

Техническая спецификация на капитальный ремонт тяговых электродвигателей ТЭД ДТ-9Н в объеме КР1.

1.Объемы выполняемых работ, являющихся предметом проводимых закупок.

При капитальном ремонте тяговых электродвигателей ТЭД ДТ-9Н предусматривается выполнение следующих основных работ:

1.1. Магнитная система (остов):

- разборка и сборка электрической машины;
- снятие, ремонт и постановка всех полюсных катушек электрической машины;
- ремонт всех полюсных катушек, компенсационной обмотки с обязательной полной заменой покровной изоляции с последующей её опрессовкой термоусадочной лентой или в пресс форме, с проверкой и заменой негодных выводов (кабельных из проводов ПЩ и шинных) новыми всех выводных проводов и межкатушечных соединений: испытанием междуслойной и междувитковой изоляции, компаундированием (пропиткой или промазкой), и покрытием эмалью соответствующего класса изоляции до постановки в остов;
- снятые полюсные катушки и моноблоки электрических машин, имеющие изоляцию Монолит, после очистки покрыть электроизоляционной эмалью горячей сушки;
- катушки очистить от корпусной изоляции, убедиться в отсутствии межвиткового и межслойного замыкания. Проверить исправность крепления выводных скоб и патронов в соответствие норме активного сопротивления катушки постоянного тока;
- в отремонтированных катушках проверить правильность размеров, состояние выводных проводов, маркировку выводов, изоляцию, соответственно нормам сопротивления катушек постоянного тока;
- катушки компенсационных обмоток снять с сердечника. Медь катушек отжечь равномерно по всей длине, шины не должны иметь трещин, волнистости и заусенцев. При необходимости медную шину частично заменить новой;
- остов осмотреть и проверить размеры рабочих поверхностей;
- ремонт остова с расточкой (при необходимости);
- замена изоляции статора;
- изоляторы с оплавлениями, сколами или трещинами, дефектные контактные зажимы, шины, болты, пружинные и лепестковые шайбы, уплотнения заменить новыми;
- заменить изоляцию соединительных шин, покрыть дважды электроизоляционной эмалью внутренние поверхности выводной коробки;
- выводные кабели и провода межкатушечных соединений заменить новыми. Жесткие выводы катушек главных и дополнительных полюсов тяговых двигателей заменить гибкими;
- наконечники выводных проводов и межкатушечных соединений выровнять по плоскости контакта и облудить;
- наконечники с трещинами или другими дефектами заменить;
- корпусная и междуслойная изоляция, а также габаритные размеры катушек должны соответствовать требованиям чертежа для новой катушки.

1.2. Механическая часть остова:

- восстановление изношенных поверхностей выше нормы горловин, исправление дефектных резьбовых и проходных отверстий;
- проверить и восстановить до размеров новой детали упоры для крепления вентиляционных патрубков и скобы для крепления коллекторных люков;
- горловины остова наплавить и обработать до чертежных размеров;
- замковые плоскости при износе более нормы восстановить электронаплавкой и обработать;
- замковые плоскости для букс восстановить с обработкой замковых плоскостей;
- шпоночные канавки восстановить до размеров новой детали;
- изношенные пластины траверсных выступов (носиков) заменить;

- приливы под гайки моторно-осевых болтов и кронштейнов наплавить электросваркой и обработать;

- натяг вкладышей МОП выдержать в соответствии с нормами и контролировать зазор;

- ремонт или замену сердечников полюсов, букс моторно-осевых подшипников, подшипниковых щитов, крышек коллекторных люков и масленок, щитов, сеток и кожухов вентиляционных отверстий, крепежных и прочих деталей;

- ремонт траверс кронштейнов и щеткодержателей с их разборкой, заменой дефектных деталей или восстановлением их изношенных поверхностей до размеров, установленных для новой детали;

- замена якорных подшипников.

1.3. Механическая часть якоря:

- ремонт механической части якоря упорных втулок и уплотнений, роликовых и лабиринтных колец, вентилятора и других деталей, не требующих смены обмотки;

- замену при необходимости клиньев крепления якорной обмотки и бандажей, обязательную замену проволочных бандажей, проточку, продорожку, снятие и шлифовку коллектора;

- полную замену изоляции обмоток катушек якоря (при необходимости частичную замену меди катушек якоря), двух или трехкратную пропитку якорей в термореактивном лаке (трехкратную для якорей тяговых двигателей электровозов, двухкратную для якорей других электрических машин) и покрытие их эмалью ЭП-91 или КО 935. Первую пропитку якорей тяговых двигателей производить вакуум нагнетательным способом или способом ультразвуковой пропитки;

- динамическая балансировка якоря;

- ремонт коллектора (при необходимости с разборкой на отдельные пластины), проверку состояния манжет, цилиндров, замену негодной изоляции и поврежденных коллекторных пластин, обязательную замену прессовочного материала для коллекторов тяговых двигателей;

- коллектор спрессовать с сердечника. Коллектор разобрать при необходимости с ремонтом деталей коллектора;

- миканитовые конусы, цилиндры и фланцы осмотреть, проверить их соответствие чертежу, при наличии сквозных отверстий заменить.

- вал якоря выпрессовать и проверить магнитным дефектоскопом по всей длине, при наличии дефектов заменить на новый;

- конус вала восстановить до размеров указанных в чертеже для нового вала.

