

НАЗВАНИЕ ДОКЛАДА

П.П. Иванов, Б.Б. Петров, В.В. Сидоров, Г.Г. Васин

Рассмотрим линейную дифференциальную систему

$$\dot{x} = A(t)x, \quad x \in \mathbb{R}^2, \quad t \geq t_0, \quad (1)$$

с ограниченными бесконечно дифференцируемыми на полуоси $[t_0, +\infty)$ коэффициентами и отрицательными характеристическими показателями $\lambda_1(A) \leq \lambda_2(A) < 0$, а также нелинейной дифференциальной системы

$$\dot{y} = A(t)y + f(t, y), \quad y \in \mathbb{R}^2, \quad t \geq t_0, \quad (2)$$

с бесконечно дифференцируемым по времени t и зависимым переменным y_1 и y_2 возмущением f второго порядка малости в окрестности начала координат таких, что все нетривиальные решения системы (2) бесконечно продолжимы вправо и имеют характеристические показатели

$$\lambda[y] = \lambda_2(A) < 0, \quad y_1(t_0) = 0, \quad y_2(t_0) \neq 0, \quad \lambda[y] = \beta = \text{const} > 0, \quad y_1(t_0) \neq 0,$$

(точное значение постоянной β вычислено в [5]). Тем самым часть решений системы (2), именно, начинающихся в начальный момент времени $t - t_0$ на координатной оси $y_1 = 0$, сохранила своим характеристическим показателем отрицательный старший показатель $\lambda_2(A) < 0$ исходной системы (1).

Определение 1. Текст определения 1.

Определение 2. Текст определения 2.

Лемма 1. Текст леммы 1.

Лемма 2. Текст леммы 2.

Теорема. Пусть система (1) имеет ...

Доказательство теоремы проведем ...

Согласно определению 1, ...

Рисунки и схемы, используемые в тексте, должны быть оформлены в виде .ps или .eps-файлов (см. рис. 1) и вставлены в текст с помощью команды `\includegraphics{имя файла.eps}`

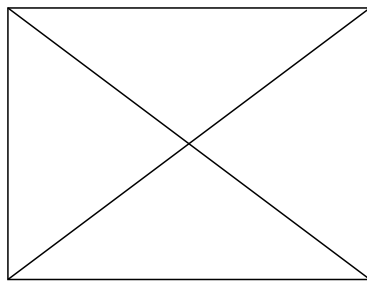


Рис. 1. Пример рисунка

Работа выполнена при финансовой поддержке...

Литература

1. Коровин С. К., Изобов Н. А. *Об эффекте Перрона смены знака характеристических показателей Ляпунова решений дифференциальных систем* // Дифференциальные уравнения. 2010. Т. 46. № 10. С. 1388–1402.
2. Горбузов В. Н. *Интегралы дифференциальных систем*. Гродно: ГрГУ, 2006.
3. Болтянский В. Г. *Математические методы оптимального управления*. М.: Наука, 1966.
4. Qin S. J., Badgwell T. A. *An overview of industrial model predictive control technology* // Fifth International Conference on Chemical Process Control, J. C. Kantor, C. E. Garcia, and B. Carnahan eds. American Institute of Chemical Engineers, 1996. P. 232–256.

Информация об авторах для содержания сборника
(заполнить обязательно по каждому автору)

Иванов П.П. Институт математики НАН Беларуси, Минск, Беларусь ivanov@im.bas-net.by

Петров Б.Б. Белгосуниверситет, факультет прикладной математики и информатики,
Минск, Беларусь petrov@mail.com

Сидоров В.В. Гродненский государственный университет им. Я. Купалы, Гродно, Беларусь sidorov@grsu.by

Васин Г.Г. Киевский госуниверситет, ... vasin@mail.com