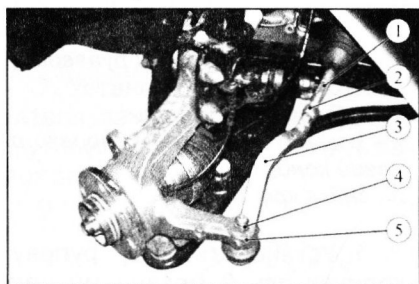


и выключить зажигание (подъемник электрогидравлический типа П-3,2Г грузоподъемностью 3,2 т).

2. Снять переднее колесо.

3. Поднять автомобиль на высоту, удобную для выполнения работ.

4. Ослабить контргайку 2 регулировки схождения колес (ключ гаечный 21 мм, ключ гаечный 19 мм).



Снятие наружного наконечника рулевой тяги:

1 - рулевая тяга; 2 - контргайка регулировки схождения колес; 3 - наружный наконечник рулевой тяги; 4 - гайка крепления пальца шарового шарнира; 5 - рычаг поворотного кулака.

5. Отвернуть гайку 4 крепления пальца шарового шарнира наружного наконечника рулевой тяги и выпрессовать палец из рычага 5 поворотного кулака (головка сменная 16, вороток, приспособление Тав. 476).

6. Вывернуть и снять наружный наконечник 3 с рулевой тяги, отметив количество оборотов для дальнейшей установки (ключ гаечный 19 мм, ключ гаечный 13 мм).

Установка

1. Проверить состояние чехла и шарнира наружного наконечника рулевой тяги и при необходимости заменить наконечник.

2. Завернуть наружный рулевой наконечник на рулевую тягу на число оборотов, отмеченное при снятии (ключ гаечный 19 мм, ключ гаечный 13 мм).

3. Установить палец шарового шарнира наружного наконечника рулевой тяги в поворотный рычаг и закрепить гайкой крепления. Момент затяжки гайки 37 Н·м (3,7 кгс·м) (головка сменная 16 мм, вороток, ключ динамометрический).

4. Затянуть контргайку регулировки схождения колес.

Момент затяжки гайки 53 Н·м (5,3 кгс·м) (ключ гаечный 13 мм, ключ гаечный 19 мм, ключ гаечный 21 мм, вставка сменная 21 типа 58 21 40 21 ф. «Stahlwille», ключ динамометрический типа 50 18 00 12 ф. «Stahlwille»).

5. Установить переднее колесо.

6. Проверить и при необходимости отрегулировать углы установки колес.

Чехол защитный внутреннего шарнира рулевой тяги - снятие и установка

Снятие

1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник, затормозить стояночным тормозом и выключить зажигание (подъемник электрогидравлический типа П-3,2Г грузоподъемностью 3,2 т).

2. Снять переднее колесо.

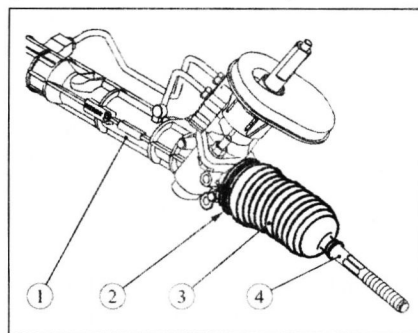
3. Снять наружный наконечник рулевой тяги.

4. Отвернуть и снять контргайку регулировки схождения колес (ключ гаечный 13 мм, ключ гаечный 21 мм).

Внимание

Для предотвращения попадания загрязнений в рулевой механизм перед снятием защитного чехла обязательно очистить и продуть сжатым воздухом наружные поверхности снимаемого чехла.

5. Разрезать хомут 2 крепления и снять защитный чехол 3 (нож технологический).



Снятие защитного чехла внутреннего шарнира рулевой тяги:

1 - рулевой механизм; 2 - хомут крепления защитного чехла; 3 - чехол защитный внутреннего шарнира рулевой тяги; 4 - рулевая тяга.

Установка

Внимание

Повторное использование защитного чехла внутреннего шарнира рулевой тяги не допускается. После демонтажа использовать новый чехол.

1. Очистить посадочные поверхности под защитный чехол внутреннего шарнира (очиститель поверхностей, номер для запчастей 77 11 238 181).

2. Нанести силиконсодержащую смазку на посадочные поверхности защитного чехла (силиконсодержащая смазка, номер для запчастей 77 11 236 168).

Внимание

Перед установкой чехла рулевой механизм установить в положение соответствующее прямолинейному движению автомобиля. Данное положение механизма позволяет обеспечить равное количество воздуха во внутренних объемах под правым и левым защитными чехлами.

3. Установить на место новый защитный чехол и закрепить его на корпусе рулевого механизма новым хомутом (плоскогубцы).

4. Установить на рулевую тягу контргайку регулировки схождения колес (ключ гаечный 13 мм, ключ гаечный 21 мм).

5. Установить на место наружный наконечник рулевой тяги.

6. Установить переднее колесо.

7. Проверить и при необходимости отрегулировать углы установки колес.

Рулевая тяга с внутренним шарниром в сборе - снятие и установка

Внимание

Для предотвращения повреждения рулевого механизма при снятии внутренних шарниров рулевых тяг обязательно использовать приспособление Dir. 1306-01. Приспособление устанавливается с левой стороны рулевого механизма и фиксирует угловое положение рейки относительно

корпуса рулевого механизма. Перед установкой приспособления на рулевой механизм предварительно снять левый защитный чехол.

Снятие

1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник, затормозить стояночным тормозом и выключить зажигание (подъемник электрогидравлический типа П-3,2Г грузоподъемностью 3,2 т).

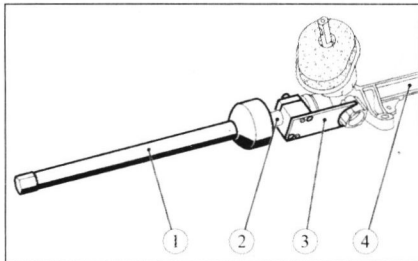
2. Снять переднее колесо.

3. Снять наружный наконечник рулевой тяги.

4. Снять чехол защитный внутреннего шарнира рулевой тяги.

