

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

по предмету «Устройство и эксплуатация автомобилей».

ТЕМА 7.1. Организация эксплуатации военной автомобильной техники в особых условиях (в горной, пустынно-песчаной и лесисто-болотистой местности).

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

ЦЕЛЬ: Изучить организацию эксплуатации военной автомобильной техники в горной, пустынно-песчаной и лесисто-болотистой местности.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕТОД: классно-групповое занятие (рассказ с показом, беседа).

МЕСТО: класс УЭА.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: плакаты, схемы, диафильмы, слайды и другое ТСО.

РУКОВОДСТВО И ПОСОБИЯ:

1. Программа подготовки водителей транспортных средств категории «С», «ВС» в образовательных учреждениях (Школах) РОСТО, г. Москва, 2002 г.
2. В. П. Полосков. КамАЗ-4310, УРАЛ-4320, ЗИЛ-131. Устройство и эксплуатация. Учебное пособие.
3. Виноградов В. В. Учебник военного водителя «Узоречье». Рязань 2002 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

Изложение темы рекомендуется проводить методом рассказа и беседы с обязательным использованием для показа автомобилей, подручные и табельные средства для повышения проходимости автомобилей, наглядных пособий и ТСО.

Главной целью занятия темы является доведение курсантам сведений в таком объеме, который дал бы им основные теоретические занятия по особенностям использования и ТО военной автомобильной техники в горной, пустынно-песчаной и лесисто-болотистой местности и был бы достаточен для последующего осознанного отношения их к практическому выполнению работ и ТО.

УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Влияние климатических условий на работу двигателя.
2. Особенности использования и ТО техники в горной, пустынно-песчаной и лесисто-болотистой местности.
3. Работа по подготовке машин к использованию в горной, пустынно-песчаной и лесисто-болотистой местности.

4. Использование подручных и табельных средств для повышения проходимости.

I. Вступительная часть – 10 мин.

Принять доклад от дежурного по группе. Проверить наличие и внешний вид курсантов, при необходимости потребовать устранения недостатков. Обратить внимание на выполнение ими основных уставных положений и элементов строевой подготовки. Провести контрольный опрос по предыдущему занятию.

Объявить тему и цель занятия.

2.

II. Основная часть – 75 мин.

1. Влияние климатических условий на работу двигателя.

Рельеф местности, с точки зрения эксплуатации автомобильной техники, характеризуется в зависимости от высоты над уровнем моря и подразделяется на равнинный (до 500м), холмистый (500-1000м), горный (1000-2000м) и высокогорный свыше 2000м.

Горные дороги по мере подъема пересекают различные климатические зоны от летнего у подножья до зимнего у перевалов. С увеличением высоты изменяются основные параметры атмосферы: понижается барометрическое давление, плотность и температура воздуха этой местности характерны резкие перемены природы, внезапные метели, оттепели, снегопады, гололедица, обвалы, большие колебания воздуха в течение суток.

Специфические условия горной местности прежде всего сказываются на работе двигателя. Из-за снижения плотности воздуха падает его мощность на 7-8% у дизеля и 11-13% у карбюраторного двигателя на каждый километр подъема, снижается экономность, (расход топлива может увеличиться 1,2-2 раза) меняется температурный режим работы двигателя: так на подъемах двигатель перегревается, его детали испытывают максимальные силовые нагрузки; на спусках особенно при работе двигателя в режиме торможения, его работа сопровождается переохлаждением.

Пустынно-песчаная местность характеризуется высокой летней температурой, большой запыленностью воздуха, сильными и затяжными по времени ветрами, слабо развитой дорожной сетью, редкими населенными пунктами, жесткой водой.

При повышении температуры окружающего воздуха до 40-45° С, вследствие уменьшения плотности воздуха, мощность двигателя уменьшается на 15%. Могут происходить перебои в работе двигателя из-за образования паро-воздушных пробок в топливном насосе и топливопроводах. В условиях жаркого климата система охлаждения двигателя работает в более напряженном режиме из-за уменьшения интенсивности отвода тепла с поверхности двигателя, температура охлаждающей жидкости может достигать 109-110° С.

