



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

Узел колодочного тормоза «РС/РСF»

Номера деталей 1-52850XXXX, 1-52851XXXX,
1-52852 и 1-52854

Сентябрь 2008 г.

Первое издание публикации

Этот документ состоит из страниц с I по XII
и с 1 по 172.

© 2008 Корпорация Wabtec.



Wabtec
PASSENGER TRANSIT
P.O. Box 11, Spartanburg, S.C. 29304-0011



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

ИЗМЕНЕНИЯ

ДАТА	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ
8/08	Первое издание
9/08	Техническое обновление в технологическом процессе и справочных таблицах деталей Добавление узла пружинного стояночного тормоза

Продукция защищена одним или более патентами корпорации Wabtec.



СОДЕРЖАНИЕ

Раздел	Название	Страница
Изменения.....		ii
Содержание.....		iii
Перечень иллюстраций.....		ix

ГЛАВА 1 - УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА «РС»

1.0	ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	1
i.	Физические характеристики	2
2.0	ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ	2
a.	Усиление расклинивающей силы поршня	2
б.	Цанговый механизм регулировки зазора	2
в.	Тормозной башмак и подвеска	2
г.	Функция выталкивания	2
3.0	ОПИСАНИЕ РАБОТЫ	2
4.0	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	13
5.0	ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ	14
a.	График технического обслуживания	14
б.	Обеспечение технического обслуживания	14
в.	Инструменты для технического обслуживания	14
i.	Осмотр	14
ii.	Замена тормозной колодки	14
iii.	Мойка внешних поверхностей узла	15
6.0	ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ	16
7.0	ИНФОРМАЦИЯ О КАТАЛОГЕ ДЕТАЛЕЙ.....	17
8.0	ИНФОРМАЦИЯ О КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ	21
a.	Плановый капитальный ремонт.....	21
б.	Обеспечение капитального ремонта.....	21
в.	Инструменты для капитального ремонта.....	22
г.	Специальный инструмент	22
д.	Снятие с машины	23
е.	Разборка	24
i.	Тормозной башмак.....	24
ii.	Тормозной цилиндр	24
iii.	Корпус колодочного тормоза	25
iv.	Сборка обоймы	26
ж.	Очистка	26
з.	Осмотр.....	27
и.	Сборка	28
i.	Сборка обоймы	28
ii.	Шейка оси опорного подшипника и корпус колодочного тормоза	28



СОДЕРЖАНИЕ

<i>Раздел</i>	<i>Название</i>	<i>Страница</i>
	iii. Тормозной башмак.....	29
	iv. Механизм регулировки зазора.....	30
	v. Тормозной башмак корпуса.....	31
	vi. Сборка поршня.....	32
	к. Установка на машину.....	33
9.0	Информация о проверке.....	34
ГЛАВА 2 - УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСР С ПРУЖИННЫМ СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ		
1.0	ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ.....	35
	i. Физические характеристики.....	36
2.0	ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ.....	36
	а. Усиление расклинивающей силы поршня.....	36
	б. Цанговый механизм регулировки зазора.....	36
	в. Тормозной башмак и подвеска.....	36
	г. Функция выталкивания.....	36
	д. Узел пружинного стояночного тормоза.....	37
3.0	ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.....	37
	i. Приведение в действие и отпуск стояночного тормоза.....	37
4.0	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ.....	48
5.0	ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ.....	49
	а. График техобслуживания.....	49
	б. Обеспечение технического обслуживания.....	49
	в. Инструменты для технического обслуживания.....	49
	i. Осмотр.....	49
	ii. Замена тормозной колодки.....	49
	iii. Мойка внешних поверхностей узла.....	50
6.0	ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	51
7.0	ИНФОРМАЦИЯ О КАТАЛОГЕ ДЕТАЛЕЙ.....	52
8.0	ИНФОРМАЦИЯ О КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ.....	56
	а. Плановый капитальный ремонт.....	56
	б. Обеспечение капитального ремонта.....	57
	в. Инструменты для капитального ремонта.....	57
	г. Специальный инструмент.....	57
	д. Снятие с машины.....	58
	е. Разборка.....	59
	i. Тормозной башмак.....	59
	ii. Тормозной цилиндр и стояночный тормоз.....	59
	iii. Корпус колодочного тормоза.....	61
	iv. Сборка обоймы.....	61
	ж. Очистка.....	61
	з. Осмотр.....	62
	и. Сборка.....	63
	i. Сборка обоймы.....	63



СОДЕРЖАНИЕ

Раздел	Название	Страница
	ii. Шейка оси опорного подшипника и корпус колодочного тормоза	63
	iii. Тормозной башмак	64
	iv. Механизм регулировки зазора	65
	v. Тормозной башмак корпуса	67
	vi. Сборка поршня	67
	vii. Узел стояночного тормоза	68
	к. Установка на машину	69
9.0	ИНФОРМАЦИЯ О ПРОВЕРКЕ	70
ГЛАВА 3 - УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСГ		
1.0	ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	73
	i. Физические характеристики	74
2.0	ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ	74
	а. Усиление расклинивающей силы поршня	74
	б. ЦАНГОВЫЙ МЕХАНИЗМ РЕГУЛИРОВКИ ЗАЗОРА	74
	в. Тормозной башмак и подвеска	74
	г. Функция выталкивания	74
3.0	ОПИСАНИЕ РАБОТЫ	75
4.0	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	86
5.0	ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ	87
	а. График техобслуживания	87
	б. Обеспечение технического обслуживания	87
	в. Инструменты для технического обслуживания	87
	i. Осмотр	87
	ii. Замена тормозной колодки	87
	iii. Мойка внешних поверхностей узла	88
6.0	ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ	89
7.0	ИНФОРМАЦИЯ О КАТАЛОГЕ ДЕТАЛЕЙ	89
8.0	ИНФОРМАЦИЯ О КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ	94
	а. Плановый капитальный ремонт	94
	б. Обеспечение капитального ремонта	94
	в. Инструменты для капитального ремонта	95
	г. Специальный инструмент	95
	д. Снятие с машины	96
	е. Разборка	97
	i. Тормозной башмак	97
	ii. Толкатель	98
	iii. Тормозной цилиндр	98
	iv. Корпус колодочного тормоза	100
	v. Сборка обоймы	100
	ж. Очистка	101
	з. Осмотр	101
	и. Сборка	103
	i. Сборка обоймы	103



СОДЕРЖАНИЕ

<i>Раздел</i>	<i>Название</i>	<i>Страница</i>
	ii. Шейка оси опорного подшипника и корпус колодочного тормоза	103
	iii. Механизм регулировки зазора	104
	iv. Сборка поршня	105
	v. Тормозной башмак корпуса	106
	к. Установка на машину	109
9.0	ИНФОРМАЦИЯ О ПРОВЕРКЕ	110
ГЛАВА 4 - УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА PCRF СО СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ, ЛЕВЫЙ		
1.0	ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	113
	i. Физические характеристики	114
2.0	ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ	114
	а. Усиление расклинивающей силы поршня	114
	б. Цанговый механизм регулировки зазора	114
	в. Тормозной башмак и подвеска	114
	г. Функция выталкивания	115
	д. Узел пружинного стояночного тормоза	115
3.0	ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ	115
4.0	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	126
5.0	ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ	127
	а. График техобслуживания	127
	б. Обеспечение технического обслуживания	127
	в. Инструменты для технического обслуживания	127
	i. Осмотр	127
	ii. Замена тормозной колодки	127
	iii. Мойка внешних поверхностей узла	128
6.0	ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ	129
7.0	ИНФОРМАЦИЯ О КАТАЛОГЕ ДЕТАЛЕЙ	130
8.0	ИНФОРМАЦИЯ О КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ	135
	а. Плановый капитальный ремонт	135
	б. Обеспечение капитального ремонта	136
	в. Инструменты для капитального ремонта	136
	г. Специальный инструмент	136
	д. Снятие с машины	137
	е. Разборка	138
	i. Тормозной башмак	138
	ii. Тормозной башмак	138
	iii. Толкатель	139
	iv. Тормозной цилиндр	139
	v. Корпус колодочного тормоза	141
	vi. Сборка обоймы	142



СОДЕРЖАНИЕ

<i>Раздел</i>	<i>Название</i>	<i>Страница</i>
ж.	Очистка	142
з.	Осмотр.....	143
и.	Сборка	144
i.	Сборка обоймы	144
ii.	Шейка оси опорного подшипника и корпус колодочного тормоза	145
iii.	Механизм регулировки зазора.....	145
iv.	Сборка поршня	147
v.	Тормозной башмак корпуса	148
к.	Установка на машину.....	151
9.0	Информация о проверке.....	152
ГЛАВА 5 -УЗЕЛ ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА		
1.0	ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	153
i.	Физические характеристики	154
a.	Описание основных функций	154
i.	Цилиндр стояночного тормоза и промежуточный корпус	154
ii.	Пружины.....	154
iii.	Поршень и шпиндель	154
iv.	Механизм ручного выключения	155
v.	Сальник.....	155
2.0	ОПИСАНИЕ РАБОТЫ	155
a.	Нормальные условия эксплуатации.....	155
б.	Приведение в действие стояночного тормоза.....	155
в.	Пневматический отпуск стояночного тормоза	155
г.	Ручной отпуск стояночного тормоза	156
3.0	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	158
4.0	ИНФОРМАЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ.....	159
a.	График техобслуживания.....	159
б.	Обеспечение технического обслуживания.....	159
в.	Инструменты для технического обслуживания.....	159
г.	Специальные инструменты	159
5.0	ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ	160
6.0	ИНФОРМАЦИЯ О КАТАЛОГЕ ДЕТАЛЕЙ.....	161
7.0	ИНФОРМАЦИЯ О КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ	161
a.	Обеспечение капитального ремонта.....	165
б.	Плановый капитальный ремонт.....	165
в.	Инструменты для капитального ремонта.....	166
г.	Специальные инструменты	166



СОДЕРЖАНИЕ

<i>Раздел</i>	<i>Название</i>	<i>Страница</i>
д.	Снятие с машины	166
е.	Разборка	166
i.	Тормозной цилиндр	167
ii.	Промежуточный кожух	167
iii.	Поршень и муфта сцепления	167
iv.	Сальник	168
v.	Поршень	168
ж.	Чистка	169
з.	Осмотр	170
и.	Сборка	172
i.	Промежуточная пластина	172
ii.	Сальник	173
iii.	Узел поршня	173
iv.	Механизм ручного выключения	174
v.	Узел поршня и пружины	175
vi.	Цилиндр стояночного тормоза и рабочий шпиндель	176
к.	Установка на машину	177
8.0	ИНФОРМАЦИЯ О ПРОВЕРКЕ	177



ПЕРЕЧЕНЬ ИЛЛЮСТРАЦИЙ

<i>Рис.</i>	<i>Название</i>	<i>Страница</i>
ГЛАВА 1 - УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РС		
Рис. 1 - Узел колодочного тормоза РС, вид в сборе		1
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РС, схематичное изображение (1 лист из 10)		3
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РС, схематичное изображение (2 лист из 10)		4
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РС, схематичное изображение (3 лист из 10)		5
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РС, схематичное изображение (4 лист из 10)		6
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РС, схематичное изображение (5 лист из 10)		7
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РС, схематичное изображение (6 лист из 10)		8
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РС, схематичное изображение (7 лист из 10)		9
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РС, схематичное изображение (8 лист из 10)		10
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РС, схематичное изображение (9 лист из 10)		11
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РС, схематичное изображение (10 лист из 10)		12
Рис. 3 - Узел колодочного тормоза РС, покомпонентное --- объемное изображение		18
Рис. 4 - Узел колодочного тормоза РС, специальные инструменты		23
Рис. 5 – Контроль угла клина поршня		32
ГЛАВА 2 - УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСР С ПРУЖИННЫМ СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ		
Рис. 1 - Узел колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом, вид в сборе ..		35
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом, схематичное изображение (1 лист из 10)		38
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом, схематичное изображение (2 лист из 10)		39
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом, схематичное изображение (3 лист из 10)		40
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом, схематичное изображение (4 лист из 10)		41



ПЕРЕЧЕНЬ ИЛЛЮСТРАЦИЙ

<i>Рис.</i>	<i>Название</i>	<i>Страница</i>
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом, схематичное изображение (5 лист из 10)		42
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом, схематичное изображение (6 лист из 10)		43
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом, схематичное изображение (7 лист из 10)		44
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом, схематичное изображение (8 лист из 10)		45
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом, схематичное изображение (9 лист из 10)		46
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом, схематичное изображение (10 лист из 10)		47
Рис. 3 - Узел колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом, покомпонентное - объемное изображение		53
Рис. 4 - Узел колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом, специальные инструменты		58
Рис. 5 - Контроль угла клина поршня		68

ГЛАВА 3 - УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСР

Рис. 1 - Узел колодочного тормоза РСР, вид в сборе	73
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР, схематичное изображение (1 лист из 10)	76
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР, схематичное изображение (2 лист из 10)	77
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР, схематичное изображение (3 лист из 10)	78
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР, схематичное изображение (4 лист из 10)	79
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР, схематичное изображение (5 лист из 10)	80
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР, схематичное изображение (6 лист из 10)	81
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР, схематичное изображение (7 лист из 10)	82
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР, схематичное изображение (8 лист из 10)	83
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР, схематичное изображение (9 лист из 10)	84
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР, схематичное изображение (10 лист из 10)	85
Рис. 3 - Узел колодочного тормоза РСР, покомпонентное объемное изображение	90
Рис. 4 - Узел колодочного тормоза РСР, специальные инструменты	96



ПЕРЕЧЕНЬ ИЛЛЮСТРАЦИЙ

<i>Рис.</i>	<i>Название</i>	<i>Страница</i>
Рис. 5 - Снятие штифта с заплечиком установочного устройства тормозного башмака		99
Рис. 6 - Контроль угла клина поршня.....		106
ГЛАВА 4 - УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА PCPF СО СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ, ЛЕВОСТОРОННИЙ		
Рис. 1 - Узел колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом, левосторонним, вид в сборе		113
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом, левосторонним, схематичное изображение (1 лист из 10)		116
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом, левосторонним, схематичное изображение (2 лист из 10)		117
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом, левосторонним, схематичное изображение (3 лист из 10)		118
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом, левосторонним, схематичное изображение (4 лист из 10)		119
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом, левосторонним, схематичное изображение (5 лист из 10)		120
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом, левосторонним, схематичное изображение (6 лист из 10)		121
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом, левосторонним, схематичное изображение (7 лист из 10)		122
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом, левосторонним, схематичное изображение (8 лист из 10)		123
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом, левосторонним, схематичное изображение (9 лист из 10)		124
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом, левосторонним, схематичное изображение (10 лист из 10)		125
Рис. 3 - Узел колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом, левосторонним, покомпонентное объемное изображение		131
Рис. 4 - Узел колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом, левосторонним, специальные инструменты		137
Рис. 5 - Снятие штифта с заплечиком установочного устройства тормозного башмака		140
Рис. 6 - Контроль угла клина поршня.....		147

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



ПЕРЕЧЕНЬ ИЛЛЮСТРАЦИЙ

<i>Рис.</i>	<i>Название</i>	<i>Страница</i>
<u>ГЛАВА 5 – УЗЕЛ ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА</u>		
Рис. 1 - Узел пружинного стояночного тормоза, вид в сборе		153
Рис. 2 - Узел пружинного стояночного тормоза, схематическое изображение		157
Рис. 3 - Узел пружинного стояночного тормоза, покомпонентное объемное изображение (1-532010001)		162



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РС

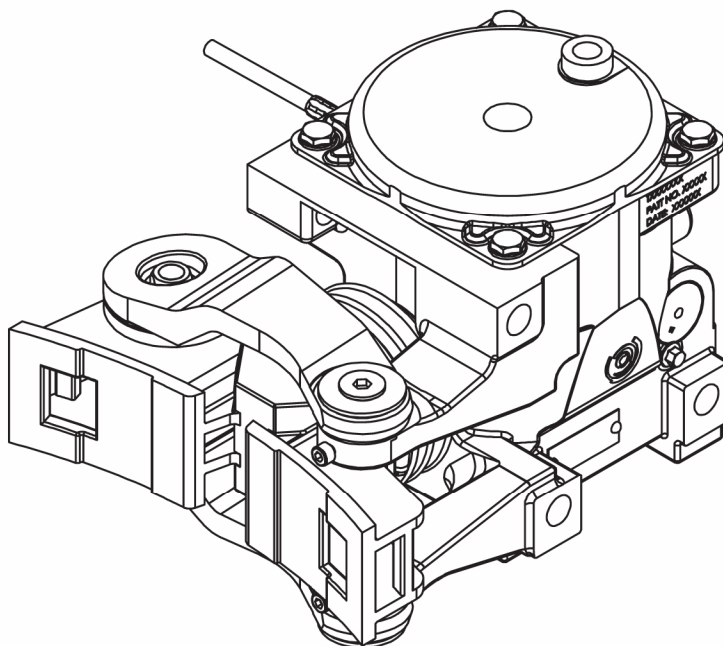


Рис. 1 - Узел колодочного тормоза РС, вид в сборе

ПРИМЕЧАНИЕ

СЛЕДУЮЩЕЕ ОПИСАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДАЮТСЯ ДЛЯ НОВОГО МЕХАНИЗМА И ЕГО КОМПОНЕНТОВ ИЛИ ДЛЯ МЕХАНИЗМА И ЕГО КОМПОНЕНТОВ, РЕМОНТИРУЮЩИХСЯ, ИСПЫТЫВАЮЩИХСЯ, УСТАНОВЛЕННЫХ И ОБСЛУЖИВАЮЩИХСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЯМИ, ВЫПУЩЕННЫМИ НАДЛЕЖАЩИМИ РУКОВОДЯЩИМИ ОРГАНАМИ, А ТАКЖЕ ЭТОЙ И ДРУГИМИ СООТВЕТСТВУЮЩИМИ ПУБЛИКАЦИЯМИ WABTEC PASSENGER TRANSIT.

1.0 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Рис. 1 – стр. 1

Рис. 2 – стр. 3 - стр. 11

Рис. 3 – стр. 18

Узел колодочного тормоза «РС» – это компактная, легкая, прочная конструкция, которая действует, когда входное давление тормозного цилиндра, приложенное к узлу, сопрягается с усилением поршневой и расклинивающей силы, чтобы производить механическую силу торможения. Узел колодочного тормоза «РС» прилагает силу к трущейся поверхности колес через встроенный тормозной башмак и тормозную колодку.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



г. Физические характеристики

ХАРАКТЕРИСТИКИ	СПЕЦИФИКАЦИЯ
Пневматические	Номин. выходная сила - 45,0 кН (10,130 фунтов) при 4,5 бар
Физические	Вес: приблизительно 50 кг (110 фунтов)
Соединение пневматической	G 1/2
Макс. аварийное тормозное	8,0 бар (116 фунт/дюйм ²)
Полный ход с мин. выход. мощностью	16 мм (0,63 дюйма)

ПРИМЕЧАНИЕ

ЗА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ О ТОРМОЗНЫХ КОЛОДКАХ ОБРАТИТЕСЬ К МАРКЕТИНГОВОМУ ПРЕДСТАВИТЕЛЮ WABTEC PASSENGER TRANSIT.

2.0 ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ

Рис. 1 – стр. 1

Рис. 2 – стр. 3 – стр. 11

Рис. 3 – стр. 18

а. Усиление расклинивающей силы поршня

Сила торможения производится путем использования усилительной системы расклинивающего поршня (угол клина: 12,6 градуса). Узел производит тормозное усилие, когда к нему прикладывается давление воздуха (входное) тормозного цилиндра. Добавление находящегося под давлением воздуха в тормозном цилиндре заставляет поршень двигаться вниз (преодолевая силу возвратной пружины поршня). Клиновидные ножки поршня заставляют шейку оси опорного подшипника перемещать обойму и толкать стержень вперед, продвигая тормозной башмак. Угол клиньев, взаимодействующих с ножками на поршне, определяет коэффициент увеличения силы. Чем больше угол, тем больше ход и меньше усиление.

б. Цанговый механизм регулировки зазора

Узел тормозной колодки РС объединяет автоматический механизм регулировки зазора, который поддерживает номинальный просвет между тормозной колодкой и колесом, чтобы

выравнивать износ тормозной накладки и обода колеса. Это цангообразная конструкция. Полное описание работы механизма регулировки зазора включено в следующий раздел.

в. Тормозной башмак и подвеска

Объединенные подвеска тормозного башмака, тормозной башмак и тормозная колодка производят тормозную силу при контакте с ободом колеса. Тормозной башмак отводится назад от колеса при отсутствии (после выпуска) давления воздуха в тормозном цилиндре, благодаря силе пружин.

г. Функция выталкивания

Узел колодочного тормоза РС имеет функцию выталкивания. Эта функция позволяет подготовленному оператору использовать рычаг (такой как рычаг-клин), чтобы отводить тормозной башмак (когда тормоза отпущены) для осмотра и замены тормозной колодки.

При применении функции выталкивания функция механизма регулировки зазора перемещает вперед тормозной башмак до номинального зазора между колодкой и колесом после одного или более циклов применения рабочего тормоза. Поэтому нет необходимости (или нежелательно) устанавливать вручную номинальный зазор между колодкой и колесом, производя замену/проверку колодки.

Функция выталкивания также служит для защиты внутренних компонентов колодочного тормоза от повреждений (когда тормоза отпущены), если движение снаружи ожидаемого радиуса действия вызывает взаимодействие между колесом и приводом.

3.0 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Рис. 1 – стр. 1

Рис. 2 – стр. 3 – стр. 11

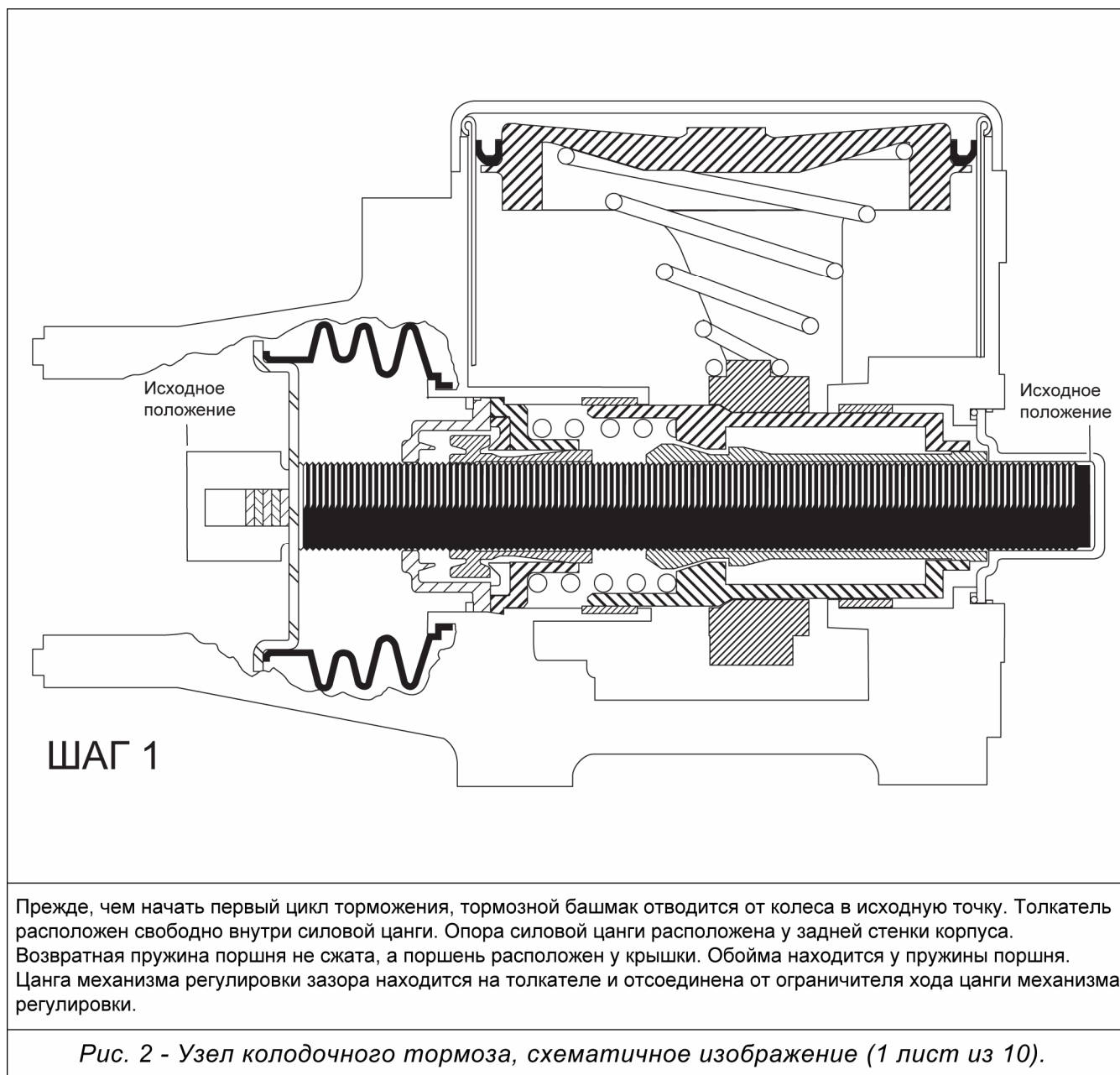
Рис. 3 – стр. 18

ПРИМЕЧАНИЕ

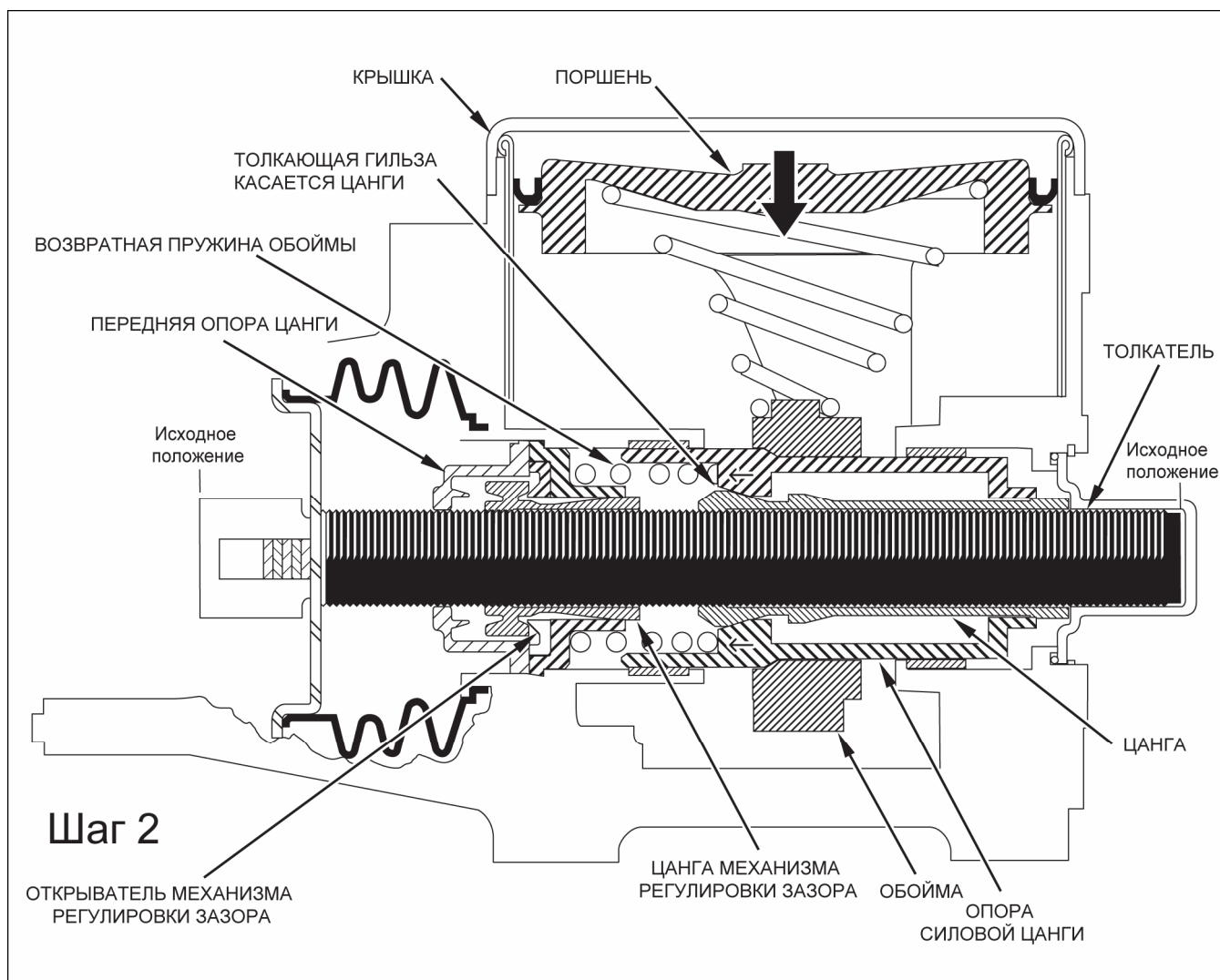
Посмотрите на диаграмму (рис. 2), в которой показан принцип действия объединенного механизма регулировки зазора и усиливающих свойства расклинивающего поршня узла колодочного тормоза РС.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



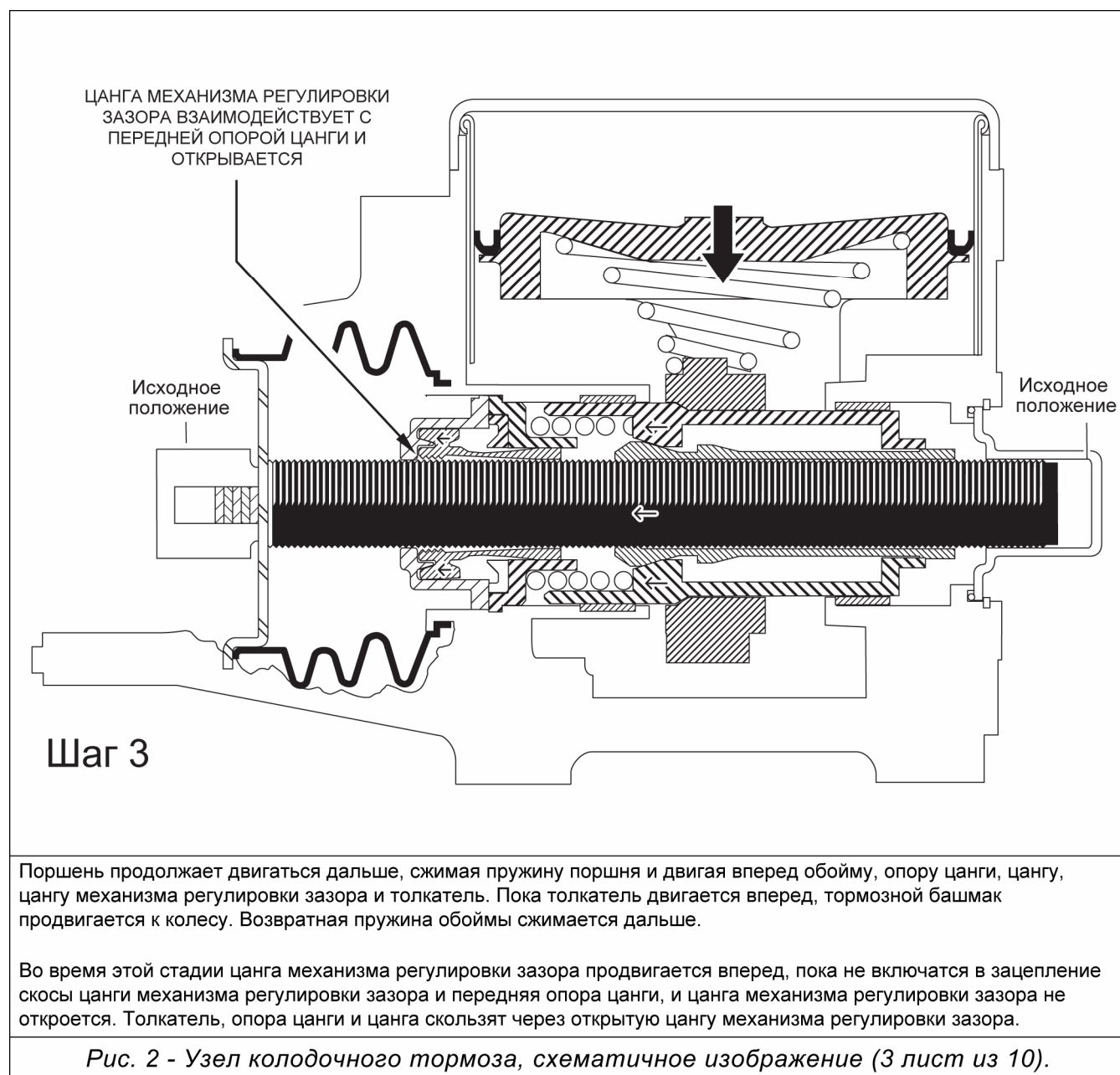
Для начала цикла торможения:

- (1) Чтобы активировать поршень, в воздухоприёмник вводится воздух.
- (2) Клин поршня движется вниз, вовлекая обойму. Обойма движется вперед, включая в зацепление опору силовой цанги. Возвратная пружина обоймы начинает давить.
- (3) Скос на внутренней поверхности опоры цанги выдавливает цангу и давит ей на толкатель. Обойма, опора цанги, цанга и цанга механизма регулировки зазора начинают двигаться к колесу вместе с толкателем.

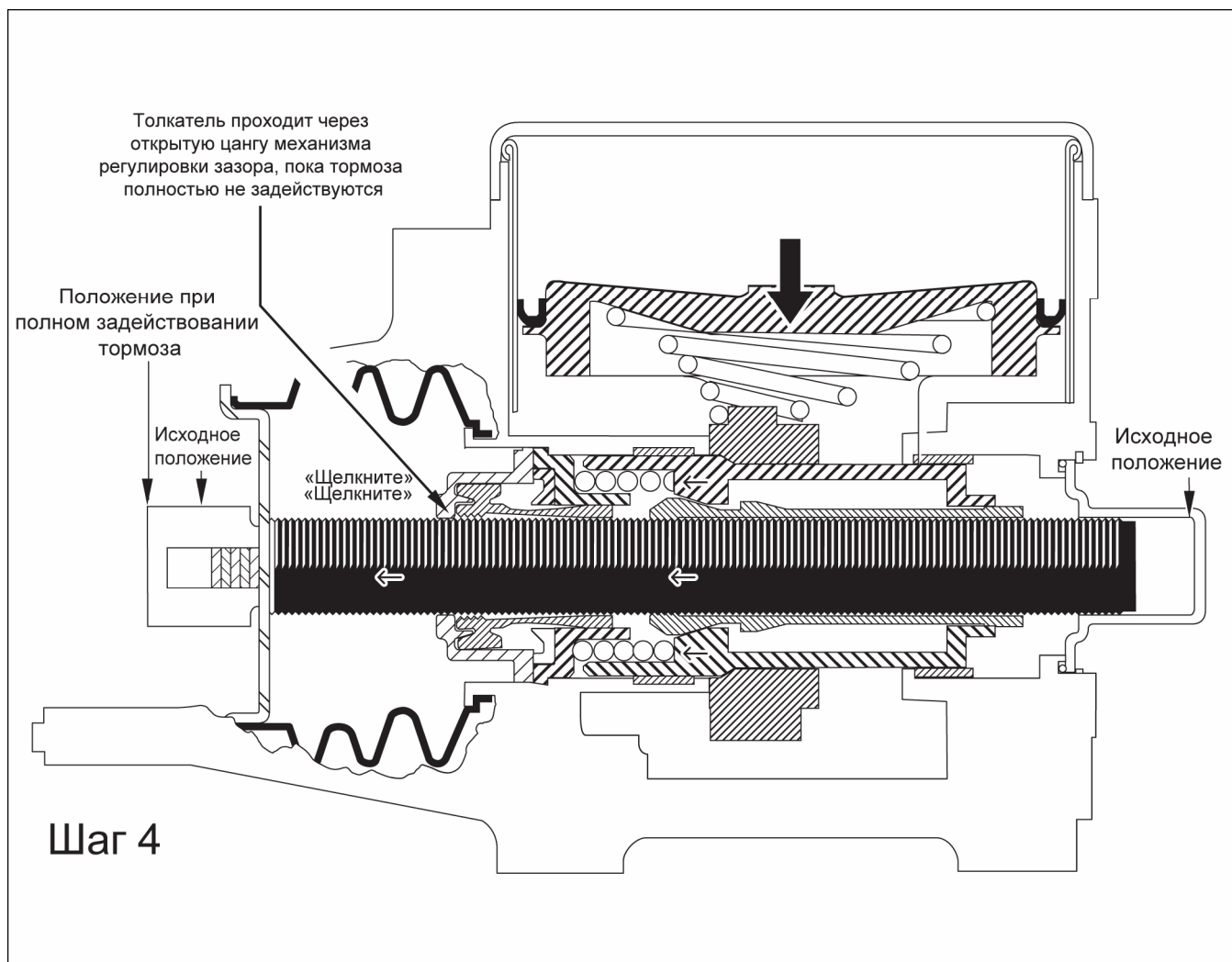
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза, схематичное изображение (2 лист из 10).



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

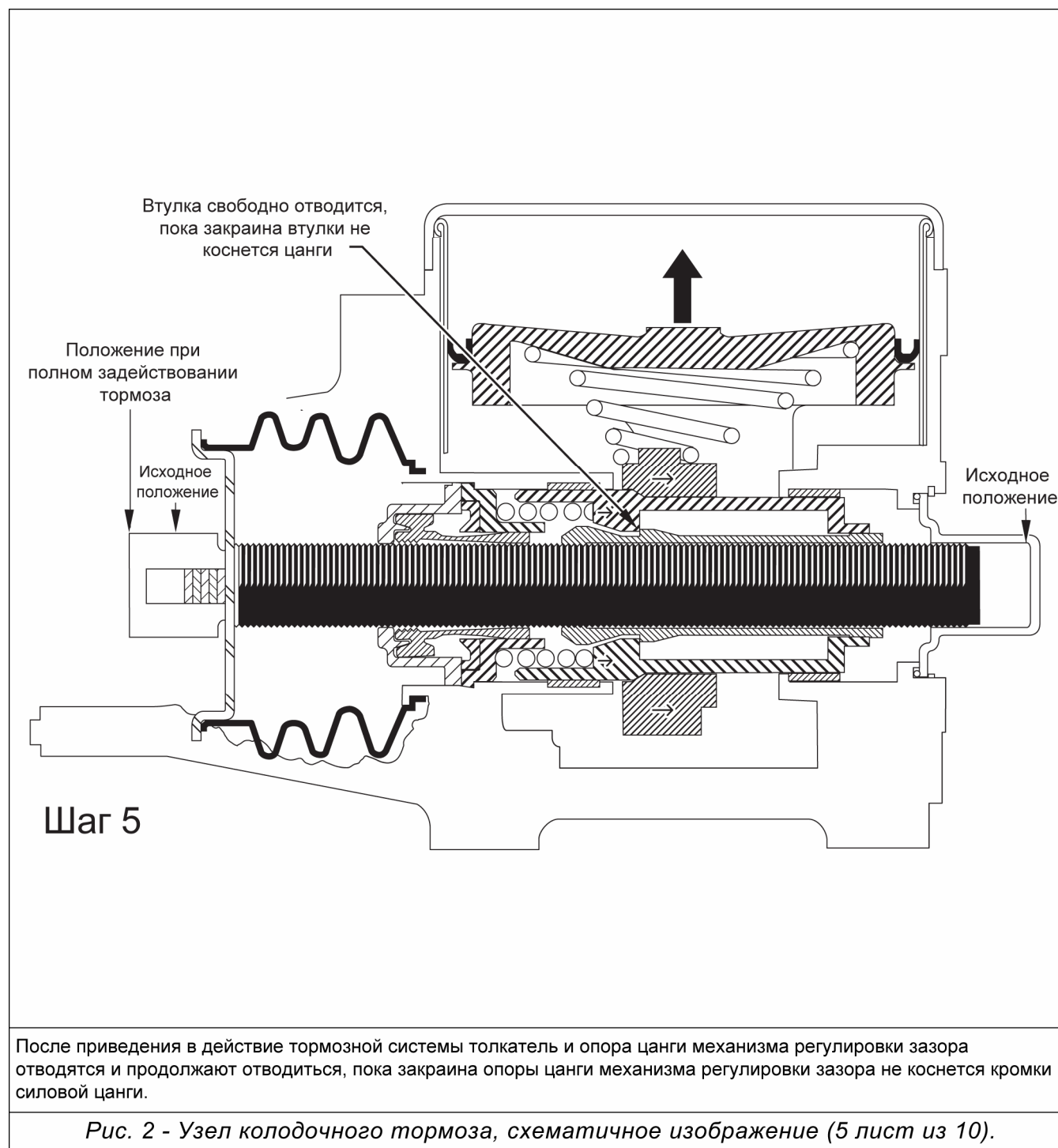


Пока толкатель выдавливается через цангу механизма регулировки зазора, происходят щелчки, когда преодолевается трение между зубцами на внутренней поверхности цанги механизма регулировки зазора и резьбой толкателя. Это трение слегка замедляет движение толкателя. Поршень продолжает свое движение, сжимая сильно возвратную пружину поршня и подталкивая тормозной башмак, присоединенный к толкателю, цанге механизма регулировки зазора, опоре цанги, цанге и обойме, к колесу.

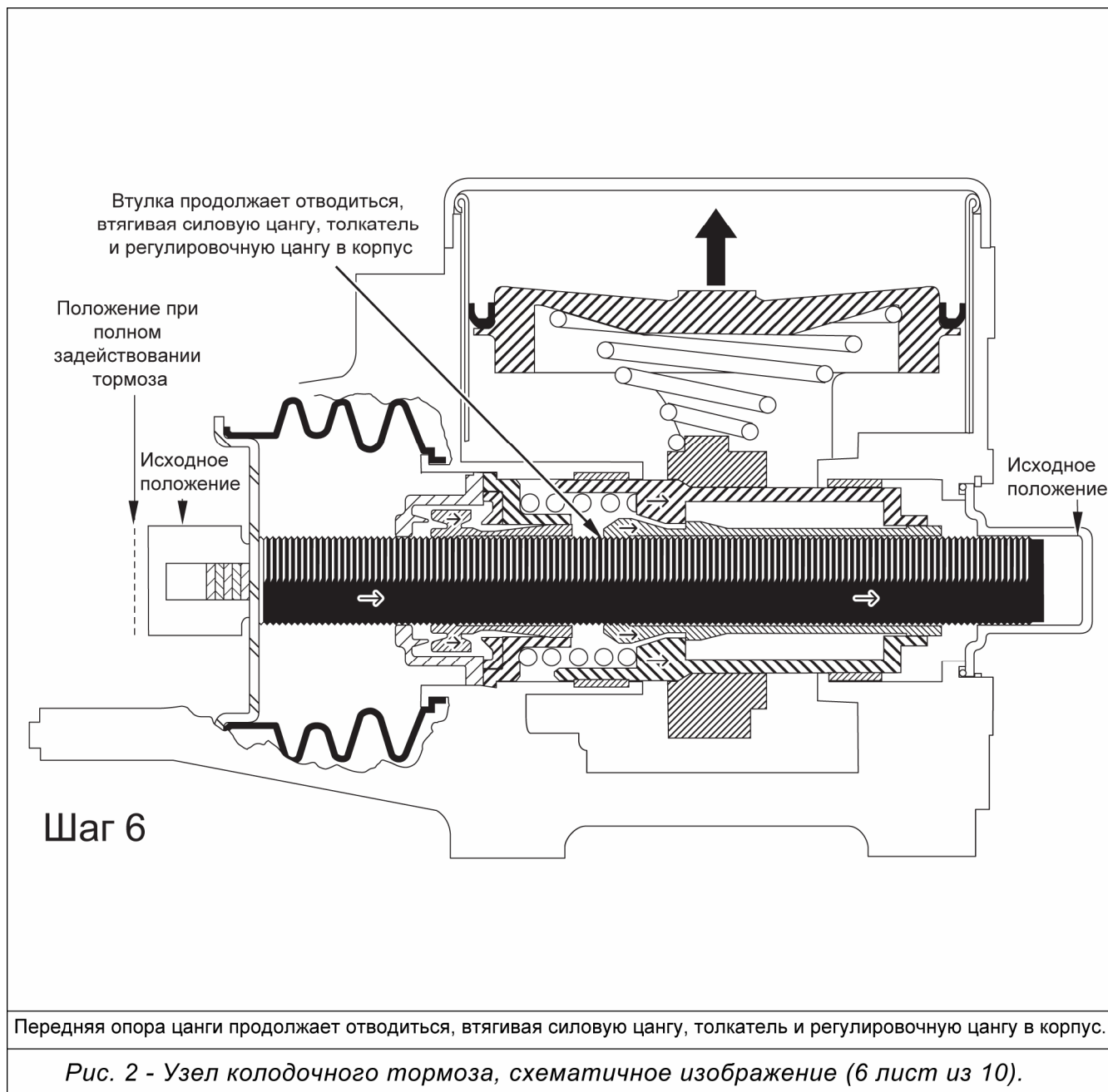
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза, схематичное изображение (4 лист из 10).



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

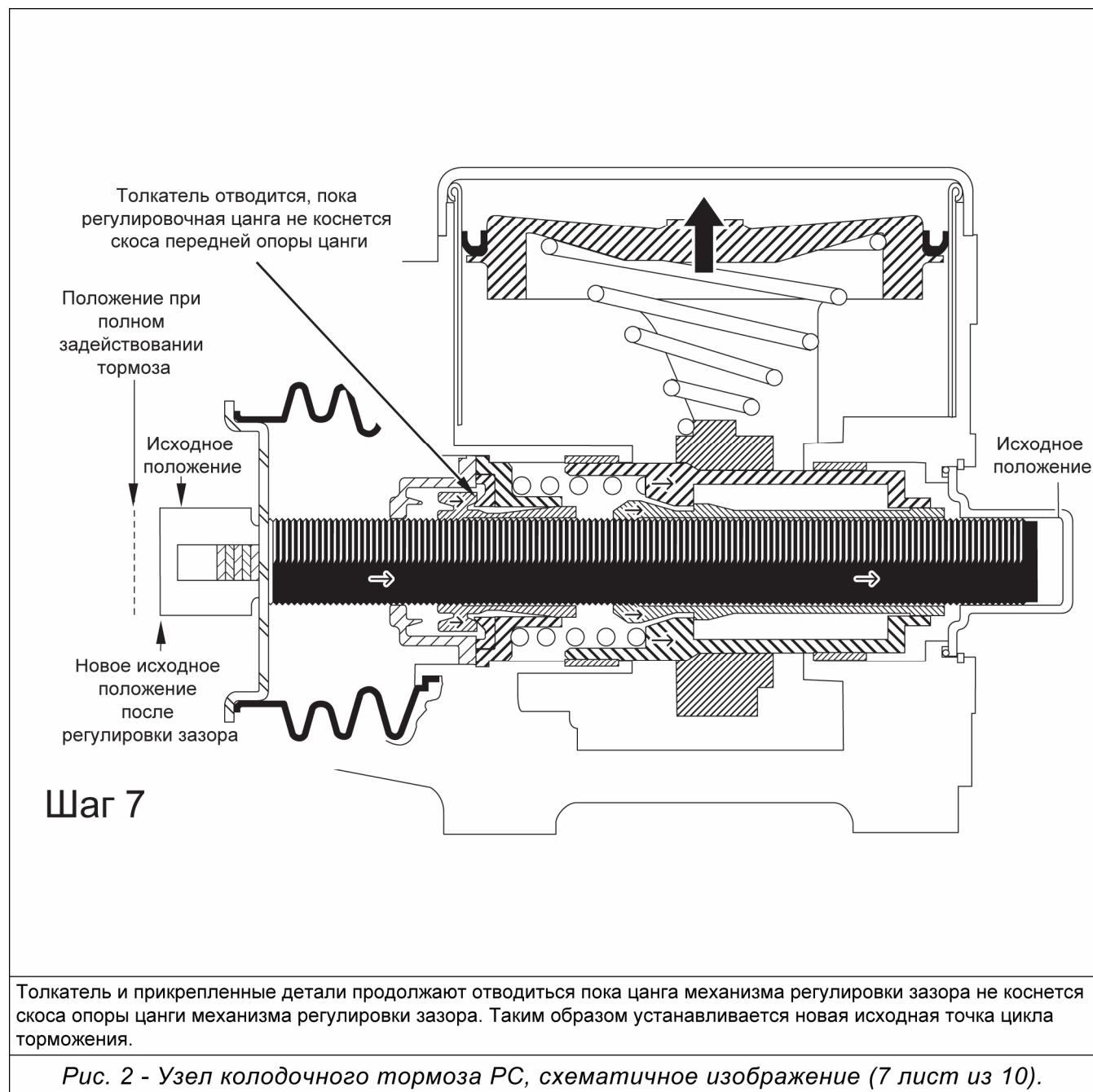


Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация





Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

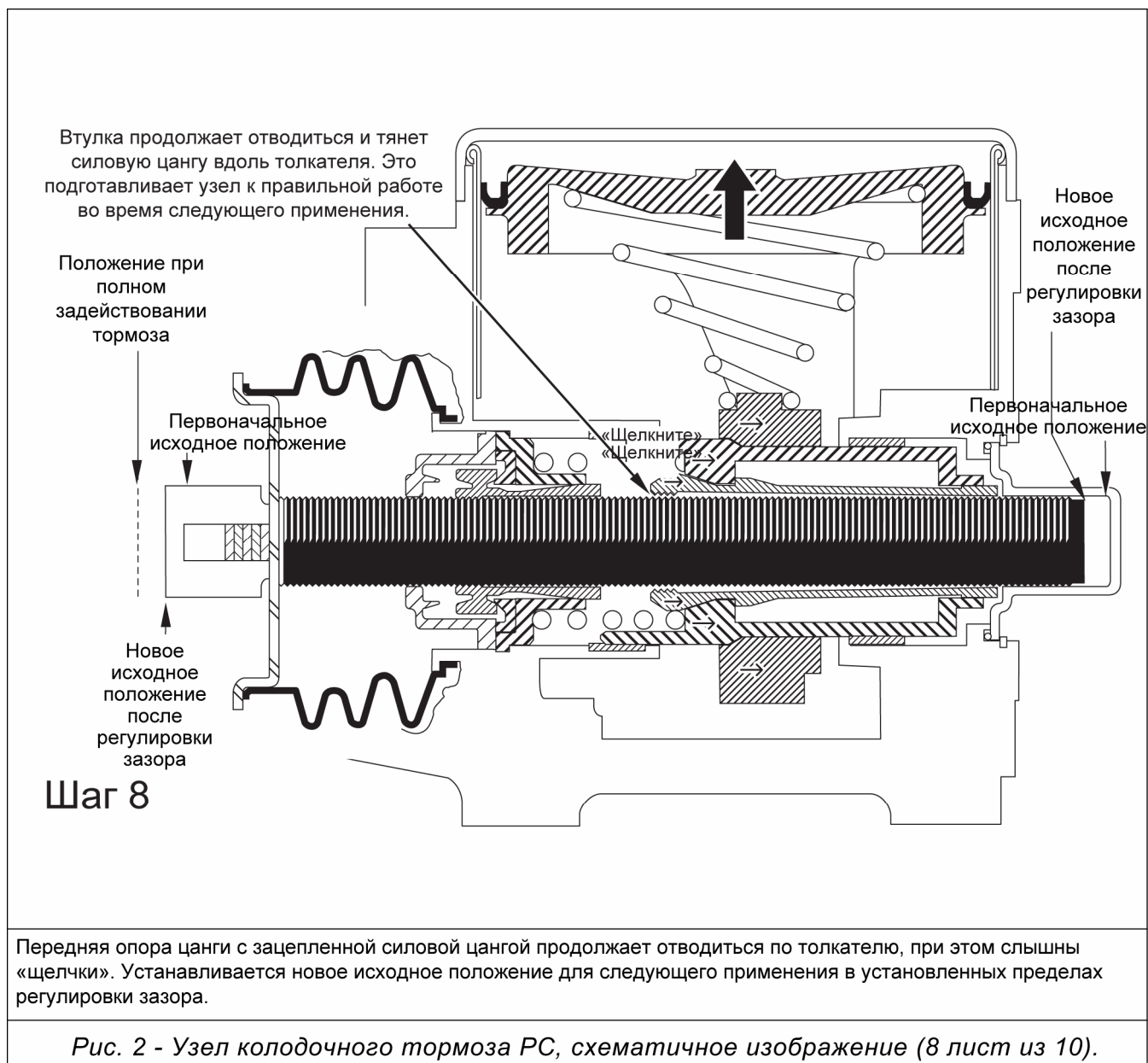
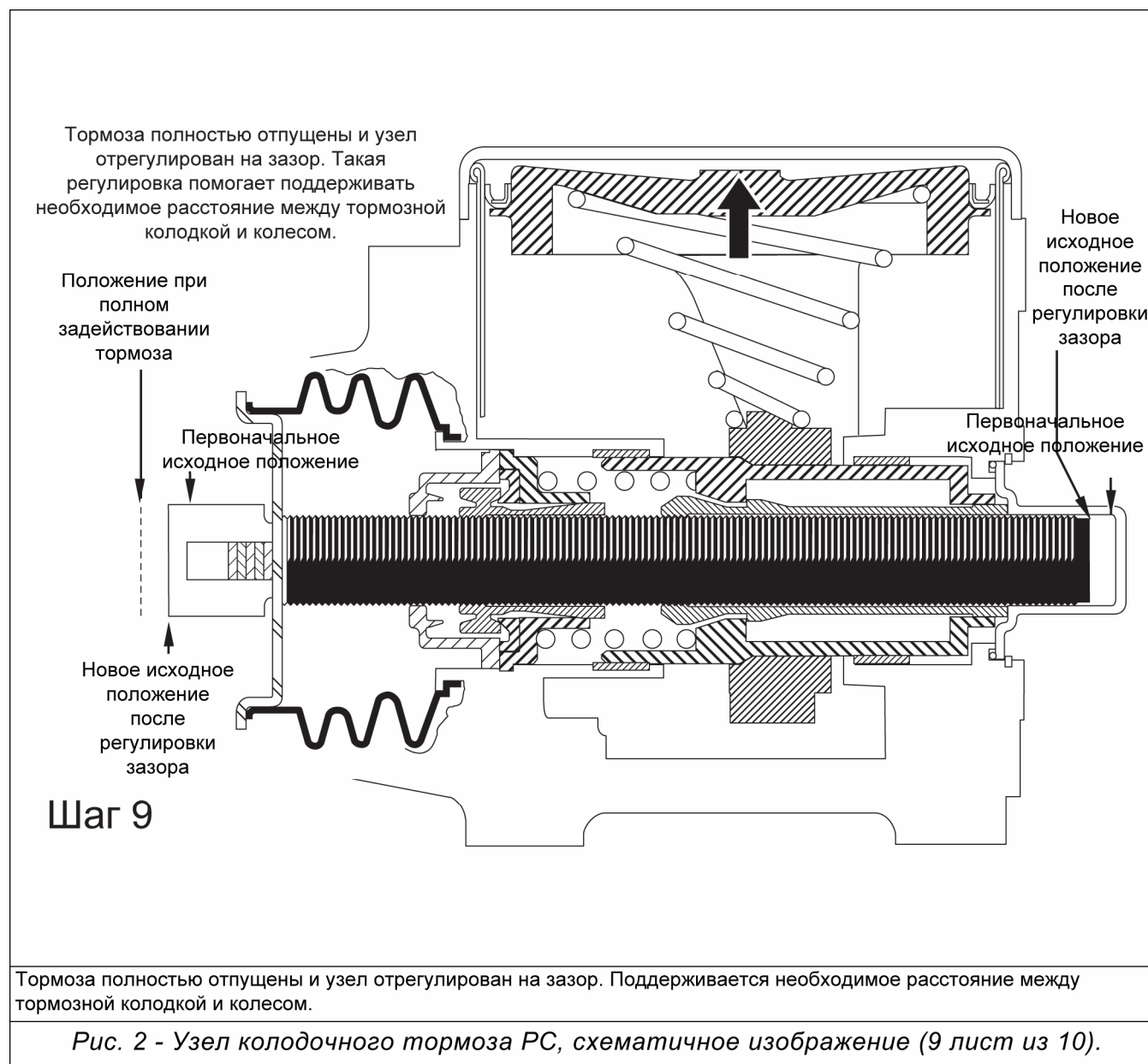


Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РС, схематичное изображение (8 лист из 10).



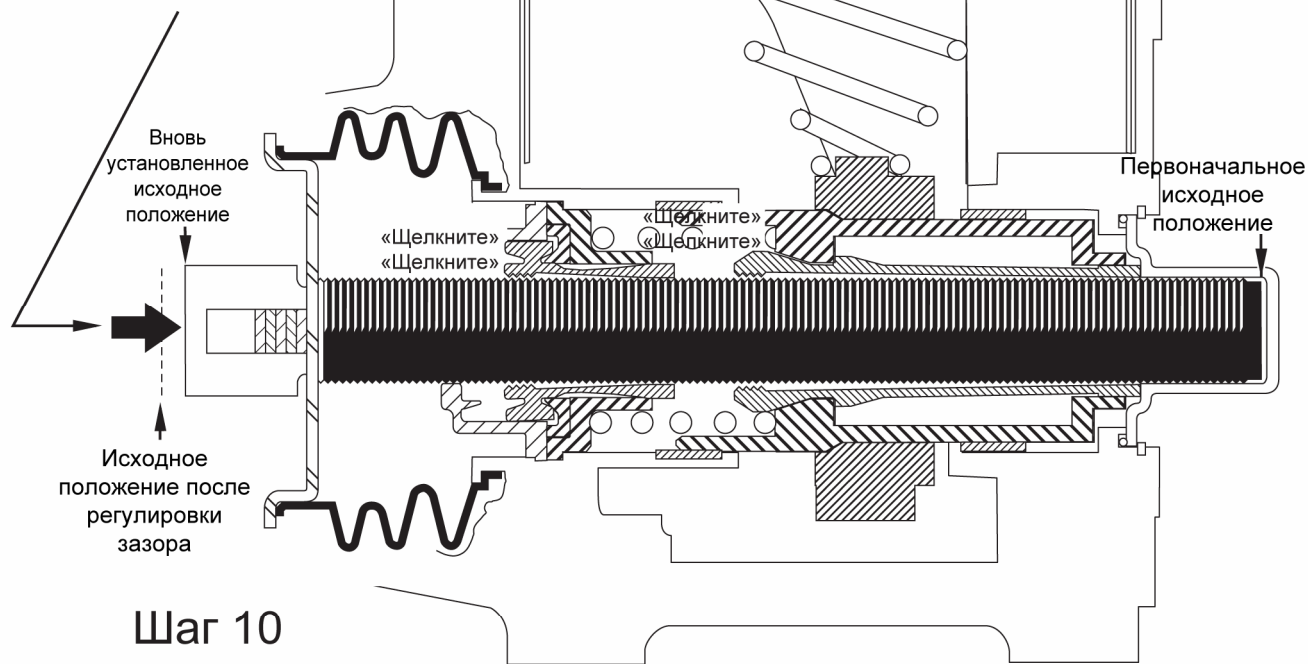
Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



При давлении назад с достаточной силой толкатель пройдет через силовую цангу и цангу механизма регулировки зазора, чтобы вновь установить соответствующие характеристики регулировки зазора узла.



Давление с достаточной силой на тормозной башмак вдавливает толкатель через механизм регулировки зазора и силовую цангу и вновь устанавливает зазор в допустимых значениях.

Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РС, схематичное изображение (10 лист из 10).



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

4.0 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

ПРИМЕЧАНИЯ

-  СЛЕДУЮЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРИМЕНЯЮТСЯ ПОЛНОСТЬЮ ИЛИ ЧАСТИЧНО ГДЕ БЫ НЕ ПОЯВИЛСЯ ЭТОТ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЙ ЗНАК (ВВЕРХУ СЛЕВА) ИЛИ ЗНАК ОПАСНОСТИ (ВНИЗУ СЛЕВА) В ЛЮБОЙ ПРОЦЕДУРЕ, СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В ЭТОМ ДОКУМЕНТЕ. НЕСОБЛЮДЕНИЕ ЭТИХ МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ У ВЫПОЛНЯЮЩИХ РАБОТУ И/ИЛИ НАБЛЮДАЮЩИХ.

 **ВНИМАНИЕ!** БАЛЛОНЫ СО СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ (ДАЖЕ ЕСЛИ ПОДАЧА ВОЗДУХА ОТКЛЮЧЕНА) МОГУТ ПРИВЕСТИ К ТОМУ, ЧТО ПРОКЛАДКИ И/ИЛИ ЧАСТИЧКИ ГРЯЗИ БУДУТ ПЕРЕНОСИТЬСЯ ПО ВОЗДУХУ, И К ВОЗРАСТАНИЮ УРОВНЯ ШУМА, КОГДА ЭТОТ МЕХАНИЗМ И/ИЛИ КАКАЯ-НИБУДЬ СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ДЕМОНТИРУЕТСЯ С КОНСТРУКЦИИ. ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ГЛАЗ И УШЕЙ И ИЗБЕГАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РС И/ИЛИ ЕГО ЧАСТЕЙ.

 **ВНИМАНИЕ!** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ, ДАВЛЕНИЕ КОТОРОЙ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 30 PSIG (ФУНТОВ/ДЮЙМ²), ДЛЯ ОЧИСТКИ ИЛИ СУШКИ ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ МЫТЬЯ ИХ РАСТВОРИТЕЛЕМ ПОДНИМЕТ В ВОЗДУХ ЧАСТИЦЫ ГРЯЗИ И/ИЛИ КАПЕЛЬКИ МОЮЩЕГО РАСТВОРИТЕЛЯ. ЭТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ РАЗДРАЖЕНИЕ КОЖИ И/ИЛИ ГЛАЗ.

 **ВНИМАНИЕ!** ИСПОЛЬЗУЯ ВОЗДУШНУЮ СТРУЮ НЕ НАПРАВЛЯЙТЕ ЕЕ НА ДРУГИХ ЛЮДЕЙ. НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.

 **ВНИМАНИЕ!** ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ ИЛИ ЕГО КОМПОНЕНТАМИ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ТРАВМ ГЛАЗ.

 **ВНИМАНИЕ!** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТВОРИТЕЛЕЙ В КАЧЕСТВЕ МОЮЩИХ СРЕДСТВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ МОЖЕТ ПОДВЕРГАТЬ РИСКУ ЗДОРОВЬЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ. ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ СВЕДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ, СВЯЖИТЕСЬ С ПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ МОЮЩИХ СРЕДСТВ И СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ТАКИХ КАК OSNA ИЛИ ЕГО ЭКВИВАЛЕНТЫ). НЕОБХОДИМО СЛЕДОВАТЬ РЕКОМЕНДОВАННЫМ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ МЕРАМ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ПРАВИЛАМ.

 **ВНИМАНИЕ!** ВЫПОЛНЯЯ ЛЮБУЮ РАБОТУ ИЛИ ПРОВЕРКУ УСТРОЙСТВА, ИЛИ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОКА ОНИ НАХОДЯТСЯ ТРАНСПОРТНОМ СРЕДСТВЕ (ПРИ ПРОВЕРКЕ МАШИНЫ И Т. П.), НЕОБХОДИМО ПРЕДПРИНЯТЬ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ДВИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМЕ ПЕРСОНАЛА И/ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ.

 **ВНИМАНИЕ!** УСТРОЙСТВО МОЖЕТ БЫТЬ ПОДПРУЖИНЕНО. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ВО ВРЕМЯ РАЗБОРКИ, ЧТОБЫ ОТЛЕТАЮЩИЕ ДЕТАЛИ НЕ ПРИВЕЛИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



5.0 ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

а. График технического обслуживания

ПРИМЕЧАНИЯ

СЛЕДУЮЩИЙ ГРАФИК – ЭТО ГРАФИК МИНИМАЛЬНОГО РЕКОМЕНДОВАННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МОЖЕТ ПОНАДОБИТЬСЯ БОЛЕЕ ЧАСТОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ЕСЛИ ЭТОГО ТРЕБУЮТ УСЛОВИЯ.

Период	Проведение осмотра
30 дней	(i) Осмотр
от всех рисков	(ii) Замена тормозной колодки
180 дней	(iii) Мойка внешних поверхностей узла

б. Обеспечение технического обслуживания

Номер Спецификация Wabtec	Описание поставки
Растворитель	*Моющий растворитель
*Моющий растворитель ДОЛЖЕН БЫТЬ органическим раствором, таким как уайт-спирит, который растворяет масло или смазку и чистит детали без абразивного износа.	

в. Инструменты для технического обслуживания

Наименование	Описание (размеры)
Рычаг-клин	не применимо
Деревянный молоток	нет данных
Остроносые плоскогубцы	нет данных

ПРИМЕЧАНИЕ

СЛЕДУЮЩИЙ ГРАФИК И ПРАВИЛА ДОЛЖНЫ СОБЛЮДАТЬСЯ НАДЛЕЖАЩИМ ОБРАЗОМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ УСЛОВИЙ НА ОБОРУДОВАНИЕ. ЭТОТ

ГРАФИК ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ДОЛЖЕН ТАКЖЕ СПОСОБСТВОВАТЬ ЛУЧШИМ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ В ТЕЧЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА ВРЕМЕНИ.

ПРИМЕЧАНИЕ

WABTEC PASSENGER TRANSIT СОХРАНЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО В ТЕЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО ПЕРИОДА ПЕРИОДИЧЕСКИ КОНТРОЛИРОВАТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ И НЕ БЕРЕТ НА СЕБЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ДЕТАЛЯМИ ИЛИ РАБОЧЕЙ СИЛОЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СЛЕДУЮЩЕГО ГРАФИКА.

i. Осмотр Рис. 3 – стр. 18

- Убедитесь, что толщина фрикционного материала на тормозной колодке не менее 10 мм (0,38 дюйма) по всей поверхности. Если это не так, обратитесь к процедуре **ii** – Замена тормозной колодки, на **стр. 14**.
- Убедитесь, что клин тормозной колодки на месте, не повреждён и надёжно закрепляет тормозную колодку на тормозном башмаке.
- Осмотрите узел на наличие видимых повреждений в следующих компонентах (снимите и замените их, если требуется):
 - пылезащитное устройство (28) и соответствующий крепеж, кабельная стяжка (29) и зажим для шланга (30);
 - тормозная головка (7), подвесная тяга (23), подвесная тяга (24) и присоединенные детали.

ii. Замена тормозной колодки Рис. 3 – стр. 18



ВНИМАНИЕ! НА КОЛЕСАХ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ, ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ДВИЖЕНИЕ МАШИНЫ.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

ПРИМЕЧАНИЕ

ВЫПОЛНЯЙТЕ ВСЕ ПРОЦЕДУРЫ, РЕКОМЕНДОВАННЫЕ СПЕЦИАЛИСТАМИ ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ ФИРМ, ВЫПОЛНЯЯ ЗАДАЧИ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ.

1. Отключите подачу воздуха в рабочий тормоз.
2. Используйте рычаг-клин или подобный инструмент с применением ручной силы к тормозному башмаку (7), чтобы оттолкнуть его от колеса.
3. Используйте деревянный молоток или подходящий инструмент, чтобы выбить клин тормозной колодки из крепежного желоба.

ПРИМЕЧАНИЕ

ТРЕБУЕТСЯ СИЛА В 1,3 – 3,6 кН (300 – 800 фунтов).

4. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** старую тормозную колодку.
5. Поставьте **НОВУЮ** тормозную колодку на тормозной башмак (7) и установите клин тормозной колодки в крепежный желоб.
6. Используйте деревянный молоток, чтобы вбить клин тормозной колодки в вильчатый захват, закрепляя тормозную колодку на тормозном башмаке (7).
7. Медленно устанавливайте узел тормоза, пока не будет достигнут нужный зазор около 12 мм (0,43 дюйма).
8. Снимите все тормозные колодки, прежде чем привести в движение транспортное средство.
9. Снимите все предупреждающие знаки.

iii. Мойка внешних поверхностей узла Рис. 3 – стр. 18

 **ВНИМАНИЕ!** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ, ДАВЛЕНИЕ КОТОРОЙ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 30 PSIG (ФУНТОВ/ДЮЙМ²), ДЛЯ ОЧИСТКИ ИЛИ СУШКИ ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ МЫТЬЯ ИХ РАСТВОРИТЕЛЕМ ПОДНИМЕТ В ВОЗДУХ ЧАСТИЦЫ ГРЯЗИ И/ИЛИ КАПЕЛЬКИ МОЮЩЕГО РАСТВОРИТЕЛЯ. ЭТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ РАЗДРАЖЕНИЕ КОЖИ И/ИЛИ ГЛАЗ.

 **ВНИМАНИЕ!** ИСПОЛЬЗУЯ ВОЗДУШНУЮ СТРУЮ НЕ НАПРАВЛЯЙТЕ ЕЕ НА ДРУГИХ ЛЮДЕЙ. НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.

 **ВНИМАНИЕ!** ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ ИЛИ ЕГО КОМПОНЕНТАМИ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ТРАВМ ГЛАЗ.

1. Мойте внешние поверхности узла колодочного тормоза безворсовой тканью, смоченной в предписанном растворителе.
2. Используйте мягкую щетку для удаления стойких отложений грязи и/или других загрязнений.
3. С помощью струи чистого осушенного сжатого воздуха низкого давления высушите узел колодочного тормоза после того, как закончили мойку.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



6.0 ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРИМЕЧАНИЕ ПО ЛЮБОМУ ДАННОМУ ПРИЗНАКУ ПРОРАБОТАЙТЕ ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ В ДАННОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ (ПЕРЕХОДИТЕ К СЛЕДУЮЩЕЙ ВОЗМОЖНОЙ ПРИЧИНЕ ТОЛЬКО, ЕСЛИ ПРЕДЫДУЩАЯ ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОВЕРКИ НЕ ПОДТВЕРДИЛАСЬ).

