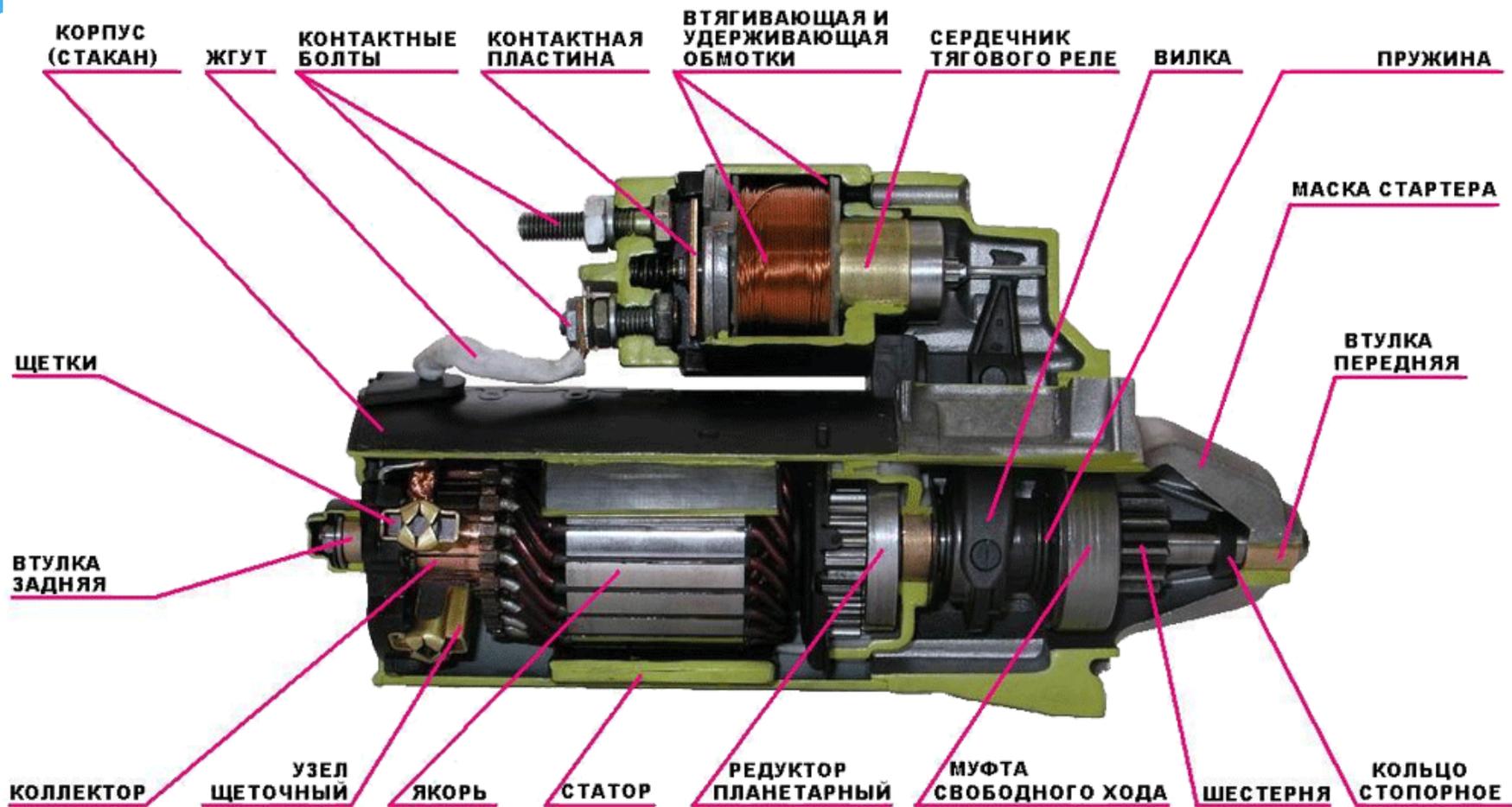


# Тема занятия :Техническое обслуживание и ремонт стартера

Изучить тему законспектировать краткую информацию по данному материалу.  
Выполнить задание до 18.03.24.Результат отправить на электронную почту в виде фото конспекта. Электронная почта- [denis.smirnow2009@yandex.com](mailto:denis.smirnow2009@yandex.com)

# 4. Признаки неисправностей стартера.





В таблице приведены внешние признаки и соответствующие им неисправности, а также работы по устранению этих неисправностей.

