

оценки класса

$$y_s(x) = A \left( \frac{1}{s C_s^k} \sum_{i=1}^s y_i \prod_{j=1}^k H \left( \frac{x_i - x_j^j}{C_s} \right) \right),$$

где  $A$  — линейный оператор, а  $H(\cdot)$  и  $C_s$  удовлетворяют определенным условиям сходимости. Для подобных оценок доказан ряд асимптотических результатов, среди них:

Теорема: Пусть измеримая  $y(x) \in L_2$ ,  $H(\cdot) \in L_2 - \mathcal{D}$  —образна, тогда при  $C_s \rightarrow 0$ ,  $s C_s^k \rightarrow \infty$ ,  $s \rightarrow \infty$ ,  $y_s(x)$  сходится в  $L_2$ .

Непараметрические алгоритмы восстановления неизвестных стохастических зависимостей при исследовании методами статистического моделирования показали свою достаточно высокую эффективность. Рассмотрены также задачи экстраполяции восстанавливаемой зависимости из  $L_2$ .

Непараметрические алгоритмы восстановления стохастических зависимостей по наблюдениям с ошибками могут быть применены при наземной обработке данных при испытаниях летательных аппаратов, а также в системах технической диагностики.

#### ЗАДАЧА ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ С НЕЧЕТКИМИ КРИТЕРИЯМИ И ОГРАНИЧЕНИЯМИ

Е.Е.Кирнова

Научный руководитель — профессор Л.С.Берштейн

Таганрогский государственный радиотехнический факультет

Общая задача линейного программирования состоит в максимизации (или минимизации) линейной функции

$$z = c_1 x_1 + \dots + c_n x_n$$

от  $n$  вещественных переменных  $x_1, \dots, x_n$ , удовлетворяющих условию неотрицательности и  $m$  линейным ограничениям

$$a_{11} x_1 + \dots + a_{1n} x_n \leq (=, \geq) b_1$$

$$\dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots$$

$$a_{m1} x_1 + \dots + a_{mn} x_n \leq (=, \geq) b_m$$

Значения  $c_j$ ,  $b_j$ ,  $a_j$  предполагаются известными четкими

действительными числами, но на практике они могут быть заданы приблизительно. Одним из способов задания является интервальный способ. С учетом этого задача может быть представлена следующим образом: минимизировать функцию

$Z = \{c_1, \dots, c_n\} x_1, \dots, \{c_m, c_n\} x_n$  от  $n$  вещественных переменных  $x_0$ , удовлетворяющих условию  $x_0 \geq 0$  и  $m$  линейным ограничениям

$$a_{11}x_1 + \dots + a_{1n}x_n \leq(=, \geq) [b_1, \bar{b}_1]$$

.....

$$a_{m1}x_1 + \dots + a_{mn}x_n \leq(=, \geq) [b_m, \bar{b}_m]$$

#### О ПОВЫШЕНИИ ТОЧНОСТИ ОБСЕРВАЦИИ ОБЪЕКТОВ

П.Л.Милешко

Научный руководитель - доцент М.Д.Скубилин

Таганрогский государственный радиотехнический университет

Разработана, изготовлена и испытана система редукции навигационной информации, включающая аппаратную и программную реализацию и обеспечивающая определение координат объектов динамичностью до 5 м/с с точностью до 5 м при удалении от стационарного пункта до 500 км и с дискретностью по времени в 1 с.

#### АЛГОРИТМ ПРОГРАММНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ТОК-ОГРАНИЧЕНИЯ В ЭЛЕКТРОПРИВОДЕ С ПРЯМЫМ ЦИФРОВОМ УПРАВЛЕНИЕМ

А.П.Масляницын

Научный руководитель - доцент А.В.Стариков

Самарский государственный технический университет

Рассматривается вопрос динамического ограничения тока якоря исполнительного двигателя в следящем приводе постоянного тока, построенном по идеологии многоконтурных систем с одной измеряемой координатой по положению. Структурная схема системы содержит два замкнутых по положению контура. Внутренний с регулятором ПД-типа обеспечивает статизм и компенсацию большой