

**УДК 681.51**

**Алгоритм идентификации параметров линейных нестационарных систем с неопределенностями.**

ТА МИНЬ ШОН (Университет ИТМО).

**Научный руководитель** – Пыркин А.А., д.т.н., профессор (Университет ИТМО)

**Аннотация**

Рассматривается синтез алгоритма идентификации для линейных нестационарных систем, в которых входные матрицы содержат неизвестные параметры, описывающие неизвестную динамику линейных стационарных систем с неизвестными начальными условиями.

**Введение**

Фактические значения параметров электромеханических систем могут существенно отличаться от номинальных значений, указанных в паспорте устройства, в справочной и технической документации. Указанные значения параметров могут изменяться в процессе эксплуатации в результате механического износа, нагрева, воздействий окружающей среды. Актуальность исследования обусловлена необходимостью идентификации переменных параметров динамических систем.

**Основные результаты**

- Разработан алгоритм идентификации нестационарных математических моделей с неопределенностями
- Синтезирован адаптивный наблюдатель состояния для линейных нестационарных систем с неопределенностями
- Проведено компьютерное моделирование в программной среде Matlab/Simulink

**Вывод**

В данной работе предложен алгоритм идентификации параметров для линейных нестационарных систем с неопределенностями.

Та М.Ш. (автор)

\_\_\_\_\_

Пыркин А.А. (научный руководитель)

\_\_\_\_\_

### **Список использованных источников**

1. R. L. Carrol, D. P. Lindorff, "An adaptive observer for single-input single-output linear systems," *IEEE Trans. Automat. Control*, 1973, vol. AC-18, no. 5, pp. 428–435.
2. R. L. Carrol, R. V. Monopoli, "Model reference adaptive control estimation and identification using only and output signals," In *Processings of IFAC 6th Word congress. Boston, Cembridge, 1975, part 1*, pp. 58.3/1-58.3/10.
3. G. Kreisselmeier, "A robust indirect adaptive control approach," *Int. J. Control*, 1986, vol. 43, no. 1, pp. 161–175.
4. Синетова М.М. Ведяков А.А., Пыркин А.А. Синтез наблюдателей для нелинейных систем на основе динамического расширения модели [Text] / Пыркин А.А. Синетова М.М., Ведяков А.А. // *Навигация и управление движением: материалы XXI конференции молодых ученых с международным участием (Санкт-Петербург, 19-22марта 2019г.)*. — 2019. — P. 280–283.