## Стартер не включается

Нарушение контакта в цепи питания стартера вследствие коррозии или слабой затяжки наконечников проводов	Осмотреть цепь питания стартера, зачистить и подтянуть все клеммы
Неисправность реле стартера (обрыв обмоток, заедание, смещение контактного диска)	Проверить работу реле стартера и устранить неисправность
Короткое замыкание в обмотке стартера	Отремонтировать или заменить стартер
Отсутствие надёжного контакта во включателе зажигания	Проверить включатель зажигания. При необходимости заменить контактную часть включателя

## При включении стартера коленвал двигателя проворачивается медленно, с небольшой частотой вращения

Масло в картере двигателя не соответствует по вязкости сезону	Заменить масло рекомендуемым для данного сезона
Разряд или неисправность аккумуляторной батареи	Проверить аккумулятор, зарядить или заменить
Окисление выводов и наконечников проводов аккумуляторной батареи	Отсоединить наконечники, аккуратно очистить, вновь установить и смазать чистым техническим вазелином
Нарушение контакта щёток и слабая затяжка наконечников проводов	Снять и разобрать стартер. Прочистить коллектор, заменить щётки, отрегулировать натяжение пружин щёток

**Якорь стартера вращается,  
но стартер не проворачивает коленчатый вал**

<p>Пробуксовка муфты свободного хода привода стартера</p>	<p>Заменить привод стартера</p>
<p>Привод туго ходит по винтовой нарезке вала</p>	<p>Промыть нарезку вала и смазать моторным маслом</p>

## При включении стартера слышен скрежет шестерни стартера, которая не входит в зацепление

Забоины в зубьях венца маховика	Устранить забоины заправкой повреждённых зубьев
Неправильная регулировка хода шестерни привода и момента замыкания контактов включателя	Отрегулировать ход шестерни привода и момент замыкания контактов тягового реле
Ослабление буферной пружины привода стартера	Заменить пружину

## Стартер после пуска двигателя не отключается

Заедание привода на валу якоря или спекание контактов тягового реле	Остановить двигатель, снять и разобрать стартер и устранить причину заедания
Заедание в замке зажигания	Замок заменить
Замыкание в обмотке реле стартера	Заменить реле стартера

## Чрезмерный шум стартера во время движения

Износ подшипников	Заменить подшипники
Выход шестерни привода из зацепления с зубчатым венцом с запаздыванием	Проверить работу привода и устранить неисправность
Ослабление крепления стартера	Закрепить стартер
Ослабление крепления полюса стартера (якорь задевает за полюс)	Затянуть винт крепления полюса

## 5. Содержание работ по техническому обслуживанию стартера.

При техническом обслуживании стартера проверяют затяжку винтов, крепящих наконечники щеточных канатиков к щеткодержателям, и при необходимости подтягивают их.

Проверяют состояние контактов реле стартера, а контактную коробку очищают от пыли. В случае значительного подгорания контактов их следует зачистить мелкой стеклянной шкуркой или плоским бархатным напильником.

Если контактные болты имеют значительный износ в месте соприкосновения с контактным диском, их следует повернуть на  $180^\circ$ .

При проверке и регулировке вылета шестерни плюсовую клемму аккумуляторной батареи надо соединить с выводной клеммой обмоток реле стартера, а минусовую клемму — с массой стартера. Якорь реле при этом втягивается и выдвигает шестерню. Зазор между торцом шестерни и упорным кольцом измеряют при помощи металлической линейки.

Для удаления пыли стартер продувают воздухом, а при сильной загрязненности внутренней полости стартера следует его разобрать и очистить.

Крышки стартера и привод очищают от грязи при помощи тряпки, смоченной в керосине. Указанные детали запрещается мыть в ванне с керосином во избежание вымывания смазки из пористых бронзо-графитовых подшипников скольжения и муфты свободного хода привода.

