

1	2	3	4
1.0	Не открываются и не закрываются крылья жалюзи	<p>а) нет давления в системе воздухопровода или большая утечка в месте подключения</p> <p>б) не включается электропневматический вентиль открытия жалюзи</p>	<p>а) накачать воздух в систему. В случае утечки устранить утечку.</p> <p>б) проверить исправность электрической цепи и исправность вентиля и устранить неисправность</p> <p>Если неисправность устранить невозможно, необходимо перейти на ручное управление.</p>

Неисправности дизеля и способы их устранения описаны в инструкции, прилагаемой к дизелю, а неисправности пускового подогревателя и способы их устранения описаны в руководстве по эксплуатации подогревателя.

ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНИЧЕСКИХ, ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ОСМОТРОВ И ПЕРИОДИЧЕСКИХ РЕМОНТОВ

Техническое обслуживание и периодические ремонты являются основными мероприятиями, обеспечивающими нормальную эксплуатацию тепловозов.

Ниже приведены рекомендуемые сроки проведения технического обслуживания и периодических ремонтов:

- а) техническое обслуживание ТО1 - ежедневно;
- б) техническое обслуживание ТО3 (профилактический осмотр) - через каждые 1 000 моточасов работы дизеля;
- в) текущий ремонт ТР1 (малый периодический ремонт) - через 500 моточасов работы дизеля;
- г) текущий ремонт ТР2 (большой периодический ремонт) - через 3000 моточасов работы дизеля;
- д) текущий ремонт ТР3 (подъемочный ремонт) - через 6000 моточасов работы дизеля;

Техническое обслуживание ТО1

Произвести работы по дизелю в объеме ежедневного обслуживания согласно руководства по эксплуатации двигателя У7Б, а также выполняемые перед пуском дизеля (см. раздел "Подготовка дизеля к пуску") и, кроме того проверить:

- 1) состояние колесных пар, которые должны удовлетворять требованиям ПТЭ;
- 2) выход штока тормозного цилиндра (выход должен быть 5 0...1 50 мм);
- 3) действие тормоза, рычажную передачу и воздушную систему тормоза;
- 4) изношенные тормозные колодки заменить новыми;
- 5) работу автосцепок;
- 6) шплинтовку рессорных подвесок;
- 7) крепление подбуксовых стяжных болтов, а также крышек букс;
- 8) крепление песочных труб, осевых редукторов, затяжку болтов фланцев карданов, рективных тяг, предохранительных подвесок осевых редукторов и рычажной передачи тормоза;

9) крепление дизеля, гидропередачи и компрессора;

10) соединение топливного, масляного, воздушного и водяного трубопроводов;

11) убедиться в отсутствии подтеков и ослаблений соединений (без надобности резьбовые соединения не подтягивать);

12) крепление и состояние муфты привода компрессора, крепление агрегатов дизеля и крепление болтов соединительной муфты между дизелем и гидропередачей;

13) по компрессору убедиться в отсутствии ненормальных стуков, шумов и перегрева работающего компрессора и др. в объеме технического ухода Т1 инструкции по эксплуатации компрессора.

Слить конденсат из главных резервуаров.

По электрооборудованию:

а) осмотреть электрическую аппаратуру и проверить ее работу, приборы и электрические машины, обратив особое внимание на надежность крепления аппаратов, целостность изоляции электропроводки и состояние контактных поверхностей;

б) проверить аккумуляторную батарею в соответствии с требованиями "Правил ухода и эксплуатации аккумуляторных батарей".

Техническое обслуживание ТО3

На смотровой канаве выполнить работы, предусмотренные техническим обслуживанием ТО1 и, кроме этого, произвести следующие работы.

По гидравлической передаче и системе управления и питания проверить:

а) соединение трубопровода системы питания, управления и смазки гидропередач при работающем дизеле;

б) крепление привода насосов и крепление крышек гидротрансформатора и коробки передач;

в) слить масло из отстойника гидроцикла;

г) промыть в дизельном топливе фильтр перед золотниковой коробкой, фильтр коробки передач и фильтр импульсных насосов.

По вспомогательному оборудованию:

а) при необходимости обдуть секции холодильника тепловоза сжатым воздухом (летнее время);

б) в зимнее время осмотреть подогреватель и выполнить работы, изложенные в руководства по эксплуатации подогревателя.

