**ПРИЛОЖЕНИЕ СИГНАЛЬНЫХ ГРАФОВ И МАТРИЧНОГО АНАЛИЗА   
ДЛЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ   
КАНАЛОВ УТЕЧКИ ИНФОРМАЦИИ**

В.К. ЖЕЛЕЗНЯК, Д.С. РЯБЕНКО, С.В. ЛАВРОВ, Е.С. БОРОВКОВА

Полоцкий государственный университет

Высокая степень интеграции микроэлектроники, стремительное развитие технологических и информационных процессов обусловили новые принципиальные решения защиты информации от утечки. Физические и математические модели устанавливают рациональные методы исследования сложных информационных систем на всех стадиях их жизненного цикла и их элементов (блоки, печатные платы). Показатели защищенности оценивают в условиях активной и пассивной защиты каждого канала утечки информации.

Одной из важных задач по определению утечки информации в различных электронных приборах, как правило, требуется определить напряженность магнитного поля. При этом возникает сложность в нахождении результирующего вектора напряженности в переменном магнитном поле. В таких случаях важно определить величину и направление информационного сигнала, проходящего через элементы информационных цепей, и по имеющимся данным определить суммарный вектор магнитного поля.

Для получения достоверной информации нами использованы численные методы нахождения токов в различных цепях электронных приборов. При определении информационного сигнала в различных элементах электрической цепи используют матрично-топологический метод. Анализ электронных схем производят с помощью топологического описания цепи и математической модели, которая представляет собой систему уравнений, описывающих работу исследуемой схемы.