Эффективность работы системы охлаждения снижается также по причине отложения накипи, вызванной частотой дозаправки системы водой.

Масла и смазки в короткий срок теряют свои эксплуатационные свойства. Интенсивность износа деталей двигателя зависит от загрязнения абразивными частицами масла и топлива. Загрязнение происходит в результате попадания пыли через воздушные фильтры и другие неплотности систем. При недостаточной фильтрации воздуха пыль проникает в работающие механизмы, осаждаются на поверхностях трения, вызывая повышенный износ у двигателей работающих под нагрузкой в условиях запыленного воздуха ($2-3\text{г}/\text{м}^3$), износ шеек коленчатого вала и вкладышей подшипников в 8-10 раз больше, чем при работе техники в обычных нормальных условиях.

Лесисто-болотистая местность характеризуется повышенной влажностью грунта, ограниченной возможностью движения вне дорог. Повышенная влажность окружающего воздуха отрицательно влияет на работоспособность машин:

мощность двигателя снижается на 2% на каждые 10г содержания воды в 1 кг воздуха, а удельный расход топлива увеличивается на 2,7%;

повышается коррозионный износ двигателя;

снижается надежность электрической изоляции проводов и приборов электрооборудования.

2. Особенности использования и ТО военной автомобильной техники в горных, пустынно-песчаной, лесисто-болотистых районах.

Особенности горной местности требуют от водителя высокой профессиональной подготовки, а к автомобилям предъявляются повышенные требования к их техническому состоянию. Автомобили, постоянно эксплуатирующиеся в горной местности, оборудуются специальными средствами, предотвращающими скатывание при остановке на подъемах колодками и горными упорами или горными рельсами. Состояние указанных средств проверяется при каждом контрольном осмотре. Периодичность ТО автомобилей сокращается на 30-35%. При всех видах обслуживания обращается особое внимание на системы и механизмы, обеспечивающие безопасность движения.

При подготовке водителей к работе в горных условиях необходимо учитывать, что у некоторых из них может возникать боязнь водить машину в горах- «Горная болезнь», которая обусловлена постоянным напряжением и утомляемостью. «Горная болезнь», как правило, возникает на высоте более 2500 м и проявляется в затрудненном дыхании, головных и сердечных болях. В связи с этим на специальных занятиях с водителями необходимо изучить весь комплекс вопросов, касающихся особенностей эксплуатации техники в горных условиях, а также влияние высокогорья на физическое состояние водителя. При движении на подъемах следует использовать низшие передачи в КП и РК. При движении на спусках запрещается выключить двигатель, т.к. при этом выключается насос гидроусилителя и компрессор, для замедления движения на спуске следует пользоваться вспомогательным тормозом, притормаживаться рабочей тормозной системой по мере необходимости. При пользовании машин

пустынно-песчаных районах высокая температура воздуха в подкапотном пространстве двигателя вызывает быстрое сгорание и разрушение изоляции проводов. Попадание пыли в приборах электрооборудования приводит к неисправностям системы зажигания и электроснабжения и, как следствие, к вынужденным остановкам машин.

Вождение автомобилей в условиях работы в пустынно-песчаных районах усложняются из-за однообразия для местности, ухудшения видимости из-за интенсивного солнечного освещения дороги и местности, запыленности воздуха, особенно при движении в колонне. Кроме того, следует учитывать, что температура воздуха в кабине доходит до $+60^{\circ}\text{C}$, что вызывает обильное выделение пота, быстрое утомление и головные боли. При подготовке личного состава к работе в условиях пустынно-песчаной местности необходимо организовать занятия, на которых изучить весь спектр особенностей эксплуатации машин в этих условиях, а также различные аспекты поведения водителей в экстремальных ситуациях.

