Разработанное математическое описание модели позволяет учитывать следующие факторы, влияющие на работу датчика:

- амплитудное распределение и размеры входного пучка;
- фазовые искажения входного пучка;
- углоизбирательные свойства датчика во второй плоскости (Y0Z);
- изменение характеристик МРОС в зависимости от рабочей температуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методы аналитического синтеза информационно-измерительных и информационно-управляющих устройств и систем с двухсторонней памятью: Монография /С.А. Васин, Ю.А. Покровский, Е.А. Макарецкий - Тула, ТулГУ, 1999. -310с.

2. макарецкий Е.А., нгуен В.Т. Алгоритм обработки информации в измерительной системе на основе многоэлементных многослойных оптических структур с угловой избирательностью //«Известия ТулГУ». Серия «Радиотехника и радиооптика», Т. VII. – Тула, 2004.

3. Методы аналитического синтеза информационно-измерительных и информационно-управляющих устройств и систем с двухсторонней памятью: Монография /С.А. Васин, Ю.А. Покровский, Е.А. Макарецкий - Тула, ТулГУ, 1999. - 310с.

4. Соколовский И.И., Покровский Ю.А. Прикладная радиооптика. Теория и методы резонансной угловой фильтрации. - Киев: Наук думка, 1986.- 220с.

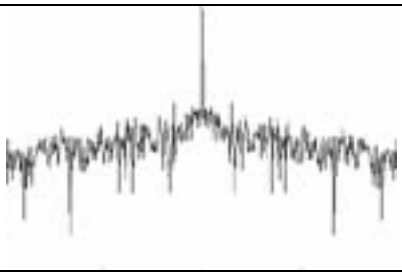
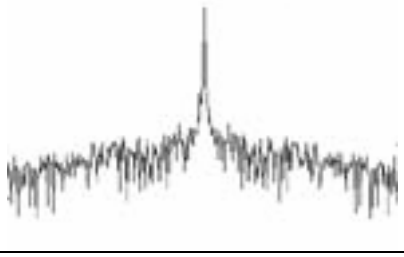
ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ИЗОБРАЖЕНИЙ ПРИРОДНЫХ ФОНОВ

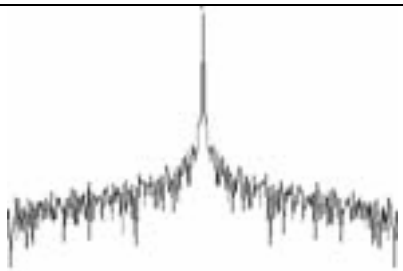
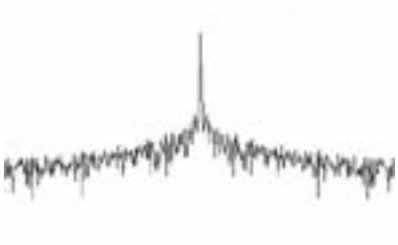
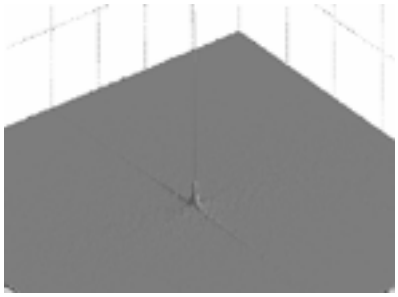
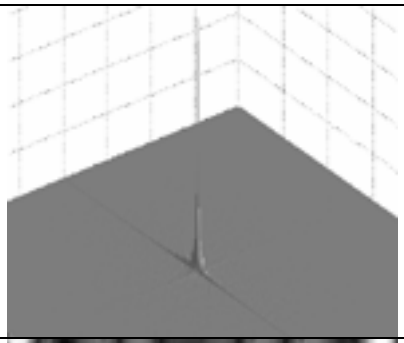
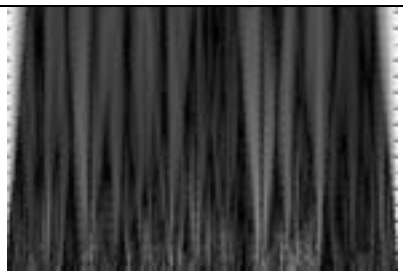
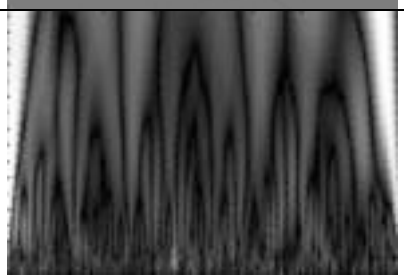
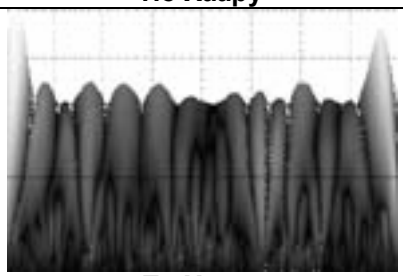
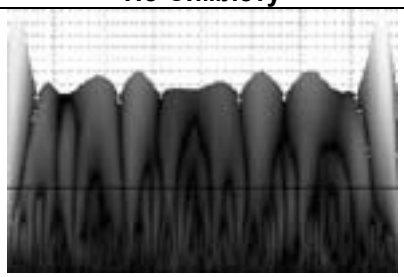
Нгуен Лием Хиеу
(Республика Вьетнам)
Тульский Государственный Университет, Тула