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ			
ПРИЗНАК	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ОСМОТР	КОРРЕКТИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ
Колодочный тормоз не срабатывает	Нет давления или оно низкое	Утечки в пневматических шлангах или системе подачи	Замените детали при необходимости.
	Неправильная регулировка зазора	Зазор между башмаком и колесом более 0,55 дюйма	Выключите и включите узел, чтобы проверить работу механизма регулировки зазора. Замените узел, если зазор между башмаком и колесом более 0,55 дюйма.
Колодочный тормоз не отпускается	Остаточное рабочее давление в тормозной системе	Рабочее давление в тормозной системе	Сбросьте давление, локализируйте причину.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

7.0 ИНФОРМАЦИЯ О КАТАЛОГЕ ДЕТАЛЕЙ

Рис. 3 – стр. 18

ПРИМЕЧАНИЕ

СПРАВОЧНЫЕ НОМЕРА, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ
В ЭТОЙ ПУБЛИКАЦИИ, И НОМЕРА В
КАТАЛОГЕ ДЕТАЛЕЙ МОГУТ РАЗЛИЧАТЬСЯ.
ПОСМОТРИТЕ ОПИСАТЕЛЬНОЕ
НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛИ В НАСТОЯЩЕМ
ИЗДАНИИ КАТАЛОГА ДЕТАЛЕЙ WABTEC
PASSENGER TRANSIT 3234-50, S.05, ЧТОБЫ
УБЕДИТЬСЯ В ЗАКАЗЕ НЕОБХОДИМОЙ
ДЕТАЛИ.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

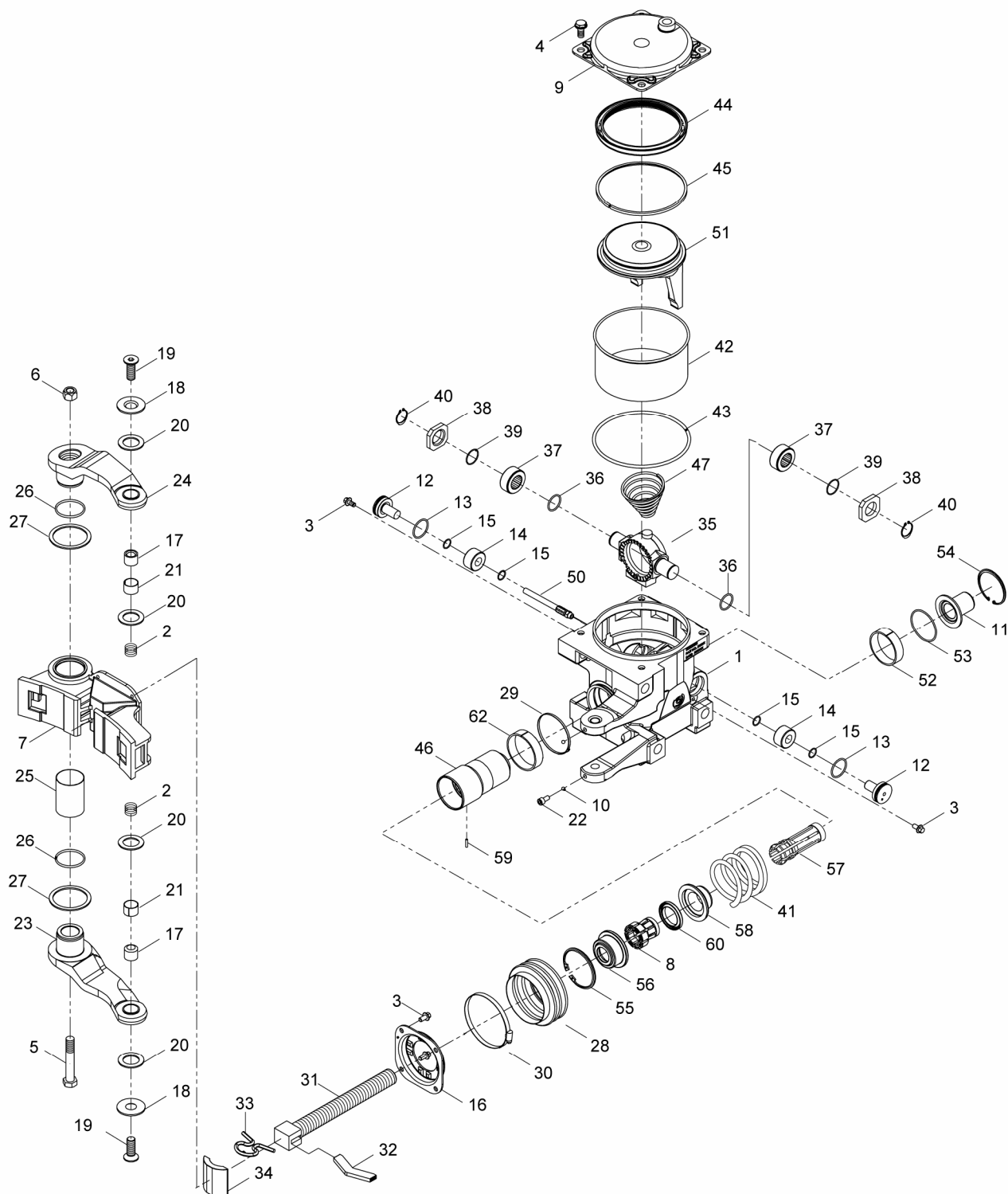


Рис. 3 - Узел Колодочного Тормоза Рср С Пружинным Стояночным Тормозом,
Покомпонентное Объемное Изображение.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

№ рис. и ссыл.	№ детали Wabtec	ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ	КОЛ-ВО
3--	1-528500001	КОМПЛЕКТ УЗЛА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА «РС», правый	СМ.
3--	1-528500002	КОМПЛЕКТ УЗЛА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА «РС», левый	СМ.
3-01	06933380701	КОРПУС колодочного тормоза, правый (сопрягается только с 1-528500001)	1
3-01	06933380702	КОРПУС колодочного тормоза, левый (сопрягается только с 1-528500001)	1
3-02	1400-081000	ВСТАВКА, проволочный вкладыш, нерж. сталь 18-8, M16 (номин. размер резьбы)	2
3-03	1-528360016	ВИНТ, шестигранный, марка 8,8, ст., оцинк., желт., M8-1,25 x 16 мм длин.	6
3-04	1-528340025	ВИНТ (специальный)	4
3-05	06739860100	ВИНТ шестигранный, ст., марка 10,9, оцинк., желт., M16 x 100 мм дл.	1
3-06	1-532300016	СТОПОРНАЯ ГАЙКА, ст., марка 10,9, оцинк., желт., M16	1
3-07	1-532100464	БАШМАК, тормозной	1
3-08	06933380305	ЦАНГА механизма регулировки зазора, коническая	1
3-09	06935330395	КРЫШКА В СБОРЕ, колодочного тормоза «G 1/2»	1
3-10	0133064	ШАРИК, нерж. сталь 18-8, 0,250 дюймов номин. диам.	2
3-11	06933380059	КРЫШКА, задняя	1
3-12	06935330041	ШЕЙКА оси опорного подшипника	2
3-13	06935330030	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 1,424 дюйма номин. внут. диам. x 1,630 дюйма номин. наруж. диам. x 0,103 дюйма толщ.	2
3-14	1-532100060	ПОДШИПНИК, задний	2
3-15	06935330050	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 17,1 мм номин. внут. диам. x 20,66 мм номин. наруж. диам. x 1,78 мм толщ.	4
3-16	06933380120	КРЫШКА тормозной колодки	1
3-17	06935330060	КОЛЬЦО, опорное	2
3-18	06935330592	ШАЙБА, с фаской, ст., оцинк., желт. или цв., 0,800 дюймов номин. внут. диам. x 2,165 номин. внеш. диам. x 0,118 дюймов толщ.	2
3-19	1-515910045	ВИНТ, с плоской утопленной головкой, ст., марка 10,9, оцинк., желт., M16 x 45 мм длин.	2
3-20	1-532100630	УПЛОТНЕНИЕ	4
3-21	1-532100620	ВТУЛКА, верхняя опорная	2
3-22	06919030016	ВИНТ, с головкой внутренним шестигранником, марка 12,9, ст., оцинк., желт., M8-1,25 x 16 мм длин.	2
3-23	06935330540	ТЯГА, подвесная, правая	1
3-24	06935330550	ТЯГА, подвесная, левая	1
3-25	1-532100580	ГИЛЬЗА, изнашиваемая легкосменная	1
3-26	06935330570	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 53 мм номин. внут. диам. x 59 мм номин. наруж. диам. x 3 мм толщ.	2
3-27	1-532100560	УПЛОТНЕНИЕ, нижнее	2
3-28	1-532100510	УСТРОЙСТВО пылезащитное	1
3-29	06935330530	СТЯЖКА кабельная, 0,140 дюймов шир. x 14,5 дюймов длин.	1
3-30	1-532650068	ЗАЖИМ шланга	1
3-31	06933380134	ТОЛКАТЕЛЬ цанги	1
Позиции, выделенные жирным шрифтом, ДОЛЖНЫ заменяться при каждом капитальном ремонте.			
Справочные номера, использованные в этом издании и в каталоге деталей могут различаться. Посмотрите описательное наименование деталей в каталоге деталей Wabtec Passenger Transit 3234-50, S.05, чтобы правильно заказать деталь.			

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



№ рис. и ссыл.	№ детали Wabtec	ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ	КОЛ-ВО
3-32	1-532100490	КОМПЛЕКТ плоских пружин	1
3-33	1-532100480	ПРУЖИНА, скользящая (специально)	2
3-34	1-532100470	ГНЕЗДО	1
3-35	06935330072	ОБОЙМА колодочного тормоза	1
3-36	06935330091	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 29,8 мм номин. внут. диам. х 32,04 мм номин. наруж. диам. х 2,62 мм толщ.	2
3-37	1-532100080	ПОДШИПНИК, наконечника обоймы	2
3-38	1-532100100	ВТУЛКА направляющая	2
3-39	06935330120	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 1,13 дюйма номин. внут. диам. х 1,172 дюйма номин. наруж. диам. х 0,071 дюйма толщ.	2
3-40	1-524980029	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, внешнее, ст., оцинк., желт., 1,5 дюйма номин. внут. диам. х 0,10 дюйма толщ.	2
3-41	06933380310	ПРУЖИНА, 1,96 дюйма номин. внут. диам. х 0,244 дюйма диам. провол. х 4,25 дюйма свобод. высоты	1
3-42	1-532100360	ГИЛЬЗА цилиндра	1
3-43	06935330370	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 174,3 мм номин. внут. диам. х 185,7 мм номин. наруж. диам. х 5,7 мм толщ.	1
3-44	1-532100340	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ МАНЖЕТА	1
3-45	1-532100350	КОЛЬЦО уплотнительное (специально)	1
3-46	06933380029	ОПОРА силовой цанги	1
3-47	1-532100380	ПРУЖИНА, возвратная	1
3-48	Запчасти	Резервный фонд	
3-49	Запчасти	Резервный фонд	
3-50	06935330661	СЛИВНОЙ ПАТРУБОК, прямой, неопрен, 1/8 NPT фитинг с 0,312 дюйма номин. внут. диам. х 4 дюйм. трубой	1
3-51	06933380601	ПОРШЕНЬ, 12,6 град.	1
3-52	06933380065	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 2,625 дюйма номин. внут. диам. х 2,875 дюйма номин. наруж. диам. х 0,75 дюйма толщ.	1
3-53	06742660144	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 2,50 дюйма номин. внут. диам. х 2,687 дюйма номин. наруж. диам. х 0,103 дюйма толщ.	1
3-54	06933380075	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, внутреннее, 2,750 дюйма номин. диам.отвер. х 0,093 дюйма толщ.	1
3-55	06933380096	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, внутреннее, ст., 3,125 дюйма номин. внутр. диам. х 3,418 дюйма номин. внеш. диам. 0,109 дюйма толщ.	1
3-56	06933380037	ОПОРА силовой цанги	1
3-57	06909094000	ЦАНГА, силовая, 20 град.	1
3-58	06933380049	ОПОРА цанги механизма регулировки зазора	1
3-59	1-51606	ШТИФТ цилиндрической пружины, для тяж. усл., нерж. сталь 18-8, 0,156 дюйма номин. диам. х 0,750 дюйма длин.	1
3-60	06933380412	ВСТАВКА цанги	1
3-61	Запчасти	Резервный фонд	
3-62	06933380160	КОЛЬЦО, износное	1
Позиции, выделенные жирным шрифтом, ДОЛЖНЫ заменяться при каждом капитальном ремонте.			
Справочные номера, использованные в этом издании и в каталоге деталей могут различаться. Посмотрите описательное наименование деталей в каталоге деталей Wabtec Passenger Transit 3234-50, S.05, чтобы правильно заказать деталь.			



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

8.0 ИНФОРМАЦИЯ О КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ

Рис. 3 – стр. 18

Рис. 4 – стр. 23

Рис. 5 – стр. 31

ПРИМЕЧАНИЕ

ТЕРМИН КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ОЗНАЧАЕТ, ЧТО УЗЕЛ НУЖНО СНЯТЬ С ТОРМОЗНОГО УСТРОЙСТВА МАШИНЫ, ДОСТАВИТЬ ЕГО В МАСТЕРСКУЮ, РАЗОБРАТЬ, ТЩАТЕЛЬНО ОЧИСТИТЬ, ОСМОТРЕТЬ ВСЕ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ, ЗАМЕНИТЬ ВСЕ РЕЗИНОВЫЕ ДЕТАЛИ И ИЗНОШЕННЫЕ ДО НЕПРИГОДНОСТИ ДЕТАЛИ НА **НОВЫЕ** В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЯМИ WABTEC PASSENGER TRANSIT, СМАЗАТЬ, КАК ПРЕДПИСАНО, УКАЗАННЫЕ ДЕТАЛИ, ВНОВЬ СОБРАТЬ И ПРОВЕРИТЬ ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ВВЕСТИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

ПРИ ЗАКАЗЕ ЗАПЧАСТЕЙ ДЛЯ УЗЛА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РС ИЛИ ЛЮБЫХ УЗЛОВ ЕГО КОМПОНЕНТОВ И/ИЛИ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ ПОСМОТРИТЕ В КАТАЛОГЕ ДЕТАЛЕЙ НАСТОЯЩЕГО ИЗДАНИЯ WABTEC PASSENGER TRANSIT 3234-50, S.05.

УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РС НУЖНО СНЯТЬ С КОНСТРУКЦИИ И ПРОИЗВЕСТИ КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ (РАЗОБРАТЬ, ОЧИСТИТЬ, ОСМОТРЕТЬ, ОТРЕМОНТИРОВАТЬ, СОБРАТЬ (ИСПОЛЗУЯ **НОВЫЕ** ДЕТАЛИ, ГДЕ УКАЗАНО) И ПРОВЕРИТЬ В ТЕЧЕНИЕ ИНТЕРВАЛА ВРЕМЕНИ, УКАЗАННОГО В ТАБЛИЦЕ В РАЗДЕЛЕ О ГРАФИКЕ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА.

а. Плановый капитальный ремонт

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНЯТЬ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ СЛЕДУЮЩИЙ ГРАФИК И ПРОЦЕДУРЫ ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ. ГРАФИК ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ТАКЖЕ ДОЛЖЕН

СПОСОБСТВОВАТЬ ЛУЧШИМ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ В ТЕЧЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА ВРЕМЕНИ.

WABTEC PASSENGER TRANSIT СОХРАНЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО В ТЕЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО ПЕРИОДА ПЕРИОДИЧЕСКИ КОНТРОЛИРОВАТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ И НЕ БЕРЕТ НА СЕБЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ДЕТАЛЯМИ ИЛИ РАБОЧЕЙ СИЛОЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СЛЕДУЮЩЕГО ГРАФИКА.

СЛЕДУЮЩИЙ ГРАФИК – ЭТО ГРАФИК МИНИМАЛЬНОГО РЕКОМЕНДОВАННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МОЖЕТ ПОНАДОБИТЬСЯ БОЛЕЕ ЧАСТОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ЕСЛИ ЭТОГО ТРЕБУЮТ УСЛОВИЯ.

Выполнение	Период
Пассажирские	36 месяцев
Грузовые	36 месяцев
Локомотив	36 месяцев

б. Обеспечение капитального ремонта

Номер Спецификации Wabtec	Описание поставки
M-07499-36	УПЛОТНИТЕЛЬНЫЙ ЗАГРАЖДАЮЩИЙ ФИЛЬТР, Loctite 515
M-07651-02	СМАЗКА, тормозного цилиндра AAR
нет данных	*Моющий растворитель
M-07673-02	СМАЗКА, Shell Aviation Aeroshell 33MS
M-07499-05	РЕЗЬБОВОЙ ГЕРМЕТИК, нормальной прочности, Loctite 242
*Моющий растворитель ДОЛЖЕН БЫТЬ органическим раствором, таким как уайт-спирит, который может растворять масло или смазку и позволит очищать детали без истирания.	

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



в. Инструменты для капитального ремонта

Наименование	Описание (размеры)
Динамометрический ключ	Не менее 300 Н/м2
Храповый механизм	
Головка	13 мм, 17 мм, 24 мм
Бокорезы	нет данных
Шестигранный адаптер	6 мм, 10 мм
Шестигранный гаечный ключ	6 мм, 10 мм
Тиски	С щечками из мягкого металла
Ручной пресс	нет данных
Инструмент кабельной стяжки	нет данных
Щипцы для стопорных колец	Внешние
Щипцы для стопорных колец	Внутренние
Отвертка	С плоским жалом
Щетка	Пластиковая мягкая
Наждачная бумага	зернистость № 200
Пробойник	Латунный
Деревянный молоток	С мягкой головкой

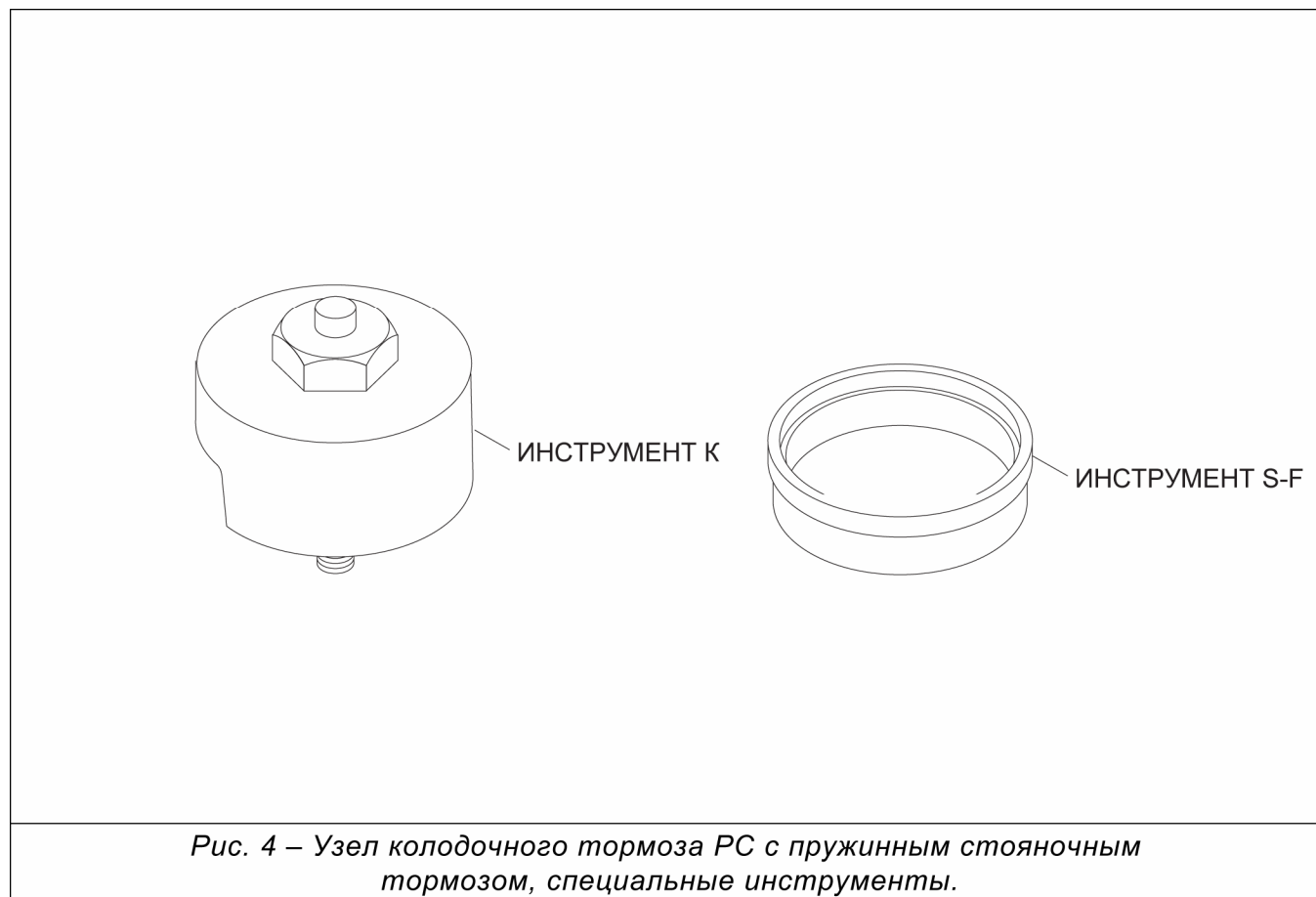
г. Специальный инструмент

Рис. 4 – стр. 23

Номер детали Wabtec	Описание (размеры)
4741-007000	Инструмент К, съемник шейки оси опорного подшипника
4741-012000	Инструмент S-F, установка уплотнительной манжеты



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



д. Снятие с машины

ПРИМЕЧАНИЕ

ВЫПОЛНЯЙТЕ ИНСТРУКЦИИ, СПЕЦИАЛИСТОВ ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ФИРМ ПО СНЯТИЮ УЗЛА КОЛОДЧОГО ТОРМОЗА С ЕГО МЕСТА НА КОНСТРУКЦИИ.

ВНИМАНИЕ! ВЫПОЛНЯЯ ЛЮБУЮ РАБОТУ ИЛИ ПРОВЕРКУ УСТРОЙСТВА, ИЛИ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОКА ОНИ НАХОДЯТСЯ НА ТРАНСПОРТНОМ СРЕДСТВЕ (ПРИ ПРОВЕРКЕ МАШИНЫ И Т. П.), НЕОБХОДИМО ПРЕДПРИНЯТЬ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ДВИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА, ЧТО

МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМЕ ПЕРСОНАЛА И/ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ.

ВНИМАНИЕ! ПОДАЧА ВОЗДУХА И/ИЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА К УСТРОЙСТВУ И/ИЛИ ЛЮБЫМ СОСТАВНЫМ ЧАСТЯМ ДОЛЖНА БЫТЬ ПРЕКРАЩЕНА ПРЕЖДЕ, ЧЕМ УСТРОЙСТВО И/ИЛИ ЛЮБАЯ СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ БУДУТ СНИМАТЬСЯ С КОНСТРУКЦИИ.

ВНИМАНИЕ! БАЛЛОНЫ СО СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ (ДАЖЕ ЕСЛИ ПОДАЧА ВОЗДУХА ОТКЛЮЧЕНА) МОГУТ ПРИВЕСТИ К ТОМУ, ЧТО ПРОКЛАДКИ И/ИЛИ ЧАСТИЧКИ ГРЯЗИ БУДУТ ПЕРЕНОСИТЬСЯ ПО ВОЗДУХУ, И К ВОЗРАСТАНИЮ УРОВНЯ ШУМА, КОГДА ЭТОТ МЕХАНИЗМ И/ИЛИ КАКАЯ-НИБУДЬ

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ДЕМОНТИРУЕТСЯ С КОНСТРУКЦИИ. ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ГЛАЗ И УШЕЙ И ИЗБЕГАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РС И/ИЛИ ЕГО ЧАСТЕЙ.

ПРИМЕЧАНИЕ

ВСЕ ПРОЦЕДУРЫ ПО ОТКЛЮЧЕНИЮ МАШИНЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ДОЛЖНЫ НЕУКОСНИТЕЛЬНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ.

1. Заблокируйте колеса транспортного средства башмаками, чтобы не допустить движения.
2. Отсеките (отключите) подачу электричества и воздуха.
3. Удалите всю грязь с наружных поверхностей узла колодочного тормоза РС.
4. Ознакомьтесь с процедурами вагоностроительных фирм по удалению узла колодочного тормоза с машины.

е. Разборка

Рис. 3 – стр. 18

i. Тормозной башмак

1. Если тормозная колодка еще не снята, снимите тормозную колодку, клин тормозной колодки и все другие сопряженные детали. (См. процедуру ii – Замена тормозной колодки, на стр. 14). **ВЫБРОСЬТЕ** тормозную колодку.
2. Снимите винт (22) и фиксирующий шарик (10), два места, с корпуса колодочного тормоза (1) при помощи 6-мм шестигранного адаптера и храпового механизма. **ВЫБРОСЬТЕ** все фиксирующие шарики (10).
3. Используйте бокорезы для удаления кабельной стяжки (29), пылезащитного устройства (28) к корпусу колодочного тормоза (1). **ВЫБРОСЬТЕ** кабельную стяжку (29).

4. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** стопорную гайку (6), прижимающую шестигранный винт (5), при помощи 24-мм ключа с торцевой головкой и храповым механизмом.
5. Осторожно снимите винт (19) и шайбу (18) при помощи 10-мм шестигранного переходника и храпового механизма.
6. Снимите опорную втулку (21) и подшипник (17), два места, и прокладку (20), четыре места, с корпуса колодочного тормоза (1). **ВЫБРОСЬТЕ** все опорные втулки (21) и прокладки (20).
7. Снимите шестигранный винт (5), крепящий подвесную тягу (23), подвесную тягу (24) и сопряженные детали к колодочному тормозу (7), при помощи 24-мм ключа с торцевой головкой и храповым механизмом (если необходимо).
8. Зажмите и снимите подвесную тягу (23), подвесную тягу (24).
9. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** уплотнительное кольцо (26), два места, и нижнюю прокладку (27), два места.
10. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** изнашиваемую легкосменную гильзу (25) с тормозного башмака (7).
11. Присоедините регулируемый источник воздуха низкого давления (1 бар/15 фунтов/дюйм²) к входу на крышке колодочного тормоза (9).
12. Включайте и выключайте давление воздуха (1 бар/15 фунтов/дюйм²), чтобы двигать тормозной башмак (7). Продолжайте эту процедуру, пока тормоз не перестанет двигаться.
13. Отсоедините пневмопровод от крышки колодочного тормоза (9) и закрепите оборудование.
14. Вытащите тормозной башмак (7), толкатель (31) и сопряженные детали из узла.

ii. Тормозной цилиндр

1. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** дренажную трубу (50).



Эксплуатация и

техническое обслуживание

Информация

ВАЖНО

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ВО ВРЕМЯ
СЛЕДУЮЩЕЙ ПРОЦЕДУРЫ, ТАК КАК
КРЫШКА (9) БУДЕТ ВЫТАЛКИВАТЬСЯ ВВЕРХ
ПОРШНЕМ (51) И ПРУЖИНОЙ (47). ДЛЯ
УДЕРЖАНИЯ ДОСТАТОЧНО ДАВЛЕНИЯ
РУКИ.

2. Снимите винт с шестигранной головкой (4), четыре места, фиксирующий крышку (9) к корпусу колодочного тормоза (8) при помощи 18-мм ключа с торцевой головкой и храповым механизмом.
3. Нажмите рукой на крышку (9).
4. Медленно ослабляйте давление руки и сбросьте давление пружины (47).
5. Снимите крышку (9).
6. Снимите поршень (51) и пружину (47), с корпуса (1). **ВЫБРОСЬТЕ** пружину (47).



⚠ ВНИМАНИЕ! БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОРШНЯ (51) ПРИ УДАЛЕНИИ УПЛОТНЕНИЯ (44) И УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА (45) ОСТРЫЕ И ЗАКАЛЕННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ МОГУТ ПОВРЕДИТЬ ПОРШЕНЬ (51) ПРИ НЕОСТОРОЖНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ.

7. Снимите с поршня (51) и **ВЫБРОСЬТЕ** уплотнение (44) и уплотнительное кольцо (45).
8. Снимите гильзу цилиндра (42) и сопряженное уплотнительное кольцо (43).
9. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** уплотнительное кольцо (43).
10. Поместите узел в ручной пресс. Приложите силу давления к передней опоре цанги (56).



⚠ ВНИМАНИЕ! УСТРОЙСТВО МОЖЕТ БЫТЬ ПОДПРУЖИНЕНО. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ВО ВРЕМЯ РАЗБОРКИ, ЧТОБЫ МИНИМИЗИРОВАТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ НЕЧАЯННОГО ВЫТАЛКИВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ ИЗ

КОНСТРУКЦИИ И ВЫЗВАННЫХ ЭТИМ
ТЕЛЕСНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ.

11. Снимите стопорное кольцо (55), закрепляющее опору цанги (56) и сопряженные детали при помощи щипцов для внутренних стопорных колец.
12. Медленно уменьшите силу давления и снимите следующие детали с корпуса колодочного тормоза (1).
 - Передняя опора цанги (56)
 - Цанга механизма регулировки зазора (8) **(ВЫБРОСИТЬ)**
 - Опора цанги механизма регулировки зазора (58)
 - Вставка цанги (60)
 - Пружина (41) **(ВЫБРОСИТЬ)**
 - Опора силовой цанги (46) и сопряженные детали
13. Ослабьте зажим (30) и снимите пылезащитное устройство (28) с крышки (16). **ВЫБРОСЬТЕ** зажим (30) и пылезащитное устройство (28)
14. Снимите винт (3), четыре места, фиксирующий крышку (16) к тормозному башмаку (7) при помощи 13-мм ключа с торцевой головкой и храповым механизмом. **ВЫБРОСЬТЕ** все винты (3).
15. Отделите гнездо (34), крышку (16), скользящую пружину (33), два места, и комплект пружин (32) от толкателя (31).

iii. Корпус колодочного тормоза

1. При помощи щипцов для внутренних стопорных колец извлеките стопорное кольцо (54) из канавки на корпусе колодочного тормоза (1).
2. Снимите заднюю крышку (11) и уплотнительное кольцо (53). **ВЫБРОСЬТЕ** уплотнительное кольцо (53).
3. Снимите силовую цангу (57) с опоры силовой цанги (46), толкая ее через заднюю сторону опоры силовой цанги (46). **ВЫБРОСЬТЕ** силовую цангу (57).

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



4. Выбейте штифт цилиндрической пружины (58) из опоры силовой цанги (46) при помощи пробойника и молотка с круглым бойком. **ВЫБРОСЬТЕ** пружинный штифт (58).

5. Снимите обойму (35) и сопряженные детали с корпуса колодочного тормоза (1).

6. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** износное кольцо (52) и износное кольцо (53) с корпуса колодочного тормоза (1).

iv. Сборка обоймы

1. Снимите стопорное кольцо (40), два места, с обоймы (35) при помощи щипцов для внешних стопорных колец. **ВЫБРОСЬТЕ** все уплотнительные кольца (40).

2. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** следующие элементы обоймы (35).

- Направляющая втулка (38), два места.
- Уплотнительное кольцо (39), два места.
- Подшипник обоймы (37), два места.
- Уплотнительное кольцо (36), два места.

3. Снимите винт (3), два места, крепящий шейку оси опорного подшипника (12) и сопряженные детали, два места, к корпусу колодочного тормоза (1), при помощи 13-мм ключа с торцевой головкой и храповым механизмом. **ВЫБРОСЬТЕ** все винты (3).

ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы использовать инструмент К, ввинтите болт в инструмент с резьбовым отверстием на шейке оси опорного подшипника (12). Затем выверните шейку оси опорного подшипника (12) и сопряженные детали, поворачивая гайку на инструменте, пока манжета инструмента не окажется на корпусе колодочного тормоза (1).

4. Используйте специальный инструмент К, чтобы снять шейку (12) и сопряженные детали, два места, с корпуса колодочного тормоза (1).

5. Снимите уплотнительное кольцо (13), два места, подшипник (14), два места, и

уплотнительное кольцо (15), четыре места, с каждой шейки оси опорного подшипника (12). **ВЫБРОСЬТЕ** все уплотнительные кольца (13), подшипник (14) и уплотнительное кольцо (15).

ж. Очистка

См. рис. 3 – стр. 18



ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ, ДАВЛЕНИЕ КОТОРОЙ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 30 PSIG (ФУНТОВ/ДЮЙМ²), ДЛЯ ОЧИСТКИ ИЛИ СУШКИ ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ МЫТЬЯ ИХ РАСТВОРИТЕЛЕМ ПОДНИМЕТ В ВОЗДУХ ЧАСТИЦЫ ГРЯЗИ И/ИЛИ КАПЕЛЬКИ МОЮЩЕГО РАСТВОРИТЕЛЯ. ЭТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ РАЗДРАЖЕНИЕ КОЖИ И/ИЛИ ГЛАЗ.



ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗУЯ ВОЗДУШНУЮ СТРУЮ НЕ НАПРАВЛЯЙТЕ ЕЕ НА ДРУГИХ ЛЮДЕЙ. НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.



ВНИМАНИЕ! ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ ИЛИ ЕГО КОМПОНЕНТАМИ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ТРАВМ ГЛАЗ.

1. Для очищения и удаления коррозии и других отложений с толкателя (31), обоймы (35), шейки оси опорного подшипника (12) и корпуса колодочного тормоза (1) используйте предписанный растворитель и пластиковую мягкую щетку. При необходимости используйте вращающуюся пластиковую щетку и тонкую полировку.

2. После мойки высушите детали струей чистого сухого воздуха (не более 30 фунтов/дюйм²) или безворсовой тканью.

3. Вымойте все оставшиеся металлические детали в ванночке с предписанным растворителем. Осмотрите на наличие коррозии или лишней смазки и удалите



Эксплуатация и техническое обслуживание Информация

отложения предписанным растворителем и пластиковой щеткой. Высушите детали струей чистого сухого воздуха (не более 30 фунтов/дюйм²) или безворсовой тканью.

3. Осмотр

См. рис. 3 – стр. 18

1. Замените все деформированные, ржавые детали (на которых нельзя удалить отложения нейлоновой мягкой щеткой), разъеденные, поцарапанные или с другими повреждениями, которые могут привести к неудовлетворительной работе узла колодочного тормоза РС.
2. Осмотрите обойму (35) на наличие коррозии, раковин или деформаций осей подшипника. **ВЫБРОСЬТЕ** обойму (35), если очевидно любое из этих условий.
3. Осмотрите шейку оси опорного подшипника (12), два места, на наличие изогнутости оси, глубоких задиров, коррозии, деформации или раковин. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените шейку оси опорного подшипника (12), если очевидно любое из этих условий.
4. Осмотрите опорное кольцо (17) на наличие задиров, износа и/или любых других видимых повреждений внутреннего диаметра. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените шейку оси опорного подшипника (17), если очевидно любое из этих условий.
5. Осмотрите гильзу цилиндра (42) на наличие внутренних задиров. Небольшие царапины можно удалить мелкозернистой наждачной бумагой. Если царапины нельзя удалить наждачной бумагой, **ВЫБРОСЬТЕ** и замените гильзу цилиндра (42).
6. Осмотрите поршень (51) на наличие раковин, задиров и/или повреждений клиньев поршня и поверхности уплотнения. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените поршень (51), если присутствует любое из этих условий.
7. Осмотрите на наличие износа следующие компоненты. Если допуск превышен, **ВЫБРОСЬТЕ** и замените компонент.
 - Опора силовой цанги (60) – внешний диаметр **ДОЛЖЕН БЫТЬ** 70,0 мм/69,8 мм.

Проверьте на износ поверхность наклонной плоскости.

- Толкатель (31) – внешний диаметр основной резьбы **ДОЛЖЕН БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ** 31,19 мм (1,232 дюйма).

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕОБХОДИМО ВЫБРОСИТЬ И ЗАМЕНИТЬ ПРУЖИНЫ, ЕСЛИ УКАЗАНО, ВО ВРЕМЯ ПЛАНОВОГО КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА. СЛЕДУЮЩИЕ ЗНАЧЕНИЯ ДАЮТСЯ ТОЛЬКО ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРУЖИН, КОГДА ОНИ ОЦЕНИВАЮТСЯ ВО ВРЕМЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ.

- Проверьте пружину (41) и пружину (47) на динамическую нагрузку. Пружина (41) должна обеспечивать динамическую нагрузку 96,2 Н при высоте в сжатом состоянии 55 мм. Пружина (47) должна обеспечивать динамическую нагрузку 16,2 Н при высоте в сжатом состоянии 87,1 мм.
8. Осмотрите следующие компоненты на наличие коррозии, деформации, растрескивания или любых других условий, которые могут привести к неудовлетворительной работе узла колодочного тормоза РС. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените компонент на **НОВЫЙ**, если найдены такие условия.
 - тормозной башмак (7)
 - задняя крышка (11)
 - подвесная тяга (23)
 - подвесная тяга (24)
 - гнездо (34)
 - крышка пылезащитного устройства (16)
 - крышка колодочного тормоза (9) – убедитесь, что нет повреждений резьбового отверстия для впуска воздуха
 9. Проверьте весь резьбовой крепеж на наличие коррозии, деформации, сдвига, повреждения резьбы и/или других условий, которые могут

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



привести к неудовлетворительной работе узла колодочного тормоза РС узел. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените компонент на **НОВЫЙ**, если найдены такие условия.

10. Проверьте корпус колодочного тормоза (1) на наличие коррозии, деформации, утерю проволоочного вкладыша (2), повреждения резьбы и/или других условий, которые могут привести к неудовлетворительной работе узла колодочного тормоза РС. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените компонент на **НОВЫЙ**, если найдены такие условия:

и. Сборка

См. рис. 3 – стр. 18

і. Сборка обоймы

1. Слегка смажьте следующие детали смазкой AEROSHELL (M-07673-02):
 - **НОВАЯ** направляющая втулка (38), два места.
 - **НОВЫЙ** подшипник обоймы (37), два места.
 - **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (39), два места.
 - **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (36), два места.
2. Установите следующие детали на обойму (35) в указанном порядке:
 - а. **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (36), два места
 - б. **НОВЫЙ** подшипник обоймы (37), два места.
 - в. **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (39), два места
 - г. **НОВАЯ** направляющая втулка (38), два места.

ПРИМЕЧАНИЕ

СОРИЕНТИРУЙТЕ КАЖДУЮ НАПРАВЛЯЮЩУЮ ВТУЛКУ (38) НА ОБОЙМУ (35) СКОШЕННЫМ

КРАЕМ К УПЛОТНИТЕЛЬНОМУ КОЛЬЦУ (39).

3. Зафиксируйте **НОВЫЙ** подшипник обоймы (37) и сопряженные детали, два места, на обойме (35) **НОВЫМ** стопорным кольцом (40), два места, при помощи щипцов для внешних стопорных колец.
4. Отложите для последующей установки.
- іі. Шейка оси опорного подшипника и корпус колодочного тормоза**
 1. Слегка смажьте внутренние поверхности корпуса колодочного тормоза (1) смазкой AEROSHELL (M-07673-02). Затем закрепите корпус колодочного тормоза (1) в зажимное приспособление или тиски, так чтобы были доступны отверстия для шейки оси опорного подшипника (12).

ПРИМЕЧАНИЕ

СОТРИТЕ ИЗЛИШНЮЮ СМАЗКУ AEROSHELL (M-07673-02) ЧИСТОЙ, СУХОЙ БЕЗВОРСОВОЙ ТКАНЬЮ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА (13) И УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА (15) СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ.

2. Смажьте шейку оси опорного подшипника (12) и **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (13), два места, смазкой AEROSHELL (M-07673-02). Установите уплотнительное кольцо (13) на шейку оси опорного подшипника (12), два места.
3. Смажьте **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (15), четыре места, смазкой AEROSHELL (M-07673-02).
4. Установите уплотнительное кольцо (15) на шейку оси опорного подшипника (12). Затем установите задний подшипник (14) и еще одно уплотнительное кольцо (15), на шейку оси опорного подшипника (12). Повторите для второй шейки оси опорного подшипника
5. Вбейте шейку оси опорного подшипника (12) и прикрепленные детали в корпус колодочного тормоза (1), два места, при помощи пробойника и молотка с мягкой



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

головкой.

6. Нанесите резьбовой герметик (М-07499-05) на резьбу **НОВОГО** винта (3).
7. Закрепите шейку оси опорного подшипника (12) на корпусе колодочного тормоза (1), два места, **НОВЫМ** винтом (3), при помощи 13-мм ключа с торцевой головкой и динамометрического ключа. Затяните каждый винт (3) до 27 Нм.
8. Смажьте **НОВОЕ** износное кольцо (52) смазкой AEROSHELL (М-07673-02), затем установите **НОВОЕ** износное кольцо (62) в соответствующие отверстия на корпусе колодочного тормоза (1).

⚠ ВНИМАНИЕ! ВО ВРЕМЯ СЛЕДУЮЩЕЙ ПРОЦЕДУРЫ УСТРОЙСТВО БУДЕТ ПОДПРУЖИНЕНО. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ, ЧТОБЫ МИНИМИЗИРОВАТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ НЕЧАЯННОГО ВЫТАЛКИВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМИРОВАНИЮ ПЕРСОНАЛА ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯМ ОБОРУДОВАНИЯ.

iii. Тормозной башмак

1. Смажьте тормозной башмак (7) смазкой AEROSHELL (М-07673-02). Поместите гнездо (34) в тормозной башмак (7).
2. Смажьте скользящие пружины (33) смазкой AEROSHELL (М-07673-02). Установите скользящие пружины (33) в соответствующие канавки в гнезде (34), два места.
3. Смажьте комплект плоских пружин (32) смазкой AEROSHELL (М-07673-02). Установите комплект плоских пружин (32) в соответствующий паз в толкателе (31) и поставьте на гнездо (34).
4. Приложите уплотнительный заграждающий фильтр (М-07499-36) к поверхности уплотнения тормозного башмака (7) и совместите монтажные отверстия в крышке пылезащитного устройства (16) с соответствующими отверстиями тормозного башмака (7).

ПРИМЕЧАНИЕ

СОТРИТЕ ИЗЛИШКИ РЕЗЬБОВОГО ГЕРМЕТИКА (М-07499-05) ПОСЛЕ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ВИНТА (4).

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ТОЛКАТЕЛЬ (31) И КОМПЛЕКТ ПЛОСКИХ ПРУЖИН (32) ПРАВИЛЬНО СОВМЕЩЕНЫ В КРЫШКЕ ПЫЛЕЗАЩИТНОГО УСТРОЙСТВА (16), ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЗАТЯГИВАТЬ ВИНТ (3).

5. Нанесите резьбовой герметик (М-07499-05) на резьбу каждого **НОВОГО** винта (3) и прикрепите крышку пылезащитного устройства (16) к тормозному башмаку (7) винтом (3), четыре места, при помощи 13-мм ключа с торцевой головкой и динамометрического ключа. Затяните каждый винт (3) до 27 Нм.
6. Прикрепите **НОВОЕ** пылезащитное устройство (28) к крышке пылезащитного устройства (16) **НОВЫМ** шланговым хомутом (30).
7. Обильно смажьте **НОВУЮ** изнашиваемую легкосменную гильзу (25) смазкой AEROSHELL (М-07673-02). Затем установите изнашиваемую легкосменную гильзу (25) в тормозной башмак (7).

ПРИМЕЧАНИЕ

ГУБЧАТАЯ СТОРОНА УПЛОТНЕНИЯ (27), ДВА МЕСТА, ДОЛЖНА РАСПОЛАГАТЬСЯ У ПОДВЕСНОЙ ТЯГИ (23) И ПОДВЕСНОЙ ТЯГИ (24).

8. Смажьте каждое **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (26), смазкой AEROSHELL (М-07673-02). Затем установите **НОВОЕ** уплотнение (27) и уплотнительное кольцо (26), два места, на подвесную тягу (24) и подвесную тягу (23).

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ ВИНТ (5) ИЛИ СТОПОРНУЮ

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



ГАЙКУ (6) ПОКА ПОЛНОСТЬЮ НЕ СОБРАНЫ
ПОДВЕСНАЯ ТЯГА (23), ПОДВЕСНАЯ ТЯГА (24)
И ТОРМОЗНОЙ БАШМАК (7).

9. Прикрепите подвесную тягу (23) и подвесную тягу (24) к тормозному башмаку (7) винтом с колпачком (5) и **НОВОЙ** стопорной гайкой (6), при помощи 24-мм рожкового гаечного ключа, 24-мм ключа с торцевой головкой и храповым механизмом.

iv. Механизм регулировки зазора

1. Смажьте внутренние поверхности опоры силовой цанги (46) смазкой AEROSHELL (M-07673-02).
2. Поставьте обойму (35) и сопряженные детали на корпус колодочного тормоза (1).

ПРИМЕЧАНИЕ

ВО ВРЕМЯ УСТАНОВКИ ВСТАВЬТЕ СИЛОВУЮ ЦАНГУ (57) ЧЕРЕЗ СТОРОНУ БОЛЬШЕГО ДИАМЕТРА ОПОРЫ СИЛОВОЙ ЦАНГИ (46).

3. Обильно смажьте внешние и внутренние поверхности **НОВОЙ** силовой цанги (57) смазкой AEROSHELL (M-07673-02). Вставьте силовую цангу в опору силовой цанги (46).

ПРИМЕЧАНИЕ

КОНЕЦ ПРУЖИННОГО ШТИФТА (59) ДОЛЖЕН БЫТЬ ВРОВЕНЬ С ВНЕШНИМ ДИАМЕТРОМ ОПОРЫ СИЛОВОЙ ЦАНГИ (46) ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ВЫ ПРОДОЛЖИТЕ.

4. Поверните силовую цангу (57) так, чтобы один из пазов совместился с отверстием связанным с пружинным штифтом (59). Затем установите пружинный штифт (59), пока он не станет вровень с внешним диаметром опоры силовой цанги (56), при помощи пробойника и молотка с круглым бойком.
5. Нанесите смазку AEROSHELL (M-07673-02) на внешние поверхности опоры силовой цанги (46). Затем вставьте силовую цангу (57)

и опору силовой цанги (46) в обойму (35) через переднюю часть корпуса колодочного тормоза (1).

6. Нанесите смазку AEROSHELL (M-07673-02) на следующие детали:

- опора цанги механизма регулировки зазора (58)
- вставка цанги (60)
- **НОВАЯ** цанга механизма регулировки зазора (8)
- передняя опора цанги (56)
- пружина (41)

7. Вставьте следующие детали (в соответствующем порядке) через переднюю часть корпуса колодочного тормоза (1):

- пружина (41)
- опора цанги механизма регулировки зазора (58)
- вставка цанги (60)
- **НОВАЯ** цанга механизма регулировки зазора (8)
- передняя опора цанги (56)

 **ВНИМАНИЕ!** КОМПОНЕНТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ПРУЖИНЫ. ОСВОБОЖДЕНИЕ ПРУЖИНЫ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.

8. Поместите все собранное устройство в гидравлический пресс. Затем приложите силу давления, постепенно усиливая, к передней опоре цанги (56), пока не покажется канавка стопорного кольца в корпусе колодочного тормоза (1).

ПРИМЕЧАНИЕ

СОРИЕНТИРУЙТЕ СКОШЕННЫЙ КРАЙ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА (55) ОТ ПЕРЕДНЕЙ ОПОРЫ ЦАНГИ (46).



Эксплуатация и техническое обслуживание Информация

9. Прикрепите переднюю опору цанги (56) и сопряженные детали в корпусе колодочного тормоза (1) **НОВЫМ** стопорным кольцом (55) при помощи щипцов для внутренних стопорных колец.
10. Нанесите смазку AEROSHELL (M-07673-02) на **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (53). Затем установите уплотнительное кольцо (53) в соответствующую канавку на корпусе колодочного тормоза (1).
11. Нанесите смазку AEROSHELL (M-07673-02) на внешний диаметр задней крышки (11). Прижимайте заднюю крышку (11) в положение поверх уплотнительного кольца (53), пока канавка стопорного кольца полностью не покажется.
12. Прикрепите заднюю крышку (11) к корпусу колодочного тормоза (1) **НОВЫМ** внутренним стопорным кольцом (54) при помощи щипцов для внутренних стопорных колец.
13. Нанесите значительное количество смазки AEROSHELL (M-07673-02) на внешнюю поверхность обоймы (35) и соответствующих подшипников и деталей, а также на внутреннюю поверхность корпуса колодочного тормоза (1).

v. Тормозной башмак корпуса

1. Нанесите значительное количество смазки AEROSHELL (M-07673-02) на внешний диаметр толкателя (31).
2. Затем вставьте толкатель (31) через цангу механизма регулировки зазора (8), тормозной башмак установите в соответствии с указателями на корпусе колодочного тормоза (1).

⚠ ВНИМАНИЕ! БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ, ВЫПОЛНЯЯ СЛЕДУЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ. ТОЛКАТЕЛЬ (31) ДОЛЖЕН НАПРАВЛЯТЬСЯ ПРЯМО, ИНАЧЕ СИЛОВАЯ ЦАНГА (57) И/ИЛИ ЦАНГА МЕХАНИЗМА РЕГУЛИРОВКИ ЗАЗОРА (8) МОГУТ БЫТЬ ПОВРЕЖДЕНЫ.

3. При помощи деревянного молотка вбейте тормозной башмак (7), толкатель (31) и сопряженные детали через цангу механизма регулировки зазора (8), и пружину (41) в силовую цангу (57).
4. При помощи резинового молотка вбивайте тормозной башмак (7), толкатель (31) и сопряженные детали, пока монтажные отверстия подвесной тяги (23) и подвесной тяги (24) не совпадут с соответствующими монтажными отверстиями на указателях корпуса колодочного тормоза (1).
5. Нанесите смазку AEROSHELL (M-07673-02) на каждое опорное кольцо (17) и каждую **НОВУЮ** опорную втулку (21). Затем поместите опорную втулку (21) и опорное кольцо (17) в заданное положение на подвесной тяге (24) и подвесной тяге (23).

ПРИМЕЧАНИЕ

ГУБЧАТАЯ СТОРОНА КАЖДОГО УПЛОТНЕНИЯ (20) ДОЛЖНА РАСПОЛАГАТЬСЯ У СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПОДВЕСНОЙ ТЯГИ (23) И ПОДВЕСНОЙ ТЯГИ (24).

6. Установите **НОВОЕ** уплотнение (20) на подвесной тяге (23) и подвесной тяге (24).

ПРИМЕЧАНИЕ

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО УПЛОТНЕНИЯ НЕ СМЯТЫ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЗАТЯГИВАТЬ ВИНТ С КОЛПАЧКОМ (19).

7. Установите **НОВУЮ** шайбу (18) на винт с головкой внутренним шестигранником (19), два места.
8. Отрегулируйте подвесную тягу (24) и подвесную тягу (23) на рычагах подвески корпуса колодочного тормоза (1). Затем прикрепите подвесную тягу (24) и подвесную тягу (23) к корпусу колодочного тормоза винтом (19), два места, при помощи 10-мм шестигранного адаптера и динамометрического ключа. Затяните каждый винт (19) до 183 Нм.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



9. Теперь затяните стопорную гайку (6) до 183 Нм при помощи 24-мм рожкового гаечного ключа, 24-мм ключа с торцевой головкой и динамометрического ключа.
10. Ставьте толкатель (31) через силовую цангу (57) и цангу механизма регулировки зазора (8), пока пылезащитное устройство (28) не сядет в соответствующую канавку корпуса колодочного тормоза (1).
11. Прикрепите пылезащитное устройство (28) к корпусу колодочного тормоза (1), **НОВОЙ** кабельной стяжкой (29) при помощи инструмента кабельной стяжки.
12. Установите **НОВЫЙ** фиксирующий шарик (10), два места, в резьбовые отверстия подвески в корпусе колодочного тормоза (1).
13. Затем закрепите компоненты тормозного башмака **НОВЫМ** винтом (22), два места, при помощи 6-мм шестигранного адаптера и динамометрического ключа. Затяните каждый винт (19) до 183 Нм.
14. Полностью отведите назад тормозной башмак, вбивая его назад деревянным молотком (или рычагом-клином), как потребуется.

vi. Сборка поршня

Рис. 3 – стр. 18

Рис. 5 – стр. 31

ПРИМЕЧАНИЕ

ПРЕЖДЕ, ЧЕМ УСТАНАВЛИВАТЬ ПОРШЕНЬ (51) В УЗЕЛ, ПРОВЕРЬТЕ, ЧТО У НЕГО 12,6-ГРАДУСНЫЙ УГОЛ КЛИНА. ЭТО МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ НАВЕРХУ ПОРШНЯ (СМ. РИС. 5).

1. Слегка смажьте внутренний диаметр уплотнения (44) и уплотнительного кольца (43) смазкой тормозного цилиндра AAR (M-07671-01).

ПРИМЕЧАНИЕ

ПРИЖИМАЙТЕ УПЛОТНЕНИЕ (44) К ПОРШНЮ, ПОКА ОНО НЕ КОСНЕТСЯ

ДНИЩА ПОРШНЯ.

2. Устанавливайте уплотнение (44) на поршень (51) при помощи специального инструмента «S-F» и ручного давления.
3. Предварительно подготовьте **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (45), сжимая его в руке на меньший диаметр.
4. Поместите **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (45) в канавку между уплотнением (44) и поршнем (51).

ПРИМЕЧАНИЕ

УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО (43) БУДЕТ ДВИГАТЬСЯ В НУЖНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, КОГДА ГИЛЬЗА ЦИЛИНДРА (42) УСТАНОВЛЕНА В КОРПУСЕ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА (1), ЕСЛИ ОНО НЕ ЗАЦЕМЛЕНО.

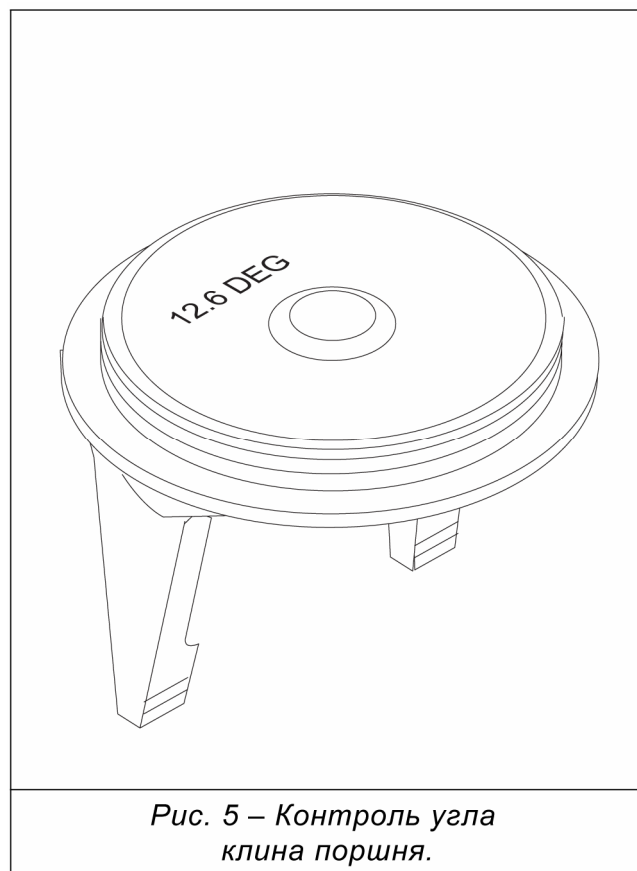


Рис. 5 – Контроль угла
клина поршня.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

5. Установите уплотнительное кольцо (43) на гильзу цилиндра (42).
6. Слегка смажьте внутренний диаметр гильзы цилиндра (42) смазкой тормозного цилиндра ААР (М-07671-01). Затем установите гильзу цилиндра (42) и уплотнительное кольцо (43) в корпус колодочного тормоза (1).

ПРИМЕЧАНИЕ

УСТАНОВИТЕ ПРУЖИНУ (47) ТАК, ЧТОБЫ МАЛЕНЬКИЙ ДИАМЕТР ВХОДИЛ В ПРИПОДНЯТОЕ УТОЛЩЕНИЕ ОБОЙМЫ (35).

7. Нанесите значительное количество смазки AEROSHELL (М-07673-02) на **НОВУЮ** пружину (47). Затем установите ее в нужное положение в корпусе колодочного тормоза (1).
8. Смажьте уплотнительное кольцо (45) и уплотнение (44), уже установленное на поршне (51), смазкой тормозного цилиндра (М-07671-01).
9. Обильно нанесите смазку тормозного цилиндра ААР (М-07671-01) на внутреннюю поверхность крышки колодочного тормоза (9).

ПРИМЕЧАНИЕ

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО КЛИНЬЯ ПОРШНЯ (51) СИДЯТ МЕЖДУ ПОДШИПНИКОМ ОБОЙМЫ (36) И ЗАДНИМ ПОДШИПНИКОМ (14).

10. Покройте поверхности клиньев поршня (51) смазкой AEROSHELL (М-07673-02). Затем подгоните поршень (51) в нужное положение по пружине (47), внутрь корпуса колодочного тормоза (1).

ПРИМЕЧАНИЕ

СОРИЕНТИРУЙТЕ ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ ВПУСКА ВОЗДУХА НА КРЫШКЕ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА (9) ПРЯМО НАПРОТИВ ТОРМОЗНОГО БАШМАКА (7), ПО НАПРАВЛЕНИЮ К ЗАДНЕЙ

ЧАСТИ КОРПУСА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА (1).

11. Поместите крышку колодочного тормоза (9) у поршня (51) так, чтобы монтажные отверстия совпали с соответствующими монтажными отверстиями в корпусе колодочного тормоза (1).
12. Нанесите резьбовой герметик (М-07499-05) на резьбу **НОВОГО** винта (4). Затем прикрепите крышку колодочного тормоза (9) к корпусу колодочного тормоза (1) винтом (4), четыре места, при помощи ключа с торцевой головкой и динамометрического ключа. Затяните каждый винт (4) до 122 Нм.

к. Установка на машину

ПРИМЕЧАНИЕ

ВЫПОЛНЯЙТЕ ИНСТРУКЦИИ, СПЕЦИАЛИСТОВ ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ФИРМ ПО УСТАНОВКЕ УЗЛА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РС НА ЕГО МЕСТО НА КОНСТРУКЦИИ.

⚠ ВНИМАНИЕ! ВЫПОЛНЯЯ ЛЮБЫЕ ИСПЫТАНИЯ ИЛИ РАБОТЫ НА УСТРОЙСТВЕ, ИЛИ ОБОРУДОВАНИИ, КОГДА ОНИ НАХОДЯТСЯ НА ТРАНСПОРТНОМ СРЕДСТВЕ (ИСПЫТАНИЕ МАШИНЫ И Т. П.), СОБЛЮДАЙТЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ЧТОБЫ ГАРАНТИРОВАТЬ, ЧТО НЕ НАЧНЕТСЯ ДВИЖЕНИЕ, КОТОРОЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМИРОВАНИЮ ПЕРСОНАЛА И/ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ.

⚠ ВНИМАНИЕ! БАЛЛОНЫ СО СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ (ДАЖЕ ЕСЛИ ПОДАЧА ВОЗДУХА ОТКЛЮЧЕНА) МОГУТ ПРИВЕСТИ К ТОМУ, ЧТО ПРОКЛАДКИ И/ИЛИ ЧАСТИЧКИ ГРЯЗИ БУДУТ ПЕРЕНОСИТЬСЯ ПО ВОЗДУХУ, И К ВОЗРАСТАНИЮ УРОВНЯ ШУМА, КОГДА ЭТОТ МЕХАНИЗМ И/ИЛИ КАКАЯ-НИБУДЬ СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ДЕМОНТИРУЕТСЯ С КОНСТРУКЦИИ. ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ГЛАЗ И УШЕЙ И

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



ИЗБЕГАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РС И/ИЛИ ЕГО ЧАСТЕЙ.

ПРИМЕЧАНИЕ

ВСЕ ПРОЦЕДУРЫ ПО ОТКЛЮЧЕНИЮ МАШИНЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ДОЛЖНЫ НЕУКОСНИТЕЛЬНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ.

1. Заблокируйте колеса транспортного средства башмаками, чтобы не допустить движения.
2. Отсеките (отключите) подачу электричества и воздуха.
3. Установите дренажную трубу (50) на узел колодочного тормоза РС.
4. Удалите всю грязь с наружных поверхностей монтажных точек узла колодочного тормоза РС.
5. Ознакомьтесь с процедурами вагоностроительных фирм по удалению узла колодочного тормоза с машины.

ПРИМЕЧАНИЕ

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ДРЕНАЖНАЯ ТРУБА (50) ПРИ МОНТАЖЕ УЗЛА НАПРАВЛЕНА ВНИЗ. ПРОВЕРЬТЕ ТАКЖЕ РАБОТУ МЕХАНИЗМА РЕГУЛИРОВКИ ЗАЗОРА ВЫКЛЮЧЕНИЕМ И ПОВТОРНЫМ ВКЛЮЧЕНИЕМ ТОРМОЗОВ И ПОДГОНЯЯ К НОМИНАЛЬНОМУ ЗАЗОРУ МЕЖДУ КОЛОДКОЙ И КОЛЕСОМ, УКАЗАННОМУ В СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПРОЦЕДУРЕ В РАЗДЕЛЕ ИНФОРМАЦИИ О ТЕХОБСЛУЖИВАНИИ.

9.0 Информация о проверке

ПРИМЕЧАНИЕ

КАПИТАЛЬНО ОТРЕМОНТИРОВАННЫЙ УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РС (КОТОРЫЙ БЫЛ РАЗОБРАН, ОЧИЩЕН, ОСМОТРЕН И СОБРАН В СООТВЕТСТВИИ С ЭТОЙ ПРОЦЕДУРОЙ), ДОЛЖЕН УДОВЛЕТВОРЯТЬ ВСЕМ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕКУЩЕЙ РЕДАКЦИИ ТЕСТОВОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ WABTEC PASSENGER TRANSIT T-1-52850-О ПРЕЖДЕ, ЧЕМ БУДЕТ ВОЗВРАЩЕН В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

ПРИМЕЧАНИЕ

КОГДА БЫ НИ БЫЛ УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РС СНЯТ С КОНСТРУКЦИИ ПО КАКОЙ-ЛИБО ПРИЧИНЕ, И ОН ВНОВЬ УСТАНОВЛИВАЕТСЯ ИЛИ ЗАМЕНЯЕТСЯ НА **НОВЫЙ** ИЛИ ОТРЕМОНТИРОВАННЫЙ И ПРОВЕРЕННЫЙ УЗЕЛ, ДОЛЖЕН БЫТЬ ПРОВЕДЕН ТЕСТ СТАЦИОНАРНОГО ВОЗДУШНОГО ТОРМОЗА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА, ЧТОБЫ УБЕДИТЬСЯ, ЧТО В ЭТОЙ КОНСТРУКЦИИ УЗЕЛ ФУНКЦИОНИРУЕТ НОРМАЛЬНО.

ПРИМЕЧАНИЕ

СНИМИТЕ ВСЕ ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИВОДИТЬ В ДВИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСР С ПРУЖИННЫМ СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ

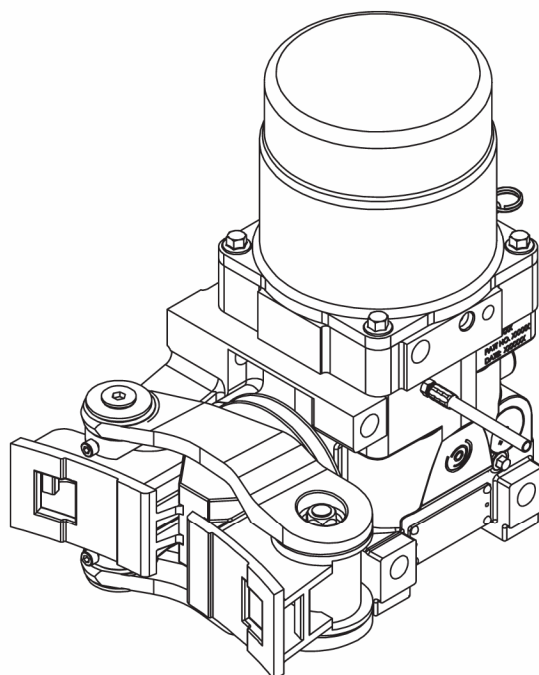


Рис. 1 - Узел Колодочного Тормоза РСР С Пружинным
Стояночным Тормозом, Вид В Сборе.

ПРИМЕЧАНИЕ

СЛЕДУЮЩЕЕ ОПИСАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДАЮТСЯ ДЛЯ НОВОГО МЕХАНИЗМА И ЕГО КОМПОНЕНТОВ ИЛИ ДЛЯ МЕХАНИЗМА И ЕГО КОМПОНЕНТОВ, РЕМОНТИРУЮЩИХСЯ, ИСПЫТЫВАЮЩИХСЯ, УСТАНОВЛЕННЫХ И ОБСЛУЖИВАЮЩИХСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЯМИ, ВЫПУЩЕННЫМИ НАДЛЕЖАЩИМИ РУКОВОДЯЩИМИ ОРГАНАМИ, А ТАКЖЕ ЭТОЙ И ДРУГИМИ СООТВЕТСТВУЮЩИМИ ПУБЛИКАЦИЯМИ WABTEC PASSENGER TRANSIT.

1.0 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Рис. 1 – стр. 35

Рис. 2 – стр. 38 – стр. 46

Рис. 3 – стр. 53

Узел колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом – это компактная, легкая конструкция, которая функционирует, когда входное давление тормозного цилиндра, приложенное к узлу, взаимодействует с поршнем и усилием расклинивающей силы, чтобы произвести торможение. Узел колодочного тормоза «РСР» с пружинным стояночным тормозом воздействует на трущуюся поверхность колес через комплексный тормозной башмак и тормозную колодку.

Узел колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом также включает пружинное

Эксплуатация и техническое обслуживание Информация



торможение, пневматический тормоз, который позволяет сохранять тормозное усилие в случае, если на машине не имеется сжатого воздуха высокого давления.

и. Физические характеристики

ХАРАКТЕРИСТИКИ	СПЕЦИФИКАЦИЯ
Пневматические	Номин. выходная сила - 45,0 кН (10,130 фунтов) при 4,5 бар (65 фунт/дюйм ²)
Усилие – стояночного тормоза	Мин. выходная сила 35,3 кН (7935 фунтов)
Установленное давление - стояночного тормоза	6,0 бар (87 фунт/дюйм ²)
Физические	Вес: приблизительно 70,5 кг (155 фунтов)
Соединение пневматической тормозной системы	G 1/2
Соединение пневматической тормозной системы	G 1/4
Макс. аварийное тормозное давление	8,0 бар (116 фунт/дюйм ²)
Полный ход с мин. выход. мощностью	16 мм (0,63 дюйма)

ПРИМЕЧАНИЕ

ЗА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ О ТОРМОЗНЫХ КОЛОДКАХ ОБРАТИТЕСЬ К МАРКЕТИНГОВОМУ ПРЕДСТАВИТЕЛЮ WABTEC PASSENGER TRANSIT.

2.0 ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ

Рис. 1 – стр. 35

Рис. 2 – стр. 38 – стр. 46

Рис. 3 – стр. 53

а. Усиление расклинивающей силы поршня

Сила торможения производится путем использования усилительной системы расклинивающего поршня (угол клина: 12,7

градуса). Узел производит тормозное усилие, когда к нему прикладывается давление воздуха (входное) тормозного цилиндра. Добавление находящегося под давлением воздуха в тормозном цилиндре заставляет поршень двигаться вниз (преодолевая силу возвратной пружины поршня). Клиновидные ножки поршня заставляют шейку оси опорного подшипника перемещать обойму и толкать стержень вперед, продвигая тормозной башмак Угол клиньев, взаимодействующих с ножками на поршне, определяет коэффициент увеличения силы. Чем больше угол, тем больше ход и меньше усилие.

б. Цанговый механизм регулировки зазора

Узел тормозной колодки РС с пружинным стояночным тормозом включает автоматический механизм регулировки зазора, который поддерживает номинальный просвет между тормозной колодкой и колесом, чтобы выравнивать износ тормозной накладки и обода колеса. Это цангообразная конструкция. Полное описание работы механизма регулировки зазора включено в следующий раздел.

в. Тормозной башмак и подвеска

Объединенные подвеска тормозного башмака, тормозной башмак и тормозная колодка производят тормозную силу при контакте с ободом колеса. Тормозной башмак отводится назад от колеса при отсутствии (после выпуска) давления воздуха в тормозном цилиндре, благодаря силе пружин.

г. Функция выталкивания

Узел тормозной колодки РСР с пружинным стояночным тормозом имеет функцию выталкивания. Эта функция позволяет подготовленному оператору использовать рычаг (такой как рычаг-клин), чтобы отводить тормозной башмак (когда тормоза отпущены) для осмотра и замены тормозной колодки.

При применении функции выталкивания функция механизма регулировки зазора перемещает вперед тормозной башмак к номинальному зазору между колодкой и колесом после одного или больше циклов применения рабочего тормоза. Поэтому нет необходимости (или нежелательно) устанавливать вручную номинальный зазор между колодкой и колесом, производя замену/проверку колодки.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

Функция выталкивания также служит для защиты внутренних компонентов колодочного тормоза от повреждений (когда тормоза отпущены), если движение снаружи ожидаемого радиуса действия вызывает взаимодействие между колесом и приводом.

д. Узел пружинного стояночного тормоза

Узел тормозной колодки РСР с пружинным стояночным тормозом также включает узел пружинного стояночного тормоза, который применяется с силой 35,3 кН (7935 фунтов) при отсутствии давления в стояночном тормозе. Давление в стояночном тормозе 6,0 бар (87 фунтов/дюйм²) вновь устанавливает стояночный тормоз, который оборудован также механизмом ручного выключения, позволяющим подготовленному оператору выключать стояночный тормоз. Выполнение этой операции необходимо для наладки стояночного тормоза (87 фунтов/дюйм²), чтобы вновь установить устройство.

ПРИМЕЧАНИЕ

ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ, КАСАЮЩЕЙСЯ РАБОТЫ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО Тормоза, СМОТРИТЕ СООТВЕТСТВУЮЩУЮ ГЛАВУ ЭТОГО ИЗДАНИЯ.