Особенностями использования машин лесисто-болотистых районах характеризуется наличием водных препятствий, нередко пересеченностью канавами, кюветами, рвами, что снижает проходимость автомобиля. При движении по сырой луговине следует установить давление воздуха в шинах 1 кгс/см^2 , включить первую передачу в РК, соблюдать плавность движения, избегать резких ускорений и остановок, двигаться следует со скоростью не более 20 км/ч по следу впереди идущей машины, выдерживая дистанцию $40\text{-}50\text{ м}$. Поворачивать автомобиль следует без снижения скорости с большим радиусом поворота.

При движении по заболоченной местности давление в шинах снижается до $0,7\text{ кгс/см}^2$, включается первая передача в РК и блокируется межосевой дифференциал, двигаться следует со скоростью не более 10 км/час без остановки и крутых поворотов, не допуская блокирования колес, по возможности прямолинейно, избегая следа проложенного впереди идущим автомобилем.

4. Работа по подготовке машин к использованию в горной, пустынно-песчаной и лесисто-болотной местности.

При подготовке машин к пользованию в горной местности необходимо:

- промыть (при необходимости) систему охлаждения двигателя с целью удаления накипи, обеспечить герметичность и регулировку клапанов пробок радиатора (расширительного бочка) на избыточное давление, проверить работу термостатов, жалюзи радиаторов и степень натяжения ремней вентилятора и водяного насоса. Систему охлаждения заполнять водой нормальной жесткости. Во время ночных стоянок, даже летом, следует устанавливать контроль за системой охлаждения. При резком снижении температуры воду сливать в емкости и в дальнейшем использовать ее при заправке системы охлаждения.

- на автомобилях с карбюраторными двигателями постоянно используемыми в горной местности на высоте 1000 м и более над уровнем моря, следует регулировать уровень топлива в поплавковой камере на $2\text{-}3\text{ мм}$ ниже нормального. На дизелях увеличивать подачу топлива с помощью

регулирующего устройства или увеличивать опережения spryska топлива на 2-3 градуса по углу поворота коленчатого вала;

- при работе машин в высокогорных условиях, на каждые 2000 м высоты подъема над уровнем моря, в целях нормальной работы двигателя, изменить угол опережения зажигания на одно- два деления октан-корректора в сторону увеличения;

- уровень электролита в АКБ проверять через 2-3 дня и при необходимости доливать дисцилированную воду;

- автомобили необходимо оборудовать специальными приспособлениями для предотвращения скатывания или сползания машин при остановке на подъемах (колодки, горные рельсы, горные упоры и т.д.).

При подготовке машин к использованию пустынно-песчаной местности необходимо:

- промыть систему охлаждения (при необходимости) с удалением накипи;

- проверить герметичность системы при избыточном давлении 58,8-68,6 кПа, проверить плотность закрытия горловины пробки радиатора и регулировку парового клапана;

- проверить исправность приборов и механизмов системы смазки и очистить их от грязи и отложений; прочистить и продуть сжатым воздухом воздухоотводы и каналы системы вентиляции картера;

- проверить техническое состояние и регулировку приборов системы электрооборудования, состояние изоляции проводов низкого и высокого напряжения, довести плотность электролита в АКБ до нормы;

- очистить от пыли, грязи механизмы трансмиссии, проверить их исправность и при необходимости отрегулировать, смазать шлицевые соединения карданных валов, проверить состояние сальниковых уплотнений;

- очистить вентиляционные отверстия агрегатов, для чего вывернуть вентиляционные устройства (сапуны, клапаны) промыть их в керосине и продуть сжатым воздухом;

- проверить состояние тормозной системы и при необходимости устранить протекание жидкости или утечку воздуха;

- проверить надежность работы централизованной системы регулирования давления воздуха в шинах;

- дополнительно оборудовать и укомплектовать машины средствами для предотвращения попадания пыли в агрегаты и механизмы и для повышения проходимости.