5. Разблокировать рулевое колесо.

6. Установить приспособление 3 для фиксации рейки 2 рулевого механизма (приспособление Dir. 1306-01).



Снятие рулевой тяги с внутренним шарниром в сборе:

1 - приспособление Dir. 1305-010;

2 - рейка рулевого механизма;

3 - приспособление Dir. 1306-01;

4 - рулевой механизм.

7. Вывернуть из торца рейки рулевого механизма внутренний шарнир и снять его в сборе с рулевой тягой (головка сменная 21, вороток, приспособление Dir. 1305-010).

Установка

1. Нанести на резьбовую поверхность внутреннего шарнира высокопрочный контровочный состав (высокопрочный контровочный состав, номер для запчастей 77 11 230 112).

2. Ввернуть внутренний шарнир в сборе с рулевой тягой в резьбовое отверстие рейки рулевого механизма. Момент затяжки шарнира 80 Н·м (8,0 кгс·м) (головка сменная 21, вороток, ключ динамометрический, приспособление Dir. 1305-010).

3. Снять приспособление Dir. 1306-01 для фиксации рейки рулевого механизма.

4. Нанести силиконсодержащую смазку на рейку рулевого механизма и внутренний шарнир рулевой тяги (силиконсодержащая смазка, номер для запчастей 77 11 236 168).

5. Установить чехол защитный внутреннего шарнира рулевой тяги.

6. Установить наружный наконечник рулевой тяги.

7. Установить переднее колесо.

8. Проверить и при необходимости отрегулировать углы установки колес.

Рулевой механизм - снятие и установка

Снятие

1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник, затормозить стояночным тормозом и выключить зажигание (подъемник электрогидравлический типа П-3,2Г грузоподъемностью 3,2 т).

2. Установить передние колеса в положение, соответствующее прямолинейному движению автомобиля.

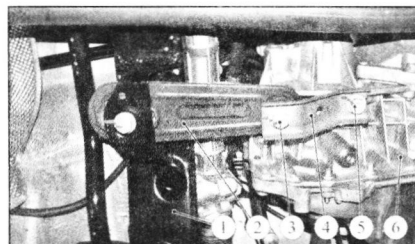
3. Снять передние колеса.

4. Снять защиту картера двигателя.

5. Снять нижние и боковые грязезащитные щитки передних крыльев.

6. Отвернуть три винта крепления нижней части бампера к подрамнику передней подвески и отвести нижнюю часть бампера, освободив подрамник (насадка сменная Torx T30, удлинитель, ключ трещоточный).

7. Отвернуть гайку 2 болта крепления вилки шарнира 1 промежуточного вала рулевого механизма, извлечь болт 3 и отсоединить вал руля 4 шестерни рулевого механизма (ключ гаечный 13 мм).



Отсоединение соединительного кронштейна от реактивной тяги: 1 - подрамник передней подвески;

2 - нижняя реактивная тяга;

3 - болт крепления;

4 - кронштейн соединительный;

5 - болт крепления;

6 - картер коробки передач.

8. Отвернуть гайки крепления пальцев шаровых шарниров наружных наконечников рулевых тяг к поворотным рычагам (головка сменная 16, вороток).

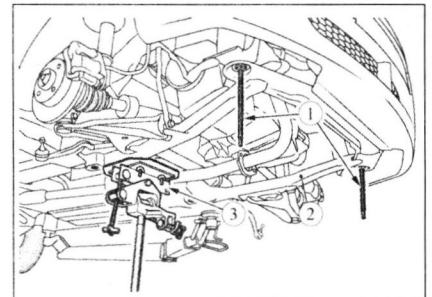
9. Выпрессовать шаровые пальцы из поворотных рычагов (приспособление Tav. 476).

10. Для автомобилей с двигателем К7М - отсоединить приемную трубу глушителя от выпускного коллектора и опустить ее вниз.

11. Отвернуть и извлечь болт 3 крепления соединительного кронштейна 4 к нижней реактивной тяге 2 (головка сменная 18, удлинитель и вороток).

12. Ослабить болт 5 крепления соединительного кронштейна к картеру 6 коробки передач и повернуть кронштейн 4 в сторону от реактивной тяги 2 (головка сменная 18, удлинитель и вороток).

13. Установить под заднюю часть подрамника 2 передней подвески трансмиссионную стойку 3 и подпереть подрамник (стойка трансмиссионная типа ОМА 604, «Автоспецоборудование» г. Псков).



Установка приспособлений для демонтажа подрамника передней подвески:

1 - шпильки из набора приспособления TAV. 1747;

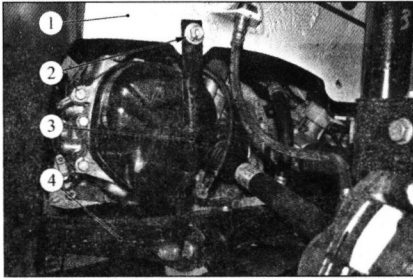
2 - подрамник передней подвески;

3 - стойка трансмиссионная.

14. Заменить два болта крепления передней части подрамника передней подвески двумя шпильками 1 приспособления для демонтажа силового агрегата (головка сменная 18, удлинитель и вороток, шпильковерт, шпильки из набора приспособления TAV. 1747).

15. Отвернуть и извлечь болт

ты 2 крепления растяжек 3 подрамника 4 передней подвески к лонжеронам 1 моторного отсека (головка сменная 13, ключ трехточечный).



Отсоединение соединительных тяг подрамника передней подвески:

- 1 - лонжерон моторного отсека;
- 2 - болт крепления;
- 3 - растяжка подрамника;
- 4 - подрамник передней подвески.

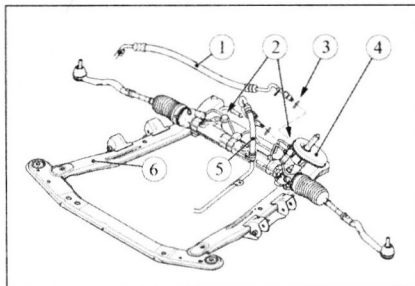
16. Отвернуть и извлечь болты крепления задней части подрамника передней подвески (головка сменная 18, удлинитель и вороток).