3.0 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Рис. 1 – стр. 35

Рис. 2 – стр. 38 – стр. 46

Рис. 3 – стр. 53

ПРИМЕЧАНИЕ

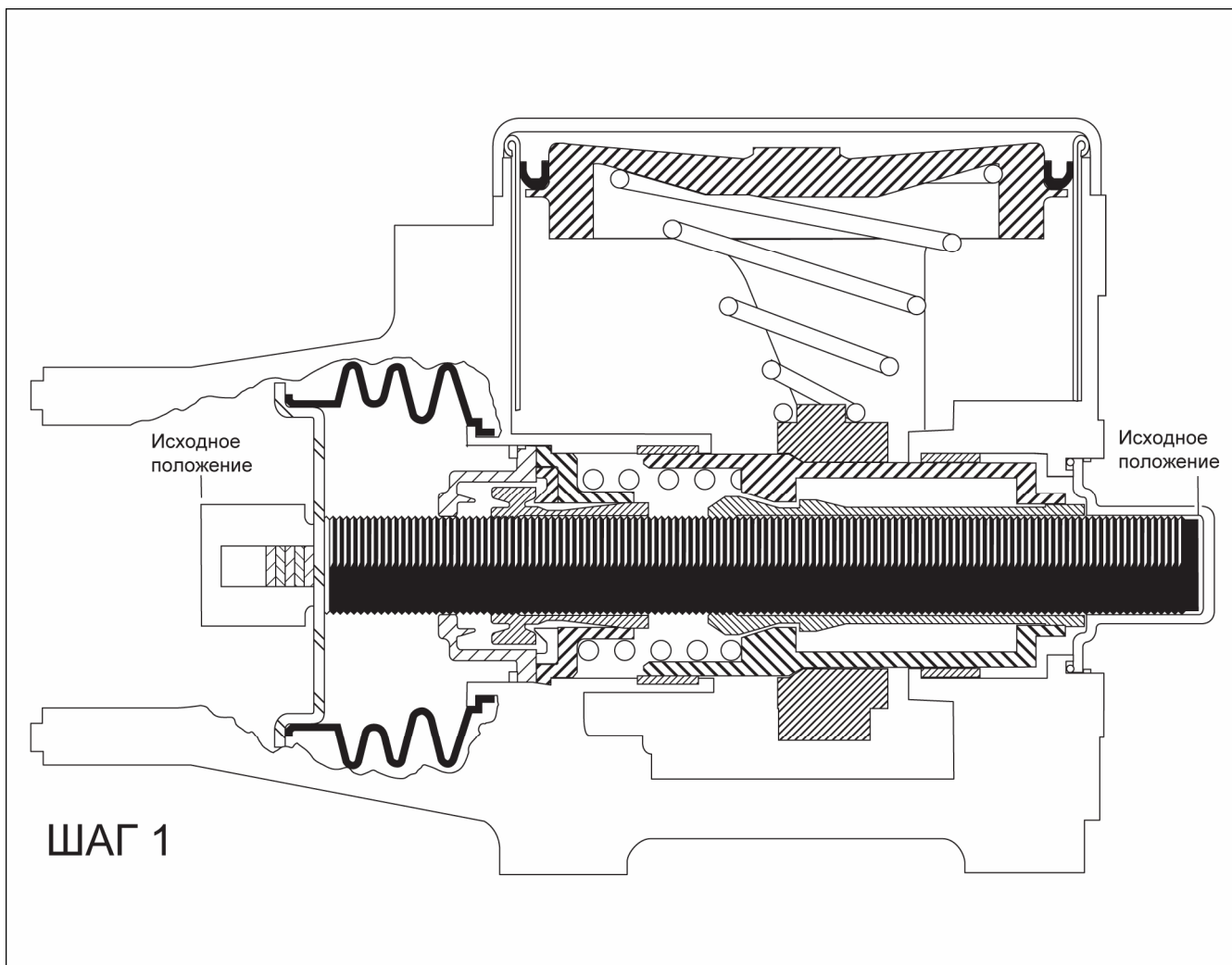
Посмотрите на диаграмму (рис. 2), в которой показан принцип действия объединенного механизма регулировки зазора и усиливающие свойства расклинивающего поршня узла колодочного тормоза РС.

i. Приведение в действие и отпуск стояночного тормоза

ПРИМЕЧАНИЕ

РАБОТА УЗЛА СТОЯНОЧНОГО Тормоза ОБЪЯСНЯЕТСЯ В СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ГЛАВЕ ЭТОГО ИЗДАНИЯ.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

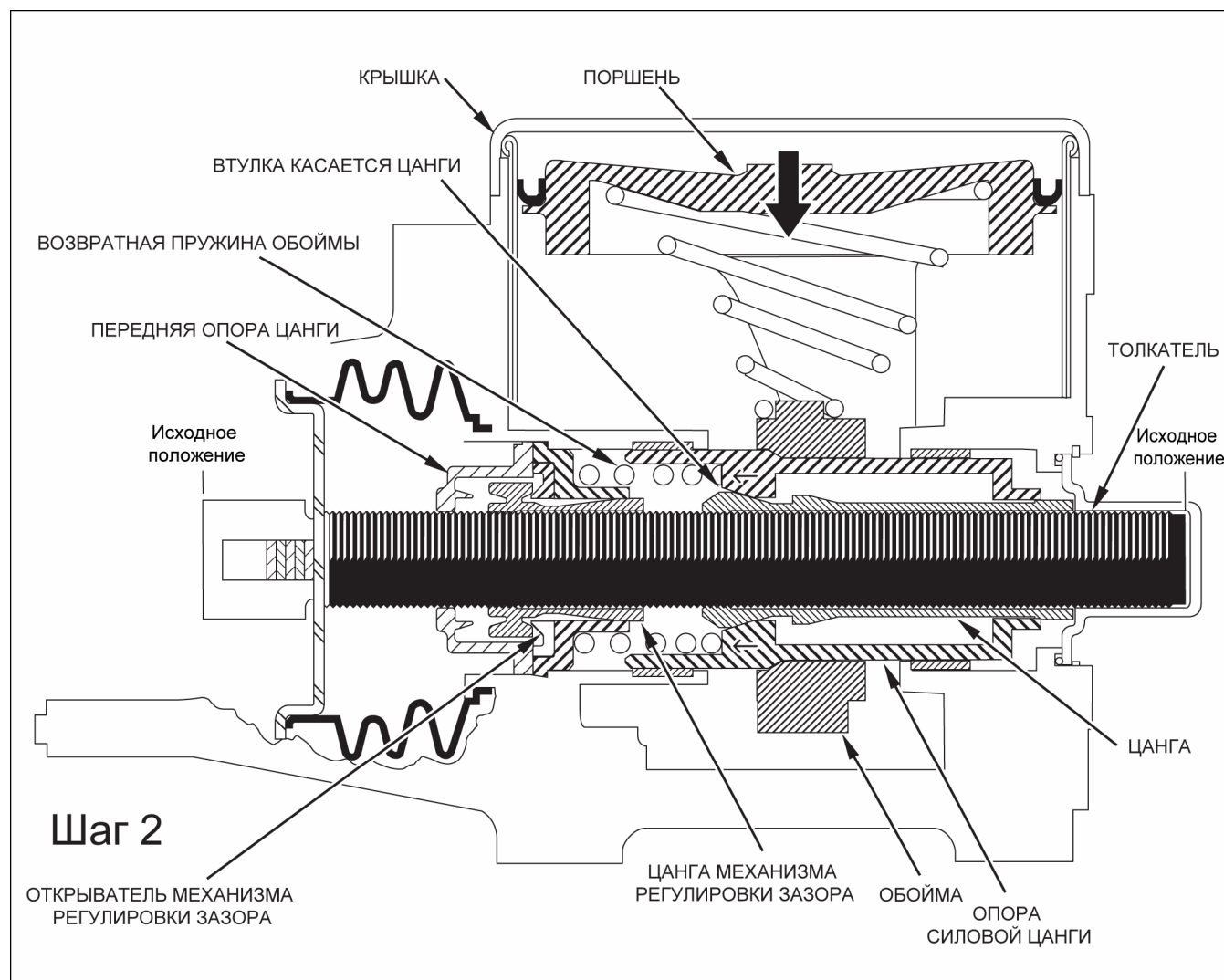


Прежде, чем начать первый цикл торможения, тормозной башмак отводится от колеса в исходную точку. Толкатель расположен свободно внутри силовой цанги. Опора цанги расположена у задней стенки. Возвратная пружина поршня не сжата, а поршень расположен у крышки. Обойма находится у пружины поршня. Цанга механизма регулировки зазора находится на толкателе и отсоединена от ограничителя хода цанги механизма регулировки.

Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом, схематичное изображение (1 лист из 10).



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

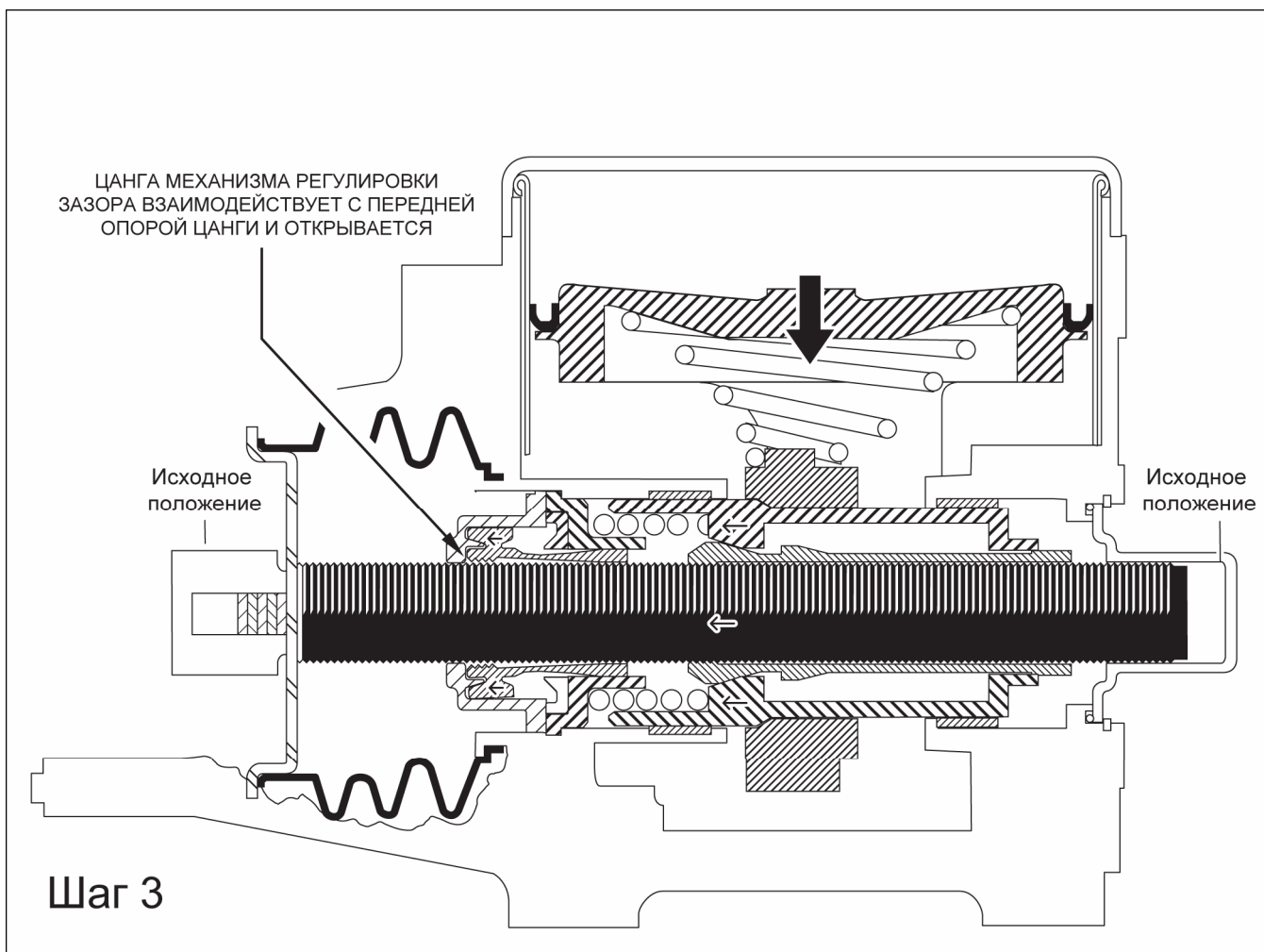


Для начала цикла торможения:

- (1) Чтобы активировать поршень, в воздухоприёмник вводится воздух.
- (2) Клин поршня движется вниз, вовлекая обойму. Обойма движется вперед, включая в зацепление опору силовой цанги. Возвратная пружина обоймы начинает давить.
- (3) Скос на внутренней поверхности опоры цанги выдавливает цангу и давит ей на толкатель. Обойма, опора цанги, цанга и цанга механизма регулировки зазора начинают двигаться к колесу вместе с толкателем.

Рис. 2 - Узел колодочного тормоза PCP с пружинным стояночным тормозом, схематичное изображение (2 лист из 10).

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



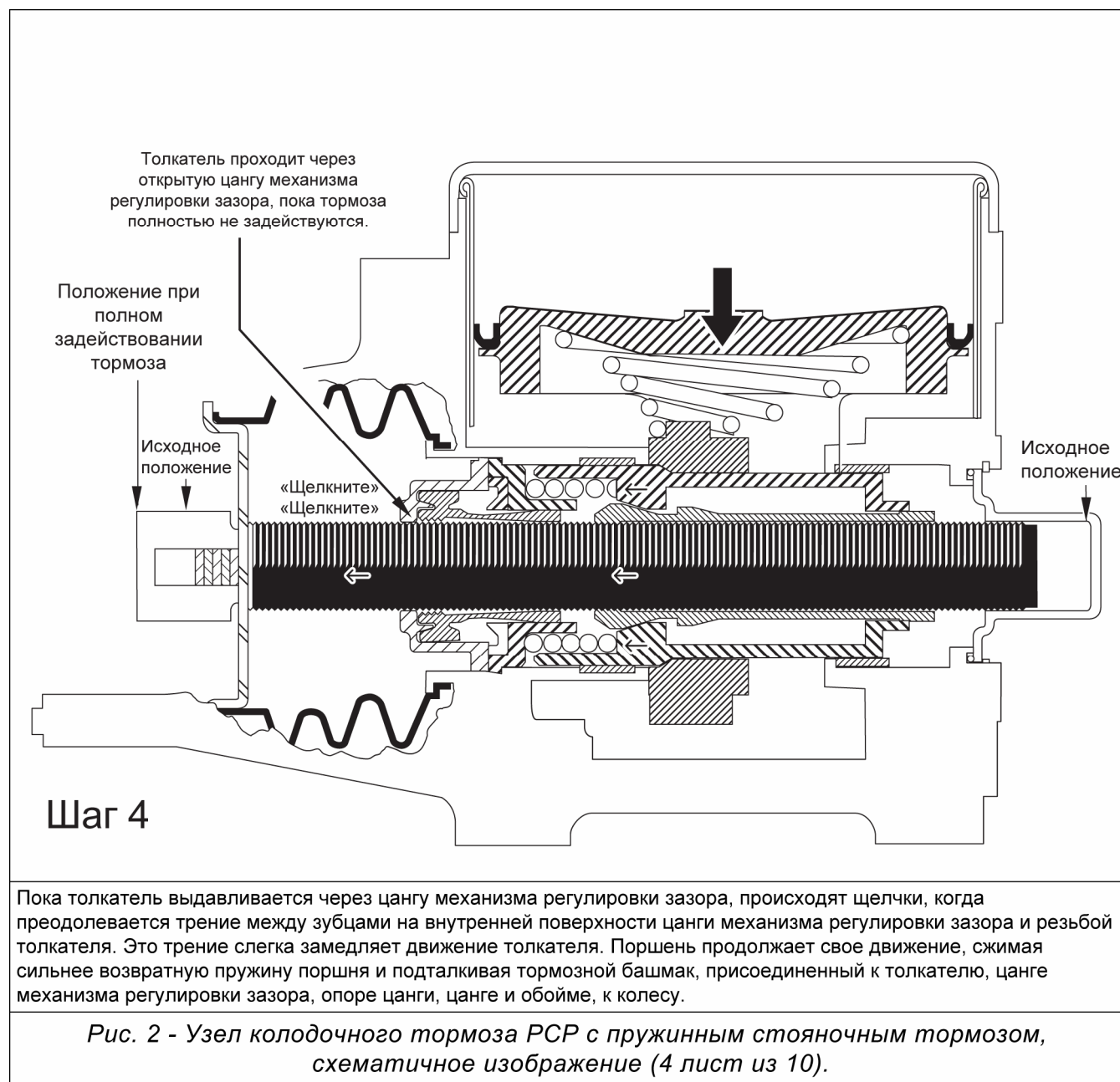
Поршень продолжает двигаться дальше, сжимая пружину поршня и двигая вперед обойму, опору цанги, цангу, цангу механизма регулировки зазора и толкатель. Пока толкатель двигается вперед, тормозной башмак продвигается к колесу. Возвратная пружина обоймы сжимается дальше.

Во время этой стадии цанга механизма регулировки зазора продвигается вперед, пока не включатся в зацепление скосы цанги механизма регулировки зазора и передняя опора цанги, и цанга механизма регулировки зазора не откроется. Толкатель, опора цанги и цанга скользят через открытую цангу механизма регулировки зазора.

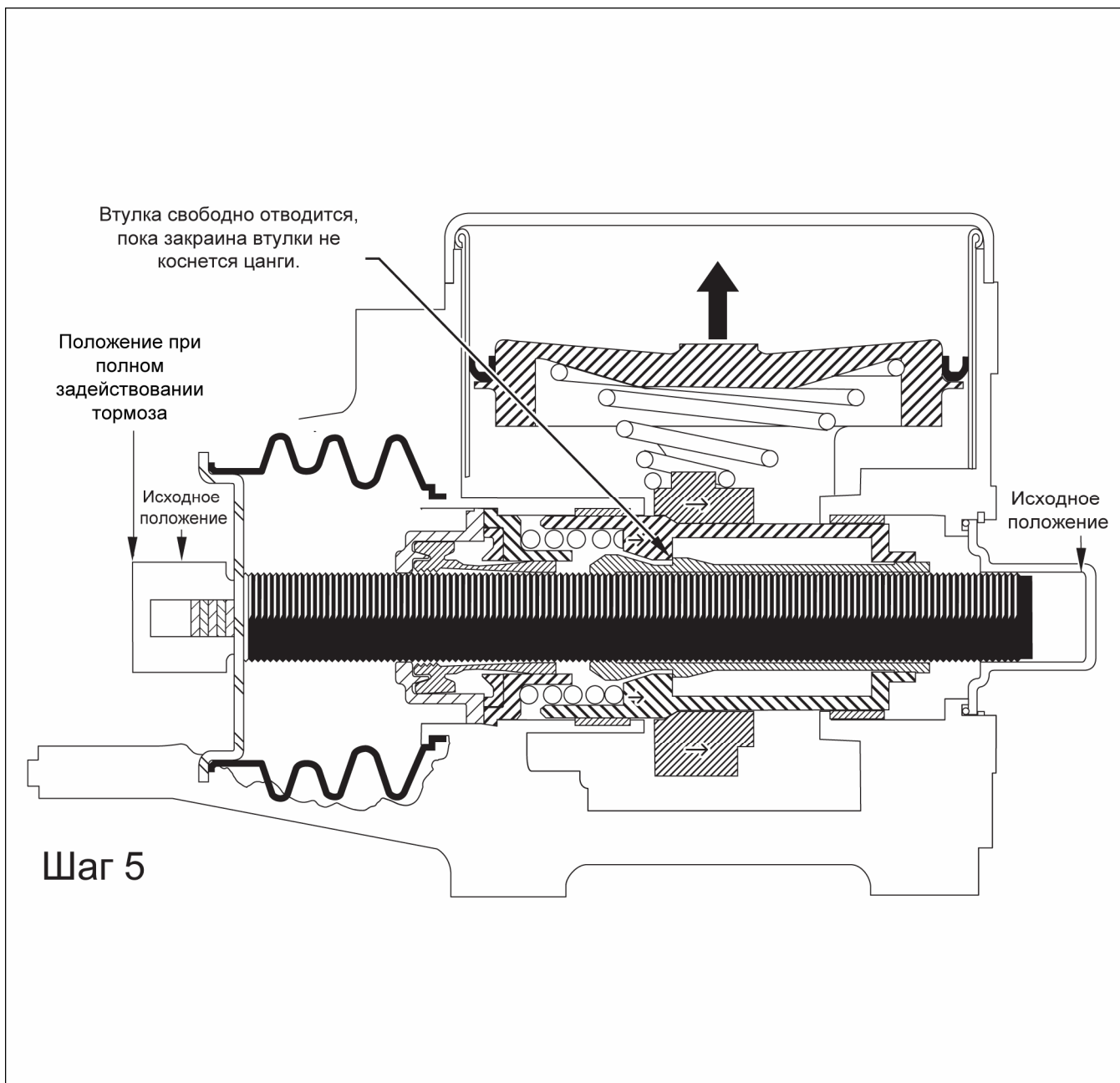
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом, схематичное изображение (3 лист из 10).



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

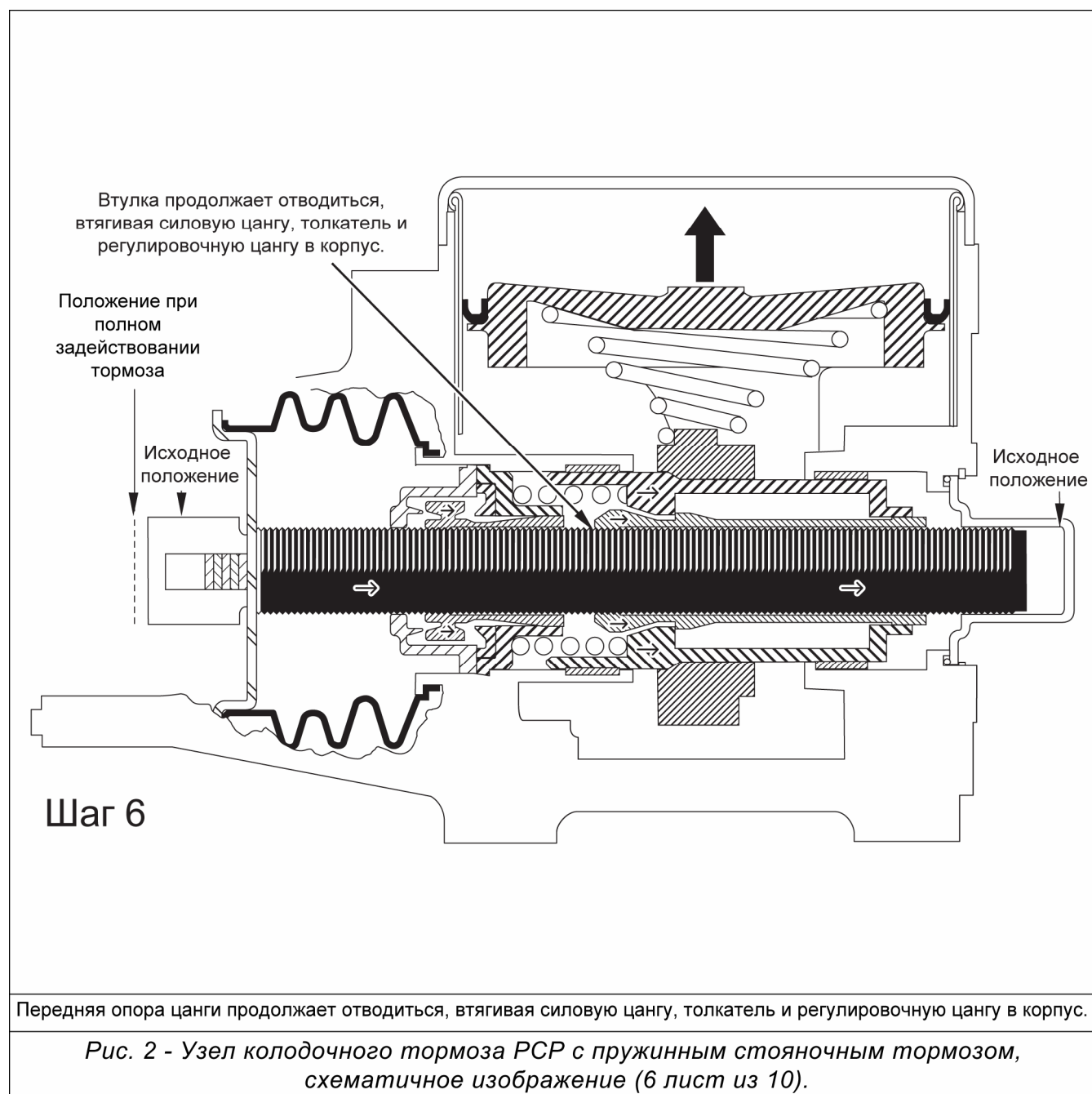


После приведения в действие тормозной системы толкатель и опора цапги механизма регулировки зазора отводятся и продолжают отводиться, пока закраина опоры цапги механизма регулировки зазора не коснется кромки силовой цапги.

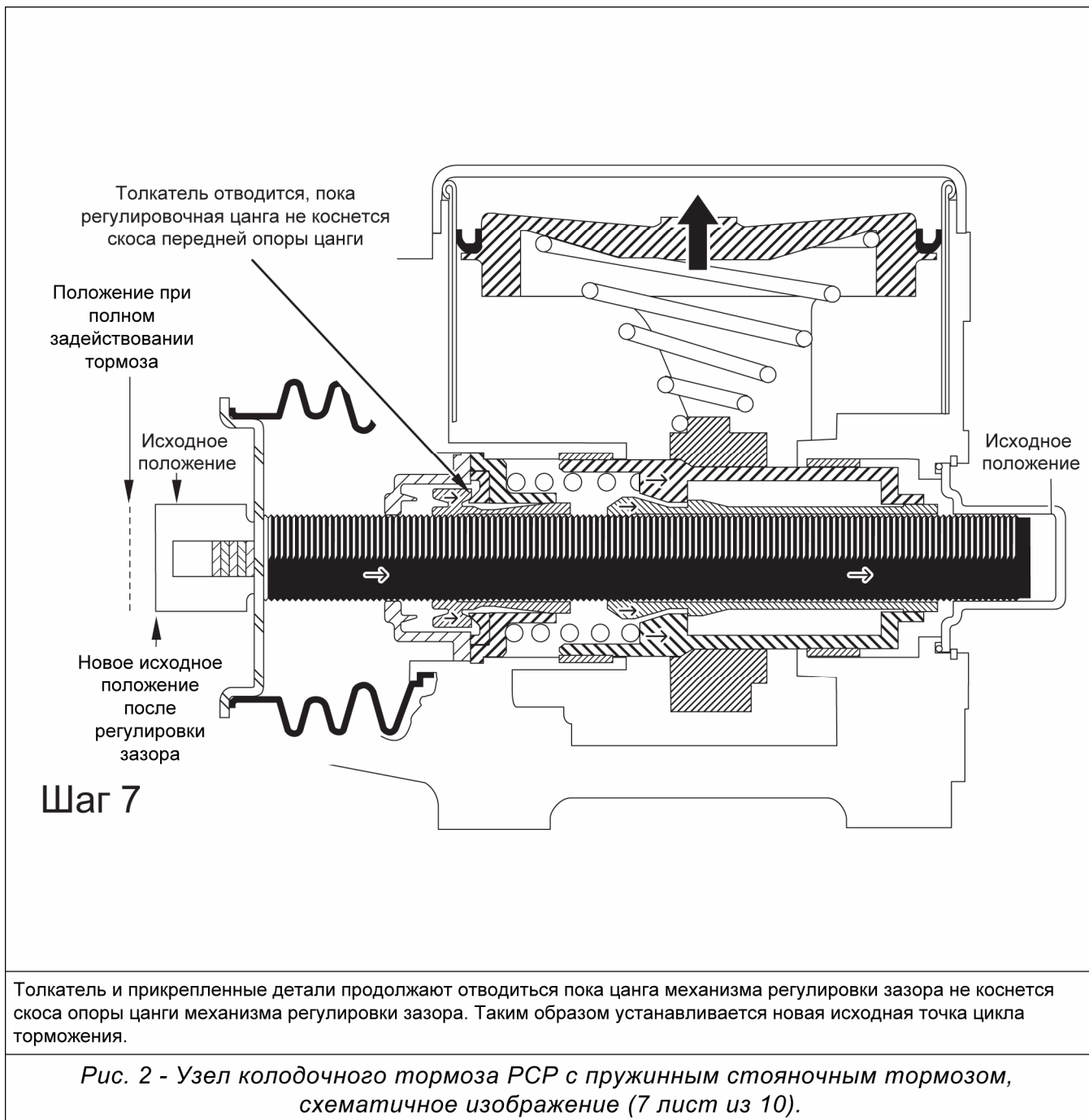
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом, схематичное изображение (5 лист из 10).



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

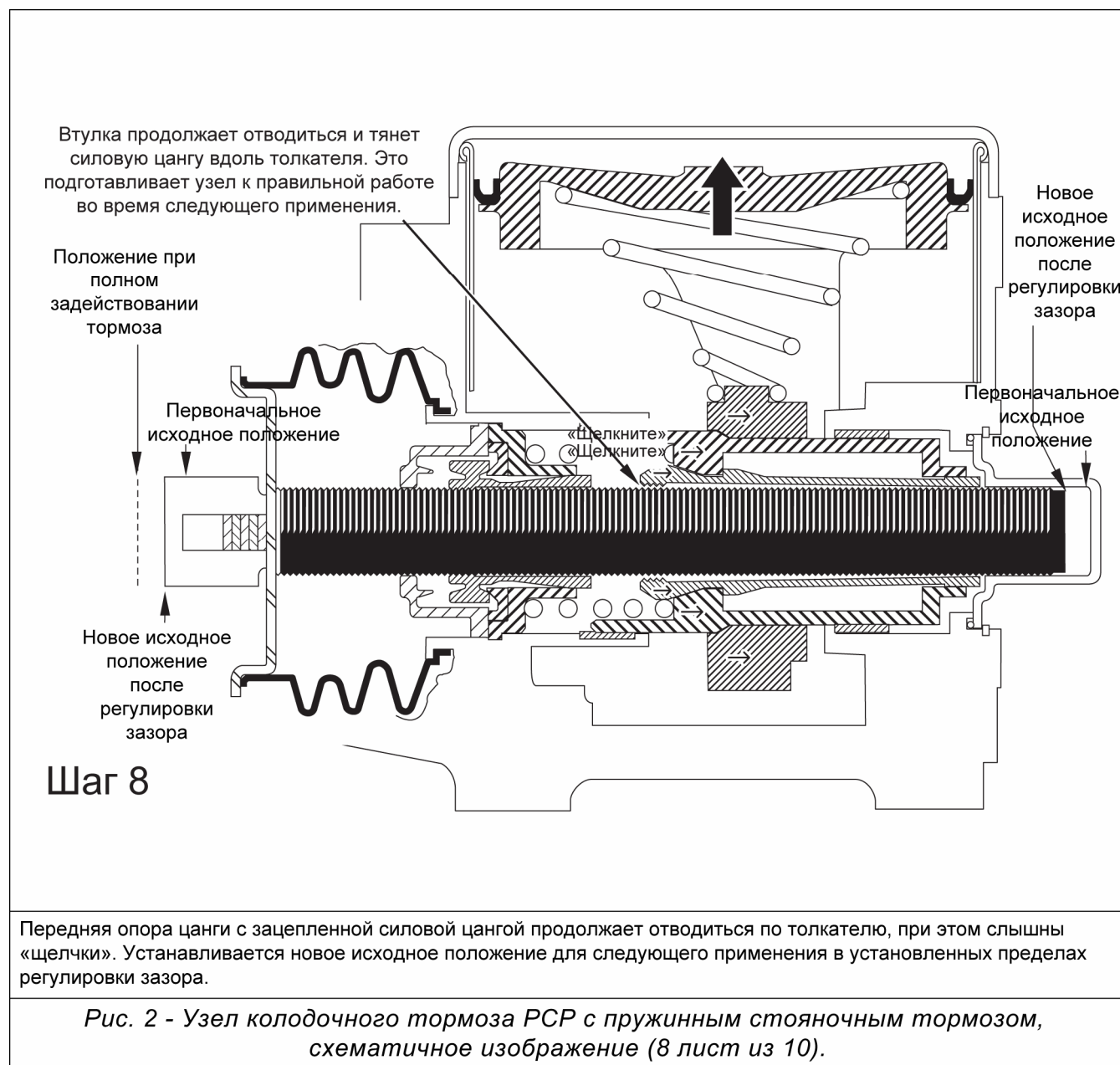


Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

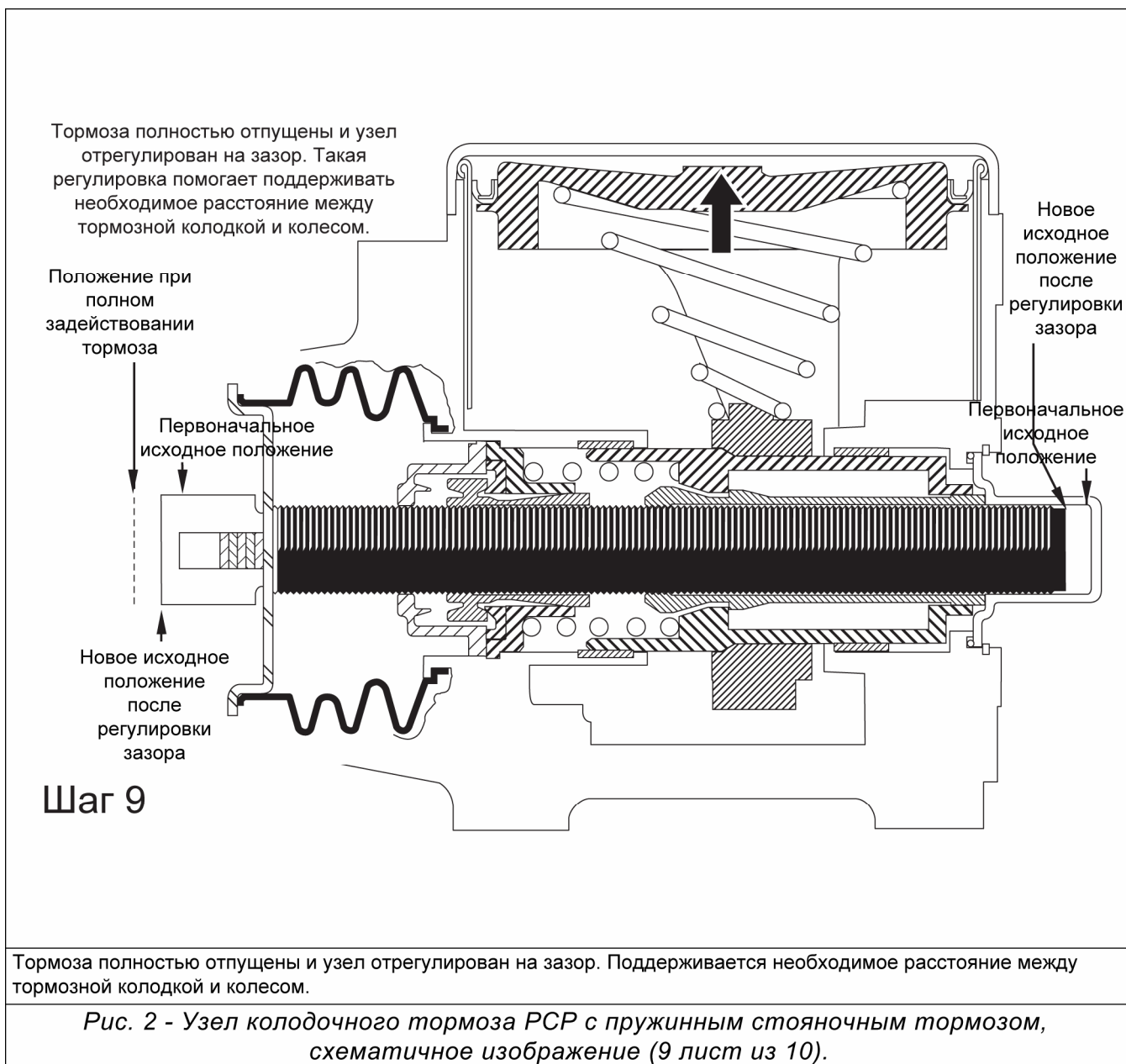




Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

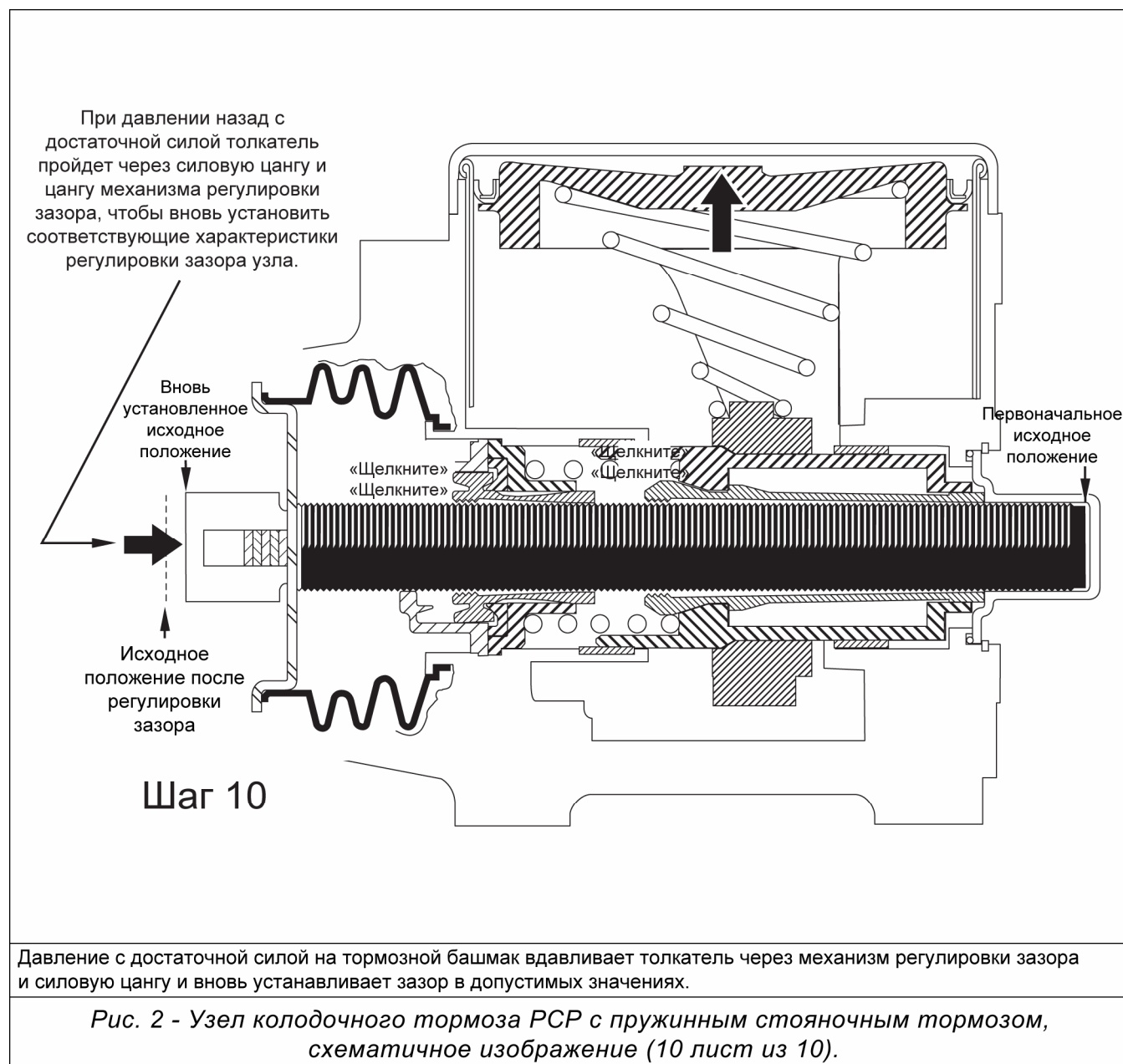


Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация





Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



4.0 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

ПРИМЕЧАНИЯ

 СЛЕДУЮЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРИМЕНЯЮТСЯ ПОЛНОСТЬЮ ИЛИ ЧАСТИЧНО ГДЕ БЫ НЕ ПОЯВИЛСЯ ЭТОТ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЙ ЗНАК (ВВЕРХУ СЛЕВА) ИЛИ ЗНАК ОПАСНОСТИ (ВНИЗУ СЛЕВА) В ЛЮБОЙ ПРОЦЕДУРЕ, СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В ЭТОМ ДОКУМЕНТЕ. НЕСОБЛЮДЕНИЕ ЭТИХ МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ У ВЫПОЛНЯЮЩИХ РАБОТУ И/ИЛИ НАБЛЮДАЮЩИХ.

 **ВНИМАНИЕ!** БАЛЛОНЫ СО СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ (ДАЖЕ ЕСЛИ ПОДАЧА ВОЗДУХА ОТКЛЮЧЕНА) МОГУТ ПРИВЕСТИ К ТОМУ, ЧТО ПРОКЛАДКИ И/ИЛИ ЧАСТИЧКИ ГРЯЗИ БУДУТ ПЕРЕНОСИТЬСЯ ПО ВОЗДУХУ, И К ВОЗРАСТАНИЮ УРОВНЯ ШУМА, КОГДА ЭТОТ МЕХАНИЗМ И/ИЛИ КАКАЯ-НИБУДЬ СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ДЕМОНТИРУЕТСЯ С КОНСТРУКЦИИ. ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ГЛАЗ И УШЕЙ И ИЗБЕГАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСР И/ИЛИ ЕГО ЧАСТЕЙ.

 **ВНИМАНИЕ!** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ, ДАВЛЕНИЕ КОТОРОЙ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 30 PSIG (ФУНТОВ/ДЮЙМ²), ДЛЯ ОЧИСТКИ ИЛИ СУШКИ ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ МЫТЬЯ ИХ РАСТВОРИТЕЛЕМ ПОДНИМЕТ В ВОЗДУХ ЧАСТИЦЫ ГРЯЗИ И/ИЛИ КАПЕЛЬКИ МОЮЩЕГО РАСТВОРИТЕЛЯ. ЭТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ РАЗДРАЖЕНИЕ КОЖИ И/ИЛИ ГЛАЗ.

 **ВНИМАНИЕ!** ИСПОЛЬЗУЯ ВОЗДУШНУЮ СТРУЮ НЕ НАПРАВЛЯЙТЕ ЕЕ НА ДРУГИХ

ЛЮДЕЙ. НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.

 **ВНИМАНИЕ!** ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ ИЛИ ЕГО КОМПОНЕНТАМИ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ТРАВМ ГЛАЗ.

 **ВНИМАНИЕ!** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТВОРИТЕЛЕЙ В КАЧЕСТВЕ МОЮЩИХ СРЕДСТВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ МОЖЕТ ПОДВЕРГАТЬ РИСКУ ЗДОРОВЬЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ. ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ СВЕДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ, СВЯЖИТЕСЬ С ПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ МОЮЩИХ СРЕДСТВ И СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ТАКИХ КАК OSNA ИЛИ ЕГО ЭКВИВАЛЕНТЫ). НЕОБХОДИМО СЛЕДОВАТЬ РЕКОМЕНДОВАННЫМ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ МЕРАМ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ПРАВИЛАМ.

 **ВНИМАНИЕ!** ВЫПОЛНЯЯ ЛЮБУЮ РАБОТУ ИЛИ ПРОВЕРКУ УСТРОЙСТВА, ИЛИ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОКА ОНИ НАХОДЯТСЯ ТРАНСПОРТНОМ СРЕДСТВЕ (ПРИ ПРОВЕРКЕ МАШИНЫ И Т. П.), НЕОБХОДИМО ПРЕДПРИНЯТЬ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ДВИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМЕ ПЕРСОНАЛА И/ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ..

 **ВНИМАНИЕ!** УСТРОЙСТВО МОЖЕТ БЫТЬ ПОДПРУЖИНЕНО. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ВО ВРЕМЯ РАЗБОРКИ, ЧТОБЫ ОТЛЕТАЮЩИЕ ДЕТАЛИ НЕ ПРИВЕЛИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



5.0 ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

а. График техобслуживания

ПРИМЕЧАНИЕ

СЛЕДУЮЩИЙ ГРАФИК – ЭТО ГРАФИК МИНИМАЛЬНОГО РЕКОМЕНДОВАННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МОЖЕТ ПОНАДОБИТЬСЯ БОЛЕЕ ЧАСТОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ЕСЛИ ЭТОГО ТРЕБУЮТ УСЛОВИЯ.

Период	Проведение осмотра
30 дней	(i) Осмотр
от всех рисков	(ii) Замена тормозной колодки
180 дней	(iii) Мойка внешних поверхностей

б. Обеспечение технического обслуживания

Wabtec № спецификации	Описание поставки
Растворитель	*Моющий растворитель
*Моющий растворитель ДОЛЖЕН БЫТЬ органическим раствором, таким как уайт-спирит, который растворяет масло или смазку и чистит детали без абразивного износа.	

в. Инструменты для технического обслуживания

Наименование	Описание (размеры)
Рычаг-клин	не применимо
Деревянный молоток	не применимо
Острогубцы	не применимо

ПРИМЕЧАНИЕ

СЛЕДУЮЩИЙ ГРАФИК И ПРАВИЛА ДОЛЖНЫ СОБЛЮДАТЬСЯ НАДЛЕЖАЩИМ ОБРАЗОМ

ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ УСЛОВИЙ НА ОБОРУДОВАНИЕ. ГРАФИК ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ТАКЖЕ ДОЛЖЕН СПОСОБСТВОВАТЬ ЛУЧШИМ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ В ТЕЧЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА ВРЕМЕНИ.

ПРИМЕЧАНИЕ

WABTEC PASSENGER TRANSIT СОХРАНЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО В ТЕЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО ПЕРИОДА ПЕРИОДИЧЕСКИ КОНТРОЛИРОВАТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ И НЕ БЕРЕТ НА СЕБЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ДЕТАЛЯМИ ИЛИ РАБОЧЕЙ СИЛОЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СЛЕДУЮЩЕГО ГРАФИКА.

i. Осмотр

Рис. 3 – стр. 53

- Убедитесь, что толщина фрикционного материала на тормозной колодке не менее 10 мм (0,38 дюйма) по всей поверхности. Если это не так, см. процедуру **ii** – Замена тормозной колодки, на **стр. 49**.
- Убедитесь, что клин тормозной колодки на месте, не повреждён и надёжно закрепляет тормозную колодку на тормозном башмаке.
- Осмотрите узел на наличие видимых повреждений в следующих компонентах (снимите и замените их, если требуется):
 - пылезащитное устройство (28) и соответствующий крепеж, кабельная стяжка (29) и зажим для шланга (30);
 - тормозная головка (7), подвесная тяга (23), подвесная тяга (24) и присоединенные детали.

ii. Замена тормозной колодки

Рис. 3 – стр. 53

⚠ ВНИМАНИЕ! НА КОЛЕСАХ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ, ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ДВИЖЕНИЕ МАШИНЫ.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



ПРИМЕЧАНИЕ

ВЫПОЛНЯЙТЕ ВСЕ ПРОЦЕДУРЫ, РЕКОМЕНДОВАННЫЕ СПЕЦИАЛИСТАМИ ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ ФИРМ, ВЫПОЛНЯЯ ЗАДАЧИ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ.

1. Отключите подачу воздуха в рабочий тормоз.
2. Отключите подачу воздуха в стояночный тормоз.
3. Отпустите ручную стояночный тормоз.

ПРИМЕЧАНИЕ

ТРЕБУЕТСЯ СИЛА В 1,3 – 3,6 кН (300 – 800 фунтов).

4. Используйте рычаг-клин или подобный инструмент с применением ручной силы к тормозному башмаку (7), чтобы оттолкнуть его от колеса.
5. Используйте деревянный молоток или подходящий инструмент, чтобы выбить клин тормозной колодки из крепежного желоба.
6. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** старую тормозную колодку.
7. Поставьте **НОВУЮ** тормозную колодку на тормозной башмак (7) и установите клин тормозной колодки в крепежный желоб.
8. Используйте деревянный молоток, чтобы вбить клин тормозной колодки в вильчатый захват, закрепляя тормозную колодку на тормозном башмаке (7).
9. При давлении воздуха не менее 6,0 бар (87 фунт/дюйм²) отпустите стояночный тормоз, медленно перемещайте узел тормоза, пока не будет достигнут нужный зазор около 12 мм (0,43 дюйма).

10. Снимите все тормозные колодки, прежде чем привести в движение транспортное средство.

11. Снимите все предупреждающие знаки.

iii. Мойка внешних поверхностей узла
Рис. 3 – стр. 53

⚠ ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ, ДАВЛЕНИЕ КОТОРОЙ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 30 ФУНТОВ/ДЮЙМ², ДЛЯ ОЧИСТКИ ИЛИ СУШКИ ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ МЫТЬЯ ИХ РАСТВОРИТЕЛЕМ ПОДНИМЕТ В ВОЗДУХ ЧАСТИЦЫ ГРЯЗИ И/ИЛИ КАПЕЛЬКИ МОЮЩЕГО РАСТВОРИТЕЛЯ. ЭТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ РАЗДРАЖЕНИЕ КОЖИ И/ИЛИ ГЛАЗ.

⚠ ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗУЯ ВОЗДУШНУЮ СТРУЮ НЕ НАПРАВЛЯЙТЕ ЕЕ НА ДРУГИХ ЛЮДЕЙ. НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.

⚠ ВНИМАНИЕ! ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ ИЛИ ЕГО КОМПОНЕНТАМИ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ТРАВМ ГЛАЗ.

1. Мойте внешние поверхности узла колодочного тормоза безворсовой тканью, смоченной в предписанном растворителе.
2. Используйте мягкую щетку для удаления стойких отложений грязи и/или других загрязнений.
3. С помощью струи чистого осушенного сжатого воздуха низкого давления высушите узел колодочного тормоза после того, как закончили мойку.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

6.0 ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРИМЕЧАНИЕ

ПО ЛЮБОМУ ДАННОМУ ПРИЗНАКУ ПРОРАБОТАЙТЕ ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ В ДАННОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ (ПЕРЕХОДИТЕ К СЛЕДУЮЩЕЙ ВОЗМОЖНОЙ ПРИЧИНЕ ТОЛЬКО, ЕСЛИ ПРЕДЫДУЩАЯ ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОВЕРКИ НЕ ПОДТВЕРДИЛАСЬ).

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ			
ПРИЗНАК	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ОСМОТР	КОРРЕКТИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ
Колодочный тормоз не срабатывает	Нет давления или оно низкое	Утечки в пневматических шлангах или системе подачи	Замените детали при необходимости.
	Неправильная регулировка зазора	Зазор между башмаком и колесом более 0,55 дюйма	Выключите и включите узел, чтобы проверить работу механизма регулировки зазора. Замените узел, если зазор между башмаком и колесом более 0,55 дюйма.
Колодочный тормоз не отпускается	Остаточное давление в рабочем тормозе	Давление в системе рабочего тормоза	Сбросьте давление, локализируйте причину
	Стояночный тормоз применен	Давление в системе стояночного тормоза ниже отпускного давления	Увеличьте давление в системе стояночного тормоза или отпустите (вручную) стояночный тормоз.
Колодочный тормоз не срабатывает	Остаточное давление в узле	Давление в системе стояночного тормоза	Откройте стопорный клапан тормоза, локализируйте причину.
	Шток выпуска вытасен	*Трос тяги/рычажная передача (если применяется) в неправильном положении или защемлены	*Почините трос тяги/рычажную передачу (если применяется).
		Вытяжное кольцо ручного отпуска вытасено и повернуто на 90°.	Поверните вытяжное кольцо и дайте механизму ручного отпуска войти в зацепление с муфтой сцепления.
	Рабочий тормоз не отпускается	Давление в системе рабочего тормоза	Откройте систему рабочего тормоза, локализируйте причину.
	Стояночный тормоз не возвращается в исходное положение	Низкое давление в системе стояночного тормоза	Увеличьте давление в системе стояночного тормоза до точки отпуска, локализируйте проблемы с давлением, как требуется.
* WPT не разрабатывает оборудование для управления стояночным тормозом или рычажные передачи, или узлы с тросиком (если имеются). Ознакомьтесь с инструкциями вагоностроительных фирм относительно этой процедуры.			

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ			
ПРИЗНАК	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ОСМОТР	КОРРЕКТИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ
Стояночный тормоз не отпускается вручную	Стояночный тормоз не включен	Давление в системе стояночного тормоза	Сбросьте давление воздуха стояночного тормоза, затем попробуйте отпустить.
		Срабатывание рабочих тормозов	Откройте систему тормозного цилиндра, затем проверьте включение и отпуск стояночного тормоза.
	Стояночный тормоз не вернулся в исходное положение полностью после предыдущего отпуска	Убедитесь, что в узле системы стояночного тормоза не менее 87 фунтов/дюйм ² (по инструкциям вагоностроителей) и следуйте инструкциям для ручного отпуска.	Если осмотр и соответствующие действия не отпустили узел пружинного стояночного тормоза, демонтируйте его и замените.
	Механизм ручного отпуска неисправен	Индикация, что механизм ручного отпуска не освобождает пружину стояночного тормоза	
Стояночный тормоз не отпущен	*Стопорный клапан стояночного тормоза в закрытом положении	Убедитесь, что стопорный клапан стояночного тормоза включен	Переведите стопорный клапан стояночного тормоза в положение «включен».
* WPT не разрабатывает оборудование для управления стояночным тормозом или рычажные передачи, или узлы с тросиком (если имеются). Ознакомьтесь с инструкциями вагоностроительных фирм относительно этой процедуры.			

7.0 ИНФОРМАЦИЯ О КАТАЛОГЕ ДЕТАЛЕЙ

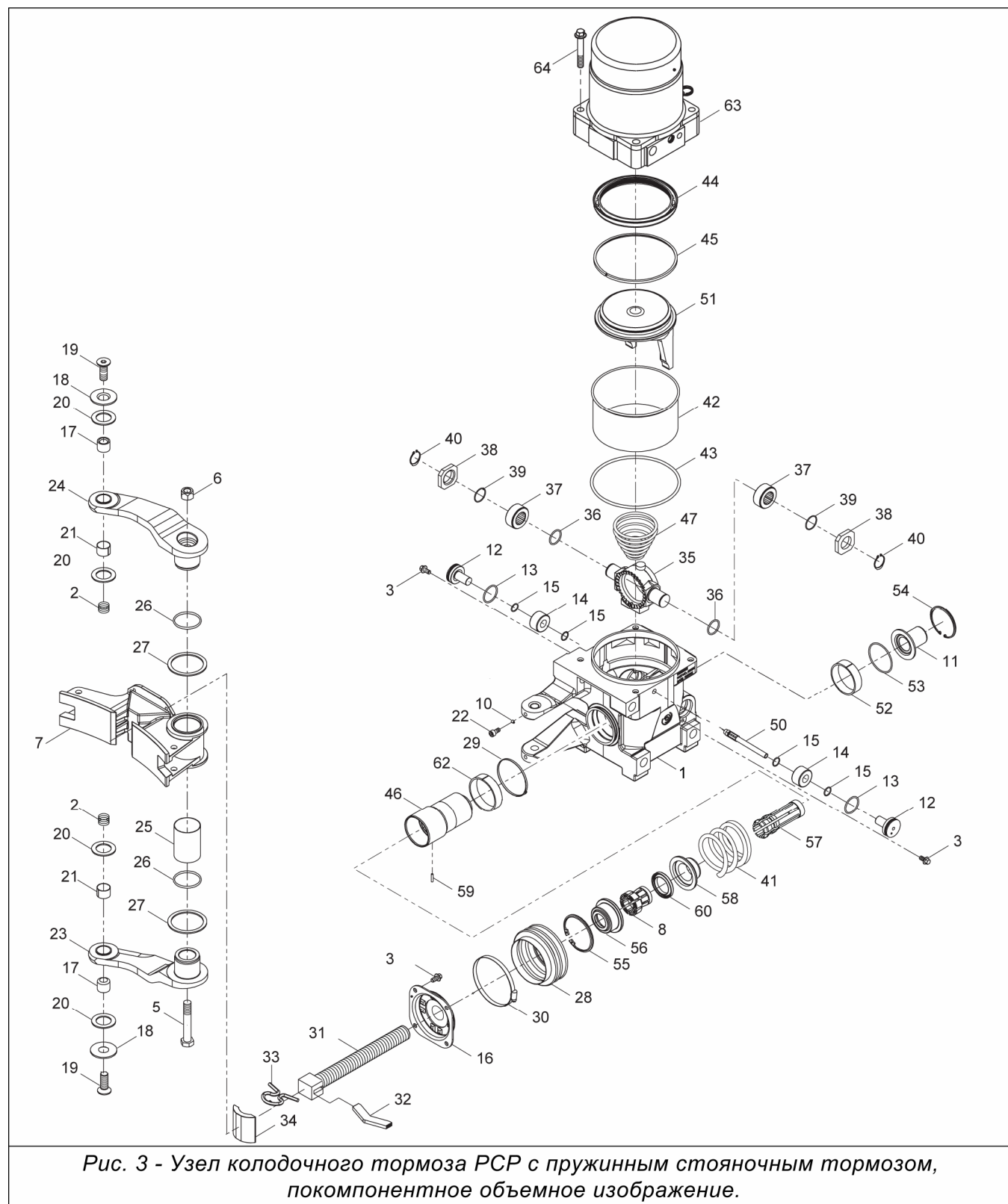
Рис. 3 – стр. 53

ПРИМЕЧАНИЕ

СПРАВОЧНЫЕ НОМЕРА, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В ЭТОЙ ПУБЛИКАЦИИ, И НОМЕРА В КАТАЛОГЕ ДЕТАЛЕЙ МОГУТ РАЗЛИЧАТЬСЯ. ПОСМОТРИТЕ ОПИСАТЕЛЬНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛИ В НАСТОЯЩЕМ ИЗДАНИИ КАТАЛОГА ДЕТАЛЕЙ WABTEC PASSENGER TRANSIT 3234-50, S.05, ЧТОБЫ УБЕДИТЬСЯ В ЗАКАЗЕ НЕОБХОДИМОЙ ДЕТАЛИ.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



№ рис. и ссыл.	№ детали Wabtec	ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ	КОЛ-ВО
3--	1-528510002	Узел колодочного тормоза «РСР», левый, с пружинным стояночным тормозом	см.
3-01	06933380702	КОРПУС колодочного тормоза, левый	1
3-02	1400-081000	ВСТАВКА, проволочный вкладыш, нерж. сталь 18-8, M16 (номин. размер резьбы)	2
3-03	1-528360016	ВИНТ, с шестигранной гол., марка 8,8, ст., оцинк., желт., M8-1,25 x 16 мм длин.	6
3-04	Запчасти	Резервный фонд	
3-05	06739860100	ВИНТ шестигранный, ст., марка 10,9, оцинк., желт., M16 x 100 мм дл.	1
3-06	1-532300016	СТОПОРНАЯ ГАЙКА, ст., марка 10,9, оцинк., желт., M16	1
3-07	1-532100464	БАШМАК, тормозной	1
3-08	06933380305	ЦАНГА механизма регулировки зазора, коническая	1
3-09	Запчасти	Резервный фонд	
3-10	0133064	ШАРИК, нерж. сталь 18-8, 0,250 дюймов номин. диам.	2
3-11	06933380059	КРЫШКА, задняя	1
3-12	06935330041	ШЕЙКА оси опорного подшипника	2
3-13	06935330030	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 1,424 дюйма номин. внут. диам. x 1,630 дюйма номин. наруж. диам. x 0,103 дюйма толщ.	2
3-14	1-532100060	ПОДШИПНИК, задний	2
3-15	06935330050	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 17,1 мм номин. внут. диам. x 20,66 мм номин. наруж. диам. x 1,78 мм толщ.	4
3-16	06933380120	КРЫШКА тормозной колодки	1
3-17	06935330600	КОЛЬЦО, опорное	2
3-18	06935330592	ШАЙБА, с фаской, ст., оцинк., желт. или цв., 0,800 дюймов номин. внут. диам. x 2,165 номин. внеш. диам. x 0,118 дюймов толщ.	2
3-19	1-515910045	ВИНТ, с плоской утопленной головкой, ст., марка 10,9, оцинк., желт., M16 x 45 мм длин.	2
3-20	1-532100630	УПЛОТНЕНИЕ	4
3-21	1-532100620	ВТУЛКА, верхняя опорная	2
3-22	06919030016	ВИНТ, с головкой внутренним шестигранныком, марка 12,9, ст., оцинк., желт., M8-1,25 x 16 мм длин.	2
3-23	06935330540	ТЯГА, подвесная, правая	1
3-24	06935330550	ТЯГА, подвесная, левая	1
3-25	1-532100580	ГИЛЬЗА, изнашиваемая легкосменная	1
3-26	06935330570	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 53 мм номин. внут. диам. x 59 мм номин. наруж. диам. x 3 мм толщ.	2
3-27	1-532100560	УПЛОТНЕНИЕ, нижнее	2
3-28	1-532100510	УСТРОЙСТВО пылезащитное	1
3-29	06935330530	СТЯЖКА кабельная, 0,140 дюймов шир. x 14,5 дюймов длин.	1
3-30	1-532650068	ЗАЖИМ шланга	1
3-31	06933380134	ТОЛКАТЕЛЬ цанги	1
3-32	1-532100490	КОМПЛЕКТ плоских пружин	1

Позиции, выделенные **жирным** шрифтом **ДОЛЖНЫ** заменяться при каждом капитальном ремонте.

Справочные номера в этом издании и в каталоге деталей могут различаться. Посмотрите описательное наименование детали в каталоге деталей Wabtec Passenger Transit 3234-50, S.05, чтобы правильно заказать деталь.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

№ рис. и ссыл.	№ детали Wabtec	ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ	КОЛ-ВО
3-33	1-532100480	ПРУЖИНА, скользящая (специально)	2
3-34	1-532100470	ГНЕЗДО	1
3-35	06935330072	ОБОЙМА колодочного тормоза	1
3-36	06935330091	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 29,8 мм номин. внут. диам. х 32,04 мм номин. наруж. диам. х 2,62 мм толщ.	2
3-37	1-532100080	ПОДШИПНИК, обоймы игольчатый	2
3-38	1-532100100	ВТУЛКА направляющая	2
3-39	06935330120	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 1,13 дюйма номин. внут. диам. х 1,172 дюйма номин. наруж. диам. х 0,071 дюйма толщ.	2
3-40	1-524980029	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, внешнее, ст., оцинк., желт., 1,5 дюйма номин. внут. диам. х 0,10 дюйма толщ.	2
3-41	06933380310	ПРУЖИНА, 1,96 дюйма номин. внут. диам. х 0,244 дюйма диам. провод. х 4,25 дюйма свобод. высоты	1
3-42	1-532100360	ГИЛЬЗА цилиндра	1
3-43	06935330370	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 174,3 мм номин. внут. диам. х 185,7 мм номин. наруж. диам. х 5,7 мм толщ.	1
3-44	1-532100340	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ МАНЖЕТА	1
3-45	1-532100350	КОЛЬЦО уплотнительное (специальное)	1
3-46	06933380029	ОПОРА силовой цанги	1
3-47	1-532100380	ПРУЖИНА, возвратная	1
3-48	Запчасти	Резервный фонд	1
3-49	Запчасти	Резервный фонд	6
3-50	06935330661	СЛИВНОЙ ПАТРУБОК, прямой, неопрен, 1/8 NPT фитинг с 0,312 дюйма номин. внут. диам. х 4 дюйм. трубой	1
3-51	06933380601	ПОРШЕНЬ, 12,6 град.	1
3-52	06933380065	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 2,625 дюйма номин. внут. диам. х 2,875 дюйма номин. наруж. диам. х 0,75 дюйма толщ.	1
3-53	06742660144	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 2,50 дюйма номин. внут. диам. х 2,687 дюйма номин. наруж. диам. х 0,103 дюйма толщ.	1
3-54	06933380075	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, внутреннее, 2,750 дюйма номин. диам. отвер. х 0,093 дюйма толщ.	1
3-55	06933380096	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, внутреннее, ст., 3,125 дюйма номин. внутр. диам. х 3,418 дюйма номин. внеш. диам. 0,109 дюйма толщ.	1
3-56	06933380037	ОПОРА силовой цанги	1
3-57	06909094000	ЦАНГА, силовая, 20 град.	1
3-58	06933380049	ОПОРА цанги механизма регулировки зазора	1
3-59	1-51606	ШТИФТ цилиндрической пружины, для тяж. усл., нерж. сталь 18-8, 0,156 дюйма номин. диам. х 0,750 дюйма длин.	1
3-60	06933380412	ВСТАВКА цанги	1
3-61	Запчасти	Резервный фонд	1
3-62	06933380160	КОЛЬЦО, износное	1
3-63	1-532010001	УЗЕЛ ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА – см. Рис. 6	1
3-64	1-528340080	ВИНТ, шестигр. гол., марка 10,9, ст., оцинк., желтый или цв., M12-1,75 х 80 мм дл.	4
Позиции, выделенные жирным шрифтом ДОЛЖНЫ заменяться при каждом капитальном ремонте.			
Справочные номера, использованные в этом издании и в каталоге деталей могут различаться.Посмотрите описательное наименование детали в каталоге деталей Wabtec Passenger Transit 3234-50, S.05, чтобы правильно заказать деталь.			

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



8.0 ИНФОРМАЦИЯ О КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ

Рис. 3 – стр. 53

Рис. 4 – стр. 58

Рис. 5 – стр. 68

ПРИМЕЧАНИЕ

ТЕРМИН КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ОЗНАЧАЕТ, ЧТО УЗЕЛ НУЖНО СНЯТЬ С ТОРМОЗНОГО УСТРОЙСТВА МАШИНЫ, ДОСТАВИТЬ ЕГО В МАСТЕРСКУЮ, РАЗОБРАТЬ, ТЩАТЕЛЬНО ОЧИСТИТЬ, ОСМОТРЕТЬ ВСЕ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ, ЗАМЕНИТЬ ВСЕ РЕЗИНОВЫЕ ДЕТАЛИ И ИЗНОШЕННЫЕ ДО НЕПРИГОДНОСТИ ДЕТАЛИ НА НОВЫЕ В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЯМИ WABTEC PASSENGER TRANSIT, СМАЗАТЬ, КАК ПРЕДПИСАНО, УКАЗАННЫЕ ДЕТАЛИ, ВНОВЬ СОБРАТЬ И ПРОВЕРИТЬ ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ВВЕСТИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

ПРИ ЗАКАЗЕ ЗАПЧАСТЕЙ ДЛЯ УЗЛА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСР ИЛИ ЛЮБЫХ УЗЛОВ ЕГО КОМПОНЕНТОВ И/ИЛИ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ ПОСМОТРИТЕ В КАТАЛОГЕ ДЕТАЛЕЙ НАСТОЯЩЕГО ИЗДАНИЯ WABTEC PASSENGER TRANSIT 3234-50, S.05.

УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСР С ПРУЖИННЫМ СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ НУЖНО СНЯТЬ С КОНСТРУКЦИИ И ПРОИЗВЕСТИ КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ (РАЗОБРАТЬ, ОЧИСТИТЬ, ОСМОТРЕТЬ, ОТРЕМОНТИРОВАТЬ, СОБРАТЬ (ИСПОЛЬЗУЯ НОВЫЕ ДЕТАЛИ, ГДЕ УКАЗАНО) И ПРОВЕРИТЬ В ТЕЧЕНИЕ ИНТЕРВАЛА ВРЕМЕНИ, УКАЗАННОГО В ТАБЛИЦЕ В РАЗДЕЛЕ О ГРАФИКЕ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА.

а. Плановый капитальный ремонт

ПРИМЕЧАНИЕ

СЛЕДУЮЩИЙ ГРАФИК И ПРАВИЛА ДОЛЖНЫ СОБЛЮДАТЬСЯ НАДЛЕЖАЩИМ ОБРАЗОМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ УСЛОВИЙ НА ОБОРУДОВАНИЕ. ГРАФИК ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ТАКЖЕ ДОЛЖЕН СПОСОБСТВОВАТЬ ЛУЧШИМ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ В ТЕЧЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА ВРЕМЕНИ.

WABTEC PASSENGER TRANSIT СОХРАНЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО В ТЕЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО ПЕРИОДА ПЕРИОДИЧЕСКИ КОНТРОЛИРОВАТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ И НЕ БЕРЕТ НА СЕБЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ДЕТАЛЯМИ ИЛИ РАБОЧЕЙ СИЛОЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СЛЕДУЮЩЕГО ГРАФИКА.

СЛЕДУЮЩИЙ ГРАФИК – ЭТО ГРАФИК МИНИМАЛЬНОГО РЕКОМЕНДОВАННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МОЖЕТ ПОНАДОБИТЬСЯ БОЛЕЕ ЧАСТОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ЕСЛИ ЭТОГО ТРЕБУЮТ УСЛОВИЯ.

Приложение	Период
Пассажирские	36 месяцев
Грузовые	36 месяцев
Локомотив	36 месяцев



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

б. Обеспечение капитального ремонта

Wabtec № спецификации	Описание поставки
M-07499-36	УПЛОТНИТЕЛЬНЫЙ ЗАГРАЖДАЮЩИЙ ФИЛЬТР, Loctite 515
M-07651-02	СМАЗКА, тормозного цилиндра AAR
не применимо	*Моющий растворитель
M-07673-02	СМАЗКА, Shell Aviation Aeroshell 33MS
M-07499-05	РЕЗЬБОВОЙ ГЕРМЕТИК, нормальной прочности, Loctite 242
Моющий растворитель ДОЛЖЕН БЫТЬ органическим раствором, таким как уайт-спирит, который может растворять масло или смазку и позволит очищать детали без истирания.	

в. Инструменты для капитального ремонта

Наименование	Описание (размеры)
Динамометрический ключ	Не менее 300 Нм
Храповый механизм	
Рожковый гаечный ключ	24 мм
Головка	13 мм, 18 мм, 24 мм
Бокорезы	не применимо
Тиски	с щечками из мягкого металла
Ручной пресс	не применимо
Инструмент кабельной стяжки	не применимо
Щипцы для стопорных колец	Внешние
Щипцы для стопорных колец	Внутренние
Отвертка	С плоским жалом
Щетка	Пластиковая мягкая
Наждачная бумага	зернистость № 200
Пробойник	Латунный
Деревянный молоток	С мягкой головкой

г. Специальный инструмент

Рис. 4 – стр. 58

Номер детали Wabtec	Описание (размеры)
4741-007000	Инструмент К, съемник шейки оси опорного подшипника
4741-012000	Инструмент S-F, установка уплотнительной манжеты

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



Рис. 4 – Узел колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом, специальные инструменты.

д. Снятие с машины

ПРИМЕЧАНИЕ

ВЫПОЛНЯЙТЕ ИНСТРУКЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ФИРМ ПО СНЯТИЮ УЗЛА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА С ЕГО МЕСТА НА КОНСТРУКЦИИ.

⚠ ВНИМАНИЕ! ВЫПОЛНЯЯ ЛЮБУЮ РАБОТУ ИЛИ ПРОВЕРКУ УСТРОЙСТВА, ИЛИ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОКА ОНИ НАХОДЯТСЯ НА ТРАНСПОРТНОМ СРЕДСТВЕ (ПРИ ПРОВЕРКЕ МАШИНЫ И Т. П.), НЕОБХОДИМО ПРЕДПРИНЯТЬ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ДВИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМЕ ПЕРСОНАЛА И/ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ.

⚠ ВНИМАНИЕ! ПОДАЧА ВОЗДУХА И/ИЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА К УСТРОЙСТВУ И/ИЛИ ЛЮБЫМ СОСТАВНЫМ ЧАСТЯМ ДОЛЖНА БЫТЬ ПРЕКРАЩЕНА ПРЕЖДЕ, ЧЕМ УСТРОЙСТВО И/ИЛИ ЛЮБАЯ СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ БУДУТ СНИМАТЬСЯ С КОНСТРУКЦИИ.

