

СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ФІЗИЧНОГО ЗАХИСТУ ОБ'ЄКТІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У даній роботі досліджується створення ефективної системи фізичного захисту інформації на підприємствах із застосуванням сучасних методів та засобів фізичного захисту об'єктів інформаційної діяльності.

Ключові слова: політика інформаційної безпеки, державне підприємство, інформаційна безпека, аутентифікація, система фізичного захисту.

Abstract

This paper explores the creation of an effective system of physical protection of information in enterprises by applying modern methods and means of physical protection of objects of information activity.

Keywords: information security policy, state-owned enterprise, information security, authentication, physical security system.

У сучасних умовах питання створення безпеки промислових й інформаційних об'єктів набувають особливої актуальності [1, 2]. Особливої небезпеки для різних суб'єктів господарювання набувають зловмисні несанкціоновані дії фізичних осіб (порушників): терористів, диверсантів, злочинців та ін. Результати їх дій непередбачені: від розкрадання майна до створення надзвичайної події на об'єкті.

Одним з ефективних заходів щодо створення безпеки таких промислових й інформаційних об'єктів є впровадження автоматизованої системи охорони від несанкціонованого проникнення фізичних осіб – системи фізичного захисту (СФЗ). У таких системах відсутня організація постової служби по периметру об'єкта: замість них створюються чергові тривожні групи, які діють негайно для нейтралізації порушника після отримання сигналу тривоги на центральному пульті управління СФЗ. У них зведено до мінімуму вплив людського фактору і досягається висока ефективність захисту об'єктів за умови мінімального складу сил охорони.

Концепція безпеки – загальний задум створення безпеки об'єкта від прогнозованих загроз. Ефективність системи фізичної безпеки – імовірність виконання системою своєї основної цільової функції щодо забезпечення захисту об'єкту від загроз, джерелами яких є зловмисні протиправні (несанкціоновані) дії фізичних осіб (порушників) і залежить від взаємодії людей (служба безпеки, сили охорони) та техніки – комплекс інженерно-технічних засобів охорони (КІТЗО).

Концепція безпеки визначає шляхи і методи розв'язку основних задач щодо створення безпеки об'єкта і має дати відповіді на питання: "Що захищати?", "Від чого захищати?", "Як захищати?". Вона полягає в:

- аналізі уразливості об'єкта (результати аналізу оформлюються окремим звітом, гриф конфіденційності визначається замовником);
- принципах і порядку створення СФЗ (враховуючи складність окреслених задач, створення СФЗ об'єкту не може базуватися на принципі «розумної достатності», а потребує комплексного наукового підходу; основною проблемою цих етапів є розроблення керівництва до дії щодо створення СФЗ – концепції фізичної безпеки об'єкта;
- предметі захисту (корпоративні ресурси, технологічне обладнання, елементи і засоби ІОС та ін.; по результатам досліджень оформлюється типовий протокол);
- виявленні загроз безпеці і оцінюванні можливої шкоди від реалізації прогнозованих загроз (під час аналізу враховуються можливі загрози і модель виконавців загроз; враховуються імовірності виявлення порушника за допомогою технічних засобів, варіантів тактики дій сил охорони та ін.);
- розробленні структури СФЗ і варіантів побудови комплексу КІТЗО з оцінкою вартості їх реалізації (такий підхід дозволить уникнути помилок у робочому проекті та додаткових витрат на можливе дороблення системи під час її експлуатації).

Отже, створення ефективних систем безпеки важливих об'єктів не може базуватися на принципі «розумної достатності», а потребує комплексного науково обґрунтованого підходу. Проведення аналізу уразливості і кількісного оцінювання ефективності СФЗ об'єкта дозволяє на ранній стадії проектування обрати оптимальний варіант комплексу КІТЗО за критерієм «ефективність – вартість».