17. Опустить подрамник передней подвески на величину, необходимую для получения доступа к рулевому механизму (стойка трансмиссионная типа ОМА 604, «Автоспецоборудование» г. Псков, приспособление ТAV. 1747).

18. Установить зажимы на трубопроводы низкого и высокого давления, идущие к рулевому механизму (зажим Ms. 583 - 2 шт.).

19. Для автомобилей с двигателем К4М - отвернуть болты крепления теплового экрана и снять тепловой экран рулевого механизма (головка сменная 13, ключ трехточечный).

20. Отсоединить штуцер трубопровода 1 высокого давления от рулевого механизма (ключ гаечный 17 мм).



Снятие рулевого механизма:

- 1 - трубопровод высокого давления;
- 2 - болты крепления рулевого механизма;
- 3 - кольцо уплотнительное;
- 4 - рулевой механизм;
- 5 - трубопровод низкого давления;
- 6 - подрамник передней подвески.

21. Отсоединить штуцер трубопровода 5 низкого давления от рулевого механизма (ключ гаечный 17 мм).

22. Установить технологические заглушки в отверстия рулевого механизма и на трубопроводы (заглушки технологические).

23. Для автомобилей с двигателем К7М - извлечь жгут проводов кислородного датчика из держателя на трубопроводе низкого давления.

24. Отвернуть болты 2 крепления рулевого механизма к подрамнику 6 передней подвески и снять механизм в сборе с рулевыми тягами, переместив его влево (головка сменная 18, ключ трехточечный).

Установка

Внимание

Повторное использование болта и гайки крепления вилки шарнира промежуточного вала рулевой колонки к валу шестерни рулевого механизма не допускается. Болт и гайка подлежат обязательной замене.

Повторное использование болтов крепления подрамника передней подвески не допускается. Болты подлежат обязательной замене.

Перед установкой трубопроводов обязательно заменить уплотнительные кольца на штуцерах трубопроводов.

1. Установить рулевой механизм на подрамник передней подвески и закрепить болтами. Момент затяжки болтов 105 Н·м (10,5 кгс·м) (головка сменная 18, ключ трехточечный, ключ динамометрический).

2. Извлечь технологические заглушки из отверстий рулевого механизма и трубопроводов высокого и низкого давления.

3. Установить новое уплотнительное кольцо и подсоединить штуцер трубопровода высокого давления к рулевому механизму. Момент затяжки штуцера 21 Н·м (2,1 кгс·м) (ключ гаечный 17 мм, вставка сменная 17 типа 58 21 10 17 ф. «Stahlwille», ключ динамометрический типа 50 18 00 04 ф. «Stahlwille»).

4. Установить новое уплотнительное кольцо и подсоединить штуцер трубопровода низкого давления к рулевому механиз-

му. Момент затяжки штуцера 21 Н·м (ключ гаечный 17 мм, вставка сменная 17 типа 58 21 10 17 ф. «Stahlwille», ключ динамометрический типа 50 18 00 04 ф. «Stahlwille»).

5. Снять зажимы с трубопроводов низкого и высокого давления системы гидроусилителя рулевого управления.

6. Для автомобилей с двигателем К7М - закрепить жгут проводов кислородного датчика в держатель на трубопроводе низкого давления.

7. Для автомобилей с двигателем К4М - установить тепловой экран рулевого механизма на место и закрепить болтами. Момент затяжки болтов 21 Н·м (2,1 кгс·м) (головка сменная 13, ключ трехточечный, ключ динамометрический).

8. Поднять подрамник передней подвески (стойка трансмиссионная типа ОМА 604, «Автоспецоборудование» г. Псков, приспособление ТAV. 1747).

9. Завернуть, не затягивая, два новых болта крепления задней части подрамника передней подвески (головка сменная 18, удлинитель и вороток). Вывернуть две шпильки приспособления для демонтажа силового агрегата и завернуть, не затягивая, два новых болта крепления передней части подрамника передней подвески (головка сменная 18, удлинитель и вороток, шпильковерт, шпильки из набора приспособления ТAV. 1747). Затянуть болты крепления подрамника, как указано в соответствующем разделе данного руководства. Установить в верхние отверстия растяжек подрамника передней подвески болты крепления и завернуть их в соответствующие отверстия лонжеронов моторного отсека. Момент затяжки болтов 21 Н·м (2,1 кгс·м) (головка сменная 13, ключ трехточечный, ключ динамометрический).

10. Подсоединить соединительный кронштейн коробки передач к нижней реактивной тяге крепления силового агрегата и затянуть болты крепления кронштейна к картеру коробки и к реактивной тяге. Момент затяжки болтов 105 Н·м (10,5 кгс·м) (головка сменная 18, удлинитель и вороток). Для автомобилей с двигателем К7М - присоединить

приемную трубу глушителя к выпускному коллектору.

11. Установить вилку шарнира промежуточного вала рулевой колонки на вал шестерни рулевого механизма и закрепить новыми болтом и гайкой. Момент затяжки гайки 21 Н·м (2,1 кгс·м) (головка сменная 13, ключ трещоточный, ключ динамометрический).

12. Установить пальцы шаровых шарниров наружных наконечников рулевых тяг в отверстия поворотных рычагов и закрепить гайками крепления. Момент затяжки гаек 37 Н·м (3,7 кгс·м) (головка сменная 16, вороток, ключ динамометрический).

13. Закрепить нижнюю часть бампера к подрамнику передней подвески тремя винтами крепления (насадка сменная Torx T30, удлинитель, ключ трещоточный).

14. Установить нижние и боковые грязезащитные щитки передних крыльев. Установить защиту картера двигателя.

15. Установить передние колеса.

16. Залить в бачок насоса гидроусилителя рулевого управления рабочую жидкость (масло для усилителя рулевого управления Mobil ATF 52475).

Удаление воздуха из системы гидроусилителя рулевого управления

Внимание

Для предупреждения поломки системы гидроусилителя рулевого управления не допускается удерживать рулевое колесо в крайних положениях.

