

УДК 629

КЛАССИФИКАЦИЯ ОТКАЗОВ

*Казанцева И.С., студент 3 курса инженерного факультета,
Прошкина А.Е., студент 2 курса физико-математического
факультета ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»
Научные руководители: Прошкин Е.Н., Стрельцов С.В., к.т.н.,
доценты
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: надежность, безотказность, распределение отказов, классификация отказов.

В статье рассматривается классификация отказов автомобилей и распределены отказы по системам.

Надежность объекта включает в себя такие свойства, как безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохранность. Для каждого объекта характерны все или часть свойств надежности.

Безотказность – это свойство объекта сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или некоторой наработки. Это свойство особенно важно для объектов, отказ которых опасен для жизни людей. Отказ рулевого управления или тормозной автомобиля может иметь тяжелые последствия, поэтому для таких объектов безотказность – наиболее важная составная часть надежности.

Первостепенное значение безотказности имеет для объектов, отказ которых вызывает перерыв в работе большого комплекса машин; остановку автоматизированного производства, сбой перевозимых запланированных грузов.

Безотказность следует исчислять наработкой до момента возникновения отказа или временем. Для установления причин отказа, виновников их возникновения и разработке мероприятий по снижению вероятности их возникновения служит классификация отказов.

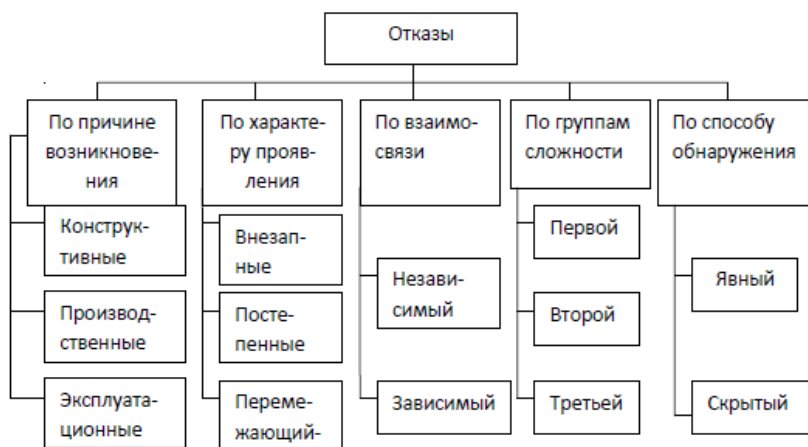
Распределение отказов автомобилей приведены в таблице 1 на основании отчета ЗАО «ОНАКО-КОМЕТА».

В настоящее время обслуживаются легковые автомобили различных марок. Имеющиеся СТО на трассе Ульяновск-Димитровград не в состоянии обслужить весь поток машин. Анализируя, их работу и, учитывая Российский и зарубежный опыт, можно сделать следующие выводы:

1. Наибольшим спросом пользуются диагностирование, а так же кузовные работы, ТО-1, ТО-2, шиномонтажные работы, вулканизацион-

Таблица 1 - Распределение отказов по системам

Системы	Распределение отказов по системам, %
Охлаждения	6
Электрооборудования	11
Смазки	8
ГРМ	13
Кривошипно-шатунный механизм	5
КПП	9
Задний мост	4
Ходовая	25
Питания	18

**Рисунок – Классификация отказов**

ные работы, мелкий ремонт и малярные работы;

2. Рост парка легковых автомобилей зарубежного производства требует создания универсальных СТО способных максимально удовлетворить потребности в производстве работ по ТО и ТР, а также иметь ассортимент запасных частей.

3. Оснащение СТО новой высокоэффективной техникой и технологическим оборудованием, снижение доли ручного труда.

Библиографический список:

1. Эксплуатационные материалы: топливо, масла, смазки и технические жидкости / К.У.Сафаров, А.П.Уханов, А.А.Глущенко, Е.Н.Прошкин. –Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ,2017. –262с.
2. Эксплуатационные материалы: конструкционные, защитно-отделочные, полимеры / А.П.Уханов, А.А.Глущенко, А.Л.Хохлов, И.Р.Салахутдинов, Е.Н. Прошкин Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2017. –316с.
3. Китаев, В.А.Автотранспортные перевозки: учебное пособие / В.А. Китаев, К.У.Сафаров, О.П.Дидманидзе. -, -Ульяновск: ФГБОУ ВПО УГСХА, 2005.-301 с.
4. Глущенко, А.А. Проектирование и эксплуатация технологического оборудования: учебное пособие для студентов инженерного факультета / А.А. Глущенко, Е.Н. Прошкин, А.Л. Хохлов. – Ульяновск: УГСХА имени П.А.Столыпина, 2015.- С. 112 – 122.
5. Сафаров, К.У. Транспорт в сельскохозяйственном производстве/ К.У.Сафаров, В.А.Китаев, О.Н. Дидманидзе. -Ульяновск: УГСХА имени П.А.Столыпина.

CLASSIFICATION OF REFUSALS*Kazantseva I.S, Proshkina A.E.*

Key words: *reliability, non-failure operation, distribution of refusals, classification of refusals.*

In article classification of refusals of cars is considered and refusals on systems are distributed.