

УДК 629:39.

UDK 629:39.

**ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ АВТОБУСА  
BUS RELIABILITY INDICATORS****Зулфикарова Г.А.****Каюмов Б.А.***Андижанский машиностроительный институт*

В статье представлена важным ресурсом повышения эффективности автобусов и удовлетворения потребностей населения в пассажирских перевозках является повышение надежности автобусов и улучшение их технической эксплуатации.

The article presents an important resource for increasing the efficiency of buses and meeting the needs of the population in passenger transportation is increasing the reliability of buses and improving their technical operation.

Ключевые слова: автобусы, показатели надежности, показатели технической эксплуатации автобуса..

Key words: buses, reliability indicators, technical operation indicators of the bus..

Автобусы играют важную роль в пассажирских перевозках. Важно улучшить эксплуатацию автобусов, решить их проблемы и повысить надежность, а также снизить затраты. Наиболее эффективные решения этой проблемы можно получить только совместными усилиями как в производстве, так и в использовании. В первом случае эти действия должны быть направлены на улучшение конструкции и качества производства автобусов в целях повышения надежности создаваемой продукции, а во втором случае в целях улучшения технической эксплуатации автобусов необходимо сохранить их надежность на определенном уровне и снизить материальные и трудовые затраты [1].

Стоимость современных автомобилей соответствует 40....50 процентов от общей стоимости запчастей. Поэтому необходимо подчеркнуть важность получаемой информации о надежности механизма, деталей и агрегатов, от которой зависит техническое состояние автомобиля. Техническое состояние автобусов определяется совокупностью переменных свойств элементов, характеризующихся текущим значением конструктивных параметров. Вместе с увеличением продолжительности эксплуатации параметры технического состояния изменяются от номинальных значений начальных, характерных для их нового объекта, до предельных (три) значений. (Рисунок 1). По тем или иным причинам эксплуатация объекта может быть запрещена. [2].

Рисунок 1. Изменить форму параметра технического состояния..

ILM -регион трудоустройства; VM-область срыва; Область предупреждения о нарушении спецификации; Пороговые и допустимые значения  $Y_{ch}$ ,  $Y_{yq}$ -параметров; Ресурс LP -предмета; Ресурс Lo-alert (периодичность обслуживания)

При технической эксплуатации автомобилей необходимо знать понятия повреждения и отказа при нормировании технического обслуживания, ремонта, запасных частей, других эксплуатационных материалов и организации работ.

Под поломкой понимается полная или частичная потеря работоспособности транспортного средства (агрегата, агрегата или системы). В случае поломки автомобиль не может выполнять свою задачу на уровне параметров, указанных в нормативно-технических документах, то есть процесс перевозки останавливается.

Классификация расстройств. При расчете показателей характеристик надежности автомобилей и агрегатов, их анализе и разработке мероприятий по технической эксплуатации всегда проводится классификация нарушений. Нарушения классифицируются следующим образом:

1. О влиянии на характеристики автомобилей
2. По источникам возникновения нарушений
3. О нарушениях, связанных и не связанных с нарушением других элементов
4. По характеру возникновения нарушений; постепенные и внезапные поломки
5. Нарушения периодичности рецидивов.
6. Устранение нарушений в объеме работ.
7. О влиянии времени работы автомобиля на потери
8. По месту возникновения нарушений..

Поломки в технической эксплуатации автомобилей считаются случайным событием, а пройденный путь – случайной величиной.

Причины изменения технического состояния в условиях эксплуатации;

- уровень загрузки деталей
- взаимодействие деталей относительно друг друга
- физические и химические изменения в материалах деталей
- влияние внешней среды (температура, влажность, скорость ветра, запыленность воздуха)
- другие причины

Конструктивные параметры объектов склонны к изменению формы и другим изменениям с течением времени, в результате чего возникают коррозия, коррозия, усталостное разрушение, пластическая деформация, термическая деформация, гниение, износ и другие процессы.

Износ – это изменение параметров технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации вследствие постоянного и непрерывного воздействия внешней среды.

Например, резинотехнические изделия теряют прочность и эластичность из-за окисления, высоких или низких температур, влаги, солнечной радиации, химического воздействия масла, топлива или жидкостей. Смазки загрязняются продуктами коррозии, ухудшаются их вязкостные характеристики, теряется прочность соединений.

Физический износ автомобиля в основном происходит в процессе гниения, ржавления и коррозии.

Разрушение происходит, когда детали подвергаются периодическим нагрузкам. Такие нагрузки превышают пределы допусков деталей. Это приводит к постепенному загниванию чарчасг. Их долговечность определяется исходя из усталостной прочности деталей и, главным образом, в тяжелых условиях эксплуатации.

Совершенствование транспортного комплекса создает основу для снижения транспортных издержек и повышения конкурентоспособности.

Постоянно совершенствуются экономические связи с функционированием автотранспортного комплекса при руководстве и управлении системой, а также нормативно-правовая база, обеспечивающая ускорение деятельности автобусов и видов транспорта, ускорение политика инноваций и инвестиций в них.

Повышение уровня сложности и увеличение стоимости автобусных транспортных средств предъявляют особые требования к их техническому использованию.

Автомобилизация экономики и общества предъявляет большие требования к специалистам в области технического использования, что повышает значимость этой профессии.

Современные экологические требования предъявляют особые требования к техническому состоянию многих узлов и систем автобусов. Особенно для систем, влияющих на расход топлива и его высокую сгораемость.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Каюмов Б.А, Оморов Н.А., Жумабоев А.Б. К вопросу повышения эксплуатационной надежности системы питания бензиновых ДВС с электронным впрыском топлива. // Современные проблемы науки и техники: Сб. науч. тр. рег. научно-теор. конф. - Жалал-Абад. 2002. - С. 104-108.

2. Каюмов Б.А, Турдукулов К.Р., Жумабаев А.Б. Исследование видов и закономерностей отказов основных деталей и узлов системы питания автомобилей с электронным точечным впрыском топлива в климатических условиях Центральной Азии. // Современные проблемы науки и техники: Сб. науч. тр. рег. научно-теор. конф. - Жалал-Абад. 2002. С. 48-50.

3. Каюмов Б.А. Анализ закономерностей распределения отказов элементов инжекционной системы питания двигателей методом сплайн-функций. //Вестник Курганского государственного университета. Серия «Технические науки». Курган: изд-во Курганского гос. ун-та, 2014. №2. С. 73-75.

4. Каюмов Б.А. Выявление критических элементов определяющих надежность системы питания двигателей. //Вестник Ташкентского Государственного технического университета; Ташкент, №1. - 2015. -С. 70-79. ISSN 2010-2003