14.04.20г. Гуппа 43 МДК 01.02. Занятия № 197-198

Тема: Техническое обслуживание и текущий ремонт несущей системы.

|  |
| --- |
| Техническое обслуживание несущей системы включает в себя проверку состояния рамы или несущего кузова, проверку технического состояния узлов и деталей подвески, оценку износа и состояние шин, проверку крепления дисков колес на ступицах и ступиц на оси.  **Техническое обслуживание несущего кузова автомобиля**  Неисправности остова автомобиля. К неисправностям несущего кузова легкового автомобиля относятся:   * + - • появление всевозможных пятен на поверхности;     - • нарушение герметичности;     - • неисправности замков дверей, крышки капота и багажника. Появление пятен на лакокрасочной поверхности возможно из-за   небрежного обращения с этилированным бензином, охлаждающей жидкостью и другими агрессивными веществами. Появление темных пятен может быть вызвано применением слишком горячей воды при мойке кузова. Попадание охлаждающей жидкости вызывает появление пятен розового оттенка. Незначительные пятна устраняются полировкой, большие — перекраской кузова.  Нарушение герметичности кузова может быть вызвано неправильной регулировкой замков, повреждением резиновых уплотнений в проемах дверей и крышки багажника, а также деформацией дверей и дверных проемов. Поврежденные уплотнители подлежат замене. Деформированные элементы кузова необходимо выправить, дверные замки — отрегулировать.  К неисправностям рамы грузового автомобиля относятся деформация и трещины продольных лонжеронов и поперечин. Незначительные повреждения устраняются правкой и сваркой. При значительных деформациях рама подлежит замене.  Во избежание повреждения лакокрасочного покрытия кузова необходимо избегать попадания на него агрессивных материалов. При выполнении моечных работ нельзя применять горячие моющие растворы, нужно использовать средства по уходу за лакокрасочным покрытием, рекомендованные заводом. Устранение мелких повреждений можно осуществлять с помощью полировочных паст ПМА-1 и ПМА-2.  Для продления срока службы кузова провести антикорозионную обработку скрытых полостей: карманов капота и дверей, полостей между арками колес и крыльями, внутренних полостей лонжеронов, поперечин и порогов. Для доступа к скрытым полостям предусмотрены специальные отверстия, закрываемые снаружи пробками, а внутри — ковровым покрытием пола. Для обработки внутренних полостей применяют автоконсервант «Мовиль» или «Мовиль-2». Для покрытия днища автомобиля на заводе используют пластизоль Д-11А, а при обслуживании можно применять битумную противошумную мастику БПМ-1. Герметизация швов кузова производится невысыхающей мастикой 51-Г-7. Для покрытия защитными составами скрытых полостей используют безвоздушный и воздушный способы. В первом случае распыление консерванта производят сжатым воздухом, но лучший результат достигается, когда консервант распыляется в жидком виде под давлением 4—12 МПа. Для распыления применяют специальные пистолеты-распылители с набором насадок и удлинителей. |

Основой технического обслуживания и ремонта автомобилей является планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта с принудительным выполнением технического обслуживания в плановом порядке и выполнением ремонта по потребности.

Предусматриваются следующие виды технического обслуживания автомобилей:

* ежедневное техническое обслуживание (ЕО)
* первое техническое обслуживание (ТО-1)
* второе техническое обслуживание (ТО-2)
* ремонты — текущий (TP) и капитальный (КР)

Текущие ремонты подразделяются на текущий ремонт автомобиля и текущий ремонт агрегатов, узлов и механизмов.

Капитальные ремонты подразделяются на капитальный ремонт автомобиля (прицепа) в целом и капитальный ремонт агрегатов, узлов и механизмов.

Периодичность технического обслуживания нормируется в зависимости от категории условий эксплуатации.

При среднемесячном пробеге подвижного состава, меньшем периодичности ТО-1, его проводят не реже одного раза в месяц, а ТО-2 не реже двух раз в год.

Краткая характеристика каждого вида технического обслуживания и ремонта приводится ниже.

**Ежедневное техническое обслуживание** (ЕО) имеет своим назначением контроль технического состояния подвижного состава с целью обеспечения безопасности движения на дорогах, заправку эксплуатационными материалами и поддержание надлежащего внешнего вида подвижного состава.

Ежедневное техническое обслуживание, выполняемое в межсменное время, включает контрольно-осмотровые работы по механизмам управления, приборам освещения, кузову, кабине, а также уборочно-моечные и обтирочно-сушильные операции и заправку топливом, маслом, сжатым воздухом и охлаждающей жидкостью.