По электрооборудованию:

а) протереть от пыли и грязи и продуть сжатым воздухом электрические машины и аппараты;

б) проверить крепление электрических машин и аппаратов, пайку кабельных наконечников, электропроводку. Подтянуть болты, винты, гайки, крепление наконечников проводов к аппаратам;

в) проверить чистоту рабочей поверхности контактов и коллекторов электротехнических машин и в случае подгара зачистить стеклянной шкуркой;

г) осмотреть крепление аккумуляторных ящиков в отсеках и перемычек между элементами. Через один профилактический осмотр:

а) по компрессору - произвести все работы в объеме технического ухода Т2 инструкции по эксплуатации компрессора;

б) по системе выхлопа - снять и прочистить сливную трубку компенсатора;

в) проверить регулировку предохранительной муфты и компрессора.

По гидропередаче: проверить наличие слива масла из сливных отверстий $\phi 1,5$ мм в плунжерах фрикционного вала.

По дизелю: проверить зазор между шестерней стартера и зубчатым венцом маховика дизеля (зазор должен быть 3 ... 4,5 мм).

Текущий ремонт ТР1

По экипажной части, гидropередаче и электрооборудованию произвести все работы в объеме профилактического осмотра и, кроме того, произвести следующие работы:

По дизелю: выполнить все работы в объеме технического ухода №2 согласно руководства по эксплуатации двигателей УД6.

По гидравлической передаче:

а) проверить состояние всех наружных болтовых соединений гидropередачи, в случае ослабления подтянуть и законтрить.

По вспомогательному оборудованию:

а) по компрессору — произвести все работы в объеме технического ухода Т2 согласно инструкции по эксплуатации компрессора;

б) по приводу компрессора — проверить регулировку предохранительной муфты компрессора, проверить состояние болтовых соединений муфты и карданного вала, ослабшие подтянуть.

в) по системе выхлопа — снять и очистить от нагара выхлопную трубу, снять и проверить на герметичность глушитель.

Через один малый периодический ремонт произвести дополнительно: по дизелю все работы, предусмотренные техническим уходом №3, согласно инструкции двигателей УД6.

По гидropередаче:

а) проверить нейтральное положение привода муфты реверса;

б) полностью заменить масло гидropередачи (первая замена масла гидropередачи производится через 1.00 моточасов работы);

в) произвести ревизию питательно-откачивающего насоса;

г) промыть бак масляный с предварительным его демонтажом.

По вспомогательному оборудованию:

а) по компрессору — все работы, предусмотренные техническим уходом Т3, согласно инструкции по эксплуатации компрессора;

б) разобрать предохранительную муфту компрессора, проверить исправность фрикционных дисков, смазать трущиеся поверхности втулок.

Обслуживание реле-регулятора РРТ-32 см. стр.100.

Текущий ремонт ТР2

Произвести все работы в объеме малого периодического ремонта, а также работы, выполняемые через два малых периодических ремонта, и дополнительно выполнить следующие работы:

По дизелю:

произвести все работы согласно руководства по эксплуатации двигателей УД6.

По экипажной части:

а) снять кардан привода компрессора, разобрать шарнирные головки, проверить рабочие поверхности цапф крестовин (не должно быть вмятин от игл подшипника) и качество уплотнительных колец; разобрать и проверить шлицевое соединение валов с целью выявления вмятин и выработки шлицев, детали промыть, протереть, смазать и собрать согласно клеймам;

б) снять буксовые крышки, осмотреть видимую часть шейки оси и роликоподшипников, заменить смазку;

в) снять верхнюю и нижнюю крышку осевых редукторов, осмотреть зубчатое зацепление, заменить смазку, снять входные фланцы и крышки горловин осевых редукторов и осмотреть входной роликоподшипник;

г) частично разобрать реактивные тяги осевых редукторов, осмотреть резиновые амортизаторы и шарнирное соединение;

д) произвести ревизию соединительной муфты к гидropередаче, проверить состояние пальцев, болтов и резиновых колец; проверить центровку дизеля и передачи.

По вспомогательному оборудованию:

- а) по компрессору — произвести все работы, предусмотренные техническим уходом ТЗ, согласно инструкции по эксплуатации компрессора;
- б) разобрать и тщательно осмотреть регулятор давления (усл. № 545); редуктор (усл. № 348); обратный клапан (усл. № Э-1 55). Обнаруженные неисправности устранить.

