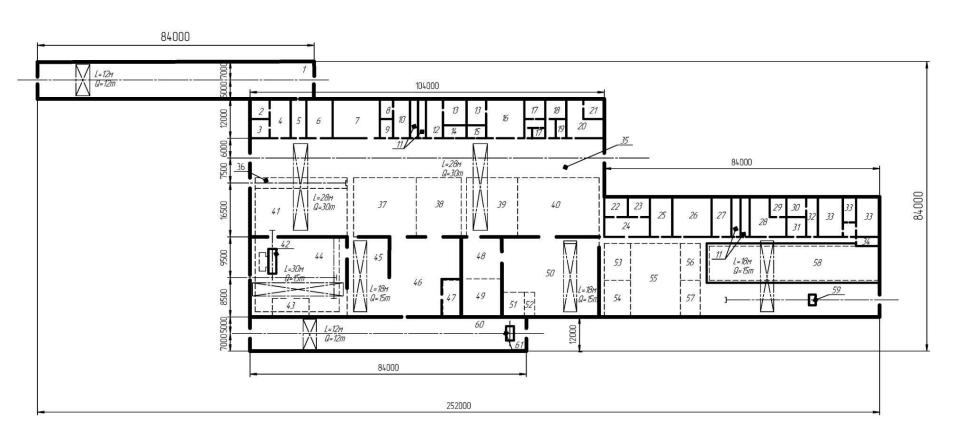
Самарский государственный университет путей сообщения

АБЗАЛОВ Альберт Генадьевич

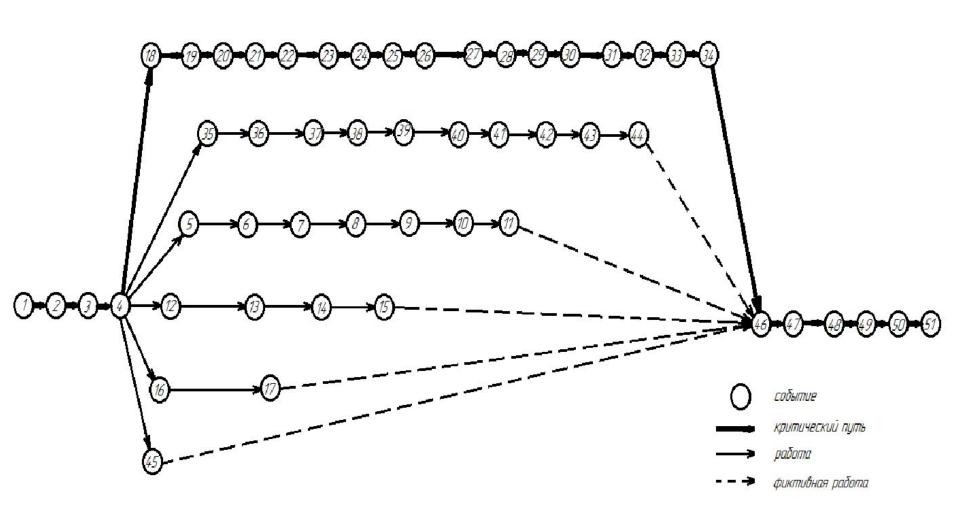
ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕПЛОВОЗОВ 2ТЭ116 В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Основной консультант: к.т.н., доцент кафедры «Локомотивы» СВЕЧНИКОВ Александр Александрович

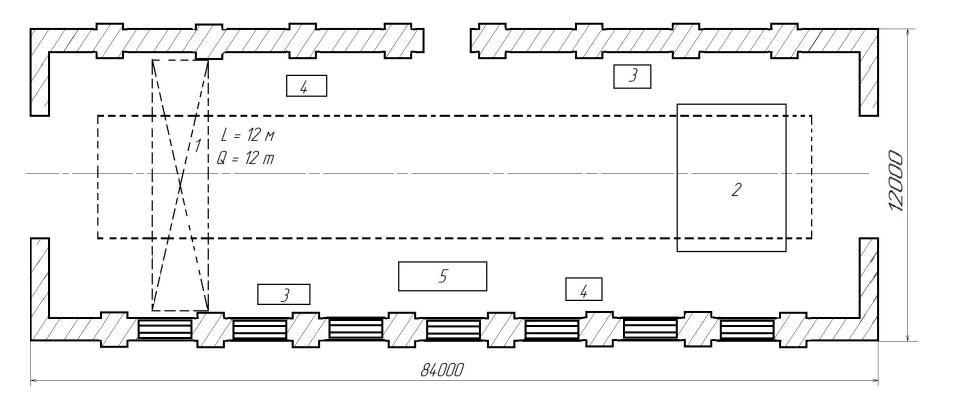
ПЛАН ЛОКОМОТИВНОГО ДЕПО



СЕТЕВОЙ ГРАФИК РЕМОНТА ТЕПЛОВОЗА 2ТЭ116 В ОБЪЕМЕ ТР-1 СОВМЕСТНО С РАБОТАМИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗИМЕ

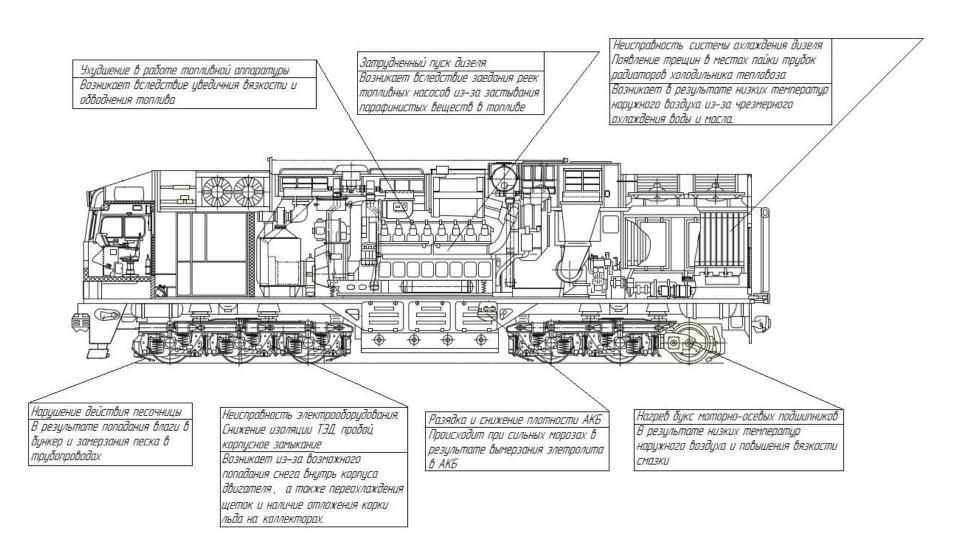


ПЛАН ЦЕХА ТО-3 И ТР-1



Nº	Оборудование	Количество
1	Кран мостовой	1
2	Станок для обточки колесных пар без выкатки из под локомотива КЖ20М	1
3	Сварочный трансформатор	2
4	Ацетиленовый генератор	2
5	Установка для промывки водяной системы тепловоза	1

КАРТА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ТЕПЛОВОЗА 2ТЭ116 ЧАСТО ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЗИМНЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА РЕМОНТА ТЕПЛОВОЗА 2ТЭ116 В ОБЪЕМЕ ТР-1 С ПОДГОТОВКОЙ К ЗИМЕ

Исполнител Время,

ь, разряд номро-ч.

