

Всероссийская молодежная  
научная конференция  
студентов, аспирантов и  
молодых ученых  
«Все грани математики и  
механики»

(23–27 апреля 2019 г.)

Сборник тезисов докладов

*(Тезисы представлены в авторской редакции)*

# Нейросетевые методы в MATLAB<sup>28</sup>

Ясинская Д. А., Федорова О. П.

Томский Государственный Университет, г. Томск

e-mail: [12345yasinskaya@gmail.com](mailto:12345yasinskaya@gmail.com)

В настоящее время искусственные нейронные сети широко используются для решения задач классификации, кластеризации, аппроксимации функций, предсказания, оптимизации и управления.

В работе решается задача параметрической идентификации нелинейной модели, с использованием нейронной сети МАТЛАБ[1].

Решение задачи проходит по этапам: подготовка входного и эталонного массивов для тренировки нейронной сети, создание трехслойной нейронной сети, обучение созданной сети, тестирование сети, моделирование сети.

Проводятся исследования точности идентификации параметров в зависимости от числа нейронов на слоях, точности решения задачи алгоритмом Левенберга-Макрквадта[2].

## Список литературы

1. Маслобоев Ю. П. Введение в Neural Network Toolbox [Электронный ресурс] - URL: <http://matlab.exponenta.ru/neuralnetwork/book1/task1/task1.php>
2. Гилл Ф. Практическая оптимизация : пер. с англ. В. Ю. Лебедев / Ф. Гилл, У. Мюррей, М. Райт ; под ред. А. А. Петрова – М.: Мир, 1985. – 188 с.