

# **Mathematical Aspects of Application of Neural Networks to Processes with Delays**

Zlatinka Kovacheva, Valéry Covachev

## **Abstract**

Neural networks are used to solve different kinds of problems from a wide range of disciplines. A brief overview of the history and performance of neural networks is given. Some neural network models are presented. Additionally, we summarize our results concerning the existence and global exponential stability of an equilibrium point or periodic solution of these models.

## **Математически аспекти на приложението на невронни мрежи към процеси със закъснения**

Златинка Ковачева, Валерий Ковачев

## **Резюме**

Невронни мрежи се използват за решаване на различни видове задачи от широк спектър дисциплини. Даден е кратък обзор на историята и действието на невронните мрежи. Представени са някои модели на невронни мрежи. Освен това, обобщаваме наши резултати, отнасящи се до съществуването и глобалната експоненциална устойчивост на положение на равновесие или периодично решение на тези модели.