17. Удалить воздух из системы гидроусилителя рулевого управления, для чего:

- повернуть руль несколько раз из одного крайнего положения в другое при неработающем двигателе;
- повернуть руль несколько раз из одного крайнего положения в другое при работающем двигателе;

- довести до нормы уровень масла в бачке (масло для усилителя рулевого управления Mobil ATF 52475). Запустить двигатель и убедиться в герметичности системы гидроусилителя рулевого управления, при обнаружении течи масла устранить неисправность.

18. Проверить и при необходимости отрегулировать углы установки колес в соответствии с требованиями ТИ 3100.25100.13060.

Уплотнитель щитка передка - снятие и установка

Снятие

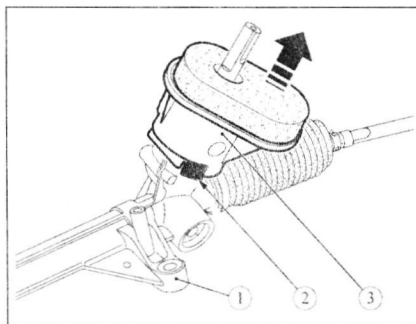
1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник, затормозить стояночным тормозом и выключить зажигание (подъемник электрогидравлический типа П-3,2Г грузоподъемностью 3,2 т).

2. Снять передние колеса.

3. Снять защиту картера двигателя.

4. Снять рулевой механизм.

5. Снять уплотнитель 3 щитка передка с корпуса рулевого механизма отогнув фиксатор 2 (отвертка плоская).



Снятие уплотнителя щитка передка:

1 - рулевой механизм; 2 - фиксатор уплотнителя щитка передка; 3 - уплотнитель щитка передка.

Установка

1. Установить уплотнитель щитка передка на рулевой механизм и зафиксировать.

2. Установить рулевой механизм.

3. Установить защиту картера двигателя. Установить передние колеса.

Насос гидроусилителя рулевого управления - проверка давления

1. Установить автомобиль на рабочий пост, затормозить стоя-

ночным тормозом и выключить зажигание (подъемник электрогидравлический типа П-3,2Г грузоподъемностью 3,2 т). Установить зажим на трубопровод низкого давления, идущий от бачка к насосу гидроусилителя рулевого управления (зажим Ms. 583).

Внимание

При выполнении работ принять меры предосторожности для защиты генератора от попадания масла.

2. Для автомобилей с двигателем K4M - снять защиту топливной рампы.

3. Отсоединить колодку жгута проводов системы зажигания от датчика давления масла и снять датчик (ключ гаечный 21 мм).

4. Установить вместо датчика давления штуцер-переходник и подсоединить к нему манометр (штуцер Dir. 1204, манометр Fre. 244-03, ключ гаечный 21 мм, ключ гаечный 17 мм).

5. Снять зажим с трубопровода низкого давления.

6. Довести до нормы уровень масла в бачке гидроусилителя рулевого управления (масло для усилителя рулевого управления Mobil ATF 52475).

Внимание

Для предупреждения поломки системы гидроусилителя рулевого управления не допускается удерживать рулевое колесо в крайних положениях.

7. Удалить воздух из системы гидроусилителя рулевого управления.

8. Запустить двигатель, повернуть рулевое колесо в одно из крайних положений и проверить давление развиваемое насосом гидроусилителя рулевого управления. Если давление не соответствует норме 75 ± 5 бар - заменить насос системы гидроусилителя рулевого управления.

9. Остановить двигатель. Установить зажим на трубопровод низкого давления, идущий от бачка к насосу гидроусилителя рулевого управления (зажим Ms. 583).

10. Отсоединить манометр и вывернуть штуцер-переходник

(ключ гаечный 21 мм, ключ гаечный 17 мм).

Внимание

Перед установкой датчика давления обязательно заменить уплотнительное кольцо.

11. Установить на датчик давления новое уплотнительное кольцо и завернуть датчик в трубопровод высокого давления. Момент затяжки датчика 12 Н·м (1,2 кгс·м) (ключ гаечный 21 мм, вставка сменная 21 типа 58 23 10 21 ф. «Stahlwille», ключ динамометрический типа 50 18 00 04 ф. «Stahlwille»).

13. Подсоединить колодку жгута проводов системы зажигания к датчику давления гидроусилителя рулевого управления.

14. Снять зажим с трубопровода низкого давления. Довести до нормы уровень масла в бачке гидроусилителя рулевого управления (масло для усилителя рулевого управления Mobil ATF 52475).

15. Удалить воздух из системы гидроусилителя рулевого управления. Запустить двигатель и убедиться в герметичности системы гидроусилителя рулевого управления, при обнаружении течи масла устранить неисправность.

16. Для автомобилей с двигателем K4M - установить защиту топливной рампы.

Насос гидроусилителя рулевого управления - снятие и установка

Снятие

1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник, затормозить стояночным тормозом и выключить зажигание (подъемник электрогидравлический типа П-3,2Г грузоподъемностью 3,2 т).

2. Снять правое переднее колесо.

3. Снять правые боковой и нижний грязезащитные щитки переднего крыла.

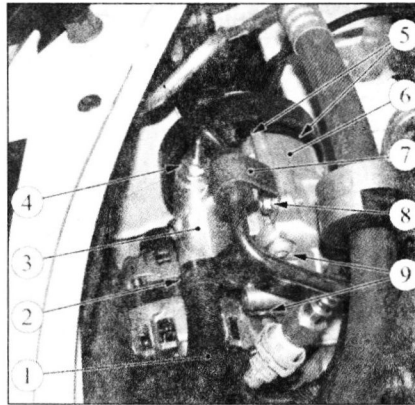
4. Снять защиту картера двигателя.

5. Снять ремень привода вспомогательных агрегатов.

6. Установить зажимы на трубопроводы низкого и высокого давления, идущие к насосу гидроусилителя рулевого управления (зажим Ms. 583 - 2 шт.).

Для автомобилей с двигателем K7M оборудованных системой кондиционирования воздуха

7. Отвернуть болт 8 крепления трубопровода высокого давления к кронштейну 6 навесных агрегатов (головка сменная 10, ключ трехточечный).