При подготовке машины и преодолению брода необходимо:

- ослабить напряжение ремня провода вентилятора, который должен свободно вращаться от руки. В автомобиле КамАЗ-4310 рычажок для выключения вентилятора, положение «0»;

- у автомобиля ЗИЛ –131 надо вывернуть пробку со шплинтом из нижней крышки картера сцепления и завернуть вместо нее глухую пробку из

фланца ведущей шестерни редуктора пробку со шплинтом вернуть на место глухой пробки;

- для преодоления более глубоких бродов (до 1,5 м) необходимо дополнительно отключить систему вентиляции картера двигателя и перед входом в брод закрыть жалюзи радиатора и открыть дверь кабины;

- перед переездом брода надо установить давление в шинах соответственно плотности прибрежного грунта (1,5-0,5 кгс/см², после каждого преодоления брода проверить состояние масла во всех агрегатах.

Каждый раз после выхода из воды производить 2-3 торможения для удаления масла из тормозных камер.

5. Использование подручных и табельных средств для повышения проходимости.

Военная автомобильная техника используется в самых разнообразных, зачастую сложных дорожных и климатических условиях. При этом быстрое перемещение войск и перевозка различных материальных средств на автомобилях возможны только при их высокой проходимости, которой обладают полноправные машины. Однако при использовании в тяжелых дорожных условиях и бездорожье грузовых автомобилей народнохозяйственного (обще транспортногo) назначения возникает необходимость применения специальных приспособлений, без которых движение указанных машин становится затрудненным или вовсе невозможным.

Наиболее распространенными средствами повышения проходимости являются цепи противоскольжения, противобуксаторы, лебедки, самовытаскиватели, также подручные средства.

Цепи противоскольжения бывают: мелкозвенчатые, трактовые и гусеничные.

Мелкозвенчатые цепи используются для повышения проходимости по мягким грунтовым дорогам, снежной целине, скользким и обледенелым дорогам, а также при работе в горных условиях.

Комплект на автомобилях включает две цепи, каждая из которых состоит из продольных и поперечных цепей и замковых устройств для крепления.

Трактовые цепи предназначены для повышения проходимости автомобилей со сдвоенными ведущими колесами в особо тяжелых дорожных условиях: при движении по грунтовым дорогам в распутицу, по снежной целине, заболоченному лугу. Трактовая цепь состоит из траков с гребнями, меж траковых цепей, замков и крепежной цепи.

Гусеничные цепи предназначены для повышения проходимости трехосных автомобилей в особо тяжелых дорожных условиях. Гусеничная цепь состоит из траков с гребнями, меж траковых цепей и соединительного пальца.

Противобуксаторы предназначены для предотвращения буксования автомобилей со сдвоенными ведущими колесами при движении по мягкому грунту, снежной целине или песку. Который представляет собой сварную металлическую конструкцию, состоящую из продольных и поперечных угольников с зацепами.

В комплект входит два противобуксатора и два браслета (цеп с болтами и гайками для крепления на колеса).

Лебедку можно использовать при преодолении особо тяжелых участков пути для самовытаскивания и оказания помощи застрявшим автомобилям.

Самовытаскивателям относятся: самовытаскиватели-якоря и лебедки-самовытаскиватели. Самовытаскиватель-якорь служит для самовытаскивания автомобиля застрявшего в сыпучих песках или снежной целине. Комплект такого приспособления включает два якоря с грунтозацепами и две цепи длиной 6-8 м. В комплект лебедки-самовытаскивателя входят два фланца, прикрепленные постоянно к ступицам ведущих колес, два съемных барабана и два троса длиной 50-60 м.

Колейные мостики и дорожки. Для преодоления канавок, траншей и широких рвов используют колеевые мостики, комплект которых состоит из двух мостиков. Их изготавливают из бревен и досок.