⚠ ВНИМАНИЕ! БАЛЛОНЫ СО СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ (ДАЖЕ ЕСЛИ ПОДАЧА ВОЗДУХА ОТКЛЮЧЕНА) МОГУТ ПРИВЕСТИ К ТОМУ, ЧТО ПРОКЛАДКИ И/ИЛИ ЧАСТИЧКИ ГРЯЗИ БУДУТ ПЕРЕНОСИТЬСЯ ПО ВОЗДУХУ, И К ВОЗРАСТАНИЮ УРОВНЯ ШУМА, КОГДА ЭТОТ МЕХАНИЗМ И/ИЛИ КАКАЯ-НИБУДЬ СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ДЕМОНТИРУЕТСЯ С КОНСТРУКЦИИ. ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ГЛАЗ И УШЕЙ И ИЗБЕГАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ



Эксплуатация и техническое обслуживание Информация

ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РС И/ИЛИ ЕГО ЧАСТЕЙ.

ПРИМЕЧАНИЕ

ВСЕ ПРОЦЕДУРЫ ПО ОТКЛЮЧЕНИЮ МАШИНЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ДОЛЖНЫ НЕУКОСНИТЕЛЬНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ.

1. Заблокируйте колеса транспортного средства башмаками, чтобы не допустить движения.
2. Отсеките (отключите) подачу электричества и воздуха.
3. Установите дренажную трубу (50) на узел колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом.
4. Удалите всю грязь с наружных поверхностей монтажных точек узла колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом.
5. Ознакомьтесь с процедурами вагоностроительных фирм по снятию узла колодочного тормоза с машины.

е. Разборка

Рис. 3 – стр. 53

і. Тормозной башмак

1. Если тормозная колодка еще не снята, снимите тормозную колодку, клин тормозной колодки и все другие сопряженные детали. (См. процедуру ii – Замена тормозной колодки, на стр. 49.) **ВЫБРОСЬТЕ** тормозную колодку.
2. Снимите винт (22) и фиксирующий шарик (10), два места, с корпуса колодочного тормоза (1) при помощи 6-мм шестигранного адаптера и храпового механизма. **ВЫБРОСЬТЕ** все фиксирующие шарики (10).
3. Используйте бокорезы для удаления кабельной стяжки (29), пылезащитного устройства (28) к корпусу колодочного тормоза (1). **ВЫБРОСЬТЕ** кабельную стяжку (29).
4. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** стопорную гайку (6), прижимающую шестигранный винт (5), при помощи 24-мм ключа с торцевой головкой и храповым механизмом.

5. Осторожно снимите винт (19) и шайбу (18) при помощи 10-мм шестигранного переходника и храпового механизма.
6. Снимите опорную втулку (21) и подшипник (17), два места, и прокладку (20), четыре места, с корпуса колодочного тормоза (1). **ВЫБРОСЬТЕ** все опорные втулки (21) и прокладки (20).
7. Зажмите и снимите подвесную тягу (23), подвесную тягу (24).
8. Снимите шестигранный винт (5), крепящий подвесную тягу (23), подвесную тягу (24) и сопряженные детали к колодочному тормозу (7).
9. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** уплотнительное кольцо (26), два места, и нижнюю прокладку (27), два места.
10. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** изнашиваемую легкоосменную гильзу (25) с тормозного башмака (7).
11. Присоедините регулируемый источник воздуха низкого давления (1 бар/15 фунтов/дюйм²) к входу G 1/2.
12. Включайте и выключайте давление воздуха (1 бар/15 фунтов/дюйм²), чтобы двигать тормозной башмак (7). Продолжайте эту процедуру, пока тормоз не перестанет двигаться.
13. Отсоедините подачу воздуха от входа G 1/2.
14. Вытащите тормозной башмак (7), толкатель (31) и сопряженные детали из узла.

ii. Тормозной цилиндр и стояночный тормоз

1. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** дренажную трубу (50).

ПРИМЕЧАНИЕ

ПРЕЖДЕ, ЧЕМ СНИМАТЬ С МАШИНЫ, УЗЕЛ ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА НУЖНО ВРУЧНУЮ ОТПУСТИТЬ, И КЛИН РУЧНОГО ОТПУСКА НУЖНО ЗАФИКСИРОВАТЬ В ПОЛОЖЕНИИ «ОТПУЩЕН», ВЫТЯГИВАЯ ЕГО И ПОВОРАЧИВАЯ ВЫТЯЖНОЕ КОЛЬЦО НА 90° (ЧТОБЫ ОНО ВСТАЛО СТРОГО ВЕРТИКАЛЬНО).

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



⚠ ВНИМАНИЕ! УСТРОЙСТВО МОЖЕТ БЫТЬ ПОДПРУЖИНЕНО. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ВО ВРЕМЯ РАЗБОРКИ, ЧТОБЫ МИНИМИЗИРОВАТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ НЕЧАЯННОГО ВЫТАЛКИВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ ИЗ КОНСТРУКЦИИ И ВЫЗВАННЫХ ЭТИМ ТЕЛЕСНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ.

ВАЖНО

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ВО ВРЕМЯ СЛЕДУЮЩЕЙ ПРОЦЕДУРЫ, ТАК КАК СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ (63) БУДЕТ ВЫТАЛКИВАТЬСЯ ВВЕРХ ПОРШНЕМ (51) И ПРУЖИНОЙ (47). ДЛЯ УДЕРЖАНИЯ ДОСТАТОЧНО ДАВЛЕНИЯ РУКИ.

2. Снимите винт (64), четыре места, с узла стояночного тормоза (63) при помощи 18-мм ключа с торцевой головкой и торцового ключа.

⚠ ВНИМАНИЕ! СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ УСТРОЙСТВО СИЛЬНО ПОДПРУЖИНЕНО. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ВО ВРЕМЯ РАЗБОРКИ, ЧТОБЫ МИНИМИЗИРОВАТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ НЕЧАЯННОГО ВЫТАЛКИВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ ИЗ КОНСТРУКЦИИ И ВЫЗВАННЫХ ЭТИМ СЕРЬЕЗНЫХ ТЕЛЕСНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ.

3. Медленно ослабляйте давление руки и сбросьте давление пружины (47). Затем снимите узел стояночного тормоза (63).

ПРИМЕЧАНИЕ

ОТЛОЖИТЕ УЗЕЛ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА (63) ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗБОРКИ, КАК УКАЗАНО В СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ГЛАВЕ ЭТОГО ИЗДАНИЯ.

ПРИМЕЧАНИЕ

ДЛЯ УДОБСТВА ОДИН ИЛИ БОЛЬШЕ ШЕСТИГРАННЫХ ВИНТОВ М12 И ГАЕК МОЖНО ВРЕМЕННО УСТАНОВИТЬ, ЧТОБЫ СОБРАТЬ УЗЕЛ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА (63) НА ВРЕМЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ.

ОДНАКО, ЭТОГО НЕ ТРЕБУЕТСЯ ДЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ ПРАВИЛ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ИЛИ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ЭТОГО УСТРОЙСТВА.

4. Снимите поршень (51) и пружину (47), с корпуса (1). **ВЫБРОСЬТЕ** пружину (47).

⚠ ВНИМАНИЕ! БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОРШНЯ (51) ПРИ УДАЛЕНИИ УПЛОТНЕНИЯ (44) И УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА (45) ОСТРЫЕ И ЗАКАЛЕННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ МОГУТ ПОВРЕДИТЬ ПОРШЕНЬ (51) ПРИ НЕОСТОРОЖНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ.

5. Снимите с поршня (51) и **ВЫБРОСЬТЕ** уплотнение (44) и уплотнительное кольцо (45).
6. Снимите гильзу цилиндра (42) и сопряженное уплотнительное кольцо (43).
7. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** уплотнительное кольцо (43).
8. Поместите узел в ручной пресс. Приложите силу давления к передней опоре цанги (56).

⚠ ВНИМАНИЕ! УСТРОЙСТВО МОЖЕТ БЫТЬ ПОДПРУЖИНЕНО. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ВО ВРЕМЯ РАЗБОРКИ, ЧТОБЫ МИНИМИЗИРОВАТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ НЕЧАЯННОГО ВЫТАЛКИВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ ИЗ КОНСТРУКЦИИ И ВЫЗВАННЫХ ЭТИМ ТЕЛЕСНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ.

9. Снимите стопорное кольцо (55), закрепляющее переднюю опору цанги (56) и сопряженные детали при помощи щипцов для внутренних стопорных колец.
10. Медленно уменьшите силу давления и снимите следующие детали с корпуса колодочного тормоза (1):
 - передняя опора цанги (56);
 - цанга механизма регулировки зазора (8) (**ВЫБРОСИТЬ**);
 - опора цанги механизма регулировки зазора (58);
 - вставка цанги (60);



Эксплуатация и техническое обслуживание Информация

- пружина (41) (**ВЫБРОСИТЬ**);
 - опора силовой цанги (46) и сопряженные детали.
11. Ослабьте зажим (30) и снимите пылезащитное устройство (28) с крышки (16). **ВЫБРОСЬТЕ** зажим (30) и пылезащитное устройство (28)
 12. Снимите винт (3), четыре места, фиксирующий крышку (16) к тормозному башмаку (7) при помощи 13-мм ключа с торцевой головкой и храповым механизмом. **ВЫБРОСЬТЕ** все винты (3).
 13. Отделите гнездо (34), крышку (16), скользящую пружину (33), два места, и комплект пружин (32) от толкателя (31).

iii. Корпус колодочного тормоза

1. При помощи щипцов для внутренних стопорных колец извлеките стопорное кольцо (54) из канавки на корпусе колодочного тормоза (1).
2. Снимите заднюю крышку (11) и уплотнительное кольцо (53). **ВЫБРОСЬТЕ** уплотнительное кольцо (53).
3. Выберите штифт цилиндрической пружины (59) из опоры силовой цанги (46) при помощи пробойника подходящего размера и молотка с круглым бойком. **ВЫБРОСЬТЕ** пружинный штифт (59).
4. Снимите силовую цангу (9) с опоры силовой цанги (4), толкая ее через заднюю сторону опоры силовой цанги (4).
5. Снимите обойму (35) и сопряженные детали с корпуса колодочного тормоза (1).
6. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** износное кольцо (52) и износное кольцо (53) с корпуса колодочного тормоза (1).

iv Сборка обоймы

1. Снимите стопорное кольцо (40), два места, с обоймы (35) при помощи щипцов для внешних стопорных колец. **ВЫБРОСЬТЕ** все уплотнительные кольца (40).
2. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** следующие элементы обоймы (35):
 - направляющая втулка (38), два места;
 - уплотнительное кольцо (39), два места;

- подшипник обоймы (37), два места;
- уплотнительное кольцо (36), два места.

3. Снимите винт (3), два места, крепящий шейку оси опорного подшипника (12) и сопряженные детали, два места, к корпусу колодочного тормоза (1) при помощи 13-мм ключа с торцевой головкой и храповым механизмом. **ВЫБРОСЬТЕ** все винты (3).

ПРИМЕЧАНИЕ

ЧТОБЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИНСТРУМЕНТ К, ВВИНТИТЕ БОЛТ В ИНСТРУМЕНТ С РЕЗЬБОВЫМ ОТВЕРСТИЕМ НА ШЕЙКЕ ОСИ ОПОРНОГО ПОДШИПНИКА (12). ЗАТЕМ ВЫВЕРНИТЕ ШЕЙКУ (12) И СОПРЯЖЕННЫЕ ДЕТАЛИ, ПОВОРАЧИВАЯ ГАЙКУ НА ИНСТРУМЕНТЕ, ПОКА ВОРОТНИК ИНСТРУМЕНТА НЕ КОСНЕТСЯ КОРПУСА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА (1).

4. Используйте специальный инструмент К, чтобы снять шейку (12) и сопряженные детали, два места, с корпуса колодочного тормоза (1).
5. Снимите уплотнительное кольцо (13), два места, подшипник (14), два места, и уплотнительное кольцо (15), четыре места, с каждой шейки оси опорного подшипника (12). **ВЫБРОСЬТЕ** все уплотнительные кольца (13), подшипник (14) и уплотнительное кольцо (15).

ж. Очистка

См. рис. 3 – стр. 53



ВНИМАНИЕ!

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ, ДАВЛЕНИЕ КОТОРОЙ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 30 ФУНТОВ/ДЮЙМ², ДЛЯ ОЧИСТКИ ИЛИ СУШКИ ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ МЫТЬЯ ИХ РАСТВОРИТЕЛЕМ ПОДНИМЕТ В ВОЗДУХ ЧАСТИЦЫ ГРЯЗИ И/ИЛИ КАПЕЛЬКИ МОЮЩЕГО РАСТВОРИТЕЛЯ. ЭТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ РАЗДРАЖЕНИЕ КОЖИ И/ИЛИ ГЛАЗ.



ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗУЯ ВОЗДУШНУЮ СТРУЮ НЕ НАПРАВЛЯЙТЕ ЕЕ НА ДРУГИХ ЛЮДЕЙ. НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



⚠ ВНИМАНИЕ! ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ ИЛИ ЕГО КОМПОНЕНТАМИ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГЛАЗ.

1. Используйте предписанные растворители и пластиковую мягкую щетку для очищения и удаления коррозии и других отложений с толкателя (31), обоймы (35), шейки оси опорного подшипника (12) и корпуса колодочного тормоза (1). При необходимости используйте вращающуюся пластиковую щетку и тонкую полировку.
2. После мойки высушите детали струей чистого сухого воздуха (не более 30 фунтов/дюйм²) или безворсовой тканью.
3. Вымойте все оставшиеся металлические детали в ванночке с предписанным растворителем. Осмотрите на наличие коррозии или лишней смазки и удалите отложения предписанным растворителем и пластиковой щеткой. Высушите детали струей чистого сухого воздуха (не более 30 фунтов/дюйм²) или безворсовой тканью.

3. Осмотр

См. рис. 3 – стр. 53

1. Замените все деформированные, ржавые детали (на которых нельзя удалить отложения нейлоновой мягкой щеткой), разъеденные, поцарапанные или с другими повреждениями, которые могут привести к неудовлетворительной работе узла колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом.
2. Осмотрите обойму (35) на наличие коррозии, раковин или деформаций осей подшипника. **ВЫБРОСЬТЕ** обойму (35), если очевидно любое из этих условий.
3. Осмотрите шейку оси опорного подшипника (12), два места, на наличие изогнутости оси, глубоких задиров, коррозии, деформации или раковин. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените шейку оси опорного подшипника (12), если очевидно любое из этих условий.
4. Осмотрите опорное кольцо (17) на наличие задиров, износа и/или любых других видимых повреждений внутреннего

диаметра. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените шейку оси опорного подшипника (17), если очевидно любое из этих условий.

5. Осмотрите гильзу цилиндра (42) на наличие внутренних задиров. Небольшие царапины можно удалить мелкозернистой наждачной бумагой. Если царапины нельзя удалить наждачной бумагой, **ВЫБРОСЬТЕ** и замените гильзу цилиндра (42).
6. Осмотрите поршень (51) на наличие раковин, задиров и/или повреждений клиньев поршня и поверхности уплотнения. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените поршень (51), если присутствует любое из этих условий.
7. Осмотрите на наличие износа следующие компоненты. Если допуск превышен, **ВЫБРОСЬТЕ** и замените компонент.
 - Опора силовой цанги (60) - внешний диаметр **ДОЛЖЕН БЫТЬ** 70,0/69,8 мм. Проверьте на износ поверхность наклонной плоскости.
 - Толкатель (31) – внешний диаметр основной резьбы **ДОЛЖЕН БЫТЬ** НЕ МЕНЕЕ 31,19 мм (1,232 дюйма).

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕОБХОДИМО **ВЫБРОСИТЬ** И ЗАМЕНИТЬ ПРУЖИНЫ, ЕСЛИ УКАЗАНО, ВО ВРЕМЯ ПЛАНОВОГО КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА. СЛЕДУЮЩИЕ ЗНАЧЕНИЯ ДАЮТСЯ ТОЛЬКО ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРУЖИН, КОГДА ОНИ ОЦЕНИВАЮТСЯ ВО ВРЕМЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ.

- Проверьте пружину (41) и пружину (47) на динамическую нагрузку. Пружина (41) должна обеспечивать динамическую нагрузку 96,2 Н при высоте в сжатом состоянии 55 мм. Пружина (47) должна обеспечивать динамическую нагрузку 16,2 Н при высоте в сжатом состоянии 87,1 мм.
8. Осмотрите следующие компоненты на наличие коррозии, деформации, растрескивания или любых других условий, которые могут привести к неудовлетворительной работе узла колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените компонент на **НОВЫЙ**, если



Эксплуатация и техническое обслуживание Информация

найлены такие условия.

- тормозной башмак (7);
 - задняя крышка (11);
 - подвесная тяга (23);
 - подвесная тяга (24);
 - гнездо (34);
 - крышка пылезащитного устройства (16).
9. Проверьте весь резьбовой крепеж на наличие коррозии, деформации, сдвига, повреждения резьбы и/или других условий, которые могут привести к неудовлетворительной работе узла колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените компонент на **НОВЫЙ**, если найдены такие условия.
10. Проверьте корпус колодочного тормоза (1) на наличие коррозии, деформации, утерю проволоочного вкладыша (2), повреждения резьбы и/или других условий, которые могут привести к неудовлетворительной работе узла колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените компонент на **НОВЫЙ**, если найдены такие условия.

и. Сборка рис. 3 – стр. 53

і. Сборка обоймы

1. Слегка смажьте следующие детали смазкой AEROSHELL (M-07673-02):
 - **НОВАЯ** направляющая втулка (38), два места;
 - **НОВЫЙ** подшипник обоймы (37), два места;
 - **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (39), два места;
 - **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (36), два места.
2. Установите следующие детали на обойму (35) в указанном порядке:
 - а. **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (36), два места.
 - б. **НОВЫЙ** подшипник обоймы (37), два места.
 - в. **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (39), два места.

г. **НОВАЯ** направляющая втулка (38), два места.

ПРИМЕЧАНИЕ

СОРИЕНТИРУЙТЕ КАЖДУЮ НАПРАВЛЯЮЩУЮ ВТУЛКУ (38) НА ОБОЙМУ (35) СКОШЕННЫМ КРАЕМ К УПЛОТНИТЕЛЬНОМУ КОЛЬЦУ (39).

3. Прикрепите **НОВЫЙ** подшипник обоймы (37) и сопряженные детали, два места, на обойме (35) **НОВЫМ** стопорным кольцом (40), два места.
4. Отложите для последующей установки.
- іі. **Шейка оси опорного подшипника и корпус колодочного тормоза**
 1. Слегка смажьте внутренние поверхности корпуса колодочного тормоза (1) смазкой AEROSHELL (M-07673-02). Затем закрепите корпус колодочного тормоза (1) в зажимное приспособление или тиски, так чтобы отверстия для шейки оси опорного подшипника (12) были доступны.

ПРИМЕЧАНИЕ

Сотрите излишнюю смазку AEROSHELL (M-07673-02) чистой, сухой безворсовой тканью после установки уплотнительного кольца (13) и уплотнительного кольца (15) следующим образом.

2. Смажьте шейку оси опорного подшипника (12) и **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (13), два места, смазкой AEROSHELL (M-07673-02). Установите уплотнительное кольцо (13) на шейку оси опорного подшипника (12), два места.
3. Смажьте **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (15), четыре места, смазкой AEROSHELL (M-07673-02).
4. Установите уплотнительное кольцо (15) на шейку оси опорного подшипника (12). Затем установите задний подшипник (14) и еще одно уплотнительное кольцо (15), на шейку оси опорного подшипника (12). Повторите для второй шейки оси опорного подшипника
5. Вбейте шейку оси опорного подшипника (12) и прикрепленные детали в корпус колодочного тормоза (1), два места, при помощи пробойника и молотка с мягкой

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



головкой.

6. Нанесите резьбовой герметик (М-07499-05) на резьбу **НОВОГО** винта (3).
7. Закрепите шейку оси опорного подшипника (12) на корпусе колодочного тормоза (1), два места, **НОВЫМ** винтом (3), при помощи 13-мм ключа с торцевой головкой и динамометрического ключа. Затяните каждый винт (3) до 27 Нм.
8. Смажьте **НОВОЕ** износное кольцо (52) смазкой AEROSHELL (М-07673-02), затем установите **НОВОЕ** износное кольцо (62) в соответствующие отверстия на корпусе колодочного тормоза (1).

⚠ ВНИМАНИЕ! ВО ВРЕМЯ СЛЕДУЮЩЕЙ ПРОЦЕДУРЫ УСТРОЙСТВО БУДЕТ ПОДПРУЖИНЕНО. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ, ЧТОБЫ МИНИМИЗИРОВАТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ НЕЧАЯННОГО ВЫТАЛКИВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМИРОВАНИЮ ПЕРСОНАЛА ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯМ ОБОРУДОВАНИЯ.

iii. Тормозной башмак

1. Смажьте тормозной башмак (7) смазкой AEROSHELL (М-07673-02). Поместите гнездо (34) в тормозной башмак (7).
2. Смажьте скользящие пружины (33) смазкой AEROSHELL (М-07673-02). Установите скользящие пружины (33) в соответствующие канавки в гнезде (34), два места.
3. Смажьте комплект плоских пружин (32) смазкой AEROSHELL (М-07673-02). Установите комплект плоских пружин (32) в соответствующий паз в толкателе (31) и поставьте на место на гнезде (34).
4. Приложите уплотнительный заграждающий фильтр (М-07499-36) к поверхности уплотнения тормозного башмака (7) и совместите монтажные отверстия в крышке пылезащитного устройства (16) с соответствующими отверстиями тормозного башмака (7).

ПРИМЕЧАНИЕ

СОТРИТЕ ИЗЛИШКИ РЕЗЬБОВОГО ГЕРМЕТИКА (М-07499-05) ПОСЛЕ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ВИНТА (3).

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ТОЛКАТЕЛЬ (31) И КОМПЛЕКТ ПЛОСКИХ ПРУЖИН (32) ПРАВИЛЬНО СОВМЕЩЕНЫ В КРЫШКЕ ПЫЛЕЗАЩИТНОГО УСТРОЙСТВА (16), ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЗАТЯГИВАТЬ ВИНТ (3).

5. Нанесите резьбовой герметик (М-07499-05) на резьбу каждого **НОВОГО** винта (3) и прикрепите крышку пылезащитного устройства (16) к тормозному башмаку (7) винтом (3), четыре места, при помощи 13-мм ключа с торцевой головкой и динамометрического ключа. Затяните каждый винт (3) до 27 Нм.
6. Прикрепите **НОВОЕ** пылезащитное устройство (28) к крышке пылезащитного устройства (16) **НОВЫМ** шланговым хомутом (30).
7. Обильно смажьте **НОВУЮ** изнашиваемую легкосменную гильзу (25) смазкой AEROSHELL (М-07673-02). Затем установите изнашиваемую легкосменную гильзу (25) в тормозной башмак (7).

ПРИМЕЧАНИЕ

ГУБЧАТАЯ СТОРОНА УПЛОТНЕНИЯ (27), ДВА МЕСТА, ДОЛЖНА РАСПОЛАГАТЬСЯ У ПОДВЕСНОЙ ТЯГИ (23) И ПОДВЕСНОЙ ТЯГИ (24).

8. Смажьте каждое **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (26), смазкой AEROSHELL (М-07673-02). Затем установите **НОВОЕ** уплотнение (27) и уплотнительное кольцо (26), два места, на подвесную тягу (24) и подвесную тягу (23).

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ ВИНТ (5) ИЛИ СТОПОРНУЮ ГАЙКУ (6) ПОКА ПОЛНОСТЬЮ НЕ СОБРАНЫ ПОДВЕСНАЯ ТЯГА (23), ПОДВЕСНАЯ ТЯГА (24) И ТОРМОЗНОЙ БАШМАК (7).



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

9. Прикрепите подвесную тягу (23) и подвесную тягу (24) к тормозному башмаку (7) винтом с колпачком (5) и **НОВОЙ** стопорной гайкой (6), при помощи гаечного ключа.

iv. Механизм регулировки зазора

1. Смажьте внутренние поверхности опоры силовой цанги (4) смазкой AEROSHELL (M-07673-02).
2. Поставьте обойму (35) и сопряженные детали на корпус колодочного тормоза (1).

ПРИМЕЧАНИЕ

3. Поставьте обойму (35) и сопряженные детали на корпус колодочного тормоза (1).

ПРИМЕЧАНИЕ

4. Во время установки вставьте обойму (35) и сопряженные детали в нужное положение на корпусе колодочного тормоза (1).

ПРИМЕЧАНИЕ

ВО ВРЕМЯ УСТАНОВКИ ВСТАВЬТЕ СИЛОВУЮ ЦАНГУ (57) ЧЕРЕЗ СТОРОНУ БОЛЬШЕГО ДИАМЕТРА ОПОРЫ СИЛОВОЙ ЦАНГИ (46).

5. Обильно смажьте внешние и внутренние поверхности **НОВОЙ** силовой цанги (57) смазкой AEROSHELL (M-07673-02). Вставьте силовую цангу в опору силовой цанги (46).

ПРИМЕЧАНИЕ

КОНЕЦ ПРУЖИННОГО ШТИФТА (59) ДОЛЖЕН БЫТЬ ВРОВЕНЬ С ВНЕШНИМ ДИАМЕТРОМ ОПОРЫ СИЛОВОЙ ЦАНГИ (46) ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ВЫ ПРОДОЛЖИТЕ.

6. Поверните силовую цангу (57) так, чтобы один из слотов совместился с отверстием связанным с пружинным штифтом (59). Затем установите пружинный штифт (59), пока он не станет вровень с внешним диаметром опоры силовой цанги (56), при помощи пробойника и молотка с круглым

бойком.

ЧЕРЕЗ СТОРОНУ БОЛЬШЕГО ДИАМЕТРА ОПОРЫ СИЛОВОЙ ЦАНГИ (46).

7. Смажьте внешнюю и внутреннюю поверхность **НОВОЙ**. Поставьте обойму (35) и сопряженные детали в нужное положение в корпусе колодочного тормоза (1).

ПРИМЕЧАНИЕ

ВО ВРЕМЯ УСТАНОВКИ ВСТАВЬТЕ СИЛОВУЮ ЦАНГУ (57) ЧЕРЕЗ СТОРОНУ БОЛЬШЕГО ДИАМЕТРА ОПОРЫ СИЛОВОЙ ЦАНГИ (46).

8. Обильно смажьте внешние и внутренние поверхности **НОВОЙ** силовой цанги (57) смазкой AEROSHELL (M-07673-02). Вставьте силовую цангу в опору силовой цанги (46).

ПРИМЕЧАНИЕ

КОНЕЦ ПРУЖИННОГО ШТИФТА (59) ДОЛЖЕН БЫТЬ ВРОВЕНЬ С ВНЕШНИМ ДИАМЕТРОМ ОПОРЫ СИЛОВОЙ ЦАНГИ (46) ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ВЫ ПРОДОЛЖИТЕ.

9. Поверните силовую цангу (57) так, чтобы один из слотов совместился с отверстием связанным с пружинным штифтом (59). Затем установите пружинный штифт (59), пока он не станет вровень с внешним диаметром опоры силовой цанги (56), при помощи пробойника и молотка с круглым бойком.

10. Обильно смажьте смазкой AEROSHELL (M-07673-02) Вставьте силовую цангу в опору силовой цанги (46).

ПРИМЕЧАНИЕ

КОНЕЦ ПРУЖИННОГО ШТИФТА (59) ДОЛЖЕН БЫТЬ ВРОВЕНЬ С ВНЕШНИМ ДИАМЕТРОМ ОПОРЫ СИЛОВОЙ ЦАНГИ (46) ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ВЫ ПРОДОЛЖИТЕ.

11. Поверните обойму (35) и сопряженные детали в нужное положение на корпусе колодочного тормоза (1).

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



ПРИМЕЧАНИЕ

ВО ВРЕМЯ УСТАНОВКИ ВСТАВЬТЕ СИЛОВУЮ ЦАНГУ (57) ЧЕРЕЗ СТОРОНУ БОЛЬШЕГО ДИАМЕТРА ОПОРЫ СИЛОВОЙ ЦАНГИ (46).

12. Обильно смажьте внешние и внутренние поверхности **НОВОЙ** силовой цанги (57) смазкой AEROSHELL (M-07673-02). Вставьте силовую цангу в опору силовой цанги (46).

ПРИМЕЧАНИЕ

КОНЕЦ ПРУЖИННОГО ШТИФТА (59) ДОЛЖЕН БЫТЬ ВРОВЕНЬ С ВНЕШНИМ ДИАМЕТРОМ ОПОРЫ СИЛОВОЙ ЦАНГИ (46) ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ВЫ ПРОДОЛЖИТЕ.

13. Поверните силовую цангу (57) так, чтобы один из слотов совместился с отверстием связанным с пружинным штифтом (59). Затем установите пружинный штифт (59), пока он не станет вровень с внешним диаметром опоры силовой цанги (56), при помощи пробойника и молотка с круглым бойком.
14. Так, чтобы один из слотов совместился с отверстием, связанным с пружинным штифтом (59). Затем установите пружинный штифт (59), пока он не станет вровень с внешним диаметром опоры силовой цанги (56), при помощи пробойника и молотка с круглым бойком.
15. Нанесите смазку AEROSHELL (M-07673-02) на следующие детали:
- опора цанги механизма регулировки зазора (58);
 - вставка цанги (60);
 - **НОВАЯ** цанга механизма регулировки зазора (8);
 - передняя опора цанги (56);
 - пружина (41).
16. Вставьте следующие детали (в соответствующем порядке) через переднюю часть корпуса колодочного тормоза (1):
- пружина (41);
 - опора цанги механизма регулировки зазора (58);

- вставка цанги (60);
- **НОВАЯ** цанга механизма регулировки зазора (8);
- передняя опора цанги (56).



ВНИМАНИЕ! КОМПОНЕНТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ПРУЖИНЫ. ОСВОБОЖДЕНИЕ ПРУЖИНЫ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.

17. Поместите все собранное устройство в гидравлический пресс. Затем приложите силу давления, постепенно усиливая, к передней опоре цанги (56), пока не покажется канавка стопорного кольца в корпусе колодочного тормоза (1).

ПРИМЕЧАНИЕ

СОРИЕНТИРУЙТЕ СКОШЕННЫЙ КРАЙ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА (55) ОТ ПЕРЕДНЕЙ ОПОРЫ ЦАНГИ (46).

18. Прикрепите переднюю опору цанги (56) и сопряженные детали в корпусе колодочного тормоза (1) **НОВЫМ** стопорным кольцом (55) при помощи щипцов для внутренних стопорных колец.
19. Нанесите смазку AEROSHELL (M-07673-02) на **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (53). Затем установите уплотнительное кольцо (53) в соответствующую канавку на корпусе колодочного тормоза (1).
20. Нанесите смазку AEROSHELL (M-07673-02) на внешний диаметр задней крышки (11). Прижимайте заднюю крышку (11) в положение поверх уплотнительного кольца (53), пока канавка стопорного кольца полностью не покажется.
21. Прикрепите заднюю крышку (11) к корпусу колодочного тормоза (1) **НОВЫМ** внутренним стопорным кольцом (54) при помощи щипцов для внутренних стопорных колец.
22. Нанесите значительное количество смазки AEROSHELL (M-07673-02) на внешнюю поверхность обоймы (35) и соответствующих подшипников и деталей, а также на внутреннюю поверхность корпуса колодочного тормоза (1).



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

v. Тормозной башмак корпуса

1. Нанесите значительное количество смазки AEROSHELL (M-07673-02) на внешний диаметр толкателя (31).
2. Затем вставьте толкатель (31) через цангу механизма регулировки зазора (8), тормозной башмак установите в соответствии с указателями на корпусе колодочного тормоза (1).

ВНИМАНИЕ! БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ, ВЫПОЛНЯЯ СЛЕДУЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ. ТОЛКАТЕЛЬ (31) ДОЛЖЕН НАПРАВЛЯТЬСЯ ПРЯМО, ИНАЧЕ СИЛОВАЯ ЦАНГА (9) И/ИЛИ ЦАНГА МЕХАНИЗМА РЕГУЛИРОВКИ ЗАЗОРА (8) МОГУТ БЫТЬ ПОВРЕЖДЕНЫ.

3. При помощи деревянного молотка вбейте тормозной башмак (7), толкатель (31) и сопряженные детали через цангу механизма регулировки зазора (8) и пружину (41) в силовую цангу (9).
4. При помощи резинового молотка вбивайте тормозной башмак (7), толкатель (31) и сопряженные детали, пока монтажные отверстия подвесной тяги (23) и подвесной тяги (24) не совпадут с соответствующими монтажными отверстиями на указателях корпуса колодочного тормоза (1).
5. Нанесите смазку AEROSHELL (M-07673-02) на каждое опорное кольцо (17) и каждую **НОВУЮ** опорную втулку (21). Затем поместите опорную втулку (21) и опорное кольцо (17) в заданное положение на подвесной тяге (24) и подвесной тяге (23).

ПРИМЕЧАНИЕ

ГУБЧАТАЯ СТОРОНА КАЖДОГО УПЛОТНЕНИЯ (20) ДОЛЖНА РАСПОЛАГАТЬСЯ У СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПОДВЕСНОЙ ТЯГИ (23) И ПОДВЕСНОЙ ТЯГИ (24).

6. Установите **НОВОЕ** уплотнение (20) на подвесной тяге (23) и подвесной тяге (24).

ПРИМЕЧАНИЕ

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО УПЛОТНЕНИЯ НЕ ЗАЖАТЫ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЗАТЯГИВАТЬ ВИНТ (19).

7. Установите **НОВУЮ** шайбу (18) на шестигранный винт (19), два места.
8. Отрегулируйте подвесную тягу (24) и подвесную тягу (23) на рычагах подвески корпуса колодочного тормоза (1). Затем прикрепите подвесную тягу (24) и подвесную тягу (23) к корпусу колодочного тормоза винтом (19), два места, при помощи 10-мм шестигранного адаптера и динамометрического ключа. Затяните каждый винт (19) до 183 Нм.
9. Теперь затяните стопорную гайку (6) до 183 Нм при помощи 24-мм рожкового гаечного ключа, 24-мм ключа с торцевой головкой и динамометрического ключа.
10. Подгоняйте толкатель (31) через силовую цангу (9) и цангу механизма регулировки зазора (8), пока пылезащитное устройство (28) не сядет в соответствующую канавку корпуса колодочного тормоза (1).
11. Прикрепите пылезащитное устройство (28) к корпусу колодочного тормоза (1), **НОВОЙ** кабельной стяжкой (29) при помощи инструмента кабельной стяжки.
12. Установите **НОВЫЙ** фиксирующий шарик (10), два места, в резьбовые отверстия подвески в корпусе колодочного тормоза (1).
13. Затем закрепите компоненты тормозного башмака **НОВЫМ** винтом (22), два места, при помощи 6-мм шестигранного адаптера и динамометрического ключа. Затяните каждый винт (19) до 27 Нм.
14. Полностью отведите назад тормозной башмак, вбивая его назад деревянным молотком (или рычагом-клином), как требуется.

vi. Сборка поршня

Рис. 3 – стр. 53

Рис. 5 – стр. 68

ПРИМЕЧАНИЕ

ПРЕЖДЕ, ЧЕМ УСТАНАВЛИВАТЬ ПОРШЕНЬ (51) В УЗЕЛ, ПРОВЕРЬТЕ, ЧТО У НЕГО 12,6-ГРАДУСНЫЙ УГОЛ КЛИНА. ЭТО МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ НАВЕРХУ ПОРШНЯ (СМ. РИС. 5).

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



ПРИМЕЧАНИЕ

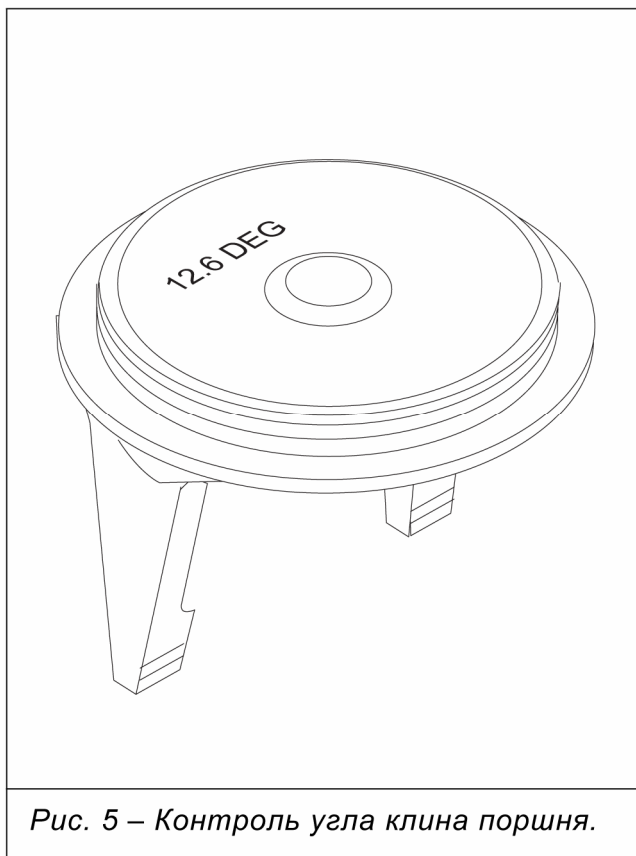


Рис. 5 – Контроль угла клина поршня.

УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО (43) БУДЕТ ДВИГАТЬСЯ В НУЖНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, КОГДА ГИЛЬЗА ЦИЛИНДРА (42) УСТАНОВЛЕНА В КОРПУСЕ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА (1), ЕСЛИ ОНО НЕ ЗАЦЕМЛЕНО.

5. Установите уплотнительное кольцо (43) на гильзу цилиндра (42).
6. Слегка смажьте внутренний диаметр гильзы цилиндра (42) смазкой тормозного цилиндра AAR (M-07671-01). Затем установите гильзу цилиндра (42) и уплотнительное кольцо (43) в корпус колодочного тормоза (1).

ПРИМЕЧАНИЕ

УСТАНОВИТЕ ПРУЖИНУ (47) ТАК, ЧТОБЫ МАЛЕНЬКИЙ ДИАМЕТР ВХОДИЛ В ПРИПОДНЯТОЕ УТОЛЩЕНИЕ ОБОЙМЫ (35).

7. Нанесите значительное количество смазки AEROSHELL (M-07673-02) на **НОВУЮ** пружину (47). Затем установите ее в нужное положение в корпусе колодочного тормоза (1).
8. Смажьте уплотнительное кольцо (45) и уплотнение (44), уже установленное на поршне (51) смазкой тормозного цилиндра (M-07671-01).

ПРИМЕЧАНИЕ

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО КЛИНЬЯ ПОРШНЯ (51) СИДЯТ МЕЖДУ ПОДШИПНИКОМ ОБОЙМЫ (36) И ЗАДНИМ ПОДШИПНИКОМ (14).

9. Покройте поверхности клиньев поршня (51) смазкой AEROSHELL (M-07673-02), затем установите поршень (51) в нужное положение по пружине (47), внутри корпуса колодочного тормоза (1).

vii. Узел стояночного тормоза
Рис. 3 – стр. 53

ПРИМЕЧАНИЕ

УЗЕЛ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА (63) НУЖНО СОРИЕНТИРОВАТЬ ВЫТЯЖНЫМ КОЛЬЦОМ РУЧНОГО ОТПУСКА, НАПРАВЛЕННЫМ В ЛЕВУЮ СТОРОНУ УЗЛА.

1. Слегка смажьте внутренний диаметр уплотнения (44) и уплотнительного кольца (43) смазкой тормозного цилиндра AAR (M-07671-01).

ПРИМЕЧАНИЕ

ПРИЖИМАЙТЕ УПЛОТНЕНИЕ (44) К ПОРШНЮ, ПОКА ОНО НЕ КОСНЕТСЯ ДНИЩА ПОРШНЯ.

2. Устанавливайте уплотнение (44) на поршень (51) при помощи специального инструмента «S-F» и ручного давления.
3. Предварительно подготовьте **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (45), сжимая его в руке на меньший диаметр.
4. Поместите **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (45) в канавку между уплотнением (44) и поршнем (51).



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

ПРИМЕЧАНИЕ

СНИМИТЕ ВСЕ ШЕСТИГРАННЫЕ ВИНТЫ, ШАЙБЫ И ШЕСТИГРАННЫЕ ГАЙКИ, ИСПОЛЬЗОВАВШИЕСЯ ВО ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ И/ИЛИ ТРАНСПОРТИРОВКИ УЗЛА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА (63).

1. Разместите узел стояночного тормоза (63) по поршню (51) и пружине (47) на корпусе колодочного тормоза (1), так, чтобы отверстия на узле стояночного тормоза (63) совпали с соответствующими отверстиями в корпусе колодочного тормоза (1).

ПРИМЕЧАНИЕ

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВОЗДУХОПРИЕМНЫЕ ОТВЕРСТИЯ ПРАВИЛЬНО ОРИЕНТИРОВАНЫ И ПОВЕРНУТЫ ОДИНАКОВО.

ПРИМЕЧАНИЕ

СОТРИТЕ ИЗЛИШКИ РЕЗЬБОВОГО ГЕРМЕТИКА (M-07499-05) ПОСЛЕ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ВИНТА.

2. Нанесите Loctite (M-07499-05) на резьбу каждого **НОВОГО** винта M12 x 80 (64).
3. Прикрепите узел стояночного тормоза (63) к корпусу колодочного тормоза (1) винтом (64), четыре места, при помощи динамометрического ключа и 18-мм гнезда. Затяните каждый винт (19) до 122 Нм.

к. Установка на машину

ПРИМЕЧАНИЕ

ВЫПОЛНЯЙТЕ ИНСТРУКЦИИ, СПЕЦИАЛИСТОВ ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ФИРМ ПО УСТАНОВКЕ УЗЛА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСР С ПРУЖИННЫМ СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ НА ЕГО МЕСТО НА КОНСТРУКЦИИ.

! ВНИМАНИЕ! ВЫПОЛНЯЯ ЛЮБУЮ РАБОТУ ИЛИ ПРОВЕРКУ УСТРОЙСТВА, ИЛИ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОКА ОНИ НАХОДЯТСЯ НА ТРАНСПОРТНОМ СРЕДСТВЕ (ПРИ ПРОВЕРКЕ МАШИНЫ И Т. П.), НЕОБХОДИМО ПРЕДПРИНЯТЬ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ,

ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ДВИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМЕ ПЕРСОНАЛА И/ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ.

! ВНИМАНИЕ! БАЛЛОНЫ СО СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ (ДАЖЕ ЕСЛИ ПОДАЧА ВОЗДУХА ОТКЛЮЧЕНА) МОГУТ ПРИВЕСТИ К ТОМУ, ЧТО ПРОКЛАДКИ И/ИЛИ ЧАСТИЧКИ ГРЯЗИ БУДУТ ПЕРЕНОСИТЬСЯ ПО ВОЗДУХУ, И К ВОЗРАСТАНИЮ УРОВНЯ ШУМА, КОГДА ЭТОТ МЕХАНИЗМ И/ИЛИ КАКАЯ-НИБУДЬ СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ДЕМОНТИРУЕТСЯ С КОНСТРУКЦИИ. ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ГЛАЗ И УШЕЙ И ИЗБЕГАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСР И/ИЛИ ЕГО ЧАСТЕЙ.

ПРИМЕЧАНИЕ

ВСЕ ПРОЦЕДУРЫ ПО ОТКЛЮЧЕНИЮ МАШИНЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ДОЛЖНЫ НЕУКОСНИТЕЛЬНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ.

1. Заблокируйте колеса транспортного средства башмаками, чтобы не допустить движения.
2. Отсеките (отключите) подачу электричества и воздуха.
3. Удалите всю грязь с наружных поверхностей узла колодочного тормоза РСР с пружинным стояночным тормозом.
4. Ознакомьтесь с процедурами вагоностроительных фирм по снятию узла колодочного тормоза с машины.

ПРИМЕЧАНИЕ

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ДРЕНАЖНАЯ ТРУБА (50) ПРИ МОНТАЖЕ УЗЛА НАПРАВЛЕНА ВНИЗ. ПРОВЕРЬТЕ ТАКЖЕ РАБОТУ МЕХАНИЗМА РЕГУЛИРОВКИ ЗАЗОРА ВЫКЛЮЧЕНИЕМ И ПОВТОРНЫМ ВКЛЮЧЕНИЕМ ТОРМОЗОВ И ПОДГОНЯЯ К НОМИНАЛЬНОМУ ЗАЗОРУ МЕЖДУ КОЛОДКОЙ И КОЛЕСОМ, КАК УКАЗАНО В СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПРОЦЕДУРЕ В РАЗДЕЛЕ ИНФОРМАЦИИ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



9.0 ИНФОРМАЦИЯ О ПРОВЕРКЕ

ПРИМЕЧАНИЕ

ПРИМЕЧАНИЕ

КАПИТАЛЬНО ОТРЕМОНТИРОВАННЫЙ УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСР С ПРУЖИННЫМ СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ (КОТОРЫЙ БЫЛ РАЗОБРАН, ОЧИЩЕН, ОСМОТРЕН И СОБРАН В СООТВЕТСТВИИ С ЭТОЙ ПРОЦЕДУРОЙ), ДОЛЖЕН УДОВЛЕТВОРЯТЬ ВСЕМ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕКУЩЕЙ РЕДАКЦИИ ТЕСТОВОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ WABTEC PASSENGER TRANSIT T-1-52851-O ПРЕЖДЕ, ЧЕМ БУДЕТ ВОЗВРАЩЕН К ЭКСПЛУАТАЦИИ.

КОГДА БЫ НИ БЫЛ УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСР СНЯТ С КОНСТРУКЦИИ ПО КАКОЙ-ЛИБО ПРИЧИНЕ, И ОН ВНОВЬ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ ИЛИ ЗАМЕНЯЕТСЯ НА НОВЫЙ ИЛИ ОТРЕМОНТИРОВАННЫЙ И ПРОВЕРЕННЫЙ УЗЕЛ, ДОЛЖЕН БЫТЬ ПРОВЕДЕН ТЕСТ СТАЦИОНАРНОГО ВОЗДУШНОГО ТОРМОЗА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА, ЧТОБЫ УБЕДИТЬСЯ, ЧТО В ЭТОЙ КОНСТРУКЦИИ УЗЕЛ ФУНКЦИОНИРУЕТ НОРМАЛЬНО.

ПРИМЕЧАНИЕ

СНИМИТЕ ВСЕ ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИВОДИТЬ В ДВИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

Эта страница намеренно оставлена пустой.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация





Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА PCF

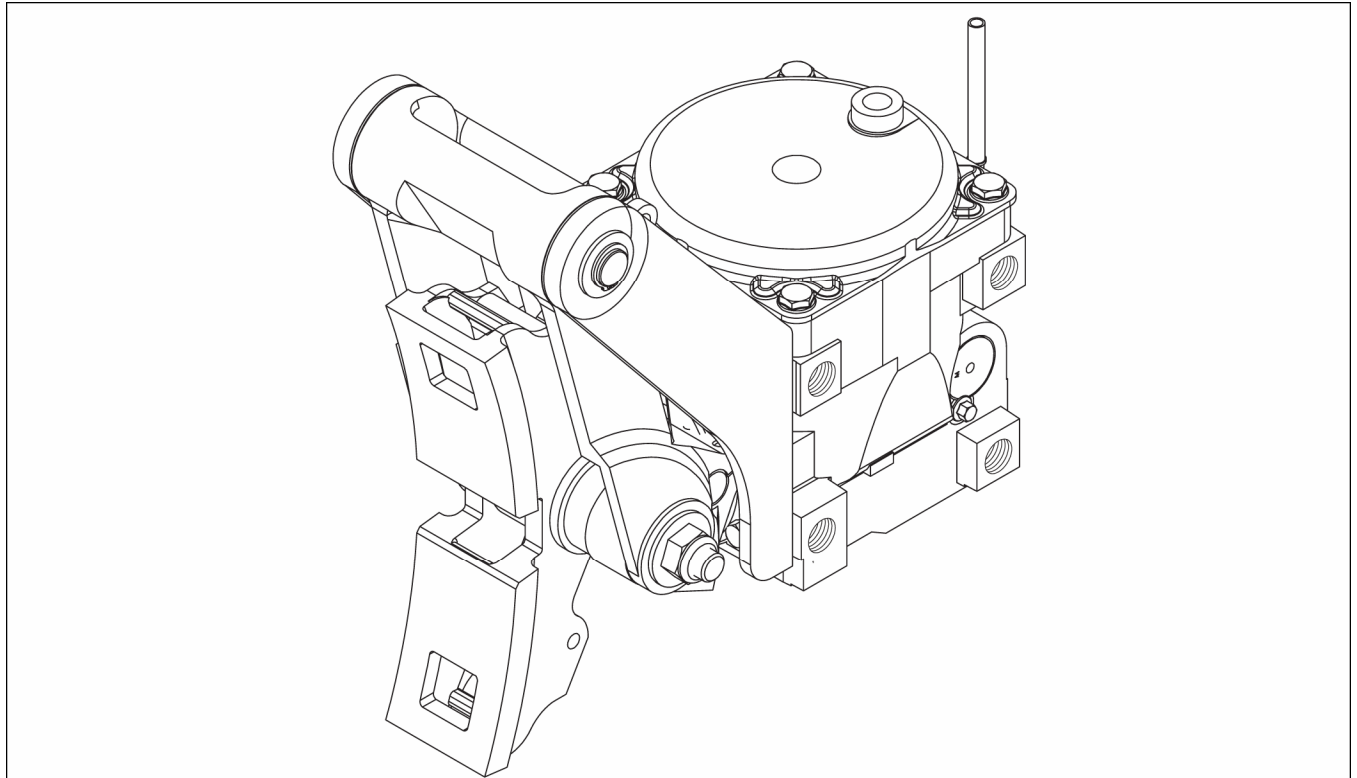


Рис. 1 - Узел колодочного тормоза PCF, вид в сборе.

ПРИМЕЧАНИЕ

СЛЕДУЮЩЕЕ ОПИСАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДАЮТСЯ ДЛЯ НОВОГО МЕХАНИЗМА И ЕГО КОМПОНЕНТОВ ИЛИ ДЛЯ МЕХАНИЗМА И ЕГО КОМПОНЕНТОВ, РЕМОНТИРУЮЩИХСЯ, ИСПЫТЫВАЮЩИХСЯ, УСТАНОВЛЕННЫХ И ОБСЛУЖИВАЮЩИХСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЯМИ, ВЫПУЩЕННЫМИ НАДЛЕЖАЩИМИ РУКОВОДЯЩИМИ ОРГАНАМИ, А ТАКЖЕ ЭТОЙ И ДРУГИМИ СООТВЕТСТВУЮЩИМИ ПУБЛИКАЦИЯМИ WABTEC PASSENGER TRANSIT.

1.0 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Рис. 1 – стр. 73

Рис. 2 – стр. 76 - стр. 85

Рис. 3 – стр. 90

Узел колодочного тормоза PCF – это компактная, легкая конструкция, которая функционирует, когда входное давление тормозного цилиндра, приложенное к узлу, взаимодействует с поршнем и усилением расклинивающей силы, чтобы произвести механическую тормозную силу. Узел колодочного тормоза PCF прилагает силу к трущейся поверхности колес через комплексный, подвижный тормозной башмак и тормозную колодку

Эксплуатация и техническое обслуживание Информация



i. Физические характеристики

ХАРАКТЕРИСТИКИ	СПЕЦИФИКАЦИЯ
Пневматический	Номин. выходная сила - 45,0 кН (10,130 фунтов при 4,5 бар (65 фунт/дюйм ²))
Физические	Вес: приблизительно 50 кг (110 фунтов)
Соединение пневматической тормозной системы	G 1/2
Макс. аварийное тормозное давление	8,0 бар (116 фунт/дюйм ²)
Полный ход с мин. выход. мощностью	16 мм (0,63 дюйма)
Боковое отклонение	15 мм

ПРИМЕЧАНИЕ

ЗА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ О ТОРМОЗНЫХ КОЛОДКАХ ОБРАТИТЕСЬ К МАРКЕТИНГОВОМУ ПРЕДСТАВИТЕЛЮ WABTEC PASSENGER TRANSIT.

2.0 ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ

Рис. 1 – стр. 73

Рис. 2 – стр. 76 - стр. 85

Рис. 3 – стр. 90

а. Усиление расклинивающей силы поршня

Сила торможения производится путем использования усилительной системы расклинивающего поршня (угол клина: 12,6 градуса). Узел производит тормозное усилие, когда к нему прикладывается давление воздуха (входное) тормозного цилиндра. Добавление находящегося под давлением воздуха в тормозном цилиндре заставляет поршень двигаться вниз (преодолевая силу возвратной пружины поршня). Клиновидные ножки поршня заставляют шейку оси опорного подшипника перемещать обойму и толкать стержень вперед, продвигая тормозной башмак. Угол клиньев, взаимодействующих с ножками на поршне, определяет коэффициент увеличения силы. Чем больше угол, тем больше ход и меньше усиление.

б. ЦАНГОВЫЙ МЕХАНИЗМ РЕГУЛИРОВКИ ЗАЗОРА

Узел тормозной колодки PCF объединяет автоматический механизм регулировки зазора, который поддерживает номинальный просвет между тормозной колодкой и колесом, чтобы выравнивать износ тормозной накладки и обода колеса. Это кангообразная конструкция. Полное описание работы механизма регулировки зазора включено в следующий раздел.

в. Тормозной башмак и подвеска

Объединенные подвеска тормозного башмака, тормозной башмак и тормозная колодка производят тормозную силу при контакте с ободом колеса. Тормозной башмак отводится назад от колеса при отсутствии (из-за вентиляции) давления воздуха в тормозном цилиндре, благодаря силе пружин в TBU.

Эта конструкция включает функцию подвижного тормозного башмака. Эта функция применяет ограничители поперечного перемещения и пружины (дисковые пружины), позволяющие тормозному башмаку двигаться вбок, следуя за движением колеса. Эта функция выравнивает большее динамическое перемещение тележки, обычно происходящее на центральной оси в 3-осных тележках. Эта подвижность минимизирует возможность ухудшения тормозного усилия из-за выключения контакта ребора колодки и защищает внутренние компоненты от повреждений из-за боковых и косых усилий, возникающих во время движения тележки, когда задействованы тормоза.

г. Функция выталкивания

Узел колодочного тормоза РС имеет функцию выталкивания. Эта функция позволяет подготовленному оператору использовать рычаг (такой как рычаг-клин), чтобы отводить тормозной башмак (когда тормоза отпущены) для осмотра и замены тормозной колодки.

При применении функции выталкивания функция механизма регулировки зазора перемещает вперед тормозной башмак к номинальному зазору между тормозной колодкой и колесом после одного или больше циклов применения рабочего тормоза. Поэтому нет необходимости (или нежелательно) устанавливать вручную номинальный зазор между колодкой и колесом, производя замену/проверку колодки.

Функция выталкивания также служит для защиты



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

внутренних компонентов колодочного тормоза от повреждений (когда тормоза отпущены), если движение снаружи ожидаемого радиуса действия вызывает взаимодействие между колесом и приводом.

3.0 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

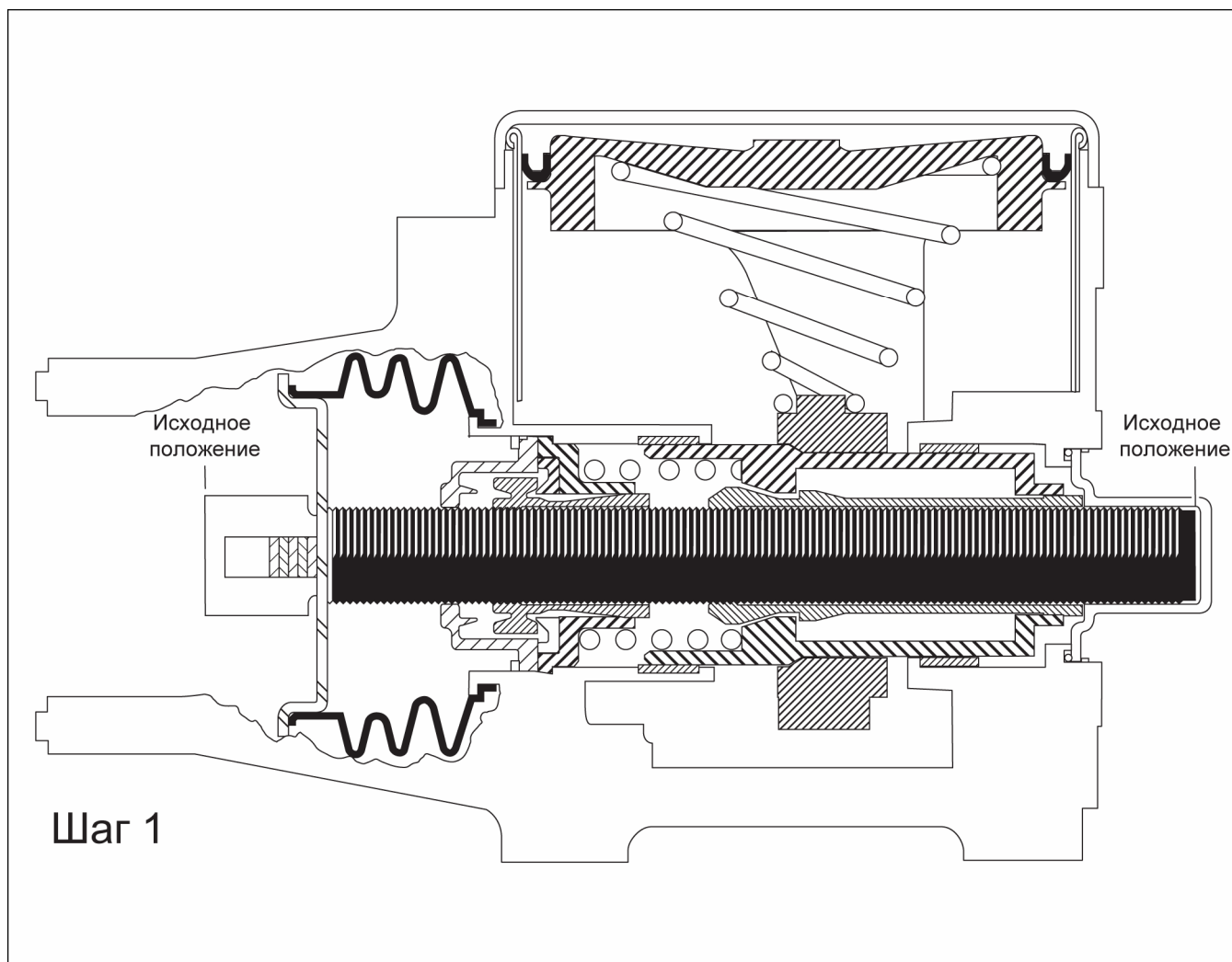
Рис. 1 – стр. 73

Рис. 2 – стр. 76 – стр. 85

Рис. 3 – стр. 90

ПРИМЕЧАНИЕ

ПОСМОТРИТЕ НА ДИАГРАММУ (РИС. 2), В КОТОРОЙ ПОКАЗАН ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ОБЪЕДИНЕННОГО МЕХАНИЗМА РЕГУЛИРОВКИ ЗАЗОРА И УСИЛИВАЮЩИЕ СВОЙСТВА РАСКЛИНИВАЮЩЕГО ПОРШНЯ УЗЛА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСГ.

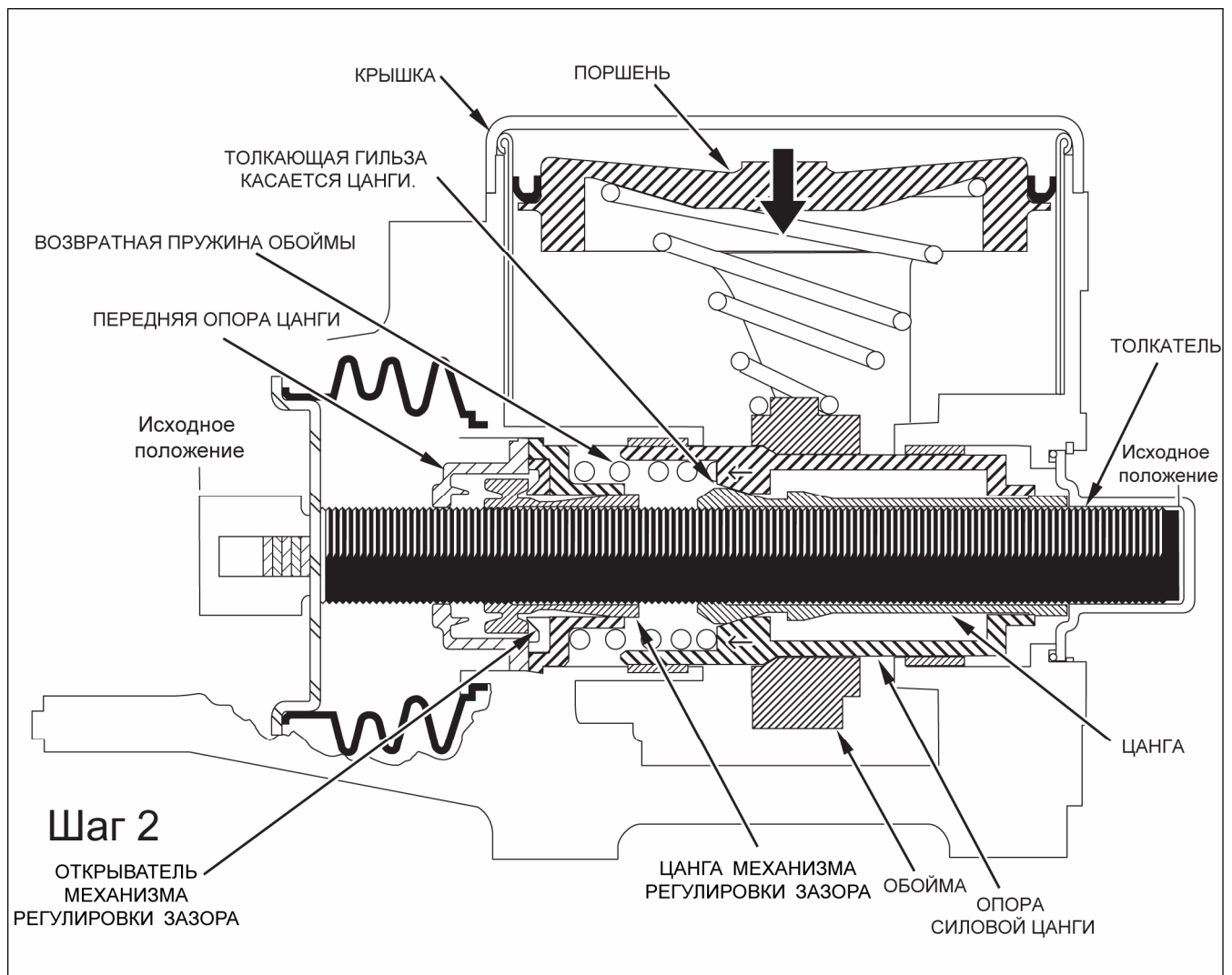
Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

Прежде, чем начать первый цикл торможения, тормозной башмак отводится от колеса в исходную точку. Толкатель расположен свободно внутри силовой цанги. Опора силовой цанги расположена у задней стенки корпуса. Возвратная пружина поршня не сжата, а поршень расположен у крышки. Обойма находится у пружины поршня. Цанга механизма регулировки зазора находится на толкателе и отсоединена от ограничителя хода цанги механизма регулировки.

Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР, схематичное изображение (1 лист из 10).



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

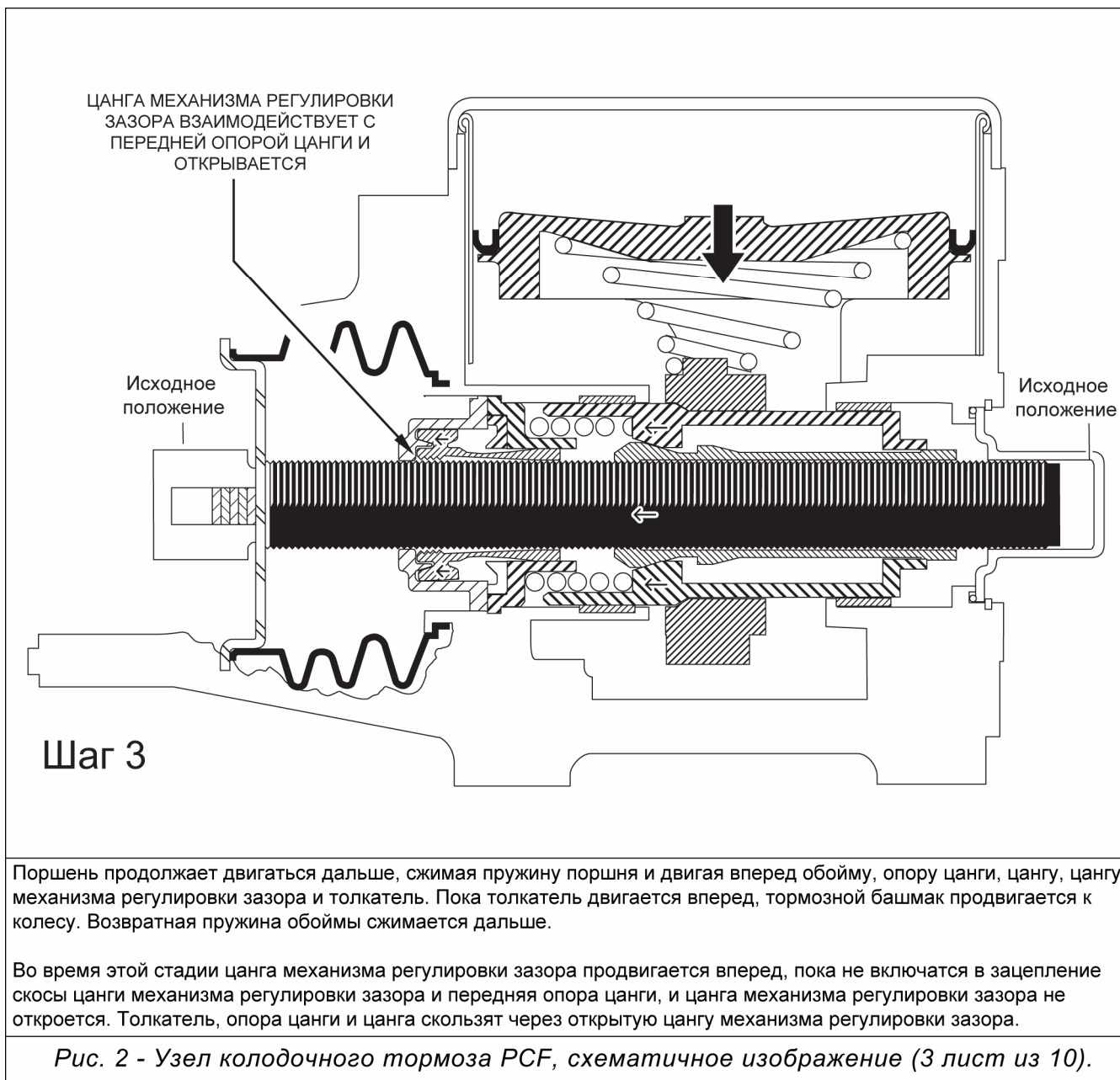


Для начала цикла торможения:

- (1) Чтобы активировать поршень, в воздухоприёмник вводится воздух.
- (2) Клин поршня движется вниз, вовлекая обойму. Обойма движется вперед, включая в зацепление опору силовой цанги. Возвратная пружина обоймы начинает давить.
- (3) Скос на внутренней поверхности опоры цанги выдавливает цангу и давит ей на толкатель. Обойма, опора цанги, цанга и цанга механизма регулировки зазора начинают двигаться к колесу вместе с толкателем.

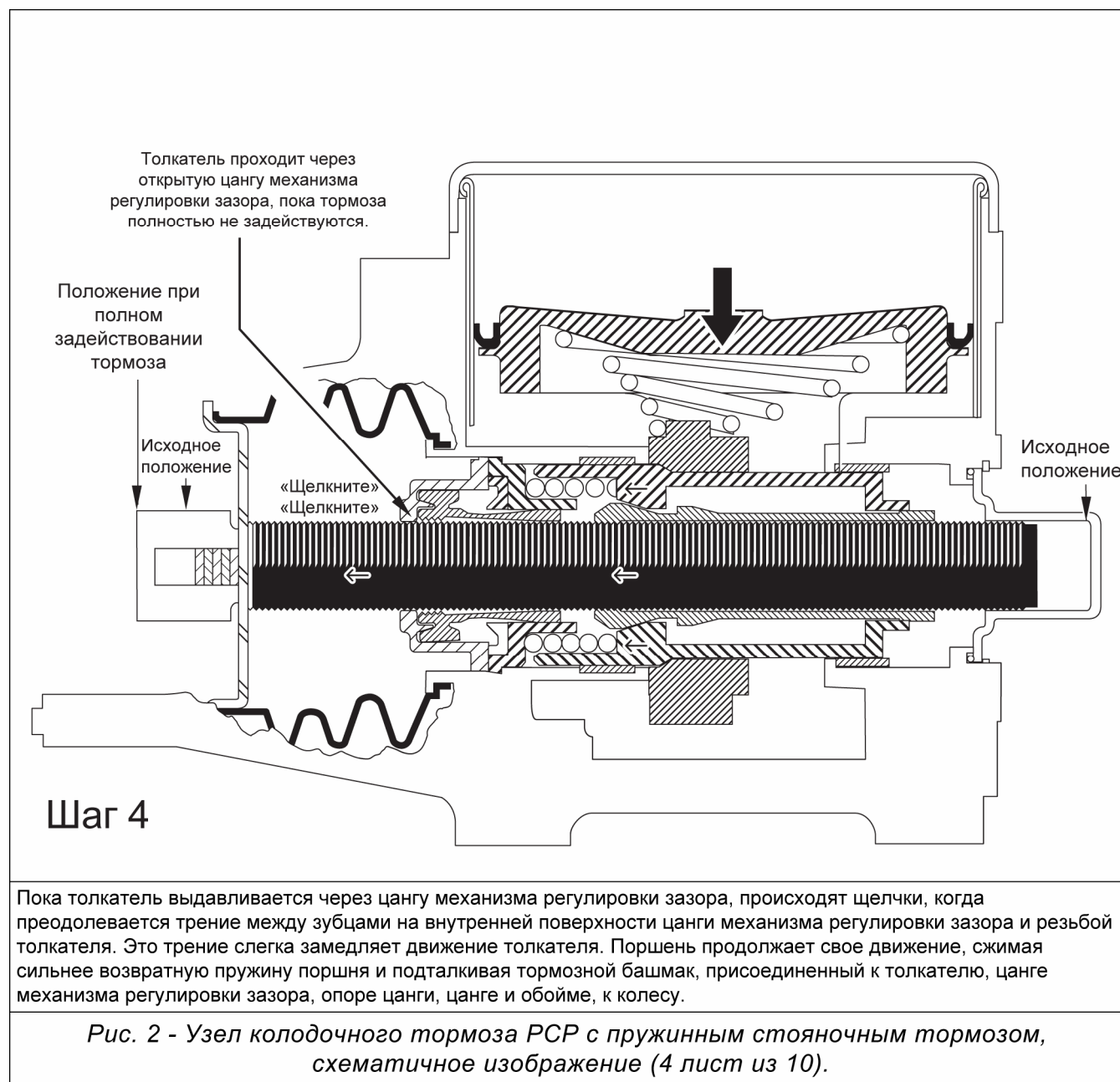
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза PCF, схематичное изображение (2 лист из 10).

