**Барсов В.И., Кучинка Р.В.**

**МОНИТОРИНГ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ОБСТАНОВКИ НА ОБЪЕКТАХ АСУ СЛОЖНОГО, ПРОСТРАНСТВЕННО РАЗНЕСЁННОГО КОМПЛЕКСА**

В данной работе рассматривается концептуальный подход к созданию системы мониторинга электромагнитной обстановки на объектах автоматизированной систем управления (АСУ) сложным пространственно разнесённым комплексом.

Повсеместное внедрение новейших информационных технологий при создании средств управления и связи применяемых на объектах сложных технических комплексов, таких, например, как объединённая электроэнергетическая система (ОЭС) Украины, обострило проблему обеспечения электромагнитной совместимости используемого оборудования, микропроцессорных и радиоэлектронных средств.

В связи с этим появились и требуют решения новые научно-технические задачи в области обеспечения и оценки оперативной электромагнитной обстановки (ЭМО) на технических объектах. Основной задачей решаемой при анализе ЭМО на техногенных объектах, в зоне действия разнородных сильных электромагнитных излучений, является исследование механизма образования системной помехи, влияющей на функционирование элементов АСУ, которое проводится с использованием модели дифференциального вклада источников электромагнитных излучений, а также определение источников наиболее опасных помех и определение каналов проникновения помех в оборудование систем управления, контроля и связи.

Для оперативного определения ЭМО, решения задач спектрального анализа, при условии расширения полосы одновременно анализируемых частот, применяются различные методы. В частности, в последнее время находят широкое применение методы основанные на применении акустооптических спектроанализаторов (АОСА). В отличие от аналогичных по назначению радио - корреляционных приборов, АОСА обладают значительно большей полосой пропускания, высокой скоростью обработки сигналов, возможностью оптимизации процесса обнаружения и измерения параметров радиосигналов при наличии мешающих воздействий с близкими значениями параметров. Однако использование АОСА требуют применения систем обработки информации работающих практически в режиме реального времени.

Исследование перспективных направлений развития систем обработки информации и управления (СОИУ) АСУ показал, что новые возможности в области совершенствования и дальнейшего развития таких систем напрямую связаны с переходом к созданию вычислительных систем АСУ с высокой степенью распараллеливания процесса обработки информации при условии обеспечения требуемой достоверности и отказоустойчивости функционирования системы.

В этом плане одним из перспективных подходов к решению задач связанных с созданием надежных и производительных СОИУ реального времени является создание и применение прикладной информационной технологии использующей нетрадиционные методы представления, обработки и хранения информации в частности непозиционной модулярной системы счисления (МСС).

Предлагаемый подход к созданию системы мониторинга ЭМО на объектах АСУ сложного, пространственно разнесённого комплекса, основанный на применении АОСА и МСС позволяет по-новому ставить и решать задачи проектирования эффективных информационно – управляющих систем специального назначения.