

## **ФОРМИРОВАНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КАРТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

**Коваленко В.В., Шалимов С.Н.**

**Научный руководитель: Булгаков Н.Ф. д.т.н., проф.,  
Сибирский Федеральный Университет  
Политехнический институт**

**Аннотация:** Для совершенствования и управления системой профилактики автотранспортных средств, предлагается формировать и сохранять информацию, получаемую от датчиков систем элементов автомобиля, в виде диагностической карты в электронном виде.

ключевые слова: система профилактики, управление техническим обслуживанием, диагностика транспортных средств, информационные технологии

Диагностика автомобиля – это комплекс методов и средств для определения технического состояния того или иного устройства или системы. И диагностическое оборудование является средством поиска неисправностей. Оно различается по применимости, сложности исполнения и эксплуатации, возможностям, точности анализа.

С появлением автомобилей со сложными электронными системами контроля и управления работой его агрегатов появилась необходимость грамотной и своевременной диагностики неисправностей. Чем сложнее и современней автомобиль, тем острее необходимость в регулярных обращениях к компьютерной диагностике.

Современные автомобили оснащаются электронными блоками управления автомобилем (ЭБУ), способными записывать и сохранять информацию о возникших сбоях (Diagnostic Trouble Code), полученную со штатных датчиков во время работы систем. Это дает возможность узнать о так называемых «блуждающих», то есть возникающих периодически неисправностях. В некоторых ЭБУ реализован потенциал сохранения не только самих кодов ошибок, но и актуальных на тот момент параметров работы систем.

Для получения данных с ЭБУ элементов автомобиля применяется различное диагностическое оборудование: сканеры, которые способны диагностировать практически любую систему автомобиля; мотор-тестеры, в основном предназначенные для диагностики ЭБУ двигателя, и автомобильные осциллографы; приборы, тестирующие конкретную систему.

На автотранспортных предприятиях используются весь спектр оборудования при диагностировании автомобилей. Получаемые данные фиксируются в диагностической карточке автомобиля, которая должна храниться на предприятии в производственно-техническом отделе (ПТО) предприятия.

На сегодняшний день сбор и хранение диагностических карточек зависит от развитого нормативного, информационного и организационного обеспечения предприятия [1]. Были разработаны модели, алгоритмы и блок-схемы совершенствования и управления системой профилактики автомобилей [2, 3, 4]. В разработанной программе автоматизированного управления информационным обеспечением системы профилактики был разработан алгоритм, блок-схема и база данных для формирования и хранения диагностических карточек автомобилей в виде дефектовочной ведомости см. рис. 1.

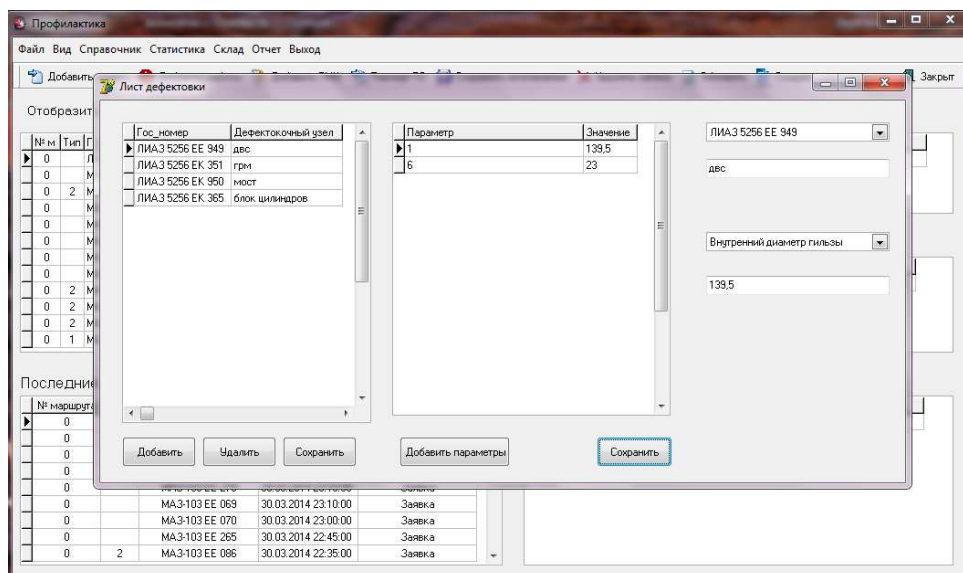


Рисунок 1 – Формирование дефектовочной ведомости автомобилей в автоматизированном виде

При диагностировании автомобиля в дефектовочную ведомость заносятся данные о диагностируемых параметрах, с указанием точных текстовых и числовых данных. Вводимые данные сохраняются в базе данных, доступ к которым можно получить в любой момент времени, например при последующем обслуживании (плановом).

При обслуживании автомобилей формируется множество, которые необходимо собирать и хранить. Однако не на всех автотранспортных предприятиях происходит развитие организационного, нормативного и информационного обеспечения. Предложенные алгоритмы, модели направлены на совершенствование и управление системой профилактики автотранспортных средств.

#### Список использованных источников

1. Булгаков Н.Ф., Бурхиев Ц.Ц. Управление качеством профилактики АТС. Моделирование и оптимизация. Красноярск : учеб. пособие для вузов, КГТУ, 2002. 164 с.
2. Булгаков Н.Ф., Коваленко В.В., Шалимов С.Н. Модель проектирования технического регламента профилактики сложных систем (на примере эксплуатации городского пассажирского транспорта Сибири) // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 5; URL: <http://www.science-education.ru/105-7277> (дата обращения: 26.10.2012).
3. Булгаков Н.Ф., Коваленко В.В. Технология информационного обеспечения в регламенте профилактики транспортных средств // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Техника и технологии. 2013. Т. 6. № 2. С. 203-210
4. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2010614370 "Модель автоматизированного управления информационным обеспечением системы профилактики" Авторы: Н.Ф.Булгаков, В.В. Коваленко, С.Н. Шалимов, поступ. 7.05.10 г., зарег. 6.07.10 г., 1 с.