Основная

технологическая

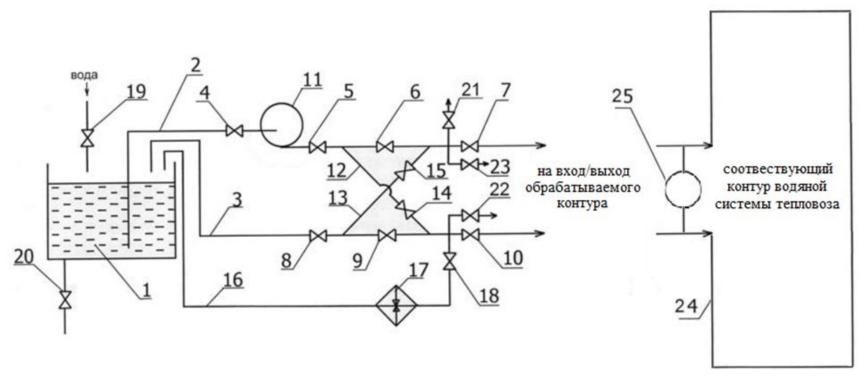
Технологические условия, правила, ГОСТ

Наименование

операции

	операции			технологическая оснастка, оборудование	в, разряо	номро-ч.
				инструмент		
1	Тепловоз		Перед постановкой тепловоза в ремонт сперва сливают конденсат из	, ,	Слесарь	
	подготовить для		главных резервуаров, влагосборников (при необходимости их	-	3-020	1,0
	постановки в		отогревают), продувают магистраль открытием концевых кранов,		разряда	
	ремонт		удаляют снег и лед с ходовой части, кузова, ТЭД. Спускные краны			
		Section Character (Section (Se	воздушных резервуаров и влагосборников оставляют открытыми (рис.1.).			
2	Тепловоз		При постановке тепловоза в отапливаемое помещение, температура	Ремонтное стойло	Слесарь	2,5
	поставить на		тяговых электродвигателей, главного генератора и других	(канава)	4 и 5-ого	
	канаву,	Puc. 1	электрических машин должна быть выше температуры воздуха		разрядов	
	произвести		помещения не менее чем на 4 - 6 °C.			
	внешний осмотр					
_	оборудования	+				
3	Произвести		Промывка производится путем циркуляции концентрированного горячего	Установка для	Слесарь	2,5
	промывку водяной		раствора при температуре 65–70°С в отдельных замкнутым контурах	промывки водяной	5-020	
	системы		локомотива: секций холодильника; системе охлаждения дизеля;	системы тепловоза	разряда	
	тепловоза	Puc 2	теплообменника и воздухоохладителей. Промывка производится в разных			
			направления потока применяемого раствора с составом: 50 кг			
			лигносульфоновой кислоты,16 кг серной кислоты на 100 л конденсата.			
			(puc.2)			
3	Тепловоз на		Замена смазок осуществляется совместно с регламентными работами	Набор инструмента и	Слесарь	3,8
	зимние сорта		предусмотренными при ТР-1 при осеннем комиссионном осмотре. Замена	ключей для замены	5-020	
	смазочных		смазок организовывается таким образом, чтобы при техническом	смазочных	разряда	
	материалов и		обслуживании подвижного состава на участке обращения исключить	материалов		
	топлива		смешивание смазок разных марок (Puc.3.)			
 _	перевести		D. Tarriconard Washington and Samuel and Sam	110500000000000000000000000000000000000	0	10
4	Основные узлы		Выполняются кузовные работы с утеплением дверей окон.	Набор инструментов	Слесарь 5-ого	4,8
	тепловоза		Заделываются все щели и неплотности в кабине и кузове тепловоза.			
5	утеплить Масляную,		Особое внимание должно быть уделено утеплению топливного	Набор ключей и	разряда Слесарь	5.6
ັ	топливную		трубопровода от топливного бака до настильного листа рамы	инструментов	5-ozo	0,0
	системы и		тепловоза, а также водяного трубопровода от коллектора к калориферу	инструмсттос	разряда	
	вспомогательное		и грелкам ног и к автомату охлаждения. Перед утеплением проверяют		разряса	
	оборудования		отсутствие течи и подсоса воздуха в трубопроводах. Трубопроводы			
	подготовить к	Puc. 4	насухо протирают, обертывают техническим войлоком, стягивают			
	работе в зиму		шпагатом, обертывают тафтяной лентой и надежно бандажируют			
	paconic 6 sawy		мягкой проволокой. Во избежание пропитывания теплоизоляции маслом и			
			рижекой проволокой. Во изоежание пропинывания тенлоизоляции маслом и Г			

СХЕМА УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРОМЫВКИ ВОДЯНОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОВОЗА 2ТЭ116

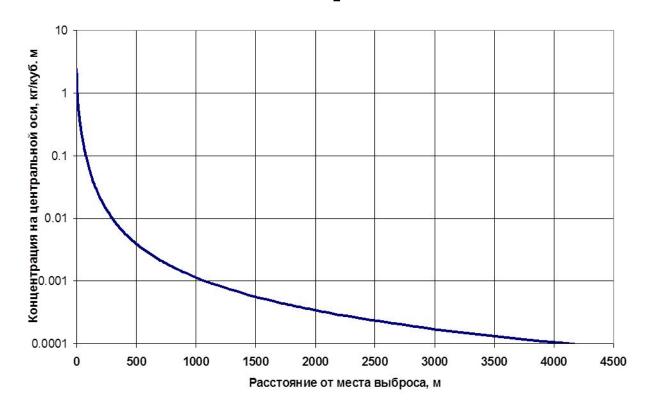


NºNº	Наименование	Количест во
1	Емкость с обрабатывающей жидкостью	1
2, 3, 16	Трубопроводные линии	3
4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23	Запорные устройства	15
11	Перекачивающий насос	1
12, 13	Трубопроводные перемычки	2
17	Нагреватель	1
24	Контур водяной системы тепловоза	1
		I

