

# **Демонтаж трансмиссии автомобилей**

Работу выполнил  
Студент группы: 18ТОР-1  
Вечеров Дмитрий

- ◆ необходимо снять аккумуляторную батарею и полку крепления
- ◆ снять воздухозаборник воздушного фильтра и отсоединить наконечник троса управления коробкой передач от рычага механизма управления
- ◆ извлекая наконечник оболочки троса из кронштейна на АКПП, отвести его в сторону (отсоединив шланги от штуцеров радиатора, пережать шланги, во избежание вытекания рабочей жидкости)
- ◆ отсоединить разъемы электрических кабелей управления АКПП
- ◆ отсоединить все механические приводы управления (тяги, тросы)
- ◆ отсоединить вакуумные магистрали, ведущие к вакуум -корректору (если он есть) и другим деталям коробки
- ◆ отсоединить стартер
- ◆ установив автомобиль на смотровую яму, эстакаду или автоподъемник, снять защитные брызговики ДВС
- ◆ снять поперечину передней подвески и приводы передних колес
- ◆ слить часть трансмиссионной жидкости в пустую емкость (вывернуть пробку сливного отверстия в поддоне коробки передач);
- ◆ снять гидродинамический трансформатор (ГДТ), отвинтив болты, крепящие его к мембране маховика двигателя (через специальный люк в картере маховика или через окна, расположенные на корпусе коробки, где установлен гидротрансформатор)
- ◆ снять левую опору ДВС
- ◆ открутить все болты крепления автоматической коробки
- ◆ с помощью монтажной лопатки отсоединить АКПП от ДВС

## Демонтаж Акпп

- ❖ необходимо установить автомобиль на подъемник, эстакаду или смотровую яму
- ❖ потребуется снять аккумуляторную батарею (АКБ), воздушный фильтр, брызговики двигателя, расположенные в моторном отсеке снизу, в центре и по бокам
- ❖ также нужно снять поперечину передней подвески и приводы передних колес
- ❖ требуется слить рабочую жидкость из МКПП
- ❖ отсоединить датчик скорости (поддев с помощью отвертки, извлекаем пружинный фиксатор) и выключатель заднего хода автомобиля
- ❖ снять держатель моторного жгута
- ❖ вывернуть болты крепления: к коробке передач кронштейна гидропривода выключения сцепления, рабочего цилиндра к картеру сцепления, усилителя картера сцепления к коробке передач, передней нижней крышки картера сцепления
- ❖ после проделанных манипуляций необходимо снять с картера сцепления стартер, при этом, не отсоединяя от него провода (стартер необходимо переместить в сторону и закрепить)
- ❖ установить опору под ДВС и под МКПП
- ❖ отсоединить от кронштейна коробки передач переднюю и заднюю опору силового агрегата
- ❖ отсоединить от КПП левую опору силового агрегата
- ❖ придерживая коробку, необходимо убрать опору и немного опустить заднюю ее часть (шпильки коробки должны выйти из отверстий кронштейна левой опоры силового агрегата)
- ❖ для того чтобы первичный вал вышел из сцепления, необходимо максимально сдвинуть МКПП назад
- ❖ при снятии МКПП конец первичного вала не должен упираться в лепестки диафрагменной пружины, дабы не деформировать их

## Демонтаж МКПП

- ❖ Отсоединить от КПП и снять с кронштейна трос сцепления
- ❖ Отвернуть болты крепления шаровых опор к поворотным кулакам
- ❖ Ослабить заднее крепление левого продольного рычага
- ❖ Вывернуть болты крепления левого кронштейна растяжки и развернуть рычаг на 90 градусов вниз
- ❖ Отсоединить массу от КПП (если она крепится на ней)
- ❖ Отвернуть нижний кожух защиты маховика
- ❖ Отвернуть левую опору силового агрегата
- ❖ Открутить заднюю опору силового агрегата от кузова и хомут привода переключения передач снять привод переключения передач
- ❖ Открутить три болта и одну гайку крепления КПП к двигателю
- ❖ Аккуратно, наклонив силовой агрегат снять КПП с мотора и оставить висеть на приводах
- ❖ используя головку на 8 мм с острыми краями отвернуть корзину сцепления