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

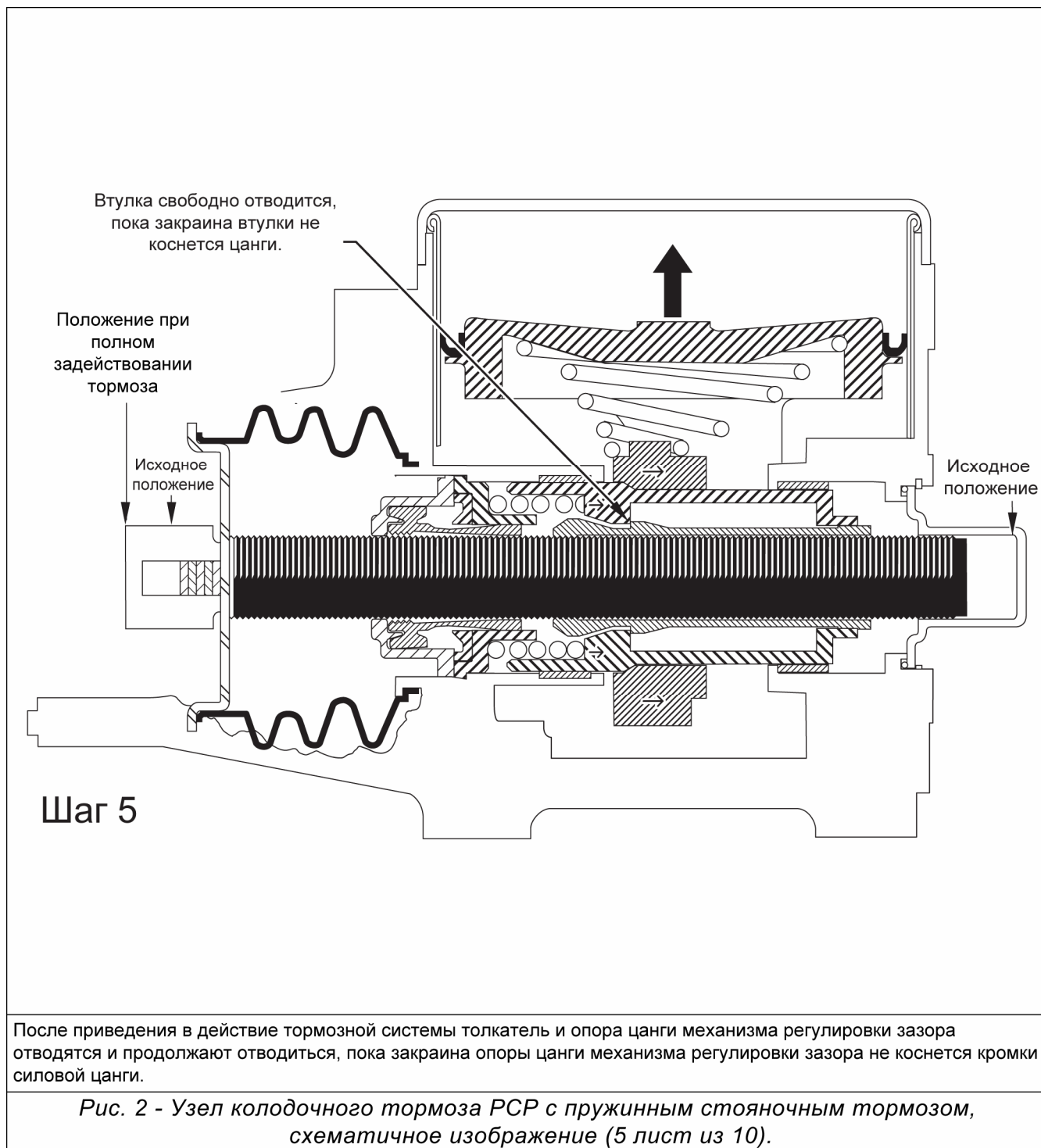




Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

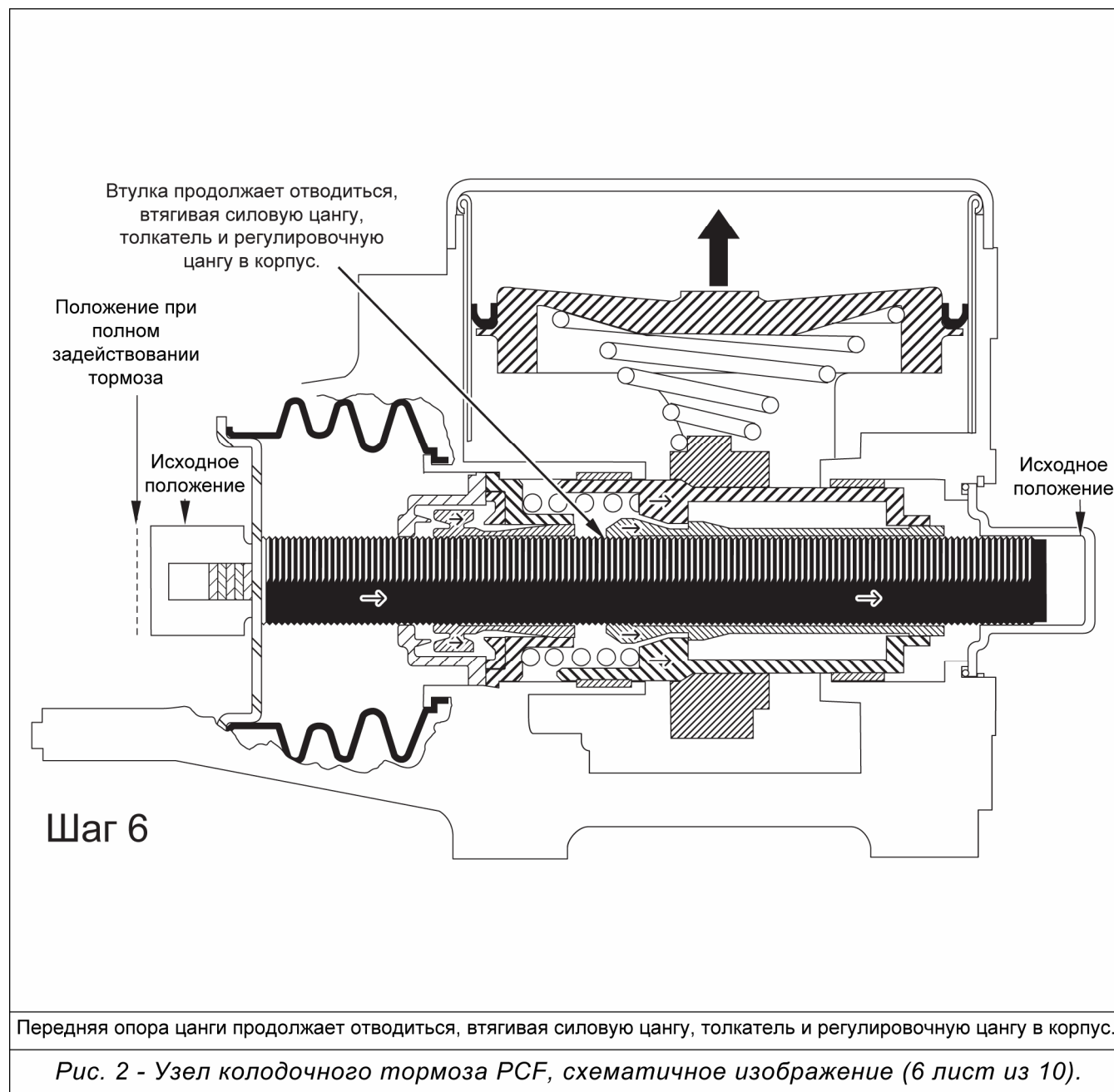


Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

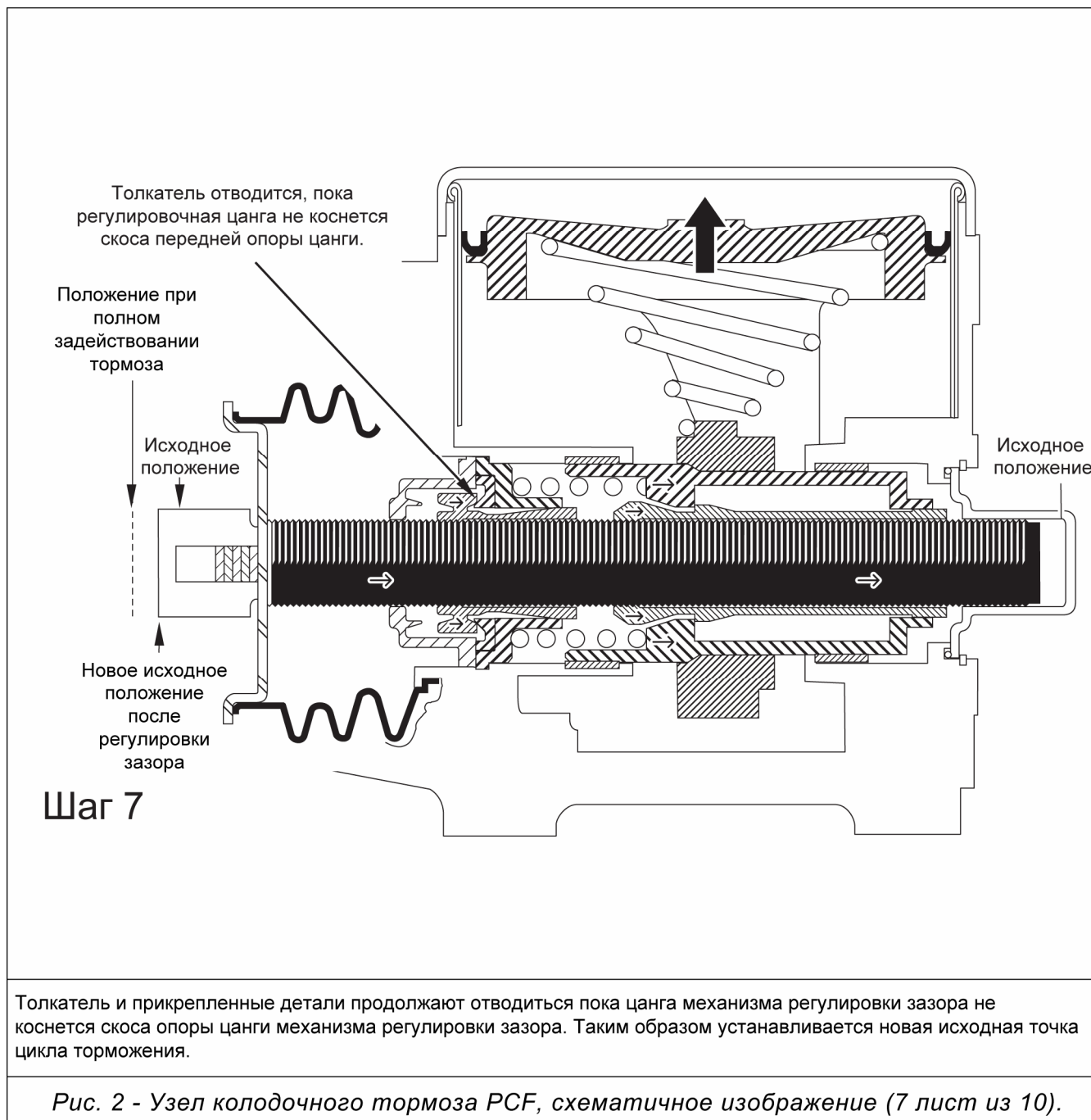




Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация





Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

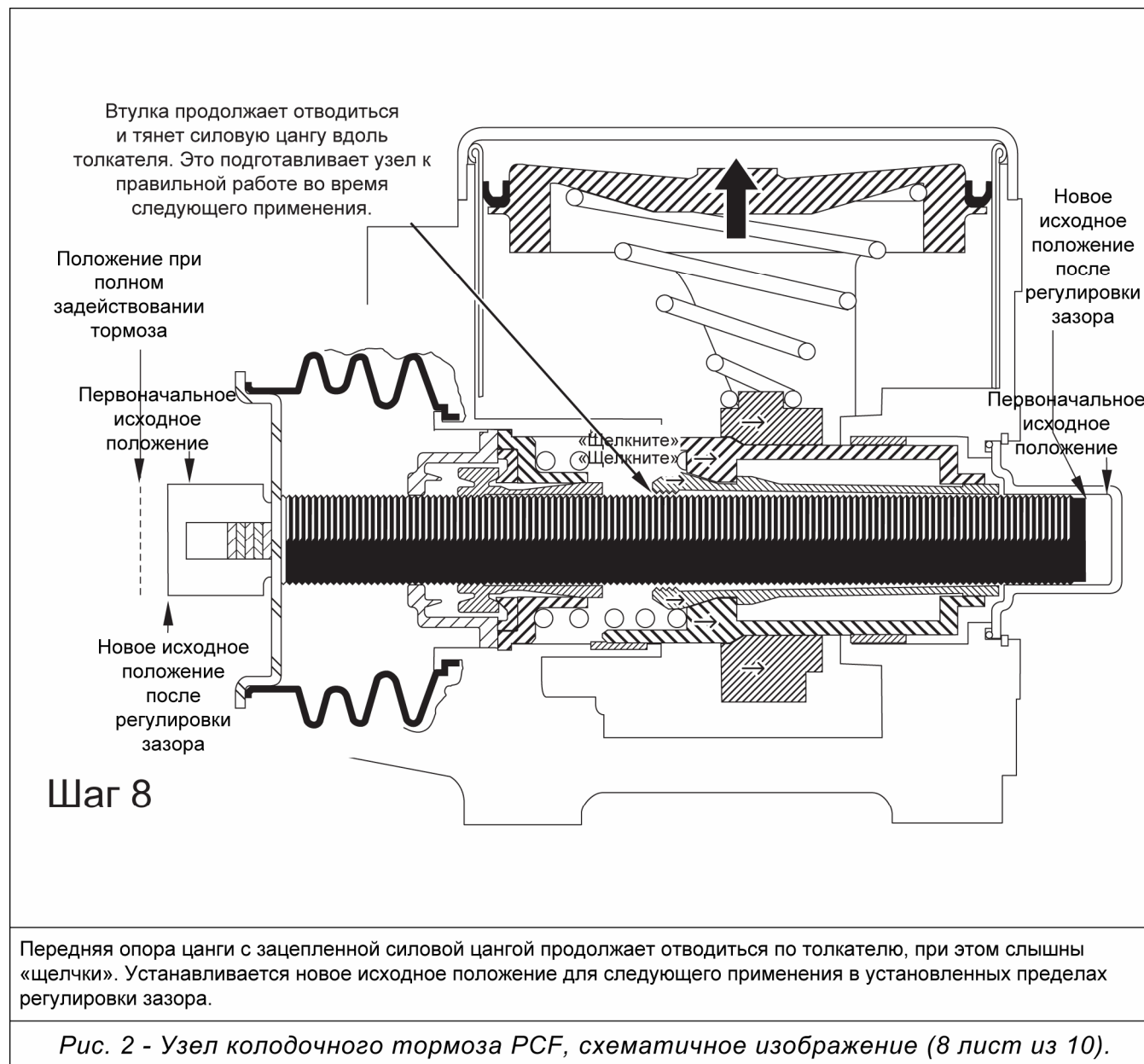
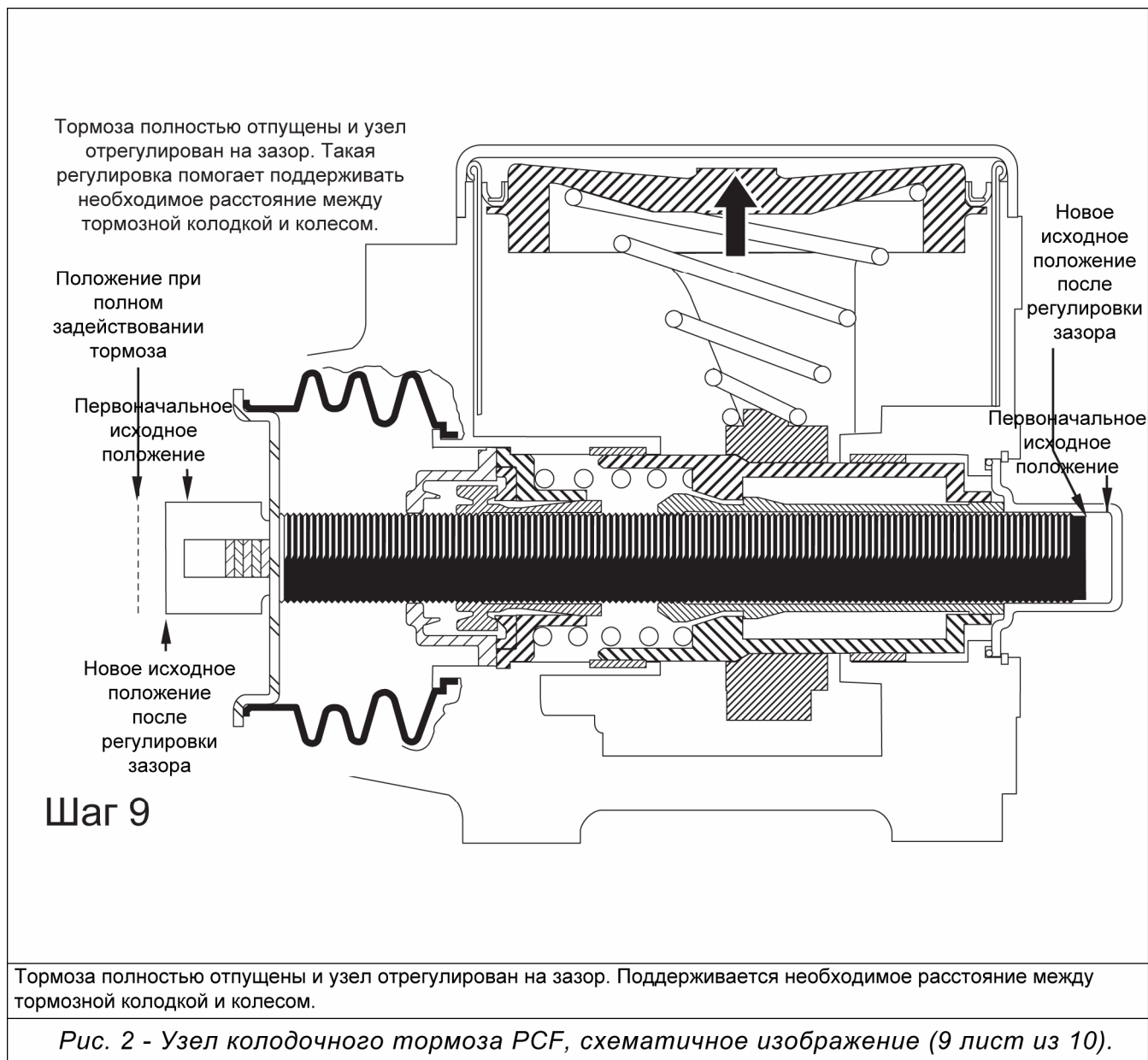


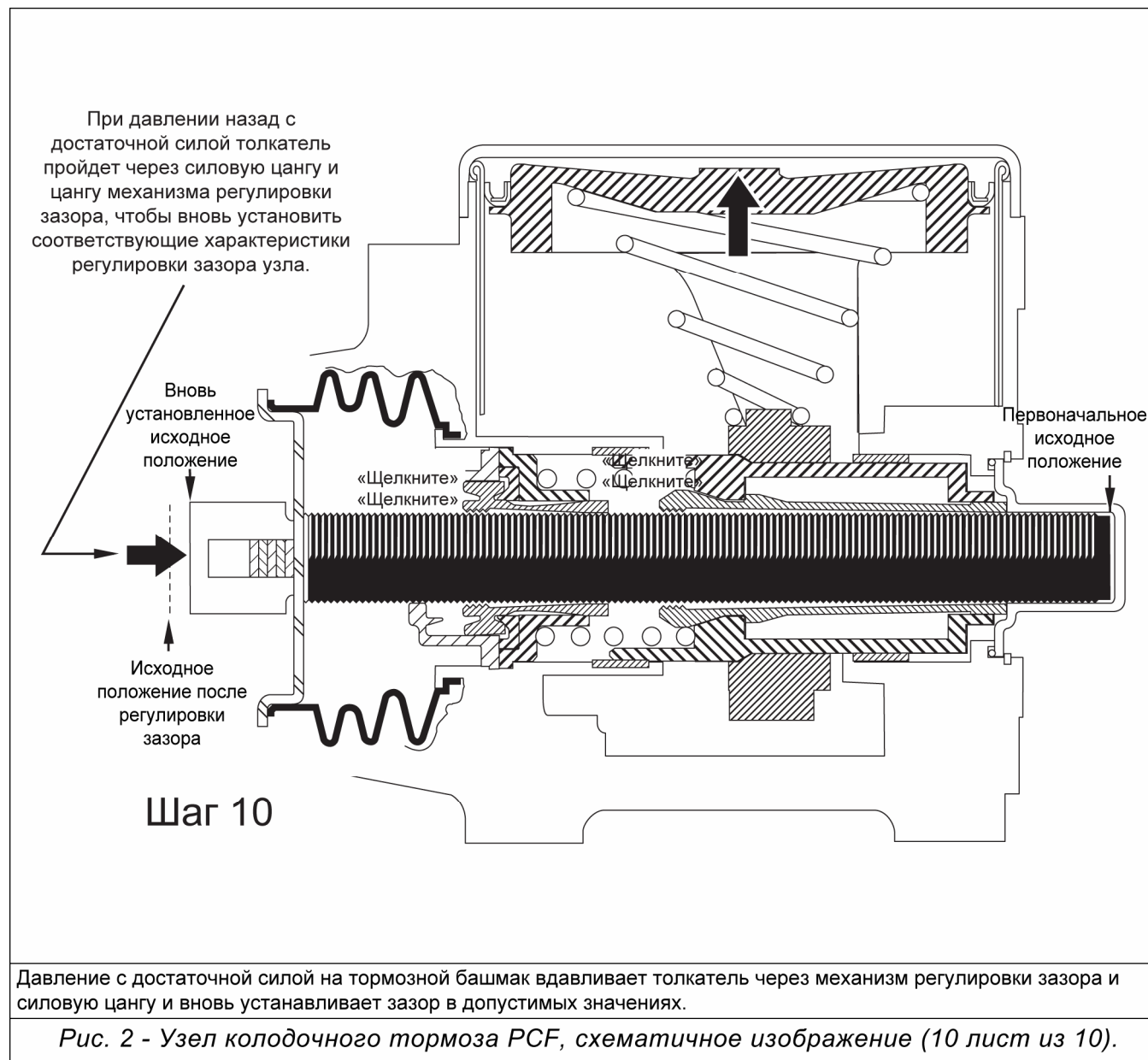
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза PCF, схематичное изображение (8 лист из 10).

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация





Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



4.0 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

ПРИМЕЧАНИЯ

-  СЛЕДУЮЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРИМЕНЯЮТСЯ ПОЛНОСТЬЮ ИЛИ ЧАСТИЧНО ГДЕ БЫ НЕ ПОЯВИЛСЯ ЭТОТ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЙ ЗНАК (ВВЕРХУ СЛЕВА) ИЛИ ЗНАК ОПАСНОСТИ (ВНИЗУ СЛЕВА) В ЛЮБОЙ ПРОЦЕДУРЕ, СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В ЭТОМ ДОКУМЕНТЕ. НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ЭТИХ МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ У ВЫПОЛНЯЮЩИХ РАБОТУ И/ИЛИ НАБЛЮДАЮЩИХ.

 **ВНИМАНИЕ!** БАЛЛОНЫ СО СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ (ДАЖЕ ЕСЛИ ПОДАЧА ВОЗДУХА ОТКЛЮЧЕНА) МОГУТ ПРИВЕСТИ К ТОМУ, ЧТО ПРОКЛАДКИ И/ИЛИ ЧАСТИЧКИ ГРЯЗИ БУДУТ ПЕРЕНОСИТЬСЯ ПО ВОЗДУХУ, И К ВОЗРАСТАНИЮ УРОВНЯ ШУМА, КОГДА ЭТОТ МЕХАНИЗМ И/ИЛИ КАКАЯ-НИБУДЬ СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ДЕМОНТИРУЕТСЯ С КОНСТРУКЦИИ. ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ГЛАЗ И УШЕЙ И ИЗБЕГАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСР И/ИЛИ ЕГО ЧАСТЕЙ.

 **ВНИМАНИЕ!** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ, ДАВЛЕНИЕ КОТОРОЙ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 30 ФУНТОВ/ДЮЙМ², ДЛЯ ОЧИСТКИ ИЛИ СУШКИ ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ МЫТЬЯ ИХ РАСТВОРИТЕЛЕМ ПОДНИМЕТ В ВОЗДУХ ЧАСТИЦЫ ГРЯЗИ И/ИЛИ КАПЕЛЬКИ МОЮЩЕГО РАСТВОРИТЕЛЯ. ЭТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ РАЗДРАЖЕНИЕ КОЖИ И/ИЛИ ГЛАЗ.

 **ВНИМАНИЕ!** ИСПОЛЬЗУЯ ВОЗДУШНУЮ СТРУЮ НЕ НАПРАВЛЯЙТЕ ЕЕ НА ДРУГИХ ЛЮДЕЙ. НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.

 **ВНИМАНИЕ!** ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ ИЛИ ЕГО КОМПОНЕНТАМИ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ТРАВМ ГЛАЗ.

 **ВНИМАНИЕ!** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТВОРИТЕЛЕЙ В КАЧЕСТВЕ МОЮЩИХ СРЕДСТВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ МОЖЕТ ПОДВЕРГАТЬ РИСКУ ЗДОРОВЬЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ. ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ СВЕДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ, СВЯЖИТЕСЬ С ПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ МОЮЩИХ СРЕДСТВ И СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ТАКИХ КАК OSNA ИЛИ ЕГО ЭКВИВАЛЕНТЫ). НЕОБХОДИМО СЛЕДОВАТЬ РЕКОМЕНДОВАННЫМ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ МЕРАМ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ПРАВИЛАМ.

 **ВНИМАНИЕ!** ВЫПОЛНЯЯ ЛЮБУЮ РАБОТУ ИЛИ ПРОВЕРКУ УСТРОЙСТВА, ИЛИ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОКА ОНИ НАХОДЯТСЯ ТРАНСПОРТНОМ СРЕДСТВЕ (ПРИ ПРОВЕРКЕ МАШИНЫ И Т. П.), НЕОБХОДИМО ПРЕДПРИНЯТЬ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ДВИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМЕ ПЕРСОНАЛА И/ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ.

 **ВНИМАНИЕ!** УСТРОЙСТВО МОЖЕТ БЫТЬ ПОДПРУЖИНЕНО. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ВО ВРЕМЯ РАЗБОРКИ, ЧТОБЫ ОТЛЕТАЮЩИЕ ДЕТАЛИ НЕ ПРИВЕЛИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

5.0 ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

а. График техобслуживания

ПРИМЕЧАНИЕ

СЛЕДУЮЩИЙ ГРАФИК – ЭТО ГРАФИК МИНИМАЛЬНОГО РЕКОМЕНДОВАННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МОЖЕТ ПОНАДОБИТЬСЯ БОЛЕЕ ЧАСТОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ЕСЛИ ЭТОГО ТРЕБУЮТ УСЛОВИЯ.

Период	Проведение осмотра
30 дней	(i) Осмотр
от всех рисков	(ii) Замена тормозной колодки
180 дней	(iii) Мойка внешних поверхностей узла

б. Обеспечение технического обслуживания

Wabtec № спецификации	Описание поставки
Растворитель	*Моющий растворитель
*Моющий растворитель ДОЛЖЕН БЫТЬ органическим раствором, таким как уайт-спирит, который растворяет масло или смазку и чистит детали без абразивного износа.	

в. Инструменты для технического обслуживания

Наименование	Описание (размеры)
Рычаг-клин	не применимо
Деревянный молоток	не применимо
Острогубцы	не применимо

ПРИМЕЧАНИЕ

СЛЕДУЮЩИЙ ГРАФИК И ПРАВИЛА ДОЛЖНЫ СОБЛЮДАТЬСЯ НАДЛЕЖАЩИМ ОБРАЗОМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ УСЛОВИЙ НА ОБОРУДОВАНИЕ. ЭТОТ ГРАФИК ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ДОЛЖЕН ТАКЖЕ СПОСОБСТВОВАТЬ ЛУЧШИМ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ В ТЕЧЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА ВРЕМЕНИ.

ПРИМЕЧАНИЕ

WABTEC PASSENGER TRANSIT СОХРАНЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО В ТЕЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО ПЕРИОДА ПЕРИОДИЧЕСКИ КОНТРОЛИРОВАТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ И НЕ БЕРЕТ НА СЕБЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ДЕТАЛЯМИ ИЛИ РАБОЧЕЙ СИЛОЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СЛЕДУЮЩЕГО ГРАФИКА.

і. Осмотр

Рис. 3 – стр. 90

- Убедитесь, что толщина фрикционного материала на тормозной колодке не менее 10 мм (0,38 дюйма) по всей поверхности. Убедитесь, что износ тормозной колодки сравнительно равномерный (без неровностей). Если это не так, см. процедуру **ii – Замена тормозной колодки, на стр 87.**
- Убедитесь, что клин тормозной колодки на месте, не повреждён и надёжно закрепляет тормозную колодку на тормозном башмаке.
- Осмотрите узел на наличие видимых повреждений в следующих компонентах (снимите и замените их, если требуется):
- пылезащитное устройство (12) и соответствующий крепеж, кабельная стяжка (13) и зажим для шланга (30);
- тормозной башмак (46), подвеска тормозного башмака (45), опора подвески (44), направлятель тормозного башмака (65) и сопряженные детали.

ii. Замена тормозной колодки

Рис. 3 – стр. 90



ВНИМАНИЕ! НА КОЛЕСАХ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ, ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ДВИЖЕНИЕ МАШИНЫ.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



ПРИМЕЧАНИЕ

ВЫПОЛНЯЙТЕ ВСЕ ПРОЦЕДУРЫ, РЕКОМЕНДОВАННЫЕ СПЕЦИАЛИСТАМИ ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ ФИРМ, ВЫПОЛНЯЯ ЗАДАЧИ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ.

1. Отключите подачу воздуха в рабочий тормоз.

ПРИМЕЧАНИЕ

ТРЕБУЕТСЯ СИЛА В 1,3 – 3,6 кН (300 – 800 фунтов).

2. Используйте рычаг-клин или подобный инструмент с применением ручной силы к тормозному башмаку (46), чтобы оттолкнуть его от колеса.
3. Используйте деревянный молоток или подходящий инструмент, чтобы выбить клин тормозной колодки из крепежного желоба.
4. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** старую тормозную колодку.
5. Поставьте **НОВУЮ** тормозную колодку в нужное положение на тормозной башмак (46) и установите клин тормозной колодки в крепежный желоб.
6. Используйте деревянный молоток, чтобы вбить клин тормозной колодки в вильчатый захват, закрепляя тормозную колодку на тормозном башмаке (46).
7. Медленно устанавливайте узел тормоза, пока не будет достигнут нужный зазор около 12 мм (0,43 дюйма).
8. Снимите все тормозные колодки, прежде чем привести в движение транспортное средство.
9. Снимите все предупреждающие знаки.

- iii. Мойка внешних поверхностей узла
Рис. 3 – стр. 90



ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ, ДАВЛЕНИЕ КОТОРОЙ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 30 ФУНТОВ/ДЮЙМ², ДЛЯ ОЧИСТКИ ИЛИ СУШКИ ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ МЫТЬЯ ИХ РАСТВОРИТЕЛЕМ ПОДНИМЕТ В ВОЗДУХ ЧАСТИЦЫ ГРЯЗИ И/ИЛИ КАПЕЛЬКИ МОЮЩЕГО РАСТВОРИТЕЛЯ. ЭТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ РАЗДРАЖЕНИЕ КОЖИ И/ИЛИ ГЛАЗ.



ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗУЯ ВОЗДУШНУЮ СТРУЮ НЕ НАПРАВЛЯЙТЕ ЕЕ НА ДРУГИХ ЛЮДЕЙ. НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.



ВНИМАНИЕ! ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ ИЛИ ЕГО КОМПОНЕНТАМИ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ТРАВМ ГЛАЗ.

1. Мойте внешние поверхности узла колодного тормоза безворсовой тканью, смоченной в предписанном растворителе.
2. Используйте мягкую щетку для удаления стойких отложений грязи и/или других загрязнений.
3. С помощью струи чистого осушенного сжатого воздуха низкого давления высушите узел колодного тормоза после того, как закончили мойку.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

6.0 ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРИМЕЧАНИЕ

ПО ЛЮБОМУ ДАННОМУ ПРИЗНАКУ ПРОРАБОТАЙТЕ ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ В ДАННОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ (ПЕРЕХОДИТЕ К СЛЕДУЮЩЕЙ ВОЗМОЖНОЙ ПРИЧИНЕ ТОЛЬКО, ЕСЛИ ПРЕДЫДУЩАЯ ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОВЕРКИ НЕ ПОДТВЕРДИЛАСЬ).

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ			
ПРИЗНАК	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ОСМОТР	КОРРЕКТИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ
Колодочный тормоз не срабатывает	Нет давления или оно низкое	Утечки в пневматических шлангах или системе подачи	Замените детали при необходимости.
	Неправильная регулировка зазора	Зазор между башмаком и колесом более 0,55 дюйма	Выключите и включите узел, чтобы проверить работу механизма регулировки зазора. Замените узел, если зазор между башмаком и колесом более 0,55 дюйма.
Колодочный тормоз не отпускается	Остаточное рабочее давление в тормозной системе	Давление в системе рабочего тормоза	Сбросьте давление, локализируйте причину.
Неравномерный износ тормозной колодки	Тормозная колодка отошла	Убедитесь, что имеются комплект дисковых пружин/установочное устройство тормозного башмака, и они не повреждены.	Замените детали при необходимости.
	Установочное устройство тормозного башмака не функционирует должным образом.	Проверьте, полностью ли контактирует колодка с колесом при задействовании узла.	Снимите и замените детали, если колодка полностью не контактирует с колесом при задействовании узла.

7.0 ИНФОРМАЦИЯ О КАТАЛОГЕ ДЕТАЛЕЙ

Рис. 3 – стр. 90

ПРИМЕЧАНИЕ

СПРАВОЧНЫЕ НОМЕРА, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В ЭТОЙ ПУБЛИКАЦИИ, И НОМЕРА В КАТАЛОГЕ ДЕТАЛЕЙ МОГУТ РАЗЛИЧАТЬСЯ. ПОСМОТРИТЕ ОПИСАТЕЛЬНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛИ В НАСТОЯЩЕМ ИЗДАНИИ КАТАЛОГА ДЕТАЛЕЙ WABTEC PASSENGER TRANSIT 3234-50, S.05, ЧТОБЫ УБЕДИТЬСЯ В ЗАКАЗЕ НЕОБХОДИМОЙ ДЕТАЛИ.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

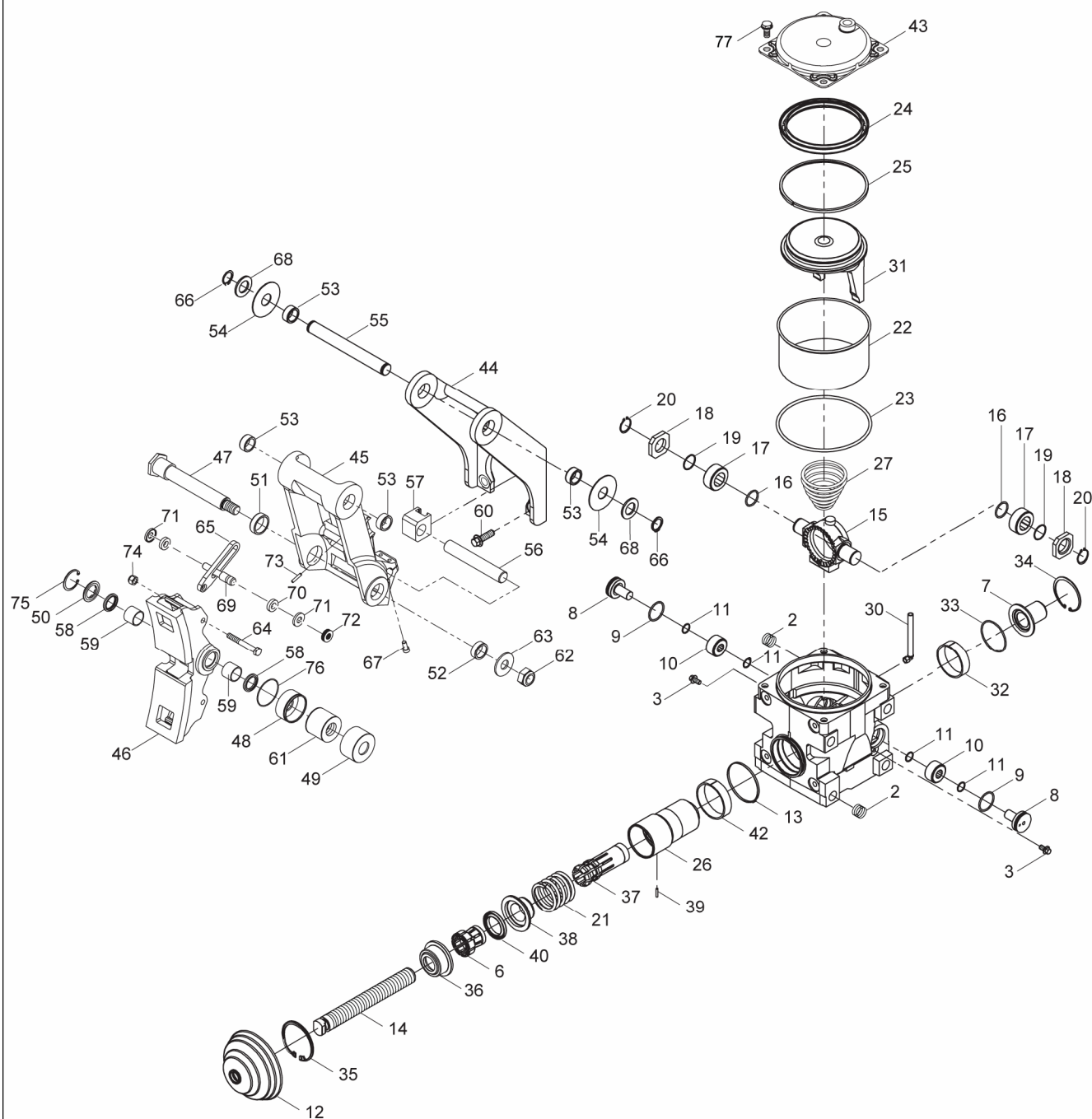


Рис. 3 - Узел колодочного тормоза РСР, покомпонентное объемное изображение.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

№ РИС. И ССЫЛ.	№ ДЕТАЛИ WABTEC	ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ	КОЛ-ВО
3--	1-52852	КОМПЛЕКТ УЗЛА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА «PCF», правый	см.
3-01	06933380703	КОРПУС колодочного тормоза, подвижный башмак	1
3-02	0699113	ВСТАВКА, проволочный вкладыш, M20 x 20 мм	8
3-03	1-528360016	ВИНТ, с шестигранной гол., марка 8,8, ст., оцинк., желт., M8-1,25 x 16 мм длин.	2
3-04	Запчасти	Резервный фонд	
3-05	Запчасти	Резервный фонд	
3-06	06933380305	ЦАНГА механизма регулировки зазора, коническая	1
3-07	06933380059	КРЫШКА, задняя	1
3-08	06935330041	ШЕЙКА оси опорного подшипника	2
3-09	06935330030	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 1,424 дюйма номин. внут. диам. x 1,630 дюйма номин. наруж. диам. x 0,103 дюйма толщ.	2
3-10	1-532100060	ПОДШИПНИК, задний	2
3-11	06935330050	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 17,1 мм номин. внут. диам. x 20,66 мм номин. наруж. диам. x 1,78 мм толщ.	4
3-12	1-532100690	УСТРОЙСТВО, пылезащитное, подвижный башмак	1
3-13	06935330530	СТЯЖКА кабельная, 0,140 дюймов шир. x 14,5 дюймов длин.	1
3-14	06933380019	ТОЛКАТЕЛЬ, узел подвижного башмака	1
3-15	06935330072	ОБОЙМА колодочного тормоза	1
3-16	06935330091	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 29,8 мм номин. внут. диам. x 32,04 мм номин. наруж. диам. x 2,62 мм толщ.	2
3-17	1-532100080	ПОДШИПНИК, обоймы игольчатый	2
3-18	1-532100100	ВТУЛКА направляющая	2
3-19	06935330120	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 1,13 дюйма номин. внут. диам. x 1,172 дюйма номин. наруж. диам. x 0,071 дюйма толщ.	2
3-20	1-524980029	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, внешнее, ст., оцинк., желт., 1,5 дюйма номин. внут. диам. x 0,10 дюйма толщ.	2
3-21	06933380310	ПРУЖИНА, 1,96 дюйма номин. внут. диам. x 0,244 дюйма диам. провод. x 4,25 дюйма свобод. высоты	1
3-22	1-532100360	ГИЛЬЗА цилиндра	1
3-23	06935330370	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 174,3 мм номин. внут. диам. x 185,7 мм номин. наруж. диам. x 5,7 мм толщ.	1
3-24	1-532100340	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ МАНЖЕТА	1
3-25	1-532100350	КОЛЬЦО уплотнительное (специальное)	1
3-26	06933380029	ОПОРА силовой цанги	1
3-27	1-532100380	ПРУЖИНА, возвратная	1
3-28	Запчасти	Резервный фонд	
3-29	Запчасти	Резервный фонд	
3-30	1-532110440	ТРУБА, дренажная 90 град.	1
3-31	06933380601	ПОРШЕНЬ, 12,6 град.	1
3-32	06933380065	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 2,625 дюйма номин. внут. диам. x 2,875 дюйма номин. наруж. диам. x 0,75 дюйма толщ.	1
3-33	06742660144	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 2,50 дюйма номин. внут. диам. x 2,687 дюйма номин. наруж. диам. x 0,103 дюйма толщ.	1
3-34	06933380075	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, внутреннее, 2,750 дюйма номин. диам. отвер. x 0,093 дюйма толщ.	1

Позиции, выделенные **жирным** шрифтом **ДОЛЖНЫ** заменяться при каждом капитальном ремонте.

Справочные номера, использованные в этом издании и в каталоге деталей могут различаться. Посмотрите описательное наименование детали в каталоге деталей Wabtec Passenger Transit 3234-50, S.05, чтобы правильно заказать деталь.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

№ РИС. И ССЫЛ.	№ ДЕТАЛИ WABTEC	ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ	КОЛ-ВО
3-35	06933380096	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, внутреннее, ст., 3,125 дюйма номин. внутр. диам. х 3,418 дюйма номин. внеш. диам. 0,109 дюйма толщ.	1
3-36	06933380037	ОПОРА силовой цанги	1
3-37	06909094000	ЦАНГА, силовая, 20 град.	1
3-38	06933380049	ОПОРА цанги механизма регулировки зазора	1
3-39	1-51606	ШТИФТ цилиндрической пружины, для тяж. усл., нерж. сталь 18-8, 0,156 дюйма номин. диам. х 0,750 дюйма длин.	1
3-40	06933380412	ВСТАВКА цанги	1
3-41	Запчасти	Резервный фонд	
3-42	06933380160	КОЛЬЦО, износное	1
3-43	06935330395	КРЫШКА В СБОРЕ, колодочного тормоза «G 1/2»	1
3-44	1-531840010	ОПОРА подвески	1
3-45	1-531840021	ПОДВЕСКА, тормозного башмака, правая	1
3-46	1-531840030	БАШМАК, тормозной	1
3-47	1-531840040	ШТИФТ, тормозного башмака, ст., шестигр. гол., 1,018 ном. нар. диам. х 7,53, дл. (специальный)	1
3-48	1-531840050	ВТУЛКА, направляющая пружинная	1
3-49	1-531840060	КРЫШКА рессоры	1
3-50	1-531840070	УПОР уплотнения	1
3-51	1-531840080	ВТУЛКА, прямая, 35 мм номин. внут. диам. х 43 мм номин. наруж. диам. х 12,5 мм длин.	1
3-52	1-531840090	ВТУЛКА, прямая, 28 мм номин. внут. диам. х 36 мм номин. наруж. диам. х 12,5 мм длин.	1
3-53	1-531840100	ВТУЛКА, прямая, 25 мм номин. внут. диам. х 33 мм номин. наруж. диам. х 14 мм длин.	4
3-54	1-531840110	ШАЙБА, износная, нейл., 1.01 дюйма номин. внут. диам. х 3,0 дюйма номин. внеш. диам. х 0,062 дюйма толщ.	2
3-55	1-531840120	ПАЛЕЦ, подвески, ст., шестигр. гол., 0,923 дюйма номин. внеш. диам. х 8,425 дюйма длин. (специальный)	1
3-56	1-531840130	ШТИФТ, ползуна, ст., шестигр. гол., 0,979 дюйма номин. диам. х 6,25 дюйма длин. (специальный)	1
3-57	1-531840140	ПОЛЗУН	1
3-58	1-531840150	УПЛОТНЕНИЕ вала	2
3-59	1-531840160	ВТУЛКА, прямая, 28 мм номин. внут. диам. х 32 мм номин. наруж. диам. х 25 мм длин.	2
3-60	1-528340035	ВИНТ, шестигр. гол., марка 10,9, ст., оцинк., желтый или цв., M12-1,75 х 35 мм дл.	4
3-61	1-53203	ДИСКОВАЯ ПРУЖИНА, ст., оцинк., желт. или цв., 28,5 мм номин. внут. диам. х 56 мм номин. внеш. диам. х 1,95 мм высота.	19
3-62	06739650020	СТОПОРНАЯ ГАЙКА, эластичная, марка В, ст., оцинк., желт. или цв., M20-2,5	1
3-63	1-531990750	ШАЙБА, плоская, ст., с шест. гол., 0,750 дюйма номин. внут. диам. х 2,00 дюйма номин. внеш. диам. х 0,136 дюйма толщ.	1
3-64	06739550080	ВИНТ, шестигр. гол., марка 10,9, ст., оцинк., желтый или цв., M10-1,5 х 80 мм дл.	1
3-65	06977060002	СТЕРЖЕНЬ направителя тормозного башмака	1
3-66	06742961000	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, внешнее, ст., оцинк., желт. или цв., 0,906 дюйма номин. внут. диам. х 0,078 дюйма толщ.	2
3-67	1-532040020	ВИНТ, с головкой с внутренним шестигранником, марка 12,9, ст., оцинк., желтый или цв., M8-1,25 х 20 мм дл.	4

Позиции, выделенные **жирным** шрифтом **ДОЛЖНЫ** заменяться при каждом капитальном ремонте.

Справочные номера, использованные в этом издании и в каталоге деталей могут различаться. Посмотрите описательное наименование детали в каталоге деталей Wabtec Passenger Transit 3234-50, S.05, чтобы правильно заказать деталь. Заказанное название



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

№ рис. и ссыл.	№ детали Wabtec	ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ	КОЛ-ВО
3-68	0553195	ШАЙБА, плоская, ст., оцинк., желт. или цв., 1,00 дюйма номин. внут. диам. х 1,75 дюйма номин. внеш. диам. х 0,125 дюйма толщ.	2
3-69	0699143	ШТИФТ, с заплечиком, направителя тормозного башмака	1
3-70	0697709	ШАЙБА, фрикционная, 0,515 дюйма номин. внут. диам. х 1,00 дюйм номин. наруж. диам. х 0,250 дюйма толщ.	2
3-71	0697708	ШАЙБА, захватная	2
3-72	0697710	ДИСКОВАЯ ПРУЖИНА, нерж. ст. 18-8, 0,505 дюйма внут. диам. х 1,00 дюйма внеш. диам. х 0,043 дюйма толщ. х 0,071 дюйма высот.	6
3-73	0698865	ШТИФТ цилиндрической пружины, нерж. ст. 18-8, 0,313 дюйма номин. диам. х 1,00 дюйм длин.	1
3-74	06739650010	СТОПОРНАЯ ГАЙКА, эластичная, марка 10,9, ст., оцинк., желт. или цв., M10-1,5	1
3-75	1-532020045	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, внутреннее, ст., оцинк., желт., или цв., 48,5 мм номин. внеш. диам. х 1,75 мм толщ.	1
3-76	06920722035	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 2,239 дюйма номин. внут. диам.	1
3-77	1-528340025	ВИНТ, шестигр. гол., марка 10,9, ст., оцинк., желтый или цв., M12-1,75 х 25 мм дл.	4
3-78	C010903	ПРОВОЛОКА, удерживающая, скрученная, 0,051 дюйма диам.	0.5
Позиции, выделенные жирным шрифтом, ДОЛЖНЫ заменяться при каждом капитальном ремонте.			
Справочные номера, использованные в этом издании и в каталоге деталей могут различаться.Посмотрите описательное наименование деталей в каталоге деталей Wabtec Passenger Transit 3234-50, S.05, чтобы правильно заказать деталь.			

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



8.0 ИНФОРМАЦИЯ О КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ

Рис. 3 – стр. 90

Рис. 4 – стр. 96

Рис. 6 – стр. 106

ПРИМЕЧАНИЕ

ТЕРМИН КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ОЗНАЧАЕТ, ЧТО УЗЕЛ НУЖНО СНЯТЬ С ТОРМОЗНОГО УСТРОЙСТВА МАШИНЫ, ДОСТАВИТЬ ЕГО В МАСТЕРСКУЮ, РАЗОБРАТЬ, ТЩАТЕЛЬНО ОЧИСТИТЬ, ОСМОТРЕТЬ ВСЕ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ, ЗАМЕНИТЬ ВСЕ РЕЗИНОВЫЕ ДЕТАЛИ И ИЗНОШЕННЫЕ ДО НЕПРИГОДНОСТИ ДЕТАЛИ НА **НОВЫЕ** В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЯМИ WABTEC PASSENGER TRANSIT, СМАЗАТЬ, КАК ПРЕДПИСАНО, УКАЗАННЫЕ ДЕТАЛИ, ВНОВЬ СОБРАТЬ И ПРОВЕРИТЬ ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ВВЕСТИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

ПРИ ЗАКАЗЕ ЗАПЧАСТЕЙ ДЛЯ УЗЛА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РС ИЛИ ЛЮБЫХ УЗЛОВ ЕГО КОМПОНЕНТОВ И/ИЛИ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ ПОСМОТРИТЕ В КАТАЛОГЕ ДЕТАЛЕЙ НАСТОЯЩЕГО ИЗДАНИЯ WABTEC PASSENGER TRANSIT 3234-50, S.05.

УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСР НУЖНО СНЯТЬ С КОНСТРУКЦИИ И ПРОИЗВЕСТИ КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ (РАЗОБРАТЬ, ОЧИСТИТЬ, ОСМОТРЕТЬ, ОТРЕМОНТИРОВАТЬ, СОБРАТЬ (ИСПОЛЬЗУЯ НОВЫЕ ДЕТАЛИ, ГДЕ УКАЗАНО) И ПРОВЕРИТЬ В ТЕЧЕНИЕ ИНТЕРВАЛА ВРЕМЕНИ, УКАЗАННОГО В ТАБЛИЦЕ В РАЗДЕЛЕ О ГРАФИКЕ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА.

а. Плановый капитальный ремонт

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНЯТЬ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ СЛЕДУЮЩИЙ ГРАФИК И ПРОЦЕДУРЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ

ГАРАНТИЙНЫХ УСЛОВИЙ. ГРАФИК ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ТАКЖЕ ДОЛЖЕН СПОСОБСТВОВАТЬ ЛУЧШИМ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ В ТЕЧЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА ВРЕМЕНИ.

WABTEC PASSENGER TRANSIT СОХРАНЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО В ТЕЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО ПЕРИОДА ПЕРИОДИЧЕСКИ КОНТРОЛИРОВАТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ И НЕ БЕРЕТ НА СЕБЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ДЕТАЛЯМИ ИЛИ РАБОЧЕЙ СИЛОЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СЛЕДУЮЩЕГО ГРАФИКА.

СЛЕДУЮЩИЙ ГРАФИК – ЭТО ГРАФИК МИНИМАЛЬНОГО РЕКОМЕНДОВАННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МОЖЕТ ПОНАДОБИТЬСЯ БОЛЕЕ ЧАСТОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ЕСЛИ ЭТОГО ТРЕБУЮТ УСЛОВИЯ.

Выполнение	Период
Пассажирские	36 месяцев
Грузовые	36 месяцев
Локомотив	36 месяцев

б. Обеспечение капитального ремонта

Wabtec № спецификации	Описание поставки
M-07499-36	УПЛОТНИТЕЛЬНЫЙ ЗАГРАЖДАЮЩИЙ ФИЛЬТР, Loctite 515
M-07651-02	СМАЗКА, тормозного цилиндра AAR
не применимо	*Моющий растворитель
M-07673-02	СМАЗКА, Shell Aviation Aeroshell 33MS
M-07499-05	РЕЗЬБОВОЙ ГЕРМЕТИК, нормальной прочности, Loctite 242
*Моющий растворитель ДОЛЖЕН БЫТЬ органическим раствором, таким как уайт-спирит, который может растворять масло или смазку и позволит очищать детали без истирания.	



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

в. Инструменты для капитального ремонта

Наименование	Описание (размеры)
Динамометрический ключ	Не менее 300 Н/м
Храповый механизм	
Головка	13 мм, 16 мм, 18 мм, 24 мм, 30 мм
Шестигранный переходник	6 мм
Рожковый гаечный ключ	16 мм, 24 мм
Бокорезы	не применимо
Тиски	с щечками из мягкого металла
Ручной пресс	не применимо
Инструмент кабельной стяжки	не применимо
Щипцы для стопорных колец	Внешние
Щипцы для стопорных колец	Внутренние
Отвертка	С плоским жалом
Щетка	Пластиковая мягкая
Наждачная бумага	зернистость № 200
Пробойник	Латунный
Деревянный молоток	С мягкой головкой
С-образная струбцина	

г. Специальный инструмент

Рис. 4 – стр. 96

Номер детали Wabtec	Описание (размеры)
4741-007000	Инструмент К, съемник шейки оси опорного подшипника
4741-012000	Инструмент S-F, установка уплотнительной манжеты

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



Рис. 4 - Узел колодочного тормоза РСФ, специальные инструменты.

д. Снятие с машины

ПРИМЕЧАНИЕ

ВЫПОЛНЯЙТЕ ИНСТРУКЦИИ, СПЕЦИАЛИСТОВ ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ФИРМ ПО СНЯТИЮ УЗЛА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСФ С ЕГО МЕСТА НА КОНСТРУКЦИИ.

⚠ ВНИМАНИЕ! ВЫПОЛНЯЯ ЛЮБУЮ РАБОТУ ИЛИ ПРОВЕРКУ УСТРОЙСТВА, ИЛИ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОКА ОНИ НАХОДЯТСЯ НА ТРАНСПОРТНОМ СРЕДСТВЕ (ПРИ ПРОВЕРКЕ МАШИНЫ И Т. П.), НЕОБХОДИМО ПРЕДПРИНЯТЬ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ДВИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМЕ ПЕРСОНАЛА И/ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ.

⚠ ВНИМАНИЕ! ПОДАЧА ВОЗДУХА И/ИЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА К УСТРОЙСТВУ И/ИЛИ ЛЮБЫМ СОСТАВНЫМ ЧАСТЯМ ДОЛЖНА БЫТЬ ПРЕКРАЩЕНА ПРЕЖДЕ, ЧЕМ УСТРОЙСТВО И/ИЛИ ЛЮБАЯ СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ БУДУТ СНИМАТЬСЯ С КОНСТРУКЦИИ.

⚠ ВНИМАНИЕ! БАЛЛОНЫ СО СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ (ДАЖЕ ЕСЛИ ПОДАЧА ВОЗДУХА ОТКЛЮЧЕНА) МОГУТ ПРИВЕСТИ К ТОМУ, ЧТО ПРОКЛАДКИ И/ИЛИ ЧАСТИЧКИ ГРЯЗИ БУДУТ ПЕРЕНОСИТЬСЯ ПО ВОЗДУХУ, И К ВОЗРАСТАНИЮ УРОВНЯ ШУМА, КОГДА ЭТОТ МЕХАНИЗМ И/ИЛИ КАКАЯ-НИБУДЬ СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ДЕМОНТИРУЕТСЯ С КОНСТРУКЦИИ. ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ГЛАЗ И УШЕЙ И ИЗБЕГАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С
УЗЛОМ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РС И/ИЛИ
ЕГО ЧАСТЕЙ.

подвески (44):

ПРИМЕЧАНИЕ

ПРИМЕЧАНИЕ

ВСЕ ПРОЦЕДУРЫ ПО ОТКЛЮЧЕНИЮ
МАШИНЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ
ДОЛЖНЫ НЕУКОСНИТЕЛЬНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ.

1. Заблокируйте колеса транспортного средства башмаками, чтобы не допустить движения.
2. Отсеките (отключите) подачу электричества и воздуха.
3. Удалите всю грязь с наружных поверхностей узла колодочного тормоза РСF.
4. Ознакомьтесь с процедурами вагоностроительных фирм по снятию узла колодочного тормоза с машины.

е. Разборка
Рис. 3 – стр. 90

і. Тормозной башмак

1. Если тормозная колодка еще не снята, снимите и тормозную колодку, клин тормозной колодки (67), и все другие сопряженные детали (см. процедуру ii – замена тормозной колодки, на стр. 87). **ВЫБРОСЬТЕ** тормозную колодку.
2. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** пылезащитное устройство (12).
3. Снимите стопорное кольцо (66), два места, крепящее палец подвески (55) и сопряженные детали к опоре подвески (44), при помощи щипцов для внешних стопорных колец. **ВЫБРОСЬТЕ** все уплотнительные кольца (66).

ВНИМАНИЕ! СЛЕДУЮЩИЕ
КОМПОНЕНТЫ ТЯЖЕЛЫЕ И ГРОМОЗДКИЕ.
ИСПОЛЬЗУЙТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ
ПОДЪЕМНЫЕ И/ИЛИ ОПОРНЫЕ УСТРОЙСТВА
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СЛЕДУЮЩЕЙ
ПРОЦЕДУРЫ.

4. Поддерживая подвеску тормозного башмака (45) и сопряженные детали, снимите следующие детали, крепящие подвеску тормозного башмака (45), тормозной башмак (46) и сопряженные детали к опоре

В ЭТО ВРЕМЯ НЕТ НЕОБХОДИМОСТИ
СНИМАТЬ ВТУЛКУ (52), ДВА МЕСТА.

- плоская шайба (68), два места;
- износная шайба (54), два места;
- палец подвески (55).

5. **ВЫБРОСЬТЕ** все износные шайбы (54).

ПРИМЕЧАНИЕ

СНИМАЯ ТОРМОЗНОЙ БАШМАК (46),
ПОДВЕСКУ ТОРМОЗНОГО БАШМАКА (45) И
СОПРЯЖЕННЫЕ ДЕТАЛИ, НЕОБХОДИМО
ВЫТАЩИТЬ ПОЛЗУН (57) ИЗ ЖЕЛОБА НА
ТОЛКАТЕЛЕ (14).

6. Снимите тормозной башмак (46), подвеску тормозного башмака (45) и сопряженные детали с опоры подвески (44).
7. Поддерживая опору подвески (44), снимите шестигранный винт (60), четыре места, крепящий опору подвески (44) к корпусу колодочного тормоза (1), при помощи 18-мм ключа с торцевой головкой и храпового механизма. **ВЫБРОСЬТЕ** все винты (60).
8. Снимите опору подвески (44) с корпуса колодочного тормоза (1).
9. Используйте бокорезы для удаления кабельной стяжки (13), пылезащитного устройства (12) к корпусу колодочного тормоза (1). **ВЫБРОСЬТЕ** кабельную стяжку (13).
10. Используйте бокорезы для удаления проволоки (78), прикрепляющей пылезащитное устройство (12) к толкателю (14). **ВЫБРОСЬТЕ** крепежную проволоку (78).
11. Снимите стопорную гайку (74) и шестигранный винт (64), крепящий стержень направителя тормозного башмака (65) и сопряженные детали к тормозному башмаку (46), при помощи 16-мм торцевой головки, 16-мм рожкового ключа и храпового механизма. **ВЫБРОСЬТЕ** стопорную гайку (74) и винт (64).
12. Снимите стопорную гайку (62) и плоскую шайбу (63) со штифта тормозного башмака (47)

Эксплуатация и техническое обслуживание Информация



при помощи 24-мм торцевой головки и храпового механизма и 30-мм торцевой головки, чтобы держать штифт тормозного башмака **ВЫБРОСЬТЕ** стопорную гайку (62).

13. Поддерживая тормозной башмак (46) и сопряженные детали, снимите штифт тормозного башмака (47) с подвески тормозного башмака (45), выбивая его латунным пробойником и деревянным молотком (при необходимости).

14. Отсоедините тормозной башмак(46) и следующие детали от подвески тормозного башмака (45):

- откидная крышка (49);
- дисковая пружина (61), 19 мест;
- втулка направляющей пружины (48);
- уплотнительное кольцо (76);
- уплотнение вала (58).

15. **ВЫБРОСЬТЕ** все дисковые пружины (61), уплотнительные кольцо (76) и уплотнения вала (58).

16. При помощи щипцов для внутренних стопорных колец снимите стопорное кольцо (75), крепящее уплотнение вала (58) и упор уплотнения (50) к тормозному башмаку (46): **ВЫБРОСЬТЕ** стопорное кольцо (75).

17. Снимите уплотнение вала (58) и упор уплотнения (50) с тормозного башмака (46). **ВЫБРОСЬТЕ** уплотнение вала (58).

18. При помощи ручного пресса сожмите и **ВЫБРОСЬТЕ** втулку (59), два места, с тормозного башмака (46).

19. Снимите шестигранный винт (67), четыре места, крепящий штифт ползуна (56) и ползун (57) к подвеске тормозного башмака (45), при помощи 6-мм шестигранного гаечного ключа.

20. Снимите штифт ползуна (56) и ползун (57) с подвески тормозного башмака (45).

21. Используя С-образную струбцину или подобное устройство (рис. 5 – стр. 99), приложите силу к выступающему концу штифту с заплечиком установочного устройства тормозного башмака (69), чтобы преодолеть силу пружины пружинного штифта (73).

22. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** штифт цилиндрической пружины (73), крепящий штифт с заплечиком установочного

устройства тормозного башмака (69) и сопряженные детали к подвеске тормозного башмака (45), при помощи молотка с круглым бойком и пробойника.

23. Ослабьте С-образную струбцину и снимите штифт с заплечиком установочного устройства тормозного башмака (69) и следующие детали с подвески тормозного башмака (45):

- стержень установочного устройства тормозного башмака (65);
- захватная шайба (71), два места;
- дисковая пружина (72), шесть мест;
- фрикционная шайба (70), два места.

24. **ВЫБРОСЬТЕ** все фрикционные шайбы (70) и дисковые пружины (72).

ii. Толкатель

1. Присоедините регулируемый источник воздуха низкого давления (1 бар – 15 фунтов/дюйм²) к входу на крышке колодочного тормоза (43).

2. Включайте и выключайте давление воздуха (1 бар – 15 фунтов/дюйм²), чтобы двигать толкатель (14). Продолжайте эту процедуру, пока тормоз не перестанет двигаться.

3. Отсоедините пневмопровод от крышки колодочного тормоза (43) и закрепите оборудование.

4. Вытяните толкатель (14) из узла.

iii. Тормозной цилиндр

1. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** дренажную трубу (30).

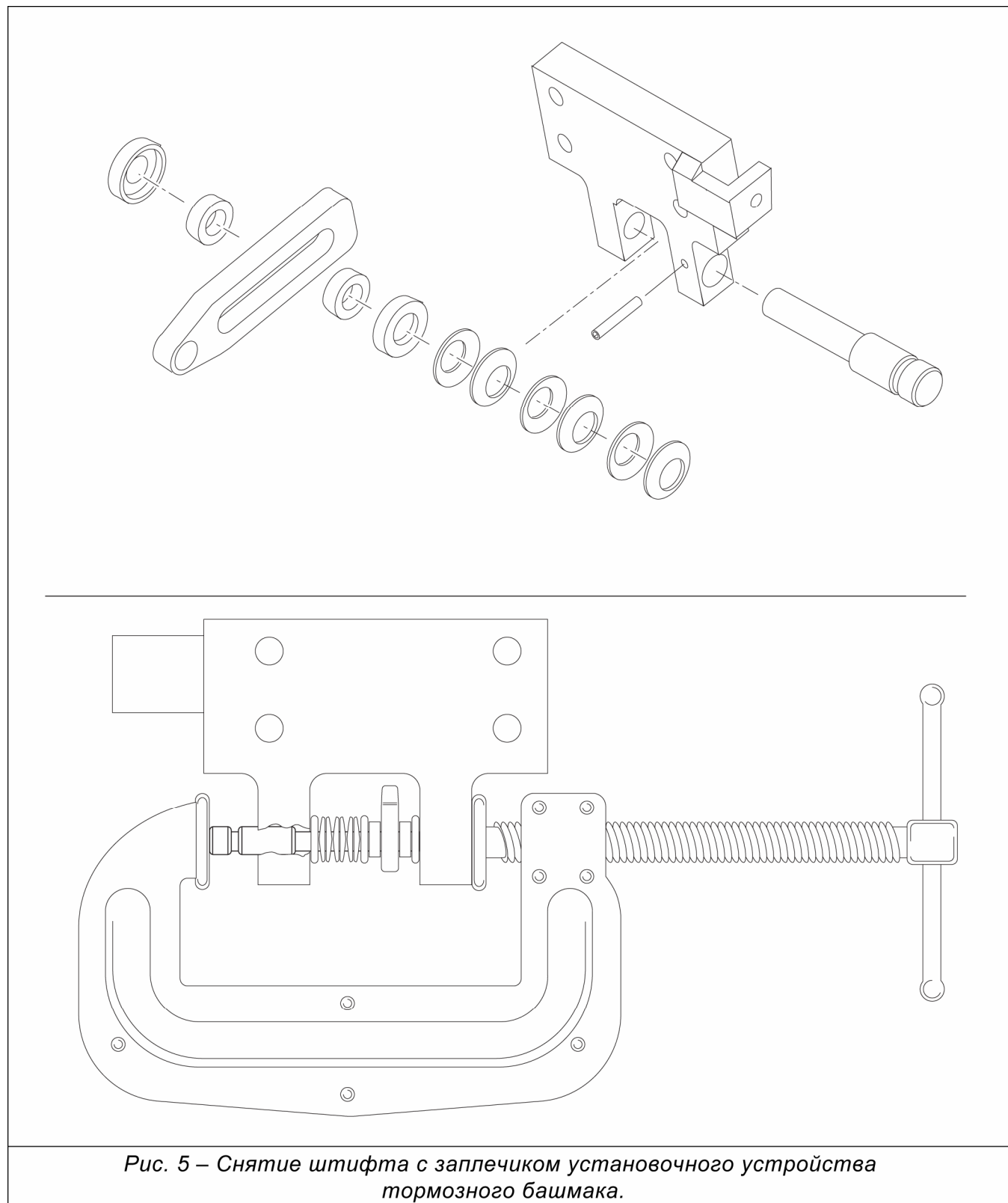
ВНИМАНИЕ! УСТРОЙСТВО МОЖЕТ БЫТЬ ПОДПРУЖИНЕНО. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ВО ВРЕМЯ РАЗБОРКИ, ЧТОБЫ МИНИМИЗИРОВАТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ НЕЧАЯННОГО ВЫТАЛКИВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ ИЗ КОНСТРУКЦИИ И ВЫЗВАННЫХ ЭТИМ ТЕЛЕСНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ.

Важно

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ВО ВРЕМЯ СЛЕДУЮЩЕЙ ПРОЦЕДУРЫ, ТАК КАК КРЫШКА (43) БУДЕТ ВЫТАЛКИВАТЬСЯ ВВЕРХ ПОРШНЕМ (31) И ПРУЖИНОЙ (27). ДЛЯ УДЕРЖАНИЯ ДОСТАТОЧНО ДАВЛЕНИЯ РУКИ.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



2. СНИМИТЕ ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ (4), ЧЕТЫРЕ МЕСТА, ФИКСИРУЮЩИЙ УЗЕЛ ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА (43) К КОРПУСУ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА (1), ПРИ ПОМОЩИ 18-мм КЛЮЧА С ТОРЦЕВОЙ ГОЛОВКОЙ И ХРАПОВЫМ МЕХАНИЗМОМ.
3. Нажмите рукой на крышку (43).
4. Медленно ослабляйте давление руки и сбросьте давление пружины (27).
5. Снимите поршень (31) и пружину (27), с корпуса (1). **ВЫБРОСЬТЕ** пружину (27).

⚠ ВНИМАНИЕ! БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОРШНЯ (31) ПРИ УДАЛЕНИИ УПЛОТНЕНИЯ (24) И УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА (25). ОСТРЫЕ И ЗАКАЛЕННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ МОГУТ ПОВРЕДИТЬ ПОРШЕНЬ (31) ПРИ НЕОСТОРОЖНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ.

6. Снимите с поршня (31) и **ВЫБРОСЬТЕ** уплотнение (24) и уплотнительное кольцо (25).
7. Снимите гильзу цилиндра (22) и сопряженное уплотнительное кольцо (23).
8. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** уплотнительное кольцо (23).
9. Поместите узел в ручной пресс. Приложите силу давления к опоре цанги (36).

⚠ ВНИМАНИЕ! УСТРОЙСТВО ПОДПРУЖИНЕНО. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ВО ВРЕМЯ РАЗБОРКИ, ЧТОБЫ МИНИМИЗИРОВАТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ НЕЧАЯННОГО ВЫТАЛКИВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ ИЗ КОНСТРУКЦИИ И ВЫЗВАННЫХ ЭТИМ ТЕЛЕСНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ.

