

АНОТАЦІЯ

Магістерська дисертація присвячена розробці експертної системи діагностики несправностей автомобілів з використанням штучної нейронної мережі.

Актуальність роботи полягає у впровадженні в систему технічної діагностики штучної нейронної мережі, що не має аналогів в Україні та дозволяє прогнозувати технічний стан автомобіля.

Проведений аналіз алгоритмів роботи нечітких нейронних мереж свідчить про те, що ці мережі, за певних обмежень, з успіхом можуть використовуватися у прогнозуванні технічного стану в бортових діагностичних системах.

Головними вимогами, поставленими до розроблюваної системи, є створення інструменту практичного вирішення прикладних завдань в галузі діагностування і прогнозування працездатності самохідного колісного транспортного засобу.

Ключові слова: самохідний колісний транспортний засіб, динамічні навантаження, система технічної діагностики, штучні нейронні мережі, електронний блок керування.

Розмір пояснювальної записки – 97 аркушів, містить 12 ілюстрацію, 6 додатків.

ANNOTATION

The master's dissertation is devoted to the development of an expert system for diagnosing malfunctions of cars using an artificial neural network.

The urgency of the work is to introduce into the system of technical diagnostics of an artificial neural network, which has no analogues in Ukraine and allows to predict the technical condition of the car.

The analysis of algorithms of fuzzy neural networks operation has shown that these networks, with certain limitations, can be used successfully in forecasting the technical condition in on-board diagnostic systems.

The main requirements set for the developed system is the creation of a tool for practical solution of applied tasks in the field of diagnosing and forecasting the performance of a self-propelled vehicle.

Keywords: self-propelled wheeled vehicle, dynamic load, system of technical diagnostics, artificial neural networks, electronic control unit.

The size of the explanatory note is 97 sheets, contains 12 illustrations, 6 attachments.