

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер ПТЭЦ-2
 Ягодин В.И.

« » 2021 г.

Техническое задание

На проведение технического обслуживания тепловозов ТГМ-4А №1088, ТГМ-4Б №1073,
ТГМ-4Б №0085, ТГМ-4 №2991

Содержание

1. Сведения об объекте.....	
2. Основания для выполнения работ. Цель.....	
3. Требования к Заказчику	
4. Требования к Подрядчику	
5. Срок выполнения работ	
6. Порядок сдачи работ	
7. Гарантии выполнения работ	
8. Состав отчетной и исполнительной документации	
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Ведомость запланированных объёмов работ.....	

1 Сведения об объекте

Тепловоз ТГМ4А, заводской № 1088, год выпуска 1979г, завод изготовитель – Людиновский тепловозостроительный завод.

Габариты: 12600*4600*3140 см см. Масса: 80 тонн.

Характеристики:

1. Дизель 211Д-3 (6ЧН 21/21) заводской № 7454. Тип – четырехтактный с газотурбинным наддувом.
2. Гидропередача УГП 750/202 ПР заводской № 5722. Тип – гидравлическая многоциркуляционная.
3. Компрессор ПК-35 М (ВПЗ – 4/9) заводской №12118. Тип – поршневой двухцилиндровый с V-образным расположением цилиндров.
4. Двухмашинный агрегат заводской № 5221.
5. Электродвигатель вентилятора холодильника тип– О-72. Рабочий ток 120А, рабочее напряжение 115В

Тепловоз ТГМ4Б, заводской № 1073, год выпуска 2013г, завод изготовитель – Людиновский тепловозостроительный завод.

Габариты: 13100*3130*4355 см. Масса: 80 тонн.

Характеристики:

1. Дизель 211Д-3 (6ЧН 21/21) заводской № 1156. Тип – четырехтактный с газотурбинным наддувом.
2. Гидропередача УГП 750/202 М2 заводской № 1823. Тип – автоматическая двухимпульсная.
3. Компрессор ВУ-3,5/10-1450Л заводской № 6269. Тип – шестицилиндровый, двухступенчатого сжатия, с V-образным расположением цилиндров. Привод компрессора гидродинамический.
4. Тип холодильника: воды – водовоздушный, секционный; масла – водомасляный теплообменник.
5. Электродвигатель топливоподкачивающего насоса П-22М. Мощность 0,5 кВт, Частота вращения 1350 об/мин, напряжение 75В.

Тепловоз ТГМ4, заводской № 2991, год выпуска 1989г, завод изготовитель – Людиновский тепловозостроительный завод.

Габариты: 12600*3130*4500 см. Масса: 80 тонн.

Характеристики:

1. Дизель 211Д-3 (6ЧН 21/21) заводской № 6931. Тип – четырехтактный с газотурбинным наддувом. Расположение цилиндров – рядное.
2. Гидропередача УГП 750/202 ПР заводской № 12095. Тип – гидравлическая многоциркуляционная.
3. Компрессор ПК-35М заводской № 16630. Тип – поршневой двухцилиндровый с V-образным расположением цилиндров. Номинальная частота вращения 1400 об/мин.
4. Тип холодильника: воды – секционный; масла – теплообменник.
5. Двухмашинный агрегат заводской № 23974.
6. Генератор электродвигателя вентилятора тип – В-600. Рабочий ток 125А, Напряжение 130В.

Тепловоз ТГМ4Б, заводской № 0085, год выпуска 1990, завод изготовитель – Людиновский тепловозостроительный завод.

Габариты: 13100*3130*4355 см. Масса: 80 тонн.

Характеристики:

1. Дизель 211Д-3М (6ЧН 21/21) заводской № 63. Полная мощность дизеля при номинальной частоте вращения и рабочих условиях не менее 599 кВт.
2. Гидропередача УГП 750/202М2 заводской № 243. Тип – автоматическая двухимпульсная.
3. Компрессор ВУЗ,5/9-1450-Л заводской № 17920. Тип – поршневой двухцилиндровый, двухступенчатого сжатия с V-образным расположением цилиндров. Номинальная частота вращения 1450 об/мин.
4. Тип холодильника: воды – водовоздушный, секционный; масла – водомасляный теплообменник.
5. Двухмашинный агрегат заводской № 25087.

2 Основания для выполнения работ. Цель

Техническое обслуживание является основным профилактическим мероприятием, обеспечивающим нормальную эксплуатацию тепловоза.

