

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»
(ОАО «РЖД»)

ФИЛИАЛ
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
ЛОКОМОТИВНОГО ХОЗЯЙСТВА
(ПКБ ЦТ ОАО «РЖД»)

ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПРЕССОРОВ КТ6, КТ7, КТ6эл

Технологическая инструкция

ПКБ ЦТ.25.0107

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1911-11	<i>[Signature]</i> 2012			

ПКБ ЦТ ОАО «РЖД»
УЧТЕННЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР
Экз. № 161Р Подпись *[Signature]*
« 29 » 05 2012 г.

ПКБ ЦТ ОАО «РЖД»	Извещение	Обозначение	Причина	Шифр	Лист	Листов
	23879	См. ниже	Улучшение качества	8	1	1
ТЕХ	Дата выпуска 09.04.12	Срок изм.	Срок действия ПИ	Указание о внедрении		
Указание о заделе	Не отражается					
Изм.	Содержание изменения					
<p>Аннулировать</p> <p>ТИ 29</p>						
<p>Разослать</p>						
<p>По заказу</p>						
<p>Приложение</p>						

Примечание – заменен документом ПКБ ЦТ.25.0107

Составил	Проверил	Т.контр.	Н.контр.	Утвердил	Предст. заказчика
Балашова 13.12.11	Турков 13.12.11		Маркин 13.12.11	Куренков 13.12.11	
Подлинник исправ. 09.04.12 Контр.копию исправля...					

23879 от 09.04.12

Зав.отд. Литерский
Зам.нач. Турков

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»
(ОАО «РЖД»)

ФИЛИАЛ
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
ЛОКОМОТИВНОГО ХОЗЯЙСТВА
(ПКБ ЦТ ОАО «РЖД»)

УТВЕРЖДАЮ:
Первый заместитель начальника
Дирекции по ремонту тягового
подвижного состава ОАО «РЖД»



А. П. Акулов

Для документов

« 07 » декабря 2011 г

ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПРЕССОРОВ КТ6, КТ7, КТ6Эл

Технологическая инструкция

ПКБ ЦТ.25.0107

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1911-11	Акулов 9.04.12			

ПКБ ЦТ ОАО «РЖД»
УЧЕБНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР
№ 161Р
29.05.2012

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....		3
1 Общие положения.....		4
2 Требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте компрессоров		6
3 Объем работ по осмотру и ремонту деталей компрессоров КТ6, КТ7, КТ6эл.....		8
4 Демонтаж компрессора с локомотива.....		13
5 Разборка компрессора.....		15
6 Осмотр и ремонт узлов и деталей компрессоров КТ6, КТ7, КТ6эл.....		20
7 Сборка компрессоров КТ6, КТ7, КТ6эл.....		62
8 Установка компрессора на тепловозе.....		68
Приложение А – Общий вид компрессора КТ6.....		70
Приложение Б - Нормы допускаемых размеров и предельных износов при ремонте компрессоров КТ6, КТ7, КТ6эл в мм		71
Приложение В - Перечень деталей подлежащих неразрушающему контролю.....		76
Приложение Г - Рекомендуемый перечень оборудования применяемого при деповском ремонте компрессоров КТ6, КТ7, КТ6эл.....		77
Приложение Д – Перечень нормативных документов, устанавливающих требования к техническому обслуживанию и текущим ремонтам компрессоров.....		78
Лист регистрации изменений		79

ПКБ ЦТ ОАО «РЖД»
 УЧЕТНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР
 № 161 Подпись *[Подпись]*
 29.05.2012 г.

Инв. №	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и дата	Подп. и дата
1911-11	1911-11	1911-11	2012.12	2012.12

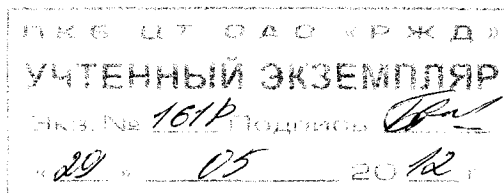
ПКБ ЦТ.25.0107				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Воронова	<i>[Подпись]</i>	
Пров.		Питерский	<i>[Подпись]</i>	
Н. контр.		Маркин	<i>[Подпись]</i>	
Утверд.		Куренков	<i>[Подпись]</i>	
Обслуживание и ремонт компрессоров КТ6, КТ7, КТ6эл Технологическая инструкция				
		Лит.	Лист	Листов
		1	2	79
ПКБ ЦТ ОАО «РЖД»				

Настоящая технологическая инструкция «Обслуживание и ремонт компрессоров КТ6, КТ7, КТ6эл», (далее Инструкция) выпущена взамен технологической инструкции ТИ 29 и устанавливает порядок разборки, осмотра, ремонта, сборки, регулировки компрессоров и испытаний при ремонте в условиях локомотивных депо, а также даны объёмы работ, выполняемые при ревизии и контрольном осмотре. В приложениях инструкции приведены таблицы норм допускаемых размеров деталей и их износов, перечень деталей, подлежащих магнитному контролю и рекомендуемый перечень оборудования и приспособлений, применяемых при ремонте.

