**ИНСТРУКЦИЯ**

по проведению технического обслуживания пожарного автомобиля
АЛ-50 (КамАЗ-65115)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ БАЗОВОГО ШАССИ КамАЗ-65115** | **Лист №** |
| ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ | 3 |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ НА ПОЖАРЕ, ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ И ДРУГИХ НЕОТЛОЖНЫХ РАБОТ (УЧЕНИИ) | 5 |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ № 1 (ТО-1) | 6 |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ № 2 (ТО-2) | 10 |
| СЕЗОННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ | 20 |
| **ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ВООРУЖЕНИЕ И ОБРУДОВАНИЕ** |  |
| ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ. | 21 |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НА ПОЖАРЕ, ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ И ДРУГИХ НЕОТЛОЖНЫХ РАБОТ (УЧЕНИИ) | 22 |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ № 1 (ТО-1) | 23 |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ № 2 (ТО-2) | 25 |
| **ХИММОТОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА** | 26 |

**ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ БАЗОВОГО ШАССИ КамАЗ-65115.**Произвести уборку кабины, отсеков кузова, пожарно-технического вооружения и другого оборудования. При необходимости вымыть и просушить автомобиль. Очистить зеркала заднего вида, внешние световые приборы, специальные автосигнальные устройства, стёкла кабины и насосного отсека, регистрационные знаки. Осмотреть автомобиль для выявления наружных повреждений.**1. Проверить:** 1. Осмотреть автомобиль для выявления наружных повреждений, проверить комплектность, проверить состояние дверей кабины, кузова, стекол, стеклоподъемников, зеркал заднего вида, противосолнечных козырьков, оперения, регистрационных знаков, запорного механизма откидной кабины, фиксаторов и замков дверей кузова, рамы, рессор, шин и крепление колес;
2. Проверить правильность опломбирования спидометра и счетчика наработки моточасов специального оборудования пожарных автомобилей, исправность приборов освещения, световой и звуковой сигнализации, в т.ч. специальной, работу стеклоочистителей, омывателя ветрового стекла, системы отопления, вентиляции и обогрева стекол (в холодное время года).
3. Работу и исправность гидроусилителя рулевого управления, люфт рулевого колеса, состояние рулевых тяг, ограничителей максимальных углов поворота управляемых колёс;
4. Проверить работу и исправность гидроусилителя рулевого управления, привода тормозов, механизма выключения сцепления, проверить состояние и натяжение приводных ремней.
5. Работу генератора по показанию амперметра (амперметр должен показывать зарядный ток).
6. Состояние и крепление колес.
7. Состояние шин, давление в шинах.
8. Проверить состояние электропроводки автомобиля на предмет наличия не изолированных токоведущих частей электропроводов и соединения проводов методом скрутки. При обнаружении устранить данные неисправности методом замены проводов на целые.
9. Работоспособность элементов электронной системы управления двигателем (ЭСУД) по показаниям контрольной лампы на панели приборов.
10. Состояние бумажного элемента фильтра очистки воздуха по показаниям сигнализатора засоренности.
11. Состояние и крепление 5-й поперечины рамы и кронштейнов верхних реактивных тяг.
12. Состояние задней поперечины и надрамника.
13. Состояние и крепление кронштейнов крепления передних рессор.
14. Исправность АБС по показаниям контрольной лампы.
15. **Смазочные и заправочные работы.**
16. **Проверить:**
17. Отсутствие подтекания топлива, масла, тормозной и охлаждающей жидкостей, утечек воздуха (при необходимости устранить);
18. Уровень масла в картере двигателя;
19. Проверить уровень масла в топливном насосе высокого давления (ТНВД) и регуляторе частоты вращения коленчатого вала двигателя.
20. Уровень жидкости в бачке рулевого управления, пневмоприводе тормозов и сцепления, в системе охлаждения двигателя, гидросистеме подъема кабины;
21. Уровень топлива в топливном баке, уровень воды в бачках омывателей ветрового стекла (при необходимости долить).
22. Слить отстой из фильтра грубой очистки топлива.
23. Наличие конденсата в одном из ресиверов тормозной системы.
24. **Дополнительные работы.**
25. **Проверить:**
26. Проверить внешний вид, убедиться в отсутствии деформации пакета колен, опор, платформы; состояние тросов, направляющих роликов и блоков, лифта, люльки (при наличии).
27. Произвести пуск двигателя, проверить включение коробки отбора мощности, пульта управления.
28. Проверить величину рабочего давления в гидросистеме, герметичность соединений трубопроводов, уровень рабочей жидкости в баке.
29. Исправность контрольно-измерительных приборов, работу световой, звуковой и аварийно-предупредительной сигнализации, переговорного устройства, освещения отсеков;
30. Комплектность, состояние, укладку и крепление ПТВ и другого пожарного оборудования, работу электросилового и дополнительного оборудования;
31. Проверить работоспособность гидроцилиндров опор и блокировки рессор, легкость перемещения рукояток кранов управления, их фиксацию в нейтральном положении, концевых выключателей.
32. Проверить работоспособность механизмов автолестницы: подъема-опускания, поворота, выдвигания - сдвигания, выравнивания бокового наклона. Убедиться в легкости перемещения рукояток управления и их надежной фиксации в нейтральном положении.
33. Проверить исправность дистанционного пуска и управления работой двигателя.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ НА ПОЖАРЕ, ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ И ДРУГИХ НЕОТЛОЖНЫХ РАБОТ (УЧЕНИИ).**выполняется в объёме требований руководств (инструкций) по эксплуатации завода-изготовителя.АЛ-50 (КамАЗ-65115)1. **Проверить:**
2. Проверить надежность установки автомобиля на место и безопасность его от воздействия огня.
3. Проверить внешний вид, убедиться в отсутствии деформации пакета колен, опор, платформы; состояние тросов, направляющих роликов и блоков, люльки (при наличии).
4. Произвести пуск двигателя, проверить включение коробки отбора мощности, пульта управления.
5. Проверить величину рабочего давления в гидросистеме, герметичность соединений трубопроводов, уровень рабочей жидкости в баке.
6. Проверить работоспособность гидроцилиндров опор и блокировки рессор, легкость перемещения рукояток кранов управления, их фиксацию в нейтральном положении, концевых выключателей (при наличии).
7. Проверить работу световой, звуковой и аварийно-предупредительной сигнализации, переговорного устройства.
8. Проверить исправность дистанционного пуска и управления работой двигателя (при наличии).
9. Подъезжая к пожарной части, на ходу автомобиля проверить работу сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, ведущих мостов, рулевого управления, ручного и ножного тормозов. Не допускается самовыключение передач, а также стук и скрежет в коробке передач и раздаточной коробке. Передний ведущий мост должен легко включаться и выключаться без выключения сцепления при малых оборотах двигателя. Ножной тормоз должен одновременно действовать на все колеса. Полное торможение происходит при одноразовом нажатии на педаль тормоза. Ручной тормоз обеспечивает надежное торможение автомобиля на уклонах не менее 16%.

