

Глава 15. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВИДЫ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

В объем технического обслуживания входят контрольно-диагностические, крепежные, смазочные, регулировочные, электротехнические и другие работы.

Техническое обслуживание по периодичности, объему и трудоемкости выполняемых работ подразделяется на следующие виды:

- ежедневное техническое обслуживание (ЕО);
- периодическое техническое обслуживание (ТО);
- сезонное техническое обслуживание (СО).

Периодическое техническое обслуживание подразделяется на следующие виды:

- обслуживание по талонам сервисной книжки;
- первое техническое обслуживание (ТО-1);
- второе техническое обслуживание (ТО-2);

Периодичность проведения ТО-1 и ТО-2 приводится в таблице 21 в соответствии с ГОСТ 21624-81.

Объем технического обслуживания

В объем обслуживания входит только перечень работ. Приемы, методы ухода за автомобилем и его регулировки помещены в соответствующих разделах руководства.

Таблица 15.1

Категория условий эксплуатации	Периодичность технического обслуживания	
	ТО-1	ТО-2
I	4000	16000
II	3600	14000
III	3200	12000
IV	2800	11200
V	2400	9600

Примечание - Периодичность технического обслуживания автомобилей, изготовленных для МО, принимается согласно наставлению и инструкциям заказчика.

Ежедневное техническое обслуживание (ЕО)

1. Внешним осмотром проверить комплектность автомо-

бия, состояние кузова, тента, стекол, зеркал заднего вида, оперения, номерных знаков, окраски, замков дверей, рамы, рессор, амортизаторов, колес и шин.

Осмотреть место стоянки и убедиться в отсутствии подтеканий топлива, масла, охлаждающей и тормозной жидкости.

Устранить обнаруженные неисправности.

2. Количество охлаждающей жидкости, масла, топлива и тормозной жидкости довести до нормы.

3. Проверить действие приборов освещения, световой и звуковой сигнализации, стеклоочистителя. Устранить неисправности.

4. Проверить действие рулевого управления и тормозных механизмов. Устранить неисправности

5. При безгаражном хранении автомобиля в холодное время года после поездки слить воду из системы охлаждения.

6. В теплое время года заправить водой бачок смывателя ветрового стекла.

7. Если автомобиль эксплуатировался в особо пыльных условиях или преодолевал броды и участки дороги, залитые жидкой грязью, заменить или очистить фильтрующий элемент воздушного фильтра двигателя.

8. После поездки вымыть автомобиль, если он эксплуатировался на грязных или пыльных дорогах.

Первое техническое обслуживание (ТО-1)

1. Выполнить работы, предусмотренные ЕО.

2. Проверить и при необходимости отрегулировать свободный ход педали сцепления.

3. Проверить величину свободного и рабочего ходов тормозной педали. При необходимости произвести регулировку рабочих и стояночного тормозных механизмов и их приводов.

4. Проверить свободный ход рулевого колеса, состояние, затяжку и шплинтовку гаек шаровых пальцев рулевых тяг, зазоры в шарнирах рулевых тяг и рулевом механизме, крепление рычага поворотного кулака, сошки и картера рулевого механизма. Устранить неисправности, крепления подтянуть, при необходимости произвести регулировку

рулевого механизма.

5. Подтянуть крепление колес, проверить состояние шин и давление воздуха в них, при необходимости подкачать воздух.

6. Подтянуть крепления фланцев переднего и заднего карданных валов к фланцам валов раздаточной коробки, шаровых опор к фланцам кожухов полуосей.

7. Проверить крепление генератора.

8. Проверить состояние ремней генератора и насоса гидроусилителя рулевого управления. Изношенные ремни заменить. Отрегулировать натяжение ремней.

9. Отрегулировать частоту вращения коленчатого вала на холостом ходу с контролем токсичности отработавших газов.

10. Выполнить все указания таблицы смазки, предусмотренные для ТО-1.

Через одно ТО-1 перечень работ дополнять следующими операциями:

1. Очистить аккумуляторную батарею от грязи, прочистить вентиляционные отверстия в пробках, проверить уровень электролита и при необходимости долить дистиллированную воду.

2. Проверить и подтянуть крепление приемной трубы глушителя и ее подвески.

3. Проверить осмотром герметичность системы охлаждения, исправность и крепление насоса системы охлаждения и вентилятора. Устранить неисправности.