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ОТ ВНЕДРЕНИЯ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРОМЫВКИ ВОДЯНОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОВОЗА

No	Наименование	Ед.	Значение		
ПП			До	После	
	показателей	изм.	внедрения	внедрения	
	Годовая программа				
1.	промывки водяных	штук	919	919	
	систем тепловозов				
2.	Приведенные годовые	руб.	3901430,7	3694830,693	
۷.	затраты	ργυ.			
	Годовой экономический				
3.	эффект от внедрения	руб.		206600,007	
	установки				
4.	Затраты на	กหร		355000	
4.	внедрение установки	руб.		333000	
5.	Срок окупаемости	боѕ		1,36	

Прогнозная оценка последствии при возникновении химической аварии



Максимальная концентрация на оси облака (в направлении по ветру) при выбросе хлорциана

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ СИЛОВОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВОЗА В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Пуск дизеля при температуре воды и масла ниже 15 °C тото дизеля при температуре воды и масла ниже 15 °C тото дизеля. Забор воздуха снаружи при низких температура и метелях температура и метелях температура и метелях температура и масла в масляных секциях. Дизель и его системы Остановку дизеля при стоянке более 20 мин, а при температура нистоянке более 20 мин, а при температура ниже — 20 °C и неблагаоприятных метеорологических условиях — независим от времени стоянки несевоем конденсата из моторно- осевых подициникое и добавление подогретого масла. Заправку бункеров холодным сирым песком. Заправку бункеров холодным сирым песком.	Объект	Нельзя допускать зимой	Возможные	Меры по их недопущению
явитературе воды и масла ниже 15 °С водой и масла ниже 15 °С водой и маслом (+60-+90 °С). При отсутствение возможноео прогрева дизеля теплой водой и маслом немедленно слить воду из системы и масло из охлаждающего устройства. Забор воздуха снаружи при низких температурах и метелях водой ветрого контура и масло из охлаждающего устройства. Дизель и его системы Переохлаждения воды веторого контура, масла в масляных секциях. Переохлаждения воды веторого контура, масла в масляных секциях. Остановку дизеля при стоянке более 20 мин, а при температуре ниже – 20 °С и неблагоприятных метеорологических условиях — независимо от времени стлоянки несовервеменные слив конденсата из моторноосевых подишпников и добаеление подогретого масла. Заправку бункеров холодным сырым песком. Возможно смерзание. Забор воздуха необходимо производить из дизельного помещения. Открыть из дизельного помещения. Открыть ока не фицирууляцию горячего контура в холодный. При застывании масла в секциях закрыть верхние и боковые жалюзи и включить вентилятор, обеспечивая и чиркуляцию горячего воздуха в шахте через окна в нагнетателе. Тотушить дизель можно при смене бригад или на ПТОЛ. При неработающем дизеле закрыть все жалюзи, окна и двери. Заправку бункеров подачи масла к трущимся поверхностям. Заправку бункеров холодным сырым песком. Возможно смерзание. Заправку бункеров производить наконечники труб и проверять подачу песка под колесные пары. Запраеку бункеров производить		_	последствия	
Дизель и его системы и его системы предостивнения второго контура, масла в масля при стоянке более 20 мин, а при температуре ниже — 20 °С и неблагоприятных метеорологических условиях — независимо от времени стоянки и добавление подогретого осевых подилиников и добавление подогретого масла. Заправку бункеров холодным сырым песком. Вилажная часты на масла заправку бункеров производить из дизельного помещения. Открыть из дизельного помери верхних жапюзи. Замерзание секций. Замерзание секций. Необходимо пользоваться перепуском воды из горячего контура в холодный. При застывании и верхних жапюзи и включить вентилятор, обеспечивая циркуляцию горячего воздуха в шахте через окна в ненетателе. Тлушить дизель можно при смене бригад или на ПТОЛ. При неработающем дизеле закрыть все жапюзи, окна и двери. Остановку дизеля при стоянки места фититей, прекращение подачи масла к трущимся фититей, прекращение подачи масла. Возможно смерзание. Закрывать плотно крышки бункеров. Прочищать наконечники труб и проверять подачу песка под колесные пары. Заправку бункеров производить		Пуск дизеля при	Может произойти	Прогреть дизель водой до +40 - +60 °C,