Снятие насоса гидроусилителя рулевого управления:

1 - трубопровод низкого давления от бачка к насосу; 2 - хомут крепления; 3 - насос гидроусилителя рулевого управления; 4 - штуцер трубопровода высокого давления от насоса к рулевому механизму; 5 - болты крепления насоса со стороны шкива; 6 - кронштейн крепления навесных агрегатов; 7 - кронштейн крепления трубопровода высокого давления к кронштейну навесных агрегатов; 8 - болт крепления трубопровода высокого давления; 9 - болты крепления насоса

Для автомобилей с двигателем K7M не оборудованных системой кондиционирования воздуха

8. Снять передний бампер.

Для автомобилей с двигателем K4M оборудованных системой кондиционирования воздуха

9. Отвернуть пробку бачка насоса гидроусилителя рулевого управления и откачать рабочую жидкость (насос кистевой, емкость технологическая).

10. Снять защиту топливной рампы.

11. Отвернуть болт крепления трубопровода высокого давления к блоку цилиндров

(головка сменная 13, ключ трехточечный).

Для автомобилей с двигателем K4M не оборудованных системой кондиционирования воздуха

12. Отсоединить клемму провода «массы» от аккумуляторной батареи (ключ гаечный 10 мм). Снять защиту топливной рампы.

13. Отвернуть болт крепления трубопровода высокого давления к блоку цилиндров (головка сменная 13, ключ трехточечный).

Общий порядок выполнения работ по снятию насоса гидроусилителя рулевого управления

Внимание

При снятии насоса гидроусилителя рулевого управления принять меры предосторожности для защиты генератора от попадания масла.

14. Разжать хомут 2 крепления и отсоединить трубопровод 1 низкого давления от насоса гидроусилителя рулевого управления (клевши для упругих хомутов Mot. 1202-02).

15. Отвернуть штуцер 4 и отсоединить трубопровод высокого давления от насоса 3 гидроусилителя рулевого управления (ключ гаечный 17 мм).

16. Установить технологические заглушки в отверстия насоса гидроусилителя рулевого управления и на трубопроводы (заглушки технологические).

17. Отвернуть болты 5 и 9 крепления насоса гидроусилителя рулевого управления к кронштейну 6 и снять насос 3 (головка сменная 10, насадка сменная Torx T40, удлинитель, ключ трехточечный).

Установка

1. Установить насос гидроусилителя рулевого управления на кронштейн и закрепить его болтами. Болты не затягивать (головка сменная 13, насадка сменная Torx T40, удлинитель, ключ трехточечный).

Схема затяжки болтов:

- затянуть болты 5 крепле-

ния гидронасоса со стороны шкива привода насоса;

- затянуть болты 9 крепления гидронасоса с противоположной стороны.

Примечание

Моменты затяжки болтов:

- для автомобилей с двигателем K7M - 21 Н·м (2,1 кгс·м) (головка сменная 10, насадка сменная Torx T40, удлинитель, ключ трещоточный, ключ динамометрический);

- для автомобилей с двигателем K4M - 25 Н·м (2,5 кгс·м) (головка сменная 10, насадка сменная Torx T40, удлинитель, ключ трещоточный, ключ динамометрический);

2. Извлечь заглушки из трубопроводов низкого и высокого давления и отверстий насоса гидроусилителя рулевого управления.

Внимание

Перед установкой трубопроводов обязательно заменить уплотнительные кольца на штуцерах трубопроводов.

3. Установить новое уплотнительное кольцо и подсоединить штуцер трубопровода высокого давления к насосу. Момент затяжки штуцера 21 Н·м (2,1 кгс·м) (ключ гаечный 17 мм, вставка сменная 17 типа 58 21 10 17 ф. «Stahlwille», ключ динамометрический типа 50 18 00 04 ф. «Stahlwille»).

4. Подсоединить трубопровод низкого давления к насосу и закрепить хомутом (клещи для упругих хомутов Mot. 1202-02).

5. Снять с трубопроводов низкого и высокого давления зажимы.

6. Установить ремень привода вспомогательных агрегатов.

Для автомобилей с двигателем K7M оборудованных системой кондиционирования воздуха

7. Завернуть болт 8 крепления трубопровода высокого давления к кронштейну 6 навесных агрегатов. Момент затяжки болта 21 Н·м (2,1 кгс·м) (головка сменная 10, ключ трещоточный, ключ динамометрический).

Для автомобилей с двигателем K7M оборудованных системой кондиционирования воздуха

8. Установить передний бампер.

Для автомобилей с двигателем K4M оборудованных системой кондиционирования воздуха

9. Установить болт в проушину кронштейна крепления трубопровода высокого давления и закрепить трубопровод, завернув болт в соответствующее отверстие на блоке цилиндров. Момент затяжки болта 21 Н·м (2,1 кгс·м) (головка сменная 13, ключ трещоточный, ключ динамометрический).

10. Установить защиту топливной рампы.

Для автомобилей с двигателем K4M не оборудованных системой кондиционирования воздуха

11. Установить болт в проушину кронштейна крепления трубопровода высокого давления и закрепить трубопровод на блоке цилиндров. Момент затяжки болта 21 Н·м (2,1 кгс·м) (головка сменная 13, ключ трещоточный, ключ динамометрический).

12. Установить защиту топливной рампы.

13. Подсоединить клемму провода «массы» к аккумуляторной батарее (ключ гаечный 10 мм).

Общий порядок выполнения работ по установке насоса гидроусилителя рулевого управления

14. Установить правые боковой и нижний грязезащитные щитки переднего крыла.

15. Установить правое переднее колесо.

16. Установить защиту картера двигателя.

17. Довести до нормы уровень масла в бачке гидроусилителя рулевого управления (масло для усилителя рулевого управления Mobil ATF 52475).

18. Удалить воздух из системы гидроусилителя рулевого управления.

19. Запустить двигатель и

убедиться в герметичности системы гидроусилителя рулевого управления, при обнаружении течи масла устранить неисправность.