Примечание: Дефекты, выявленные в процессе работы автомобиля, устранение которых возможно силами водителя, устраняются на месте, остальные дефекты устраняются по приезде в пожарную часть перед постановкой автомобиля в боевой расчет.1. **Следить за:**

2.1. Состоянием и натяжением ремней привода вентилятора, генератора и компрессора двигателя.2.2. Температурой воды в системе охлаждения двигателя. Температура охлаждающей жидкости должна быть 80-95 С. В летний период при необходимости открывать капот двигателя.2.3. Давлением масла в системе смазки двигателя.2.4. Подтеканием масла из двигателя, коробки передач и коробки отбора мощности.Примечание: Дефекты, выявленные в процессе работы автомобиля, устранение которых возможно силами водителя, устраняются на месте, остальные дефекты устраняются по приезде в пожарную часть перед постановкой автомобиля в боевой расчет.**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ № 1 (ТО-1) БАЗОВОГО ШАССИ КамАЗ-65115.**Операции по техническому обслуживанию выполняются в строгом соответствии с «Руководством по эксплуатации» и «Сервисной книжке» АЛ-50 (КамАЗ-65115)Выполнить полный объем работ ежедневного технического обслуживания (ЕО).Вымыть автомобиль, обратив особое внимание на агрегаты и системы,   которым проводится техническое обслуживание. Осмотреть автомобиль, проверить состояние кабины, кузова и его отсеков, стёкол, зеркал заднего вида, противосолнечных козырьков, оперения, регистрационных знаков, механизмов дверей, капота, буксирного устройства.1. **Контрольно-диагностические, крепёжные и регулировочные работы.**
2. **Проверить:**
3. Действие стеклоочистителя и омывателей ветрового стекла, действие системы отопления и обогрева стекол (в холодное время года), системы вентиляции, звукового сигнала;
4. Осмотром герметичность системы смазки, питания и охлаждения двигателя, а также крепления на двигателе оборудования и приборов;
5. Состояние и натяжение приводных ремней;
6. Крепление деталей выпускного тракта (приёмная труба, глушитель и др.);
7. Крепление двигателя;
8. Действие оттяжной пружины и свободный ход педали сцепления, герметичность системы пневмогидропривода выключения сцепления;
9. Крепление коробки переключения передач и её внешних деталей;
10. Крепление коробки отбора мощности;
11. В действии механизм переключения передач на неподвижном автомобиле;
12. Люфт в шарнирах и шлицевых соединениях карданной передачи, состояние крепление фланцев карданных валов;
13. Герметичность соединений заднего, среднего и переднего моста;
14. Крепление картера редуктора и фланцев полуосей;
15. Герметичность системы усилителя рулевого управления;
16. Крепление и шплинтовку гаек шаровых пальцев, сошки, рычагов поворотных цапф, состояние шкворней и стопорных гаек;
17. Люфт рулевого колеса и шарниров рулевых тяг;
18. Состояние и крепление карданного вала рулевого управления;
19. Люфт подшипников ступиц колёс;
20. Компрессор: визуально внешнее состояние, работу на слух и создаваемое давление по манометру;
21. Состояние и герметичность трубопроводов и приборов тормозной системы;
22. Эффективность действия тормозов;
23. Шплинтовку пальцев штоков тормозных камер, свободного и рабочего хода педали тормоза;
24. Тормозной кран пневматического привода тормозов;
25. Исправность привода и действие стояночного тормоза;
26. Осмотром состояние рамы, узлов и деталей подвески, буксирного устройства;
27. Крепление стремянок и пальцев рессор, крепление колёс;
28. Состояние шин и давление воздуха в них, удалить посторонние предметы, застрявшие в протекторе;
29. Крепление кузова (надстройки) к раме шасси, держателя запасного колеса;
30. Крепление крыльев, подножек, брызговиков. Осмотреть поверхности кабины, кузова (надстройки), при необходимости зачистить места коррозии и нанести защитное покрытие;
31. При необходимости очистить аккумуляторные батареи от пыли, грязи, следов электролита, прочистить вентиляционные отверстия, проверить крепление и надёжность контактов наконечников проводов с выводными штырями, проверить уровень электролита;
32. Действие звукового сигнала, ламп щитка приборов, освещения и сигнализации, контрольно-измерительных приборов, фар, подфарников, задних фонарей, стоп-сигнала и переключателя света, а в холодное время года - приборов электрооборудования системы отопления;
33. Крепление генератора и стартера, состояние их контактных соединений;
34. Проверить правильность опломбирования спидометра и его привода.
35. Проверить состояние и крепление привода спидометра с электрическим приводом и датчика. Провода привода спидометра и датчика не должны иметь повреждений и должны быть закреплены.
36. Затяжку болтов и гаек крепления турбокомпрессора, патрубков системы впуска и выпуска, болтов крепления выпускных коллекторов.
37. При необходимости подтянуть крепления кузова, кабины, всех дверей и проверить исправность замков.
38. **Смазочные и очистительные работы.**

Смазать узлы трения и проверить уровень масла в картерах агрегатов и бачках гидроприводов в соответствии с химмотологической картой (картой смазки).1. **Проверить:**
2. Уровень жидкости в системе охлаждения;
3. Жидкости в бачках омывателя ветрового стекла.
4. Довести до нормы уровень масла в бачке насоса гидроусилителя РУ;
5. Уровень масла в гидроподъемнике кабины
6. Уровень масла в ТНВД и регуляторе частоты вращения коленчатого вала двигателя.
7. **Смазать:**
8. Шарниры рулевых тяг;
9. Втулки валов разжимных кулаков;
10. Регулировочные рычаги тормозных механизмов;
11. Оси передних опор кабины;
12. Пальцы передних рессор.
13. Шкворни поворотных кулаков.
14. **Прочистить:**
15. Сапуны коробки передач и мостов.
16. **Слить:**
17. Конденсат из воздушных баллонов пневматического привода тормозов;
18. Отстой из топливного бака и корпусов фильтров тонкой и грубой очистки топлива;
19. Отстой из корпусов масляных фильтров.
20. **Дополнительные работы по ТО.**
21. **Проверить:**