водой и маслом немедленно слить воду из системы и масло из охлаждающего устройства. Забор воздуха снаружи при низких температурах и метелях Дизель и его системы Переохлаждения воды второго контура, масла в масляных секциях. Остановку дизеля при стоянке более 20 мин, а при температура ниже — 20 °C и неблагоприятных метеорологических условиях — независимо от времени стоянки осевых подишпников и добагление подагуретого масла. Заправку бункеров холодным сырым песком. Возможно смерзание. Возможно смерзание. Возможно смерзание. Возможно смерзание. водой и маслом немедленно си зохлаждающего спить воду из системы и дабор помещения. Открыть и дабор померия и диркуляцию горячего колтура в холодный. При застывании масла е секциях закрыть верхние и боковые жалюзи и включиты вентилятор, обеспечивая циркуляцию горячего воздуха в шахте через окна в наенетателе. Трушить дизель можно при смене бригад или на ПТОЛ. При неработающем дизеле закрыть все жалюзи, окна и двери. Периодически проверять и отогревать фитилей при постановке в дело при техническом обслуживании ТО-3 и текущем ремонте. Возможно смерзание.		температуре воды и масла	перегрузка деталей	заправить горячим маслом (+60-+90 °C). При
Забор воздуха снаружи при низких температурах и метелях Дизель и его системы Переохлаждения воды второго контура, масла в масляных секциях. Замерзание секций. Необходимо пользоваться перепуском воды из горячего контура, масла в масляных секциях. Необходимо пользоваться перепуском воды из горячего контура в холодный. При застывании масла в секциях закрыть верхние и боковые жалюзи и включить вентипятор, обеспечивая циркуляцию горячего воздуха в шахте через окна в нагнетателе. При температуре ниже — 20 °C и неблагоприятных метеорологических условиях — независимо от времени стоянки Несвоевременные слив конденсата из моторноосевых подшипников и добавление подогретого масла. Заправку бункеров холодным сырым песком. Возможно смерзание. Возможно смерзание. Закрывать плотно крышки бункеров. Прочищать наконечники труб и проверять подачу песка под колесные пары. Заправку бункеров производить		ниже 15 °C	дизеля.	отсутствии возможного прогрева дизеля теплой
Дизель и его системы Переохлаждения воды вторго контура, масла в масляных секциях. Остановку дизеля при стоянке более 20 мин, а при температура ниже условиях — независимо от времени стоянки Несвоевременные слив конденсата из моторно- осевых подачитиков и добавление подогретого масла. Заправку бункеров холодным сырым песком. Закрывать плотно крышки бункеров производить из дабрах и наконечники труб и проверять подачу песка под колесные пары. Заправку бункеров производить из дабрах помещения. Открыть оне дага из моторно- осенье пары. Заправку бункеров производить из дабрах поменения подачи масла к трущемы дизельного помещения. Открыть окна на диструпацию пользоваться перепуском воды из горячего контура в холодный. При застывании масла в секциях закрыть верхние и бноковые жалюзи и включить вентилятор, обеспечивая циркуляцию горячего воздуха в шахте через окна в нагнетателе. Пущить дизель можно при смене бригад или на ПТОЛ. При неработающем дизеле закрыть все жалюзи, окна и двери. Смерзание пакета фитилей, прекращение подачи масла к трущимся поверхностям. Заправку бункеров холодным сырым песком.				водой и маслом немедленно слить воду из
Дизель и его системы Переохлаждения воды второго контура, масла в масляных секциях. Остановку дизеля при стоянке более 20 мин, а при температуре ниже — 20 °C и неблагоприятных метеорологических усповиях — независимо от времени стоянки Экипажная часть Экипажная часть Заправку бункеров холодным сырым песком. Заправку бункеров холодным сырым песком. Переохлаждения воды второго контура, масла в масля не секций. Необходимо пользоваться перепуском воды из горячего контура в холодным сырым песком. Замерзание секций. Необходимо пользоваться перепуском воды из горячего контура в холодным сырым песком. Замерзание секций. Необходимо пользоваться перепуском воды из горячего контура в холодным сырым песком. Замерзание секций. Необходимо пользоваться перепуском воды из горячих жалюзи. Необходимо пользоваться перепуском воды из горячих закрыть верхник жалюзи и включить вентилятор. При застывании масла в секциях закрыть верхние и боковые жалюзи и включить вентилятора. При из застывании масла в секциях закрыть верхние и обховые жалюзи и включить вентилятора. При из застывании масла в секциях. Необходимо