4. Подтянуть крепление ведущих фланцев ступиц и фланцев полуосей.

5. Проверить осмотром правильность расположения (отсутствие перекосов) переднего и заднего мостов.

6. Заменить масляный фильтр двигателя.

7. Очистить воздушный фильтр и его фильтрующий элемент от пыли и грязи.

8. Отрегулировать фары.

Второе техническое обслуживание (ТО-2)

1. Выполнить все работы, предусмотренные ТО-1.

2. Проверить и при необходимости отрегулировать зазоры между коромыслами и клапанами.

3. Подтянуть крепление двигателя, масляного картера двигателя, верхней и нижней частей картера сцепления.

4. Подтянуть крепление радиатора, кожуха вентилятора, жалюзи, распорных тяг, проверить исправность клапанов пробки радиатора.

5. Очистить генератор и стартер от грязи и масла, проверить состояние коллектора и щеток стартера. При необходимости продуть полость генератора и стартера сжатым воздухом и проверить их крепление.

6. Подтянуть крепление впускного и выпускного трубопроводов двигателя.

7. Очистить поверхность свечей, катушки зажигания, датчика-распределителя и проводов высокого напряжения от грязи и масла. Проверить состояние проводов высокого и низкого напряжения. Снять свечи зажигания и проверить их состояние. Электроды зачистить и отрегулировать зазор между ними. При необходимости свечи заменить. Проверить установку момента зажигания.

8. Проверить степень заряженности аккумуляторной батареи по напряжению элементов под нагрузкой. При необходимости снять батарею для подзарядки. Проверить крепление аккумуляторной батареи в гнезде.

9. Проверить, промыть и продуть элемент фильтра-отстойника, фильтра тонкой очистки топлива (на двигателях ЗМЗ - заменить фильтрующий элемент), детали карбюратора и топливного насоса. Проверить уровень топлива в поплавковой камере карбюратора, работу ускорительного насоса и экономайзера. Устранить неисправности.

10. Проверить величину схождения передних колес, при необходимости отрегулировать.

11. Проверить исправность привода и действие стояночной тормозной системы. При необходимости снять барабан, проверить износ тормозных накладок, разобрать, промыть и смазать разжимной и регулировочный механизмы.

12. Проверить состояние рамы, буксирного прибора, элементов передней и задней подвесок. Устранить неисправности. Ослабленные заклепки хомутов рессор переклепать.

13. Проверить и при необходимости отрегулировать подшипники ступиц колес.

14. Снять тормозные барабаны и очистить тормозные механизмы. Проверить состояние тормозных барабанов, колодок, накладок и крепление тормозных щитов. Устранить неисправности.

15. Проверить состояние трубопроводов тормозной системы и тормозных цилиндров. Устранить неисправности.

16. Установить тормозные барабаны и отрегулировать зазоры между тормозными барабанами и колодками.

17. Подтянуть крепление крышек картеров главной передачи переднего и заднего мостов, крышек подшипников ведущих шестерен автомобилей УАЗ-31512, УАЗ-31514, УАЗ-31519 и крышек редукторов бортовых передач автомобиля УАЗ-3151.

18. Подтянуть крепление коробки передач на картере сцепления и раздаточной коробки на коробке передач.

19. Проверить зазоры в подшипниках шестерен главной передачи переднего и заднего мостов и при наличии устранить.

20. Подтянуть крепление фланцев карданных валов.

21. Проверить крепление кузова к раме.

22. Подтянуть крепление топливных баков.

23. Отбалансировать колеса и переставить их по схеме.

24. Промыть керосином сетку пламегасителя внутри крышки воздушного фильтра.

25. Выполнить все указания таблицы смазки.

Через одно ТО-2 перечень работ дополнять следующими операциями:

1. Прочистить шланги и промыть керосином детали закрытой системы вентиляции картера двигателя.

2. Проверить компрессию в цилиндрах двигателя.

3. Слить отстой и промыть топливные баки.

4. Смену масла в картере двигателя произвести с предварительной промывкой системы смазки двигателя.

Сезонное техническое обслуживание (СО)

Сезонное обслуживание проводится два раза в год -весной и осенью и по возможности совмещается с очередным ТО-2.