3.1.1. И при необходимости подтянуть крепления передней опорной стойки, болтовых соединений рамы, тяг и рычагов привода управления, корпусов гидроцилиндров опор и блокировки рессор.3.1.2.Износ и натяжение стальных канатов механизма выдвигания (сдвигания) колен лестницы, исправность блоков и направляющих роликов.3.1.3. Состояние настила платформы, сварных швов, колен, тетив.3.1.4. Состояние, крепление и свободу качения тарелок опор.3.1.5. Состояние и исправность органов управления и автоматических устройств. Проверить и протереть электрические контакты обезжиривающим составом.3.1.6.Произвести смазку узлов и механизмов автолестницы в соответствии с химмотологической картой.3.1.7. Внешним осмотром состояние предохранителей на предмет загрязнения, наличия повреждений и исключения установок самодельных перемычек вместо предохранителей установленного образца. При необходимости долить или произвести замену масла в гидросистеме автолестницы через каждые 1000 часов наработки.**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ №2 (ТО-2) БАЗОВОГО ШАССИ КамАЗ-65115.**Вымыть автомобиль, обратив особое внимание на агрегаты и системы,   которым проводится техническое обслуживание.1. **Контрольно-диагностические, крепежные и регулировочные работы.**
2. **Проверить**:
3. Визуально состояние кабины, кузова, зеркал заднего вида, оперения, регистрационных знаков, исправность механизмов открывания дверей, капота, а также буксирного устройства;
4. Действие контрольно-измерительных приборов, омывателей ветрового стекла, а в холодное время года - устройство для обогрева и обдува стекол.
5. **ДВИГАТЕЛЬ.**
6. **Проверить:**
7. Осмотром герметичность системы отопления и пускового подогревателя;
8. Состояние и исправность радиатора, термостата, сливных кранов;
9. Крепление радиатора, его облицовки, капота;
10. Крепление вентилятора, водяного насоса и крышки распределительных шестерен;
11. Состояние и натяжение приводных ремней;
12. Осмотром герметичность системы смазки;
13. Крепление головок цилиндров двигателя и стоек осей коромысел;
14. Зазоры между стержнями клапанов и коромысел;
15. Крепление и герметичность выхлопной системы;
16. Крепление поддона картера двигателя, регулятора частоты вращения коленчатого вала;
17. Состояние и крепление опор двигателя;
18. Легкость пуска и работу двигателя;
19. Герметичность системы питания двигателя воздухом;
20. Состояние и действие троса ручного управления подачей топлива;
21. Состояние и действие троса останова двигателя (при наличии);
22. Крепление масляного картера двигателя;
23. Закрепить передние и задние опоры силового агрегата.
	1. **Отрегулировать:**
24. Минимальную частоту вращения коленчатого вала двигателя в режиме холостого хода;
25. Натяжение приводных ремней;
26. Тепловые зазоры клапанов механизма газораспределения, предварительно проверив затяжку болтов головок цилиндров и гаек стоек коромысел.
27. **СЦЕПЛЕНИЕ.**

**3.1. Отрегулировать**1. Свободный ход рычага вала вилки выключения сцепления (при каждом 2 ТО-2).
	1. **Закрепить:**
		1. Пневмогидроусилитель сцепления.
2. **КОРОБКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ.**
	1. **Проверить:**
3. Осмотром состояние и герметичность коробки передач, ее крепление;
4. Действие механизма переключения передач и его привода;
5. Герметичность коробки переключения передач и раздаточной коробки, устранить неисправности.
	1. **Закрепить:**
		1. Раздаточную коробку;
		2. Рычаги тяг дистанционного привода управления КПП (каждое 2 ТО-2).
6. **КАРДАННАЯ ПЕРЕДАЧА.**
7. **Проверить:**
8. Люфт в шарнирах и шлицевых соединениях карданной передачи, состояние и крепление промежуточной опоры и опорных пластин игольчатых подшипников;
9. Крепление фланцев соединений карданных валов;
10. Состояние и зазор в шарнирах карданных валов;
11. Крепление фланцев карданных валов.

