

**ГБПОУ ВО
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**ПИСЬМЕННАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ПО ТЕМЕ:**

«Диагностика и техническое обслуживание: Системы смазки».

Профессия 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.

студента группы № 214 Мясищев Даниил Валерьевич

Письменная экзаменационная работа

заслуживает оценки _____

Преподаватель: _____ Баурин С.И.

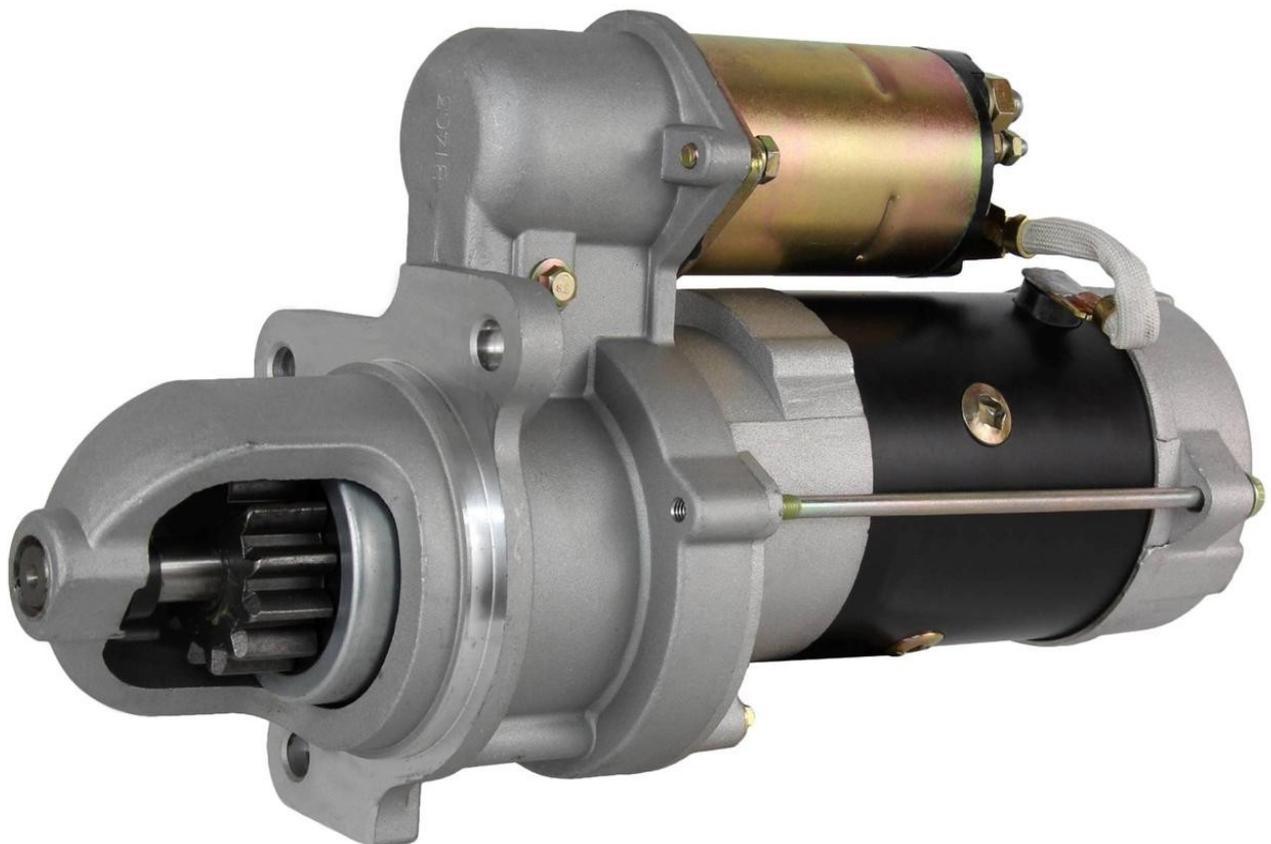
Воронеж 2023г.

Содержание

1. Введение.
2. Назначение, устройство и работа.
3. Неисправности и их характерные признаки.
4. Техническое обслуживание и текущий ремонт.
5. Техника безопасности при ТО и текущем ремонте.
6. Список использованной литературы .

Введение.