пользоваться перепуском воды из горячего контура в холодным о верхник талози. Необходимо пользоваться перепуском воды из горячего контура в холодным обховые и закрыты верхник факточи накета в секциях. Необходимо пользоваться перепуском воды из горячего контура в холодным омость и некция закрыты верхник факточи накета в секциях. Необходимо пользоваться перепуском воды из горячего контура в холодным омость претуском воды из горячего контура в холодным омость претуском воды и пользоваться перепуском воды из горячего контура в холодным омость претуском верхник талози. Необходимо пользоваться перепуском омость и нагнически проверять и отогревать польстеры. Требовать качественной промывки фитилей при постановке в депо при техническом обслуживании ТО-3 и текциям бункеров. Прочищать наконечники труб и проверять подачу песка под колечники труб и проверять подачу песка под колечники труб и проверять подачу песка под колеч				системы и масло из охлаждающего устройства.
Дизель и его системы Переохлаждения воды второго контура, масла в масляных секциях. Остановку дизеля при стоянке более 20 мин, а при температуре ниже – 20 °C и неблагоприятных метеоропогических условиях – независимо от времени стоянки Экипажная часть Экипажная часть Заправку бункеров холодным сырым песком. Метеора подержание секций. Замерзание секций. Необходимо пользоваться перепуском воды из горячего контура в холодный. При застывании масла в секциях закрыть верхние и боковые жалюзи и включить вентилятор, обеспечивая циркуляцию горячего воздуха в шахте через окна в нагнетателе. Тлушить дизель можно при смене бригад или на ПТОЛ. При неработающем дизеле закрыть все жалюзи, окна и двери. Переохлаждения воды из горячего контура в холодный. При застывании масла в секциях закрыть верхние и боковые жалюзи и включить вентилятор, обеспечивая циркуляцию горячего воздуха в шахте через окна в нагнетателе. Плушить дизель можно при смене бригад или на ПТОЛ. При неработающем дизеле закрыть все жалюзи, окна и двери. Переохлаждения закрыть верхние и боковые жалюзи и включить вентилятор, обеспечивая циркуляцию горячего контура в холодный. При застывании тол. При неработающем дизель можно при смене бригад или на ПТОЛ. При неработающем дизеле закрыть все жалюзи, окна и двери. Периодически проверять и отогревать польстеры. Требовать качественной промывки фитилей при постановке в депо при техническом обслуживании ТО-3 и текущем ремонте. Возможно смерзание. Закрывать плотно крышки бункеров. Прочищать наконечники труб и проверять подачу песка под колесные пары. Заправку бункеров производить		Забор воздуха снаружи при	Ухудшение воспламенения	Забор воздуха необходимо производить из
Дизель и его системы Переохлаждения воды второго контура, масла в масляных секциях. Остановку дизеля при стоянке более 20 мин, а при температуре ниже — 20 °C и неблагоприятных метеорологических условиях — независимо от времени стоянки Несвоевременные слив конденсата из моторноосевых подшипников и добавление подогретого масла. Заправку бункеров холодным сырым песком. Закрывать плотно крышки бункеров головным сырым песком. Закрывать плотно крышки бункеров производить		низких температурах и	топлива.	дизельного помещения. Открыть окна на
Тереохлаждения воды второго контура, масла в масляных секциях. Остановку дизеля при стоянке более 20 мин, а при температуре ниже — 20 °C и неблагоприятных метеорологических условиях — независимо от времены е слив конденсата из моторноосевых подшипников и добавление подогретого масла. Заправку бункеров холодным сырым песком. Тереохлаждения воды из включимо пользоваться перепуском воды из горячего контура в холодный. При застывании масла в секциях закрыть верхние и боковые жалюзи и включить вентилятор, обеспечивая циркуляцию горячего воздуха в шахте через окна в нагнетателе. Тлушить дизель можно при смене бригад или на ПТОЛ. При неработающем дизеле закрыть все жалюзи, окна и двери. Тори неработающем дизеле закрыть все жалюзи, окна и двери. Тори неработающем дизеле закрыть все жалюзи, окна и двери. Требовать качественной промывки фитилей при постановке в депо при техническом обслуживании ТО-3 и текущем ремонте. Возможно смерзание. Закрывать плотно крышки бункеров. Прочищать наконечники труб и проверять подвчу песка под колесные пары. Заправку бункеров производить		метелях		диффузоре вентилятора, уменьшить открытие