**5.2. Закрепить:**5.2.1. Фланцы карданного вала.1. **МОСТЫ ВЕДУЩИЕ.**
2. **Проверить:**
3. Осмотром герметичность соединений и состояние картеров ведущих мостов;
4. Состояние и крепление редукторов ведущих мостов;
5. Крепление гайки фланца ведущей и главной передачи (при снятом карданном вале);
6. Герметичность мостов;
7. Состояние подшипников шкворневых соединений (при вывешенных колесах);
8. Шплинтовку пальцев реактивных штанг;
9. Осевое перемещение крюка тягово-сцепного устройства.
10. Стремянки передних и задних рессор;
11. Болты отъемных ушков рессор;
12. Стяжные болты проушин передних кронштейнов передних (и задних КамАЗ-4326) рессор;
13. Гайки стоек стабилизатора поперечной устойчивости;
14. Верхние кронштейны реактивных штанг;
15. Затяжку крепления.
16. Работу механизмов блокировки МОД и МКД.
	1. **Закрепить:**
17. При наличии зазора, гайки фланцев валов ведущих зубчатых колес мостов.
	1. **Отрегулировать:**
18. Подшипники ступиц передних и задних колес (при вывешенных колесах).
19. **РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.**
20. **Проверить:**
21. Герметичность системы усилителя рулевого управления;
22. Крепление картера рулевого механизма, рулевой колонки и рулевого колеса, корпуса гидроусилителя руля;
23. Люфт рулевого управления, шарниров рулевых тяг и шкворневых соединений, проверить крепление сошки;
24. Крепление и шплинтовку гаек и шаровых пальцев и рычагов поворотных цапф, крепление гаек шкворней;
25. Состояние и крепление карданного вала рулевого управления;
26. Состояние цапф поворотных кулаков и упорных подшипников ступиц передних и задних колес, сальников ступиц, крепление клиньев шкворней;
27. Шплинтовку гаек шаровых пальцев рулевых тяг, рычагов поворотных кулаков (внешним осмотром);
28. Зазор в шарнирах рулевых тяг;
29. Зазор в шарнирах карданного вала рулевого управления;
30. Крепление сошки рулевого механизма.
	1. **Отрегулировать:**
31. Схождение передних колес.
32. **ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.**
33. **Проверить:**
34. Работу компрессора и создаваемое им давление;
35. Состояние и герметичность соединений трубопроводов тормозной системы;
36. Крепление компрессора, тормозного крана и деталей его привода;
37. Крепление воздушных баллонов;
38. Состояние тормозных барабанов (дисков), колодок, накладок, пружин и подшипников колес (при снятых ступицах);
39. Состояние энергоаккумуляторов, их кронштейнов и опор разжимных кулаков, опорных тормозных щитов передних и задних колес;
40. Шплинтовку пальцев штоков тормозных камер, отрегулировать свободный и рабочий ход педали тормоза и зазоры между накладками тормозных колодок и барабанами колес;
41. Исправность привода и действие стояночного тормоза;
42. Работоспособность пневмопривода тормозных механизмов манометрами по контрольным выводам.
	1. **Закрепить:**
43. Тормозные камеры и кронштейны тормозных камер.
44. Кронштейны ресиверов к раме.
45. **РАМА, ПОДВЕСКА, КОЛЁСА.**
46. **Проверить:**
47. Правильность расположения (отсутствие перекосов) заднего и среднего моста, состояние рамы, буксирного устройства, крюков, подвески;
48. Крепление хомутов, ложементов, стремянок и пальцев рессор, амортизаторов;
49. Герметичность амортизаторов, состояние и крепление их втулок;
50. Состояние колесных дисков и крепление колес, состояние шин и давление воздуха в них; удалить посторонние предметы, застрявшие в протекторе;
51. Крепление запасного колеса.
	1. **Отрегулировать:**
52. Осевой зазор в башмаках балансирной подвески.
53. **Закрепить:**
54. Стремянки крепления передних, задних рессор и мостов.
55. Гайки и болты стоек стабилизаторов поперечной устойчивости.
56. Гайки стяжных болтов проушин передних кронштейнов рессор.
57. Стяжные болты задних кронштейнов рессор.
58. Реактивные штанги и кронштейны верхних реактивных штанг.
59. Гайки запасного колеса.
60. Кронштейны задней подвески к раме.
61. Держатель запасного колеса.
62. **КАБИНА, КУЗОВ, НАДСТРОЙКА, ОПЕРЕНИЕ.**
63. **Проверить:**
64. Состояние систем вентиляции и отопления, а также уплотнителей дверей и вентиляционных люков;
65. Крепление кабины, кузова (надстройки), оперения. При необходимости зачистить места коррозии и нанести защитное покрытие;
66. Состояние и действие:
67. Запорного устройства и ограничителя механизма подъема и опускания кабины;
68. Стеклоподъемников, замков дверей;
69. Крана управления и клапана ограничения подъема платформы;
	* 1. Состояние:
70. Сидений;
71. Платформы;
	* 1. Крепление:
72. Рессоры задних опор кабины;
73. Оси опор рычагов торсионов.
	1. **Отрегулировать:**
		1. Механизм подъема и опускания кабины (при отсутствии или отказе гидроподъемника).
74. **СИСТЕМА ПИТАНИЯ.**
	1. **Проверить:**
75. Крепление и герметичность топливного бака, соединений трубопроводов, топливных насосов, форсунок, муфт привода;
76. Исправность механизма управления подачей топлива;
77. Циркуляцию топлива и при необходимости опрессовать систему;
78. Действие останова двигателя;
79. Надежность пуска двигателя и отрегулировать минимальную частоту вращения коленчатого вала в режиме холостого хода;
80. Работу двигателя, ТНВД, регулятора частоты вращения коленчатого вала, определить дымность отработавших газов.

***Примечания:****Через одно ТО-2 снять и проверить форсунки на специальном приборе.* *Через одно ТО-2 проверить угол опережения впрыска топлива.*1. **АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ.**
	1. **Проверить:**
2. Состояние аккумуляторных батарей по плотности электролита и напряжению элементов под нагрузкой;
3. Состояние и крепление электрических проводов, соединяющих аккумуляторные батареи между собой, с массой и внешней цепью, действие выключателя аккумуляторных батарей, а также ее крепление в гнезде.
4. **ГЕНЕРАТОР, СТАРТЕР, РЕЛЕ-РЕГУЛЯТОР.**
	1. **Осмотреть:**
5. Очистить при необходимости наружную поверхность генератора, стартера и реле-регулятора от пыли, грязи и масла.
	1. **Проверить:**
6. Крепление генератора, стартера и реле-регулятора;
7. Крепление шкива генератора;
8. Крепление электропровода к выводам стартера.
9. **ПРИБОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ.**
	1. **Проверить:**
10. Крепление и действие подфарников, задних фонарей и стоп-сигнала, указателей поворотов, ламп щитка приборов и звукового сигнала;
11. Установку, крепление и действие фар. Отрегулировать направление светового потока фар;
12. Состояние электропроводки (надежность закрепления проводов скобами, отсутствие провисания, потертостей, налипания комьев грязи или льда).
	1. **Очистить:**
13. От грязи поверхность включателя стоп-сигнала.
14. **СПИДОМЕТР.**
	1. **Проверить:**
15. Правильность монтажа гибкого вала спидометра, который должен быть закреплен скобками и не иметь резких изгибов, особенно вблизи его концов;
16. Вращение барабанчика с цифрами-указателями пробега и правильность показаний скорости по одной точке (выполняется при наличии диагностического оборудования) – проверка работоспособности спидометров производится методом сравнения его показаний с показаниями прибора, установленного на диагностическом стенде;
17. Правильность опломбирования спидометра и его привода в соответствии с инструкцией.
18. **ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.**
19. **Проверить:**
20. Состояние тепловых и плавких предохранителей;
21. Исправность электрической цепи выключателя контрольной лампы засоренности масляного фильтра;
22. Состояние и надежность крепления соединительных колодок выключателя аккумуляторных батарей, привода спидометра, передних и задних фонарей, пучков проводов передних и задних фонарей, выключателей контрольных ламп блокировки межосевого и межколесного дифференциалов.
23. **СМАЗОЧНЫЕ И ОЧИСТИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.**
	1. **Смазать узлы трения автомобиля в соответствии с химмотологической картой:**
24. Подшипники водяного насоса;
25. Телескопическую тягу привода управления подачей топлива;
26. Подшипник муфты выключения сцепления;
27. Подшипники вала вилки выключения сцепления;
28. Опоры передней и промежуточной тяг управления КП;
29. Шарниры карданных валов;
30. Верхние подшипники шкворней;
31. Распределительные краны топливных баков;
32. Выводы аккумуляторных батарей;
33. Тягово-сцепное устройство.
	1. **Слить:**
34. Отстой из корпусов масляных фильтров;
35. Конденсат из рессиверов пневматического привода тормозов;
36. Отстой из топливного бака.
	1. **Очистить:**
37. И промыть клапан вентиляции картера двигателя;
38. Бумажный элемент воздухоочистителя, предочистителя и пылесборник;
39. От грязи сапуны и предохранительные клапаны КП, РК и мостов.
	1. **Заменить:**
40. Фильтрующий элемент воздушного фильтра;
41. По графику масло в картере двигателя и заменить фильтрующий элемент фильтра тонкой очистки масла.
	1. **Снять и промыть:**
42. Фильтры насоса гидроусилителя рулевого управления;
43. Корпусы фильтров предварительной и тонкой очистки топлива и заменить фильтрующие элементы.
	1. **Промыть:**
44. Фильтрующие элементы влагоотделителя.
	1. **Прочистить:**
45. Сапуны и долить или заменить (по графику) масло в картерах агрегатов и бачках гидропривода автомобиля в соответствии с химмотологической картой.
	1. **Осмотреть:**
46. И при необходимости очистить отстойник топливного насоса от воды и грязи.
	1. **Довести до нормы:**
47. Уровень масла в картере КП и РК;
48. Уровень масла в картерах ведущих мостов;
49. Уровень жидкости в бачке главного цилиндра привода сцепления;
50. Уровень масла в башмаках задней подвески.
51. **Дополнительные работы по ТО.**
	1. **Проверить:**
		1. Выполнить работы первого технического обслуживания.
		2. Болтовые соединения поворотного круга, крепление агрегатов исполнительных механизмов.
		3. Работу предохранительного клапана гидросистемы, при необходимости разобрать его, промыть, собрать и отрегулировать работу регулировочным винтом.
		4. Работу предохранительного блока клапанов аварийного привода, при необходимости разобрать, промыть и произвести регулировку.
		5. Работу механических захватов цилиндров подъема колен, при необходимости произвести регулировку.
		6. Состояние фильтра гидросистемы по манометру в сливной магистрали, если давление превышает 0,3Мпа (3кгс/см2), фильтр следует заменить.
		7. Параметры гидронасоса, величину перетечек жидкости в маслопереходах и распределителях.
		8. Время выполнения маневров на максимальной скорости.
		9. Состояние контактных колец в токопереходе, загрязненные поверхности промыть и просушить.
		10. Слить отстой из фильтра гидросистемы и бака.
		11. Соответствие положения рукояток на пульте управления положению золотников гидросистемы, при необходимости произвести регулировку.
		12. После проведения второго технического обслуживания необходимо проверить качество выполнения работ на ходу автомобиля или испытанием на диагностических стендах поста диагностики. Выявленные при испытаниях неисправности устранить.
		13. При необходимости произвести замену масла в гидросистеме автолестницы через каждые 1000 часов наработки.

**СЕЗОННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ БАЗОВОГО ШАССИ КамАЗ-65115.**Совмещается с очередными ТО-1 или ТО-2. Работы выполняют закреплённые за автомобилем водители под руководством старшего водителя на посту ТО пожарной части. Сезонное обслуживание ПА (ПМ) проводится в объёмах, установленных в руководствах (инструкциях) по эксплуатации заводов–изготовителей, учитывающих особенности обслуживания каждой модели ПА (ПМ).1. **Кроме работ, предусмотренных плановым техническим обслуживанием, дополнительно выполнить:**
2. **Промыть:**
3. Систему охлаждения двигателя;
4. Топливный бак и продуть топливопроводы (осенью);
5. Радиаторы отопителя кабины (кузова) и пусковой подогреватель;
6. Котел предпускового подогревателя, каналы и фильтры электромагнитного клапана, форсунку предпускового подогревателя.

**19.2.** **Проверить:**1. Состояние и действие сливных кранов системы охлаждения двигателя;
2. Крепление деталей выпускного тракта, переключить заслонку забора в воздушный фильтр системы питания (в соответствии с сезоном: зима, лето);
3. Исправность датчика включения муфты вентилятора системы охлаждения и датчиков аварийных сигнализаторов температуры жидкости в системе охлаждения и давления масла в системе смазки;
4. Состояние уплотнений дверей, окон установить утеплительные чехлы;
5. Момент затяжки хомутов системы охлаждения.
6. Плотность охлаждающей жидкости, довести до нормы при необходимости.
7. Состояние аккумуляторных батарей.

**19.3. Снять:**1. Аккумуляторные батареи для подзарядки и откорректировать плотность электролита;
2. Генератор и стартер, очистить, продуть внутреннюю полость. При необходимости разобрать, заменить изношенные детали и смазать подшипники.

**19.4.** **Заменить:**1. Смазку гибкого вала механического привода спидометра и цилиндрических шестерен электрического спидометра.
2. Жидкость в системе гидропривода сцепления.
3. Фильтр-патрон осушителя тормозной системы.

**19.5. Очистить:**19.5.1. Электроды свечей и сердечник клапана насоса предпускового подогревателя, электроды свечей ЭФУ и подводящие топливопроводы.**20. Смазочные и заправочные работы.**1. **Произвести:**
2. Сезонную замену масел в соответствии с химмотологической картой;
3. Замену масла в картерах ведущих мостов, картере коробки переключения передач, жидкости в системе охлаждения и в пневмогидравлическом приводе сцепления, масло в башмаках задней подвески, масло в муфте опережения впрыска топлива ТНВД, масло в системе гидроусилителя руля;
4. В зависимости от сезона (зима, лето) эксплуатации ПА с дизельным двигателем своевременно перейти на необходимую марку топлива.

**ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ВООРУЖЕНИЕ И ОБРУДОВАНИЕ**1. **ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.**
	1. **Проверить:**
2. Наличие вооружения и надежность его крепления согласно описи.
3. Проверить состояние соединительных головок, прокладок.
4. Проверить состояние маховиков, целостность корпуса, прокладок разветвлений и соединительных головок.
5. Проверить наличие и состояние соединительных переходных головок и прокладок.
6. Проверить наличие и исправность ручных пожарных стволов, отсутствие инородных предметов в проходных каналах, работу крановых механизмов, состояние оплетки, ремня, соединительных головок и прокладок.
7. Проверить состояние корпуса пеногенератора, пакета сеток, соединительной головки и прокладки.
8. Проверить наличие и состояние рукавных задержек.
9. Проверить укладку спасательной веревки, ее влажность, наличие бирки с указанием даты испытания.
10. Проверить наличие ломов.
11. Проверить состояние деревянных и металлических частей лопаты, топоров, ручных пил и их заточку.
12. Внешним осмотром проверить пригодность к работе диэлектрических перчаток, галош (бот), ковриков, ножниц для резки электропроводов.
13. Проверить состояние корпуса, ремня, оптического элемента, выключателя группового и индивидуального фонарей, определить степень заряженности аккумуляторных фонарей по свечению нити накала.
14. Проверить состояние и комплектность ППСУ-20, КСС слип-эвакуатор «Качели» (состояние тормозного устройства, состояние карабинов и их работу, целостность рабочей веревки, петель крепления, подвесных систем, сумки), ЛС-20У инструмента к ним, рукава спасательного с узлом крепления РС-С49.
15. Проверить наличие и работоспособность мобильных и носимых радиостанций.

