

диагностическую информацию. Для снятия и удобной обработки этой информации в настоящее время существует достаточно много различных стационарных сканеров, мотор-тестеров и программ, позволяющих считывать ошибки и провести качественную диагностику автотранспортного средства.

Недостатком такого подхода является сложность в выборе периодичности проведения диагностических работ. Частая диагностика – это лишние временные и возможные материальные затраты, а также недополучение прибыли от простоя автомобиля, если же реже проводить диагностику – есть вероятность пропустить момент своевременного обслуживания или ремонта. Для решения этой задачи закономерным этапом должно стать прогнозирование изменения контрольных параметров, что позволит оптимизировать периодичность проведения диагностирования, планировать основной перевозочный процесс и работу ремонтных служб предприятия, позволив содержать оптимальное количество запасных частей.

Проблеме прогнозирования технического состояния посвящено много исследований. Известно, что вероятности возникновения отказов, в основном, хорошо подчиняются нормальному закону распределения, экспоненциальному и закону Вейбулла. Вероятно, что и диагностические параметры будут изменяться по тем же законам распределения. Однако, для подтверждения этого необходимо проводить сбор и анализ статистической информации. В связи с большим количеством сложносвязанных между собой диагностических параметров при реализации поставленной задачи возможно использование самообучаемых нейронных сетей и алгоритмов нечеткой логики, хорошо зарекомендовавших себя при решении подобных задач.

УДК 629.113

Усовершенствование информативности вывода информации из средств диагностирования тормозных систем транспортных средств для возможности проведения более качественного определения места и типа неисправности

Клименко Ю. Н.

Национальный транспортный университет (г. Киев, Украина)

Для диагностирования транспортного средства по условиям безопасности и экологической безопасности основные средства измерений и испытательное оборудование объединяют в автоматизированные диагностические линии. Работа оборудования, процессы испытаний, измерений, анализа полученных результатов и формирования протокола испытаний осуше-

ствляется персональным компьютером или микропроцессором с соответствующим программным обеспечением.

В процессе проведения диагностирования тормозной системы автомобилей вопрос исправная система, или же неисправная (работоспособная или нет) может решаться алгоритмом программного обеспечения через сравнительный анализ базовых значений показателей, введенных в программу работы и управления стендом, в соответствии с действующими стандартами и входными, или же рассчитанными по входным данным показателей. Результирующий анализ может быть представлен информационно – «автомобиль прошёл проверку» или «автомобиль не прошёл проверку». Вместе с тем вопрос применения результатов диагностирования для определения места и типа неисправности иногда затруднен через недостаточную информативность представления снятых данных.

Современные средства снятия, приема, обработки и вывода информации дают возможность вывести снятый сигнал в удобном для визуальной обработки виде и принятия решений.

Поэтому усовершенствования информативности вывода такой информации может дать возможность экономить время на установлении места и типа неисправности, а также проводить эффективно учебу операторов-диагностов по работе с диагностированием тормозными системами транспортных средств.

Кроме того, используя базовые (эталонные) данные работы исправной тормозной системы конкретного транспортного средства, можно достичь автоматического вывода информации о неисправностях.

УДК 621.114.5

Эксплуатационная надежность автомобилей-тягачей Mercedes-Benz 1844 Actros LS

Кравченко А.П.

Восточноевропейский национальный университет
имени Владимира Даля (г. Луганск, Украина)

Работа посвящена результатам исследований надежности автомобилей-тягачей Mercedes-Benz 1844 Actros LS 2004 года выпуска в реальных условиях эксплуатации. Автомобили использовались на международных перевозках. Сбор информации осуществлен по 150 автомобилям со средним годовым пробегом 96,3 тыс. км (минимальный общий пробег - 575 тыс. км, максимальный - 785 тыс. км), категория условий эксплуатации - I – III.

Характерными нарушениями работоспособности за весь период эксплуатации являются: повреждение и замена пневморессор (321 шт.), под-