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Азарова А. О., Желюк Н. С. Вибір, планування та реалізація стратегії розвитку підприємства. *Актуальні проблеми економіки*. №12. 2010. С. 91–100.
2. Азарова А. О., Гаврилова О. В. Розробка методики визначення економічної безпеки підприємства. *Економіка: проблеми теорії та практики*. Дніпропетровськ : ДНУ, 2004. Вип.191, т. III. С. 719–727.
3. Азарова А. О., Антонюк О. В. Математичні моделі оцінювання стратегічного потенціалу підприємства та прийняття рішень щодо його підвищення. Вінниця : ВНТУ, 2012. 168 с.
4. Азарова А.О., Мисько Ю. О., Сембрат Д. С. Розробка програмних модулів ідентифікації користувача за відбитками пальців через смартфон з подальшою авторизацією. Тези XLVII науково-технічної конференції ВНТУ. 2018. URL: <https://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/22446>.
5. Азарова А. О., Гудзь В. О., Блонський В. О. Управління та адміністрування захистом інформації шляхом локалізації закладних пристроїв на основі індикатора електромагнітних випромінювань. Тези XLVIII науково-технічної конференції ВНТУ. 2019. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fm/all-fm-2019/paper/view/7335/6122>
6. Азарова А. О., Гудзь В. О., Блонський В. О. Управління інформаційною безпекою в державних установах на основі біометричної аутентифікації відбитків пальців для захисту інформації від несанкціонованого доступу. Тези XLVIII науково-технічної конференції ВНТУ. 2019. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fm/all-fm-2019/paper/view/7429>
7. Азарова А. О., Чайковська Я. В. Вдосконалення методу вбудовування цифрових водяних знаків на основі квантування для підвищення рівня захисту PDF файлів. Тези XLVIII науково-технічної конференції ВНТУ. 2019. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fm/all-fm-2019/paper/view/7828>
8. Азарова А. О., Хісмагуліна В. Ф. Електронні засоби політики інформаційної безпеки на державних підприємствах. Тези XLVIII науково-технічної конференції ВНТУ. 2019. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fm/all-fm-2019/paper/view/6889>.
9. Азарова А.О., Азарова Л. Є., Ткачук Л.М., Шиян А. А., Нікіфорова Л. О., Кудлик А. В. Комп'ютерна програма «Модуль захисту програмного забезпечення від несанкціонованого копіювання у процесах публічного управління». Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №90163 від 25.06.19 р. Заявка №91534 від 10.06.2019 р.
10. Азарова А. О., Азарова Л. Є., Каплун І. С., Щербатюк А. В. Комп'ютерна програма „Захист інформації від несанкціонованого копіювання шляхом прив'язки до унікальних параметрів вінчестера і використання ключа активації”. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №79708. Заявка від 05.06.2018 р. №80958. Дата реєстрації 11.06.2018 р.
11. Азарова А. О., Азарова Л. Є., Каплун І. С., Щербатюк А. В. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №79707. Розробка контролеру кодового доступу до сейфа на мікроконтролері Arduino. Заявка від 05.06.2018 р. №80960. Дата реєстрації 14.06.2018 р.
12. Азарова А. О., Азарова Л. Є., Бадя Ю. В. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №80464. Комп'ютерна програма „Мобільний додаток для захищеного передавання конфіденційних даних у смартфонах”. Заявка від 12.06.2018 р. №81238. Дата реєстрації 24.07.2018 р.

Азарова Анжеліка Олексіївна – к.т.н., проф. каф. МБІС, заст. декана Факультету менеджменту та інформаційної безпеки з наукової роботи та міжнародного співробітництва Вінницького національного технічного університету, м. Вінниця, e-mail: azarova.angelika@gmail.com.

Проскурняк Богдан Вікторович – студента гр. УБ-19М факультету менеджменту та інформаційної безпеки, м. Вінниця, e-mail: Proskurnyakv@gmail.com.

Ткачук Людмила Миколаївна – к.е.н., доц. каф. МБІС, заст. декана Факультету менеджменту та інформаційної безпеки з навчально-методичної роботи Вінницького національного технічного університету, м. Вінниця, e-mail: ludatkachuk2017@gmail.com.

Azarova Anzhelika O. — PhD in technique, Professor, Deputy dean of the Faculty of management and information security by scientific work and international cooperation Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Proskurniak Bohdan V. – Department of management and security of information systems, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Lyudmila Tkachuk – PhD in economic, Assistant Professor, Deputy dean of the Faculty of management and information security by educational work of Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email : ludatkachuk2017@gmail.com