**Примечание**. По окончании проверки пожарно-техническое вооружение должно быть надежно закреплено на автомобиле.1. **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НА ПОЖАРЕ, ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ И ДРУГИХ НЕОТЛОЖНЫХ РАБОТ (УЧЕНИИ).**
2. Следить за правильной прокладкой пожарных напорных рукавов, исключающей залом и попадание в кислоты, масла, других вредных веществ, вызывающие их порчу.
3. При прокладке рукавов по проезжей части защитить их рукавными мостиками в целях исключения наезда автотранспорта. В зимнее время места соединения рукавных головок утеплить снегом, по возможности установить в помещении. Замерзшие рукава в местах перегибов и соединений отогревать горячей водой, паром или нагретыми газами.
4. При использовании:
5. Рукавных задержек следить за тем, чтобы острые предметы, части конструкций не повредили петли, охватывающие рукав.
6. Спасательной верёвки не допускать воздействия на неё едких веществ, открытого пламени, соприкосновения с острыми углами строительных конструкций.
7. **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ № 1.**

При проведении ТО-1 пожарно-техническое вооружение снимается с автомобиля, работы ежедневного технического обслуживания выполняются в полном объеме.* 1. **Проверить**:
1. Состояние фиксирующего замка на отсеках:
2. Должен легко открываться и закрываться.
3. Надежно фиксироваться в необходимом положении.
4. Состояние, чистоту и маркировку напорных рукавов:
5. Исправность соединительных головок, их навязку и наличие прокладок.
6. Рукава не должны иметь разрывов, надрезов, следов ЛВЖ и ГЖ, кислот.
7. Должны быть уложены в отсеке кузова автомобиля так, чтобы они не терлись о выступающие детали кузова.
8. При необходимости произвести перекатку напорных рукавов на новый шов.
	* 1. 3.1.3. Наружным осмотром ствол ручной пожарный комбинированный:
9. Состояние оплетки корпуса (оплетка не должна иметь разрывов и должна плотно прилегать к корпусу).
10. Прочность плечевого ремня (ремень должен быть надежно закреплен и не должен иметь разрывов).
11. Насадки (насадка не должна иметь трещин, заусениц).
12. Пробкового крана (кран должен свободно вращаться в корпусе и быть надежно закреплен).
13. Соединительной головки (соединительная головка должна легко присоединяться к рукаву и не иметь заусениц).
14. Прокладки.
	* 1. 3.1.4. Наружным осмотром пожарные ломы:
15. соответствие формы лома установленной.
16. проверить заточку ломов (рабочие части ломов должны иметь заострение на длине не менее 60мм для загнутых и на длине не менее 150мм для прямых концов ломов.
17. поверхность всех ломов должна быть окрашена в черный цвет.
	* 1. 3.1.5. Наружным осмотром спасательные веревки:
18. Состояние чехла (чехол должен быть чистым, сухим, иметь инвентарный номер и бирку с данными об испытании).
19. Состояние веревки (веревка должна быть чистая, сухая и смотана в клубок, целая неразвившаяся, с правильно заделанными концами и иметь исправные коуши, иметь инвентарный номер и дату испытания).
	* 1. 3.1.6. Состояние и комплектность электрозащитного инструмента:
20. Ножниц для резки проводов (ножницы должны быть чистыми и сухими, иметь инвентарный номер, данные об испытании, режущие губки не должны иметь зазора и выбоин, лаковое покрытие должно быть целым, упорные кольца не повреждены).
21. Резиновых бот (боты должны иметь инвентарный номер, должны быть чистыми, сухими и не иметь разрывов, порезов, должны иметь данные об испытании).
22. Перчаток (перчатки должны иметь инвентарный номер, должны быть чистыми, не иметь разрывов, иметь данные об испытании).
23. Ковриков.
	* 1. 3.1.7. Наружным осмотром состояние групповых фонарей:
24. Батарея фонаря должна быть полностью заряжена (яркое свечение лампы).
25. Внутренняя поверхность корпуса и крышки должны быть чистыми.
26. Клеммы и провода должны быть надежно закреплены, не должны быть окислены.
27. Фонари должны иметь инвентарные номера.
	* 1. 3.1.8. Наружным осмотром состояние штыковой лопаты:
28. Лопата должна иметь инвентарный номер.
29. Не заточенная часть лопаты должна быть покрыта антикоррозийным покрытием.
30. Черенок не должен иметь трещин, надломов, поверхность его должна быть гладкой (без заусениц).
	* 1. 3.1.9. Проверить наружным осмотром состояние плотницкого топора:
31. На деревянной рукоятке топора не должно быть трещин.
32. Лезвие топора должно быть заточено на высоту 15мм.
33. Рукоятка должна быть покрыта лаком или олифой.
34. Металлическая часть (за исключением лезвия) должна быть покрыта антикоррозийным покрытием.
35. Топор должен иметь инвентарный номер.

3.1.10. Проверить герметичность вентилей n-ходовых разветвлений, наличие и состояние сальников и прокладок, смыкание соединительных головок. а). Вентили должны легко закрываться и открываться, а в закрытом положении обеспечивать герметичность.  в). Смыкание и размыкание соединительных головок производится усилием одного человека.3.1.11. Проверить состояние пеногенератора, наличие и состояние прокладок, смыкание соединительных головок. а). Детали этих приборов не должны иметь повреждений.  б). Соединительные головки должны смыкаться усилием одного человека, резиновые прокладки быть эластичными.3.1.12. Проверить исправность механизмов наведения перемещения лафетного ствола ЛС-20У.  а). Навести ствол на защищаемую зону и произвести подачу воды.  б). Поступательным движением корпуса насадка установить требуемую форму струи (узкий распыл 30о, сплошная струя, защитный экран 90о). Для достижения наибольшей дальнобойности струи устанавливается режим прямой струи.  в). Регулировка расхода производится отворачиванием тарелки насадка из перекрытого положения, в положение соответствующее расходу воды:- 15 л/с отвернув на 3,5 оборота- 20 л/с отвернув на 4,7 оборота- 25 л/с отвернув на 5,8 оборота.(Производить смазку насадка графитовой смазкой).1. **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ № 2.**

При проведении ТО-2 пожарно-техническое вооружение снимается с автомобиля, работы ТО-1 выполняются в полном объеме.1. Провести испытание ПТВ в установленные сроки.
2. После проведения операции по ТО уложить ПТВ на автомобиль и надежно закрепить.