Колодки и горный рельс. Для безопасной работы автомобилей в горах применяют приспособления, надежно удерживающие автомобили на подъемах и при откате назад или вынужденных остановках. К таким приспособлениям относятся колодки и горный рельс.

Колодки могут быть деревянными или металлическими.

При работе автомобилей в горных районах на каждом автомобиле должно быть по две колоды, а на каждом автопоезде – по четыре.

Горный рельс предназначен для обеспечения автоматической остановки автомобиля при самопроизвольном скатывании назад или сползании на подъеме, а также для обеспечения надежной стоянки на подъеме. Он представляет собой балку крестообразного сечения, сваренную из угловой стали. Он подвешивается на цепях одновременно к раме и заднему мосту автомобиля так, чтобы при движении автомобиля на подъеме рельс волочился за машиной на расстоянии 200-300 м от покрышек задних колес, а при скатывании машины назад обеспечивался наезд задних колес автомобиля на рельс, но без его переезда.

В рабочем положении рельс на цепях подвешивается вплотную к раме автомобиля, для чего короткие цепи необходимо отсоединить от кожухов полуосей, намотать их вручную на рельс, а концы с помощью болтов и гаек соединить с угольниками рамы автомобиля.

Контрольные вопросы.

1. Какое влияние на работу оказывает горная местность?
2. Какие особенности эксплуатации автомобиля в горах?
3. как влияет условие пустынно-песчаной местности на работу агрегатов и систем автомобиля?
4. Какие особенности эксплуатации автомобиля лесисто-болотистых местах?
5. Какие работы проводятся при подготовке машин к использованию в горной, пустынно-песчаной и при преодолении брода?
6. Какими подручными средствами необходимо пользоваться для повышения проходимости автомобилей?

Ш. Заключительная часть –5 мин.

Ответить на вопросы курсантов, подвести итог проведенного занятия, дать задание на самоподготовку (указать главу и страницы учебника), сообщить тему следующего занятия.

Методическую разработку
составил

Преподаватель Никитин В.М.

27.11.2004.

учебно-боевую группу входят автомобили, служащие для отработки задач по боевой подготовке и совершенствованию навыков водителей по вождению машин.

К транспортной группе относятся автомобили, предназначенные для повседневного хозяйственного, культурно-бытового, медицинского и другого обслуживания воинской части.

Каждое транспортное средство, находящееся в воинской части, должно иметь государственный регистрационный знак. Эксплуатация т.с., не имеющего государственных регистрационных знаков запрещена.

Для т. с. воинских частей устанавливаются определенные типы (коды) государственных регистрационных знаков . Типы (коды) 5,6,7,8 и 17 характеризуют вид, назначение и габариты т.с.

3.

Государственные регистрационные знаки для ВС РФ состоит диапазона цифровых обозначений, серии, регистрационного кода и надписи «RYS». Например: 5566 MA 17 RYS.

Цифры и буквы знаков должны быть повторены на заднем борту автомобиля, прицепа, задней стенки кузова шасси, автобуса и учебной группы эксплуатации.

На каждый автомобиль выдается паспорт, являющийся документом, отражающим состояние его эксплуатации и ремонта, а также удостоверяющим принадлежность к определенной воинской части.

Передача машины водителю производится командиром части или командиром подразделения перед строем подразделения. Водитель, принявший ее, расписывается в паспорте и с этого момента несет полную ответственность за нее, т.е. за техническое состояние и комплектность.

2. Готовность машин к использованию, исправность и надежность.

Особенность эксплуатации автомобилей в армии и обусловлена требованием к их постоянной боевой готовности, которая определяется исправностью машин, наличием у них установленного запаса хода до очередного ремонта, заправкой их топливом, смазочными и другими эксплуатационными материалами, укомплектованностью и индивидуальными комплектами запасных частей, инструментом и принадлежностями, светотехническими устройствами и приспособлениями, необходимыми для выполнения предстоящих задач. Боевая готовность автомобиля определяется также наличием на нем хорошо подготовленного водителя.