Инструкция разработана на основании руководства по эксплуатации № 34.00.00.00-000РЭ «Компрессоры КТ6, КТ7, КТ6эл», опыта ремонта компрессоров тепловозов 2ТЭ10, М62, 2ТЭ116, ТЭМ2, электровозов ВЛ10 и ВЛ11 в ремонтных локомотивных депо дорог с учетом требований рабочих чертежей и нормативной документации ОАО «РЖД». При составлении учтены:

- инструкция по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию тормозного оборудования локомотивов и моторвагонного подвижного состава ЦТ-533;
- изменения стандартов по состоянию на 1.05.2011г.

Чертежи оборудования и приспособлений, применяемых при ремонте компрессоров КТ6, КТ7, КТ6эл отражены в альбоме Ал. 135. При ремонте компрессоров допускается применять аналогичные приспособления, изготовленные по чертежам, разработанным в локомотивных депо.



Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и дата
911-12	20.04.12			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПКБ ЦТ.25.0107

1 Общие положения

1.1 Рабочие места для ремонта и испытания компрессора и его деталей должны быть оснащены специализированными позициями в крытых помещениях, оборудованными необходимыми подъемно-транспортными средствами, механизмами, специальными приспособлениями и стендами для ремонта и проверки с целью повышения производительности труда и обеспечения качества выполнения работ.

1.2 Персонал, производящий разборку, ремонт, сборку и испытание компрессора должен знать его устройство, конструктивные и технологические особенности составных частей, иметь соответствующую квалификацию и практические навыки по ремонту.

1.3 Каждый слесарь при ремонте компрессора должен быть обеспечен соответствующими выполняемой операции приспособлениями, набором инструмента.

1.4 После окончания ремонта деталей или всего компрессора слесарь должен предъявить их мастеру для проверки качества ремонта и испытания.

1.5 Мастер должен проверять качество ремонта и сборки компрессора и принимать его по результатам испытания.

1.6 Ответственность за состояние оборудования, приписанного к участку, должен нести мастер.

1.7 Снятый для ремонта компрессор разбирается и очищается от загрязнений с последующей обдувкой сжатым воздухом.

1.8 Все детали с резьбой, имеющие более двух ниток забитой или сорванной резьбы, подлежат замене.

1.9 Резьбовые отверстия в деталях и узлах под болтовые соединения, имеющие износ или повреждение резьбы, заваривают и рассверливают с последующей нарезкой резьбы согласно рабочему чертежу.

Разрешается дефектные резьбовые отверстия перенарезать на следующий

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и дата
1011-А	09.04.12			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПКБ ЦТ.25.0107

Лист
4

размер резьбы по стандарту с постановкой соответствующих размеров сопрягаемых деталей.

1.10 Длина части болтов (шпилек), выступающих из гаек, должна быть в пределах от одной до трех ниток резьбы.

1.11 Детали, поступившие на сборку, должны быть чистыми, не иметь задиров, забоин, следов коррозии и других дефектов.

1.12 Для смазки компрессоров применяют масла, установленные инструкцией по применению смазочных материалов на локомотивах и моторвагонном подвижном составе (п. Д.2).

1.13 Организация работ по неразрушающему контролю выполняется в соответствии с требованиями «Инструкции по неразрушающему контролю деталей и узлов локомотивов и моторвагонного подвижного состава. Магнитопорошковый метод» (п. Д.4).

1.14 Восстановление деталей наплавкой производить по «Инструкции по сварочным и наплавочным работам при ремонте тепловозов, электровозов, электропоездов и дизель-поездов» (п. Д.3) с использованием существующих сварочных или наплавочных материалов, удовлетворяющих прочностным требованиям чертежей.

1.15 Поврежденные при разборке прокладки и шайбы заменяются новыми из числа запасных частей или изготовленными силами локомотивного депо.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и дата
1011-12	Сидоренко 09.01.12			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПКБ ЦТ.25.0107

2 Требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте компрессоров

2.1 Обеспечение мер безопасности труда при ремонте компрессора выполнять в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при техническом обслуживании и текущем ремонте тягового подвижного состава и грузоподъемных кранов на железнодорожном ходу» ПОТ РО-32-ЦТ-668-99 от 31.05.99г., разделов по технике безопасности технических описаний и инструкций по эксплуатации на стенды, установки и приспособления.

Дополнительные требования безопасности труда, обусловленные местными особенностями в организации и проведении ремонтных работ, должны устанавливаться в инструкциях и стандартах предприятия, технологических картах на отдельные производственные процессы.

2.2 Операции по разборке, ремонту, сборке и испытанию компрессора производятся на специально оборудованном участке с помощью стендов, приспособлений и соответствующего инструмента, обеспечивающих безопасную работу при их обслуживании.

2.3 Перед снятием компрессора с места эксплуатации проверяют чалочные приспособления, правильность соответствия цеховой схемы строповки и подготовленность блока для снятия.

2.4 Все эксплуатируемое оборудование должно находиться в полной исправности. Ограждения или защитные устройства должны быть установлены на место и соответствующим образом закреплены.

2.5 К управлению грузоподъемными механизмами допускаются только обученные рабочие, сдавшие экзамен и имеющие соответствующие удостоверения.

2.6 Запрещается находиться под поднятым грузом или оставлять его в поднятом положении без присмотра.

2.7 Все детали, узлы и изделия устойчиво укладывают на стеллажах и в корзинах, не загромождая проходов.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и дата
1911-12	09.08.12			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПКБ ЦТ.25.0107	Лист
						6

2.8 Оборудование с электроприводом, применяемое при ремонте, должно быть надежно заземлено.