10. Снимите стопорное кольцо (35), закрепляющее опору цанги (36) и сопряженные детали при помощи щипцов для внутренних стопорных колец.
11. Медленно уменьшите силу давления и снимите следующие детали с корпуса колодочного тормоза (1):
 - опора цанги (36);
 - цанга механизма регулировки зазора (6) (**ВЫБРОСИТЬ**);

- опора цанги механизма регулировки зазора (38);
- вставка цанги (20);
- пружина (21) (**ВЫБРОСИТЬ**);
- опора цанги (26) и сопряженные детали.

iv. Корпус колодочного тормоза

1. При помощи щипцов для внутренних стопорных колец извлеките стопорное кольцо (34) из канавки на корпусе колодочного тормоза (1).
2. Снимите заднюю крышку (11) и уплотнительное кольцо (33). **ВЫБРОСЬТЕ** уплотнительное кольцо (33).
3. Выберите штифт цилиндрической пружины (39) из опоры силовой цанги (26) при помощи пробойника и молотка с круглым бойком. **ВЫБРОСЬТЕ** пружинный штифт (39).
4. Снимите силовую цангу (37) с опоры силовой цанги (26), толкая ее через заднюю сторону опоры силовой цанги (26).
5. Снимите обойму (15) и сопряженные детали с корпуса колодочного тормоза (1).
6. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** износное кольцо (32) и износное кольцо (53) с корпуса колодочного тормоза (1).

v. Сборка обоймы

1. Снимите стопорное кольцо (20), два места, с обоймы (15) при помощи щипцов для внешних стопорных колец. **ВЫБРОСЬТЕ** все уплотнительные кольца (20).
2. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** следующие элементы обоймы (15):
 - направляющая втулка (18), два места;
 - уплотнительное кольцо (19), два места;
 - подшипник обоймы (17), два места;
 - уплотнительное кольцо (16), два места.
3. Снимите винт (3), два места, крепящий шейку оси опорного подшипника (8) и сопряженные детали, два места, к корпусу колодочного тормоза (1), при помощи 13-мм ключа с торцевой головкой и храповым механизмом. **ВЫБРОСЬТЕ** все винты (3).



Эксплуатация и техническое обслуживание Информация

ПРИМЕЧАНИЕ

ЧТОБЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИНСТРУМЕНТ К, ВВИНТИТЕ БОЛТ В ИНСТРУМЕНТ С РЕЗЬБОВЫМ ОТВЕРСТИЕМ НА ШЕЙКЕ ОСИ ОПОРНОГО ПОДШИПНИКА (8) ЗАТЕМ ВЫВЕРНИТЕ ШЕЙКУ (12) И СОПРЯЖЕННЫЕ ДЕТАЛИ, ПОВОРАЧИВАЯ ГАЙКУ НА ИНСТРУМЕНТЕ, ПОКА ВОРОТНИК ИНСТРУМЕНТА НЕ КОСНЕТСЯ КОРПУСА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА (1).

4. Используйте специальный инструмент К, чтобы снять шейку (12) и сопряженные детали, два места, с корпуса колодочного тормоза (1).
5. Снимите уплотнительное кольцо (9), два места, подшипник (10), два места, и уплотнительное кольцо (11), четыре места, с каждой шейки оси опорного подшипника (8). **ВЫБРОСЬТЕ** все уплотнительные кольца (9), подшипник (10) и уплотнительное кольцо (11).

ж. Очистка

См. рис. 3 – стр. 90

⚠ ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ, ДАВЛЕНИЕ КОТОРОЙ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 30 ФУНТОВ/ДЮЙМ², ДЛЯ ОЧИСТКИ ИЛИ СУШКИ ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ МЫТЬЯ ИХ РАСТВОРИТЕЛЕМ ПОДНИМЕТ В ВОЗДУХ ЧАСТИЦЫ ГРЯЗИ И/ИЛИ КАПЕЛЬКИ МОЮЩЕГО РАСТВОРИТЕЛЯ. ЭТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ РАЗДРАЖЕНИЕ КОЖИ И/ИЛИ ГЛАЗ.

⚠ ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗУЯ ВОЗДУШНУЮ СТРУЮ НЕ НАПРАВЛЯЙТЕ ЕЕ НА ДРУГИХ ЛЮДЕЙ. НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.

⚠ ВНИМАНИЕ! ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ ИЛИ ЕГО КОМПОНЕНТАМИ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГЛАЗ.

1. Для очищения и удаления коррозии и других отложений с толкателя (14), обоймы (15), шейки оси опорного подшипника (12) и корпуса колодочного тормоза (1) используйте предписанный растворитель и пластиковую мягкую щетку. При необходимости используйте вращающуюся пластиковую щетку и тонкую полировку.
2. После мойки высушите детали струей чистого сухого воздуха (не более 30 фунтов/дюйм²) или безворсовой тканью.
3. Вымойте все оставшиеся металлические детали в ванночке с предписанным растворителем. Осмотрите на наличие коррозии или лишней смазки и удалите отложения предписанным растворителем и пластиковой щеткой. Высушите детали струей чистого сухого воздуха (не более 30 фунтов/дюйм²) или безворсовой тканью.

з. Осмотр

См. рис. 3 – стр. 90

1. Замените все деформированные, пораженные ржавчиной детали (на которых нельзя удалить отложения нейлоновой мягкой щеткой), разъединенные, поцарапанные или с другими повреждениями, которые могут привести к неудовлетворительной работе узла колодочного тормоза РСФ.
2. Осмотрите обойму (15) на наличие коррозии, раковин или деформаций осей подшипника. **ВЫБРОСЬТЕ** обойму (15), если очевидно любое из этих условий.
3. Осмотрите палец подвески (55), два места, на изогнутость оси, глубокие задиры, коррозию, деформацию или неравномерный износ. Убедитесь, что внешний диаметр минимум 0,978 дюйма. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените палец подвески (55), если какое-либо из этих условий не выполняется.
4. Осмотрите штифт ползуна (56) на наличие изогнутости оси, глубоких задилов, коррозию, деформацию или неравномерный износ. Убедитесь, что внешний диаметр минимум 0,978 дюйма. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените штифт ползуна (56), если какое-либо из этих условий не выполняется.
5. Осмотрите штифт тормозного башмака (47) на наличие изогнутости оси, глубоких

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



задилов, коррозию, деформацию, повреждение резьбы или неравномерный износ. Убедитесь, что внешний диаметр минимум 1,101 дюйма. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените штифт тормозного башмака (47), если какое-либо из этих условий не выполняется.

6. Осмотрите шейку оси опорного подшипника (8), два места, на наличие изогнутости оси, глубоких задилов, коррозии, деформации или раковин. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените шейку оси опорного подшипника (8), если очевидно любое из этих условий.
7. Осмотрите опорное кольцо (17) на наличие каких-либо задилов, износа и/или любых других видимых повреждений внутреннего диаметра. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените шейку оси опорного подшипника (17), если очевидно любое из этих условий.
8. Осмотрите гильзу цилиндра (22) на наличие внутренних задилов. Небольшие царапины можно удалить мелкозернистой наждачной бумагой. Если царапины нельзя удалить наждачной бумагой, **ВЫБРОСЬТЕ** и замените гильзу цилиндра (22).
9. Осмотрите поршень (31) на наличие раковин, задилов и/или повреждений клиньев поршня и поверхности уплотнения. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените поршень (31), если присутствует любое из этих условий.
10. Осмотрите на наличие износа следующие компоненты. Если допуск превышен, **ВЫБРОСЬТЕ** и замените компонент.
 - Опора силовой цанги (20) - внешний диаметр **ДОЛЖЕН БЫТЬ** 70,0 мм/69,8 мм. Проверьте на износ поверхность наклонной плоскости.
 - Толкатель (14) – внешний диаметр основной резьбы **ДОЛЖЕН БЫТЬ** НЕ МЕНЕЕ 31,19 мм (1,232 дюйма).

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕОБХОДИМО **ВЫБРОСИТЬ** И ЗАМЕНИТЬ ПРУЖИНЫ, ЕСЛИ УКАЗАНО, ВО ВРЕМЯ ПЛАНОВОГО КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА. СЛЕДУЮЩИЕ ЗНАЧЕНИЯ ДАЮТСЯ ТОЛЬКО

ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРУЖИН, КОГДА ОНИ ОЦЕНИВАЮТСЯ ВО ВРЕМЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ.

- Проверьте пружину (21) и пружину (27) на динамическую нагрузку. Пружина (21) должна обеспечивать динамическую нагрузку 96,2 Н при высоте в сжатом состоянии 55 мм. Пружина (27) должна обеспечивать динамическую нагрузку 16,2 Н при высоте в сжатом состоянии 87,1 мм.
11. Осмотрите следующие компоненты на наличие коррозии, деформации, растрескивания или любых других условий, которые могут привести к неудовлетворительной работе узла колодочного тормоза РСР. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените компонент на **НОВЫЙ**, если найдены такие условия.
 - тормозной башмак (46);
 - опора подвески (44);
 - подвеска тормозного башмака (45);
 - задняя крышка (11);
 - ползун (57);
 - крышка колодочного тормоза (43) – убедитесь, что нет повреждений резьбового отверстия для впуска воздуха.
 12. Осмотрите следующие втулки, проверяя максимальный внешний диаметр (используя микрометр-нутромер), наличие задилов и соразмерность соответствующих отверстий. Где необходимо, выдавите соответствующую деталь при помощи подходящей оправки и ручного пресса и замените на **НОВУЮ**:
 - втулка (53), два места, проектный максимальный внеш. диам. - 24,765 мм номин. внеш. диам. Проектный минимальный внеш. диам. (далее следует замена) - 24,715 мм;
 - втулка (52), два места, проектный максимальный внеш. диам. - 27,702 мм номин. внеш. диам. Проектный минимальный внеш. диам. (далее следует замена) - 27,670 мм.
 - втулка (51), два места, проектный максимальный внеш. диам. - 34,631 мм номин. внеш. диам. Проектный минимальный внеш. диам. (далее следует замена) - 34,575 мм.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

13. Проверьте весь резьбовой крепеж на наличие коррозии, деформации, сдвига, повреждения резьбы и/или других условий, которые могут привести к неудовлетворительной работе узла колодочного тормоза PCF. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените компонент на **НОВЫЙ**, если найдены такие условия.
14. Проверьте корпус колодочного тормоза (1) на наличие коррозии, деформации, утерю проволоочного вкладыша (2), повреждения резьбы и/или других условий, которые могут привести к неудовлетворительной работе узла колодочного тормоза PCF. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените компонент на **НОВЫЙ**, если найдены такие условия.

и. Сборка

См. рис. 3 – стр. 90

i. Сборка обоймы

1. Слегка смажьте следующие детали смазкой AEROSHELL (M-07673-02):
 - **НОВАЯ** направляющая втулка (18), два места;
 - **НОВЫЙ** подшипник обоймы (17), два места;
 - **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (19), два места;
 - **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (16), два места.
2. Установите следующие детали на обойму (15) в указанном порядке:
 - а. **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (16), два места.
 - б. **НОВЫЙ** подшипник обоймы (17), два места.
 - в. **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (19), два места.
 - г. **НОВАЯ** направляющая втулка (18), два места.

ПРИМЕЧАНИЕ

СОРИЕНТИРУЙТЕ КАЖДУЮ НАПРАВЛЯЮЩУЮ ВТУЛКУ (18) НА ОБОЙМУ (15) СКОШЕННЫМ КРАЕМ К УПЛОТНИТЕЛЬНОМУ КОЛЬЦУ (19).

3. Зафиксируйте **НОВЫЙ** подшипник обоймы (17) и сопряженные детали, два места, на обойме (15) **НОВЫМ** стопорным кольцом (20), два места, при помощи щипцов для внешних стопорных колец.
4. Отложите для последующей установки.
- ii. Шейка оси опорного подшипника и корпус колодочного тормоза**
 1. Слегка смажьте внутренние поверхности корпуса колодочного тормоза (1) смазкой AEROSHELL (M-07673-02). Затем закрепите корпус колодочного тормоза (1) в зажимное приспособление или тиски, так чтобы отверстия для шейки оси опорного подшипника (8) были доступны.
 2. Смажьте шейку оси опорного подшипника (8), два места, и уплотнительное кольцо (9) смазкой AEROSHELL (M-07673-02). Смажьте **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (9), два места, смазкой AEROSHELL (M-07673-02). Установите уплотнительное кольцо (9), два места, на каждую шейку оси опорного подшипника (8).
 3. Смажьте **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (11), четыре места, смазкой AEROSHELL (M-07673-02).
 4. Установите уплотнительное кольцо (15) на шейку оси опорного подшипника (12). Установите каждый задний подшипник (10) с соответствующим уплотнительным кольцом (9), на шейку оси опорного подшипника (8), два места.
 5. Вбейте шейку оси опорного подшипника (8) и прикрепленные детали в корпус колодочного тормоза (1), два места, при помощи пробойника и молотка с мягкой головкой.
 6. Нанесите резьбовой герметик (M-07499-05) на резьбу **НОВОГО** винта (3).
 7. Закрепите шейку оси опорного подшипника (8) на корпусе колодочного тормоза (1), два места, **НОВЫМ** винтом (3), при помощи 13-мм ключа с торцевой головкой и динамометрического ключа. Затяните каждый винт (3) до 27 Нм.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



8. Установите **НОВОЕ** износное кольцо (32) **НОВОЕ** износное кольцо (22) в соответствующие отверстия корпуса колодочного тормоза (1).

ВНИМАНИЕ! ВО ВРЕМЯ СЛЕДУЮЩЕЙ ПРОЦЕДУРЫ УСТРОЙСТВО БУДЕТ ПОДПРУЖИНЕНО. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ, ЧТОБЫ МИНИМИЗИРОВАТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ НЕЧАЯННОГО ВЫТАЛКИВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМИРОВАНИЮ ПЕРСОНАЛА ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯМ ОБОРУДОВАНИЯ.

iii. Механизм регулировки зазора

1. Смажьте внутренние поверхности опоры силовой цанги (26) смазкой AEROSHELL (M-07673-02).
2. Поставьте обойму (15) и сопряженные детали на корпус колодочного тормоза (1).

ПРИМЕЧАНИЕ

ВО ВРЕМЯ УСТАНОВКИ ВСТАВЬТЕ СИЛОВУЮ ЦАНГУ (37) ЧЕРЕЗ СТОРОНУ БОЛЬШЕГО ДИАМЕТРА ОПОРЫ СИЛОВОЙ ЦАНГИ (26).

3. Обильно смажьте внешние и внутренние поверхности **НОВОЙ** силовой цанги (37) смазкой AEROSHELL (M-07673-02). Вставьте силовую цангу в опору силовой цанги (26).

ПРИМЕЧАНИЕ

КОНЕЦ ПРУЖИННОГО ШТИФТА (39) ДОЛЖЕН БЫТЬ ВРОВЕНЬ С ВНЕШНИМ ДИАМЕТРОМ ОПОРЫ СИЛОВОЙ ЦАНГИ (26) ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ВЫ ПРОДОЛЖИТЕ.

4. Поверните силовую цангу (37) так, чтобы один из слотов совместился с отверстием связанным с пружинным штифтом (29). Затем установите пружинный штифт (29), пока он не станет вровень с внешним диаметром опоры силовой цанги (26), при помощи пробойника и молотка с круглым бойком.
5. Нанесите смазку AEROSHELL (M-07673-02) на внешние поверхности опоры силовой цанги (26). Затем вставьте силовую цангу (27)

и опору силовой цанги (26) в обойму (15) через переднюю часть корпуса колодочного тормоза (1).

6. Нанесите смазку AEROSHELL (M-07673-02) на следующие детали:

- опора цанги механизма регулировки зазора (28);
- вставка цанги (20);
- **НОВАЯ** цанга механизма регулировки зазора (6);
- передняя опора цанги (36);
- пружина (21).

7. Вставьте следующие детали (в соответствующем порядке) через переднюю часть корпуса колодочного тормоза (1):

- пружина (21);
- опора цанги механизма регулировки зазора (28);
- вставка цанги (20);
- **НОВАЯ** цанга механизма регулировки зазора (6);
- передняя опора цанги (36).

ВНИМАНИЕ! КОМПОНЕНТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ПРУЖИНЫ. ОСВОБОЖДЕНИЕ ПРУЖИНЫ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.

8. Поместите все собранное устройство в гидравлический пресс. Затем приложите силу давления, постепенно усиливая, к передней опоре цанги (36), пока не покажется канавка стопорного кольца в корпусе колодочного тормоза (1).

ПРИМЕЧАНИЕ

СОРИЕНТИРУЙТЕ СКОШЕННЫЙ КРАЙ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА (35) ОТ ПЕРЕДНЕЙ ОПОРЫ ЦАНГИ (36).

9. Прикрепите переднюю опору цанги (36) и сопряженные детали в корпусе колодочного



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

- тормоза (1) **НОВЫМ** стопорным кольцом (35) при помощи щипцов для внутренних стопорных колец.
10. Нанесите смазку AEROSHELL (M-07673-02) на **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (33). Затем установите уплотнительное кольцо (33) в соответствующую канавку на корпусе колодочного тормоза (1).
 11. Нанесите смазку AEROSHELL (M-07673-02) на внешний диаметр задней крышки (11). Прижимайте заднюю крышку (11) в положение поверх уплотнительного кольца (33), пока канавка стопорного кольца полностью не покажется.
 12. Прикрепите заднюю крышку (11) к корпусу колодочного тормоза (1) **НОВЫМ** внутренним стопорным кольцом (34) при помощи щипцов для внутренних стопорных колец.
 13. Нанесите значительное количество смазки AEROSHELL (M-07673-02) на внешнюю поверхность обоймы (15) и соответствующих подшипников и деталей, а также на внутреннюю поверхность корпуса колодочного тормоза (1).
 14. Нанесите значительное количество смазки AEROSHELL (M-07673-02) на внешний диаметр толкателя (14).
 15. Затем вставьте толкатель (14) через цангу механизма регулировки зазора (6).
- ⚠ ВНИМАНИЕ!** БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ, ВЫПОЛНЯЯ СЛЕДУЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ. ТОЛКАТЕЛЬ (14) ДОЛЖЕН НАПРАВЛЯТЬСЯ ПРЯМО, ИНАЧЕ СИЛОВАЯ ЦАНГА (37) И/ИЛИ ЦАНГА МЕХАНИЗМА РЕГУЛИРОВКИ ЗАЗОРА (6) МОГУТ БЫТЬ ПОВРЕЖДЕНЫ.
16. При помощи деревянного молотка вбейте толкатель (14) и сопряженные детали через цангу механизма регулировки зазора (6) и пружину (21), в силовую цангу (37).
 17. При помощи резинового молотка вбейте толкатель (14) и сопряженные детали.
 18. Поместите **НОВОЕ** пылезащитное устройство (12) большего диаметра в нужное положение на корпусе колодочного тормоза (1).
 19. Прикрепите пылезащитное устройство (12) к

корпусу колодочного тормоза (1), **НОВОЙ** кабельной стяжкой (13).

20. Прикрепите пылезащитное устройство (12) к толкателю (14) **НОВЫМ** крепежной проволокой (78).

iv. Сборка поршня

Рис. 3 – стр. 90

Рис. 6 – стр. 106

ПРИМЕЧАНИЕ

ПРЕЖДЕ, ЧЕМ УСТАНАВЛИВАТЬ ПОРШЕНЬ (31) В УЗЕЛ, ПРОВЕРЬТЕ, ЧТО У НЕГО 12,6-ГРАДУСНЫЙ УГОЛ КЛИНА. ЭТО МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ НАВЕРХУ ПОРШНЯ (СМ. РИС. 6).

1. Слегка смажьте внутренний диаметр уплотнения (24) и уплотнительного кольца (23) смазкой тормозного цилиндра AAR (M-07671-01).

ПРИМЕЧАНИЕ

ПРИЖИМАЙТЕ УПЛОТНЕНИЕ (24) К ПОРШНЮ, ПОКА ОНО НЕ КОСНЕТСЯ ДНИЩА ПОРШНЯ.

2. Устанавливайте уплотнение (24) на поршень (31) при помощи специального инструмента «S-F» и ручного давления.
3. Предварительно подготовьте **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (25), сжимая его в руке на меньший диаметр.
4. Поместите **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (25) в канавку между уплотнением (24) и поршнем (31).

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



Wabtec Passenger Transit

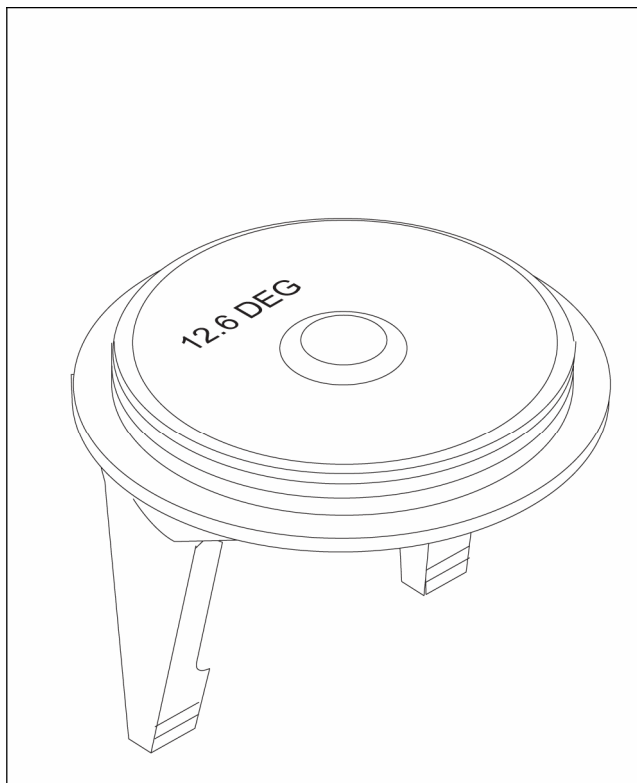


Рис. 6 – Контроль угла клина поршня.

ПРИМЕЧАНИЕ

УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО (23) БУДЕТ ДВИГАТЬСЯ В НУЖНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, КОГДА ГИЛЬЗА ЦИЛИНДРА (22) УСТАНОВЛЕНА В КОРПУСЕ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА (1), ЕСЛИ ОНО НЕ ЗАЦЕМЛЕНО.

5. Слегка смажьте внутренний диаметр гильзы цилиндра (22) смазкой тормозного цилиндра AAR (M-07671-01). Затем установите гильзу цилиндра (22) и уплотнительное кольцо (23) в корпус колодочного тормоза (1).

ПРИМЕЧАНИЕ

УСТАНОВИТЕ ПРУЖИНУ (27) ТАК, ЧТОБЫ МАЛЕНЬКИЙ ДИАМЕТР ВХОДИЛ В ПРИПОДНЯТОЕ УТОЛЩЕНИЕ ОБОЙМЫ (15).

6. Нанесите значительное количество смазки AEROSHELL (M-07673-02) на **НОВУЮ** пружину (27). Затем установите ее в нужное положение в корпусе колодочного тормоза (1).

7. Смажьте уплотнительное кольцо (25) и уплотнение (24), уже установленное на поршне (31) смазкой тормозного цилиндра (M-07671-01).

ПРИМЕЧАНИЕ

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО КЛИНЬЯ ПОРШНЯ (31) СИДЯТ МЕЖДУ ПОДШИПНИКОМ ОБОЙМЫ (17) И ЗАДНИМ ПОДШИПНИКОМ (10).

8. Обильно нанесите смазку тормозного цилиндра AAR (M-07671-01) на внутреннюю поверхность крышки колодочного тормоза (43).
9. Покройте поверхности клиньев поршня (31) смазкой AEROSHELL (M-07673-02). ЗАТЕМ ПОДГОНИТЕ поршень (31) в нужное положение поверх пружины (27), в корпусе колодочного тормоза (1).

ПРИМЕЧАНИЕ

СОРИЕНТИРУЙТЕ ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ ВПУСКА ВОЗДУХА НА КРЫШКЕ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА (43) ПРЯМО НАПРОТИВ ТОРМОЗНОГО БАШМАКА (46), ПО НАПРАВЛЕНИЮ К ЗАДНЕЙ ЧАСТИ КОРПУСА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА (1).

10. Поместите крышку колодочного тормоза (43) у поршня (31) так, чтобы монтажные отверстия совпали с соответствующими монтажными отверстиями в корпусе колодочного тормоза (1).
11. Нанесите резьбовой герметик (M-07499-05) на **НОВЫЙ** винт (77). Затем прикрепите крышку колодочного тормоза (43) к корпусу колодочного тормоза (1) винтом (77), четыре места, при помощи ключа с торцевой головкой и динамометрического ключа. Затяните винт (77) до 122 Нм.

v. Тормозной башмак корпуса

1. Свободно сложите вместе следующие компоненты:

- захватная шайба (71);
- **НОВАЯ** фрикционная шайба (70);
- стержень установочного устройства тормозного башмака (65);
- **НОВАЯ** фрикционная шайба (70);
- захватная шайба (71).



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

ПРИМЕЧАНИЕ

КАЖДУЮ ДИСКОВУЮ ПРУЖИНУ (72) НУЖНО СОРИЕНТИРОВАТЬ В ПАРАХ ТАК, ЧТО БОЛЬШИЙ ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР КАСАЕТСЯ БОЛЬШЕГО ВНЕШНЕГО ДИАМЕТРА СОСЕДНИХ ДИСКОВЫХ ПРУЖИН (72), А МЕНЬШИЙ ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР КАСАЕТСЯ МЕНЬШЕГО ВНЕШНЕГО ДИАМЕТРА СОСЕДНЕЙ ПАРЫ. МЕНЬШИЙ ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР КРАЯ ЭТОГО КОМПЛЕКТА ДОЛЖЕН СМОТРЕТЬ НАРУЖУ.

- **НОВАЯ** дисковая пружина (72), шесть мест

ПРИМЕЧАНИЕ

ПОМЕСТИТЕ ПЛОСКУЮ ПОВЕРХНОСТЬ ЗАХВАТНОЙ ШАЙБЫ (71) НАПРОТИВ ВНУТРЕННЕГО УЧАСТКА ПОДВЕСКИ ТОРМОЗНОГО БАШМАКА (55) И МЕНЬШЕГО ВНЕШНЕГО ДИАМЕТРА БЛИЖАЙШЕЙ ДИСКОВОЙ ПРУЖИНЫ (72).

2. Держите стержень установочного устройства тормозного башмака (65) и сопряженные детали в нужном положении внутри подвески тормозного башмака (55).
3. Двигайте штифт с заплечиком установочного устройства тормозного башмака (69) через набор шайб, соответствующий паз стержня установочного устройства тормозного башмака (65) и соответствующие отверстия подвески тормозного башмака (55).

ПРИМЕЧАНИЕ

СМ. РИС. 5 – СТР. 99 ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СЛЕДУЮЩЕЙ ПРОЦЕДУРЫ.

4. Используйте С-образную трубку или подобное приспособление, чтобы выбить штифт с заплечиком установочного устройства тормозного башмака (69) в подвеску тормозного башмака (55), пока отверстие цилиндрического шипа не совпадет с канавкой штифта (69).
5. Прикрепите штифт с заплечиком установочного устройства тормозного башмака (69) к подвеске тормозного башмака

(55) **НОВЫМ** штифтом цилиндрической пружины (73), при помощи маленького молотка с круглым бойком и латунного пробойника.

6. Поместите тормозной башмак (46) в ручной пресс и вставьте **НОВЫЙ** подшипник (59), два места, при помощи подходящей оправки.
7. Обильно нанесите смазку Aeroshell (M-07673-02) на отверстие штифта тормозного башмака (46). Наполните также отверстие между подшипниками (59), два места.
8. Нанесите смазку Aeroshell (M-07673-02) на каждое **НОВОЕ** уплотнение вала (58) и упор уплотнения (50).

ПРИМЕЧАНИЕ

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПЛОСКАЯ ПОВЕРХНОСТЬ УПЛОТНЕНИЯ ВАЛА (58) НАПРАВЛЕНА К УСТАНОВОЧНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ТОРМОЗНОГО БАШМАКА (46), А ПОВЕРХНОСТЬ С ФАСКОЙ НАПРАВЛЕНА К ПОДШИПНИКУ (59).

9. Поставьте **НОВОЕ** уплотнение вала (58) в нужное положение внутри соответствующего отверстия, два места, на каждой стороне тормозного башмака (46).
10. Поместите упор уплотнения (50) поверх уплотнения вала (58).
11. Прикрепите упор уплотнения (50) и уплотнение вала (58) к тормозному башмаку (46) **НОВЫМ** стопорным кольцом (75) при помощи щипцов для внутренних стопорных колец.
12. Поместите втулку направляющей пружины (48) в нужное положение на правой стороне (относительно поверхности, где будет устанавливаться тормозная колодка) тормозного башмака (46).
13. Нанесите смазку Aeroshell (M-07673-02) на **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (76) и установите на втулку направляющей пружины (48).

ПРИМЕЧАНИЕ

Эксплуатация и техническое обслуживание Информация



КАЖДУЮ ДИСКОВУЮ ПРУЖИНУ (61) НУЖНО СОРИЕНТИРОВАТЬ В ПАРАХ ТАК, ЧТО БОЛЬШИЙ ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР КАСАЕТСЯ БОЛЬШЕГО ВНЕШНЕГО ДИАМЕТРА СОСЕДНИХ ДИСКОВЫХ ПРУЖИН (61), А МЕНЬШИЙ ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР КАСАЕТСЯ МЕНЬШЕГО ВНЕШНЕГО ДИАМЕТРА СОСЕДНЕЙ ПАРЫ. БОЛЬШИЙ ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР НЕПАРНОЙ ДИСКОВОЙ ПРУЖИНЫ (61) НУЖНО СОРИЕНТИРОВАТЬ К ОТКИДНОЙ КРЫШКЕ (49).

14. Слегка смажьте смазкой Aeroshell (M-07673-01) и поместите **НОВУЮ** дисковую пружину (61) в нужное положение во втулке направляющей пружины (48), 19 мест.
15. Нанесите смазку AEROSHELL (M-07673-02) на внешнюю поверхность откидной крышки (49).

ПРИМЕЧАНИЕ

СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ ПРИ УСТАНОВКЕ ОТКИДНОЙ КРЫШКИ (49), ЧТОБЫ УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО (76), УСТАНОВЛЕННОЕ НА ВТУЛКЕ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ПРУЖИНЫ (48), НЕ СДВИНУЛОСЬ ИЛИ НЕ ПРИЦЕМИЛОСЬ.

16. Установите откидную крышку (49) поверх втулки направляющей пружины (48) сопряженных деталей.
17. Продвиньте тормозной башмак (46) и сопряженные компоненты в установочное положение в подвеске башмака (45).
18. Нанесите значительное количество смазки AEROSHELL (M-07673-02) на внешний диаметр штифта тормозного башмака (47).
19. Продвиньте штифт тормозного башмака (47) через соответствующее отверстие тормозного башмака (46) и соответствующие детали.

ПРИМЕЧАНИЕ

СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ, ЧТОБЫ НЕ ЗАХВАТИТЬ КРАЙ ДИСКОВОЙ ПРУЖИНЫ (61) ЗАПЛЕЧИКОМ ШТИФТА ТОРМОЗНОГО БАШМАКА (47).

20. Прикрепите штифт тормозного башмака (47) плоской шайбой (63) и **НОВОЙ** эластичной стопорной гайкой (62) при помощи 30-мм

ключа с торцевой головкой и динамометрического ключа. Затяните стопорную гайку (62) до 169,5 Нм.

21. Поместите свободный конец стержня установочного устройства тормозного башмака (65) в нужное положение в соответствующем отверстии тормозного башмака (46).
22. Прикрепите тормозной башмак (46) и стержень установочного устройства тормозного башмака (65) шестигранным винтом (64), при помощи 16-мм ключа с торцевой головкой и динамометрического ключа. Затяните стопорную гайку (64) до 6,7 Нм.
23. Прикрепите шестигранным винт (64) к тормозному башмаку (46) **НОВОЙ** эластичной стопорной гайкой (74) при помощи 16-мм ключа с торцевой головкой и динамометрического ключа. Затяните стопорную гайку (74) до 24,5 Нм.
24. Поместите опору подвески (44) в нужное положение на корпусе колодочного тормоза (1).
25. Нанесите резьбовой герметик (M-07499-05) на резьбу каждого **НОВОГО** шестигранного винта (60). Затем прикрепите опору подвески (44) к корпусу колодочного тормоза (1) шестигранным винтом (60), четыре места, при помощи 18-мм ключа с торцевой головкой и динамометрического ключа. Затяните каждый винт (60) до 122 Нм.
26. Нанесите значительное количество смазки AEROSHELL (M-07673-02) на внутренний диаметр ползуна (57).
27. Поместите штифт ползуна (56) и ползун (57) в нужное положение в подвеске тормозного башмака (45).
28. Нанесите резьбовой герметик (M-07499-05) на резьбу каждого винта с головкой внутренним шестигранником (67). Затем прикрепите штифт ползуна (56) к подвеске тормозного башмака (45) винтом с головкой внутренним шестигранником (67), четыре места, при помощи 6-мм шестигранного адаптера и динамометрического ключа. Затяните каждый винт с головкой внутренним шестигранником (67) до 13,5 Нм. Затем вновь затяните до 27 – 30 Нм.
29. Поместите подвеску тормозного башмака (46), тормозной башмак (45) и сопряженные



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

детали в нужное положение в опоре подвески (44).

30. Подгоните конец толкателя (14) в соответствующий паз на ползуне (57).
31. Совместите подвеску тормозного башмака (45) и соответствующие установочные отверстия опоры подвески (44) (и соответствующие детали).
32. Нанесите значительное количество смазки AEROSHELL (M-07673-02) на внешний диаметр пальца подвески (55).
33. Поместите **НОВУЮ** износную шайбу (54) между подвеской тормозного башмака (45) и опорой подвески (44). Затем прикрепите подвеску тормозного башмака (45) к опоре подвески (44) штифтом тормозного башмака (55) при помощи деревянного молотка с мягкой головкой, если нужно.
34. Поместите плоскую шайбу (68) на каждый конец штифта тормозного башмака (55), два места.
35. Прикрепите штифт тормозного башмака (55) и соответствующие детали к подвеске тормозного башмака (45) и опоре подвески (44) **НОВЫМ** внешним стопорным кольцом (66), два места, при помощи щипцов для внешних стопорных колец.
36. Полностью отведите назад тормозной башмак, вбивая его деревянным молотком, как требуется.

к. Установка на машину

ПРИМЕЧАНИЕ

ВЫПОЛНЯЙТЕ ИНСТРУКЦИИ, СПЕЦИАЛИСТОВ ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ФИРМ ПО УСТАНОВКЕ УЗЛА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСФ НА ЕГО МЕСТО НА КОНСТРУКЦИИ.

! ВНИМАНИЕ! ВЫПОЛНЯЯ ЛЮБУЮ РАБОТУ ИЛИ ПРОВЕРКУ УСТРОЙСТВА, ИЛИ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОКА ОНИ НАХОДЯТСЯ НА ТРАНСПОРТНОМ СРЕДСТВЕ (ПРИ ПРОВЕРКЕ МАШИНЫ И Т. П.), НЕОБХОДИМО ПРЕДПРИНЯТЬ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ДВИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА, ЧТО МОЖЕТ

ПРИВЕСТИ К ТРАВМЕ ПЕРСОНАЛА И/ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ.

! ВНИМАНИЕ! БАЛЛОНЫ СО СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ (ДАЖЕ ЕСЛИ ПОДАЧА ВОЗДУХА ОТКЛЮЧЕНА) МОГУТ ПРИВЕСТИ К ТОМУ, ЧТО ПРОКЛАДКИ И/ИЛИ ЧАСТИЧКИ ГРЯЗИ БУДУТ ПЕРЕНОСИТЬСЯ ПО ВОЗДУХУ, И К ВОЗРАСТАНИЮ УРОВНЯ ШУМА, КОГДА ЭТОТ МЕХАНИЗМ И/ИЛИ КАКАЯ-НИБУДЬ СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ДЕМОНТИРУЕТСЯ С КОНСТРУКЦИИ. ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ГЛАЗ И УШЕЙ И ИЗБЕГАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С ЭТИ УСТРОЙСТВОМ И/ИЛИ ЕГО ЧАСТЯМИ.

ПРИМЕЧАНИЕ

ВСЕ ПРОЦЕДУРЫ ПО ОТКЛЮЧЕНИЮ МАШИНЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ДОЛЖНЫ НЕУКОСНИТЕЛЬНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ.

1. Заблокируйте колеса транспортного средства башмаками, чтобы не допустить движения.
2. Отсеките (отключите) подачу электричества и воздуха.
3. Установите дренажную трубу (30) на узел колодочного тормоза РСФ.
4. Удалите всю грязь с наружных поверхностей монтажных точек узла колодочного тормоза РСФ.
5. Ознакомьтесь с процедурами вагоностроительных фирм по снятию узла колодочного тормоза с машины.

ПРИМЕЧАНИЕ

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ДРЕНАЖНАЯ ТРУБА (30) ПРИ МОНТАЖЕ УЗЛА НАПРАВЛЕНА ВНИЗ. ПРОВЕРЬТЕ ТАКЖЕ РАБОТУ МЕХАНИЗМА РЕГУЛИРОВКИ ЗАЗОРА ВЫКЛЮЧЕНИЕМ И ПОВТОРНЫМ ВКЛЮЧЕНИЕМ ТОРМОЗОВ И ПОДГОНЯЯ К НОМИНАЛЬНОМУ ЗАЗОРУ МЕЖДУ КОЛОДКОЙ И КОЛЕСОМ, КАК УКАЗАНО В СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПРОЦЕДУРЕ В РАЗДЕЛЕ ИНФОРМАЦИИ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



9.0 ИНФОРМАЦИЯ О ПРОВЕРКЕ

ПРИМЕЧАНИЕ

ПРИМЕЧАНИЕ

КАПИТАЛЬНО ОТРЕМОНТИРОВАННЫЙ УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСР (КОТОРЫЙ БЫЛ РАЗОБРАН, ОЧИЩЕН, ОСМОТРЕН И СОБРАН В СООТВЕТСТВИИ С ЭТОЙ ПРОЦЕДУРОЙ), ДОЛЖЕН УДОВЛЕТВОРЯТЬ ВСЕМ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕКУЩЕЙ РЕДАКЦИИ ТЕСТОВОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ WABTEC PASSENGER TRANSIT T-1-52852-O ПРЕЖДЕ, ЧЕМ БУДЕТ ВОЗВРАЩЕН К ЭКСПЛУАТАЦИИ.

КОГДА БЫ НИ БЫЛ УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСР СНЯТ С КОНСТРУКЦИИ ПО КАКОЙ-ЛИБО ПРИЧИНЕ, И ОН ВНОВЬ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ ИЛИ ЗАМЕНЯЕТСЯ НА НОВЫЙ ИЛИ ОТРЕМОНТИРОВАННЫЙ И ПРОВЕРЕННЫЙ УЗЕЛ, ДОЛЖЕН БЫТЬ ПРОВЕДЕН ТЕСТ ВОЗДУШНОГО ТОРМОЗА СТАЦИОНАРНОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА, ЧТОБЫ УБЕДИТЬСЯ, ЧТО УЗЕЛ ФУНКЦИОНИРУЕТ НОРМАЛЬНО НА КОНСТРУКЦИИ.

ПРИМЕЧАНИЕ

СНИМИТЕ ВСЕ ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИВОДИТЬ В ДВИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

Эта страница намеренно оставлена пустой.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация





Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА PCPF СО СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ, ЛЕВЫЙ

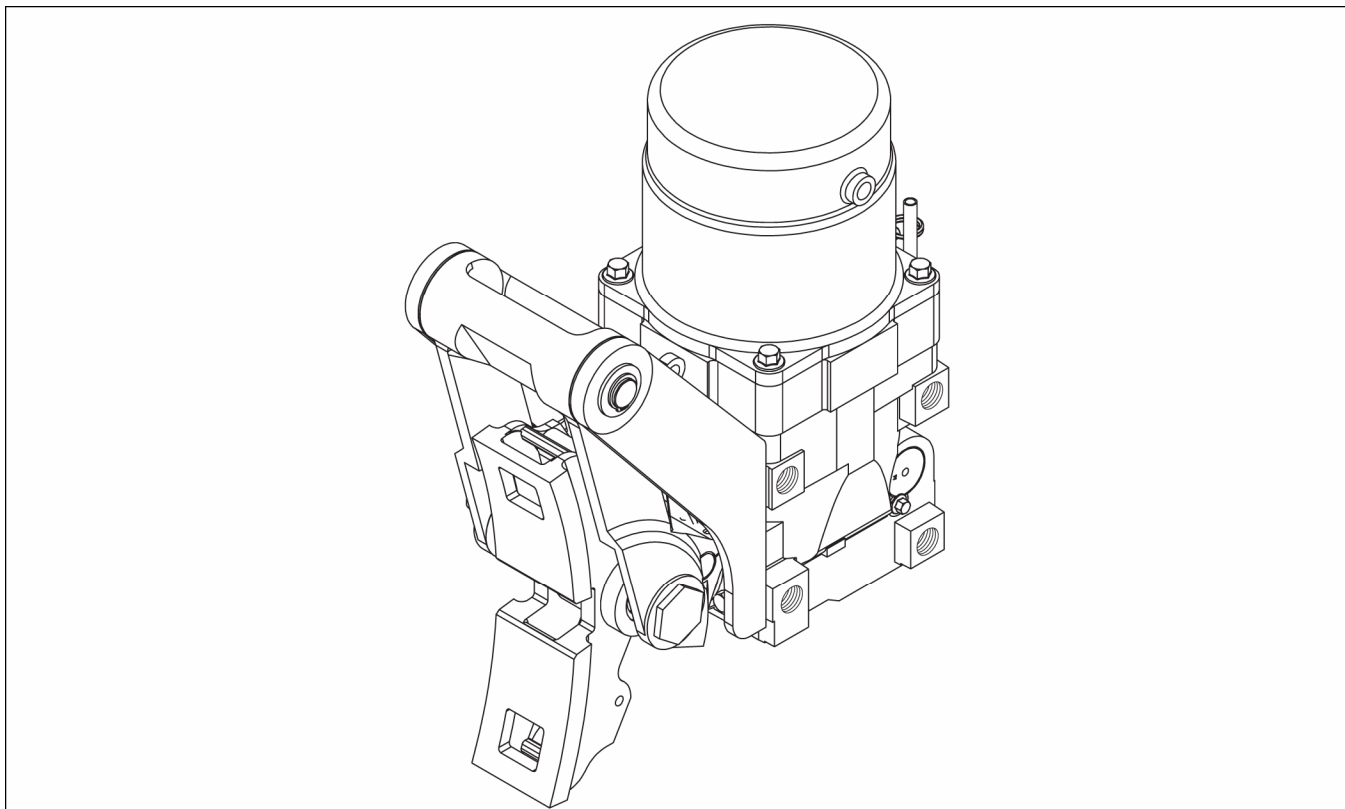


Рис. 1 - Узел колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом, левый, вид в сборе.

ПРИМЕЧАНИЕ

СЛЕДУЮЩЕЕ ОПИСАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДАЮТСЯ ДЛЯ НОВОГО МЕХАНИЗМА И ЕГО КОМПОНЕНТОВ ИЛИ ДЛЯ МЕХАНИЗМА И ЕГО КОМПОНЕНТОВ, РЕМОНТИРУЮЩИХСЯ, ИСПЫТЫВАЮЩИХСЯ, УСТАНОВЛЕННЫХ И ОБСЛУЖИВАЮЩИХСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЯМИ, ВЫПУЩЕННЫМИ НАДЛЕЖАЩИМИ РУКОВОДЯЩИМИ ОРГАНАМИ, А ТАКЖЕ ЭТОЙ И ДРУГИМИ СООТВЕТСТВУЮЩИМИ ПУБЛИКАЦИЯМИ WABTEC PASSENGER TRANSIT.

1.0 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Рис. 1 – стр. 113

Рис. 2 – стр. 116 - стр. 125

Рис. 3 – стр. 131

Узел колодочного тормоза PCPF – это компактная, легкая конструкция, которая функционирует, когда входное давление тормозного цилиндра, приложенное к узлу, взаимодействует с поршнем и усилением расклинивающей силы, чтобы произвести механическую тормозную силу. Узел колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом, левый, прилагает силу к трущейся поверхности колес через комплексный подвижный тормозной башмак и тормозную колодку.

Узел колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом, левый, также включает подпружиненный стояночный тормоз с пневмоотключением, который позволяет поддерживать тормозное усилие, когда на машине нет источника энергии и сжатого воздуха.

Эксплуатация и техническое обслуживание Информация



и. Физические характеристики

ХАРАКТЕРИСТИКИ	СПЕЦИФИКАЦИЯ
Пневматический	Номин. выходная сила - 45,0 кН (10,130 фунтов при 4,5 бар (65 фунт/дюйм ²))
Усилие – стояночного тормоза	Мин. выходная сила 35,3 кН (7935 фунтов)
Установленное давление - стояночного тормоза	6,0 бар (87 фунт/дюйм ²)
Физические	Вес: приблизительно 75,5 кг (166 фунтов)
Соединение пневматической тормозной системы	G 1/2
Соединение пневматической тормозной системы	G 1/4
Макс. аварийное тормозное давление	8,0 бар (116 фунт/дюйм ²)
Полный ход с мин. выход. мощностью	16 мм (0,63 дюйма)
Боковое отклонение	15 мм

ПРИМЕЧАНИЕ

ЗА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ О ТОРМОЗНЫХ КОЛОДКАХ ОБРАТИТЕСЬ К МАРКЕТИНГОВОМУ ПРЕДСТАВИТЕЛЮ WABTEC PASSENGER TRANSIT.

2.0 ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ

Рис. 1 – стр. 113

Рис. 2 – стр. 116 - стр. 125

Рис. 3 – стр. 131

а. Усиление расклинивающей силы поршня

Сила торможения производится путем использования усилительной системы расклинивающего поршня (угол клина: 12,6 градуса). Узел производит тормозное усилие, когда к нему прикладывается давление воздуха (входное) тормозного цилиндра. Добавление находящегося под давлением воздуха в тормозном цилиндре заставляет поршень двигаться вниз (преодолевая силу возвратной пружины поршня). Клиновидные ножки поршня заставляют шейку оси опорного подшипника перемещать обойму и толкатель вперед, продвигая тормозной башмак. Угол клиньев, взаимодействующих с ножками на поршне,

определяет коэффициент увеличения силы. Чем больше угол, тем больше ход и меньше усиление.

б. Цанговый механизм регулировки зазора

Узел тормозной колодки РСРФ со стояночным тормозом, левый, включает автоматический механизм регулировки зазора, который поддерживает номинальный просвет между тормозной колодкой и колесом, чтобы выравнивать износ тормозной накладки и обода колеса. Это цангообразная конструкция. Полное описание работы механизма регулировки зазора включено в следующий раздел.

в. Тормозной башмак и подвеска

Объединенные подвеска тормозного башмака, тормозной башмак и тормозная колодка производят тормозную силу при контакте с ободом колеса. Тормозной башмак отводится назад от колеса при отсутствии (из-за вентиляции) давления воздуха в тормозном цилиндре, благодаря силе пружин в ТВУ.

Эта конструкция включает функцию подвижного тормозного башмака. Эта функция применяет ограничители поперечного перемещения и пружины (дисковые пружины), позволяющие тормозному башмаку двигаться вбок, следуя за движением колеса. Эта функция выравнивает большее динамическое перемещение тележки, обычно происходящее на центральной оси в 3-осных тележках. Эта подвижность минимизирует возможность ухудшения тормозного усилия из-за выключения контакта ребора колодки и защищает внутренние компоненты от повреждений из-за боковых и косых усилий, возникающих во время движения тележки, когда задействованы тормоза.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

г. Функция выталкивания

Узел тормозной колодки PCRF со стояночным тормозом, левый, включает функцию выталкивания. Эта функция позволяет подготовленному оператору использовать рычаг (такой как рычаг-клин), чтобы отводить тормозной башмак (когда тормоза отпущены) для осмотра и замены тормозной колодки.

При применении функции выталкивания функция механизма регулировки зазора перемещает вперед тормозной башмак до номинального зазора между колодкой и колесом после одного или более циклов применения рабочего тормоза. Поэтому нет необходимости (или нежелательно) устанавливать вручную номинальный зазор между колодкой и колесом, производя замену/проверку колодки.

Функция выталкивания также служит для защиты внутренних компонентов колодочного тормоза от повреждений (когда тормоза отпущены), если движение снаружи ожидаемого радиуса действия вызывает взаимодействие между колесом и приводом.

д. Узел пружинного стояночного тормоза

Узел тормозной колодки PCRF со стояночным тормозом, левый, также включает узел стояночного тормоза, который применяется с силой 35.3 кН (7935 фунтов) при отсутствии давления в стояночном тормозе. Давление в стояночном тормозе 6,0 бар (87 фунтов/дюйм²) вновь устанавливает стояночный тормоз, который оборудован также механизмом ручного выключения, позволяющим подготовленному оператору. Выполнение этой операции необходимо для наладки стояночного тормоза (87 фунтов/дюйм²), чтобы вновь установить устройство.

ПРИМЕЧАНИЕ

ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ, КАСАЮЩЕЙСЯ РАБОТЫ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО Тормоза, СМОТРИТЕ СООТВЕТСТВУЮЩУЮ ГЛАВУ ЭТОГО ИЗДАНИЯ.

ПРИМЕЧАНИЕ

ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ, КАСАЮЩЕЙСЯ РАБОТЫ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО Тормоза, СМОТРИТЕ СООТВЕТСТВУЮЩУЮ ГЛАВУ ЭТОГО ИЗДАНИЯ.

3.0 ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ

Рис. 1 – стр. 113

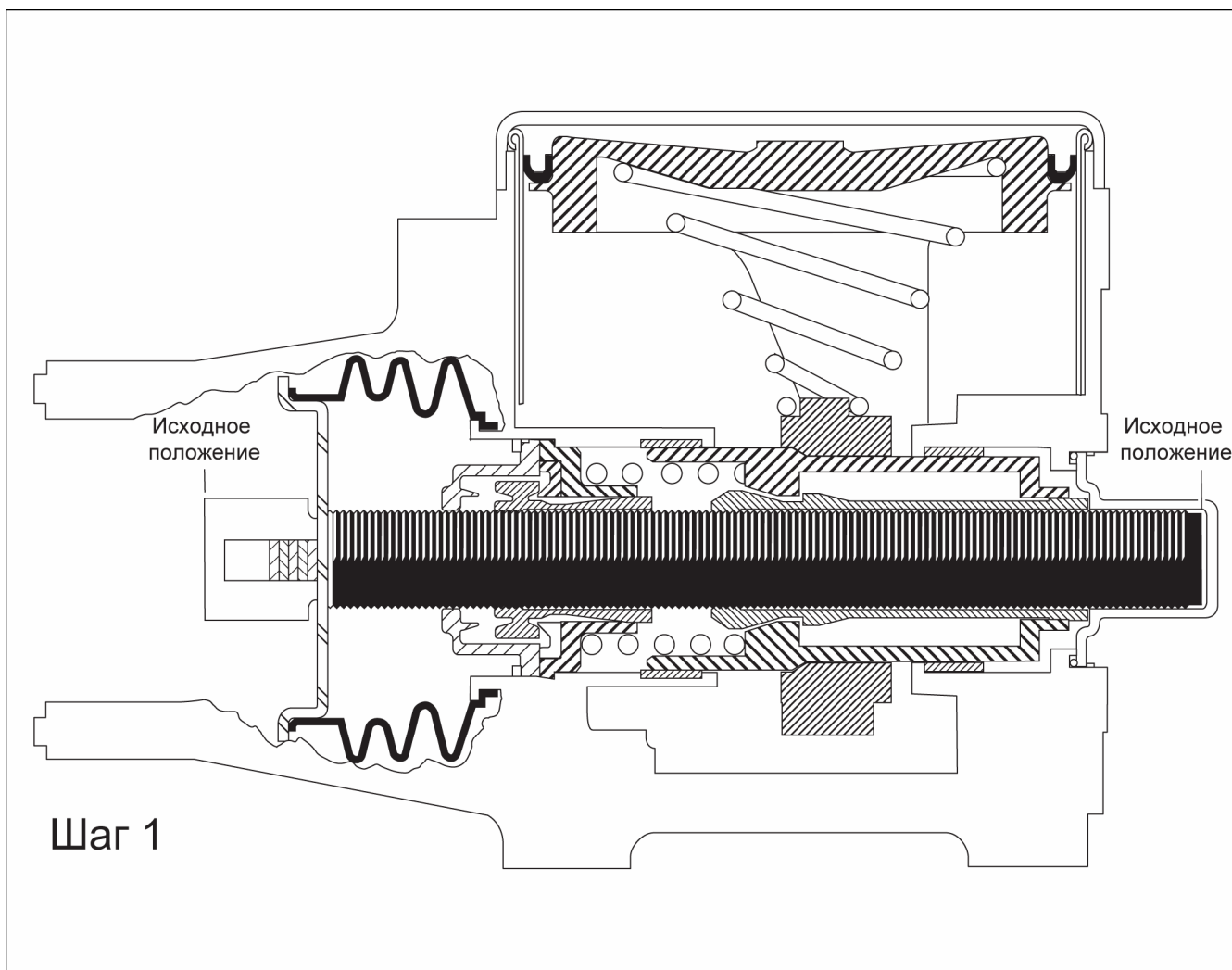
Рис. 2 – стр. 116 - стр. 125

Рис. 3 – стр. 131

ПРИМЕЧАНИЕ

Посмотрите на диаграмму (рис. 2), которая показывает принцип действия объединенного механизма регулировки зазора и усиливающие свойства расклинивающего поршня узла колодочного тормоза PCRF со стояночным тормозом, левого.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

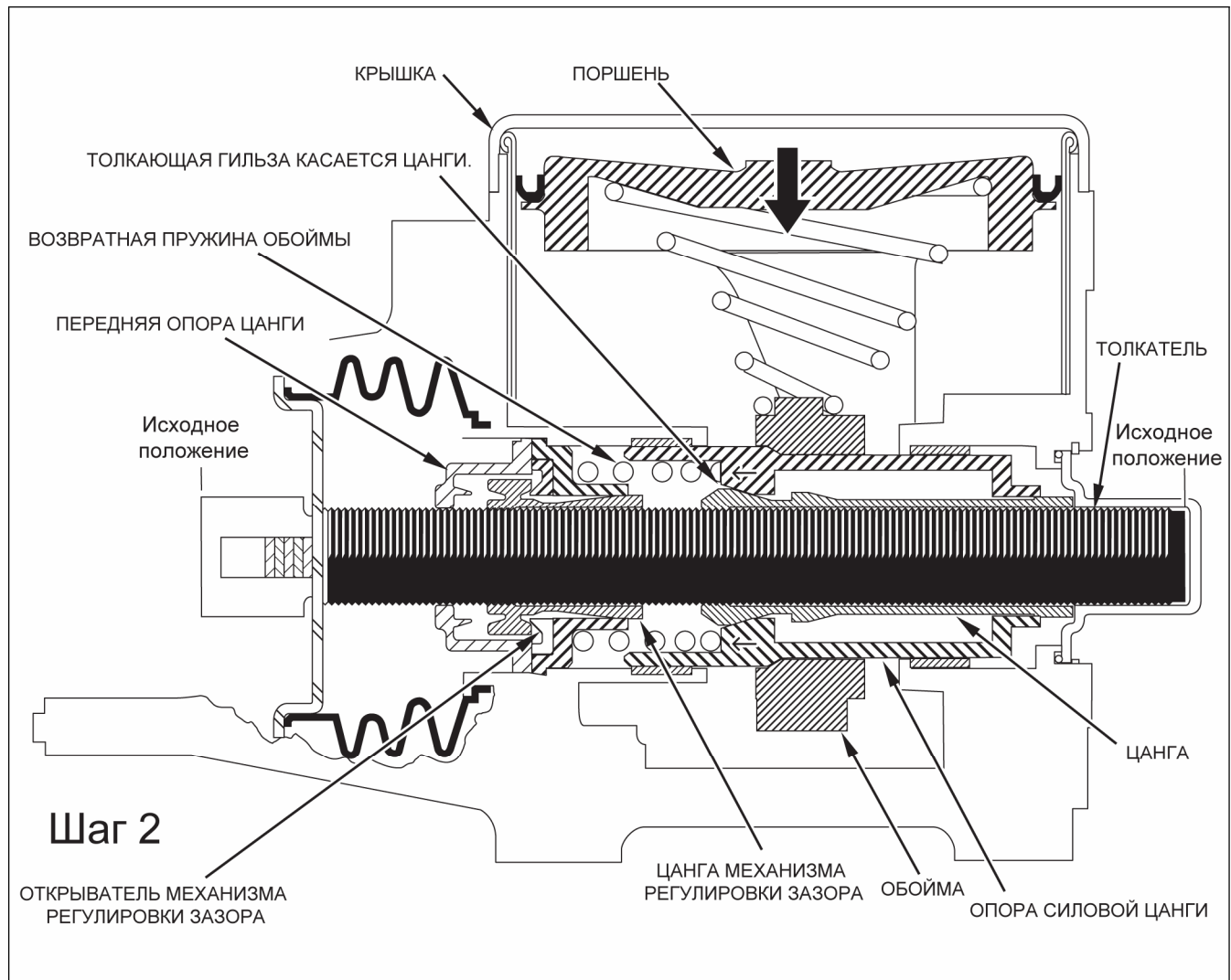


Прежде, чем начать первый цикл торможения, тормозной башмак отводится от колеса в исходную точку. Толкатель расположен свободно внутри силовой цанги. Опора силовой цанги расположена у задней стенки корпуса. Возвратная пружина поршня не сжата, а поршень расположен у крышки. Обойма находится у пружины поршня. Цанга механизма регулировки зазора находится на толкателе и отсоединена от ограничителя хода цанги механизма регулировки.

Рис. 2 - Узел колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом, левый, схематичное изображение (1 лист из 10).



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

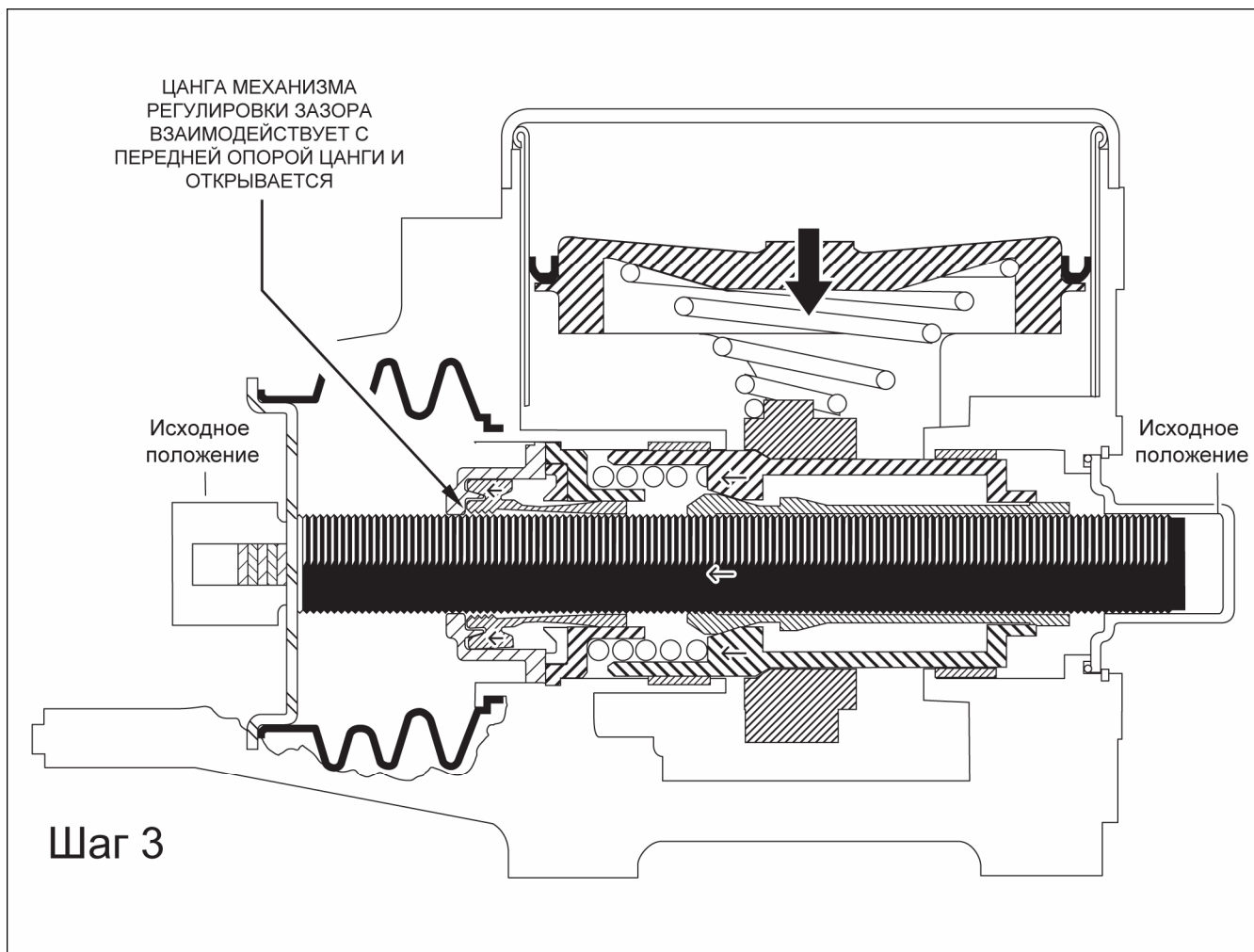


Для начала цикла торможения:

- (1) Чтобы активировать поршень, в воздухоприёмник вводится воздух.
- (2) Клин поршня движется вниз, вовлекая обойму. Обойма движется вперед, включая в зацепление опору силовой цанги. Возвратная пружина обоймы начинает давить.
- (3) Скос на внутренней поверхности опоры цанги выдавливает цангу и давит ей на толкатель. Обойма, опора цанги, цанга и цанга механизма регулировки зазора начинают двигаться к колесу вместе с толкателем.

Рис. 2 - Узел колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом, левый, схематичное изображение (2 лист из 10).

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



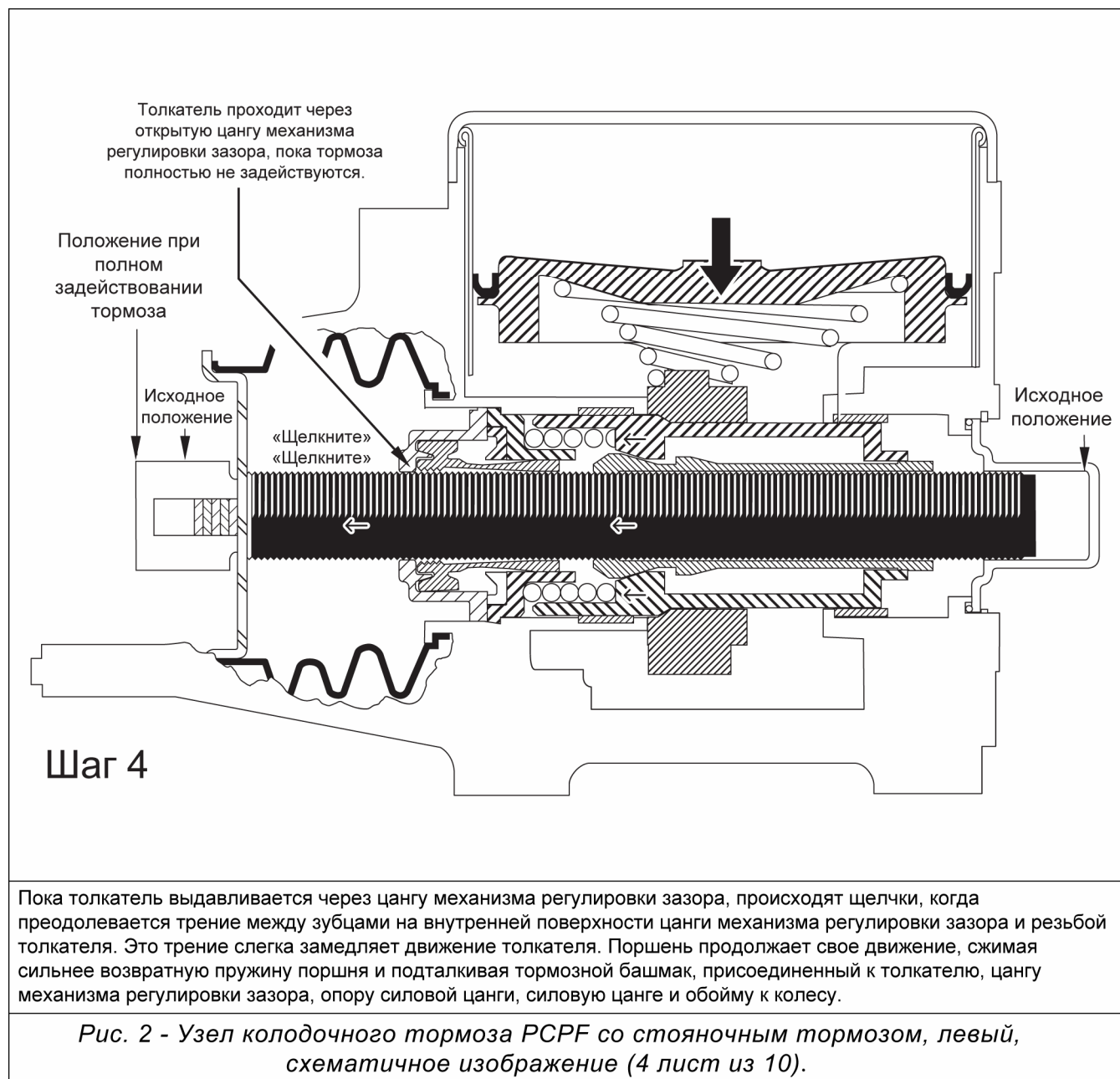
Поршень продолжает двигаться дальше, сжимая пружину поршня и двигая вперед обойму, опору силовой цанги, силовую цангу, цангу механизма регулировки зазора и толкатель. Пока толкатель двигается вперед, тормозной башмак продвигается к колесу. Возвратная пружина обоймы сжимается дальше.

Во время этой стадии цанга механизма регулировки зазора продвигается вперед, пока не включатся в зацепление скосы цанги механизма регулировки зазора и передняя опора цанги, и цанга механизма регулировки зазора не откроется. Толкатель, опора силовой цанги и силовая цанга скользят через открытую цангу механизма регулировки зазора.

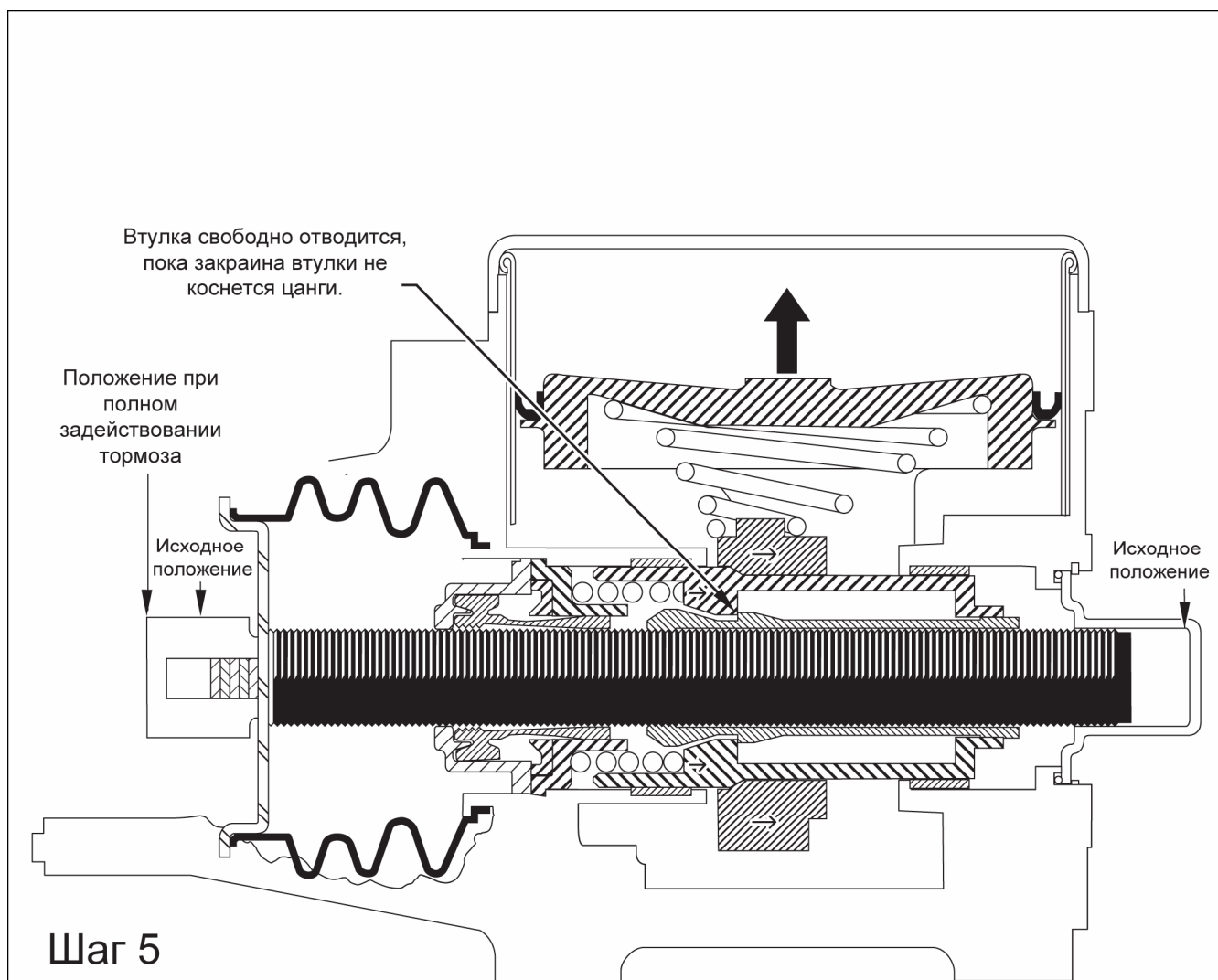
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом, левый, схематичное изображение (3 лист из 10).



