

## Пример оформления статьи

УДК 621.317.75:519.2

А.С. Иванов, В.В. Сидоров

## ДВУХКАНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ И ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ В ПРОСТРАНСТВЕ СОБОЛЕВА

Предложен алгоритм двухканальной передачи и фильтрации сигнала в пространстве Соболева. Проведено сравнение данного алгоритма и алгоритма с использованием известной двухканальной системы передачи сигнала в условиях воздействия аддитивных шумов. Доказана целесообразность использования фильтров обработки сигналов в пространстве Соболева с точки зрения устойчивости к неточному заданию формы спектральной плотности мощности (СПМ) сигналов и шумов.

**Ключевые слова:** двухканальная передача, пространство Соболева.

**Введение.** Одной из важнейших проблем при проектировании и эксплуатации систем кодирования речевого сигнала (РС), наряду с надёжностью, является обеспечение высокого качества передачи РС (КПРС). Цель работы – реализовать программу переключения алгоритма в защищенном режиме, проанализировать ее работу, выделить проблемы реализации и предложить возможные пути их решения.

**Теоретическая часть.** (В том числе постановка задачи)...Изменив теперь порядок интегрирования и статистического усреднения, получим

$$a_k = x(t) \int_0^{\infty} x(t-\tau) P_k(\tau) \Theta(\tau) d\tau = \overline{x(t) y_k(t)}, \quad (4)$$

где  $y_k(t)$  – отклик линейного фильтра с импульсной характеристикой

$$h_k(t) = P_k(t) \Theta(t).$$

...На рисунке 1 представлена структурная схема аналогового устройства, реализующего вычисление в соответствии с уравнением.

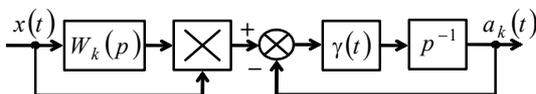


Рисунок 1 – Структурная схема аналогового устройства

**Экспериментальные исследования.** ...Для

предложенного алгоритма в таблице 1 приводятся результаты анализа зависимостей относительного количества межпроцессорных пересылок  $\tilde{\Delta}$  (в процентах) от числа дуг  $nd$  графа потока данных  $G$  для различных значений числа вершин  $n$ .

Таблица 1 - Зависимость количества межпроцессорных пересылок от числа дуг

Число вершин $n$	Число дуг графа $G$ (случай $m = 2$ )			
	$1,0n$	$1,5n$	$2,0n$	$1,5n$
20	41,0	72,8	72,5	97,6
40	53,4	65,8	73,4	85,4
60	58,7	66,4	71,5	77,4
80	55,2	66,7	70,9	78,1
100	58,6	64,7	71,8	76,9

...  
**Заключение.** В статье предложен алгоритм двухканальной передачи и фильтрации сигнала. Доказана целесообразность использования фильтров обработки сигналов.

### Библиографический список

1. Цыпкин Я.З. Адаптация и обучение в автоматических системах. – М.: Наука, 1968. – 400 с.
2. Патент № 2155445 РФ. Способ формирования однополосного сигнала в транзисторном передатчике и устройство для его осуществления / Ю.И. Судаков, Е.В. Васильев.
3. Баранов С.И., Баркалов А.А. Микропрограммирование: принципы, методы, применения // Зарубежная радиоэлектроника. 1984. – № 5. – С. 3–29.