**Філь Наталія Юріївна. Моделі автоматизованого проектування засобів захисту від електромагнітного випромінювання : Дис... канд. наук: 05.13.12 - 2007.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Філь Н.Ю. Моделі автоматизованого проектування засобів захисту від електромагнітного випромінювання. – Рукопис.**  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.12 – системи автоматизації проектувальних робіт. – Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, 2007.  Проведена системна структуризація процесів проектування засобів захисту від ЕМВ, що надало можливість розробити інформаційну технологію автоматизованого проектування засобів захисту від ЕМВ і математичне забезпечення, яке містить у собі бази моделей джерел ЕМВ і розповсюдження ЕМВ в реальному середовищі.  Розроблена узагальнена модель проектування засобів захисту від ЕМВ, що через велику складність і розмірність декомпозована на два класи задач: вибору принципів та засобів захисту від ЕМВ і вибору параметрів засобів захисту від ЕМВ.  Розроблена комп'ютерна технологія автоматизованого проектування засобів захисту від ЕМВ у вигляді програмно-методичних комплексів, що дозволило реалізувати запропоновані моделі для розв'язання задач оцінки рівня ЕМВ середовища функціонування і проектування засобів захисту від ЕМВ. | |
| |  | | --- | | У дисертаційній роботі наведені результати, які відповідають меті дослідження і в сукупності є розв'язанням актуальної науково-прикладної задачі розробки моделей автоматизованого проектування засобів захисту від ЕМВ.   1. Проведений аналіз існуючих підходів і методів проектування засобів захисту від ЕМВ дозволив сформулювати загальну науково-прикладну задачу автоматизованого проектування засобів захисту від ЕМВ і вибрати мету і задачі дослідження. 2. Проведена системна структуризація процесів проектування засобів захисту від ЕМВ на основі огляду існуючих методів розв’язання таких задач і визначені вимоги до проектних рішень для обґрунтування та вибору раціональних варіантів засобів захисту від ЕМВ. 3. Розроблена технологія автоматизованого проектування засобів захисту від ЕМВ, вибрані й обґрунтовані методи багатокритеріальної оцінки й оптимізації проектних рішень, створені бази моделей джерел ЕМВ і розповсюдження ЕМВ в реальному середовищі. Удосконалено графоаналітичний метод оцінки середовища функціонування за рівнем ЕМВ, що дозволило не тільки автоматизувати побудову зон комфорту і дискомфорту, але й оцінити їх за допомогою коефіцієнтів комфорту та дискомфорту за рівнем ЕМВ. 4. Розроблена узагальнена модель проектування засобів захисту від ЕМВ, що через велику складність і розмірність декомпозована на два класи моделей: вибору принципів та засобів захисту від ЕМВ; вибору параметрів засобів захисту від ЕМВ з дискретними і неперервними змінними. Розроблені нові моделі розв’язання цих часткових задач, що в залежності від розмірності задачі дозволяють вибирати принципи та засоби або заходи захисту від ЕМВ одночасно і, якщо розмірність велика, визначити принципи, а потім засоби або заходи захисту від ЕМВ. Обрані й обґрунтовані методи дискретної оптимізації в залежності від розмірності часткових задач та вимог до точності їх розв’язання. 5. Розроблена комп'ютерна технологія автоматизованого проектування засобів захисту від ЕМВ у вигляді програмно-методичного комплексів, що дозволило реалізувати запропоновані моделі для розв'язання задач оцінки рівня ЕМВ середовища функціонування і проектування засобів захисту від ЕМВ. 6. Результати дисертаційної роботи впроваджені при проектуванні засобів захисту від ЕМВ під час реконструкції навчально-комп'ютерних лабораторій і приміщення для навчально-допоміжного персоналу ІОЦ ХНУРЕ, під час реконструкції приміщення офісу ППФ “ПВ-Інтекс”, для кабінету лікаря-стоматолога і техніка-протезиста ПП ”Джанелидзе”.   Результати дисертаційної роботи використовуються в навчальному процесі ХНАДУ при вивченні дисципліни "САПР АСУ": при читанні лекцій, у лабораторному практикумі, при курсовому і дипломному проектуванні.  Аналіз одержаних результатів довів доцільність і ефективність використання розроблених моделей і програм в області автоматизованого проектування засобів захисту від ЕМВ.   1. Проведені дослідження виявили ряд нових задач в області автоматизації проектування засобів захисту від ЕМВ, шляхом урахування ЕМВ, створюваного зовнішніми (стосовно розглянутого приміщення) джерелами. | |