При переходе к зимнему или летнему сезону эксплуатации объем работ по ТО-2 дополнять следующими операциями:

Перед летним сезоном эксплуатации

1. Подсоединить воздухозаборный рукав к патрубку воздушного фильтра и установить заслонку подогрева рабочей смеси газопровода в положение "лето".
2. Слить отстой из топливных баков.
3. Снять электродвигатель отопителя, проверить состояние коллектора и щеток, промыть и смазать подшипники.
4. Проверить эффективность работы тормозной системы, работу регулятора давления.
5. Произвести замену масел в агрегатах на летние (всесезонные) сорта, предусмотренные таблицей смазки.

Перед зимним сезоном эксплуатации

1. Отсоединить воздухозаборный рукав от патрубка воздушного фильтра и установить заслонку подогрева рабочей смеси газопровода в положение "зима".
2. Промыть топливные баки и топливные фильтры.
3. Подготовить к работе пусковой подогреватель двигателя.
4. Проверить плотность жидкости в системе охлаждения двигателя и при необходимости довести до нормы ($1,075 - 1,085 \text{ г/см}^3$ при $20 \text{ }^\circ\text{C}$).
Один раз в три года или через 60 000 км пробега промыть систему охлаждения и заменить охлаждающую жидкость.
5. Проверить работу системы отопления и вентиляции кузова.
6. Проверить работу жалюзи. Устранить неисправности и смазать тягу.
7. Проверить эффективность работы тормозной системы, работу регулятора давления.
8. Промыть или заменить воздушный фильтр вакуумного усилителя тормозов.
9. Произвести замену масел в агрегатах на зимние сорта, предусмотренные таблицей смазки.

СМАЗКА АВТОМОБИЛЯ

Долговечная и безотказная работа автомобиля в большой степени зависит от своевременной смены масла и смазки в агрегатах и узлах.

Точное выполнение всех указаний настоящего руководства по смазке автомобиля является обязательным. Наименование смазок и периодичность их пополнения или замены указаны в таблице смазок 22, а расположение агрегатов и узлов, требующих проведения смазки, - на рис. 15.1. Применение масел и смазок, не указанных в таблице смазки, а также нарушение сроков смазки не допускается.

Если в графе "Наименование смазки" нет особых указаний, указанный сорт масла или смазки применяется во все времена года.

В течение суток после преодоления брода, после мойки автомобиля прошприцевать наконечники рулевых тяг, шарниры и шлицы переднего и заднего карданных валов, валик промежуточных рычагов привода выключения сцепления и выдавить одну заправку колпачковой масленки в подшипник выключения сцепления.

При проведении смазочных операций соблюдать следующие требования:

1. Сливать масло из двигателя и агрегатов трансмиссии при его замене сразу после остановки автомобиля, когда агрегаты прогреты.

2. Удалять тщательно грязь с пресс-масленок и пробок перед тем, как производить смазку, чтобы избежать проникновения грязи в механизмы автомобиля.

3. Удалять тщательно после смазки автомобиля со всех деталей выступившую или вытекшую смазку.

4. Промыть картеры перед заливкой свежего масла, если масло в картерах двигателя и агрегатов трансмиссии сильно загрязнено или в нем замечены металлические частицы.

5. Смешивание смазки "Литол-24" с заменяющей ее смазкой "Лита" допускается в любых пропорциях. При применении других заменителей узел промыть керосином.

6. Смешивание тормозных жидкостей "Роса", "Роса-3", "Томь", "Роса Дот-4" допускается в любых пропорциях.

Если после длительной эксплуатации в масле появились металлические частицы, то агрегат вскрыть, осмотреть и заменить изношенные детали.

