електромагнітної сумісності (ЕМС) підсистем та систем. Ділиться на три частини по категоріям вимірювань:

1. апаратури і підсистем;
2. систем і засобів рухомих об’єктів;
3. навколишньої електромагнітної обстановки, що впливає на роботу радіоелектронних засобів.

Згідно із зазначеними категоріями вимірювання проводиться на трьох рівнях:

1. Нижчому. Вимірам піддаються компоненти апаратури, апаратура і підсистеми.
2. Середньому. Встановлюється значення або відсутність ЕМС в системах (до яких так само відносяться радіозасоби рухомих об’єктів) без урахування впливу електромагнітного стану.
3. Вищому. Досліджується вплив ЕМП на системи або радіозасоби рухомих об’єктів в умовах реальної навколишнього ЕМУ. При цьому важливо з’ясувати, чи викликає ця обстановка порушення або збої в роботі системи, або ж випромінювання ЕМП від даної системи порушує роботу інших пристроїв.

Таким чином було з’ясовано, що потрібно збільшити перешкодозахищеність пристроїв прийому від зовнішніх джерел негативного впливу і технологічних факторів.

Список літератури:1.*Седельніков Ю. В.* «Електромагнітна сумісність радіоелектронних пристроїв». **2.**AHandbookSeriesonElectromagneticInterferenceandCompatibility.By *Donald R.J.* Write

УДК 658.12

***ВОЙТОВИЧ А.О.*, *ЧУРЮМОВ Г.И.*,**д.ф.-м.н.

ИССЛЕДОВАНИЯ БЫСТРЫХ АЛГОРИТМОВ РАЗЛИЧНЫХ ОРТОГОНАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ И ИХ ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ

Бурный прогресс вычислительной техники в последние десятилетия привел к широкому внедрению методов цифровой обработки информации практически во всех областях научных исследований и народно-хозяйственной деятельности. При этом среди различных применений средств вычислительной техники одно из важнейших мест занимают системы цифровой обработки сигналов (ЦОС), нашедшие использование при обработке данных дистанционного зондирования, медико-биологических исследований, решении

задач навигации аэрокосмических и морских объектов, связи, радиофизики, цифровой оптики и в ряде других приложений.

В задачу исследования входит исследование быстрых алгоритмов различных ортогональных преобразований.

Суть исследования состоит в том, чтобы изучить основные методы обработки цифровых сигналов алгоритмами, основанными на ортогональных преобразованиях, выделить преимущества и недостатки каждого метода, выделить оптимальный метод обработки для решения широкого круга задач.

В результате сравнения методов обработки цифровых сигналов, изучения преимуществ и недостатков каждого метода, построить программную реализацию.

УДК 004.021

ВОЛКОВА Н.А., ТЕСЛЕНКО А.А., ПЕТРОВА К.Р.,ЮЩЕНКО А.Г.,
проф., к.ф.-м.н., с.н.с.

РЕКУРСИВНЫЙ ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ КОММИВОЯЖЕРА

Классическая задача коммивояжера является математически «удобной» для сравнения эффективности различных численных алгоритмов решения задач оптимизации и отработки различных эвристических стратегий. Генетические алгоритмы высокоэффективны и универсальны, однако им присущи определенные недоставки, обусловленные т.н. «сваливанием» в локальные экстремумы стоимостной функции, вследствие чего длительное время «лучшее» решение практически не улучшается. Возможными способами решения данной проблемы, является увеличение «масштабов» действия генетических операторов и эвристический поиск разного рода эволюционных стратегий.

В работе приводятся результаты применения оригинального эволюционного алгоритма в данной классической задаче. Суть алгоритма в предварительной генетической оптимизации деления общей задачи на две подзадачи, каждая из которых на первом этапе решается классической генетической схемой по отдельности, а затем лучшее решение, полученное как сумма оптимизированных маршрутов, соответствующих этим подзадачам, подлежит дальнейшей генетической оптимизации.