На современном этапе развития измерительной техники телевизионные измерительные системы (ТИС) нашли достаточно широкое применение в устройствах наблюдения, ориентации, навигации, в медицине и других областях. Одной важной из проблем при обработке информации в ТИС является подавление фона и выделение полезных объектов. Как известно, что природные фоны бывают разнообразные, и они существенно отличаются друг от друга по своим характеристикам. Поскольку в настоящее время в литературе отсутствует информации о конкретных характеристиках фонов, автором была предпринята попытка исследования их характеристик для разработки методов фильтрации фоновой составляющей.

Автором произведено исследование характеристик природных фонов с помощью различных методов: Фурье-анализа и вейвлет-анализа. Исследование проводилось в среде Matlab 6.5 для реальных фонов зимы и весны по разным параметрам: средней яркости, т. е. математическому ожиданию, дисперсии, частотному спектру Фурье выбранной строки и суммарных строк изображений, а также по спектру с использованием различных известных вейвлетов.

Пример полученных результатов анализа различных фонов приведены ниже в виде таблицы.

Параметры	Фон зимы	Фон весны
Исходное изображение		
Математическое ожидание	168.569	127.867
Дисперсия	42.178	78.1
Логарифм спектр по Фурье выбранной строки		

Логарифм спектр по Фурье суммарных строк		
Спектр 3D по Фурье		
Спектр по вейвлету выбранной строки	 **По Хаару**	 **По Симлету**
Спектр 3D по вейвлету выбранной строки	 **По Хаару**	 **По Симлету**

Из результатов исследования можно сделать выводы:

- получена большая база информации по характеристикам природных фонов;
- установлены особенности фонов, по которым может быть произведена их фильтрация.

Таким образом, полученные результаты позволяют сформулировать требования к фильтрации в телевизионных измерительных системах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дьяконов В. Обработка сигналов и изображений. Специальный справочник. - СПб.: Питер, 2002. – 608 с.: ил.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТОХАСТИЧЕСКИ ЗАДАННОГО ПАРАМЕТРА ВРЕМЕНИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ В МКП И ПЕРТ И РАСЧЕТ ДАННЫХ СЕТЕЙ ПРИ ПОМОЩИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ГЕРТ-СЕТЕЙ

Письман Д.М.
НИИ СУВПТ
Красноярск

Метод критического пути (МКП) и метод оценки и пересмотра планов (ПЕРТ) являются одними из самых распространенный методов оценки времени выполнения многоэтапного проекта [1; 3, с. 299–352]. Как правило, это связано с простотой в построении сети проекта, а также «понятности» моделей и их результатов для конечных пользователей (менеджеров, бизнесменов, и пр.). Главный недостаток данных методов в задачах оценки времени выполнения проектов – это детерминированное (для МКП) или распределенное по бета-распределению (ПЕРТ) время выполнения каждой «работы» проекта.