- вал выпрессовать и заменить на новый, если его прямолинейность и размеры не могут быть восстановлены в соответствии с нормами допусков и износов, или он имеет трещины;

- изготовленные, выпрессованные валы проверить магнитным дефектоскопом по всей длине;

- выработки на конусе вала, выпуклости, забоины, задиры и риски у переходных галтелях не допускаются;

- новые валы тяговых электродвигателей изготавливать согласно чертежам завода изготовителя;

- валы тяговых электродвигателей имеющих пробег от начала эксплуатации более 7 лет обязательно выпрессовать и проверить магнитным дефектоскопом по всей длине, при наличии дефектов заменить на новый;

- новые валы в местах посадки втулки якоря изготавливать по ремонтным диаметрам втулки;

- в случае излома вала якоря, заменить на новый;

- якорные подшипники заменить,

1.4. Сборка электрических машин:

- сборку электрических машин производить из новых или отремонтированных деталей и узлов, прошедших необходимый контроль и проверку, удовлетворяющих требованиям;

- произвести монтаж всех деталей согласно чертежу;

- окраска в соответствии с чертежом.

Каждую выпускаемую из ремонта электрическую машину по окончании всех видов работ, подвергнуть приемо-сдаточным испытаниям в соответствии с нормативными требованиями и видом произведенного ремонта по программе испытаний электрической машины в присутствии представителей Заказчика ремонта.

1.5. Техническая документация:

в техническую документацию (паспорт) должно внесена следующая информация:

- вид и дата ремонта;
 - замена валов, подшипников, обмотки якоря, главных и дополнительных полюсов, компенсационной обмотки;
 - марка и класс изоляции;
 - тип пропиточных материалов;
 - результаты дефектоскопии вала якоря, полюсных болтов.
- К технической документации (паспорту) прилагаются протоколы испытаний:
- сопротивления изоляции, высоковольтные испытания электрических машин, воздушного зазора, размер осевого разбега якоря.

1.6. При капитальном ремонте электрических машин руководствоваться едиными Правилами допусков и износов, установленных настоящими Правилами ремонта электрических машин электроподвижного состава.

2. Сроки выполнения работ, предоставление гарантии качества выполняемых работ

2.1. Сроки выполнения работ: в течение 35-ти календарных дней с даты подписания акта приема-передачи электродвигателей в ремонт.

2.2. Гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента подписания акта выполненных работ.

2.3. В случае выхода из эксплуатации электродвигателя в гарантийный срок, Поставщик обеспечивает устранение неисправностей в согласованные с Заказчиком сроки за свой счет, ввоз и вывоз своим автотранспортом, при этом гарантийный срок продлевается на время устранения неисправностей.

3. Место и условия выполнения работ

3.1. Работы выполняются на ремонтной базе Поставщика.

3.2. Выполнение работ проводится на основании данной технической спецификации, с надлежащим качеством, в строгом соответствии с нормами и правилами, регламентирующими данный вид работ.

3.3. Доставка электродвигателей в ремонт/из ремонта производится Заказчиком, Затраты определять из расчета дальности транспортировки с учетом разовой перевозки – 8 ед.

3.4. Составление дефектных актов, а также приемка электродвигателей из ремонта проводится Поставщиком и Заказчиком комиссионно, с участием сотрудника отдела внутреннего аудита Заказчика.

3.5. Поставщик обязан:

3.5.1. Каждый выпускаемый из ремонта электродвигатель по окончании всех видов работ, подвергнуть приемо-сдаточным испытаниям в соответствии с нормативными требованиями и видом произведенного ремонта по программе испытаний электродвигателей в присутствии представителей Заказчика ремонта.

3.5.2. Внести в техническую документацию (паспорт) следующую информацию:

- о виде и дате ремонта;
- замене вала и данные проведенной магнитной дефектоскопии, подшипников, обмотки якоря, главных и дополнительных полюсов, компенсационной обмотки;
- марке и классе изоляции;
- тип пропиточных материалов;
- результат дефектоскопии полюсных болтов.

3.5.3. К технической документации (паспорту) приложить протоколы испытаний:

- сопротивления изоляции, высоковольтные испытания электрических двигателей, воздушного зазора, размер осевого разбега якоря.

3.6. При выполнении работ используются запасные части и материалы «Поставщика».

4. Квалификационные требования к Поставщикам

4.1. Требования к материальным ресурсам потенциального Поставщика:

4.1.1. Поставщик должен иметь ремонтную базу, достаточно оснащенную для выполнениякупаемых работ, это наличие грузоподъемных механизмов, машин специализированного

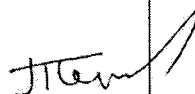
станочного оборудования, оборудования для дефектоскопии и стенд для испытания электродвигателей после проведения ремонта.

4.2. Требования к трудовым ресурсам потенциального Поставщика:

4.2.1. Поставщик должен подтвердить, что для выполнения закупаемых работ он может привлечь работников, состоящих согласно штатному расписанию в трудовых отношениях с ним и имеющих документы (сертификаты) о сдаче экзаменов по охране труда и промышленной безопасности (с предоставлением копий подтверждающих документов).

Заказчик вправе, а Поставщик обязан в случае обращения Заказчика обеспечить доступ на свою материальную базу и предоставить возможность ознакомиться Заказчику с материальной базой на предмет действительного соответствия информации, предоставленной с заявкой на участие в тендере.

Начальник ПТС



В.И.Терешков