Для поддержания автомобильной техники в постоянной боевой готовности в ВС организуется систематический контроль за техническим состоянием и эксплуатацией машин. Контроль осуществляется контрольными осмотрами и проверками, проводимыми должностными лицами; путем проверки машин на маршрутах движения и проверкой или инструктированием частей специально назначенных комиссиями. При всех проверках присутствует водитель осматриваемой машины, у которого могут проверяться знания основных положений по устройству и обслуживанию закрепленной техники.

3. Порядок использования машин.

Машины воинской части должны использоваться только по прямому назначению в пределах норм расхода моторесурсов. Машины транспортной группы разрешается использовать только при наличии талона, выдаваемого автомобильной службой военного округа. Машины боевой и строевой групп используются только для целей боевой подготовки, а легковые – только для

служебных поездок. Машины, досрочно выработавшие норму моторесурсов снимаются с эксплуатации.

Характерными условиями использования автомобилей в армии в мирное время являются относительно небольшое среднесуточные пробеги, а также неравномерное использования их по месяцам года.

4.

4. Понятие о диагностике автомобиля. Средства диагностики.

Виды диагностики.

Диагностирование в технологических процессах ПТОР служит для определения технического состояния, выявления и локализации источников неисправностей, проведение регулировочных работ, проверка качества проведения технических воздействий на автомобиль и для прогнозирования остаточных ресурсов автомобиля, его систем и агрегатов.

Качественное выполнение диагностирования обеспечивает высокую техническую готовность автомобильного парка при одновременном снижении затрат на проведение ТО и ремонта и эксплуатационных расходов топлива, масла и т. д. При диагностировании быстро выявляется источник неисправности и определяется объем ремонтных работ.

Основными задачами диагностирования в производственной системе ПТОР является:

1. Уточнение причин неисправностей автомобилей с целью определения необходимого объема работ до осуществления технических воздействий на автомобиль.

2. Профилактическая проверка технического состояния узлов, агрегатов автомобиля и прогнозирование их остаточного ресурса.

3. Проведение важнейших эксплуатационных регулировок, требующих применения контрольно-измерительной аппаратуры.

4. Определение соответствия техническим условиям автомобилей или их агрегатов после ремонта или обслуживания.

Выполнение указанных функций осуществляется в основном специализированными участками диагностирования. Значительная часть контрольно-регулирующих работ с применением диагностических средств, переносных приборов и т. п. должна осуществляться непосредственно в процессе ТО и ремонта автомобилей. В основном это касается работ по обслуживанию и ремонту автомобилей, электрооборудования, ходовой части автомобиля.

Специализированные участки диагностирования должны быть оснащены всем необходимым диагностическим оборудованием, обеспечивающим углубленную проверку технического состояния автомобиля. В состав участка диагностирования должны входить: стенд для проверки тяговых показателей автомобилей, расходомер топлива, мото-тестер, стенд для проверки тормозов, подъемник, прибор для проверки фар, стенд для проверки амортизаторов, прибор для проверки амортизаторов, прибор для проверки рулевого

управления, воздухомерная колонка, стенд для проверки углов установки колес, газоанализаторы, средства измерения мощности показателей.

Перед диагностированием поставлен весьма обширный круг задач, при решении каждой из которых необходимо использовать определенный объем средств методов диагностирования. Характерны три случая диагностирования:

5.

диагностирование проводят при плановом ТО автомобиля в целях выявления потребности в регулировочных работах отдельных агрегатов и систем;

диагностирование проводят с целью выявления потребности в ремонтных работах (в том числе выявлении источника неисправности). Оно может совмещаться или предшествовать ТО (или ремонту);

диагностирование проводят как самостоятельное техническое воздействие с целью определения технического состояния или прогнозирования остаточного ресурса агрегатов и систем обслуживания автомобиля.

5. ТО машин. Виды ТО, периодичность, порядок проведения.