второго контура, масла в масляных секциях. В масляных секциях. Остановку дизеля при стоянке более 20 мин, а при температура воды и масла, от чего пуск дизеля - независимо от времени стоянки Несвоевременные слив конденсата из моторноосевых подачи масла к трущимся добавление подогретого масла. Заправку бункеров холодным сырым песком.	Дизель и его			
масля в секциях закрыть верхние и боковые жалюзи и включить вентилятор, обеспечивая циркуляцию горячего воздуха в шахте через окна в нагнетателе. Остановку дизеля при стоянке более 20 мин, а при температуре ниже— 20 °C и неблагоприятных метеорологических условиях — независимо от времени стоянки Несвоевременные слив конденсата из моторноосевых подшипников и добавление подогретого масла. Заправку бункеров холодным сырым песком.	системы	Переохлаждения воды	Замерзание секций.	, · · ·
жалюзи и включить вентилятор, обеспечивая циркуляцию горячего воздуха в шахте через окна в нагнетателе. Остановку дизеля при стоянке более 20 мин, а при температура воды и при температура воды и масла, от чего пуск дизеля затрудняется. Условиях — независимо от времени стоянки Несвоевременные слив конденсата из моторноосевых подшипников и добавление подогретого масла. Заправку бункеров холодным сырым песком. Жалюзи и включить вентилятор, обеспечивая циркуляцию горячего воздуха в шахте через окна в нагнетанем. Плушить дизель можно при смене бригад или на ПТОЛ. При неработающем дизеле закрыть все жалюзи, окна и двери. Периодически проверять и отогревать польстеры. Требовать качественной промывки фитилей при постановке в депо при техническом обслуживании ТО-3 и текущем ремонте. Возможно смерзание. Закрывать плотно крышки бункеров. Прочищать наконечники труб и проверять подачу песка под колесные пары. Заправку бункеров производить		второго контура, масла в		горячего контура в холодный. При застывании
Диркуляцию горячего воздуха в шахте через окна в нагнетателе. Остановку дизеля при стоянке более 20 мин, а при температуре ниже — 20 °C и неблагоприятных метеорологических условиях — независимо от веремени стоянки Несвоевременные слив конденсата из моторноосевых подишпников и добавление подогретого масла. Заправку бункеров холодным сырым песком.		масляных секциях.		масла в секциях закрыть верхние и боковые
В нагнетателе. Остановку дизеля при стоянке более 20 мин, а при температуре ниже — 20 °C и неблагоприятных метеорологических условиях — независимо от времени стоянки билежная часть Экипажная часть Заправку бункеров холодным сырым песком. Выстро снижается температура воды и масла, от чего пуск дизеля затрудняется. Смерзание пакета фитилей, прекращение подачи масла к трущимся поверхностям. Возможно смерзание. Выстро снижается температура воды и масла, от чего пуск дизеля затрудняется. Периодически проверять и отогревать польстеры. Требовать качественной промывки фитилей при постановке в депо при техническом обслуживании ТО-3 и текущем ремонте. Закрывать плотно крышки бункеров. Прочищать наконечники труб и проверять подачу песка под колесные пары. Заправку бункеров производить				1
Остановку дизеля при стоянке более 20 мин, а при температуре ниже — 20 °C и неблагоприятных метеорологических условиях — независимо от времени стоянки Несвоевременные слив конденсата из моторноосевых подшипников и добавление подогретого масла. Заправку бункеров холодным сырым песком.				циркуляцию горячего воздуха в шахте через окна
температура воды и при температуре ниже — 20 °C и неблагоприятных метеорологических условиях — независимо от времени стоянки Несвоевременные слив конденсата из моторноосевых подшипников и добавление подогретого масла. Заправку бункеров холодным сырым песком. ТОЛ. При неработающем дизеле закрыть все жалюзи, окна и двери. ПТОЛ. При неработающем дизеле закрыть все жалюзи, окна и двери. ПТОЛ. При неработающем дизеле закрыть все жалюзи, окна и двери. ПТОЛ. При неработающем дизеле закрыть все жалюзи, окна и двери. ПТОЛ. При неработающем дизеле закрыть все жалюзи, окна и двери. ПТОЛ. При неработающем дизеле закрыть все жалюзи, окна и двери. ПТОЛ. При неработающем дизеле закрыть все жалюзи, окна и двери. ПТОЛ. При неработающем дизеле закрыть все жалюзи, окна и двери.				0.1101011011101101