2.9 При работе с керосином исключить разбрызгивание капель вокруг рабочего места и попадания их на одежду.

Противопожарные меры безопасности соблюдать в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91.

2.10 По окончании работы все детали, материалы, инструмент, должны быть убраны и рабочее место приведено в порядок. При сдачи смены сменщику или мастеру должно быть сообщено о всех недостатках в работе оборудования, оснастки, инструмента.

2.11 Мастер, осуществляющий руководство ремонтом, должен контролировать качество ремонтных работ, инструктировать работников по технике безопасности.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и дата
1011-18	10.04.12			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ПКБ ЦТ.25.0107				Лист
				7

3 Объём работ по контрольному осмотру и ремонту деталей компрессоров КТ6, КТ7 и КТ6эл

3.1 Контрольный осмотр

Контрольный осмотр компрессоров выполнять при каждом профилактическом осмотре локомотива через 10 тыс. км пробега (не более 40 суток эксплуатации маневровых локомотивов).

3.1.1 Произвести наружный осмотр компрессора. Очистить компрессор от пыли и грязи. Продуть секции холодильника сжатым воздухом.

3.3.2 Проверить надежность крепления компрессора к раме локомотива. Проверить состояние крепления деталей и узлов компрессора, при необходимости, подтянуть их и застопорить от самоотвертывания.

3.1.3 Проверить состояние привода компрессора, при необходимости, подтянуть гайки крепления пальцев соединительной муфты.

3.1.4 Проверить состояние и натяжение ремня привода вентилятора. Ремень должен быть натянут так, чтобы при усилии, равном 14,7 Н (1,5 кгс), стрела прогиба равнялась для нового ремня от 7 до 9 мм, бывшего в работе от 9 до 11 мм.

3.1.5 Проверить уровень масла в картере компрессора. При необходимости долить масло в компрессор до нормы. Для компрессоров новой постройки, а также вышедших из ремонта, после пробега 5000 км на первом профилактическом осмотре локомотива сменить масло в корпусе компрессора. Смену масла провести следующим образом: слить масло из корпуса, открыть боковые крышки. Очистить внутреннюю полость корпуса, промыть корпус и масляный фильтр керосином или промывочным маслом, протереть их чистыми салфетками, поставить боковые крышки, подложив под них прокладки, залить свежее масло.

3.1.6 Проверить работу клапанов и разгрузочных устройств. При обнаружении посторонних шумов или стуков осмотреть их, обнаруженные неисправности устранить.

При каждом втором профилактическом осмотре локомотива:

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и дата	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПКБ ЦТ.25.0107
					8

3.1.7 Отобрать пробу масла на проверку содержания механических примесей (для компрессоров маневровых тепловозов – на каждом). В случае выявления в пробе масла механических примесей более 0,08% масло заменить. Установить причины повышенного загрязнения масла и устранить их.

3.1.8 Снять воздушные фильтры, сапун и разобрать их. Фильтрующие элементы промыть в керосине или дизельном топливе, просушить и слегка смочить компрессорным маслом. Проверить состояние обратного клапана.

Примечание - Заливать масло в воздушные фильтры любой конструкции запрещается.

3.1.9 Добавить 10 г смазки «Буксол» ТУ 0254-107-01124328-01 через прессмасленку в корпусе вентилятора для смазки шарикоподшипников. Смешивание различных смазок не допускается.

3.1.10 Снять крышки, вытащить всасывающий и нагнетательный клапаны из клапанных коробок, разобрать их, смочить детали в керосине и очистить от нагара мягкими щетками. Проверить состояние деталей, при проверке обратить внимание на состояние и усадку пружин. Пружины, имеющие высоту менее 10 мм, а также изломанные, заменить новыми. При нарушении герметичности клапана изломанные или имеющие трещины клапанные пластины и другие детали заменить. При необходимости постели клапанов и клапанные пластины взаимно притереть. После сборки проверить клапанную систему на плотность. При установке клапанов в клапанные коробки обратить внимание на их надежное уплотнение и затяжку, медные прокладки перед постановкой отжечь или заменить новыми. На собранной клапанной коробке тепловозного компрессора проверить легкость перемещения подвижных деталей разгрузочного устройства, проверить, полностью ли отжимаются пластины всасывающих клапанов при нижнем положении подвижных деталей разгрузочного устройства.

При очистке клапанов во избежание повреждения сопрягаемых поверхностей не применять стальные проволочные щетки и скребки.

3.1.11 После выполнения работ по контрольному осмотру произвести ис-

Инв. № 1011-11	Подп. и дата Сидорин 9.04.12	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПКБ ЦТ.25.0107	Лист
											9

пытание компрессора на локомотиве, обратив внимание на герметичность соединений трубопроводов.

3.1.12 После запуска компрессора проверить его работу и величину давления масла в масляной системе, которое должно быть не ниже паспортных значений, определенных для каждого типа компрессора, как при номинальной, так и минимальной частоте вращения.

