

2. Ермолаева, В.И. Регрессионные математические модели / В.И. Ермолаева, С.И. Банников // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2007. – № 2 – С. 39-41.
3. Адаптивная модель тестирования на нечеткой математике / В.И Ермолаева, С.И. Банников, В.В. Хабарова, О.М. Каняева // Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. - Ульяновск: ФГБОУ ВПО Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, 2011.- С.219-222.

CHECKING THE NORMALITY OF THE DISTRIBUTION OF EMPIRICAL DATA PEARSON CRITERION

Akhryapov O. S. , Ermolaeva V.I

Keywords: *Pearson criterion, the law of the unknown distribution, Chi-square, the empirical frequency*

Goodness-of-fit Pearson (χ^2) is used to test the hypothesis under empirical distribution of the estimated theoretical distribution $F(x)$ for large sample sizes ($n \geq 100$). The criterion is applicable for any kinds of function $F(x)$, even when unknown values of their parameters, which is usually the case when analysing the results of mechanical tests. This is its versatility.

УДК 004:629.113

КОМПЬЮТЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА АВТОМОБИЛЕЙ

*Бакеев Д.А., студент 1 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Видеркер М.А., кандидат биологических наук
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А Столыпина»*

Ключевые слова: *компьютерная диагностика, автомобиль, техническое обслуживание*

В работе рассматривается современный и удобный способ выявления неполадок в системе автомобиля – компьютерная диагностика.

Диагностика – процесс определения причин нарушения функциональных возможностей оборудования с использованием систем самодиагностики и внешних диагностических устройств.

Компьютерная диагностика автомобилей позволяет точно определить состояние авто на настоящий момент, проводимая периодически она даёт хорошую возможность оптимизировать затраты на выявление данных о том, в каком автомобиль состоянии. Надо упомянуть, что для нормального проведения компьютерной диагностики транспортных средств необходимо иметь обязательный ассортимент приборов, приспособлений, программ и иных составляющих. В это число входит компьютер, адаптер, список, необходимая информация для расшифровки кодов и некоторое другое оборудование. Существует большое множество различных компьютерных программ позволяющих получать необходимые данные, которые считываются с различных узлов, датчиков и агрегатов автомобиля [1].

Рассмотрим несколько программ, предназначенных для компьютерной диагностики автомобиля.

Программа SensDiag предназначена для диагностика автомобиля по протоколу KWP2000. Основные возможности программы: ручной и автоматический выбор ЭБУ, просмотр диагностических параметров, изменение видимых параметров, просмотр и сброс ошибок, просмотр кодов АЦП, просмотр моточасов, осциллограф, управление некоторыми узлами, сохранение лога диагностики в текстовый файл (до 20000 записей) [2].

Программа OpenDiag эта предназначена для компьютерной диагностики автомобильных систем инжекторных автомобилей российского производства. Она позволяет проводить ручной и автоматический выбор ЭБУ, просмотр диагностических параметров, изменение видимых параметров, просмотр и сброс ошибок, просмотр кодов АЦП, просмотр моточасов [3].

Программа TORQUE PRO предназначена для получения и отображения диагностической информации о работе двигателя через интерфейс OBD-II. Для подключения нужен адаптер ELM 327 Bluetooth. Программа имеет семь настраиваемых экранов. Можно выводить информацию в виде графиков, цифровых значений, циферблата. Программа умеет отображать текущие параметры работы двигателя, отображать и расшифровывать коды ошибок, стирать ошибки из ЭБУ автомобиля (погасить лампочку check engine на приборной панели). Программа умеет автоматически отправлять логи значений датчиков на веб-сервер и после можно посмотреть маршрут и значения датчиков в разное время [4].

Отметим, что компьютерная диагностика помогает быстро и качественно выявить и устранить неисправности автомобиля, экономя драгоценное время и нервы автовладельцев.

Библиографический список

1. Диагностика автомобилей при помощи компьютера [Электронный ресурс] // Autoteremok – Автомобильный сайт. – Режим доступа: <http://autoteremok.ru/diagnostika-avtomobilej-pri-pomoshhi-kompyutera>.
2. SensDiag – диагностика автомобиля по протоколу KWP2000 на КПК [Электронный ресурс] //Kpk-user. – Режим доступа: [http://kpk-user.ru/winmobile/programs/auto-soft-kpk/2159-sensdiag-diagnostika-avtomobilja-po-3\)protokolu.html](http://kpk-user.ru/winmobile/programs/auto-soft-kpk/2159-sensdiag-diagnostika-avtomobilja-po-3)protokolu.html).
3. OpenDiagProject [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.opendiag.spb.ru>.
4. Torque Pro v1.8.14 для Android [Электронный ресурс] // Smart Siti – Мобильный город. – Режим доступа: <http://smartsiti.ru/soft-android/209-torque-pro-v184-dlya-android-2013-rus-eng-diagnostika-avto.html>.
5. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие для специальностей экономического профиля/ В.В. Романов, О.В. Солнцева, А.В. Севастьянова, О.А. Заживнова. – Ульяновск: УГСХА им. П.А.Столыпина, 2010. – 134 с.

**DIAGNOSTICS OF CARS BY MEANS
OF THE COMPUTER**

Bakeev D. A., Viderker M. A.

Key words: *computer diagnostics, car, maintenance*

The paper deals with a modern and convenient way to identify problems in the system of the car – computer diagnostics.