

УДК 629.113.004.53

## МЕТОДЫ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ

*Евграфова В.Л., студентка 4 курса инженерного факультета  
Научный руководитель – Глуценко А.А., к.т.н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *Транспортное средство, тормозные системы, техническая диагностика, диагностирование.*

*В данной статье рассмотрена техническая диагностика автомобиля как совокупность целей и задач, связанных с поиском неисправностей механизмов и систем автомобиля, для их дальнейшего устранения. Так же рассмотрены субъективные и объективные методы.*

Развитие промышленности, выпускаемой автомобильный транспорт, характеризуется высокой скоростью и интенсивностью развития. Повышенные требования, предъявляемые к безопасности дорожного движения, определяют необходимость разработки систем диагностирования автомобиля, его агрегатов и узлов. В настоящее время методы диагностики автомобиля применяются практически при всех видах технических воздействий. К ним относятся – техническое обслуживание, ремонт, государственный технический осмотр.

Техническая диагностика является качественной, более совершенной системой контрольных работ. К её наиболее характерным положительным особенностям относят: объективность и достоверность оценки технического состояния сложных агрегатов и механизмов автомобиля, возможность определения параметров их эффективности.

Методы диагностирования подразделяют на две группы: субъективные (органолептические) и объективные (инструментальные).[1]

Субъективный метод заключается в том, что диагностирование проводит специалист с навыками и опытом работы, не используя каких-либо инструментальных средств. Диагностические параметры определяются при помощи органов чувств механика-диагностика или с применением отдельных простых средств для усиления сигнала.

Объективный поиск предусматривает функционирующую диагностическую систему, которая позволяет получить фиксированные числовые значения оценочных параметров. Объективное диагностирование представляет процесс диагностирования, которое осуществляется при



**Рисунок 1 – Объективные методы диагностирования транспортных средств**

помощи контрольно-измерительного оборудования, приборов и инструмента. Определение технического состояния элементов автомобиля производится путем сравнения полученных показателей выходных параметров с их предельными значениями [2].

Объективные методы условно можно разделить на 2 группы (Рис. 1).

Встроенные средства содержат датчики и приборы, которые входят в конструкцию автомобиля (электронно-вычислительные приборы, блоки питания, индикацию) для обработки диагностических сигналов, (усиления, сравнения с нормативами) и постоянного измерения параметров технического состояния автомобиля. Простейшие средства встроенного диагностирования осуществляются в виде установленных приборов щитка водителя. Более сложные средства данной диагностики дают возможность водителю постоянно следить за состоянием тормозной системы, расходом топлива, токсичностью отработавших газов.

В зависимости от технологического назначения внешние средства диагностирования выполняются в виде переносных приборов и передвижных станций, укомплектованных необходимыми измерительными устройствами и стационарных стендов. Данный вид средств обеспечивает получение и обработку информации о техническом состоянии автомобилей, необходимой для их обслуживания и ремонта.[3]

*Библиографический список:*

1. Салахутдинов, И.Р. Перспективные технологии технического обслуживания автомобилей: лабораторный практикум для студентов инженерного факультета / И.Р. Салахутдинов, А.А. Глущенко, А.Л. Хохлов. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2015. – С.98-107.

2. Глущенко, А.А. Влияние антифрикционных присадок в масле на температуру в трибоузле / А.А. Глущенко, М.М. Замальдинов, И.Р. Салахутдинов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – №2. – С.157-161.
3. Повышение износостойкости гильз цилиндров ДВС / И.Р. Салахутдинов, А.Л. Хохлов, А.А. Глущенко, К.У. Сафаров, Е.Н. Прошкин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. – №1. – С. 102-105.

## METHODS OF AUTOMOBILE DIAGNOSING

*Evgrafova V.L.*

**Keywords:** *vehicle, braking systems, technical diagnostics, diagnosis, subjective method, objective method.*

*In this article, the technical diagnostics of a car as a set of goals and tasks related to troubleshooting the mechanisms and systems of a car is considered for their further elimination.*