Міністерство освіти і науки України

Тернопільський НАЦІОНАЛЬНИЙ технічний Університет

імені Івана Пулюя

ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

**гуменний андрій олександрович**

УДК 004.422

**УДОСКОНАЛЕННЯ КОМПЛЕКСНОЇ СИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЇ НОВОПОРІЧАНСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ РАДИ З УРАХУВАННЯМ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ**

125 – «Кібербезпека»

**Автореферат**

дипломної роботи на здобуття освітнього ступеня «магістр»

Тернопіль

2018

|  |
| --- |
| Роботу виконано на кафедрі кібербезпеки Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя Міністерства освіти і науки України |
| **Керівник роботи:** | кандидат юридичних наук, старший викладач кафедри кібербезпеки**Муж Валерій Вікторович,**Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя,  |
| **Рецензент:** | кандидат технічних наук, доцент кафедри комп’ютерно-інтегрованих технологій**Золотий Роман Захарійович,**Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, |

Захист відбудеться 28 грудня 2018 р. о 10.00 годині на засіданні екзаменаційної комісії № 28 у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя за адресою:46001, м. Тернопіль, вул. Руська, 56, навчальний корпус № 1, ауд. 806

**ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

**Актуальність теми роботи**.При розробці і побудові комплексної системи захисту інформації необхідно дотримуватися певних методологічних принципів проведення досліджень, проектування, виробництва, експлуатації. Системи захисту інформації відносяться до числа складних систем, і для їх побудови можуть використовуватися різні принципи побудови систем з урахуванням специфіки розв'язуваних ними завдань.

В рамках викладеного актуальності набуває впровадження механізмів, засобів захисту інформації в автоматизованих системах без додаткового надання складності у використанні останніх, великого їхнього об’єму та значних фінансових затрат.

Впровадження нових інформаційних технологій, збільшення номенклатури і якості послуг супроводжується збільшенням вимог щодо захисту інформації. В усьому світі з кожним роком все більше уваги приділяється інформаційній безпеці як крупних корпорацій так і державних організацій. На жаль керівники не завжди приділяють належну увагу заходам по забезпеченню захисту інформації, тому вони часто носять фрагментарний та явно недостатній характер. В Україні сьогодні питанням інформаційної безпеки приділяють особливу увагу. На теперішній час сформована належна законодавча база. Усе більшого значення набуває необхідність збереження цілісності та доступності відкритої інформації, забезпечення конфіденційності інформації з обмеженим доступом, ознайомлення, використання чи розголошення якої може завдати шкоди суспільству й державі, юридичним та фізичним особам. Отже**,**в сучасних умовах безпека інформаційних ресурсів може бути забезпечена тільки комплексною системою захисту інформації.

**Мета роботи:** удосконалення комплексної системи захисту інформації Новопорічанської сільської ради з урахуванням міжнародного досвіду.

**Об’єкт, методи та джерела дослідження.** Об’єктом дослідження є суспільні відносини в сфері захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах Основними з методів дослідження є метод порівняння, структурний та метод аналізу. Опрацьовано 33 джерел, до яких входять результати вітчизняних та закордонних досліджень.

**Наукова новизна отриманих результатів:**

1) проаналізовано нормативно-правову базу та сучасні підходи в галузі проектування комплексних систем захисту інформації;

2) розроблено рекомендації щодо вдосконалення КСЗІ на основі досвіду міжнародного досвіду;

3) виконано техніко-економічне обґрунтування прийнятих рішень;

розглянуто питання застосування інформаційних технологій, охорони праці, безпеки в надзвичайних ситуаціях те екології;

**Практичне значення отриманих результатів.**

Удосконалено комплексну систему захисту інформації в автоматизованій системі класу «1» на основі міжнародних стандартів.

**Апробація.** Окремі результати роботи доповідались на VI науково-технічній конференції, Тернопіль «Інформаційні моделі, системи та технології » ТНТУ, 12 – 13 грудня2018 р.

**Структура роботи.** Робота складається з розрахунково-пояснювальної записки та графічної частини. Розрахунково-пояснювальна записка складається з вступу, 7 частин, висновків, переліку посилань та додатків. Обсяг роботи: розрахунково-пояснювальна записка – 104 арк. формату А4, графічна частина – 7 аркушів формату А4

**ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ**

**У вступі** викладено положення щодо актуальності досліджуваної теми, зокрема актуальності захисту інформації в автоматизованих системах.

**В аналітичній частині** проведено аналіз стану захисту інформації в сучасних умовах, виконано постановку задачі для дипломної роботи.