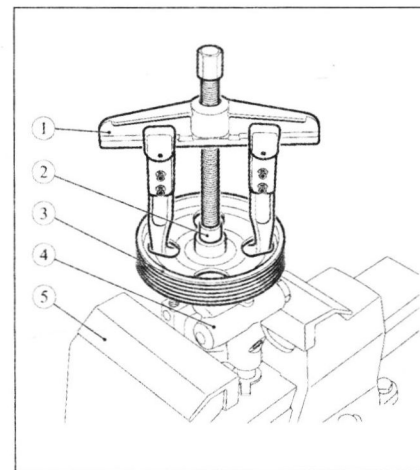
Шкив насоса гидроусилителя рулевого управления - снятие и установка

Снятие

1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник, затормозить стояночным тормозом и выключить зажигание (подъемник электрогидравлический типа П-3,2Г грузоподъемностью 3,2 т).

2. Снять насос гидроусилителя рулевого управления.

3. Установить насос гидроусилителя в тиски 5 шкивом вверх (тиски слесарные с алюминиевыми губками).



Снятие шкива насоса гидроусилителя рулевого управления:

1 - универсальный двухзахватный съемник;

2 - упор технологический наружным диаметром 17 мм;

3 - шкив;

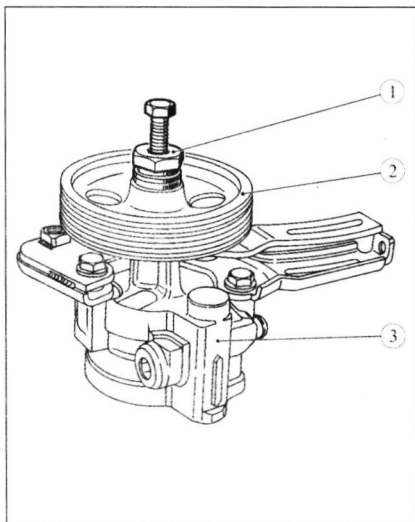
4 - насос гидроусилителя рулевого управления;

5 - тиски слесарные с алюминиевыми губками.

4. Установить на вал насоса гидроусилителя рулевого управления упор 2 (упор технологический наружным диаметром 17 мм).

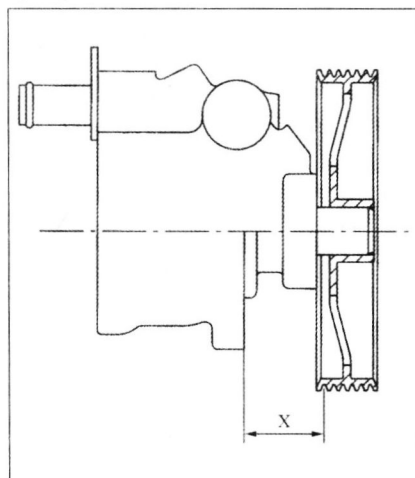
5. Установить в окна шкива насоса универсальный раздвижной двухзахватный съемник 1 и снять шкив 3 (съемник типа 71 13 00 01 ф. «Stahlwille»).

Установка



Напрессовка шкива насоса гидроусилителя рулевого управления:
 1 - приспособление для напрессовки шкива Dir. 1083-01;
 2 - шкив;
 3 - насос гидроусилителя рулевого управления.

1. Напрессовать шкив на вал насоса гидроусилителя рулевого управления, обеспечив установочный размер $X = 25,4 \pm 0,4$ мм, как показано на рисунке. Перед напрессовкой смазать посадочную поверхность шкива и резьбовую поверхность силового винта приспособления для напрессовки шкива (приспособление для напрессовки шкива Dir. 1083-01, ключ кольцевой 21, ключ кольцевой 16, штангенциркуль).



Установочный размер шкива насоса гидроусилителя рулевого управления:
 X - установочный размер,
 $X = 25,4 \pm 0,4$ мм

2. Установить насос гидроусилителя рулевого управления.

Трубопроводы гидроусилителя рулевого управления снятие и установка

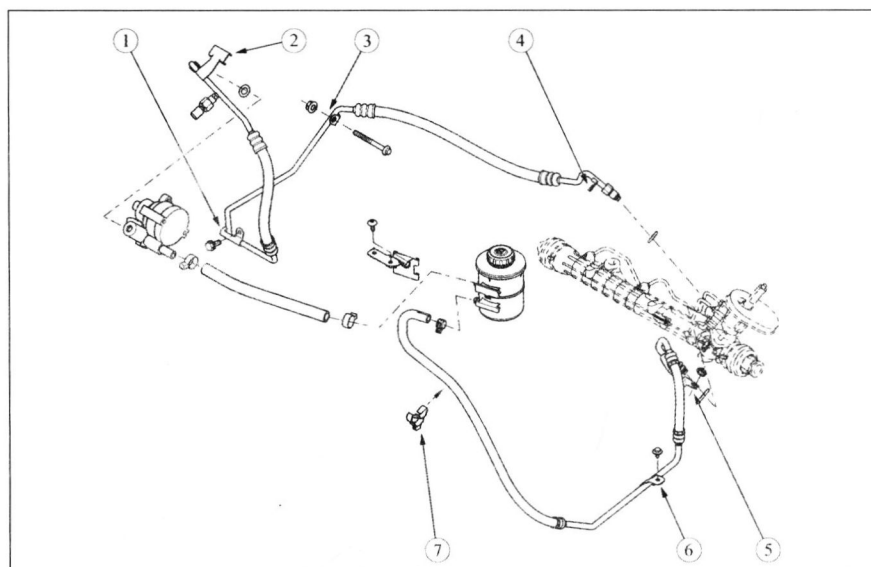


Схема крепления трубопроводов системы гидроусилителя рулевого управления автомобилей с двигателем K7M:

1 - кронштейн крепления трубопровода высокого давления к кронштейну крепления навесных агрегатов; 2 - кронштейн крепления трубопровода высокого давления к гидронасосу; 3 - кронштейн крепления трубопровода высокого давления к блоку двигателя; 4 - кронштейн с пазом для взаимной ориентации трубопроводов низкого и высокого давления; 5 - кронштейн крепления трубопровода низкого давления к рулевому механизму; 6 - кронштейн крепления трубопровода низкого давления к подрамнику передней подвески; 7 - хомут крепления трубопровода низкого давления к кронштейну электровентиллятора системы охлаждения двигателя.