После осмотра и ремонта все детали тщательно промыть, вытереть, трущиеся поверхности смазать компрессорным маслом, после чего собрать;

- в) произвести ревизию тормозного оборудования согласно инструкции МПС;
- г) снять и очистить от нагара глушитель;

снять цилиндры включения жалози и реверса и произвести их ревизию, проверить состояние поршневых и уплотнительных манжет, пружины, качество смазки. Обнаруженные неисправности устранить. После сборки испытать цилиндры на плотность воздухом давлением $6,5 \text{ кгс/см}^2$ совместно с резервуаром емкостью 10-50 литров. Падение давления должно быть не более $0,25 \text{ кгс/см}^2$ в течение одной минуты при емкости резервуара 10 литров или $1/10$ минут при емкости резервуара 5-литров.

По электрооборудованию:

а) проверить промежутки между коллекторными пластинами электрических машин и при необходимости продорожить. Коллектор в случае загрязнения протереть чистой салфеткой, слегка смоченной в бензине, а при небольшом подгаре — зачистить стеклянной шкуркой;

б) проверить износ щеток электрических машин, при износе сверх допустимого щетки заменить;

в) сменить смазку подшипников электрических машин в соответствии с указаниями карты смазки тепловоза.

Текущий ремонт ТРЗ

Произвести все работы в объеме большого периодического ремонта, и, кроме того, выполнить следующие работы:

а) произвести работы, предусмотренные первой переборкой дизеля;

б) обточить колесные пары;

в) проверить зубчатую передачу осевых редукторов, при этом боковой зазор между зубьями может быть до 0,8 мм.

Отрегулировать люфт в конических роликоподшипниках осевого редуктора. Величина люфта в подшипниках и способы регулировки указаны в разделе "Осевой редуктор";

г) произвести ревизию всех карданов;

д) снять и разобрать реактивные тяги осевых редукторов, осмотреть состояние резиновых амортизаторов и шаровых втулок: при наличии дефектов резиновые амортизаторы и шаровые втулки заменяются;

е) произвести осмотр и ревизию букс, буксовых челодей и наличников, рессорного подвешивания, рычажной передачи тормоза и тормозного оборудования;

ж) освидетельствовать колесные пары;

з) произвести ревизию автосцепок и фрикционных аппаратов.

Г) гидропередаче :

а) произвести полную ревизию гидропередачи, для чего вынуть гидропередачу, отсоединить гидротрансформатор и произвести ревизию проточной части и повышающего редуктора .

Вынуть фрикционный вал и подвергнуть ревизии :

б) проверить состояние муфт реверса и режимов и, в случае завальцовывания, их зубьев , последние зачистить.

По электрооборудованию:

снять с тепловоза все электрические машины, проверить и при необходимости отремонтировать ; якорь и катушки просушить.

Вышедшие из строя подшипники заменить новыми и заправить смазкой. При необходимости проточить коллекторы с последующей их шлифовкой. Смазать спидометр несколькими каплями приборного масла МВП ГОСТ 1 805-76.

По вспомогательному оборудованию:

а) снять, промыть и опрессовать масляные и водяные секции холодильника;

б) по компрессору — произвести все работы, предусмотренные техническим уходом

Т4, согласно инструкции по эксплуатации компрессора.

