Преподаватель: Буряченко И.В.

МДК.03.01 Участие в разработке технологических процессов производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования и автоматики

4ТЭМ 08.11.2021

**Лекция № 28**

**Тема занятия** Ремонт генераторных установок.

**Учебная цель** Овладеть знаниями по выполнению ремонтных работ по генераторам переменного тока.

**Развивающая** Развивать умение сравнивать, обобщать, анализировать.

**цель**

**Воспитательная** Воспитывать чувство гордости за избранную профессию,

**цель** стремиться получать новые знания самостоятельно.

**Задача** Способствовать формированию представления / освоению новой информации по теме лекции.

**План лекции**

1. Технология ремонтных операций генератора переменного тока.
2. Оборудование и инструмент.

Операции по разборке генератора переменного тока.

- Снять генератор с автомобиля, очистить от загрязнений.

Если потребуется добраться до переднего подшипника, открутите гайку крепления приводного шкива и снимите его. Не потеряйте шпонку.

- Открутив крепежные винты, снимите регулятор напряжения и щеткодержатель

- Открутите минусовой вывод генератора

- Снимите шпильки, стягивающие части двигателя между собой

Используя отвертку как рычаг, отделите заднюю крышку от магнитопровода генератора и снимите ее.

- Снимите диодную сборку с радиатором охлаждения



Разборка корпуса генератора.

Конструкции генераторов для разных автомобилей отличаются друг от друга, подробнее процесс разборки описывается в инструкциях по ремонту. Перед разборкой корпуса рекомендуется пометить маркером взаимное расположение деталей, чтобы потом собрать их так же.

Рассмотрим критерии исправности отдельных узлов генератора.

У исправного щеткодержателя щетки должны пружинить. Если пазы в нем забиты графитовой пылью, ее удаляют. Если щетки изношены и имеют недостаточную или неодинаковую длину, узел требует замены.

Между элементами диодной сборки не должно быть загрязнений, нарушающих изоляцию. Исправность диодов проверяется тестером: в прямом направлении их сопротивление составляет десятки Ом, в обратном – бесконечность. Сопротивление в обратном направлении измеряется на максимальном пределе измерения сопротивлений. Если мультиметр не покажет обрыв – диод неисправен.



Расположение диодного моста на генераторе.

Обмотки статора не должны иметь механических повреждений и электрической связи с корпусом. Обрывы в них – редкость, так как провод используется толстый. Измерение изоляции относительно корпуса лучше произвести мегаомметром.

Проверяется сопротивление обмотки ротора тестером. Если обрыва нет, витки не потемнели и мультиметр не показывает чистого нуля – ротор исправен. Лучше сравнить измеренное сопротивление с паспортным или с сопротивлением ротора исправного генератора.

Поверхность контактных колец ротора должна быть ровной и гладкой.



Статор и ротор генератора.

У генератора два подшипника: передний и задний. Зазоры в них проверяются стандартными методами. Но стоит обратить внимание и на плотность посадки подшипников в корпус генератора, изготовленный из силумина. Если подшипник «сидит» в своем месте слабо, а вставляется и вынимается без применения инструмента, генератор придется менять.

При чрезмерном натяжении приводного ремня больше страдает передний подшипник. Увеличение зазоров в телах качения приводит к появлению затирания ротора о статор, повреждениям магнитопроводов и обмоток. Если к подшипникам есть хотя бы минимальные претензии, их лучше заменить. При выходе их из строя ремонт обойдется намного дороже.

**Отчет по выполненному лекционному занятию записать в рабочей тетради и прислать на электронный адрес: igorburyachenko26@mail.ru**

Срок выполнения 08.11.2021