3.1.13 Проверить пределы давлений в главных резервуарах при автоматическом возобновлении работы компрессора и при отключении его регулятором давления. Пределы давления должны быть на электровозах и тепловозах с электрическим приводом компрессора от 0,75 до 0,90 МПа (от 7,5 до 9,0 кгс/см²) и на остальных тепловозах от 0,75 до 0,85 МПа (от 7,5 до 8,5 кгс/см²) в соответствии с п. 3.1.1 инструкции ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ/277 (п. Д.5).

3.1.14 Измерить время наполнения главных резервуаров при изменении давления с 0,7 до 0,8 МПа (с 7,0 до 8,0 кгс/см²), которое должно соответствовать таблице 53 инструкции ЦТ-533 (п. Д.1).

3.2 Ревизия

Ревизию компрессоров выполнять через 100 тыс. км пробега локомотивов (не реже 1 раза за 1 год эксплуатации маневрового локомотива).

3.2.1 Выполнить работы, предусмотренные контрольным осмотром.

3.2.2 Проверить требуемую производительность компрессора, при необходимости заменить поршневые кольца.

3.2.3 Взять пробу масла компрессора на проверку содержания механических примесей. Проба масла отбирается в количестве 0,3 л. Пробу отбирают шприцем из картера не позднее, чем через тридцать минут после остановки компрессора. В случае выявления в пробе масла механических примесей более 0,08 % масло слить из картера и заменить свежим. Выяснить причину появления механических примесей и устранить неисправность.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и дата
1911-12	20.04.12			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПКБ ЦТ.25.0107	Лист
						10

3.2.4 Перед заливкой свежего масла картер промыть.

3.2.5 Полная смена масла производится в соответствии с требованиями инструкции по применению смазочных материалов на локомотивах и моторвагонном подвижном составе (п. Д.2).

3.2.6 Вынуть и осмотреть масляный фильтр. Очистить сетку и корпус фильтра от загрязнений.

3.2.7 Осмотреть узел шатунов, при необходимости подтянуть гайки шатунных шпилек и зашплинтовать их.

3.2.8 Проверить остукиванием надежность крепления балансиров и дополнительных балансиров.

3.2.9 Проверить состояние и крепление маслопровода масляного насоса.

3.2.10 Проверить состояние холодильника (теплообменника) компрессора, в т.ч. целостность трубок секций теплообменника и герметичность их в местах завальцовки во фланцах.

В случае нарушения герметичности или неисправности более трёх трубок в одной секции ее необходимо снять для замены на новую или отремонтировать неисправную.

3.2.11 Проверить надежность крепления компрессора.

3.2.12 Сменить смазку подшипников вентилятора.

3.2.13 Осмотреть и испытать предохранительные клапаны. Предохранительные клапаны регулируются при отключенном регуляторе давления на рабочем месте в пневмосистеме тягового подвижного состава при работающем компрессоре на давление срабатывания на 0,1 МПа (1,0 кгс/см²) выше установленного для данной серии тягового подвижного состава максимального рабочего давления в главных резервуарах.

При разборке предохранительных клапанов детали промыть, продуть сухим сжатым воздухом, произвести их ревизию. Обнаруженные неисправности устранить, неисправные детали заменить.

Отрегулировать предохранительные клапаны на холодильнике компрессора на давление в пределах паспортных значений.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Инд. №	Подп. и дата
1911-12	2004.12			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПКБ ЦТ.25.0107

Лист
11

3.3 Деповской ремонт

Выполнять деповской ремонт компрессоров:

- с электроприводом через 400 тыс. км пробега локомотивов;
- с механическим приводом от дизеля через 200 тыс. км пробега локомотивов;
- маневровых локомотивов не реже 1 раза за 2 года эксплуатации.

Компрессор с локомотива снять, разобрать и произвести осмотр и ремонт его деталей в соответствии с требованиями настоящей технологической инструкцией.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и дата
1017-12	2014.12.04			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ПКБ ЦТ.25.0107				Лист
				12

4 Демонтаж компрессора с локомотива

4.1 На агрегатах компрессорных с электроприводом отсоединить провода системы питания и заземления.

4.2 Снять ограждение 3 муфты 4 (рис. 1).

4.3 Нагнетательный воздухопровод и трубопровод отжимных устройств всасывающих клапанов отсоединить от компрессора.

4.4 Слить масло из компрессора через отверстие в корпусе, закрываемое пробкой, и демонтировать установку трубопровода слива масла 2.

4.5 Отсоединить ведомую полумуфту компрессора от ведущей полумуфты привода.

