

Задача № 91 по ТАУ, В.А. Бесекерский

Условие

Характеристическое уравнение системы имеет вид: $p^3 + p^2 + 2p + 1 = 0$. Определить устойчивость системы.

Решение

По критерию Вышнеградского система устойчива поскольку [3, ст. 113]:

- 1) все коэффициенты характеристического уравнения положительны;
- 2) произведение средних коэффициентов больше произведения крайних: $1 \cdot 2 > 1 \cdot 1$.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Атабеков Г. И. Основы теории цепей. Учебник для вузов. М., «Энергия», 1969. 424 с. с илл.
2. Теория автоматического регулирования. Бесекерский В. А., Попов Е. П., издательство «Наука», Главная редакция физико-математической литературы, М., 1972, 768 стр.
3. Беседы по автоматике. Голубничий Н. И., Зайцев Г. Ф., Иващенко М. А., Чинаев П. И., Чумаков Н. М. «Техника», 1971, 232 стр.

Если данная работа оказалась полезной для вас, то мы были бы признательны вам за небольшую финансовую поддержку нашего проекта <http://www.zachet.ru/donate/>