Техническое обслуживание ТО-6 представляет собой минимальным объемом работ, необходимый для поддержания работоспособности и чистоты тепловоза, смазывания трущихся частей, контроля за ходовыми частями, тормозным оборудованием, сигнализацией и системами управления и т.д., обеспечивающих безопасность движения поездов и предупреждающих неисправности тепловоза в эксплуатации.

Техническое обслуживание тепловоза производится в следующие сроки:

3 Требования к Заказчику.

3.1 Заказчик обязан:

- 3.1.1 Обеспечить наличие технических паспортов оборудования тепловоза. Тепловоз подается в ремонт полностью укомплектованный;
- 3.1.2 Обеспечить присутствие своих представителей при проведении работ по дефектации основных узлов и механизмов тепловоза с составлением акта дефектации.;

3.2 Заказчик в праве:

- 3.2.1 Иметь беспрепятственный доступ к месту, где выполняются или будут выполняться работы.
- 3.2.2 Присутствовать при дефектации основных узлов и механизмов тепловоза (двигатель, гидропередача УГП, ходовая система, электрооборудование) с составлением совместного акта дефектации.
- 3.2.3 Осуществлять контроль и надзор за ходом и качеством работ, в том числе за выполнение требований документации, норм, правил и стандартов к качеству результатов работ, а также за соблюдение сроков работ.
- 3.2.4 Запрашивать у Подрядчика необходимую исполнительную документацию.
- 3.2.5 Приостанавливать производство работ в случае обнаружения нарушений технологии производства, запретить применение технологий, не обеспечивающих установленный технический уровень качества.
- 3.2.6 При выявлении дефектов работ, уведомить Подрядчика о необходимости устранения дефектов с установлением периода времени для устранения недостатков.

4 Требования к Подрядчику.

- 4.1 Выполнять все работы качественно и в объеме предусмотренном пунктом №3.
- 4.2 Известить заказчика и до получения от него указаний приостановить работы при обнаружении:
 - возможных неблагоприятных для Заказчика последствий выполнения его указаний о способе исполнения работы;
 - иных обстоятельств, угрожающих годности или прочности результатов выполняемой работы либо создающих невозможность ее завершения в срок.
- 4.3 Обеспечить оформление технических паспортов оборудования тепловоза и формуляра с регистрацией выполняемых работ.

5 Срок выполнения работ.

- Выполнение работ в согласованные с Подрядчиком сроки.

6 Порядок сдачи работ.

6.1 По окончании выполнения работ подрядчик обязан предоставить Заказчику ремонтную документацию:

- Акт приемки выполненных работ по форме согласованный с Заказчиком (с содержанием полного перечня работ);
- Сертификаты качества установленного на тепловоз оборудования;
- Приемо-сдаточный акт;

6.2 Произвести испытания, с оформлением соответствующего акта.

7 Подрядчик гарантирует:

7.1 Наличие у него разрешений и лицензий, требуемых для выполнения работ по сервисному обслуживанию тепловозов ТГМ-4А №1088, ТГМ-4Б №1073, ТГМ-4Б №0085, ТГМ-4 №2991;

7.2 Качество ремонта соответствующее нормативно-технической документации;

8. Состав отчетной и исполнительной документации

8.1 Акт приемки выполненных работ по форме согласованный с Заказчиком (с содержанием полного перечня работ).

8.2 Приемо-сдаточный акт.

8.3 Акт дефектации.

8.4 Заполненный формуляр на тепловоз.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель главного инженера по ремонту
ПТЭЦ-2 АО «СЕВКАЗЭНЕРГО»

Начальник топливно-транспортного цеха
ПТЭЦ-2 АО «СЕВКАЗЭНЕРГО»

Степаненко В.Е.

Петри В.А.