## Демонтаж Сцепления

- ❖ **Стояночным тормозом фиксируются задние колёса**
- ❖ **Откручиваются четыре болта крепления кардана к заднему редуктору**
- ❖ **Отворачиваются две гайки крепления подвесного подшипника к кузову**
- ❖ **Несильным ударом молотка вал выбивается из шлицев. Если муфта работоспособна, снимать её не нужно**
- ❖ **На кардан и фланец заднего моста наносятся метки (насечки молотком, отвёрткой или зубилом), чтобы при последующей сборке их положение не изменилось. В противном случае возможно появление шумов и вибраций**

## **Демонтаж Кардана**

- ◆ Автомобиль необходимо установить на достаточно ровной площадке и исключить любую возможность его передвижения. Для этого под задние колеса устанавливаются противооткатные упоры, а рычаг коробки передач устанавливается на первой скорости. Заготовьте стандартный ремонтный набор инструментов и трубу достаточной длины
- ◆ 2. В первую очередь необходимо ослабить гайку ступицы. Делается это только на обездвиженном автомобиле, так как она крепится достаточно туго и при проворачивании может повернуться и колесо. Вставьте головку на 30 и присоедините к ее концу ключ. В свободную часть ключа вставьте трубу и, держась за конец трубы, ослабьте гайку. Занятие это не из приятных, но только таким образом можно добиться желаемого результата
- ◆ 3. Ослабьте колесные болты с помощью баллонного ключа и поставьте под порог домкрат. Поднимите колесо автомобиля и установите под автомобиль две испорченные покрышки, кирпичи или пенек. Это нужно, чтобы автомобиль не сорвался при проведении ремонтных работ и не нанес вам никаких травм
- ◆ 4. Выкрутите колесные болты и снимите колесо. После этого, открутите гайку ступицы и вытащите ее
- ◆ 5. Чтобы получить доступ к ШРУСУ, необходимо открутить гайку крепления тормозного суппорта, затем демонтируйте его и подвесьте на любой из деталей подвески, чтобы он не мешался. После этого, открутите крепление нижней шаровой опоры и демонтируйте ступицу с поворотного кулака. Выверните ее и выбейте при помощи ударного инструмента наружную гранату
- ◆ 6. Слейте масло с коробки передач. Для этого необходимо выкрутить сливную пробку
- ◆ 7. Открутите хомут крепления пыльника внутреннего ШРУСА и стяните его вниз по приводному валу. После этого, выбейте из коробки передач внутреннюю гранату, вместе с приводным валом, на конце которого находится и внешний ШРУС
- ◆ 8. Теперь вытащите приводной вал из обоих гранат и вставьте его в новые механизмы. Перед этим, необходимо заранее надеть пыльники и хомуты и забить их и гранаты порцией смазочного вещества.
- ◆ 9. Проведите сборку всех узлов в обратной последовательности

## Демонтаж Шруса

- ◆ приподнимают зад автомобиля домкратом
- ◆ шарнир кардана, осторожно придерживая монтировкой (чтобы он не провернулся в процессе), отсоединяют от ведущей шестеренки
- ◆ откручивают 4 фиксирующие его гайки
- ◆ взяв плоскую отвертку, производят отсоединение фланца
- ◆ кардан подвешивают на веревке, закрепив на днище машины
- ◆ скручивают гайку обеспечивающую фиксацию ведущей шестеренки
- ◆ удаляют шайбу
- ◆ сам фланец демонтируется
- ◆ отключают тормоза и отвинчивают колеса
- ◆ Поскольку без снятия полуосей замену редуктора провести невозможно, демонтируйте и их.
- ◆ После этого остается только снять сам редуктор. Его отсоединяют от балки, выкрутив 8 болтов

## Демонтаж заднего редуктора