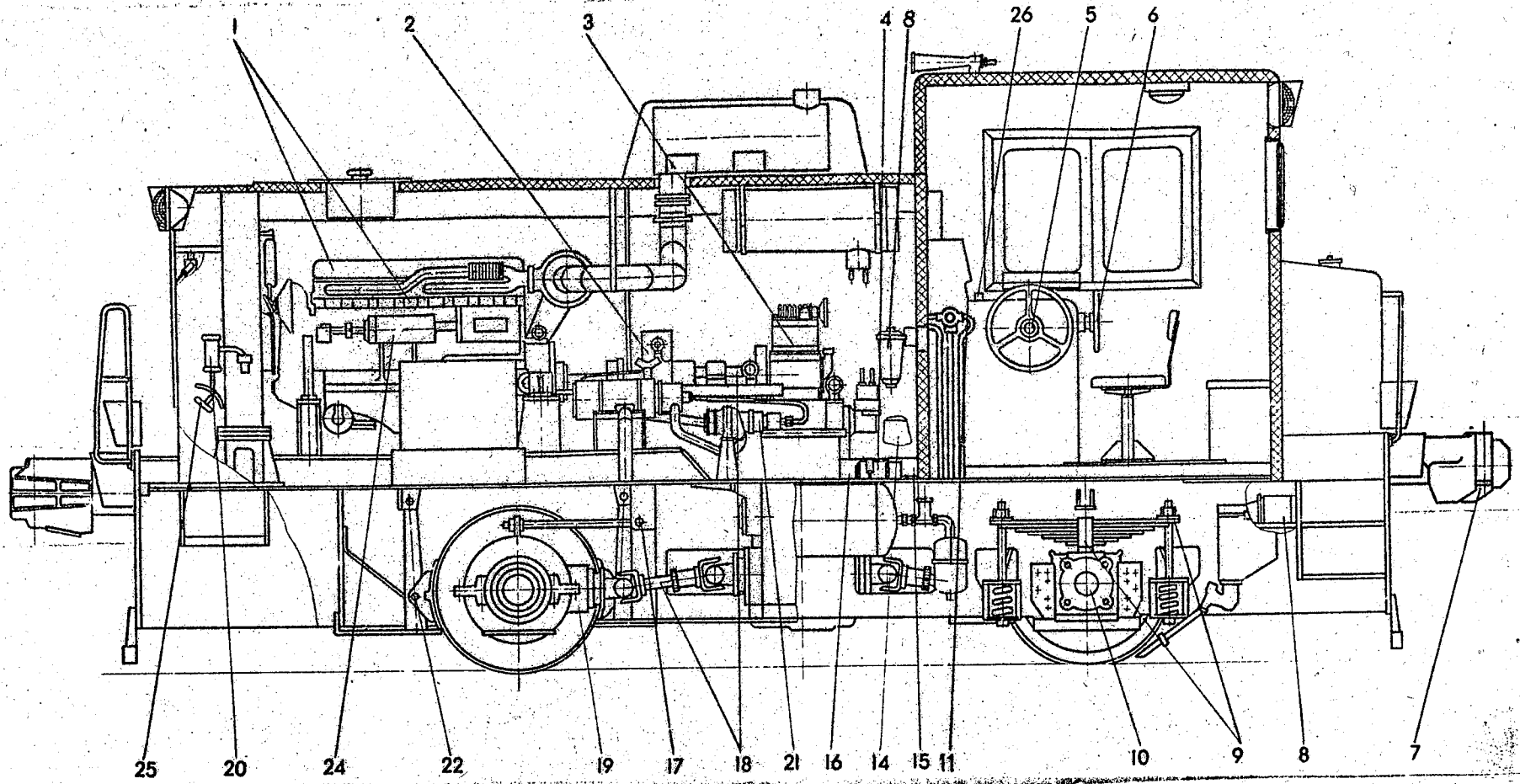


Рис.58. Карта смазки тепловоза

КАРТА СМАЗКИ (к рис.58)

№№ позиции	Наименование смазываемых узлов	Наименование смазки		Порядок смазки	
		основная	заменитель		
1	2	3	4	5	
1	Двигатель У1 Д6-250ТК с оборудованием и агрегатами	В соответствии с инструкцией, прилагаемой к двигателю			
2	Гидротрансформатор с повышающим редуктором и коробкой передач	Индустриальное "И-1 2А" ГОСТ 20799-75	Индустриальное "И-20А" ГОСТ 20799-75	Первая замена масла через 100 часов работы агрегата последующая замена масла производится после химанализа.	
3	Компрессор ВВ-07/8	Масло компрессорное: летом К-1 9, зимой К-1 2 ГОСТ 1861-73	-	Периодически добавлять смазку, заменять масло через 200 часов работы	
5	Узлы управления: а) подшипники главного вала б) все поверхности трения узлов управления	а) УС-2 ГОСТ 1033-73 б) УС-2 ГОСТ 1033-73	Солидол любой марки	Периодическая смазка	
6.	Колонка ручного тормоза	УС-2 ГОСТ 1033-73	Солидол любой марки	Смазывать через 6 месяцев	
7	Автосцепка с механизмом сцепления	УС-2 ГОСТ 1033-73	Солидол любой марки	Детали должны быть хорошо смазаны. Смазывать через 6 месяцев.	
8	Манжеты тормозных цилиндров	ЦИАТИМ 201 ГОСТ 6267-74		Смазывать через 15000 км пробега, но не реже 1 раза в год.	