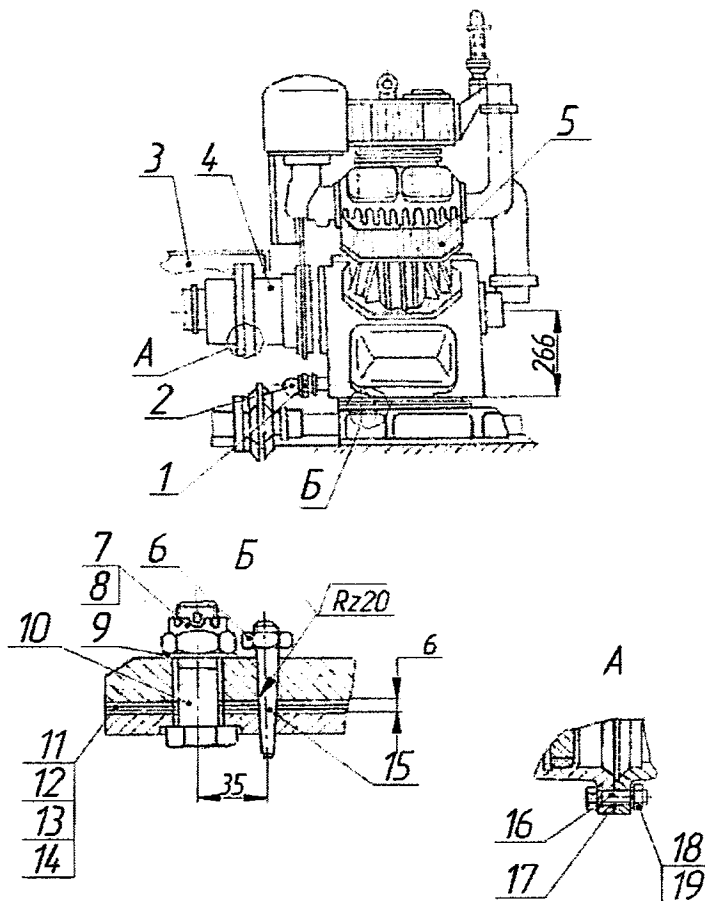
4.6 Выжать штифты 15, отвернуть гайки 8 и вынуть болты 10. Прокладки 11, 12, 13 и 14 укрепить на раме локомотива на тех местах, где они стояли.

4.7 Компрессор и электродвигатель поочередно снять с локомотива при помощи подъемного механизма.

4.8 Компрессор и электродвигатель зачалить по цеховой схеме строповки и транспортировать на соответствующие участки ремонта.

Наружные поверхности компрессора очистить от грязи и следов масла.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и дата
1911-12	19.04.12			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГКБ ЦТ.25.0107				Лист
				13



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес		Примечание
					шт.	Всего	
1		Накидная гайка	1				
2		Сливная труба компрессора	1				
3		Верхнее звено шестеренчатого компрессора	1				
4	ТЭЗ.52.4СБ-1	Зубчатая муфта	1		37,1	37,1	
5	34.00.00.00-009СБ	Компрессор	1		6,0	6,0	
6	ГОСТ5915-70	Гайка М10-6Н	2		0,032	0,064	
7	ГОСТ397-79	Шпилька 5x45	4		0,007	0,028	
8	ГОСТ5932-73	Гайка 2 М10-6Н5	4		0,088	0,352	
9	ГОСТ 11371-78	Шайба 22	4		0,024	0,096	
10	ТЭЗ.52.152	Болт	4		0,028	0,112	
11	ТЭЗ.52.033	Прокладка	4		0,04	0,16	
12	ТЭЗ.52.034	Прокладка	8		0,05	0,4	
13	ТЭЗ.52.035	Прокладка	4		0,15	0,6	
14	ТЭЗ.52.066	Прокладка	4		0,4	1,6	
15	ТЭЗ.52.159	Штифт	2		0,05	0,1	
16	ТЭЗ.52.117	Болт	8		0,14	1,12	
17	ТЭЗ.52.038	Прокладка	1		0,001	0,001	
18	ГОСТ 6402-70	Шайба 16.65Г	8		0,008	0,064	
19	ГОСТ5915-70	Гайка М16-6Н	8		0,04	0,32	

Рисунок 1 - Демонтаж компрессора с локомотива

Инв. №	Подп. и дата
1911-12	9.04.12
Взам. инв.	
Инв. №	Подп. и дата
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПКБ ЦТ.25.0107

Лист
14

5 Разборка компрессора

ВНИМАНИЕ! В процессе разборки компрессора произвести измерения зазоров по сопрягаемым поверхностям деталей компрессора. Результаты измерения отразить в карте дефектации и ремонта. Сравнить их с соответствующими допустимыми значениями и выявить браковочные.

5.1 Поставить компрессор на рабочий стол или на стенд с кантователем.

5.2 Разборку компрессора производить в следующей последовательности:

5.2.1 Обмыть наружные поверхности моющими средствами, продуть сжатым воздухом и протереть салфеткой насухо.

5.2.2 Отсоединить поручень от воздушных фильтров и коллектора холодильника (при наличии).

5.2.3 Отсоединить трубки от крышек клапанных коробок 18 и 31 и патрубка трубы 10 (рис. А.1).

5.2.4 Отсоединить узел манометра 22 от масляного насоса 29 и холодильника 15.

5.2.5 Отсоединить трубку от корпуса компрессора и масляного насоса 29.

5.2.6 Отсоединить холодильник 15 от клапанных коробок цилиндров низкого 18 и высокого 31 давлений и снять его со шпилек.

5.2.7 Снять с компрессора воздушные фильтры 11 с патрубками 8 и 9 и узел сапуна 6.

5.2.8 Снять с компрессора вентилятор 38.

5.2.9 Отсоединить от цилиндра высокого давления 13 и цилиндра низкого давления 7 клапанные коробки 31 и 18.

5.2.10 Вынуть маслоуказатель. Снять правую и левую крышки корпуса компрессора. Снять со шпилек корпуса цилиндр высокого давления 13 и цилиндры низкого давления 7. При снятии цилиндров поддержать шатуны с поршнями, а после снятия цилиндров опустить плавно шатуны до упора их в корпус компрессора.