Первое и второе технические обслуживания (ТО-1 и ТО-2) имеют своим назначением снизить интенсивность изнашивания агрегатов и механизмов автомобиля путем своевременного выявления неисправностей и их предупреждения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Категория условий эксплуатации | Характеристика условий эксплуатации | ТО-1 | ТО-2 |
| Периодичность, км | |
| 1 (легкие) | Загородные дороги преимущественно с асфальтобетонным и другими усовершенствованными твердыми покрытиями, находящимися в хорошем состоянии | 1600-1800 | 8000-9000 |
| 2 (средние) | Загородные дороги преимущественно со щебеночным, гравийным, булыжным и другими каменными покрытиями, находящимися в удовлетворительном состоянии. Работа в условиях напряженного городского движения | 1300-1500 | 6500-7500 |
| 3 (тяжелые) | Грунтовые, горные или неисправные дороги со щебеночным, гравийным, булыжным или другими твердыми покрытиями. Работа в условиях повышенного маневрирования (на строительстве дорог, в карьерах, котлованах, на лесоразработках) | 1000-1200 | 5000-6000 |

**Примечаиие.** Для каждой категории условий эксплуатации наибольшая периодичность технического обслуживания принимается для легковых автомобилей и автобусов, средняя между наибольшей и наименьшей — для грузовых бортовых автомобилей и наименьшая — для автопоездов и автомобилей-самосвалов

**Первое техническое обслуживание** (ТО-1) заключается в наружном техническом осмотре всего автомобиля и выполнении в установленном объеме контрольных, крепежных, регулировочных, смазочных, электротехнических и заправочных работ с проверкой работы двигателя, рулевого управления, тормозов и других механизмов на ходу автомобиля в обязательном порядке в межсменное время периодически через установленные в зависимости от условий эксплуатации пробеги.

**Второе техническое обслуживание** (ТО-2) включает более углубленную проверку состояния всех механизмов и приборов автомобиля (со снятием приборов питания и электрооборудования для контроля и регулировки в цехах), выполнение в установленном объеме крепежных, регулировочных, смазочных и других работ, а также проверку агрегатов, механизмов и приборов на ходу автомобиля.

|  |  |
| --- | --- |
| Тип автомобиля | Основные агрегаты |
| Грузовой автомобиль | Двигатель, задний мост, передний мост, коробка передач, карданная передача, рулевой механизм, кабина, рама, кузов, подъемный механизм |
| Легковой автомобиль или автобус | Двигатель, задний мост, передний мост, коробка передач, карданная передача, рулевой механизм, рама, кузов |

**Текущий ремонт автомобиля** имеет своим назначением устранение неисправностей путем мелкого ремонта или замены деталей, узлов и агрегатов и выполняется по потребности в межсменное время без нарушения нормального режима работы автомобиля. При текущем ремонте устраняют повреждения и мелкие неисправности, обнаруженные при осмотре автомобиля по возвращении с линии, при техническом обслуживании или по заявкам водителей.

**Текущий ремонт агрегата** состоит в устранении его неисправностей заменой или ремонтом поврежденных деталей, кроме базовых.

|  |  |
| --- | --- |
| Агрегаты | Базовая деталь |
| Двигатель (со сцеплением) | Блок цилиндров |
| Задний мост | Картер заднего моста |
| Передний мост | Балка передней оси или поперечина независимой подвески |
| Коробка передач | Картер коробки передач |
| Рулевой механизм | Картер рулевого механизма |
| Подъемный механизм | Головка цилиндров подъемного механизма и картер коробки отбора  Мощности |
| Кузов | Корпус кузова |
| Рама | Продольные балки |

Базовой называется деталь, износ и повреждение которой оказывает основное влияние на работоспособность сопряженных с ней деталей и узлов или агрегата в целом. Если время, потребное для ремонта агрегата непосредственно на автомобиле, превышает время, необходимое для его замены, автомобиль ремонтируют в этом случае заменой неисправного агрегата исправным.

Текущий ремонт включает разборочно-сборочные, слесарномеханические, электротехнические, медницкие, сварочные, кузнечные и другие работы.

**Капитальный ремонт автомобиля** производится по потребности, выявленной в результате технического осмотра, и имеет целью полное восстановление его технического состояния в соответствии с техническими условиями. При этом ремонте большинство агрегатов автомобиля, в том числе двигатель, а для пассажирских автомобилей также и кузов, одновременно подвергаются капитальному ремонту. При капитальном ремонте полностью разбирают автомобиль на отдельные агрегаты, а агрегаты — на узлы и детали. Детали разобранного агрегата контролируют и сортируют на годные, требующие ремонта и негодные. Негодные детали заменяют новыми, а детали, требующие ремонта, восстанавливают. После укомплектования деталями агрегаты собирают, испытывают и регулируют. При обезличенном методе ремонта автомобиль собирают из ранее отремонтированных агрегатов и подвергают испытанию пробегом. Автомобиль направляют в капитальный ремонт в том случае, когда большинство основных его агрегатов, в том числе кабина и рама для грузовых автомобилей или кузов для легковых автомобилей, требуют капитального ремонта. За весь свой срок службы автомобиль, как правило, должен быть подвергнут не более чем двум капитальным ремонтам. В виде исключения допускается средний ремонт автомобилей для тяжелых условий эксплуатации В этом случае средний ремонт имеет своим назначением замену двигателя (требующего капитального ремонта), углубленный контроль технического состояния автомобиля и устранение неисправностей агрегатов и узлов с заменой или ремонтом деталей, а также окраску кузова и другие восстановительные работы.

**Капитальный ремонт основных агрегатов** имеет целью восстановление их технического состояния; этот ремонт производят по потребности в том случае, когда техническое состояние агрегата в связи со значительными износами деталей сильно ухудшилось, не обеспечивает нормальной его работы и не может быть восстановлено текущим ремонтом, а также когда базовая деталь по своему состоянию нуждается в ремонте или замене.