*Примечания:* 1. Пожарно-техническое вооружение испытывается в пожарных частях по планам ФПС. Методика испытаний изложена в ПОТ РО-2002.
2. Электрозащитные средства испытываются в специальных лабораториях, имеющих разрешение органов Госэнергонадзора.
3. При наличии в подразделениях ТС постов диагностирования испытание пожарно-технического вооружения производится на специальных стендах.

**ХИММОТОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА АВТОМОБИЛЕЙ КАМАЗ МОДЕЛЕЙ - 65115**Химмотологическая карта регламентирует номенклатуру и условия применения горюче-смазочных материалов (ГСМ) и спе­циальных жидкостей для эксплуатации автомобилей КАМАЗ-65115 народнохозяйственного назначения. Периодичность технического обслуживания указана в «Сервисной книжке».Таблица - Химмотологическая карта автомобиля КАМАЗ-65115 народнохозяйственного назначения.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Точки смазывания | Количе­ство точек смазки визделии | Наименование и обозначение марки ГСМ | Масса(объём)смазки наизделие | Примечание |
|  |  | основные | дублирующие |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Система питания |  | Топливо дизельное |  |  |  |
| двигателей |  | Л-0,2-40 ГОСТ 305-82 |  |  |  |
| КАМАЗ-740.11-240, |  | (при температуре возду- |  |  |  |
| КАМАЗ-740.13-260 |  | ха 0 °С и выше); Топливо дизельноеЗ-02 минус 35 |  |  |  |
|  |  | ГОСТ 305-82 (при тем- |  |  |  |
|  |  | пературе воздуха минус 20 °С и выше); Топливо дизельное 3-0,2 минус 45 ГОСТ 305-82 (при тем­пературе воздуха минус 30 °С и выше); Топливо дизельное |  |  |  |
|  |  | А-0,2 ГОСТ 305-82 (при температуре воздуха минус 50 °С и вьппе) |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Система питаниядвигателейКАМАЗ-740.30-260,КАМАЗ-740.31-240,КАМАЗ-740.55-300,КАМАЗ-740.62-280,КАМАЗ-740.65-240 |  | Топливо дизельное ЕВРО ГОСТР52368-2005(ЕН 590:2004) вид I вид II**Сорт А** - при температуре воздуха +5 "С и выше; **Сорт В** - при температуре воздуха 0 °С и выше; **Сорт С** - при температуре воздуха минус 5°С и выше; **Сорт D** - при температуре воздуха минус 10 °Си выше; **Сорт Е** - при температуре воздуха минус 15 °С и выше; **Сорт F** и **Класс 0** - при темпера­туре воздуха минус 20 °С и вы­ше;**Класс 1** - при температуре воздуха минус 26 °Си выше; **Класс 2** - при температуре воздуха минус 32 °С и выше; **Класс 3** - при температуре воздуха минус 38 °Си выше; **Класс 4** - при температуре воздуха минус 44 °Си выше |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Система питаниядвигателяКАМАЗ-740.622-280 |  | Топливо дизельное ЕВРО ГОСТР52368-2005(ЕН 590:2004) вид II. вид III**Сорт А** - при температуре воздуха +5 °С и выше; **Сорт В** - при температуре воздуха 0 °С и выше; **Сорт С** - при температуре воздуха минус 5 °С и выше; **Сорт D** - при температуре воздуха минус 10 °С и выше; **Сорт** Е - при температуре воздуха минус 15 °С и выше; **Сорт F** и **Класс 0** - при темпера­туре воздуха минус 20°Си вы­ше;**Класс 1** - при температуре воздуха минус 26 °С и выше; **Класс 2** - при температуре воздуха минус 32°С и выше; **Класс 3** - при температуре воздуха минус 38°С и выше; **Класс 4** - при температуре воздуха минус 44°Си вьппе |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Система питания газового двигателя |  | Газ природный топлив­ный компримированный для двигателей внутрен­него сгорания ГОСТ 27577-2000 |  |  |  |
| Смазочная система газовых двигателей КАМАЗ-820.52-260, 820.60-260 | 1 | Масло моторное:Shell Rimula R3 NXSAE 15W-40;FuchsTTTAN CNG15W-40;Fuchs TITAN CNG MC10W-40;Mobil Pegasus 1;Mobil Delvac Super GEO15W-40;Addinol GasmotorenolMG1540 | Масло моторное:Экойл-Турбодизель GAZSAE 15W-40,10W-40ТУ 0253-018-39968232-2005;THK GEO 15W-40ТУ 0253-022-44918199-2007 | 33.2л |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Смазочная система двигателей КАМАЗ-740.11-240,740.13-260 с картером масляным: -740.30-1009010; -740.30-1009010-10 | 1 |  | ЛетомМасло моторное:М-10-Д(м) ГОСТ 8581-78;КАМАЗ М-ЮДМСТО 00148636-006-2007ЗимойМасло моторное:М-8-Д(м) ГОСТ 8581-78;КАМАЗ М-8ДМСТО 00148636-006-2007 | 33.2 Л\* 36.2 Л\* |  |
| Смазочная системадвигателей КАМАЗ-740.30-260,740.31-240,740.55-300 с картероммасляным:-740.30-1009010;-740.30-1009010-10 | 1 |   |  | 33.2 Л \*36.2 Л\* |  |
| Смазочная система двигателей КАМАЗ-740.62-280,740.65-240, 740.622-280 с картером масляным: -740.30-1009010; -740.30-1009010-10 | 1 |   |   | 33.2 Л \*36.2 Л\* |  |

\* Ориентировочный объем. Уровень масла по штатному указателю должен быть: - верхний - по верхней метке «В»; - нижний - не ниже 10 мм от метки «В».