при температуре ниже — 20 °C и неблагоприятных метеорологических условиях — независимо от времени стоянки Экипажная часть Заправку бункеров холодным сырым песком. При температуре ниже — 20 °C и неблагоприятных метеорологических условиях — независимо от времени стоянки условиях — независимо от времени стоянки дозеля затрудняется. Смерзание пакета фитилей, прекращение польствры. Требовать качественной промывки фитилей при постановке в депо при техническом обслуживании ТО-3 и текущем ремонте. Закрывать плотно крышки бункеров. Прочищать наконечники труб и проверять подачу песка под колесные пары. Заправку бункеров производить			·	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
20 °C и неблагоприятных метеорологических условиях — независимо от времени стоянки Несвоевременные слив конденсата из моторноосевых подшипников и добавление подогретого масла. Заправку бункеров холодным сырым песком.		·	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
метеорологических условиях — независимо от времени стоянки Несвоевременные слив конденсата из моторноосевых подшипников и добавление подогретого масла. Заправку бункеров холодным сырым песком. Метеорологических условиях — независимо от времени стоянки Смерзание пакета фитилей, прекращение польстеры. Требовать качественной промывки фитилей при постановке в депо при техническом обслуживании ТО-3 и текущем ремонте. Закрывать плотно крышки бункеров. Прочищать наконечники труб и проверять подачу песка под колесные пары. Заправку бункеров производить			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	жалюзи, окна и двери.
условиях — независимо от времени стоянки Несвоевременные слив конденсата из моторно- осевых подшипников и добавление подогретого масла. Заправку бункеров холодным сырым песком. В условиях — независимо от времени стоянки Смерзание пакета фитилей, прекращение подьстеры. Требовать качественной промывки польстеры. Требовать качественной промывки фитилей при постановке в депо при техническом обслуживании ТО-3 и текущем ремонте. Закрывать плотно крышки бункеров. Прочищать наконечники труб и проверять подачу песка под колесные пары. Заправку бункеров производить		20 °C и неблагоприятных	дизеля затрудняется.	
Времени стоянки Несвоевременные слив конденсата из моторноосевых подшипников и добавление подогретого масла. Заправку бункеров холодным сырым песком.		•		
Несвоевременные слив конденсата из моторно- осевых подшипников и добавление подогретого масла. Заправку бункеров холодным сырым песком. Несвоевременные слив конденсата из моторно- фитилей, прекращение подачи масла к трущимся поверхностям. Возможно смерзание пакета фитилей. пребовать качественной промывки фитилей при постановке в депо при техническом обслуживании ТО-3 и текущем ремонте. Закрывать плотно крышки бункеров. Прочищать наконечники труб и проверять подачу песка под колесные пары. Заправку бункеров производить		•		
жонденсата из моторно- осевых подшипников и добавление подогретого масла. Заправку бункеров холодным сырым песком.		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-	
Экипажная часть добавление подогретого масла. подачи масла к трущимся поверхностям. фитилей при постановке в депо при техническом обслуживании ТО-3 и текущем ремонте. Заправку бункеров холодным сырым песком. Возможно смерзание. Закрывать плотно крышки бункеров. Прочищать наконечники труб и проверять подачу песка под колесные пары. Заправку бункеров производить		-	I	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
добавление подогретого масла. Заправку бункеров холодным сырым песком. Возможно смерзание. Закрывать плотно крышки бункеров. Прочищать наконечники труб и проверять подачу песка под колесные пары. Заправку бункеров производить		·	•	
масла. Заправку бункеров Возможно смерзание. холодным сырым песком. Возможно смерзание. Закрывать плотно крышки бункеров. Прочищать наконечники труб и проверять подачу песка под колесные пары. Заправку бункеров производить	Экипажная часть		, , ,	1.
Заправку бункеров Возможно смерзание. Закрывать плотно крышки бункеров. Прочищать наконечники труб и проверять подачу песка под колесные пары. Заправку бункеров производить		добавление подогретого	поверхностям.	обслуживании ТО-3 и текущем ремонте.
холодным сырым песком. наконечники труб и проверять подачу песка под колесные пары. Заправку бункеров производить				
колесные пары. Заправку бункеров производить		, , , ,	Возможно смерзание.	
		холодным сырым песком.		
горячим сухим песком				1
				горячим сухим песком