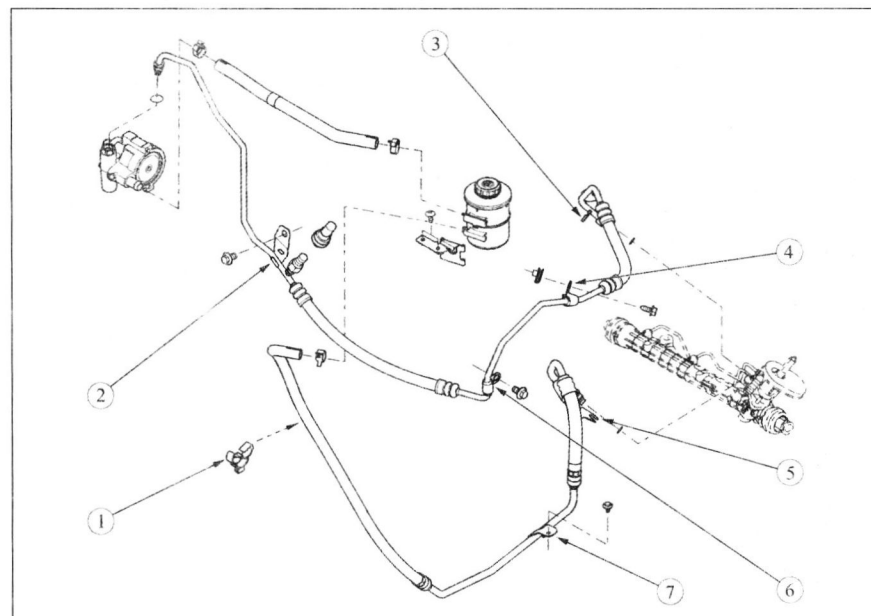


Схема крепления трубопроводов системы гидроусилителя рулевого управления автомобилей с двигателем K4M:

1 - хомут крепления трубопровода низкого давления к кронштейну электровентиллятора системы охлаждения двигателя; 2 - кронштейн крепления трубопровода высокого давления к блоку двигателя; 3 - кронштейн с пазом для взаимной ориентации трубопроводов низкого и высокого давления; 4 - кронштейн крепления трубопровода высокого давления к маятниковой опоре на коробке передач; 5 - кронштейн крепления трубопровода низкого давления к рулевому механизму; 6 - кронштейн крепления трубопровода высокого давления к картеру коробки передач; 7 - кронштейн крепления трубопровода низкого давления к подрамнику передней подвески.

Трубопровод низкого давления между насосом гидроусилителя рулевого управления и бачком

Снятие

1. Установить автомобиль на рабочий пост, затормозить стояночным тормозом и выключить зажигание.

2. Отвернуть пробку бачка насоса гидроусилителя рулевого управления и откачать рабочую жидкость (насос кистевой, емкость технологическая).

3. Разжать хомут крепления и отсоединить трубопровод от бачка (клещи для упругих хомутов Mot. 1202-02).

4. Разжать хомут крепления, отсоединить трубопровод от насоса гидроусилителя рулевого управления и снять трубопровод (клещи для упругих хомутов Mot. 1202-02).

5. Установить заглушки в отверстия трубопровода, бачка и насоса (заглушки технологические).

Установка

1. Извлечь заглушки из отверстия трубопровода, бачка и насоса.

2. Установить трубопровод на штуцер насоса гидроусилителя рулевого управления и закрепить хомутом (клещи для упругих хомутов Mot. 1202-02).

3. Установить трубопровод на штуцер бачка гидроусилителя и закрепить хомутом (клещи для упругих хомутов Mot. 1202-02).

Трубопровод высокого давления между насосом гидроусилителя рулевого управления и рулевым механизмом

Снятие

1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник, затормозить стояночным тормозом и выключить зажигание (подъемник электрогидравлический типа П-3,2Г грузоподъемностью 3,2 т).

2. Снять защиту картера двигателя.

3. Установить зажим на тру-

бопровод низкого давления насоса гидроусилителя рулевого управления (зажим Ms. 583).

Для автомобилей с двигателем K7M

4. Отсоединить колодку жгута проводов системы зажигания от датчика давления.

5. Отвернуть штуцер и отсоединить трубопровод высокого давления от насоса гидроусилителя рулевого управления (ключ гаечный 17 мм).

6. Снять правое переднее колесо.

7. Снять правые боковой и нижний грязезащитные щитки переднего крыла.

8. Отвернуть болт крепления трубопровода к кронштейну навесных агрегатов (головка сменная 10, ключ трещоточный).

9. Отвернуть гайку крепления трубопровода к блоку двигателя (головка сменная 13, ключ трещоточный, ключ гаечный 13 мм).

10. Отсоединить штуцер трубопровода от рулевого механизма и снять трубопровод (ключ гаечный 17 мм).

11. Установить заглушки в отверстия трубопровода, насоса и рулевого механизма (заглушки технологические).

Для автомобилей с двигателем K4M

12. Снять защиту топливной рамы.

13. Отсоединить колодку жгута проводов системы зажигания от датчика давления.

14. Отвернуть болт крепления трубопровода к блоку цилиндров (головка сменная 13, ключ трещоточный).

15. Отвернуть штуцер и отсоединить трубопровод высокого давления от насоса гидроусилителя рулевого управления (ключ гаечный 17 мм).

16. Снять левое переднее колесо.

17. Снять левый боковой грязезащитный щиток переднего крыла.

18. Отвернуть болты крепления трубопровода к коробке передач и к маятниковой опоре коробки передач (головка сменная 13, ключ трещоточный).

19. Отвернуть болты крепления теплового экрана и снять тепловой экран рулевого меха-

низма (головка сменная 13, ключ трещоточный).

20. Отсоединить штуцер трубопровода от рулевого механизма и снять трубопровод (ключ гаечный 18 мм).

21. Установить заглушки в отверстия трубопровода, насоса и рулевого механизма (заглушки технологические).

Установка

Внимание

Уплотнительные кольца в разъемах штуцеров трубопроводов при снятии трубопроводов подлежат обязательной замене. Повторное использование уплотнительных колец не допускается.