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Картер коробки передачZF9S109ZF9S1310 | 1 |  |  | 8,0 л\* 8,5 л\* |  |
| Картер коробки передач (КП):-КП-142,144; -КП-152,154 | 1 |  |  | 8,5 л 12,0 л |  |
| Картер:-переднего моста; -среднего моста; -заднего моста | 1 1 1 |  |  | 5,8 л 7,5 л 7,5 л |  |
| Раздаточная коробка (РК-65111):-с коробкой отбора мощ­ности (КОМ); -без КОМ | 1 |  |  | 6.4 л5.5 л |  |
| Трос крана управления делителем передач | 1 | Масло, применяемое для КП КАМАЗ | СТО |  |
| Телескопический толкатель управления подачей топли­ва (для двигателей с меха- | 1 | Смазка Лита ТУ 38 1011308-90 | Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87 | 0,005 кг |  |
| нической регулировкой ТНВД) |  |  |  |  |  |

\* Объем масла «сухой» коробки. Уровень определять по контрольному отверстию.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тяга управления жалюзи радиатора (при наличии) | 1 | Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87 | Солидолы Ж ГОСТ 1033-79 | 0,003 кг |  |
| Подшипник муфты вы­ключения сцепления | 1 | Смазка Лита ТУ 38 1011308-90 | Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87 | 0,03 кг |   |
| Втулка вала вилки выклю­чения сцепления | 2 | Тоже | Тоже | 0,015 кг |  |
| Опоры тяг дистанционного привода управления КП | 3 | -«- | -«- | 0,06 кг |  |
| Шлицевые соединения карданных валов КАМАЗ типа 4x4:- основного;- переднего моста;- заднего моста | 1 1 1 | Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87 | Смазка Лита ТУ 38 1011308-90 | 0,050 кг 0,100 кг 0,100 кг |   |
| Шлицевые соединения карданных валов КАМАЗ типа 6x6:- основного;- переднего моста; -среднего моста;- заднего моста | 1 1 1 1 | Тоже | Тоже | 0,050 кг 0,100 кг 0,100 кг 0,100 кг  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шарниры карданных валов КАМАЗ типа 4x4:-основного; -переднего моста; -заднего моста | 2 2 2 | Смазка №158 М ТУ 38.301-40-25-94; Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87 | Смазка Лита ТУ 38 1011308-90 | 0,096 кг 0,080 кг 0,080 кг |  |
| Шарниры карданных валов КАМАЗ типа 6x6:-основного; -переднего моста; -среднего моста;-заднего моста | 2 2 22 | Тоже | Тоже | 0,096 кг 0,080 кг 0,096 кг 0,080 кг |  |
| Тягово-сцепное устройство | 2 | Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87 | Солидолы Ж ГОСТ 1033-79 | 0,065 кг |  |
| Седельно-сцепное устройство | 1 | Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87 | - | 0,170 кг |  |
| Опорная поверхностьседла | 1 | Тоже | - | 0,400 кг |  |
| Башмаки рессор задней балансирнои подвески (КАМАЗ типа 6x6) | 2 | Смазка № 158М ТУ 38.301-40-25-94 | - | 0,400 кг |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Полость шаровых опор | 2 | Смазка: |  | 6,0 кг |  |
| переднего моста |  | ШРУС-4МТУ 38.401-58-128-95;АЗМОЛШРУС-4ТУ У23.2-00152365-182-2003;ШРУС-4ТУ 0254-001-05766706-98 |  |  |  |
| Верхние подшипники | 2 | Тоже |  | 0,200 кг |  |
| шкворней |  |  |  |  |  |
| Пальцы передних | 2 | Смазка Литол-24 |  | 0,036 кг |  |
| рессор |  | ГОСТ 21150-87 |  |  |  |
| Пальцы задних рессор | 2 | Тоже |  | 0,060 кг |  |
| (КАМАЗ типа 4x4) |  |  |  |  |  |
| Подшипники ступиц |  | Смазка Литол-24 | Смазка Лита |  |  |
| колес: |  | ГОСТ 21150-87 | ТУ 38 1011308-90 |  |  |
| -переднего моста; | 4 |  |  | 1,7 кг |  |
| -среднего моста; | 4 |  |  | 1,7 кг |  |
| -заднего моста | 4 |  |  | 1,7 кг |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шарниры рулевых тяг | 4 | Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87 | Солидолы Ж ГОСТ 1033-79 | 0,150 кг |  |
| Регулировочные рычаги тормозных механизмов: -КАМАЗ типа 4x4; -КАМАЗ типа 6x6 | 4 6 | Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87 | Смазка графитная УСс-А ГОСТ 3333-80 | 0,100 кг 0,150 кг |  |
| Втулки валов разжим­ных кулаков (передний и задний кронштейн): -КАМАЗ типа 4x4;-КАМАЗ типа 6x6 | 4 6 | Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87 | Солидолы Ж ГОСТ 1033-79 | 0,300 кг 0,450 кг |  |
| Клеммы аккумулятор­ных батарей | 4 | Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87 | - | 0,020 кг |  |
| Штекерные соединения электрооборудования (находящиеся на шасси) |  | Тоже | - | 0,008 кг |  |
| Стартер | 1 | Смазка ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80 | Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74 | 0,025 кг |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оси передних опор кабины | 2 | Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87 | Солидолы Ж ГОСТ 1033-79 | 0,036 кг |  |
| Рулевое управление | 1 | Масло гидравлическое:«ГИПОЛ-РС»ТУ 0253-007-77820966-2006;«Экойл-Гидравлика HF »(МГ-32)ТУ 0253-003-94265207-2007 | Масло гидрвалическое:Марки «Р»ТУ 38 1011282-89;«Татнефть Р-Ойл»ТУ 0253-011-54409843-2006;«Татнефть Гидравлик-Ойл»ТУ 0253-013-54409843-2006;Гидромасло РТУ 0253-142-00148843-2007 | 4,2 л |  |
| Гидроподъем кабины (с учетом запасного колеса) | 1 | Масло гидравлическое:«ГИПОЛ-РС»ТУ 0253-007-77820966-2006;«Экойл-Гидравлика HF»(МГ-32)ТУ 0253-003-94265207-2007 | Масло гидравлическоемарки «Р»ТУ 38 1011282-89 | 1,0л (1,2 л) |  |
| Гидропривод вы­ключения сцепления | 1 | Тормозная жидкость:«КАПРОС-ДОТ»ТУ 2451-030-52470175-2003;«РОСДОТ»ТУ 2451-004-36732629-99 |  | 0,48 л |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Гидропривод автопоезда (КАМАЗ-44108 иполуприцеп-цистерна) | 1 | Летом:Масло индустриальноеИ-20А ГОСТ 20799-88Зимой:Масло индустриальноеИ-12А, ГОСТ 20799-88Всесезонно:Масло ВМГЗТУ 38 101479-2000 |  | 80 л |  |
| Система охлаждения двигателей КАМАЗ-740.11-240,740.13-260, 740.30-260,740.31-240, 820.52-260, 820.60-260 с предпусковым по­догревателем 15.8106, 14ТС, 15ТСГ | 1 |  |  | 35 л |  |
| Система охлаждения двигателей КАМАЗ-740.55-300,740.62-280,740.65-240,740.622-280 с предпусковым подогревателем15.8106,14ТС, 15ТСГ | 1 | Тоже | Тоже | 40л |  |

 |