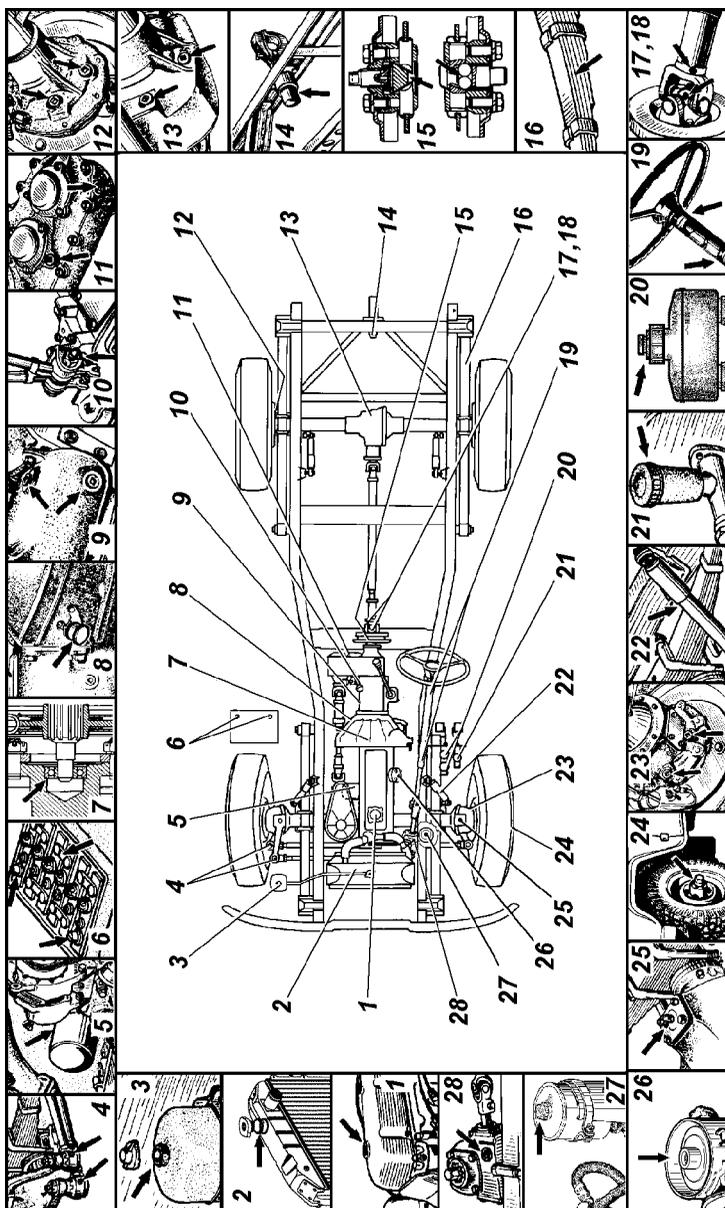


Рис. 15.1. Схема смазки и заправки автомобиля

ТАБЛИЦА СМАЗКИ

Таблица 15.2

№ поз. на рис. 15.1	Наименование точек обслуживания	Колич. точек	Наименование смазки	Периодичность	Примечание
1	2	3	4	5	6
1.	Картер двигателей УМЗ	1	<p align="center">Моторные масла</p> Всесезонно М-8В (для МО) М-6з/12Г ₁ или Сам Ойл 4111, Сам Ойл 4112, Сам Ойл 4113 М-6з/10В, М-4з/6В ₁ , М-5з/10Г ₁	Первая через 1000 км, последующие при ТО-2 или при сезонном обслуживании	При необходимости добавлять
5.	Масляный фильтр двигателей УМЗ	1		Через ТО-1	Первая смена масляного фильтра - после обкатки автомобиля
1.	Картер двигателей ЗМЗ	1	SAE 5W-30 - от минус 25 до плюс 20 °С; SAE 5W-40 - от минус 25 до плюс 35 °С; SAE 10W-30 - от минус 20 до плюс 30 °С;	Первая через 1000 км, последующие через два ТО-1	При необходимости добавлять

1	2	3	4	5	6
			SAE 10W-40 - от минус 20 до плюс 35 °С; SAE 15W-30 - от минус 15 до плюс 30 °С; SAE 15W-40 - от минус 15 до плюс 45 °С; SAE 20W-30 - от минус 10 до плюс 30 °С; SAE 20W-40 - от минус 10 до плюс 45 °С; SAE 30 - от минус 5 до плюс 40 °С; SAE 40 - от 0 до плюс 45 °С		
5.	Масляный фильтр двигателей ЗМЗ	1		Первая через 1000 км, последующие через два ТО-1	Одновременно со сменой масла в картере двигателя
26.	Втулка ротора распределителя	1	Масло, применяемое для двигателя	Через ТО-2	Смазать 4-5 каплями (предварительно снять бегунок и фильц)