1. Извлечь заглушки из отверстия трубопровода, насоса и рулевого механизма.

2. Установить новое уплотнительное кольцо и подсоединить штуцер трубопровода высокого давления к рулевому механизму. Момент затяжки штуцера 21 Н·м (2,1 кгс·м) (ключ гаечный 17 мм, вставка сменная 17 типа 58 21 10 17 ф. «Stahlwille», ключ динамометрический типа 50 18 00 04 ф. «Stahlwille»).

3. Установить новое уплотнительное кольцо и подсоединить штуцер трубопровода высокого давления к насосу гидроусилителя рулевого управления. Момент затяжки штуцера 21 Н·м (2,1 кгс·м) (ключ гаечный 17, вставка сменная 17 типа 58 21 10 17 ф. «Stahlwille», ключ динамометрический типа 50 18 00 04 ф. «Stahlwille»).

Для автомобилей с двигателем K7M

4. Закрепить трубопровод болтом на кронштейне навесных агрегатов. Момент затяжки болта 21 Н·м (2,1 кгс·м) (головка сменная 10, ключ трещоточный, ключ динамометрический).

5. Закрепить трубопровод болтом и гайкой на блоке цилиндров. Момент затяжки гайки 21 Н·м (2,1 кгс·м) (головка сменная 13, ключ трещоточный, ключ динамометрический, ключ гаечный 13 мм).

6. Подсоединить колодку жгута проводов системы зажигания к датчику давления.

7. Установить правые боко-

вой и нижний грязезащитные щитки переднего крыла.

8. Установить правое переднее колесо.

Для автомобилей с двигателем К4М

9. Установить тепловой экран рулевого механизма на место и закрепить болтами. Момент затяжки болтов 21 Н·м (2,1 кгс·м) (головка сменная 13, ключ трещоточный, ключ динамометрический).

10. Закрепить трубопровод болтами к коробке передач и к маятниковой опоре коробки передач. Момент затяжки болтов 21 Н·м (2,1 кгс·м) (головка сменная 13, ключ трещоточный, ключ динамометрический).

11. Закрепить трубопровод болтом на блоке цилиндров. Момент затяжки болта 21 Н·м (2,1 кгс·м) (головка сменная 13, ключ трещоточный, ключ динамометрический).

12. Подсоединить колодку жгута проводов системы зажигания к датчику давления.

13. Установить защиту топливной рампы.

14. Установить левый боковой грязезащитный щиток переднего крыла.

15. Установить левое переднее колесо.

Операции для всех автомобилей (после установки трубопровода высокого давления):

- снять зажим с трубопровода низкого давления насоса гидроусилителя рулевого управления;

- установить защиту картера двигателя.

Трубопровод низкого давления между бачком гидроусилителя рулевого управления и рулевым механизмом

Снятие

1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник, затормозить стояночным тормозом и выключить зажигание (подъемник электрогидравлический

типа П-3,2Г грузоподъемностью 3,2 т).

2. Отвернуть пробку бачка насоса гидроусилителя рулевого управления и откачать рабочую жидкость (насос кистевой, емкость технологическая).

3. Снять левое переднее колесо.

4. Снять левый боковой грязезащитный щиток переднего крыла.

5. Извлечь трубопровод из держателя на корпусе электроventилятора системы охлаждения двигателя.

6. Разжать хомут крепления, отсоединить трубопровод от бачка гидроусилителя рулевого управления (клещи для упругих хомутов Mot. 1202-02).

7. Снять защиту картера двигателя.

8. Отвернуть болт крепления трубопровода к подрамнику передней подвески (головка сменная 10, ключ трещоточный).

9. Для автомобилей с двигателем К4М - отвернуть болты крепления теплового экрана и снять тепловой экран рулевого механизма (головка сменная 13, ключ трещоточный).

10. Для автомобилей с двигателем К7М - извлечь жгут проводов кислородного датчика из держателя на трубопроводе низкого давления.

11. Отсоединить штуцер трубопровода от рулевого механизма и снять трубопровод (ключ гаечный 17 мм).

12. Установить заглушки в отверстия трубопровода, бачка и рулевого механизма (заглушки технологические).

Установка

Внимание

Уплотнительные кольца в разъемах штуцеров трубопроводов подлежат обязательной замене. Повторное использование уплотнительных колец не допускается.

1. Извлечь заглушки из отверстия трубопровода, бачка и рулевого механизма.

2. Установить новое уплотнительное кольцо и подсоединить штуцер трубопровода низкого

давления к рулевому механизму. Момент затяжки штуцера 21 Н·м (2,1 кгс·м) (ключ гаечный 17 мм, вставка сменная 17 типа 58 21 10 17 ф. «Stahlwille», ключ динамометрический типа 50 18 00 04 ф. «Stahlwille»).

3. Установить трубопровод на штуцер бачка гидроусилителя и закрепить хомутом (клещи для упругих хомутов Mot. 1202-02).

4. Установить трубопровод в держатель на корпусе электроventилятора системы охлаждения двигателя.

5. Закрепить трубопровод болтом на подрамнике передней подвески. Момент затяжки болта 21 Н·м (2,1 кгс·м) (головка сменная 10, ключ трещоточный, ключ динамометрический).

6. Установить левый боковой грязезащитный щиток переднего крыла.

7. Установить защиту картера двигателя.

8. Установить левое переднее колесо.

9. Для автомобилей с двигателем К4М - установить тепловой экран рулевого механизма на место и закрепить болтами. Момент затяжки болтов 21 Н·м (2,1 кгс·м) (головка сменная 13, ключ трещоточный, ключ динамометрический).

10. Для автомобилей с двигателем К7М - установить жгут проводов кислородного датчика в держатель на трубопроводе низкого давления.

Общий порядок выполнения работ по установке трубопроводов гидроусилителя рулевого управления

1. Залить в бачок насоса гидроусилителя рулевого управления рабочую жидкость (масло для усилителя рулевого управления Mobil ATF 52475).

2. Удалить воздух из системы гидроусилителя рулевого управления.

3. Запустить двигатель и убедиться в герметичности системы гидроусилителя рулевого управления, при обнаружении течи масла устранить неисправность.