ТО машин – это комплекс профилактических мероприятий в межремонтный период, направленных на предупреждение отказов в агрегатах и узлах и уменьшения интенсивности изнашивания деталей. ТО включает контрольно-диагностические, крепежные, смазочные, заправочные, регулировочные, электротехнические и другие виды работ.

ТО машин имеет целью:

Обеспечить постоянную техническую исправность агрегатов, узлов автомобиля в целом;

максимально увеличить межремонтные пробеги;

гарантировать безопасность движения;

обеспечить минимальный расход эксплуатационных материалов.

Для достижения указанных целей в ВС РФ принята планово-предупредительная система ТО, предусматривающая обязательное выполнение с заданной периодичностью установленного комплекса работ в процессе использования, хранения и транспортирования автомобилей. Технологический процесс обслуживания автомобиля при планово-предупредительной системе предусматривает сочетание обязательных работ с работами, выполняемыми по потребности, необходимость которых определяется в результате проверки состояния автомобиля.

В зависимости от объема работ и периодичности их проведения ТО подразделяются на следующие виды:

контрольный осмотр, ЕТО, ТО-1, ТО-2, сезонное обслуживание. Для новых автомобилей предусмотрено ТО после первых 1000 и 4000 км.

Контрольный осмотр (КО) проводится водителем перед выходом автомобиля из парка, на остановках и привалах при совершении марша, перед преодолением водных переград и после их преодоления.

В парке КО выполняется на стоянке с целью проверки технической готовности перед выполнением задания. Контрольный осмотр в пути предназначен для проверки состояния агрегатов, механизмов и систем автомобиля и крепления груза.

Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО) производится водителем на специально оборудованной площадке ЕТО после окончания работы, незави-

6.

симо от пробега автомобиля, в тот же день. ЕТО предназначено для подготовки машины к выполнению следующего задания и состоит из работ по заправке автомобиля, в тот же день. ЕТО предназначено для подготовки машины к выполнению следующего задания и состоит из работ по заправке автомобиля эксплуатационными материалами, уборке, очистке и мойке, проверке технического состояния агрегатов и механизмов, устранению неисправностей, обнаруженных в ходе работы и обслуживании.

Техническое обслуживание № 1: (ТО-1) выполняется в пункте технического обслуживания и ремонта (ПТОР) через 3000-4000 км пробега автомобиля. ТО-1 предназначено для проверки технического состояния основных агрегатов и систем машины, выявления и устранения неисправностей, обеспечения безотказной работы до очередного номерного ТО. ТО-1 включает в себя объем работы по ЕТО и ряд дополнительных работ по проверке крепления, исправности и укомплектованности механизмов и агрегатов, выполнению их регулировок и устранению обнаруженных неисправностей. ТО-1 выполняется специалистами ПТОР при обязательном участии водителя, который производит чистку и мойку машины, крепежные и другие работы по указанию и под контролем начальника ПТОР.

Техническое обслуживание № 2 (ТО-2) выполняется в ПТОР через 12000-16000 км пробега и предназначено для обеспечения безопасной работы узлов и агрегатов автомобиля, снижению интенсивности изнашивания деталей, выявления и предупреждения отказов и неисправностей путем проведения контрольных, смазочных, крепежных, регулировочных и других работ.

ТО-2 включает в себя объем работ ТО-1 и ряд дополнительных операций, обеспечивающих обслуживание всех систем, узлов и агрегатов.

Сезонное техническое обслуживание (СТО) выполняют при подготовке автомобиля к весенне-летнему и осенне-зимнему периоду эксплуатации.

Этот вид обслуживания включает в себя проведение очередного номерного ТО (ТО-1 или ТО-2) и дополнительных работ в зависимости от наступающего сезона.

