

---

# МАТЕМАТИКА

# MATHEMATICS

УДК 517.9  
ББК 22.161.6  
Г 13

**Газиева С.Дж.**

*Старший преподаватель кафедры высшей математики и системного анализа Майкопского государственного технологического университета, Майкоп, тел. (8772) 52-51-51*

**Мирзов Дж.Д.**

*Кандидат физико-математических наук, профессор кафедры математического анализа и методики преподавания математики факультета математики и компьютерных наук Адыгейского государственного университета, Майкоп, тел. (8772) 59-39-05*

**Такахо О.Дж.**

*Старший преподаватель кафедры высшей математики и системного анализа Майкопского государственного технологического университета, Майкоп, тел. (8772) 52-51-51*

## Об осцилляционных свойствах решений систем типа Эмдена-Фаулера (Рецензирована)

**Аннотация**

*Даются необходимые и достаточные условия для наличия на положительной полуоси свойства колеблемости всех правильных решений или стремления компоненты решения к бесконечности (нулю) у системы типа Эмдена-Фаулера.*

**Ключевые слова:** *двумерная нелинейная система типа Эмдена-Фаулера, правильные решения, осцилляционные свойства.*

**Gazieva S.J.**

*Senior Lecturer of Department of the Higher Mathematics and System Analysis, Maikop State University of Technology, Maikop, ph. (8772) 52-51-51*

**Mirzov J.D.**

*Candidate of Physics and Mathematics, Professor of Department of Mathematical Analysis and Methodology of Teaching Mathematics of Mathematics and Computer Science Faculty, Adyghe State University, Maikop, ph. (8772) 59-39-05*

**Takakho O.J.**

*Senior Lecturer of Department of the Higher Mathematics and System Analysis, Maikop State University of Technology, Maikop, ph. (8772) 52-51-51*

## On oscillatory properties of the Emden-Fowler type system solutions

**Abstract**

*This paper finds the necessary and sufficient conditions which give the existence of all the regular solutions, or tendency of the solution component to infinity (zero) on a positive half-axis of oscillation property for the Emden-Fowler system of differential equations.*

**Keywords:** *two-dimensional nonlinear system of the Emden-Fowler type, regular solutions, oscillatory properties.*

## Введение

В настоящей статье будем рассматривать двумерную нелинейную дифференциальную систему типа Эмдена-Фаулера

$$u'_i = (-1)^{i-1} a_i(t) |u_{3-i}|^{\lambda_i} \operatorname{sign} u_{3-i} \quad (i = 1, 2), \quad (1)$$