5.2.11 Отсоединить масляный насос 29 и снять его со шпилек корпуса ком-

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и дата
191-12	20.04.12			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПКБ ЦТ.25.0107	Лист
						15

прессора.

5.2.12 Вынуть стопорные кольца поршневых пальцев, выбить поршневые пальцы медной вставкой и снять поршни 37 и 19 с шатунов.

5.2.13 Снять поршневые кольца с поршней при помощи съёмников ПР796.01.00 и ПР801.01.00.

5.2.14 Выбить шплинты 1 (рис. 10), отвернуть гайки 2 и снять крышку головки шатунов 13 с вкладышем 12 и набором прокладок 5. Провернуть коленчатый вал так, чтобы шатунная шейка расположилась внизу и вынуть узел шатунов 21 (рис. А.1) из корпуса. При этом коленчатый вал проворачивать воротком ПР951.01.00 как показано на рис. 2. После выемки узла шатунов, прокладки поставить на те шпильки, с которых они были сняты; поставить крышку головки шатуна и закрепить её гайками.

5.2.15 Выбить шплинт 44, отвернуть гайку 43 и спрессовать муфту. Спрессовку производить винтовым съёмником ПР1883.01.00, как показано на рис. 3.

5.2.16 Снять переднюю крышку 47 при помощи болтов, ввертываемых в специальные отверстия крышки. Перед снятием передней крышки 47 проверить плотность посадки подшипников в передней крышке и корпусе компрессора. Вынуть коленчатый вал из корпуса при помощи съёмника РП1887.01.00, как показано на рис. 4.

5.2.17 Отвернуть штуцер и вынуть масляный фильтр 30 из корпуса.

5.2.18 После разборки компрессора промыть все узлы и детали моющими средствами или промывочной жидкостью МПТ-2М ТУ 38.101821-2001. Промывку рекомендуется производить в моечной машине. Масляные каналы в деталях продувать сжатым воздухом. Очищенные детали протереть насухо салфетками.

5.2.19 Узлы и детали компрессора после очистки и промывки должны быть уложены на специальные стеллажи для их дефектации. Стеллажи и рабочее место дефектовщика должны быть оборудованы таким образом, чтобы осмотр и контроль был доступным для всех узлов и деталей.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Инд. №	Подп. и дата
1011/2	В.О.Н.12			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПКБ ЦТ.25.0107

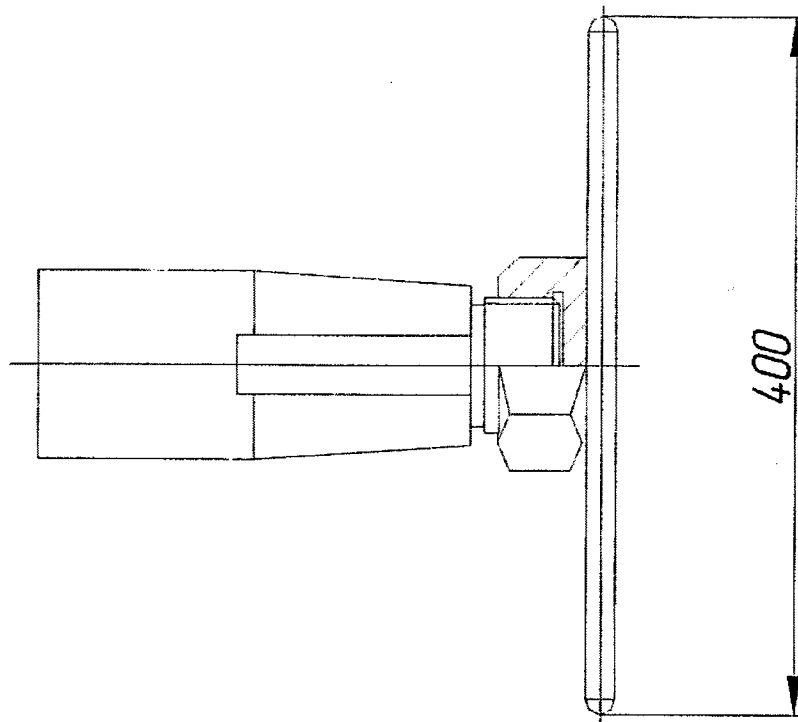


Рисунок 2 – Приспособление для проворачивания вала

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и дата
1911-12	В.И.К. 30.08.12			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПКБ ЦТ.25.0107