Как следует из самого названия, автомобильный стартер применяется для запуска двигателя внутреннего сгорания. Для этого он обеспечивает первичное вращение коленчатого вала с необходимой частотой. Стартер является неотъемлемой частью электрооборудования любого современного автомобиля. Конструктивно он представляет собой четырехполюсный электродвигатель постоянного тока, получающий питание от аккумуляторной батареи. Мощность его бывает разной, в зависимости от конкретной модификации автомобиля, однако для запуска большинства бензиновых моторов достаточно стартера мощностью 3 кВт.



Назначение, устройство и работа.

Автомобильный стартер представляет собой маленький 4-х полюсный электродвигатель, который обеспечивает первичное вращение коленчатого вала. Это необходимо для того, чтобы обеспечить необходимую частоту его вращения для запуска двигателя внутреннего сгорания. Как правило, для запуска бензинового двигателя среднего объема цилиндров необходимо иметь стартер, который обладает в среднем 3 кВт энергии. Стартер является двигателем постоянного тока и питает энергию от аккумуляторной батареи. Забирая напряжения от аккумулятора, электродвигатель увеличивает свою мощность с помощью 4 щёток, которые являются неотъемлемой частью любого автомобильного стартера.

Устройство машины постоянного тока



Неисправности и их характерные признаки.

Когда стартер не крутит двигатель или же крутит медленно, с недостаточной мощностью для запуска, то в первую очередь стоит проверить электрическую цепь, начиная от аккумулятора:

1. АКБ должен быть хорошо заряжен;
2. Контакты «массы» надежны и хорошо закреплены;
3. Провод от клеммы втягивающего реле цел и имеет хороший контакт;
4. Провод на участке аккумулятор стартер не поврежден и имеет хороший контакт;
5. Контактная группа замка зажигания исправно функционирует.

На эти неисправности стоит обратить внимание, когда ключ повернут в замке зажигания, но не срабатывает втягивающее, не вращается якорь. Если произошел обрыв обмотки тягового реле, а также замыкание между витками или замкнуло на массу.

Типичные неисправности стартера:

1. Неплотно прилегающие к коллектору щетки;
2. Тяговое реле выходит из строя;
3. Изнашивается коллектор якоря.

ДЕТАЛИ СТАРТЕРА, КОТОРЫЕ ЧАЩЕ ВЫХОДЯТ ИЗ СТРОЯ



ТЯГОВОЕ РЕЛЕ



ЩЕТОЧНЫЙ УЗЕЛ



КОЛЛЕКТОР ЯКОРЯ

Техника безопасности при ТО и текущем ремонте.

Перед работой нужно одеть спец одежду которая должна быть подогнана под тебя, спец одежда должна быть хорошо застегнута , чтобы под спец одежду нечего не попало .

Для снятия стартера необходимо установить на смотровую канаву, эстакаду или на гидравлический, электрический подъёмник. Для заезда на канаву, эстакаду нужно, чтобы было два человека.

Автомобиль нужно поставить на самую низшую скорость, поставить под колёса противооткатные башмаки.

При снятии стартера в смотровой канаве, она должна быть чистая, в ней не должно быть мусора, разлитого масла и лежать ненужных тебе инструментов. Канавка должна быть хорошо освещена подсветкой с низу, дневного освещения, напряжением 12-36 в., чтобы не тебя не слепило, на полу должна быть деревянная решетка, в углу должно стоять ведро с опилками, на верху смотровой канавы должны быть противооткатки чтобы автомобиль не съехал в канаву., и т.д.

Для снятия стартера с двигателя нужно очистить (обмыть) ту часть, над которой ты будешь работать чтобы на тебя и в глаза не сыпалась грязь (мусор). На стартере не должно быть замасленных мест, для собственной же безопасности, потому что стартер может выскользнуть у тебя из рук и нанести тебе травму.

При ремонте стартера необходимо одевать защитные очки. При проверке работы стартера могут быть обломы втулок или выброс щёток, стружек. Нельзя пользоваться замасленной ветошью.

Список использованной литературы .

- 1) [https://studbooks.net/2455630/tehnika/
tehnika_bezopasnosti_rabote_starterom](https://studbooks.net/2455630/tehnika/tehnika_bezopasnosti_rabote_starterom)
- 2) <https://infourok.ru/statya-na-temu-starter-3140736.html>
- 3) [https://studbooks.net/2455630/tehnika/
tehnika_bezopasnosti_rabote_starterom](https://studbooks.net/2455630/tehnika/tehnika_bezopasnosti_rabote_starterom)