1	2	3	4	5
9	а) шарнирное соединение рессорного подвешения	УС-1 ГОСТ 1 033-73	УС-1 ГОСТ 1 033-73	Периодическая ручная
10	Буксы роликовые	Смазка ЛЗ-ЦНИИ ГОСТ 1 9792-74	1-1.3 жировая ГОСТ 1 631-61	Периодическая добавка смазки при ревизиях букс; замена смазки при текущем-ремонте.
11	Стеклоочиститель	Гриборное (МВТ) ГОСТ 1 805-76	-	Смазывать через 6 месяцев
12	Подшипники электромотора обогревателя кабины и вентиляторов	ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74	1-1.3 жировая ГОСТ 1 631-61	Количество смазки 2/3 объема полости подшипника. Промывка подшипника и полная замена смазки новой не реже 1 раза в год.
14	Контактная поверхность переключателей аккумуляторной батареи и наконечники проводов	УС-1 ГОСТ 1 033-73	УС-2 ГОСТ 1 033-73	Поддерживать постоянно тонкий слой смазки
15	Цилиндр привода реверса: а) полбсти цилиндра	ЦИАТИМ 201 ГОСТ 6267-74	Смазка тормозная ЖТ (4а) ТУ МПС ЦТЧ №04-58	Смазывать через 6 месяцев.
16	б) манжеты поршня Гибкий вал к спидометру	Графитная смазка ГОСТ 3333-55	-	Смазывать через 5-10 тыс. км
17	Шарнирное соединение реактивной тяги	УС-1 ГОСТ 1 033-73	УС-2 ГОСТ 1 033-73	Периодическая смазка
18	Карданные валы: а) шлицевого соединения	а) ЦИАТИМ-203 ГОСТ 8773-73		Периодическая заправка шлицевого соединения ручным шприц-прессом.

1	2	3	4	5
	б) игольчатые подшипники	б) ЦИАТИМ-203 ГОСТ 8773-73		Первая замена смазки в игольчатых подшипниках при подъемном ремонте.
19	Осевой редуктор:	Масло ТСП-1.4 ГОСТ 23652-79 в зимних условиях ТСП-1.0 ГОСТ 23652-79	ТАП 1.5В ГОСТ 23652-79 с присадкой ОТП ТУ 38 1.01.1.76-74	Периодически добавлять смазку, полная замена - через 5 тыс. км. пробега
20	Манжеты и полость цилиндров привода жалози	ЦИАТИМ 201 ГОСТ 6267-74	Смазка тормозная ЖТ (4а) ТУ МПС ЦТЧ № 04-58	Смазывать через 6 месяцев
21 4	Электродвигатель подогревателя и электродвигатели масляного и топливного насосов	ЦИАТИМ 201 ГОСТ 6267-74	1-1.3 жировая ГОСТ 1631-61	Количество смазки 2/3 объема полости подшипника, полная смена смазки - не реже 1 раза в год
22	Шарнирное соединение тормозной передачи и другие шарнирные соединения	УС-1 ГОСТ 1033-73	УС-1 ГОСТ 1033-73	Периодическая смазка
24	Генератор двигателя	ЦИАТИМ 201 ГОСТ 6267-74	1-1.3 жировая ГОСТ 1631-61	Количество смазки 2/3 объема полости подшипника, смена смазки после 2000 часов работы, но не реже 1 раза в год
25	Жалози капота и рычаги управления	Смазка УС любой марки ГОСТ 1033-73	Синтетическая, солидол ГОСТ 4366-76	Периодическая смазка через 1-2 месяца
26	Кран машиниста, клапаны предохранительные, переключательные и другие тормозные приборы	ЦИАТИМ 201 ГОСТ 6267-74	Смазка тормозная ЖТ (4а) ТУ МПС ЦТЧ № 04-58	При большом периодическом и других ремонтах тепловоза, но не реже 1 раза в год