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

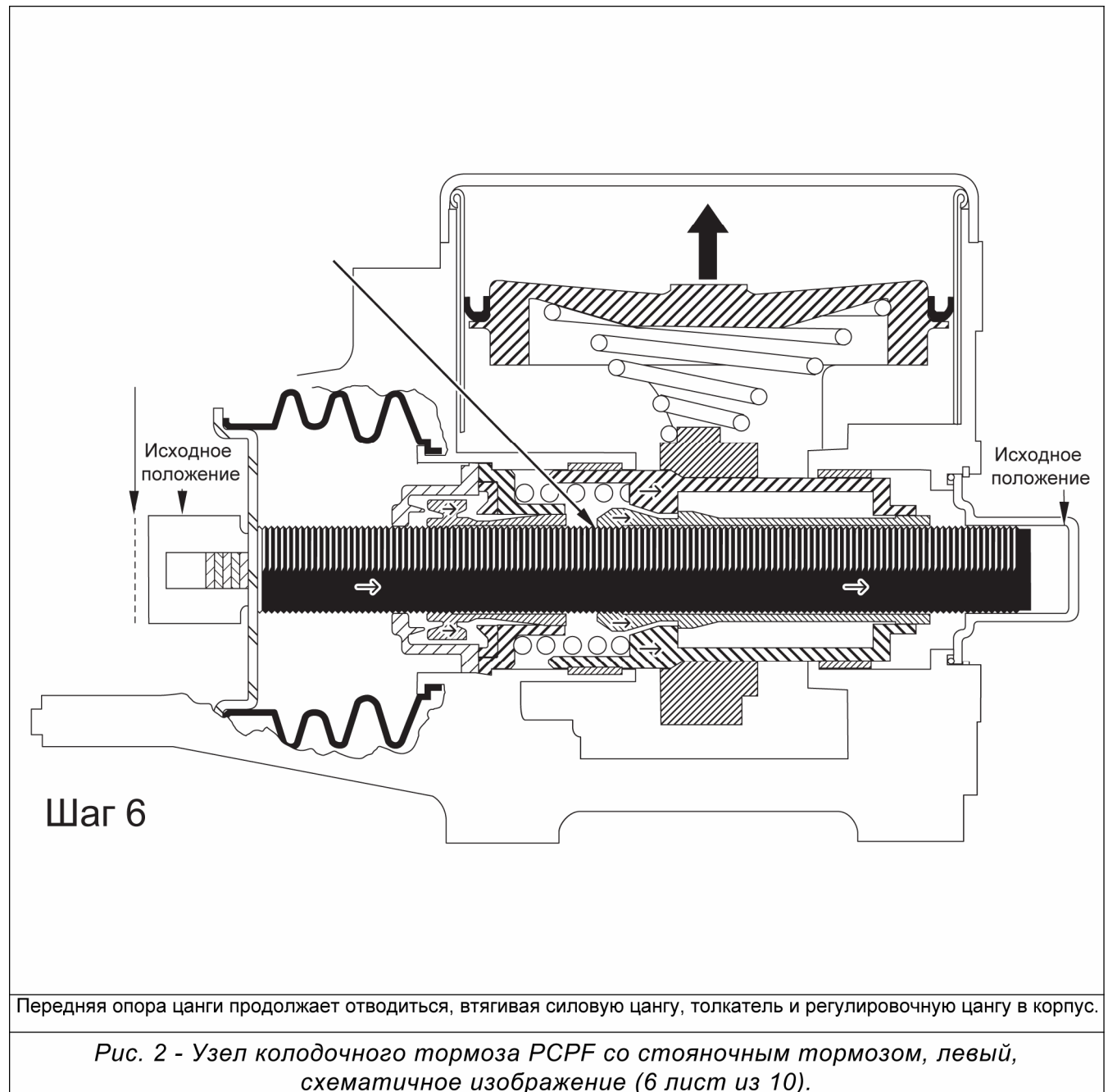


После приведения в действие тормозной системы толкатель и опора цанги механизма регулировки зазора отводятся и продолжают отводиться, пока крайняя опора цанги механизма регулировки зазора не коснется кромки силовой цанги.

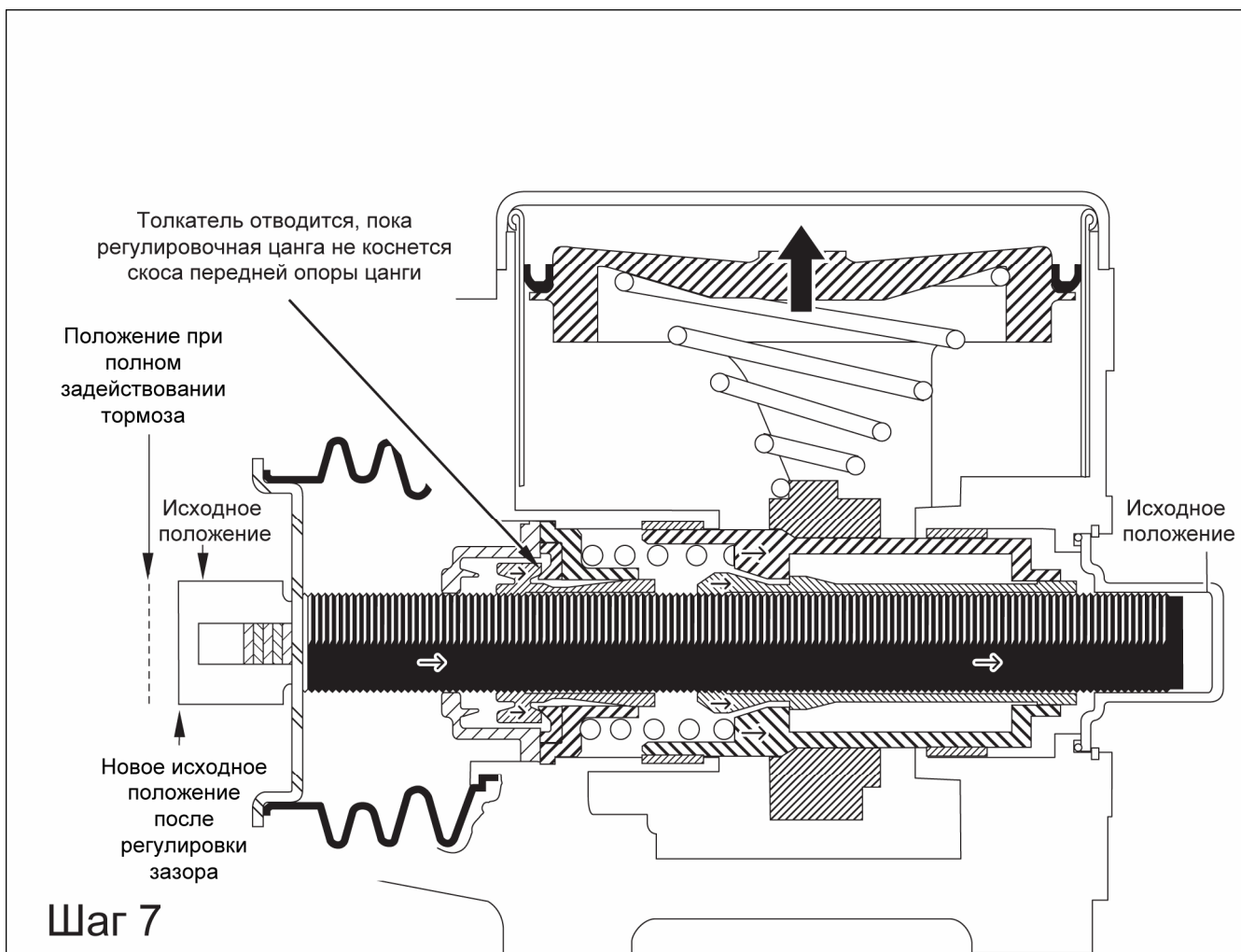
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза РСР со стояночным тормозом, левый, схематичное изображение (5 лист из 10).



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

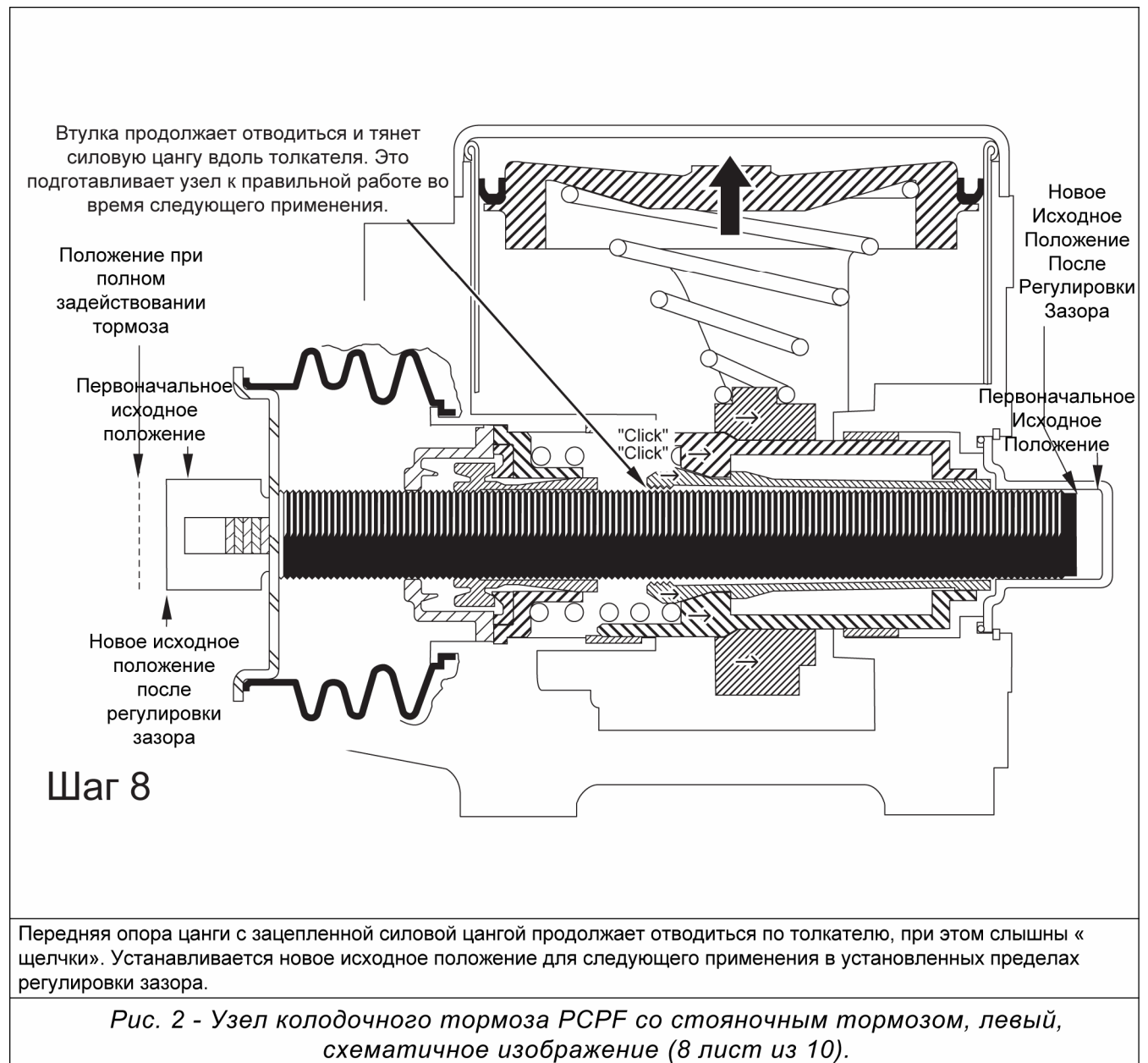


Толкатель и прикрепленные детали продолжают отводиться пока цапга механизма регулировки зазора не коснется скоса опоры цапги механизма регулировки зазора. Таким образом устанавливается новая исходная точка цикла торможения.

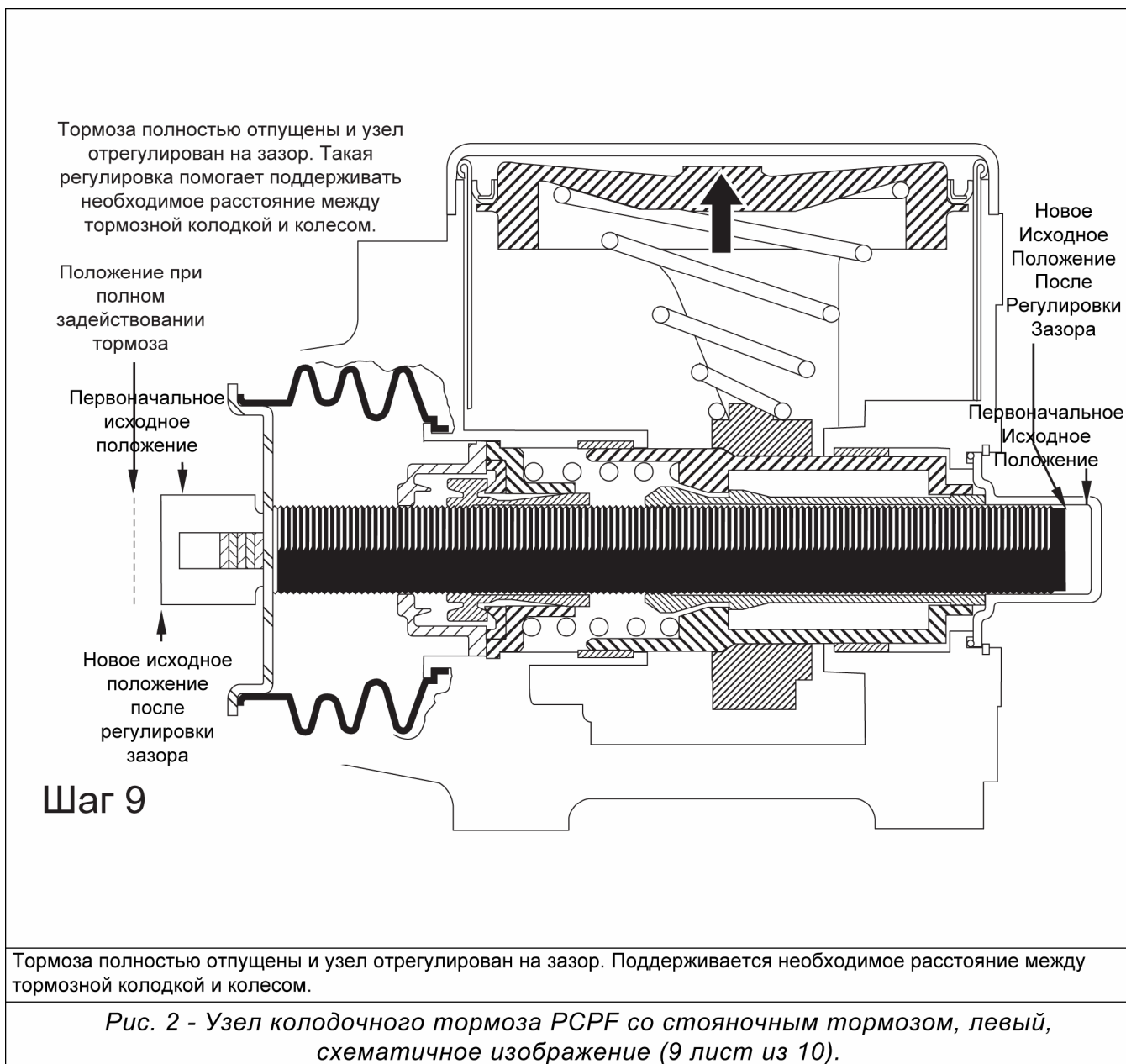
Рис. 2 - Узел колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом, левый, схематичное изображение (7 лист из 10).



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

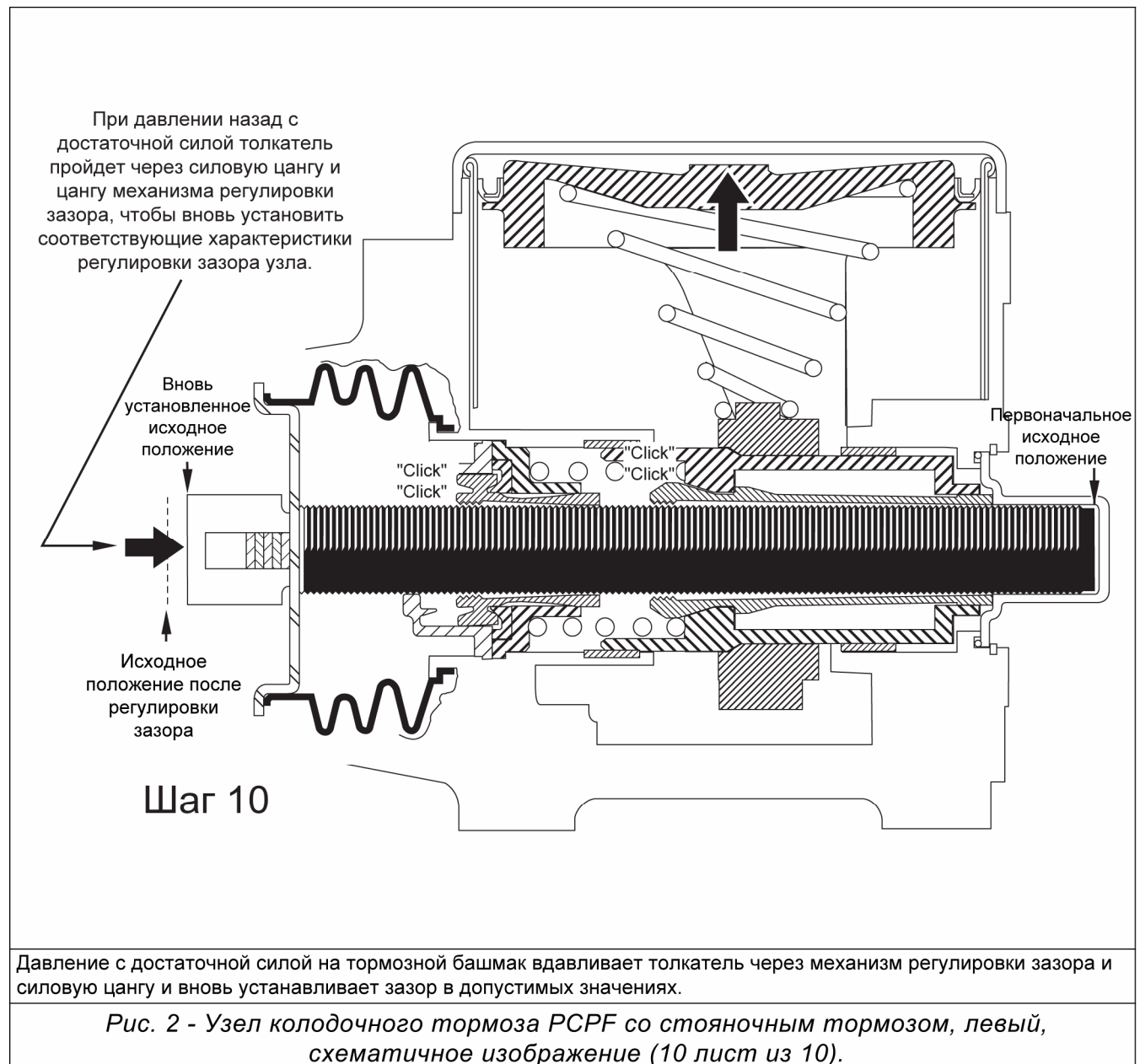


Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация





Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



4.0 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

ПРИМЕЧАНИЯ

- СЛЕДУЮЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРИМЕНЯЮТСЯ ПОЛНОСТЬЮ ИЛИ ЧАСТИЧНО ГДЕ БЫ НЕ ПОЯВИЛСЯ ЭТОТ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЙ ЗНАК (ВВЕРХУ СЛЕВА) ИЛИ ЗНАКОПАСНОСТИ (ВНИЗУ СЛЕВА) В ЛЮБОЙ ПРОЦЕДУРЕ, СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В ЭТОМ ДОКУМЕНТЕ. НЕСОБЛЮДЕНИЕ ЭТИХ МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ У ВЫПОЛНЯЮЩИХ РАБОТУ И/ИЛИ НАБЛЮДАЮЩИХ.

ВНИМАНИЕ! БАЛЛОНЫ СО СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ (ДАЖЕ ЕСЛИ ПОДАЧА ВОЗДУХА ОТКЛЮЧЕНА) МОГУТ ПРИВЕСТИ К ТОМУ, ЧТО ПРОКЛАДКИ И/ИЛИ ЧАСТИЧКИ ГРЯЗИ БУДУТ ПЕРЕНОСИТЬСЯ ПО ВОЗДУХУ, И К ВОЗРАСТАНИЮ УРОВНЯ ШУМА, КОГДА ЭТОТ МЕХАНИЗМ И/ИЛИ КАКАЯ-НИБУДЬ СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ДЕМОНТИРУЕТСЯ С КОНСТРУКЦИИ. ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ГЛАЗ И УШЕЙ И ИЗБЕГАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСРФ И/ИЛИ ЕГО ЧАСТЯМИ.

ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ, ДАВЛЕНИЕ КОТОРОЙ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 30 ФУНТОВ/ДЮЙМ², ДЛЯ ОЧИСТКИ ИЛИ СУШКИ ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ МЫТЬЯ ИХ РАСТВОРИТЕЛЕМ ПОДНИМЕТ В ВОЗДУХ ЧАСТИЦЫ ГРЯЗИ И/ИЛИ КАПЕЛЬКИ МОЮЩЕГО РАСТВОРИТЕЛЯ. ЭТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ РАЗДРАЖЕНИЕ КОЖИ И/ИЛИ ГЛАЗ.

ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗУЯ ВОЗДУШНУЮ СТРУЮ НЕ НАПРАВЛЯЙТЕ ЕЕ НА ДРУГИХ ЛЮДЕЙ. НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.

ВНИМАНИЕ! ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ ИЛИ ЕГО КОМПОНЕНТАМИ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ТРАВМ ГЛАЗ.

ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТВОРИТЕЛЕЙ В КАЧЕСТВЕ МОЮЩИХ СРЕДСТВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ МОЖЕТ ПОДВЕРГАТЬ РИСКУ ЗДОРОВЬЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ. ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ СВЕДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ, СВЯЖИТЕСЬ С ПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ МОЮЩИХ СРЕДСТВ И СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ТАКИХ КАК OSNA ИЛИ ЕГО ЭКВИВАЛЕНТЫ). НЕОБХОДИМО СЛЕДОВАТЬ РЕКОМЕНДОВАННЫМ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ МЕРАМ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ПРАВИЛАМ.

ВНИМАНИЕ! ВЫПОЛНЯЯ ЛЮБУЮ РАБОТУ ИЛИ ПРОВЕРКУ УСТРОЙСТВА, ИЛИ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОКА ОНИ НАХОДЯТСЯ ТРАНСПОРТНОМ СРЕДСТВЕ (ПРИ ПРОВЕРКЕ МАШИНЫ И Т. П.), НЕОБХОДИМО ПРЕДПРИНЯТЬ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ДВИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМЕ ПЕРСОНАЛА И/ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ.

ВНИМАНИЕ! УСТРОЙСТВО МОЖЕТ БЫТЬ ПОДПРУЖИНЕНО. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ВО ВРЕМЯ РАЗБОРКИ, ЧТОБЫ ОТЛЕТАЮЩИЕ ДЕТАЛИ НЕ ПРИВЕЛИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

5.0 ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

а. График техобслуживания

ПРИМЕЧАНИЕ

СЛЕДУЮЩИЙ ГРАФИК – ЭТО ГРАФИК МИНИМАЛЬНОГО РЕКОМЕНДОВАННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МОЖЕТ ПОНАДОБИТЬСЯ БОЛЕЕ ЧАСТОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ЕСЛИ ЭТОГО ТРЕБУЮТ УСЛОВИЯ.

Период	Осмотр
30 дней	(i) Осмотр
от всех рисков	(ii) Замена тормозной колодки
180 дней	(iii) Мойка внешних поверхностей узла

б. Обеспечение технического обслуживания

Wabtech Номер спецификации	Описание поставки
Растворитель	*Моющий растворитель
*Моющий растворитель ДОЛЖЕН БЫТЬ органическим растворителем, таким как уайт-спирит, который растворяет масло или смазку и чистит детали без абразивного износа.	

в. Инструменты для технического обслуживания

Наименование	Описание (размеры)
Рычаг-клин	не применимо
Деревянный молоток	не применимо
Острогубцы	не применимо

ПРИМЕЧАНИЕ

СЛЕДУЮЩИЙ ГРАФИК И ПРАВИЛА ДОЛЖНЫ СОБЛЮДАТЬСЯ НАДЛЕЖАЩИМ ОБРАЗОМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ УСЛОВИЙ НА ОБОРУДОВАНИЕ. ГРАФИК ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ТАКЖЕ ДОЛЖЕН СПОСОБСТВОВАТЬ ЛУЧШИМ

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ В ТЕЧЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА ВРЕМЕНИ.

ПРИМЕЧАНИЕ

WABTEC PASSENGER TRANSIT СОХРАНЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО В ТЕЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО ПЕРИОДА ПЕРИОДИЧЕСКИ КОНТРОЛИРОВАТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ И НЕ БЕРЕТ НА СЕБЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ДЕТАЛЯМИ ИЛИ РАБОЧЕЙ СИЛОЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СЛЕДУЮЩЕГО ГРАФИКА.

i. Осмотр Рис. 3 – стр. 129

- Убедитесь, что толщина фрикционного материала на тормозной колодке не менее 10 мм (0,38 дюйма) по всей поверхности. Убедитесь, что износ тормозной колодки сравнительно равномерный (без неровностей). Если это не так, см. процедуру ii – Замена тормозной колодки, на стр. 125.

- Убедитесь, что клин тормозной колодки на месте, не поврежден и надежно закрепляет тормозную колодку на тормозном башмаке.

- Осмотрите узел на наличие видимых повреждений в следующих компонентах (снимите и замените их, если требуется):

- пылезащитное устройство (12) и присоединенный крепеж, кабельная стяжка (13) и крепежная проволока (78);
- тормозной башмак (46), подвеска тормозного башмака (45), опора подвески (44), направитель тормозного башмака (65) и сопряженные детали.

ii. Замена тормозной колодки

Рис. 3 – стр. 131

ВНИМАНИЕ! НА КОЛЕСАХ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ, ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ДВИЖЕНИЕ МАШИНЫ.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



ПРИМЕЧАНИЕ

ВЫПОЛНЯЙТЕ ВСЕ ПРОЦЕДУРЫ, РЕКОМЕНДОВАННЫЕ СПЕЦИАЛИСТАМИ ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ ФИРМ, ВЫПОЛНЯЯ ЗАДАЧИ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ.

1. Отключите подачу воздуха в рабочий тормоз.
2. Отключите подачу воздуха в стояночный тормоз.
3. Отпустите ручную стояночный тормоз.
4. Используйте рычаг-клин или подобный инструмент с применением ручной силы к тормозному башмаку (46), чтобы оттолкнуть его от колеса.
5. Используйте деревянный молоток или подходящий инструмент, чтобы выбить клин тормозной колодки из крепежного желоба.

ПРИМЕЧАНИЕ

ТРЕБУЕТСЯ СИЛА В 1,3 – 3,6 кН (300 – 800 фунтов).

6. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** старую тормозную колодку.
7. Поставьте **НОВУЮ** тормозную колодку в нужное положение на тормозной башмак (46) и установите клин тормозной колодки в крепежный желоб.
8. Используйте деревянный молоток, чтобы вбить клин тормозной колодки в вильчатый захват, закрепляя тормозную колодку на тормозном башмаке (46).
9. Медленно устанавливайте узел тормоза, пока не будет достигнут нужный зазор около 12 мм (0,43 дюйма).
10. Приложите давление стояночного тормоза, чтобы удерживать стояночный тормоз выключенным.

11. Снимите все тормозные колодки, прежде чем привести в движение транспортное средство.
 12. Снимите все предупреждающие знаки.
- iii. **Мойка внешних поверхностей узла**

Рис. 3 – стр. 131

 **ВНИМАНИЕ!** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ, ДАВЛЕНИЕ КОТОРОЙ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 30 ФУНТОВ/ДЮЙМ², ДЛЯ ОЧИСТКИ ИЛИ СУШКИ ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ МЫТЬЯ ИХ РАСТВОРИТЕЛЕМ ПОДНИМЕТ В ВОЗДУХ ЧАСТИЦЫ ГРЯЗИ И/ИЛИ КАПЕЛЬКИ МОЮЩЕГО РАСТВОРИТЕЛЯ. ЭТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ РАЗДРАЖЕНИЕ КОЖИ И/ИЛИ ГЛАЗ.

 **ВНИМАНИЕ!** ИСПОЛЬЗУЯ ВОЗДУШНУЮ СТРУЮ НЕ НАПРАВЛЯЙТЕ ЕЕ НА ДРУГИХ ЛЮДЕЙ. НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.

 **ВНИМАНИЕ!** ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ ИЛИ ЕГО КОМПОНЕНТАМИ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ТРАВМ ГЛАЗ.

1. Мойте внешние поверхности узла колодного тормоза безворсовой тканью, смоченной в предписанном растворителе.
2. Используйте мягкую щетку для удаления стойких отложений грязи и/или других загрязнений.
3. С помощью струи чистого осушенного сжатого воздуха низкого давления высушите узел колодного тормоза после того, как закончили мойку.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

6.0 ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРИМЕЧАНИЕ

ПО ЛЮБОМУ ДАННОМУ ПРИЗНАКУ ПРОРАБОТАЙТЕ ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ В ДАННОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ (ПЕРЕХОДИТЕ К СЛЕДУЮЩЕЙ ВОЗМОЖНОЙ ПРИЧИНЕ ТОЛЬКО, ЕСЛИ ПРЕДЫДУЩАЯ ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОВЕРКИ НЕ ПОДТВЕРДИЛАСЬ).

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ			
ПРИЗНАК	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ОСМОТР	КОРРЕКТИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ
Колодочный тормоз не срабатывает	Нет давления или оно низкое	Утечки в пневматических шлангах или системе подачи	Замените детали при необходимости.
	Неправильная регулировка зазора	Зазор между башмаком и колесом более 0,55 дюйма	Выключите и включите узел, чтобы проверить работу механизма регулировки зазора. Замените узел, если зазор между башмаком и колесом более 0,55 дюйма.
Колодочный тормоз не отпускается	Остаточное давление в рабочем тормозе	Давление в системе рабочего тормоза	Сбросьте давление, локализируйте причину.
	Задействован стояночный тормоз	Давление в системе стояночного тормоза ниже отпускного давления	Увеличьте давление в системе стояночного тормоза или отпустите (вручную) стояночный тормоз.
Стояночный тормоз не срабатывает	Остаточное давление в узле	Давление в системе стояночного тормоза	Откройте стопорный клапан тормоза, локализируйте причину.
	Шток выпуска вытасчен	*Трос тяги/рычажная передача (если применяется) в неправильном положении или защемлены	*Почините трос тяги/рычажную передачу (если применяется).
		Вытяжное кольцо ручного выключения вытасчено и повернуто на 90°	Поверните вытяжное кольцо и дайте механизму ручного отпуска войти в зацепление с муфтой сцепления.
	Рабочий тормоз не отпускается	Давление в системе рабочего тормоза	Откройте систему рабочего тормоза, локализируйте причину.
	Стояночный тормоз не возвращается в исходное положение	Низкое давление в системе стояночного тормоза	Увеличьте давление в системе стояночного тормоза до точки отпуска, локализируйте проблемы с давлением, как требуется.
* WPT не разрабатывает оборудование для управления стояночным тормозом или рычажные передачи, или узлы с тросиком (если имеются). Ознакомьтесь с инструкциями вагоностроительных фирм относительно этой процедуры.			

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ			
ПРИЗНАК	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ОСМОТР	КОРРЕКТИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ
Стояночный тормоз не отпускается вручную	Стояночный тормоз не включен	Давление в системе стояночного тормоза	Сбросьте давление воздуха стояночного тормоза, затем попробуйте отпустить.
		Срабатывание рабочих тормозов	Откройте систему тормозного цилиндра, затем проверьте включение и отпуск стояночного тормоза.
	Стояночный тормоз не вернулся в исходное положение полностью после предыдущего отпуска	Убедитесь, что в узле системы стояночного тормоза не менее 87 фунтов/дюйм ² (по инструкциям вагоностроителей) и следуйте инструкциям для ручного отпуска.	Если осмотр и соответствующие действия не отпустили узел пружинного стояночного тормоза, демонтируйте его и замените.
	Механизм ручного отпуска неисправен	Индикация, что механизм ручного отпуска не освобождает пружину стояночного тормоза	Снимите и замените детали механизма, как требуется.
Стояночный тормоз не отпущен	*Стопорный клапан стояночного тормоза в закрытом положении	Убедитесь, что стопорный клапан стояночного тормоза включен	Переведите стопорный клапан стояночного тормоза в положение «включен».
Неравномерный износ тормозной колодки	Тормозная колодка отошла	Убедитесь, что имеются комплект дисковых пружин/установочное устройство тормозного башмака, и они не повреждены.	Замените детали при необходимости.
	Установочное устройство тормозного башмака не функционирует должным образом.	Проверьте, полностью ли контактирует колодка с колесом при задействовании узла.	Снимите и замените детали, если колодка полностью не контактирует с колесом при задействовании узла.
* WPT не разрабатывает оборудование для управления стояночным тормозом или рычажные передачи, или узлы с тросиком (если имеются). Ознакомьтесь с инструкциями вагоностроительных фирм относительно этой процедуры.			

7.0 ИНФОРМАЦИЯ О КАТАЛОГЕ ДЕТАЛЕЙ

ДЕТАЛИ.

Рис. 3 – стр. 131

ПРИМЕЧАНИЕ

СПРАВОЧНЫЕ НОМЕРА, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В ЭТОЙ ПУБЛИКАЦИИ, И НОМЕРА В КАТАЛОГЕ ДЕТАЛЕЙ МОГУТ РАЗЛИЧАТЬСЯ. ПОСМОТРИТЕ ОПИСАТЕЛЬНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛИ В НАСТОЯЩЕМ ИЗДАНИИ КАТАЛОГА ДЕТАЛЕЙ WABTEC PASSENGER TRANSIT 3234-50, S.05, ЧТОБЫ УБЕДИТЬСЯ В ЗАКАЗЕ НЕОБХОДИМОЙ



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

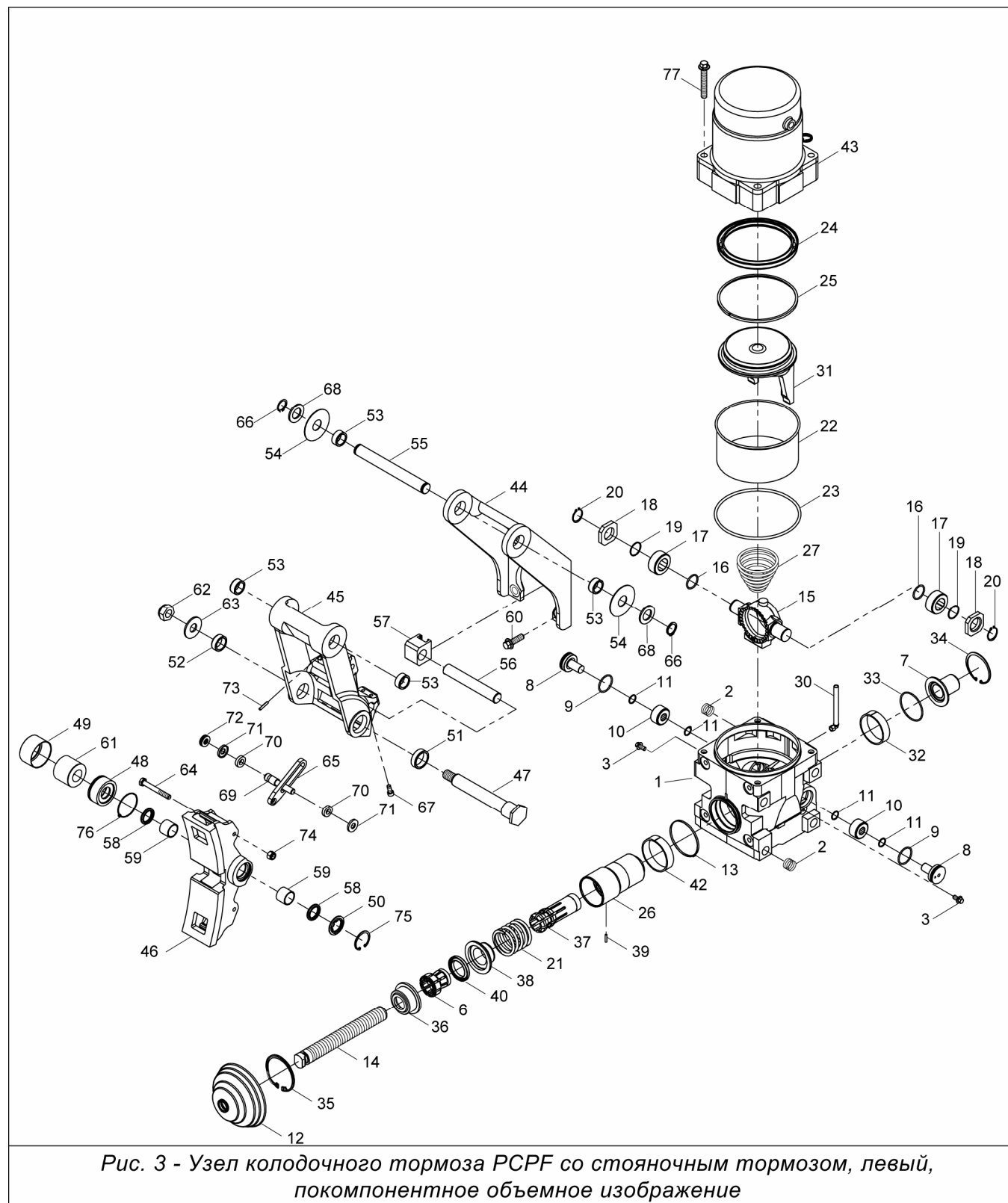


Рис. 3 - Узел колодочного тормоза RCPF со стояночным тормозом, левый, покомпонентное объемное изображение

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



№ рис. и ссыл.	№ детали Wabtec	ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ	КОЛ-ВО
3--	1-52854	Узел колодочного тормоза «РСРФ» с узлом пружинного стояночного тормоза, левый	см.
3-01	06933380703	КОРПУС колодочного тормоза, подвижный башмак	1
3-02	0699113	ВСТАВКА, проволоочный вкладыш, М20 х 20 мм	8
3-03	1-528360016	ВИНТ, с шестигранной гол., марка 8,8, ст., оцинк., желт., М8-1,25 х 16 мм длин.	2
3-04	Запчасти	Резервный фонд	
3-05	Запчасти	Резервный фонд	
3-06	06933380305	ЦАНГА механизма регулировки зазора, коническая	1
3-07	06933380059	КРЫШКА, задняя	1
3-08	06935330041	ШЕЙКА оси опорного подшипника	2
3-09	06935330030	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 1,424 дюйма номин. внут. диам. х 1,630 дюйма номин. наруж. диам. х 0,103 дюйма толщ.	2
3-10	1-532100060	ПОДШИПНИК, задний	2
3-11	06935330050	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 17,1 мм номин. внут. диам. х 20,66 мм номин. наруж. диам. х 1,78 мм толщ.	4
3-12	1-532100690	УСТРОЙСТВО, пылезащитное, подвижный башмак	1
3-13	06935330530	СТЯЖКА кабельная, 0,140 дюймов шир. х 14,5 дюймов длин.	1
3-14	06933380019	ТОЛКАТЕЛЬ, узел подвижного башмака	1
3-15	06935330072	ОБОЙМА колодочного тормоза	1
3-16	06935330091	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 29,8 мм номин. внут. диам. х 32,04 мм номин. наруж. диам. х 2,62 мм толщ.	2
3-17	1-532100080	ПОДШИПНИК, обоймы игольчатый	2
3-18	1-532100100	ВТУЛКА направляющая	2
3-19	06935330120	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 1,13 дюйма номин. внут. диам. х 1,172 дюйма номин. наруж. диам. х 0,071 дюйма толщ.	2
3-20	1-524980029	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, внешнее, ст., оцинк., желт., 1,5 дюйма номин. внут. диам. х 0,10 дюйма толщ.	2
3-21	06933380310	ПРУЖИНА, 1,96 дюйма номин. внут. диам. х 0,244 дюйма диам. провол. х 4,25 дюйма свобод. высоты	1
3-22	1-532100360	ГИЛЬЗА цилиндра	1
3-23	06935330370	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 174,3 мм номин. внут. диам. х 185,7 мм номин. наруж. диам. х 5,7 мм толщ.	1
3-24	1-532100340	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ МАНЖЕТА	1
3-25	1-532100350	КОЛЬЦО уплотнительное (специальное)	1
3-26	06933380029	ОПОРА силовой цанги	1

Позиции, выделенные **жирным** шрифтом, ДОЛЖНЫ заменяться при каждом капитальном ремонте.

СПРАВОЧНЫЕ НОМЕРА, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В ЭТОМ ИЗДАНИИ И В КАТАЛОГЕ ДЕТАЛЕЙ МОГУТ РАЗЛИЧАТЬСЯ. Посмотрите описательное наименование деталей.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

№ рис. и ссыл.	№ детали Wabtec	ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ	КОЛ-ВО
3-27	1-532100380	ПРУЖИНА, возвратная	1
3-28	Запчасти	Резервный фонд	
3-29	Запчасти	Резервный фонд	
3-30	1-532110440	ТРУБА, дренажная 90 град.	1
3-31	06933380601	ПОРШЕНЬ, 12,6 град.	1
3-32	06933380065	КОЛЬЦО, износное 2,625 дюйма номин. внут. диам. х 2,875 дюйма номин. наруж. диам. х 0,75 дюйма толщ.	1
3-33	06742660144	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 2,50 дюйма номин. внут. диам. х 2,687 дюйма номин. наруж. диам. х 0,103 дюйма толщ.	1
3-34	06933380075	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, внутреннее, 2,750 дюйма номин. диам. отперс. диам. х 0,093 дюйма толщ.	1
3-35	06933380096	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, внутреннее, ст., 3,125 дюйма номин. внутр. диам. х 3,418 дюйма номин. внеш. диам. 0,109 дюйма толщ.	1
3-36	06933380037	ОПОРА силовой цанги	1
3-37	06909094000	ЦАНГА, силовая, 20 град.	1
3-38	06933380049	ОПОРА цанги механизма регулировки зазора	1
3-39	1-51606	ШТИФТ цилиндрической пружины, для тяж. усл., нерж. сталь 18-8, 0,156 дюйма номин. диам. х 0,750 дюйма длин.	1
3-40	06933380412	ВСТАВКА цанги	1
3-41	Запчасти	Резервный фонд	
3-42	06933380160	КОЛЬЦО, износное	1
3-43	1-532010002	УЗЕЛ ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА – см. Рис. 6	1
3-44	1-531840010	ОПОРА подвески	1
3-45	1-531840020	ПОДВЕСКА, тормозного башмака	1
3-46	1-531840030	БАШМАК, тормозной	1
3-47	1-531840040	ШТИФТ, тормозного башмака, ст., шестигр. гол., 1,018 ном. нар. диам. х 7,53, дл. (специальный)	1
3-48	1-531840050	ВТУЛКА, направляющая пружинная	1
3-49	1-531840060	КРЫШКА пружины	1
3-50	1-531840070	УПОР уплотнения	1
3-51	1-531840080	ВТУЛКА, прямая, 35 мм номин. внут. диам. х 43 мм номин. наруж. диам. х 12,5 мм длин.	1
3-52	1-531840090	ВТУЛКА, прямая, 28 мм номин. внут. диам. х 36 мм номин. наруж. диам. х 12,5 мм длин.	1
3-53	1-531840100	ВТУЛКА, прямая, 25 мм номин. внут. диам. х 33 мм номин. наруж. диам. х 14 мм длин.	4

Позиции, выделенные **жирным** шрифтом, **ДОЛЖНЫ** заменяться при каждом капитальном ремонте.

СПРАВОЧНЫЕ НОМЕРА, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В ЭТОМ ИЗДАНИИ И В КАТАЛОГЕ ДЕТАЛЕЙ МОГУТ РАЗЛИЧАТЬСЯ. Посмотрите описательное наименование деталей.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



№ рис. и ссыл.	№ детали Wabtec	ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ	КОЛ-ВО
3-54	1-531840110	ШАЙБА, износная, нейл., 1,01 дюйма номин. внут. диам. х 3,0 дюйма номин. внеш. диам. х 0,062 дюйма толщ.	2
3-55	1-531840120	ПАЛЕЦ, подвески, ст., шестигр. гол., 0,923 дюйма номин. внеш. диам. х 8,425 дюйма длин. (специальный)	1
3-56	1-531840130	ШТИФТ, ползуна, ст., шестигр. гол., 0,979 дюйма номин. диам. х 6,25 дюйма длин. (специальный)	1
3-57	1-531840140	ПОЛЗУН	1
3-58	1-531840150	УПЛОТНЕНИЕ вала	2
3-59	1-531840160	ВТУЛКА, прямая, 28 мм номин. внут. диам. х 32 мм номин. наруж. диам. х 25 мм длин.	2
3-60	1-528340035	ВИНТ, шестигр. гол., марка 10,9, ст., оцинк., желтый или цв., M12-1,75 х 35 мм дл.	4
3-61	1-53203	ДИСКОВАЯ ПРУЖИНА, ст., оцинк., желт. или цв., 28,5 мм номин. внут. диам. х 56 мм номин. внеш. диам. х 1,95 мм высота.	19
3-62	06739650020	СТОПОРНАЯ ГАЙКА, эластичная, марка В, ст., оцинк., желт. или цв., M20-2,5	1
3-63	1-531990750	ШАЙБА, плоская, ст., с шест. гол., 0,750 дюйма номин. внут. диам. х 2,00 дюйма номин. внеш. диам. х 0,136 дюйма толщ..	1
3-64	06739550080	ВИНТ, шестигр. гол., марка 10,9, ст., оцинк., желтый или цв., M10-1,5 х 40 мм дл.	1
3-65	06977060002	СТЕРЖЕНЬ направителя тормозного башмака	1
3-66	06742961000	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, внешнее, ст., оцинк., желт., или цв., 0,906 дюйма номин. внут. диам. х 0,078 дюйма толщ.	2
3-67	1-532040020	ВИНТ, с головкой с внутренним шестигранником, марка 12,9, ст., оцинк., желтый или цв., M8-1,25 х 20 мм дл.	4
3-68	0553195	ШАЙБА, плоская, ст., оцинк., желт. или цв., 1,00 дюйма номин. внут. диам. х 1,75 дюйма номин. внеш. диам. х 0,125 дюйма толщ.	2
3-69	0699143	ШТИФТ, с заплечиком, направителя тормозного башмака	1
3-70	0697709	ШАЙБА, фрикционная, 0,515 дюйма номин. внут. диам. х 1,00 дюйм номин. наруж. диам. х 0,250 дюйма толщ.	2
3-71	0697708	ШАЙБА, захватная	2
3-72	0697710	ДИСКОВАЯ ПРУЖИНА, нерж. ст. 18-8, 0,505 дюйма внут. диам. х 1,00 дюйма внеш. диам. х 0,043 дюйма толщ. х 0,071 дюйма высот.	6
3-73	0698865	ШТИФТ цилиндрической пружины, нерж. ст. 18-8, 0,313 дюйма номин. диам. х 1,00 дюйм длин.	1
3-74	06739650010	СТОПОРНАЯ ГАЙКА, эластичная, марка 10,9, ст., оцинк., желт. или цв., M10-1,5	1
3-75	1-532020045	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, внутреннее, ст., оцинк., желт., или цв., 48,5 мм номин. внеш. диам. х 1,75 мм толщ.	1
3-76	06920722035	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 2,239 дюйма номин. внут. диам.	1
3-77	1-528340080	ВИНТ, шестигр. гол., марка 10,9, ст., оцинк., желтый или цв., M12-1,75 х 80 мм дл.	4
3-78	C010903	ПРОВОЛОКА, удерживающая, скрученная, 0,051 дюйма диам.	0.5
Позиции, выделенные жирным шрифтом, ДОЛЖНЫ заменяться при каждом капитальном ремонте.			
СПРАВОЧНЫЕ НОМЕРА, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В ЭТОМ ИЗДАНИИ И В КАТАЛОГЕ ДЕТАЛЕЙ МОГУТ РАЗЛИЧАТЬСЯ. Посмотрите описательное наименование деталей.			



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

8.0 ИНФОРМАЦИЯ О КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ

Рис. 3 – стр. 131

Рис. 4 – стр. 137

Рис. 6 – стр. 147

ПРИМЕЧАНИЕ

ТЕРМИН КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ОЗНАЧАЕТ, ЧТО УЗЕЛ НУЖНО СНЯТЬ С ТОРМОЗНОГО УСТРОЙСТВА МАШИНЫ, ДОСТАВИТЬ ЕГО В МАСТЕРСКУЮ, РАЗОБРАТЬ, ТЩАТЕЛЬНО ОЧИСТИТЬ, ОСМОТРЕТЬ ВСЕ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ, ЗАМЕНИТЬ ВСЕ РЕЗИНОВЫЕ ДЕТАЛИ И ИЗНОШЕННЫЕ ДО НЕПРИГОДНОСТИ ДЕТАЛИ НА НОВЫЕ В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЯМИ WABTEC PASSENGER TRANSIT, СМАЗАТЬ, КАК ПРЕДПИСАНО, УКАЗАННЫЕ ДЕТАЛИ, ВНОВЬ СОБРАТЬ И ПРОВЕРИТЬ ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ВВЕСТИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

ПРИ ЗАКАЗЕ ЗАПЧАСТЕЙ ДЛЯ УЗЛА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСРФ СО СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ, ЛЕВОГО, ИЛИ ЛЮБЫХ УЗЛОВ ЕГО КОМПОНЕНТОВ И/ИЛИ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ ПОСМОТРИТЕ В КАТАЛОГ ДЕТАЛЕЙ НАСТОЯЩЕГО ИЗДАНИЯ WABTEC PASSENGER TRANSIT 3234-50, S.05.

УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСРФ СО СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ, ЛЕВЫЙ, НУЖНО СНЯТЬ С КОНСТРУКЦИИ И ПРОИЗВЕСТИ КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ (РАЗОБРАТЬ, ОЧИСТИТЬ, ОСМОТРЕТЬ, ОТРЕМОНТИРОВАТЬ, СОБРАТЬ (ИСПОЛЬЗУЯ НОВЫЕ ДЕТАЛИ, ГДЕ УКАЗАНО) И ПРОВЕРИТЬ В ТЕЧЕНИЕ ИНТЕРВАЛА ВРЕМЕНИ, УКАЗАННОГО В ТАБЛИЦЕ В РАЗДЕЛЕ О ГРАФИКЕ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА.

а. Плановый капитальный ремонт

ПРИМЕЧАНИЕ

СЛЕДУЮЩИЙ ГРАФИК И ПРАВИЛА ДОЛЖНЫ СОБЛЮДАТЬСЯ НАДЛЕЖАЩИМ ОБРАЗОМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ УСЛОВИЙ НА ОБОРУДОВАНИЕ. ГРАФИК ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ТАКЖЕ ДОЛЖЕН СПОСОБСТВОВАТЬ ЛУЧШИМ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ В ТЕЧЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА ВРЕМЕНИ.

WABTEC PASSENGER TRANSIT СОХРАНЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО В ТЕЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО ПЕРИОДА ПЕРИОДИЧЕСКИ КОНТРОЛИРОВАТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ И НЕ БЕРЕТ НА СЕБЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ДЕТАЛЯМИ ИЛИ РАБОЧЕЙ СИЛОЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СЛЕДУЮЩЕГО ГРАФИКА.

СЛЕДУЮЩИЙ ГРАФИК – ЭТО ГРАФИК МИНИМАЛЬНОГО РЕКОМЕНДОВАННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МОЖЕТ ПОНАДОБИТЬСЯ БОЛЕЕ ЧАСТОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ЕСЛИ ЭТОГО ТРЕБУЮТ УСЛОВИЯ.

Выполнение	Период
Пассажирские	36 месяцев
Грузовые	36 месяцев
Локомотив	36 месяцев

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



б. Обеспечение капитального ремонта

Wabtec Номер спецификации	Описание поставки
M-07499-36	УПЛОТНИТЕЛЬНЫЙ ЗАГРАЖДАЮЩИЙ ФИЛЬТР, Loctite 515
M-07651-02	СМАЗКА, тормозного цилиндра AAR
не применимо	*Моющий растворитель
M-07673-02	СМАЗКА, Shell Aviation Aeroshell 33MS
M-07499-05	РЕЗЬБОВОЙ ГЕРМЕТИК, нормальной прочности, Loctite 242
Моющий растворитель ДОЛЖЕН БЫТЬ органическим раствором, таким как уайт-спирит, который может растворять масло или смазку и позволит очищать детали без истирания.	

в. Инструменты для капитального ремонта

Наименование	Описание (размеры)
Динамометрический ключ	Не менее 300 Нм
Храповый механизм	
Головка	13 мм, 16 мм, 18 мм, 24 мм
Рожковый гаечный ключ	16 мм, 24 мм
Бокорезы	не применимо
Тиски	С щечками из мягкого металла
Ручной пресс	не применимо
Инструмент для накрутки	не применимо
Щипцы для стопорных колец	Внешние
Щипцы для стопорных колец	Внутренние
Отвертка	С плоским жалом
Щетка	Пластиковая мягкая
Наждачная бумага	зернистость № 200
Пробойник	Латунный
Деревянный молоток	С мягкой головкой

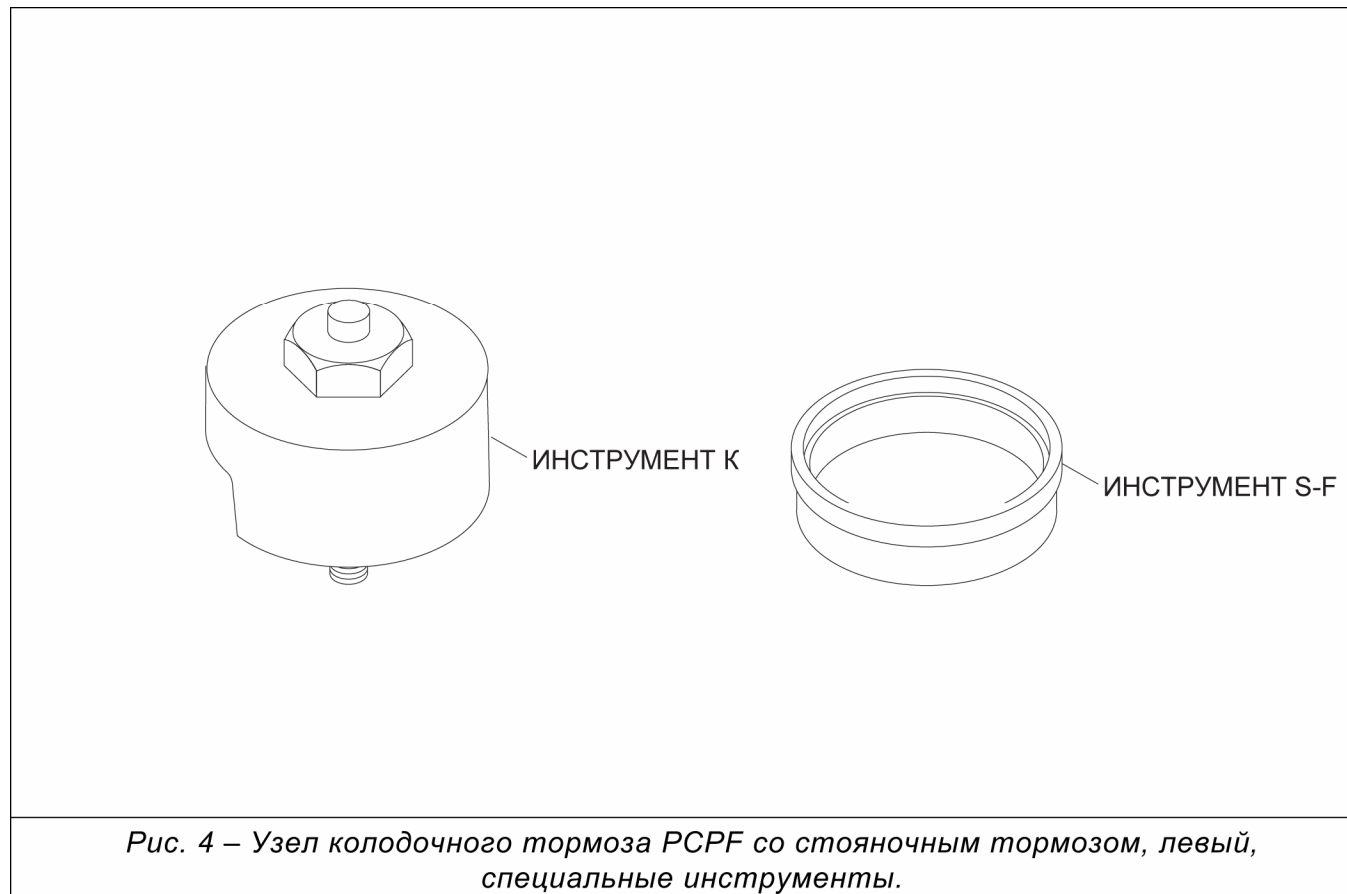
г. Специальный инструмент

Рис. 4 – стр. 137

Номер детали Wabtec	Описание (размеры)
4741-007000	Инструмент К, съемник шейки оси опорного подшипника
4741-012000	Инструмент S-F, установка уплотнительной манжеты



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



д. Снятие с машины

ПРИМЕЧАНИЕ

ВЫПОЛНЯЙТЕ ИНСТРУКЦИИ ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ФИРМ ПО СНЯТИЮ УЗЛА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗО PCPF СО СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ, ЛЕВОГО, СО СВОЕГО МЕСТА НА КОНСТРУКЦИИ.

⚠ ВНИМАНИЕ! ВЫПОЛНЯЯ ЛЮБЫЕ ИСПЫТАНИЯ ИЛИ РАБОТЫ НА УСТРОЙСТВЕ ИЛИ ОБОРУДОВАНИИ, КОГДА ОНИ НАХОДЯТСЯ НА ТРАНСПОРТНОМ СРЕДСТВЕ (ИСПЫТАНИЕ МАШИНЫ И Т. П.), СОБЛЮДАЙТЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ДВИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА, КОТОРОЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМЕ ПЕРСОНАЛА ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ.

⚠ ВНИМАНИЕ! ПОДАЧА ВОЗДУХА И/ИЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА К УСТРОЙСТВУ И/ИЛИ ЛЮБЫМ СОСТАВНЫМ ЧАСТЯМ ДОЛЖНА БЫТЬ ПРЕКРАЩЕНА ПРЕЖДЕ, ЧЕМ УСТРОЙСТВО И/ИЛИ ЛЮБАЯ СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ БУДУТ СНИМАТЬСЯ С КОНСТРУКЦИИ.

⚠ ВНИМАНИЕ! БАЛЛОНЫ СО СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ (ДАЖЕ ЕСЛИ ПОДАЧА ВОЗДУХА ОТКЛЮЧЕНА) МОГУТ ПРИВЕСТИ К ТОМУ, ЧТО ПРОКЛАДКИ И/ИЛИ ЧАСТИЧКИ ГРЯЗИ БУДУТ ПЕРЕНОСИТЬСЯ ПО ВОЗДУХУ, И К ВОЗРАСТАНИЮ УРОВНЯ ШУМА, КОГДА ЭТОТ МЕХАНИЗМ И/ИЛИ КАКАЯ-НИБУДЬ СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ДЕМОНТИРУЕТСЯ С КОНСТРУКЦИИ. ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ГЛАЗ

Эксплуатация и техническое обслуживание Информация



И УШЕЙ И ИЗБЕГАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С ЭТИ УСТРОЙСТВОМ И/ИЛИ ЕГО ЧАСТЯМИ.

ПРИМЕЧАНИЕ

ВСЕ ПРОЦЕДУРЫ ПО ОТКЛЮЧЕНИЮ МАШИНЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ДОЛЖНЫ НЕУКОСНИТЕЛЬНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ.

1. Заблокируйте колеса транспортного средства башмаками, чтобы не допустить движения.
2. Отсеките (отключите) подачу электричества и воздуха.
3. Удалите всю грязь с наружных поверхностей узла колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом, левого.
4. Ознакомьтесь с процедурами вагоностроительных фирм по удалению узла колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом с машины.

е. Разборка Рис. 3 – стр. 131

i. Тормозной башмак

ii. Тормозной башмак

1. Если тормозная колодка еще не снята, снимите и тормозную колодку, клин тормозной колодки (67), и все другие сопряженные детали (см. процедуру ii – замена тормозной колодки, на стр. 125). **ВЫБРОСЬТЕ** тормозную колодку.
2. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** пылезащитное устройство (12).
3. Снимите стопорное кольцо (66), два места, крепящее палец подвески (55) и сопряженные детали к опоре подвески (44), при помощи щипцов для внешних стопорных колец. **ВЫБРОСЬТЕ** все уплотнительные кольца (66).

ВНИМАНИЕ! СЛЕДУЮЩИЕ КОМПОНЕНТЫ ТЯЖЕЛЫЕ И ГРОМОЗДКИЕ. ИСПОЛЬЗУЙТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПОДЪЕМНЫЕ И/ИЛИ ОПОРНЫЕ УСТРОЙСТВА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СЛЕДУЮЩЕЙ ПРОЦЕДУРЫ.

4. Поддерживая подвеску тормозного башмака (45) и сопряженные детали, снимите следующие детали, крепящие подвеску тормозного башмака (45), тормозной башмак (46) и сопряженные детали к опоре подвески (44):

ПРИМЕЧАНИЕ

В ЭТО ВРЕМЯ НЕТ НЕОБХОДИМОСТИ СНИМАТЬ ВТУЛКУ (52), ДВА МЕСТА.

- плоская шайба (68), два места;
- износная шайба (54), два места;
- палец подвески (55).

5. **ВЫБРОСЬТЕ** все износные шайбы (54).

ПРИМЕЧАНИЕ

СНИМАЯ ТОРМОЗНОЙ БАШМАК (46), ПОДВЕСКУ ТОРМОЗНОГО БАШМАКА (45) И СОПРЯЖЕННЫЕ ДЕТАЛИ, НЕОБХОДИМО ВЫТАЩИТЬ ПОЛЗУН (57) ИЗ ЖЕЛОБА НА ТОЛКАТЕЛЕ (14).

6. Снимите тормозной башмак (46), подвеску тормозного башмака (45) и сопряженные детали с опоры подвески (44).
7. Поддерживая опору подвески (44), снимите шестигранный винт (60), четыре места, крепящий опору подвески (44) к корпусу колодочного тормоза (1), при помощи 18-мм ключа с торцевой головкой и храпового механизма. **ВЫБРОСЬТЕ** все винты (60).
8. Снимите опору подвески (44) с корпуса колодочного тормоза (1).
9. Используйте бокорезы для удаления кабельной стяжки (13), пылезащитного устройства (12) к корпусу колодочного тормоза (1). **ВЫБРОСЬТЕ** кабельную стяжку (13).
10. Используйте бокорезы для удаления проволоки (78), прикрепляющей пылезащитное устройство (12) к толкателю (14). **ВЫБРОСЬТЕ** крепежную проволоку (78).
11. Снимите стопорную гайку (74) и шестигранный винт (64), крепящий стержень направлятеля тормозного башмака (65) и сопряженные детали к тормозному башмаку (46), при помощи 16-мм торцевой головки, 16-мм рожкового ключа и храпового механизма **ВЫБРОСЬТЕ** стопорную гайку (74) и винт (64).



Эксплуатация и техническое обслуживание Информация

12. Снимите стопорную гайку (62) и плоскую шайбу (63) со штифта тормозного башмака (47) при помощи 24-мм торцевой головки и храпового механизма и 30-мм торцевой головки, чтобы держать штифт тормозного башмака (47). **ВЫБРОСЬТЕ** стопорную гайку (62).
 13. Поддерживая тормозной башмак (46) и сопряженные детали, снимите штифт тормозного башмака (47) с подвески тормозного башмака (45), выбивая его латунным пробойником и деревянным молотком (при необходимости).
 14. Отсоедините тормозной башмак(46) и следующие детали от подвески тормозного башмака (45):
 - откидная крышка (49);
 - дисковая пружина (61), 19 мест;
 - втулка направляющей пружины (48);
 - уплотнительное кольцо (76);
 - уплотнение вала (58).
 15. **ВЫБРОСЬТЕ** все дисковые пружины (61), уплотнительные кольцо (76) и уплотнения вала (58).
 16. При помощи щипцов для внутренних стопорных колец снимите стопорное кольцо (75), крепящее уплотнение вала (58) и упор уплотнения (50) к тормозному башмаку (46): **ВЫБРОСЬТЕ** стопорное кольцо (75).
 17. Снимите уплотнение вала (58) и упор уплотнения (50) с тормозного башмака (46). **ВЫБРОСЬТЕ** уплотнение вала (58).
 18. При помощи ручного пресса сожмите и **ВЫБРОСЬТЕ** втулку (59), два места, с тормозного башмака (46).
 19. Снимите шестигранный винт (67), четыре места, крепящий штифт ползуна (56) и ползун (57) к подвеске тормозного башмака (45), при помощи 6-мм шестигранного гаечного ключа.
 20. Снимите штифт ползуна (56) и ползун (57) с подвески тормозного башмака (45).
 21. Используя С-образную струбцину или подобное устройство (рис. 5 – стр. 140), приложите усилие к выступающему концу штифта с заплечиком установочного устройства тормозного башмака (69), чтобы преодолеть силу пружины пружинного штифта (73).
 22. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** штифт цилиндрической пружины (73), крепящий штифт с заплечиком установочного устройства тормозного башмака (69) и сопряженные детали к подвеске тормозного башмака (45), при помощи молотка с круглым бойком и пробойника.
 23. Ослабьте С-образную струбцину и снимите штифт с заплечиком установочного устройства тормозного башмака (69) и следующие детали с подвески тормозного башмака (45):
 - стержень установочного устройства тормозного башмака (65);
 - захватная шайба (71), два места;
 - дисковая пружина (72), шесть мест;
 - фрикционная шайба (70), два места.
 24. **ВЫБРОСЬТЕ** все фрикционные шайбы (70) и дисковые пружины (72).
- iii. Толкатель**
1. Присоедините регулируемый источник воздуха низкого давления (1 бар - 15 фунтов/дюйм²) к входному отверстию на узле колодочного тормоза (43).
 2. Включайте и выключайте давление воздуха (1 бар – 15 фунтов/дюйм²), чтобы двигать толкатель (14). Продолжайте эту процедуру, пока тормоз не перестанет двигаться.
 3. Отсоедините пневмопровод от узла колодочного тормоза (43) и закрепите оборудование.
 4. Вытяните толкатель (14) из узла.
- iv. Тормозной цилиндр**
1. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** дренажную трубу (30).



ВНИМАНИЕ! УСТРОЙСТВО МОЖЕТ БЫТЬ ПОДПРУЖИНЕНО. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ВО ВРЕМЯ РАЗБОРКИ, ЧТОБЫ МИНИМИЗИРОВАТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ НЕЧАЯННОГО ВЫТАЛКИВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ ИЗ КОНСТРУКЦИИ И ВЫЗВАННЫХ ЭТИМ ТЕЛЕСНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

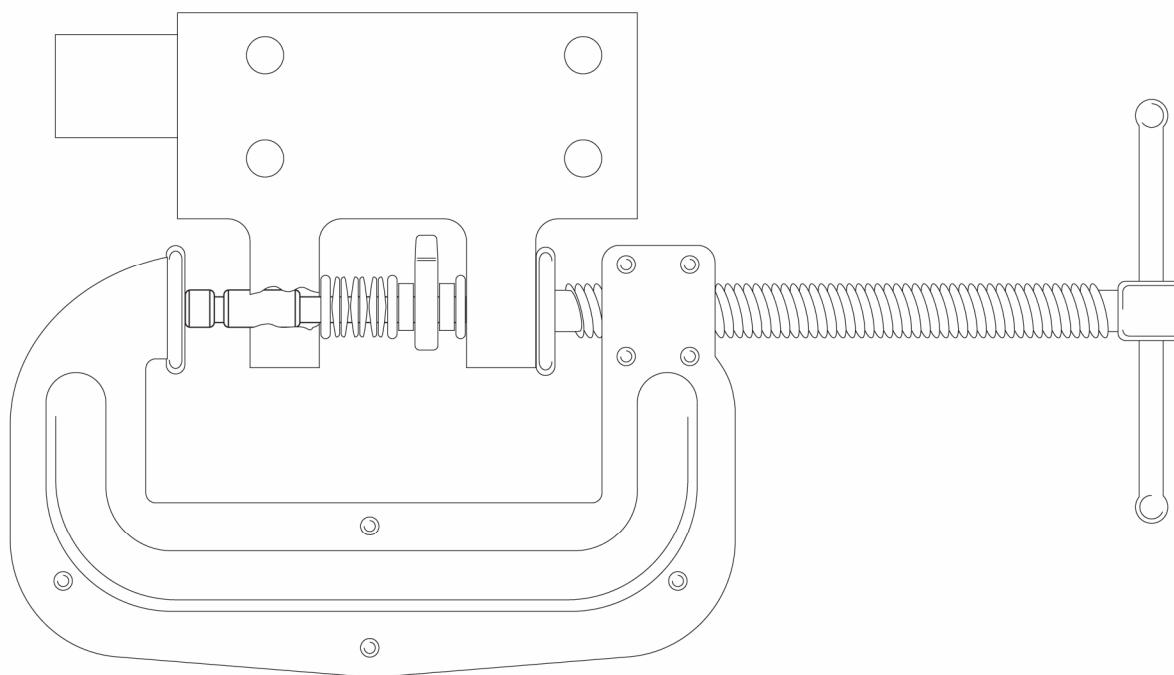
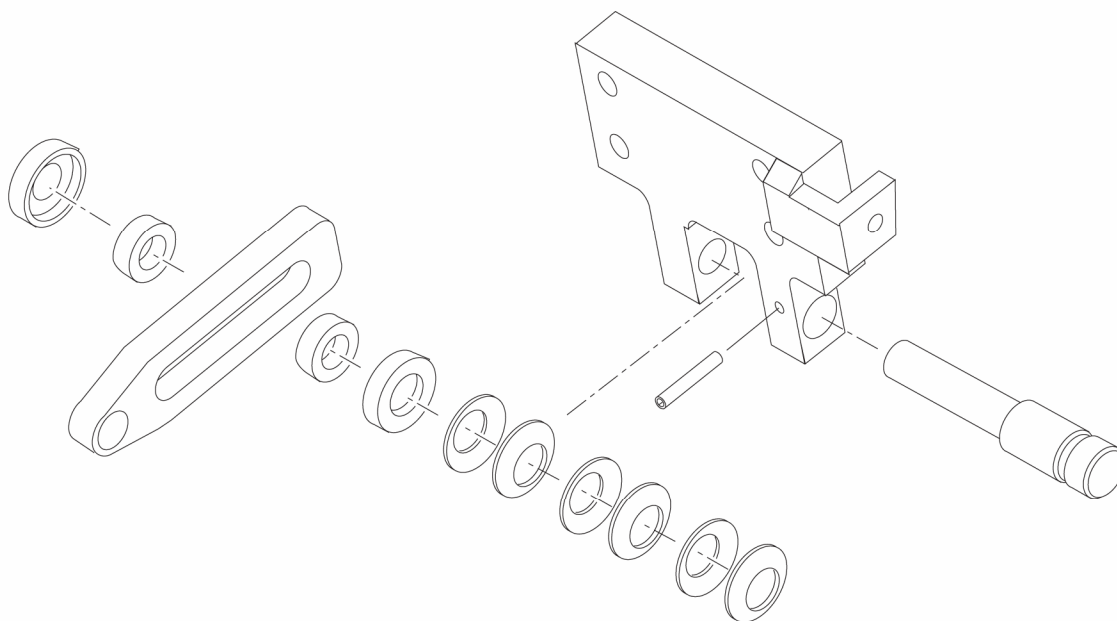


Рис. 5 – Снятие штифта с заплечиком установочного устройства тормозного башмака.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

ВАЖНО

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ВО ВРЕМЯ СЛЕДУЮЩЕЙ ПРОЦЕДУРЫ, ТАК КАК КРЫШКА (43) БУДЕТ ВЫТАЛКИВАТЬСЯ ВВЕРХ ПОРШНЕМ (31) И ПРУЖИНОЙ (27). ДЛЯ УДЕРЖАНИЯ ДОСТАТОЧНО ДАВЛЕНИЯ РУКИ.