Перечень выполняемых работ цикл ТО-6

№ п/п	Наименование работ
1.	Дизель.
	Осмотреть и проверить без разборки узлов состояние картера, шатунно-поршневой группы и распределительного механизма
	Измерить зазоры на масло в подшипниках коленчатого вала
	Проверить угол определения подачи топлива
	Произвести ревизию состояния форсунок и водяных насосов
	Произвести очистку фильтров масла
	Произвести очистку фильтров топлива и воздуха
	Проверить надежность крепления дизеля к поддизельной раме, а последней к раме тепловоза
	Осмотреть с разборкой и промывкой масляные фильтры на входной и выходной магистралях
	Очистить и промыть кассеты воздухооборника нагнетателя и сетчатых фильтров
	Осмотреть распределительный и клапанный механизм, а также пружины клапанов со снятием с головок блоков
	Проверить на стенде форсунки и состояние топливопровода
	Проверить работу регулятора предельной частоты вращения коленчатого вала
	При работающем дизеле проверить на слух работу дизеля или дизель-генераторной установки, компрессора, муфты и редуктора холодильника, регулятора частоты вращения, вентилятора (посторонние стуки и шум не допускаются)
	Осмотреть трубопроводы и секции холодильников, проверить давление в масляной и топливной системах
	При остановленном дизеле осмотреть топливную аппаратуру, проверить крепление компрессора, редуктора и других вспомогательных узлов и агрегатов
	Спустить загрязненное топливо из отстойников топливного бака и масло из сливной трубы картера и поддонов агрегатов
2.	Электрическое оборудование.
	Осмотреть и проверить (без разборки узлов) тяговые двигатели
	Осмотреть и проверить (без разборки узлов) тяговый генератор
	Осмотреть и проверить (без разборки узлов) вспомогательные машины и электроаппаратуру, а также правильность работы всех электрических цепей
	Проверить сопротивление изоляции силовых и вспомогательных цепей
	Осмотреть смотровые люки и продувают сжатым воздухом внутреннюю полость двигателей
	Все аппараты очистить от пыли и копоти, проверить величину напряжения, плотность и уровень электролита всех элементов аккумуляторной батареи
	При работающем дизеле проверить, нет ли постороннего шума в электрических машинах, а также величину напряжения цепи управления
	При остановленном дизеле проверить (на ощупь) нагрев подшипников электрических машин, осмотреть коллекторы, электрощетки, шины, изоляцию проводов
	Проверить состояние предохранителей, крепление аппаратов, проводов, шунтов, исправность реле, контакторов, регулятора напряжения, контроллера, осмотреть аккумуляторную батарею и при необходимости добавить дистиллированную воду
3.	Гидропередача.
	Произвести контрольный анализ масла гидропередачи
	Произвести проверку состояния клапанов опорожнения гидромфты
	Произвести ревизию блокировочного клапана с разборкой
	Произвести осмотр и очистку магнитного фильтра откачивающего насоса с разборкой и

	проверкой четкости работы клапана и проверить крепление шкива отбора мощности
	Промыть корпус и фильтрующие элементы пластинчато-щелевых и сетчатых фильтров в осветительном керосине
	Фильтры продуть сжатым воздухом, заменить поврежденные пластины или фильтрующие элементы
	Проверить работу стержня механической блокировки и фиксаторов сервоцилиндров реверса, крепление гидропередачи к раме тепловоза
	При работающем дизеле проверить, нет ли постороннего шума и стуков в коробках гидропередачи, четкость переключения муфт реверса
	Проверить плавность трогания тепловоза на всех режимах и давление масла в системе смазки гидропередачи
	При остановленном дизеле проверить крепление картера и крышек, выявить, нет ли трещин в сварных швах, корпусах, крышках, а также не появились ли следы масла на наружной поверхности передачи по месту разъема валов, в местах прилегания крышек, люков, фланцев; проверить уровень масла в верхнем и нижнем картерах гидропередачи
4.	Экипажная часть.
	Осмотреть и проверить без разборки узлов детали ходовых частей, сочленений тепловоза, рессорного подвешивания, рычажной передачи, автосцепных устройств и песочниц
	Произвести ревизию автотормозного оборудования, компрессора и зубчатых передач
	Измерить зазор "на масло" в моторно-осевых подшипниках тяговых электродвигателей
	Проверить состояние колесных пар, крепление песочных труб, регулируют подачу песка
	Осмотреть карданные валы и проверить крепление их фланцев, смазать валики рессорного подвешивания и наличники букс
	Осмотреть тележки с обстукиванием бандажей колесных пар, проверить выход штоков тормозных цилиндров
	Заменить изношенные колодки
	Осмотреть автосцепные устройства, рукава подвода воздуха к тяговым двигателям, а также коллекторы, щетки, щеткодержатели и другие детали тяговых двигателей
	Проверить действие автотормозов, смазать наличники букс и валиков тормозной передачи и балансиров, при необходимости добавить смазку в моторно-осевые подшипники
5.	Проверочные запуски
	Запустить дизель и проверить работу агрегатов и узлов тепловоза; регулятора напряжения, нет ли тяги топлива, воды и масла, плотность тормозной и напорной воздушной сетей, величину выхода штоков тормозных цилиндров, правильность регулировки крана машиниста, вспомогательного тормоза и форсунок песочниц, работу контрольно-измерительных приборов, четкость срабатывания системы ограничения максимальной скорости тепловоза с гидропередачей и работу системы автоматического управления гидроаппаратов

Начальник топливно-транспортного цеха
ПТЭЦ-2 АО «СЕВКАЗЭНЕРГО»



Петри В.А.