**В науково-дослідній частині** виконано дослідження ударної хвилі на організм людини і компоненти КСЗІ.

**В технологічній частині** приведено характеристику об’єкта, структури сільської ради, розташування приміщень.

**В конструкторській частині** виконана розробка політики безпеки підприємства.

**В спеціальній частині** розроблені рекомендації що удосконалення КСЗІ з використанням міжнародного досвіду.

**В проектній частині** проведено проектування комплексної системи захисту інформації автоматизованої системи класу «1» Новопорічанської сільської ради. Запропоновано нові підходи для захисту АС, а також здійснено аналіз системи захисту. Розроблено рекомендації вдосконалення системи захисту інформації на основі міжнародних стандартів.

**В частині «Обґрунтування економічної ефективності»** наводиться розрахунок сумарних витрат на комплексну систему захисту інформації об'єкта і обґрунтування економічної доцільності вдосконалення КСЗІ.

**В частині** «**Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях»** розглянуто розглянуті фактори робочого середовища, що роблять вплив на здоров'я і працездатність людини в процесі праці.

**В частині «Екологія»** проаналізовано сучасний екологічний стан України, розглянуто питання забруднення довкілля, що виникає внаслідок реалізації технологічного процесу, а також запропоновано заходи зі зменшення забруднення довкілля.

**У загальних висновках щодо дипломної роботи** сформульовані загальні висновки щодо вдосконалення комплексної системи захисту інформації.

В додатках до пояснювальної записки наведено функціональні профілі захисту.

В графічній частині наведено презентаційний матеріал з поясненням на удосконалення комплексної системи захисту інформації.

**ВИСНОВКИ**

Міжнародний та вітчизняний досвід установ та організацій, які здійснюють захист інформації показує, що для досягнення вдалих рішень щодо захисту інформації необхідно поєднання в комплексі правових, організаційних і технічних заходів. Це поєднання визначається такими складовими властивостями інформації з погляду її захисту як цілісність, конфіденційність та доступність. Результатом такого поєднання стає комплексна система захисту інформації. Метою комплексної системи захисту інформації є забезпечення захисту інформаційних ресурсів на підприємстві, установі, організації, де її встановлено.

За результатами дослідження історії розвитку захисту інформації в Україні з’ясувалося, що нормативно-правова база у сфері захисту інформації, є морально застарілою. Хоча мають місце позитивні тенденції щодо внесення змін та доповнень до нормативних документів з питань технічного захисту інформації, а також запровадження міжнародних стандартів.

Враховуючи комплексний підхід до запровадження заходів та засобів захисту інформації в автоматизованих системах опрацьовано основні методи дослідження КСЗІ. Як з’ясувалося такі методи можуть бути достатніми тільки у комплексній взаємодії.

Під час огляду структури КСЗІ здійснено аналіз етапів побудови таких систем. Розроблено загальні положення по створенню КСЗІ. Охарактеризовано основні поняття, які входять до структури КСЗІ.

Відповідно до отриманих результатів було розроблено КСЗІ у відповідності до вимог державних стандартів та нормативних документів з питань технічного захисту інформації. Для вирішення проблем захисту інформації в Новопорічанській сільській раді та у з в’язку з модернізацією КСЗІ були запропоновані рекомендації по захисту. Дані рекомендації базуються на основі міжнародних стандартів, зокрема досвіду захисту конфіденційної інформації провідних університетів США. Успішно реалізовані такі політики із захисту інформації як політика мережа громадянства, політика повітряного простору, біометричний захист.

**СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ АВТОРОМ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ**

1. Гуменний А.О. Вдосконалення комплексної системи захисту інформації Новопорічанської сільської ради з урахуванням міжнародного досвіду [Текст] / Клим Р.Ю. Тези доповіді VI науково-технічній конференції, Тернопіль «Інформаційні моделі, системи та технології » ТНТУ, 2018. – с. 19.

**АНОТАЦІЯ**

Дипломну роботу присвячено дослідженню удосконалення комплексних систем захисту інформації органів місцевого самоврядування з урахуванням міжнародного досвіду.

Розглянуто основні аспекти захисту інформації в АС. Запропоновано нові методики захисту державних інформаційних ресурсів та персональних даних з врахуванням міжнародного досвіду.

Особливу увагу приділено питанням захисту службової та конфіденційної інформації від несанкціонованого доступу.

**Ключові слова**: КСЗІ, АС, ІНФОРМАЦІЯ, ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА,

**ANNOTATION**

The thesis is devoted to the study of the improvement of integrated information security systems of local self-government bodies taking into account international experience.

The main aspects of information security protection in the AU are considered. New methods of protection of state information resources and personal data with the account of international experience are offered.

Particular attention is paid to the protection of official and confidential information from unauthorized access.

Key words: KSZI, AS, INFORMATION, INFORMATION SECURITY,