

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ВЫБОРА МАТЕРИАЛОВ, ПОКРЫТИЙ И ДРУГИХ ВИДОВ ПОДГОТОВКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ АВИАЦИОННЫХ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Кишалов А.Е., Маркина К.В., Игнатьев О.И.

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет», Уфа, Республика Башкортостан, Россия (450000, Уфа, ул. К. Маркса, 12), e-mail: kishalov@ufanet.ru

Описываются результаты экспериментальной проверки работоспособности разработанной экспертной системы и базы данных для автоматизированного выбора материалов, покрытий и других видов подготовки поверхности основных деталей и сборочных единиц проточной части авиационных газотурбинных двигателей. Рассматриваются результаты подбора материала основных узлов ТРДДФсм: входного устройства, компрессоров и турбин низкого и высокого давлений, основной и форсажной камер сгорания, реактивного сопла. Приводятся результаты моделирования на различных режимах полёта – на земле (высота полёта 0, число Маха полёта 0) и в полёте на высоте 2,5 км с числом Маха 2,35. Приводятся результаты выбора различных покрытий и других видов подготовки поверхности для основных деталей проточной части двигателя. Полученные результаты сравниваются с материалами конструкции ТРДДФсм четвертого поколения.

EXPERIMENTAL CHECK OF EXPERT SYSTEM FUNCTIONALITY FOR AUTOMATED SELECTION OF MATERIALS, COATINGS AND OTHER PREPARATION TYPES OF THE MAIN SURFACE PARTS AND AVIATION GAS TURBINE ENGINE ASSEMBLIES

Kishalov A.E., Markina K.V., Ignatev O.I.

Ufa state aviation technical university, Ufa, Republic Bashkortostan (450000, Ufa, K. Marksa str., 12), e-mail: kishalov@ufanet.ru

This article describes results of experimental functionality check of the developed expert system and database for automated selection of materials, coatings and other preparation types of the main surface parts and assemblies of aviation gas turbine engine air-gas channel. The choice materials results of the main elements of two spool mixed flow turbofan engine are considered: input unit, compressors and high and low pressure turbines, combustion chamber and afterburner, jet nozzle. The simulation of different flight regimes results are shown – on the ground (flight altitude is 0, flight Mach number is 0) and on the flight altitude 2.5 km with Mach number 2.35. The selection results of different coatings and other preparation types of the main surface parts and engine air-gas channel assemblies are shown. Findings are compared with materials of two spool mixed flow turbofan engine of the fourth generation construction.

ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ГОРОДА ХАНОЯ

Клепик Н.К., Нгуен Т.А., Динь Т.Ф.З.

ГОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Россия, 400005, г. Волгоград, пр. им. Ленина, 28, e-mail: atrans@vstu.ru.

В статье рассмотрен уровень безопасности дорожного движения в городе Ханое, проведен анализ дорожно-транспортных происшествий Ханоя за 2008-2012 годы. По количественному анализу: количество ДТП уменьшается, но степень тяжести последствий ДТП увеличивается. В данной работе выявлены основные причины возникновения ДТП: низкая дисциплина участников дорожного движения, состояние улиц и дорог, потребность в перевозке грузов и пассажиров, рост транспортных средств и их состояние, уровень организации дорожного движения. Показанные в предыдущей части проблемы организации и безопасности дорожного движения в городе Ханое требуют системного решения. Мероприятия могут быть направлены на повышение пропускной способности дорог, регулирование интенсивности движения на дорожной сети, а также регламентирование режимов движения автомобилей и повышение эксплуатационного состояния дорог на участках с низким уровнем загрузки дорог движением.

PROBLEMS ABOUT THE SAFETY OF TRAFFIC ACCIDENT OF HA NOI

Klepik N.K., Nguyen T.A., Dinh T.P.D.

1 Volgograd State Technical University, Russia, 400005, Volgograd, Lenin avenue, 28, email: atrans@vstu.ru

The article shows the study of the danger-level of road transport in Hanoi, analyses the road traffic accidents in Hanoi city between 2008 and 2012. The study shows that while the number of accidents decrease, the degree of severity of accidents is on the increase. This research work highlights the causes of the road traffic accidents: low level of discipline on the part of the subjects of road transport, the condition of the streets and roads, the demand for the transport of heavy loads and people, increase in the number of means of transportation, the condition of these means of transportation as well as the level of organisation of road transport. The previous part of this work explains how the challenge of organised road transport in Hanoi requires a systematic approach. Measures that can be taken include increasing the minimum requirements for the condition of the roads, regulating road traffic on the road network, working out a time-regime system for the movement of vehicles and increasing the intensity of use of roads in areas with low traffic.