Лист
17

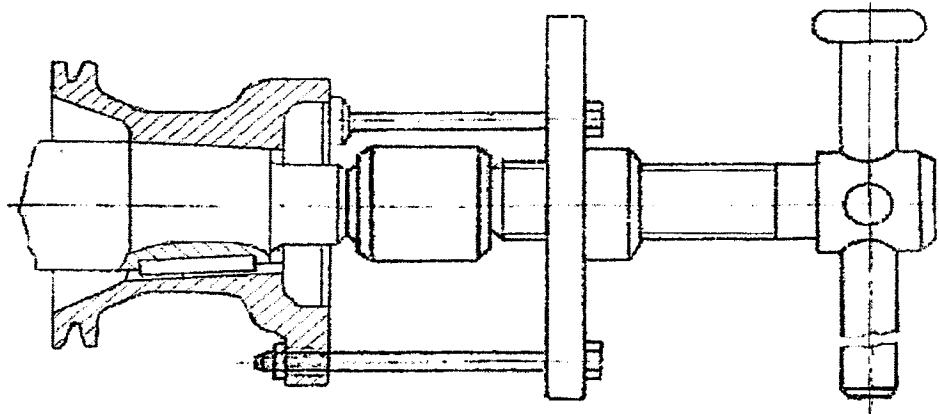
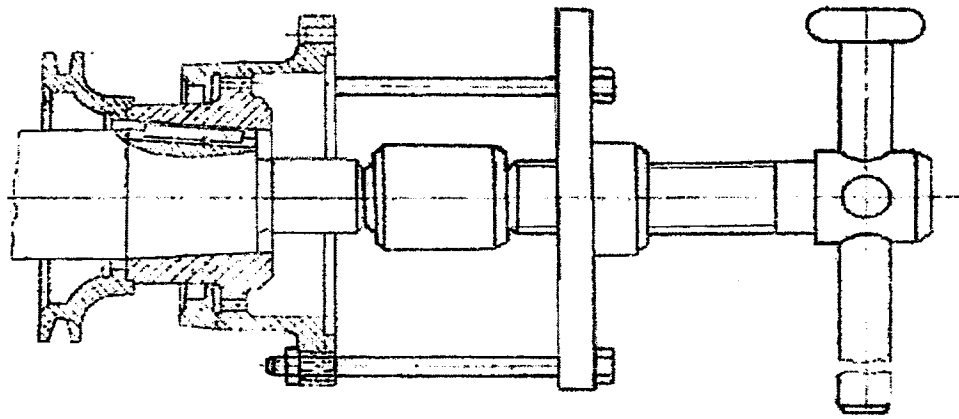
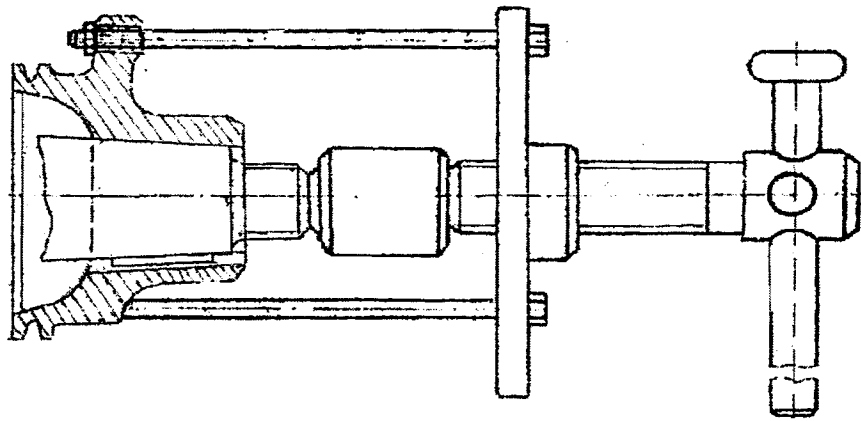


Рисунок 3 – Спрессовка муфты с вала

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и дата
1911-12	19.04.12			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПКБ ЦТ.25.0107