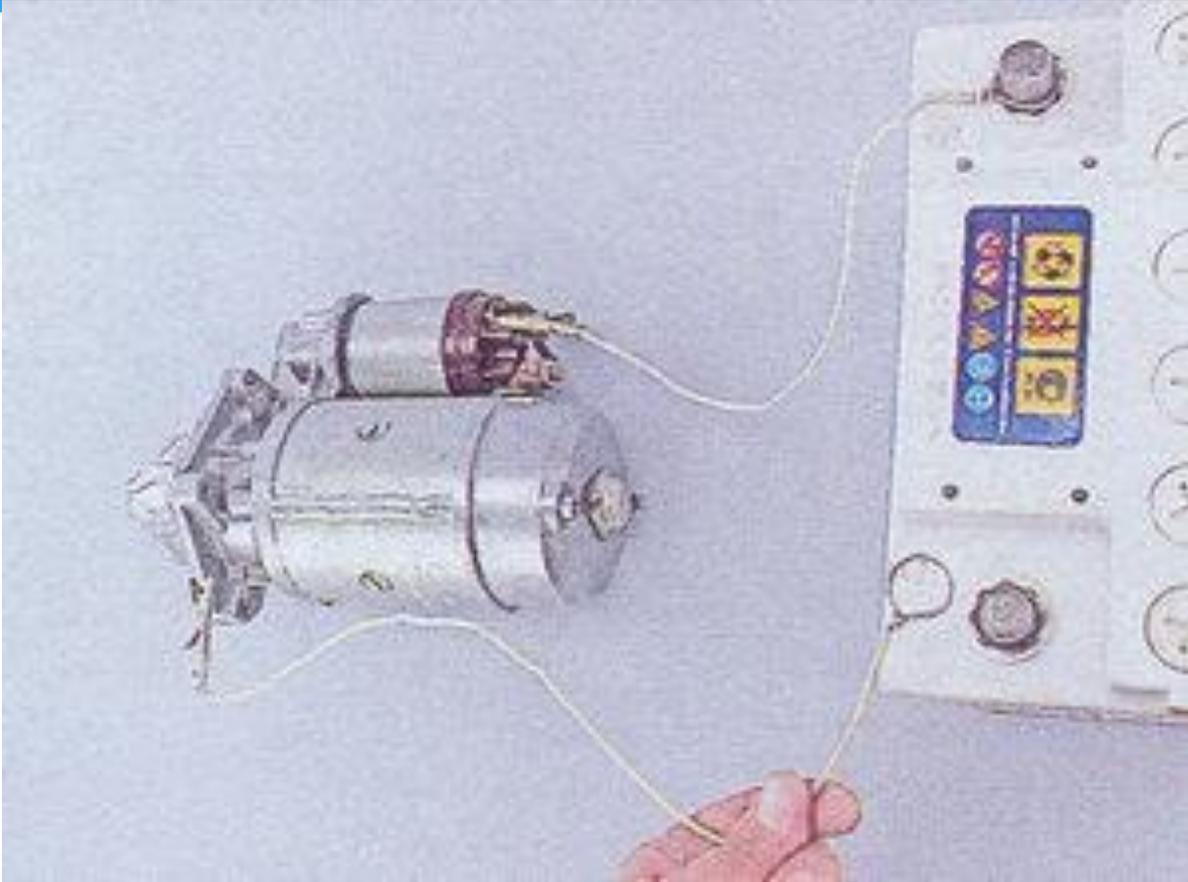
# 6. Проверка стартера на стенде и с помощью тестера.

Видео в папке E:\Работа КОЛЛЕДЖ\2012год\То и ремонт легк авто\материал. Жми [здесь](#)



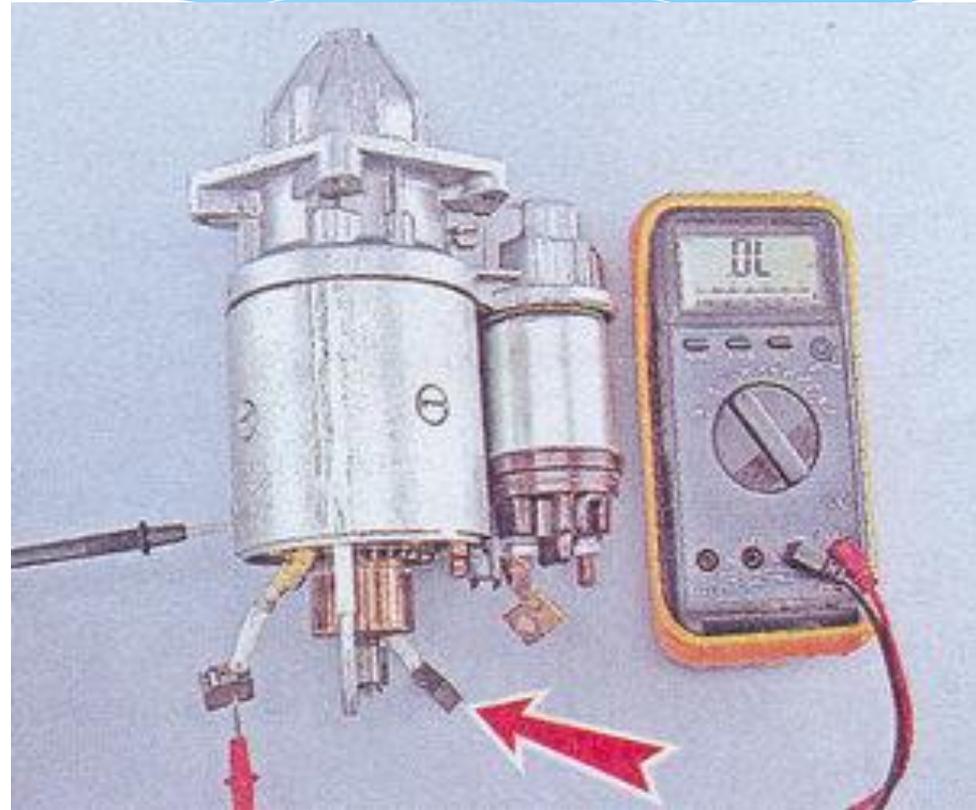
## Последовательность выполнения проверки стартера тестером:

