиях постоянных кибератак. Рассматривается эволюция цифровых систем и когерентная эволюция технологий безопасности, формализуются понятия кибербезопасности, киберсреды, киберустойчивости и приводятся угрозы новым цифровым системам. Изложены модели и методы в области моделирования цифровых систем для решения задач информационной безопасности и моделирования кибератак. В монографии представлены основные теоретические концепции сохранения функциональных характеристик цифровых систем в условиях деструктивных воздействий, такие как гомеостаз, функциональная устойчивость и опережающее отражение. Представлен общий биоинсперированный подход к киберустойчивости. Практическая часть книги включает примеры обеспечения киберустойчивости сетевых цифровых систем на базе приведенных концепций и прогностической защиты от кибератак. В заключении приводятся показатели киберустойчивости для различных классов систем и основные положения эволюционного подхода к кибербезопасности цифровых технологий.

Книга предназначена для широкого круга читателей, включая специалистов по информационной безопасности, исследователей, преподавателей и студентов, специализирующихся в данной области информационной безопасности.

Табл. 22. Ил. 139. Библиогр.: 259 назв.

Печатается по решению
Совета по издательской деятельности Ученого совета
Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

ISBN 978-5-7422-7760-6

Оглавление