Решение о проведении машине очередного номерного обслуживания принимает заместитель командира части по вооружению на основании «Месячного плана эксплуатации и ремонта автомобильной техники воинской части», о чем сообщает командиру подразделения. Командир подразделения несет ответственность за своевременную подачу машины на ПТОР и ее

подготовку к техническому обслуживанию. Машина подается на ПТОР после выполнения уборочно-моечных работ.

Начальник ПТОР, проверив готовность машины к ТО, вручает водителю дефектную ведомость, в которую записываются недостатки, выявленные командиром (техником_ подразделения и водителем. Водитель ставит машину на пост ТО и вручает дефектную ведомость механику-регулировщику. После диагностирования машины механик-регулировщик записывает результаты

7.

диагностирования в дефектную ведомость, они являются указанием для специалистов ПТОР на устранение выявленных недостатков.

При завершении работ по ТО автомобиля начальник ПТОР проверят качество работ, делает запись в Книгу учета ремонта (обслуживания) вооружения, техники и имущества о проведенном обслуживании, заменяемых деталях и после подписей своей и водителя отправляет машину в подразделение.

5. Консервация и хранение машин.

Под хранением (консервацией) понимается содержание технически исправных, полностью укомплектованных специально подготовленных машин в состоянии обеспечивающем их сохранность и проведение в боевую готовность в кратчайший срок. На хранение в части ставятся все машины, эксплуатация которых не планируется на срок более трех месяцев. Хранение может быть кратковременным, продолжительностью до одного года, и длительным -год и более. Машины боевой и строевой группы, как правило, ставятся на кратковременное хранение. Поступающие в часть новые или прошедшие капитальный и средний ремонт автомобиля ставятся на хранение только после обкатки.

6. Подвижные средства ТО и ремонта.

Для проведения ТО и ремонта автомобилей в условиях боевых действий, на учениях, при отрыве частей и подразделений от мест постоянного расположения в ВС используются подвижные средства ТО. К ним относятся подвижные мастерские технического обслуживания и ремонта (МТО-АТ, МТО-ЧОС, ПАРМ-1М и др.), подвижные ремонтно-зарядные станции, переносные комплекты приборов, моечные машины и мотопомпы, автоцистерны, топливозаправщики, водомаслогрейки, индивидуальные и групповые эксплуатационные комплекты запасных частей и другое подвижное оборудование, устанавливаемое на шасси автомобилей и прицепов.

Мастерская технического обслуживания автомобильной техники (МТО-АТ) предназначена для обслуживания и текущего ремонта автомобильной техники в полевых условиях. Она состоит из автомобиля ЗИЛ-131 или КамАЗ-4310 с лебедкой, в специальном кузове у которого размещается технологическое оборудование, приспособления и инструмент для выполнения моечно-уборочных, смазочно-заправочных, разборочно-сборочных, слесарных, сварочных, медницко-жестяницких, столярно-обойных

и других работ. Мастерская имеет кран-стрелу грузоподъемностью 1,5 тс, генератор мощностью 12 кВт, напряжением 380./220В.

Мастерская МТО-ЧОС предназначена для обслуживания четырехосных автомобилей, но может быть использована для технического обслуживания и ремонта автомобилей многоцелевого назначения.

8.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. На какие типы и группы эксплуатации делятся автомобили в армии?
2. Как производится передача автомобиля водителю?
3. Как поддерживается готовность машин к использованию?
4. Как используются машины в ВС?
5. Расскажите о понятии диагностировании автомобиля?
6. Какие и средства и виды диагностики бывают?
7. С какой целью проводится ТО автомобиля?
8. Какие виды ТО бывают, их периодичность и порядок проведения?
9. Что такое консервация и хранение машины?
10. Какие применяются подвижные средства ТО и ремонта автомобилей?

III. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ – 5 мин.

Ответить на вопросы курсантов, подвести итог проведенного занятия, дать задание на самоподготовку (указать главу и страницы учебника), сообщить тему следующего занятия

Методическую разработку
составил преподаватель

Никитин В. М.

20 ноября 2002 года.