1	2	3	4	5	6
			Трансмиссионные масла		
9.	Картер коробки передач	1	ТСП-15К или ТАП-15В, ТАД-17И, ТСП-10 - только в холодное время года (с 1.10 по 1.04)	Через одно ТО-2 на ТАП-15В, Через два ТО-2 (48 тыс. км) на ТСП-15К и ТАД-17И	При необходимости добавлять
11.	Картер раздаточной коробки	1			
12.	Картеры бортовых передач (для УАЗ-3151)	4			
13.	Картеры главной передачи переднего и заднего мостов	2			
28.	Картер рулевого управления	1		При ремонте	
27.	Бак масляный системы гидроусилителя рулевого управления	1	Марка "Р"	Раз в два года или через 100 000 км пробега	По мере необходимости добавлять
			Пластичные смазки		
18.	Шлицы переднего и заднего карданных валов	2	Смазка "Литол-24" Смазка "Лита" Смазка "Литол-24РК"	Через ТО-1	Смазывать через пресс-масленки (3-5 качков шприцем, не ожидая выхода смазки наружу)
17.	Шарниры переднего и заднего карданных валов	4			

1	2	3	4	5	6
-	Подшипники электродвигателя отопителя	по 2	Смазка "Литол-24" Смазка "Лита" Смазка "Литол-24РК"	При ТО-2	Смазывать тонким слоем
4.	Шарниры рулевых тяг	4		Через ТО-2	Смазывать через пресс-масленку до выхода смазки через верхние уплотнительные шайбы
8.	Подшипник выключения сцепления	1			Выдавить одну полную заправку колпачковой масленки
10.	Ось рычагов переключения раздаточной коробки	1			Смазывать через пресс-масленку
14.	Буксирный прибор	1			Через пресс-масленку. Смазывать по мере необходимости оси защелки и "собачки"
15.	Разжимной и регулировочные механизмы стояночного тормоза	2			Очищать от грязи перед смазкой
23.	Шарниры поворотных кулаков (кроме типа "Бирфильд")	2			Промывать шарниры и закладывать по 500 г смазки
23.	Шарниры поворотных кулаков типа "Бирфильд"	2	Смазка ШРУС-4 Смазка ШРУС-4М	По мере необходимости добавлять	При разборках заменить
25.	Шкворни поворотных кулаков	2	Смазка "Литол-24" Смазка "Лита" Смазка "Литол-24РК"	Через ТО-2	Смазывать через пресс-масленку верхнего шкворня

1	2	3	4	5	6
24.	Подшипники ступиц передних и задних колес	4	Смазка "Литол-24" Смазка "Лита" Смазка "Литол-24РК"	Через ТО-2	Слой смазки между подшипниками должен быть 10-15 мм. Пространство между роликами заполнить полностью
7.	Передний подшипник ведущего вала коробки передач	1		Добавлять при каждом снятии	
6.	Выводы аккумуляторной батареи	2		По мере необходимости	Защищать выводы от кислоты
-	Петли дверей	8			Смазывать через пресс-масленку
-	Языки замков дверей, гнезда и защелки, шарниры ограничителей дверей	8			Смазывать
19.	Подшипники вала рулевого колеса	2		По мере необходимости, при появлении скрипа в подшипнике и при разборках	
-	Замки дверей и капота, защелка предохранителя	7		Смазка "Литол-24" При температуре ниже минус 40 °С смазка ЦИАТИМ-201	По мере необходимости

1	2	3	4	5	6
16.	Рессоры передние и задние	4	Смазка графитная УССа	Смазывать по мере необходимости при появлении скрипа	Смазать трущиеся поверхности листов рессоры
-	Резиновые уплотнители и шипы дверей		Графитная пудра	При ТО-2	Протирать
20.	Главный цилиндр тормоза	2	Эксплуатационные жидкости		При необходимости добавлять
21.	Главный цилиндр привода сцепления	1	Жидкость "Роса", "Роса-3", "Томь", "Роса Дот-4"	Один раз в 2 года менять	
22.	Передние и задние амортизаторы	4	Жидкость амортизаторная АЖ-12Т, масло веретенное АУ, масло для гидравлических амортизаторов МГП-10	По мере необходимости и при разборках	
2, 3.	Система охлаждения двигателя с расширительным бачком	1	ОЖ-40 "Лена", ОЖ-65 "Лена" или ТОСОЛ-А40М, ТОСОЛ-А65М	Менять раз в три года или после пробега 60000 км (в зависимости от того, что раньше наступит)	Перед заменой жидкости системе охлаждения промыть. Проверять уровень жидкости. Он должен быть на 20-30 мм выше метки "мин" на расширительном бачке

Примечание - Смазка в графе 4, указанная первой, является основной.