

Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области
ГБОУ СПО СО «Екатеринбургский политехникум»

**Выпускная практическая
квалификационная работа
На тему: Ремонт
электроусилителя руля
volkswagen golf plus**

Работу выполнил:
Учащийся группы 312ав
Храмцов Дмитрий

Г. Екатеринбург, 2015

1. Обоснование выбора используемой технологии для ремонта электроусилителя руля volkswagen golf plus

Я проходил производственную практику в «МБУ ССМП» осуществляет ремонт автомобилей скорой медицинской помощи. На этом предприятии работают специалисты, они очень хорошо, быстро и самое главное качественно ремонтируют автомобили СМП. Находится на улице 8 Марта 205а.

Практическая работа выполнялась в данном автосервисе по заявке клиента. Ремонт выполнялся по карте дефектации. Сложностей во время работы не возникло, так как работа выполнялась под руководством опытного мастера.

2. Назначение, устройство, принцип действия электроусилителя руля volkswagen golf plus

По сравнению с гидроусилителем электрический усилитель не имеет насоса, шлангов и какой либо жидкости, за уровнем которой нужно было бы следить. Такой усилитель издает намного меньше шума и занимает на порядок меньше места в подкапотном пространстве. При работе ЭУР затраты энергии немного ниже, потому что он включается в работу только когда в этом есть надобность. А ГУР постоянно прокачивает жидкость. Собственно за счет меньшего энергопотребления такой привод рулевого управления позволяет уменьшить расход топлива.



1 — руль, 2- рулевая колонка, 3- карданный вал, 4- электродвигатель, 5- механизм руля, 6- блок управления, 7- датчик крутящего момента

3. Технологический процесс выполнения ремонта электроусилителя руля volkswagen golf plus

Шестерни редуктора ЭУР(электроусилитель руля) испытывающие недостаток смазки закусываются между собой, их подклинивает, в результате чего усилия на руле возрастают

В ЭУР еще на заводе закладывается смазка, но в процессе эксплуатации ее смазывающие свойства теряются. Наполнив усилитель, новой смазкой вы не только обновите ее, но и просто увеличите ее количество, ведь не секрет, что на заводе умеют экономить. Чтобы избежать дорогостоящего ремонта ЭУР, придется поработать руками. Для выполнения данной работы потребуются открутить 5 болтов пластмассового кожуха руля. Затем головкой на 13 открутить две передние гайки крепления рулевой колонки к кузову. Руль вместе с креплением уйдет немного вниз и откроется доступ к болту, который располагается горизонтально (на фото показан красной стрелочкой). Для удобства его откручивания можно воспользоваться карданчиком и головкой на тринадцать. Когда болт откручен можно в образовавшееся отверстие внести смазку.



6.Карта дефектации

Основные неисправности	Причины возникновения неисправности	Способы устранения неисправности	Инструменты
Некорректная работа датчиков, передающих данные к электронному блоку управления	влияние руля на малой скорости	Замена блока РСМ сводится, прежде всего, к подсоединению нового блока к соответствующему разъему автомобильной проводки	
Износ контактов	стук в редукторе	Необходимо заменить их, выполнить регулировочные работы всех узлов рулевого механизма	
Перегорание предохранителя.	самопроизвольное отключение ЭУР	из за включенной печки	
Отказ электроусилителя руля.	потяжелевший руль	При включении зажигания ЭУР не проходит самоконтроля и сам отключается, чтобы не мешать водителю и не вызывать аварийных ситуаций на дороге. В такой ситуации ремонт обойдется достаточно дорого и при действующей гарантии лучше ей воспользоваться.	

4. Оборудование, инструменты и приспособления, используемые при выполнении ремонта

1. Головка на 13
2. Корданчик
3. Подъёмник
4. Домкрат

5. Техника безопасности при выполнении работы

Помещение, где проводятся ремонтные работы, должно хорошо проветриваться, дверь – легко открываться как изнутри, так и снаружи. Проход к двери всегда держите свободны

При использовании для подъема Автомобиля подъемника соблюдайте следующие требования безопасности:

Во время подъема и опускания автомобиля запрещается находиться рядом с ним во избежание несчастного случая.

Если возникла опасность падения автомобиля, немедленно покиньте опасную зону.

Правильно располагайте центр тяжести автомобиля на подъемнике, чтобы избежать его падения.

Берегите ноги, чтобы при опускании автомобиля не прижать их лапами подъемника или колесами.

Не прилагайте чрезмерного усилия к органам управления подъемником.

Не допускайте чрезмерного раскачивания автомобиля на подъемнике.

Устанавливайте лапы подъемника только под те места, которые для этого предназначены. Силовые элементы кузова в этих местах специально утолщены и имеют повышенную прочность.

При снятии тяжелых узлов и агрегатов с автомобиля, установленного на подъемнике, подставьте дополнительные опоры.

6. Результат выполнения работ

Во время диагностики Электроусилителя руля автомобиля volkswagen golf plus я изучил устройство, принцип действия данной детали, самостоятельно осуществил ремонт электроусилителя руля volkswagen golf plus. Получил соответствующие знания и практические умения.

Спасибо за внимание.