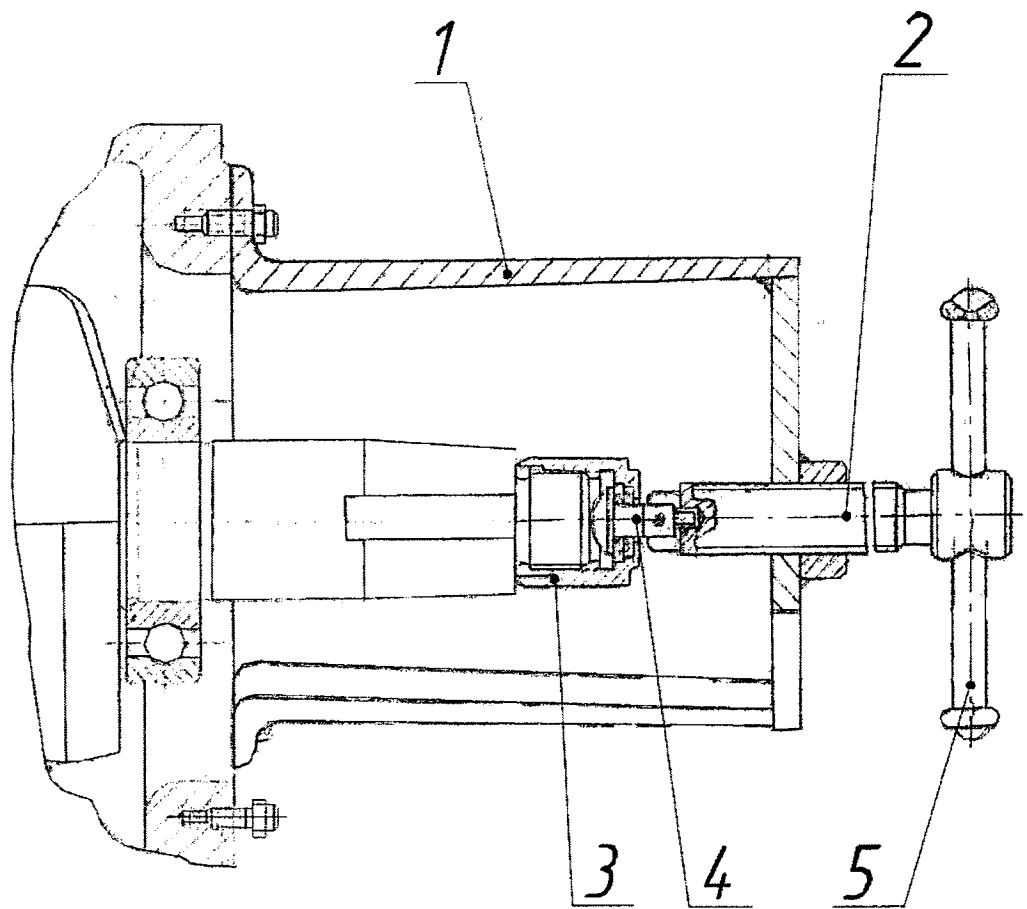


Рисунок 4 – Снятие вала из корпуса компрессора

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и дата
1911-12	9.04.12			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПКБ ЦТ.25.0107

6 Осмотр и ремонт узлов и деталей компрессоров КТ6, КТ7, КТ6эл

6.1 Осмотр и ремонт корпуса компрессора

6.1.1 Внутренние поверхности корпуса обмыть моющими средствами или промывочной жидкостью МПТ-2М ТУ 38.101821-2001, затем протереть поверхности корпуса насухо. Обмелить корпус и обстучать молотком с целью выявления трещин.

6.1.2 Корпус, имеющий отломанные части или сквозные трещины между отверстиями для цилиндров и подшипникового фланца, а также смотровых люков, восстановить электро- или газовой сваркой, при этом концы трещин перед заваркой должны быть засверлены.

6.1.3 При наличии несквозных трещин в теле корпуса длиной не более 50 мм в количестве не более трех разрешается их заваривать ручной дуговой сваркой без предварительного нагрева в соответствии с требованиями «Инструкции по сварочным и наплавочным работам при ремонте тепловозов, электровозов, электропоездов и дизель-поездов» (п. Д.3).

Запрещается заваривать трещины в ранее заваренных швах корпуса.

Заварку трещины производить в следующей последовательности:

а) засверлить концы трещины сверлом диаметром (5-8) мм. Отверстия для лучшего провара раззенковать на 1/2-1/3 толщины стенки;

б) несквозные трещины разделать до чистого металла как показано на рис. 5.1. Разделку сквозных трещин производить в соответствии с рис. 5.2; разделка трещин электродуговой или газовой сваркой не разрешается;

в) поверхности, прилегающие к месту разделки под сварку, зачистить по обе стороны от кромки разделки на ширину (15-20) мм;

г) перед заваркой свариваемые кромки нагреть газовым пламенем до температуры (550-600)°С, трещины большой протяженности подвергать нагреванию участками длиной (100-150) мм, причем нагрев последующего участка начинать

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и дата	Лист
101-12	2004.12				ПКБ ЦТ.25.0107
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	20

после остывания предыдущего до температуры $(50-60)^{\circ}\text{C}$, замеренной пирометром;

д) первый слой накладывать электродами из монель - металла, последующие – железо-медными электродами;

е) сварка должна выполняться на постоянном токе обратной полярности; накладывать шов электродами из монель - металла следует участками длиной $(40-50)$ мм;

ж) заваренные участки шва сразу же после обрыва дуги надо проковывать тупым зубилом с радиусом закругления рубящей кромки $(2-3)$ мм;

и) зачистить наплавленное место наждачным камнем, установленным на пневматической машинке, заподлицо с основным металлом.

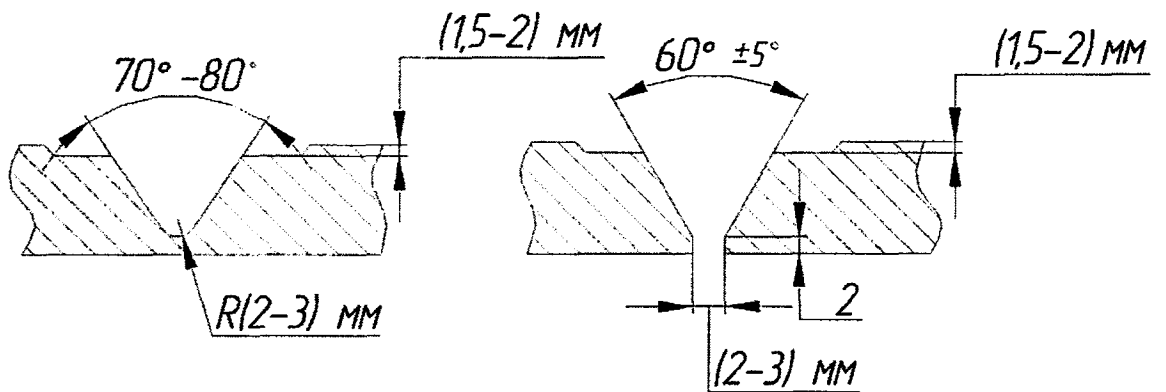


Рисунок 5.1 - Разделка несквозных трещин

Рисунок 5.2 – Разделка сквозных трещин

Инв. № 194-12	Подп. и дата В.И.И. 9.04.12	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПКБ ЦТ.25.0107	Лист
											21