1. Снимаем с автомобиля стартер.
2. Очищаем наружную поверхность стартера от грязи.
3. Для проверки втягивающего реле стартера, соединяем вывод втягивающего реле «50» с положительным выводом аккумуляторной батареи, а корпус стартера с отрицательным. При этом у исправного тягового реле стартера якорь выдвигает шестерню привода в окно передней крышки с характерным щелчком.

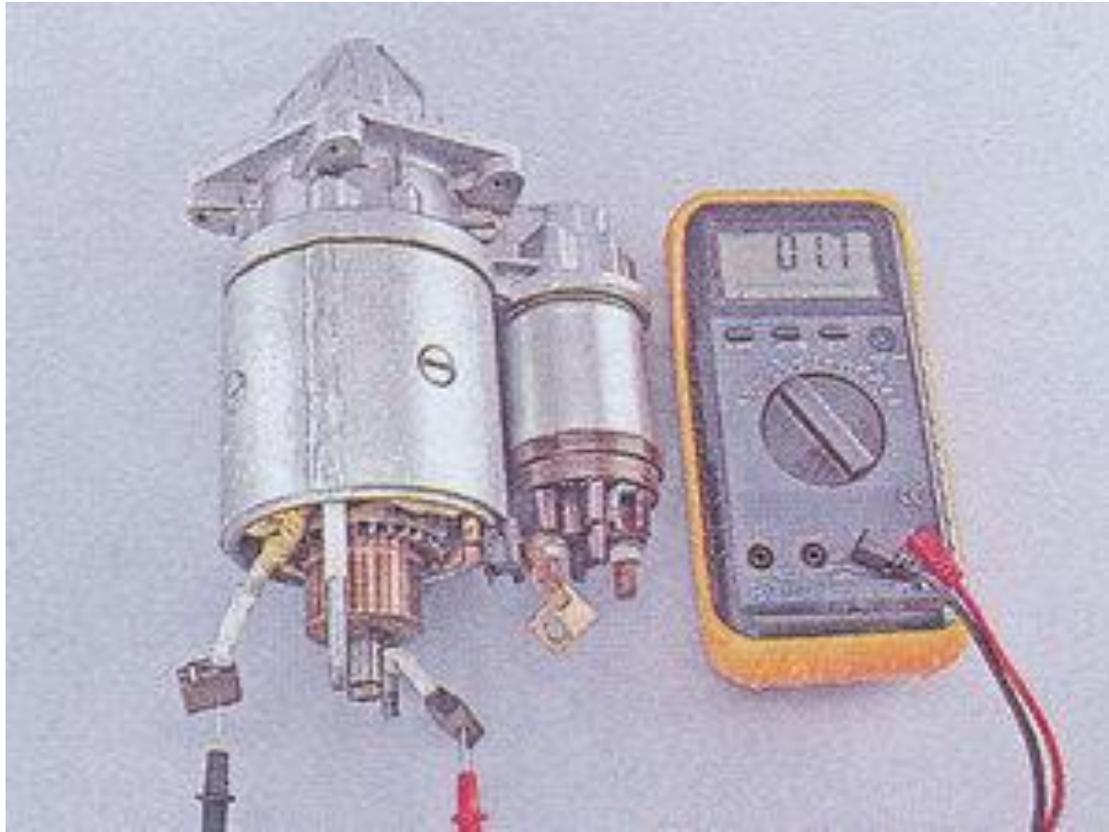


4. Для проверки обмоток якоря и статора снимаем заднюю крышку стартера и отсоединяем щеточный узел.

5. Подсоединив один щуп омметра к корпусу стартера, другой попеременно подсоединяем к выводам обмоток статора, проверяя отсутствие их замыкания на корпус. При отсутствии замыкания обмоток статора омметр должен показывать сопротивление не меньше  $10\text{к}\Omega$



6. Подсоединив щупы омметра к выводам обмоток статора, проверяем обмотки статора на обрыв. Если сопротивление стремится к бесконечности, произошел обрыв обмотки статора.



7. Подсоединив один щуп омметра к корпусу стартера, другой подсоединяем попеременно к контактным пластинам якоря, проверяем отсутствие замыкания обмоток якоря на «массу». При отсутствии замыкания в обмотках якоря омметр должен показывать сопротивление не меньше 10кОм.