2. СНИМИТЕ ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ (4), ЧЕТЫРЕ МЕСТА, ФИКСИРУЮЩИЙ УЗЕЛ ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА (43) К КОРПУСУ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА (1), ПРИ ПОМОЩИ 18-ММ КЛЮЧА С ТОРЦЕВОЙ ГОЛОВКОЙ И ХРАПОВЫМ МЕХАНИЗМОМ.
3. Нажмите рукой на узел пружинного стояночного тормоза (43). Медленно ослабляйте давление руки и сбросьте давление пружины (27).
4. Снимите узел пружинного стояночного тормоза (43) с корпуса колодочного тормоза (1).

ПРИМЕЧАНИЕ

ОТЛОЖИТЕ УЗЕЛ ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА (43) ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕЙ РАЗБОРКИ В СООТВЕТСТВИИ С ПРОЦЕДУРОЙ, ОПИСАННОЙ В СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ГЛАВЕ ЭТОГО ИЗДАНИЯ.

5. Снимите поршень (31) и пружину (27), с корпуса (1). **ВЫБРОСЬТЕ** пружину (27).

 **ВНИМАНИЕ!** БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОРШНЯ (31) ПРИ УДАЛЕНИИ УПЛОТНЕНИЯ (24) И УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА (25). ОСТРЫЕ И ЗАКАЛЕННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ МОГУТ ПОВРЕДИТЬ ПОРШЕНЬ (31) ПРИ НЕОСТОРОЖНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ.

6. Снимите с поршня (31) и **ВЫБРОСЬТЕ** уплотнение (24) и уплотнительное кольцо (25).
7. Снимите гильзу цилиндра (22) и сопряженное уплотнительное кольцо (23).
8. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** уплотнительное кольцо (23).
9. Поместите узел в ручной пресс. Приложите силу давления к опоре цанги (36).



ВНИМАНИЕ! УСТРОЙСТВО МОЖЕТ БЫТЬ ПОДПРУЖИНЕНО. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ВО ВРЕМЯ РАЗБОРКИ, ЧТОБЫ МИНИМИЗИРОВАТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ НЕЧАЯННОГО ВЫТАЛКИВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ ИЗ КОНСТРУКЦИИ И ВЫЗВАННЫХ ЭТИМ ТЕЛЕСНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ.

10. Снимите стопорное кольцо (35), закрепляющее опору цанги (36) и сопряженные детали при помощи щипцов для внутренних стопорных колец.
11. Медленно уменьшите силу давления и снимите следующие детали с корпуса колодочного тормоза (1):
 - опора цанги (36);
 - цанга механизма регулировки зазора (6) (**ВЫБРОСИТЬ**);
 - опора цанги механизма регулировки зазора (38);
 - вставка цанги (20);
 - пружина (21) (**выбросить**);
 - опора цанги (26) и сопряженные детали.

v. Корпус колодочного тормоза

1. При помощи щипцов для внутренних стопорных колец извлеките стопорное кольцо (34) из канавки на корпусе колодочного тормоза (1).
2. Снимите заднюю крышку (11) и уплотнительное кольцо (33). **ВЫБРОСЬТЕ** уплотнительное кольцо (33).
3. Выбейте штифт цилиндрической пружины (39) из опоры силовой цанги (26) при помощи пробойника и молотка с круглым бойком. **ВЫБРОСЬТЕ** пружинный штифт (39).
4. Снимите силовую цангу (37) с опоры силовой цанги (26), толкая ее через заднюю сторону опоры силовой цанги (26).
5. Снимите обойму (15) и сопряженные детали с корпуса колодочного тормоза (1).
6. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** износное кольцо (32) и износное кольцо (53) с корпуса колодочного тормоза (1).

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



vi. Сборка обоймы

1. Снимите стопорное кольцо (20), два места, с обоймы (15) при помощи щипцов для внешних стопорных колец. **ВЫБРОСЬТЕ** все уплотнительные кольца (20).
2. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** следующие элементы обоймы (15):
 - направляющая втулка (18), два места;
 - уплотнительное кольцо (19), два места;
 - подшипник обоймы (17), два места;
 - уплотнительное кольцо (16), два места.
3. Снимите винт (3), два места, крепящий шейку оси опорного подшипника (8) и сопряженные детали, два места, к корпусу колодочного тормоза (1), при помощи 13-мм ключа с торцевой головкой и храповым механизмом. **ВЫБРОСЬТЕ** все винты (3).

ПРИМЕЧАНИЕ

ЧТОБЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИНСТРУМЕНТ К, ВВИНТИТЕ БОЛТ В ИНСТРУМЕНТ С РЕЗЬБОВЫМ ОТВЕРСТИЕМ НА ШЕЙКЕ ОСИ ОПОРНОГО ПОДШИПНИКА (8) ЗАТЕМ ВЫВЕРНИТЕ ШЕЙКУ (12) И СОПРЯЖЕННЫЕ ДЕТАЛИ, ПОВОРАЧИВАЯ ГАЙКУ НА ИНСТРУМЕНТЕ, ПОКА ВОРОТНИК ИНСТРУМЕНТА НЕ КОСНЕТСЯ КОРПУСА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА (1).

4. Используйте специальный инструмент К, чтобы снять шейку (12) и сопряженные детали, два места, с корпуса колодочного тормоза (1).
5. Снимите уплотнительное кольцо (9), два места, подшипник (10), два места, и уплотнительное кольцо (11), четыре места, с каждой шейки оси опорного подшипника (8). **ВЫБРОСЬТЕ** все уплотнительные кольца (9), подшипник (10) и уплотнительное кольцо (11).

ж. Очистка

См. рис. 3 – стр. 131



ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ, КОТОРАЯ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 30 ФУНТОВ/ДЮЙМ², ДЛЯ ОЧИСТКИ ИЛИ СУШКИ ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ МЫТЬЯ ИХ РАСТВОРИТЕЛЕМ ПОДНИМЕТ В ВОЗДУХ ЧАСТИЦЫ ГРЯЗИ И/ИЛИ КАПЕЛЬКИ МОЮЩЕГО РАСТВОРИТЕЛЯ. ЭТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ РАЗДРАЖЕНИЕ КОЖИ И/ИЛИ ГЛАЗ.



ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗУЯ ВОЗДУШНУЮ СТРУЮ НЕ НАПРАВЛЯЙТЕ ЕЕ НА ДРУГИХ ЛЮДЕЙ. НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.



ВНИМАНИЕ! ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ ИЛИ ЕГО КОМПОНЕНТАМИ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГЛАЗ.

1. Для очищения и удаления коррозии и других отложений с толкателя (14), обоймы (15), шейки оси опорного подшипника (12) и корпуса колодочного тормоза (1) используйте предписанный растворитель и пластиковую мягкую щетку. При необходимости используйте вращающуюся пластиковую щетку и тонкую полировку.
2. После мойки высушите детали струей чистого сухого воздуха (не более 30 фунтов/дюйм²) или безворсовой тканью.
3. Вымойте все оставшиеся металлические детали в ванночке с предписанным растворителем. Осмотрите на наличие коррозии или лишней смазки и удалите отложения предписанным растворителем и пластиковой щеткой. Высушите детали струей чистого сухого воздуха (не более 30 фунтов/дюйм²) или безворсовой тканью.



Эксплуатация и техническое обслуживание Информация

3. Осмотр

См. рис. 3 – стр. 131

1. Замените все деформированные, пораженные ржавчиной детали (на которых нельзя удалить отложения нейлоновой мягкой щеткой), разъединенные, поцарапанные или с другими повреждениями, которые могут привести к неудовлетворительной работе узла колодочного тормоза PCPF со стояночным тормозом.
2. Осмотрите обойму (15) на наличие коррозии, раковин или деформаций осей подшипника. **ВЫБРОСЬТЕ** обойму (15), если очевидно любое из этих условий.
3. Осмотрите палец подвески (55), два места, на изогнутость оси, глубокие задиры, коррозию, деформацию или неравномерный износ. Убедитесь, что внешний диаметр минимум 0,978 дюйма. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените палец подвески (55), если какое-либо из этих условий не выполняется.
4. Осмотрите штифт ползуна (56) на наличие изогнутости оси, глубоких задиров, коррозию, деформацию или неравномерный износ. Убедитесь, что внешний диаметр минимум 0,978 дюйма. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените штифт ползуна (56), если какое-либо из этих условий не выполняется.
5. Осмотрите штифт тормозного башмака (47) на наличие изогнутости оси, глубоких задиров, коррозию, деформацию, повреждение резьбы или неравномерный износ. Убедитесь, что внешний диаметр минимум 1,101 дюйма. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените штифт тормозного башмака (47), если какое-либо из этих условий не выполняется.
6. Осмотрите шейку оси опорного подшипника (8), два места, на наличие изогнутости оси, глубоких задиров, коррозии, деформации или раковин. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените шейку оси опорного подшипника (8), если очевидно любое из этих условий.

7. Осмотрите опорное кольцо (17) на наличие задиров, износа и/или любых других видимых повреждений внутреннего диаметра. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените шейку оси опорного подшипника (17), если очевидно любое из этих условий.
8. Осмотрите гильзу цилиндра (22) на наличие внутренних задиров. Небольшие царапины можно удалить мелкозернистой наждачной бумагой. Если царапины нельзя удалить наждачной бумагой, **ВЫБРОСЬТЕ** и замените гильзу цилиндра (22).
9. Осмотрите поршень (31) на наличие раковин, задиров и/или повреждений клиньев поршня и поверхности уплотнения. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените поршень (31), если присутствует любое из этих условий.
10. Осмотрите на наличие износа следующие компоненты. Если допуск превышен, **ВЫБРОСЬТЕ** и замените компонент.

- Опора силовой цанги (20) - внешний диаметр **ДОЛЖЕН БЫТЬ** 70,0 мм/69,8 мм. Проверьте на износ поверхность наклонной плоскости.
- Толкатель (14) – внешний диаметр основной резьбы **ДОЛЖЕН БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ** 31,19 мм (1,228 дюйма).

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕОБХОДИМО ВЫБРОСИТЬ И ЗАМЕНИТЬ ПРУЖИНЫ, ЕСЛИ УКАЗАНО, ВО ВРЕМЯ ПЛАНОВОГО КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА. СЛЕДУЮЩИЕ ЗНАЧЕНИЯ ДАЮТСЯ ТОЛЬКО ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРУЖИН, КОГДА ОНИ ОЦЕНИВАЮТСЯ ВО ВРЕМЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ.

- Проверьте пружину (21) и пружину (27) на динамическую нагрузку. Пружина (21) должна обеспечивать динамическую нагрузку 96,2 Н при высоте в сжатом состоянии 55 мм. Пружина (27) должна обеспечивать динамическую нагрузку 16,2 Н при высоте в сжатом состоянии 87,1 мм.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



11. Осмотрите следующие компоненты на наличие коррозии, деформации, растрескивания или любых других условий, которые могут привести к неудовлетворительной работе узла колодочного тормоза РСРФ со стояночным тормозом, левого. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените компонент на **НОВЫЙ**, если найдены такие условия.

- тормозной башмак (46);
- опора подвески (44);
- подвеска тормозного башмака (45);
- задняя крышка (11);
- ползун (57);
- узел пружинного стояночного тормоза (43) – убедитесь, что нет повреждений резьбового отверстия для впуска воздуха.

12. Осмотрите следующие втулки, проверяя максимальный внешний диаметр (используя микрометр-нутромер), наличие задиров и соразмерность соответствующих отверстий. Где необходимо, выдавите соответствующую деталь при помощи подходящей оправки и ручного пресса и замените на **НОВЫЕ**:

- втулка (53), два места, проектный максимальный внеш. диам. - 24,765 мм номин. внеш. диам. Проектный минимальный внеш. диам. (далее следует замена) - 24,715 мм;
- втулка (52), два места, проектный максимальный внеш. диам. - 27,702 мм номин. внеш. диам. Проектный минимальный внеш. диам. (далее следует замена) - 27,670 мм.
- втулка (51), два места, проектный максимальный внеш. диам. - 34,631 мм номин. внеш. диам. Проектный минимальный внеш. диам. (далее следует замена) - 34,575 мм.

13. Проверьте весь резьбовой крепеж на наличие коррозии, деформации, сдвига, повреждения резьбы и/или других условий, которые могут привести к неудовлетворительной работе узла колодочного тормоза РСРФ со стояночным тормозом, левого. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените

компонент на **НОВЫЙ**, если найдены любые из этих условий.

14. Проверьте корпус колодочного тормоза (1) на наличие коррозии, деформации, утерю проволочного вкладыша (2), повреждения резьбы и/или других условий, которые могут привести к неудовлетворительной работе узла колодочного тормоза РСРФ со стояночным тормозом, левого. **ВЫБРОСЬТЕ** и замените компонент на **НОВЫЙ**, если найдены любые из этих условий.

и. Сборка

См. рис. 3 – стр. 131

i. Сборка обоймы

1. Слегка смажьте следующие детали смазкой AEROSHELL (M-07673-02):

- **НОВАЯ** направляющая втулка (18), два места;
- **НОВЫЙ** подшипник обоймы (17), два места;
- **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (19), два места;
- **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (16), два места.

2. Установите следующие детали на обойму (15) в указанном порядке:

- а. **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (16), два места.
- б. **НОВЫЙ** подшипник обоймы (17), два места.
- в. **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (19), два места.
- г. **НОВАЯ** направляющая втулка (18), два места.

ПРИМЕЧАНИЕ

СОРИЕНТИРУЙТЕ КАЖДУЮ НАПРАВЛЯЮЩУЮ ВТУЛКУ (18) НА ОБОЙМУ (15) СКОШЕННЫМ КРАЕМ К УПЛОТНИТЕЛЬНОМУ КОЛЬЦУ (19).



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

3. Зафиксируйте **НОВЫЙ** подшипник обоймы (17) и сопряженные детали, два места, на обойме (15) **НОВЫМ** стопорным кольцом (20), два места, при помощи щипцов для внешних стопорных колец.

4. Отложите для последующей установки.

ii. Шейка оси опорного подшипника и корпус колодочного тормоза

1. Слегка смажьте внутренние поверхности корпуса колодочного тормоза (1) смазкой AEROSHELL (M-07673-02). Затем закрепите корпус колодочного тормоза (1) в зажимное приспособление или тиски, так чтобы отверстия для шейки оси опорного подшипника (8) были доступны.

2. Смажьте шейку оси опорного подшипника (8), два места, и уплотнительное кольцо (9) смазкой AEROSHELL (M-07673-02). Смажьте **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (9), две места, смазкой AEROSHELL (M-07673-02). Установите уплотнительное кольцо (9), два места, на каждую шейку оси опорного подшипника (8).

3. Смажьте **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (11), четыре места, смазкой AEROSHELL (M-07673-02).

4. Установите уплотнительное кольцо (15) на шейку оси опорного подшипника (12). Установите каждый задний подшипник (10) с соответствующим уплотнительным кольцом (9), на шейку оси опорного подшипника (8), два места.

5. Вбейте шейку оси опорного подшипника (8) и прикрепленные детали в корпус колодочного тормоза (1), два места, при помощи пробойника и молотка с мягкой головкой.

6. Нанесите резьбовой герметик (M-07499-05) на резьбу **НОВОГО** винта (3).

7. Закрепите шейку оси опорного подшипника (8) на корпусе колодочного тормоза (1), два места, **НОВЫМ** винтом (3), при помощи 13-мм ключа с торцевой головкой и динамометрического ключа. Затяните каждый винт (3) до 27 Nm.

8. Установите **НОВОЕ** износное кольцо (32) **НОВОЕ** износное кольцо (22) в соответствующие отверстия корпуса колодочного тормоза (1).

! ВНИМАНИЕ! ВО ВРЕМЯ СЛЕДУЮЩЕЙ ПРОЦЕДУРЫ УСТРОЙСТВО БУДЕТ ПОДПРУЖИНЕНО. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ, ЧТОБЫ МИНИМИЗИРОВАТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ НЕЧАЯННОГО ВЫТАЛКИВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМИРОВАНИЮ ПЕРСОНАЛА ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯМ ОБОРУДОВАНИЯ.

iii. Механизм регулировки зазора

1. Смажьте внутренние поверхности опоры силовой цанги (26) смазкой AEROSHELL (M-07673-02).

2. Поставьте обойму (15) и сопряженные детали на корпус колодочного тормоза (1).

ПРИМЕЧАНИЕ

ВО ВРЕМЯ УСТАНОВКИ ВСТАВЬТЕ СИЛОВУЮ ЦАНГУ (37) ЧЕРЕЗ СТОРОНУ БОЛЬШЕГО ДИАМЕТРА ОПОРЫ СИЛОВОЙ ЦАНГИ (26).

3. Обильно смажьте внешние и внутренние поверхности **НОВОЙ** силовой цанги (37) смазкой AEROSHELL (M-07673-02). Вставьте силовую цангу в опору силовой цанги (26).

ПРИМЕЧАНИЕ

КОНЕЦ ПРУЖИННОГО ШТИФТА (39) ДОЛЖЕН БЫТЬ ВРОВЕНЬ С ВНЕШНИМ ДИАМЕТРОМ ОПОРЫ СИЛОВОЙ ЦАНГИ (26) ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ВЫ ПРОДОЛЖИТЕ.

4. Поверните силовую цангу (37) так, чтобы один из слотов совместился с отверстием связанным с пружинным штифтом (29). Затем установите пружинный штифт (29), пока он не станет вровень с внешним диаметром опоры силовой цанги (26), при помощи пробойника и молотка с круглым бойком.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



5. Нанесите смазку AEROSHELL (M-07673-02) на внешние поверхности опоры силовой цанги (26). Затем вставьте силовую цангу (27) и опору силовой цанги (26) в обойму (15) через переднюю часть корпуса колодочного тормоза (1).
6. Нанесите смазку AEROSHELL (M-07673-02) на следующие детали:
 - опора цанги механизма регулировки зазора (28);
 - вставка цанги (20);
 - **НОВАЯ** цанга механизма регулировки зазора (6);
 - передняя опора цанги (36);
 - пружина (21).
7. Вставьте следующие детали (в соответствующем порядке) через переднюю часть корпуса колодочного тормоза (1):
 - пружина (21);
 - опора цанги механизма регулировки зазора (28);
 - вставка цанги (20);
 - **НОВАЯ** цанга механизма регулировки зазора (6);
 - передняя опора цанги (36).

 **ВНИМАНИЕ!** КОМПОНЕНТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ПРУЖИНЫ. ОСВОБОЖДЕНИЕ ПРУЖИНЫ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.

8. Поместите все собранное устройство в гидравлический пресс. Затем приложите силу давления, постепенно усиливая, к передней опоре цанги (36), пока не покажется канавка стопорного кольца в корпусе колодочного тормоза (1).

ПРИМЕЧАНИЕ

СОРИЕНТИРУЙТЕ СКОШЕННЫЙ КРАЙ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА (35) ОТ ПЕРЕДНЕЙ ОПОРЫ ЦАНГИ (36).

9. Прикрепите переднюю опору цанги (36) и сопряженные детали в корпусе колодочного тормоза (1) **НОВЫМ** стопорным кольцом (35) при помощи щипцов для внутренних стопорных колец.
10. Нанесите смазку AEROSHELL (M-07673-02) на **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (33). Затем установите уплотнительное кольцо (33) в соответствующую канавку на корпусе колодочного тормоза (1).
11. Нанесите смазку AEROSHELL (M-07673-02) на внешний диаметр задней крышки (11). Прижимайте заднюю крышку (11) в положение поверх уплотнительного кольца (33), пока канавка стопорного кольца полностью не покажется.
12. Прикрепите заднюю крышку (11) к корпусу колодочного тормоза (1) **НОВЫМ** внутренним стопорным кольцом (34) при помощи щипцов для внутренних стопорных колец.
13. Нанесите значительное количество смазки AEROSHELL (M-07673-02) на внешнюю поверхность обоймы (15) и соответствующих подшипников и деталей, а также на внутреннюю поверхность корпуса колодочного тормоза (1).
14. Нанесите значительное количество смазки AEROSHELL (M-07673-02) на внешний диаметр толкателя (14).
15. Затем вставьте толкатель (14) через цангу механизма регулировки зазора (6).



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

⚠ ВНИМАНИЕ! БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ, ВЫПОЛНЯЯ СЛЕДУЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ. ТОЛКАТЕЛЬ (14) ДОЛЖЕН НАПРАВЛЯТЬСЯ ПРЯМО, ИНАЧЕ СИЛОВАЯ ЦАНГА (37) И/ИЛИ ЦАНГА МЕХАНИЗМА РЕГУЛИРОВКИ ЗАЗОРА (6) МОГУТ БЫТЬ ПОВРЕЖДЕНЫ.

16. При помощи деревянного молотка вбейте толкатель (14) и сопряженные детали через цангу механизма регулировки зазора (6) и пружину (21), в силовую цангу (37).
17. При помощи резинового молотка вбейте толкатель (14) и сопряженные детали.
18. Поместите **НОВОЕ** пылезащитное устройство (12) большего диаметра в нужное положение на корпусе колодочного тормоза (1).
19. Прикрепите пылезащитное устройство (12) к корпусу колодочного тормоза (1), **НОВОЙ** кабельной стяжкой (13).
20. Прикрепите пылезащитное устройство (12) к толкателю (14) **НОВЫМ** крепежной проволокой (78).

iv. Сборка поршня

Рис. 3 – стр. 131

Рис. 6 – стр. 147

ПРИМЕЧАНИЕ

ПРЕЖДЕ, ЧЕМ УСТАНАВЛИВАТЬ ПОРШЕНЬ (31) В УЗЕЛ, ПРОВЕРЬТЕ, ЧТО У НЕГО 12,6-ГРАДУСНЫЙ УГОЛ КЛИНА. ЭТО МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ НАВЕРХУ ПОРШНЯ (СМ. РИС. 6).

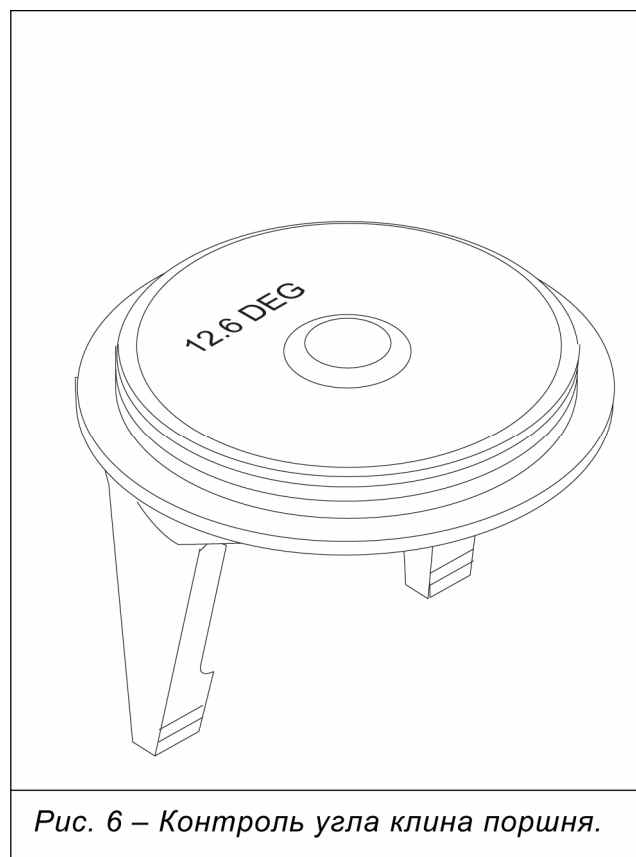


Рис. 6 – Контроль угла клина поршня.

1. Слегка смажьте внутренний диаметр уплотнения (24) и уплотнительного кольца (23) смазкой тормозного цилиндра AAR (M-07671-01).

ПРИМЕЧАНИЕ

ПРИЖИМАЙТЕ УПЛОТНЕНИЕ (24) К ПОРШНЮ, ПОКА ОНО НЕ КОСНЕТСЯ ДНИЩА ПОРШНЯ.

2. Устанавливайте уплотнение (24) на поршень (31) при помощи специального инструмента «S-F» и ручного давления.
3. Предварительно подготовьте **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (25), сжимая его в руке на меньший диаметр.
4. Поместите **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (25) в канавку между уплотнением (24) и поршнем (31).

ПРИМЕЧАНИЕ

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО (23) БУДЕТ ДВИГАТЬСЯ В НУЖНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, КОГДА ГИЛЬЗА ЦИЛИНДРА (22) УСТАНОВЛЕНА В КОРПУСЕ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА (1), ЕСЛИ ОНО НЕ ЗАЦЕМЛЕНО.

5. Слегка смажьте внутренний диаметр гильзы цилиндра (22) смазкой тормозного цилиндра AAR (M-07671-01). Затем установите гильзу цилиндра (22) и уплотнительное кольцо (23) в корпус колодочного тормоза (1).

ПРИМЕЧАНИЕ

УСТАНОВИТЕ ПРУЖИНУ (27) ТАК, ЧТОБЫ МАЛЕНЬКИЙ ДИАМЕТР ВХОДИЛ В ПРИПОДНЯТОЕ УТОЛЩЕНИЕ ОБОЙМЫ (15).

6. Нанесите значительное количество смазки AEROSHELL (M-07673-02) на **НОВУЮ** пружину (27). Затем установите ее в нужное положение в корпусе колодочного тормоза (1).
7. Смажьте уплотнительное кольцо (25) и уплотнение (24), уже установленное на поршне (31) смазкой тормозного цилиндра (M-07671-01).

ПРИМЕЧАНИЕ

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО КЛИНЬЯ ПОРШНЯ (31) СИДЯТ МЕЖДУ ПОДШИПНИКОМ ОБОЙМЫ (17) И ЗАДНИМ ПОДШИПНИКОМ (10).

8. Обильно нанесите смазку тормозного цилиндра AAR (M-07671-01) на внутреннюю поверхность крышки колодочного тормоза (43).
9. Покройте поверхности клиньев поршня (31) смазкой AEROSHELL (M-07673-02). Затем подгоните поршень (31) в нужное положение поверх пружины (27), в корпусе колодочного тормоза (1).

ПРИМЕЧАНИЕ

УЗЕЛ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА (43) НУЖНО СОРИЕНТИРОВАТЬ ВЫТЯЖНЫМ КОЛЬЦОМ РУЧНОГО ОТПУСКА, НАПРАВЛЕННЫМ В ЛЕВУЮ СТОРОНУ УЗЛА.

СНИМИТЕ ВСЕ ШЕСТИГРАННЫЕ ВИНТЫ, ШАЙБЫ И ШЕСТИГРАННЫЕ ГАЙКИ, ИСПОЛЬЗОВАВШИЕСЯ ВО ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ ИЛИЛИ ТРАНСПОРТИРОВКИ УЗЛА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА (43).

10. Поместите крышку колодочного тормоза (43) у поршня (31) так, чтобы монтажные отверстия совпали с соответствующими монтажными отверстиями в корпусе колодочного тормоза (1).
11. Нанесите Loctite (M-07499-05) на резьбу каждого **НОВОГО** винта M12 x 80 (77).
12. Прикрепите узел стояночного тормоза (43) к корпусу колодочного тормоза (1) винтом (77), четыре места, при помощи динамометрического ключа и 18-мм гнезда. Затяните каждый винт (77) до 122 Нм.

v. Тормозной башмак корпуса

1. Свободно сложите вместе следующие компоненты:
- захватная шайба (71);
 - **НОВАЯ** фрикционная шайба (70);
 - стержень установочного устройства тормозного башмака (65);
 - **НОВАЯ** фрикционная шайба (70);
 - захватная шайба (71).

ПРИМЕЧАНИЕ

КАЖДУЮ ДИСКОВУЮ ПРУЖИНУ (72) НУЖНО СОРИЕНТИРОВАТЬ В ПАРАХ ТАК, ЧТО БОЛЬШЕЙ ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР КАСАЕТСЯ БОЛЬШЕГО ВНЕШНЕГО ДИАМЕТРА СОСЕДНИХ ДИСКОВЫХ ПРУЖИН (72), А МЕНЬШЕЙ ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР КАСАЕТСЯ



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

МЕНЬШЕГО ВНЕШНЕГО ДИАМЕТРА СОСЕДНЕЙ ПАРЫ МЕНЬШИЙ ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР КРАЯ ЭТОГО КОМПЛЕКТА ДОЛЖЕН СМОТРЕТЬ НАРУЖУ.

- **НОВАЯ** дисковая пружина (72), шесть мест.

ПРИМЕЧАНИЕ

ПОМЕСТИТЕ ПЛОСКУЮ ПОВЕРХНОСТЬ ЗАХВАТНОЙ ШАЙБЫ (71) НАПРОТИВ ВНУТРЕННЕГО УЧАСТКА ПОДВЕСКИ ТОРМОЗНОГО БАШМАКА (55) И МЕНЬШЕГО ВНЕШНЕГО ДИАМЕТРА БЛИЖАЙШЕЙ ДИСКОВОЙ ПРУЖИНЫ (72).

2. Держите стержень установочного устройства тормозного башмака (65) и сопряженные детали в нужном положении внутри подвески тормозного башмака (55).
3. Двигайте штифт с заплечиком установочного устройства тормозного башмака (69) через набор шайб, соответствующий паз стержня установочного устройства тормозного башмака (65) и соответствующие отверстия подвески тормозного башмака (55).

ПРИМЕЧАНИЕ

СМ. РИС. 5 – СТР. 140 ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СЛЕДУЮЩЕЙ ПРОЦЕДУРЫ.

4. Используйте С-образную струбцину или подобное приспособление, чтобы выбить штифт с заплечиком установочного устройства тормозного башмака (69) в подвеску тормозного башмака (55), пока отверстие цилиндрического шипа не совпадет с канавкой штифта (69).
5. Прикрепите штифт с заплечиком установочного устройства тормозного башмака (69) к подвеске тормозного башмака (55) **НОВЫМ** штифтом цилиндрической пружины (73), при помощи маленького молотка с круглым бойком и латунного пробойника.

6. Поместите тормозной башмак (46) в ручной пресс и вставьте **НОВЫЙ** подшипник (59), два места, при помощи подходящей оправки.
7. Обильно нанесите смазку Aeroshell (M-07673-02) на отверстие штифта тормозного башмака (46). Наполните также отверстие между подшипниками (59), два места.
8. Нанесите смазку Aeroshell (M-07673-02) на каждое **НОВОЕ** уплотнение вала (58) и упор уплотнения (50).

ПРИМЕЧАНИЕ

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПЛОСКАЯ ПОВЕРХНОСТЬ УПЛОТНЕНИЯ ВАЛА (58) НАПРАВЛЕНА К УСТАНОВОЧНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ТОРМОЗНОГО БАШМАКА (46), А ПОВЕРХНОСТЬ С ФАСКОЙ НАПРАВЛЕНА К ПОДШИПНИКУ (59).

9. Поставьте **НОВОЕ** уплотнение вала (58) в нужное положение внутри соответствующего отверстия, два места, на каждой стороне тормозного башмака (46).
10. Поместите упор уплотнения (50) поверх уплотнения вала (58).
11. Прикрепите упор уплотнения (50) и уплотнение вала (58) к тормозному башмаку (46) **НОВЫМ** стопорным кольцом (75) при помощи щипцов для внутренних стопорных колец.
12. Поместите втулку направляющей пружины (48) в нужное положение на правой стороне (относительно поверхности, где будет устанавливаться тормозная колодка) тормозного башмака (46).
13. Нанесите смазку Aeroshell (M-07673-02) на **НОВОЕ** уплотнительное кольцо (76) и установите на втулку направляющей пружины (48).

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



ПРИМЕЧАНИЕ

КАЖДУЮ ДИСКОВУЮ ПРУЖИНУ (61) НУЖНО СОРИЕНТИРОВАТЬ В ПАРАХ ТАК, ЧТО БОЛЬШИЙ ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР КАСАЕТСЯ БОЛЬШЕГО ВНЕШНЕГО ДИАМЕТРА СОСЕДНИХ ДИСКОВЫХ ПРУЖИН (61), А МЕНЬШИЙ ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР КАСАЕТСЯ МЕНЬШЕГО ВНЕШНЕГО ДИАМЕТРА СОСЕДНЕЙ ПАРЫ. БОЛЬШИЙ ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР НЕПАРНОЙ ДИСКОВОЙ ПРУЖИНЫ (61) НУЖНО СОРИЕНТИРОВАТЬ К ОТКИДНОЙ КРЫШКЕ (49).

14. Слегка смажьте смазкой Aeroshell (М-07673-01) и поместите **НОВУЮ** дисковую пружину (61) в нужное положение во втулке направляющей пружины (48), 19 мест.
15. Нанесите смазку AEROSHELL (М-07673-02) на внешнюю поверхность откидной крышки (49).

ПРИМЕЧАНИЕ

СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ ПРИ УСТАНОВКЕ ОТКИДНОЙ КРЫШКИ (49), ЧТОБЫ УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО (76), УСТАНОВЛЕННОЕ НА ВТУЛКЕ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ПРУЖИНЫ (48), НЕ СДВИНУЛОСЬ ИЛИ НЕ ПРИЩЕМИЛОСЬ.

16. Установите откидную крышку (49) поверх втулки направляющей пружины (48) сопряженных деталей.
17. Продвиньте тормозной башмак (46) и сопряженные компоненты в установочное положение в подвеске башмака (45).
18. Нанесите значительное количество смазки AEROSHELL (М-07673-02) на внешний диаметр штифта тормозного башмака (47).
19. Продвиньте штифт тормозного башмака (47) через соответствующее отверстие тормозного башмака (46) и соответствующие детали.

ПРИМЕЧАНИЕ

СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ, ЧТОБЫ НЕ ЗАХВАТИТЬ КРАЙ ДИСКОВОЙ ПРУЖИНЫ (61) ЗАПЛЕЧИКОМ ШТИФТА ТОРМОЗНОГО БАШМАКА (47).

20. Прикрепите штифт тормозного башмака (47) плоской шайбой (63) и **НОВОЙ** эластичной стопорной гайкой (62) при помощи 30-мм ключа с торцевой головкой и динамометрического ключа. Затяните стопорную гайку (62) до 169,5 Нм.
21. Поместите свободный конец стержня установочного устройства тормозного башмака (65) в нужное положение в соответствующем отверстии тормозного башмака (46).
22. Прикрепите тормозной башмак (46) и стержень установочного устройства тормозного башмака (65) шестигранным винтом (64), при помощи 16-мм ключа с торцевой головкой и динамометрического ключа. Затяните стопорную гайку (64) до 6,7 Нм.
23. Прикрепите шестигранный винт (64) к тормозному башмаку (46) **НОВОЙ** эластичной стопорной гайкой (74) при помощи 16-мм ключа с торцевой головкой и динамометрического ключа. Затяните стопорную гайку (74) до 24,5 Нм.
24. Поместите опору подвески (44) в нужное положение на корпусе колодочного тормоза (1).
25. Нанесите резьбовой герметик (М-07499-05) на резьбу каждого **НОВОГО** шестигранного винта (60). Затем прикрепите опору подвески (44) к корпусу колодочного тормоза (1) шестигранным винтом (60), четыре места, при помощи 18-мм ключа с торцевой головкой и динамометрического ключа. Затяните каждый винт (60) до 122 Нм.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

26. Нанесите значительное количество смазки AEROSHELL (M-07673-02) на внутренний диаметр ползуна (57).
27. Поместите штифт ползуна (56) и ползун (57) в нужное положение в подвеске тормозного башмака (45).
28. Нанесите резьбовой герметик (M-07499-05) на резьбу каждого винта с головкой внутренним шестигранником (67). Затем прикрепите штифт ползуна (56) к подвеске тормозного башмака (45) винтом с головкой внутренним шестигранником (67), четыре места, при помощи 6-мм шестигранного переходника и динамометрического ключа. Затяните каждый винт с головкой внутренним шестигранником (67) до 13,5 Нм. Затем вновь затяните до 27 – 30 Нм.
29. Поместите подвеску тормозного башмака (46), тормозной башмак (45) и сопряженные детали в нужное положение в опоре подвески (44).
30. Подгоните конец толкателя (14) в соответствующий паз на ползуне (57).
31. Совместите подвеску тормозного башмака (45) и соответствующие установочные отверстия опоры подвески (44) (и соответствующие детали).
32. Нанесите значительное количество смазки AEROSHELL (M-07673-02) на внешний диаметр пальца подвески (55).
33. Поместите **НОВУЮ** износную шайбу (54) между подвеской тормозного башмака (45) и опорой подвески (44). Затем прикрепите подвеску тормозного башмака (45) к опоре подвески (44) штифтом тормозного башмака (55) при помощи деревянного молотка с мягкой головкой, если нужно.
34. Поместите плоскую шайбу (68) на каждый конец штифта тормозного башмака (55), два места.
35. Прикрепите штифт тормозного башмака (55) и соответствующие детали к подвеске тормозного башмака (45) и опоре подвески (44) **НОВЫМ** внешним стопорным кольцом (66), два места, при помощи щипцов для внешних стопорных колец.

36. Полностью отведите назад тормозной башмак, вбивая его деревянным молотком, как требуется.

к. Установка на машину

ПРИМЕЧАНИЕ

ВЫПОЛНЯЙТЕ ИНСТРУКЦИИ, СПЕЦИАЛИСТОВ ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ФИРМ ПО УСТАНОВКЕ УЗЛА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСРФ СО СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ, ЛЕВОГО, НА ЕГО МЕСТО НА КОНСТРУКЦИИ.

! ВНИМАНИЕ! ВЫПОЛНЯЯ ЛЮБУЮ РАБОТУ ИЛИ ПРОВЕРКУ УСТРОЙСТВА, ИЛИ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОКА ОНИ НАХОДЯТСЯ НА ТРАНСПОРТНОМ СРЕДСТВЕ (ПРИ ПРОВЕРКЕ МАШИНЫ И Т. П.), НЕОБХОДИМО ПРЕДПРИНЯТЬ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ДВИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМЕ ПЕРСОНАЛА И/ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ.

! ВНИМАНИЕ! БАЛЛОНЫ СО СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ (ДАЖЕ ЕСЛИ ПОДАЧА ВОЗДУХА ОТКЛЮЧЕНА) МОГУТ ПРИВЕСТИ К ТОМУ, ЧТО ПРОКЛАДКИ И/ИЛИ ЧАСТИЧКИ ГРЯЗИ БУДУТ ПЕРЕНОСИТЬСЯ ПО ВОЗДУХУ, И К ВОЗРАСТАНИЮ УРОВНЯ ШУМА, КОГДА ЭТОТ МЕХАНИЗМ И/ИЛИ КАКАЯ-НИБУДЬ СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ДЕМОНТИРУЕТСЯ С КОНСТРУКЦИИ. ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ГЛАЗ И УШЕЙ И ИЗБЕГАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РС И/ИЛИ ЕГО ЧАСТЕЙ.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

**ПРИМЕЧАНИЕ**

ВСЕ ПРОЦЕДУРЫ ПО ОТКЛЮЧЕНИЮ МАШИНЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ДОЛЖНЫ НЕУКОСНИТЕЛЬНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ.

1. Заблокируйте колеса транспортного средства башмаками, чтобы не допустить движения.
2. Отсеките (отключите) подачу электричества и воздуха.
3. Установите дренажную трубу (30) на узел колодочного тормоза РСРФ РСРФ со стояночным тормозом, левый.
4. Удалите всю грязь с наружных поверхностей монтажных точек узла колодочного тормоза РСРФ со стояночным тормозом, левый.
5. Ознакомьтесь с процедурами вагоностроительных фирм по удалению узла колодочного тормоза РСРФ со стояночным тормозом с машины.

ПРИМЕЧАНИЕ

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ДРЕНАЖНАЯ ТРУБА (30) ПРИ МОНТАЖЕ УЗЛА НАПРАВЛЕНА ВНИЗ. ПРОВЕРЬТЕ ТАКЖЕ РАБОТУ МЕХАНИЗМА РЕГУЛИРОВКИ ЗАЗОРА ВЫКЛЮЧЕНИЕМ И ПОВТОРНЫМ ВКЛЮЧЕНИЕМ ТОРМОЗОВ И ПОДГОНЯЯ К НОМИНАЛЬНОМУ ЗАЗОРУ МЕЖДУ КОЛОДКОЙ И КОЛЕСОМ, КАК УКАЗАНО В СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПРОЦЕДУРЕ В РАЗДЕЛЕ ИНФОРМАЦИИ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ.

9.0 Информация о проверке**ПРИМЕЧАНИЕ**

КАПИТАЛЬНО ОТРЕМОНТИРОВАННЫЙ УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСРФ СО СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ (КОТОРЫЙ БЫЛ РАЗОБРАН, ОЧИЩЕН, ОСМОТРЕН И СОБРАН В СООТВЕТСТВИИ С ЭТОЙ ПРОЦЕДУРОЙ), ДОЛЖЕН УДОВЛЕТВОРЯТЬ ВСЕМ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕКУЩЕЙ РЕДАКЦИИ ТЕСТОВОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ WABTEC PASSENGER TRANSIT T-1-52854-О ПРЕЖДЕ, ЧЕМ БУДЕТ ВОЗВРАЩЕН К ЭКСПЛУАТАЦИИ.

ПРИМЕЧАНИЕ

КОГДА БЫ НИ БЫЛ УЗЕЛ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСРФ СО СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ СНЯТ С КОНСТРУКЦИИ ПО КАКОЙ-ЛИБО ПРИЧИНЕ, И ОН ВНОВЬ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ ИЛИ ЗАМЕНЯЕТСЯ НА **НОВЫЙ** ИЛИ ОТРЕМОНТИРОВАННЫЙ И ПРОВЕРЕННЫЙ УЗЕЛ, ДОЛЖЕН БЫТЬ ПРОВЕДЕН ТЕСТ ВОЗДУШНОГО ТОРМОЗА СТАЦИОНАРНОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА, ЧТОБЫ УБЕДИТЬСЯ, ЧТО УЗЕЛ ФУНКЦИОНИРУЕТ НОРМАЛЬНО НА КОНСТРУКЦИИ.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

УЗЕЛ ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

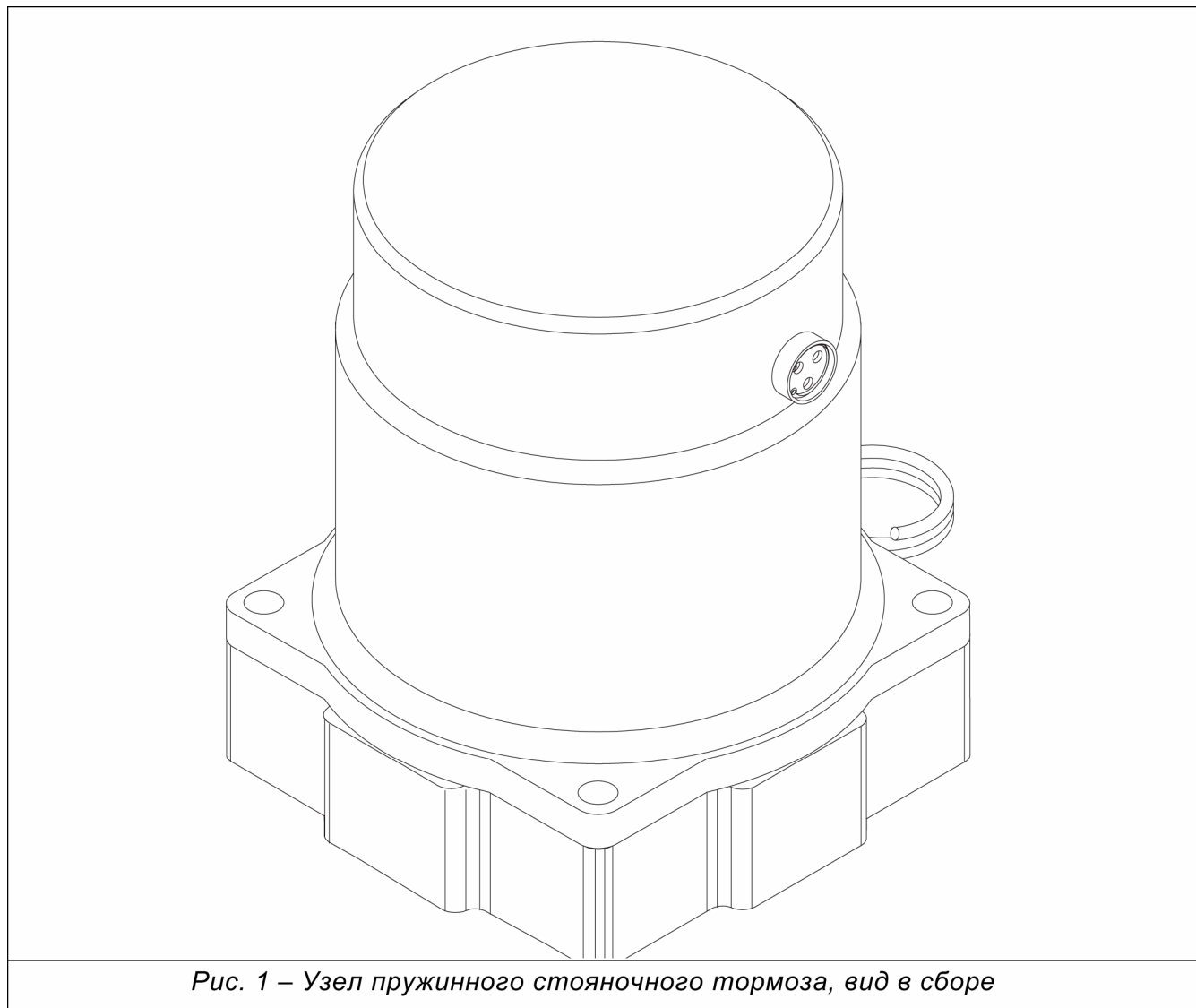


Рис. 1 – Узел пружинного стояночного тормоза, вид в сборе

ПРИМЕЧАНИЕ

СЛЕДУЮЩЕЕ ОПИСАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДАЮТСЯ ДЛЯ НОВОГО МЕХАНИЗМА И ЕГО КОМПОНЕНТОВ ИЛИ ДЛЯ МЕХАНИЗМА И ЕГО КОМПОНЕНТОВ, РЕМОНТИРУЮЩИХСЯ, ИСПЫТЫВАЮЩИХСЯ, УСТАНОВЛЕННЫХ И ОБСЛУЖИВАЮЩИХСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЯМИ, ВЫПУЩЕННЫМИ НАДЛЕЖАЩИМИ РУКОВОДЯЩИМИ

ОРГАНАМИ, А ТАКЖЕ ЭТОЙ И ДРУГИМИ СООТВЕТСТВУЮЩИМИ ПУБЛИКАЦИЯМИ WABTEC PASSENGER TRANSIT.

1.0 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Рис. 1 – стр. 153

Рис. 2 – стр. 157

Узел пружинного стояночного тормоза – это

Эксплуатация и техническое обслуживание Информация



компактный, легкий, подпружиненный узел с пневмоотключением, монтирующийся прямо на компактный узел колодочного тормоза. Назначение узла пружинного стояночного тормоза – фиксировать транспортное средство в положении «парковка». В узел входит ручное выключение, позволяющее подготовленному технику временно устранять силу пружины, чтобы содействовать работе по техническому обслуживанию и при маневровых движениях отключенного/ незагруженного транспортного средства.

i. Физические характеристики

Характеристики	Значение
Масса	20 кг (44 фунта)
Объем (цилиндра)	1978 см ³ (26 дюйм ³)
Ход поршня (максимум)	75 мм (2,95 дюйма)
Рабочее давление (мин./макс.)	6 бар (87 фунт/дюйм ²) - 11 бар (160 фунт/дюйм ²)
*Выходная сила	Мин. 8 кН при 49 мм хода шпинделя
* - Общая выходная сила зависит от соответствующего узла колодочного тормоза.	

а. Описание основных функций

Рис. 2 – стр. 157

i. Цилиндр стояночного тормоза и промежуточный корпус

Цилиндр стояночного тормоза – это стальной кожух, содержащий тормозной цилиндр, пружины, поршни, рабочий шпиндель и другие подвижные элементы. Он крепится прямо на механически-обработанный алюминиевый промежуточный корпус. Уплотнения и прокладки создают уплотнение между поршнем и облицовкой цилиндра стояночного тормоза, предотвращая утечку воздуха высокого давления вокруг узла поршня.

ii. Пружины

В узле пружинного стояночного тормоза есть три первичные пружины, которые производят тормозное усилие. Эти пружины полностью заперты (внутри цилиндра стояночного тормоза) гнездом пружины и поршнем. Ввод сжатого воздуха вызывает сжатие пружин, в то время как сцепление стояночного тормоза скользит вверх по шпоночным пазам направляющей поршня. Рабочий шпиндель не прилагает силу к поршню колодочного тормоза, когда давление больше 87 фунтов/дюйм².

iii. Поршень и шпиндель

Поршень и шпиндель – основные движущиеся детали в узле пружинного стояночного тормоза. В поршне находятся верхняя направляющая поршня, сцепление стояночного тормоза и зацепляющая гайка. Эти детали позволяют сцеплению стояночного тормоза, поршню и рабочему шпинделю скользить вверх и вниз, в то время как нижняя направляющая поршня остается неподвижной.

При нормальной работе пневматики зацепляющая гайка зацепляет зубчатый узел на верху сцепления стояночного тормоза и не вращается. Вместо этого поршень и сцепление стояночного тормоза скользят вверх и вниз по соответствующим шпоночным пазам в направляющей поршня. Зацепляющая гайка только вращается во время возвращения в исходное положение стояночного тормоза, который был выключен вручную ранее. Подобным образом во время нормальной работы муфта сцепления не вращается. Муфта сцепления вращается только во время выключения вручную.



Эксплуатация и техническое обслуживание Информация

iv. Механизм ручного выключения

Когда тормоз находится в нормальном положении, клин ручного отпуска предотвращает вращение муфты сцепления и обеспечивает то, что рабочий шпиндель не вращается. Рабочий шпиндель движется вверх и вниз с поршнем, в то время как давление воздуха увеличивается и уменьшается.

Если клин ручного отпуска вытаскен из нормального положения (вытягиванием соответствующего вытяжного кольца), возвратная пружина поршня соответствующего узла колодочного тормоза прилагает силу к шпинделю, заставляя его двигаться вверх в цилиндр стояночного тормоза.

Муфта сцепления вращается, позволяя резьбовому рабочему шпинделю двигаться вверх через зацепляющую гайку (пока поршень стояночного тормоза остается неподвижным). Рабочий поршень будет продолжать двигаться вверх, пока не войдет в контакт с нижней частью промежуточной пластины.

Клин ручного отпуска подпружинен, так что он возвращается в положение «включено». Его нужно непосредственно вытянуть, чтобы полностью отпустить ручную стояночный тормоз. Механизм ручного отпуска можно держать в отпускном положении (временно) вытянув его и повернув соответствующее вытяжное кольцо на 90 град. (так что вытяжное кольцо параллельно рабочему шпинделю). Эта функция позволяет производить автоматически выключение вручную в выключенном положении.

v. Сальник

Сальник служит для ограничения составляющих силы от давления цилиндра рабочего тормоза и узла пружинного стояночного тормоза. Если давление в пневматической системе стояночного тормоза низкое (нет высокого давления из главного источника), сальник прямо направляет рабочее давление тормозного цилиндра в цилиндр стояночного тормоза. Это сокращает выходную силу пружин. Если рабочее давление тормозного цилиндра падает (в отсутствие давления из

главного источника в пневматической системе стояночного тормоза) выходная сила пружин пропорционально возрастет.

2.0 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Рис. 2 – стр. 157

Рис. 3 – стр. 162

a. Нормальные условия эксплуатации

При нормальных рабочих условиях узел пружинного стояночного тормоза не включается благодаря вводу сжатого воздуха (>87 фунт/дюйм²) системы стояночного тормоза. Это давление воздуха обеспечивает, что пружины находятся в сжатом состоянии, а поршень и рабочий шпиндель в выключенном положении (к поршню не прикладывается сила соответствующего узла колодочного тормоза).

б. Приведение в действие стояночного тормоза

Если давление в системе стояночного тормоза падает ниже 87 фунт/дюйм², сила пружин двигает поршень вниз, заставляя рабочий шпиндель прилагать силу на верху поршня соответствующего узла колодочного тормоза. Узел имеет макс. ход 75 мм. Если давление в системе стояночного тормоза сравнительно низкое, это движение вниз приводит к приложению тормозной силы на соответствующем колесе. Чем ниже давление в системе стояночного тормоза, тем больше тормозное усилие, приложенное к колесу.

Благодаря сальнику узел пружинного стояночного тормоза обеспечивает небольшое добавочное тормозное усилие или вообще никакого, когда давление в системе стояночного тормоза низкое, а также рабочее (или аварийное) давление тормозного цилиндра имеется в узле колодочного тормоза.

в. Пневматический отпуск стояночного тормоза

Используя стояночный тормоз (низкое давление системы стояночного тормоза) пружинный узел стояночного тормоза начинает перемещаться в отпускное положение, как только сжатый воздух вводится в систему стояночного тормоза. Отпуск

завершается, как только давление воздуха системы

Эксплуатация и техническое обслуживание Информация



стояночного тормоза (из главного источника) в выпускном отверстии возрастает выше 87 фунт/дюйм². В этой точке давление воздуха ниже поршня достаточно для преодоления силу соответствующих пружин и приводит к тому, что поршень и рабочий шпиндель вместе двигаются вверх, а сцепление стояночного тормоза и поршень скользят в шпоночные пазы направляющей поршня, пока рабочий шпиндель больше не прилагает давления к поршню соответствующего узла колодочного тормоза.

г. Ручной отпуск стояночного тормоза

 **ВНИМАНИЕ!** Когда необходимо выключить ручную (или многократно) пружинный узел стояночного тормоза, убедитесь, что выполняются все процедуры, рекомендованные транспортными и железнодорожными органами, чтобы предотвратить движение транспортного средства при снятии тормозного усилия.

ВЫПОЛНЯЙТЕ ВСЕ ТРЕБОВАНИЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ/БЛОКИРОВКИ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ СЛУЧАЙНОГО ПОВТОРНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАННОГО УЗЛА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА, ПОКА ОН ПОДВЕРГАЕТСЯ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ.

В случае, если в системе стояночного тормоза нет сжатого воздуха, а нужно снять тормозное усилие с соответствующего колеса (например, при замене тормозной колодки), подготовленный оператор может вручную выключить пружинный узел стояночного тормоза, отключив пневмосистему стояночного тормоза и вытащив и держа вытяжное кольцо ручного отпуска пять секунд. Допустимо также вытащить клин ручного отпуска и повернуть соответствующее вытяжное кольцо 90, чтобы временно удерживать его в выключенном положении (автоматически).

Если вытащить и держать его, клин ручного отпуска больше не прилагает тормозное усилие на муфту сцепления, позволяя ей свободно крутиться. Это позволяет возвратной пружине соответствующего узла колодочного тормоза прилагать усилие к рабочему шпинделю, двигающемуся вверх к верхней части цилиндра стояночного тормоза. При движении шпинделя вверх муфта сцепления вращается вокруг рабочего шпинделя, позволяя ему двигаться через зацепляющую гайку и продвигаться к верхней части цилиндра стояночного тормоза. Однако, поршень и сцепление стояночного тормоза остаются неподвижными во время ручного отпуска.

При ручном отпуске узел пружинного стояночного тормоза временно не может прилагать тормозное усилие. Чтобы дать возможность приложить добавочное усилие стояночного тормоза, нужно ввести сжатый воздух во выпускное отверстие пневмосистемы стояночного тормоза. Введение сжатого воздуха (не менее 87 фунт/дюйм²) заставит поршень двигаться вверх (шпиндель остается неподвижным) в цилиндр стояночного тормоза. При движении поршня вверх зацепляющая гайка вращается, облегчая движение поршня вверх относительно неподвижного рабочего шпинделя. По окончании движения поршня вверх зацепляющая гайка еще раз входит в зацепление с зубчатой поверхностью на дне сцепления стояночного тормоза и больше не вращается. В этом месте поршень и сцепление стояночного тормоза еще раз сцепляются вместе и будут двигаться вместе вверх и вниз (давление в пневмосистеме стояночного тормоза увеличивается и уменьшается по отношению к силе пружин), чтобы включать и выключать пневматически, как описано выше.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

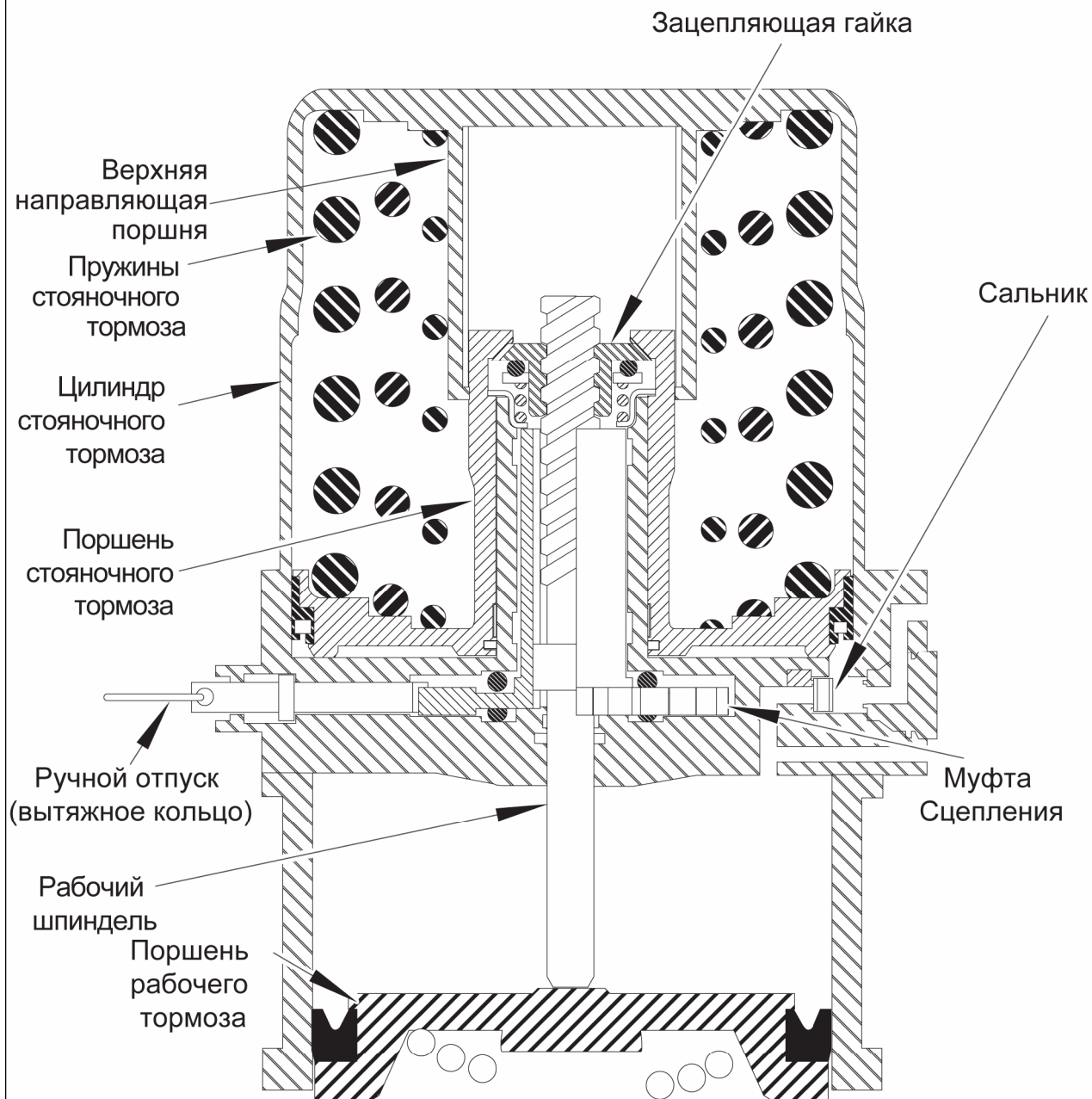


Рис. 2 – Узел пружинного стояночного тормоза, схематическое изображение.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



3.0 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

ПРИМЕЧАНИЕ

СЛЕДУЮЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРИМЕНЯЮТСЯ ПОЛНОСТЬЮ ИЛИ ЧАСТИЧНО ГДЕ БЫ НЕ ПОЯВИЛСЯ ЭТОТ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЙ ЗНАК (ВВЕРХУ СЛЕВА) ИЛИ ЗНАК ОПАСНОСТИ (ВНИЗУ СЛЕВА) В ЛЮБОЙ ПРОЦЕДУРЕ, СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В ЭТОМ ДОКУМЕНТЕ. НЕСОБЛЮДЕНИЕ ЭТИХ МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ У ВЫПОЛНЯЮЩИХ РАБОТУ И/ИЛИ НАБЛЮДАЮЩИХ.

ВНИМАНИЕ! БАЛЛОНЫ СО СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ (ДАЖЕ ЕСЛИ ПОДАЧА ВОЗДУХА ОТКЛЮЧЕНА) МОГУТ ПРИВЕСТИ К ТОМУ, ЧТО ПРОКЛАДКИ И/ИЛИ ЧАСТИЧКИ ГРЯЗИ БУДУТ ПЕРЕНОСИТЬСЯ ПО ВОЗДУХУ, И К ВОЗРАСТАНИЮ УРОВНЯ ШУМА, КОГДА ЭТОТ МЕХАНИЗМ И/ИЛИ КАКАЯ-НИБУДЬ СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ДЕМОНТИРУЕТСЯ С КОНСТРУКЦИИ. ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ГЛАЗ И УШЕЙ И ИЗБЕГАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РС И/ИЛИ ЕГО ЧАСТЕЙ.

ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ, ДАВЛЕНИЕ КОТОРОЙ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 30 ФУНТОВ/ДЮЙМ², ДЛЯ ОЧИСТКИ ИЛИ СУШКИ ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ МЫТЬЯ ИХ РАСТВОРИТЕЛЕМ ПОДНИМЕТ В ВОЗДУХ ЧАСТИЦЫ ГРЯЗИ И/ИЛИ КАПЕЛЬКИ МОЮЩЕГО РАСТВОРИТЕЛЯ. ЭТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ РАЗДРАЖЕНИЕ КОЖИ И/ИЛИ ГЛАЗ.

ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗУЯ ВОЗДУШНУЮ СТРУЮ НЕ НАПРАВЛЯЙТЕ ЕЕ НА ДРУГИХ ЛЮДЕЙ. НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.

ВНИМАНИЕ! ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ ИЛИ ЕГО КОМПОНЕНТАМИ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ВОЗМОЖНЫХ ТРАВМ ГЛАЗ.

ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТВОРИТЕЛЕЙ В КАЧЕСТВЕ МОЮЩИХ СРЕДСТВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ МОЖЕТ ПОДВЕРГАТЬ РИСКУ ЗДОРОВЬЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ. ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ СВЕДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ, СВЯЖИТЕСЬ С ПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ МОЮЩИХ СРЕДСТВ И СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ТАКИХ КАК OSNA ИЛИ ЕГО ЭКВИВАЛЕНТЫ). НЕОБХОДИМО СЛЕДОВАТЬ РЕКОМЕНДОВАННЫМ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ МЕРАМ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ПРАВИЛАМ.

ВНИМАНИЕ! ВЫПОЛНЯЯ ЛЮБУЮ РАБОТУ ИЛИ ПРОВЕРКУ УСТРОЙСТВА, ИЛИ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОКА ОНИ НАХОДЯТСЯ ТРАНСПОРТНОМ СРЕДСТВЕ (ПРИ ПРОВЕРКЕ МАШИНЫ И Т. П.), НЕОБХОДИМО ПРЕДПРИНЯТЬ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ДВИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМЕ ПЕРСОНАЛА И/ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ.

ВНИМАНИЕ! УСТРОЙСТВО МОЖЕТ БЫТЬ ПОДПРУЖИНЕНО. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ВО ВРЕМЯ РАЗБОРКИ, ЧТОБЫ ОТЛЕТАЮЩИЕ ДЕТАЛИ НЕ ПРИВЕЛИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

4.0 ИНФОРМАЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

а. График техобслуживания

ПРИМЕЧАНИЕ

ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОБЫЧНЫХ ПРОЦЕДУРАХ ПРОВЕРКИ УЗЛА ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА СМОТРИТЕ В РАЗДЕЛЕ СБОРКИ ВЫСШЕЙ СТУПЕНИ.

б. Обеспечение технического обслуживания

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕ ТРЕБУЕТСЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ЭТОГО УСТРОЙСТВА, НА ЭТОМ УРОВНЕ СБОРКИ.

в. Инструменты для технического обслуживания

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕ ТРЕБУЕТСЯ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ЭТОГО УСТРОЙСТВА НА ЭТОМ УРОВНЕ СБОРКИ.

г. Специальные инструменты

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕ ТРЕБУЕТСЯ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ЭТОГО УСТРОЙСТВА, НА ЭТОМ УРОВНЕ СБОРКИ.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



5.0 ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРИМЕЧАНИЕ

ПО ЛЮБОМУ ДАННОМУ ПРИЗНАКУ ПРОРАБОТАЙТЕ ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ В ДАННОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ (ПЕРЕХОДИТЕ К СЛЕДУЮЩЕЙ ВОЗМОЖНОЙ ПРИЧИНЕ ТОЛЬКО, ЕСЛИ ПРЕДЫДУЩАЯ ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОВЕРКИ НЕ ПОДТВЕРДИЛАСЬ).

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ			
ПРИЗНАК	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ОСМОТР	КОРРЕКТИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ
Стояночный тормоз не срабатывает	Остаточное давление в узле	Давление в системе стояночного тормоза	Откройте стопорный клапан тормоза, локализируйте причину.
	Шток выпуска вытасен	*Трос тяги/рычажная передача (если применяется) в неправильном положении или защемлены	*Почините трос тяги/рычажную передачу (если применяется).
		Вытяжное кольцо ручного выключения вытасено и повернуто на 90°	Поверните вытяжное кольцо и дайте механизму ручного отпуска войти в зацепление с муфтой сцепления.
	Рабочий тормоз не отпускается	Давление в системе рабочего тормоза	Откройте систему рабочего тормоза, локализируйте причину.
	Стояночный тормоз не возвращается в исходное положение	Низкое давление в системе стояночного тормоза	Увеличьте давление в системе стояночного тормоза до точки отпуска, локализируйте проблемы с давлением, как требуется.
Стояночный тормоз не отпускается вручную	Стояночный тормоз не включен	Давление в системе стояночного тормоза	Сбросьте давление воздуха стояночного тормоза, затем попробуйте отпустить.
		Срабатывание рабочих тормозов	Откройте систему тормозного цилиндра, затем проверьте включение и отпуск стояночного тормоза.
	Стояночный тормоз не вернулся в исходное положение полностью после предыдущего отпуска	Убедитесь, что в узле системы стояночного тормоза не менее 87 фунтов/дюйм ² (по инструкциям вагоностроителей) и следуйте инструкциям для ручного отпуска.	Если осмотр и соответствующие действия не отпустили узел пружинного стояночного тормоза, демонтируйте его и замените.
	Механизм ручного отпуска неисправен	Индикация, что механизм ручного отпуска не освобождает пружину стояночного тормоза	Снимите и замените детали механизма, как требуется.
Стояночный тормоз не отпущен	*Стопорный клапан стояночного тормоза в закрытом положении	Убедитесь, что стопорный клапан стояночного тормоза включен	Переведите стопорный клапан стояночного тормоза в положение «включен».
* WPT не разрабатывает оборудование для управления стояночным тормозом или рычажные передачи, или узлы с тросиком (если имеются). Ознакомьтесь с инструкциями вагоностроительных фирм относительно этой процедуры.			



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

6.0 ИНФОРМАЦИЯ О КАТАЛОГЕ ДЕТАЛЕЙ

Рис. 3 – стр. 162

7.0 ИНФОРМАЦИЯ О КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ

ПРИМЕЧАНИЕ

ПРИМЕЧАНИЕ

СПРАВОЧНЫЕ НОМЕРА, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В ЭТОЙ ПУБЛИКАЦИИ, И НОМЕРА В КАТАЛОГЕ ДЕТАЛЕЙ МОГУТ РАЗЛИЧАТЬСЯ. ПОСМОТРИТЕ ОПИСАТЕЛЬНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛИ В НАСТОЯЩЕМ ИЗДАНИИ КАТАЛОГА ДЕТАЛЕЙ WABTEC PASSENGER TRANSIT 3234-50, S.05, ЧТОБЫ УБЕДИТЬСЯ В ЗАКАЗЕ НЕОБХОДИМОЙ ДЕТАЛИ.

ЧТОБЫ ДОБИТЬСЯ УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И НАДЕЖНОСТИ УЗЛА ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА И ЕГО КОМПОНЕНТОВ И УСТРОЙСТВ, ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ДЕТАЛИ WABTEC PASSENGER TRANSIT ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ, КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ИЛИ РЕМОНТЕ УЗЛА ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА И ЕГО КОМПОНЕНТОВ И УСТРОЙСТВ.

ТЕРМИН КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ОЗНАЧАЕТ, ЧТО УЗЕЛ НУЖНО СНЯТЬ С ТОРМОЗНОГО УСТРОЙСТВА МАШИНЫ, ДОСТАВИТЬ ЕГО В МАСТЕРСКУЮ, РАЗОБРАТЬ, ТЩАТЕЛЬНО ОЧИСТИТЬ, ОСМОТРЕТЬ ВСЕ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ, ЗАМЕНИТЬ ВСЕ РЕЗИНОВЫЕ ДЕТАЛИ И ИЗНОШЕННЫЕ ДО НЕПРИГОДНОСТИ ДЕТАЛИ НА НОВЫЕ В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЯМИ WABTEC PASSENGER TRANSIT, СМАЗАТЬ, КАК ПРЕДПИСАНО, УКАЗАННЫЕ ДЕТАЛИ, ВНОВЬ СОБРАТЬ И ПРОВЕРИТЬ ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ВВЕСТИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

ПРИ ЗАКАЗЕ ЗАПЧАСТЕЙ ДЛЯ УЗЛА ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА ИЛИ ЛЮБЫХ ЕГО УЗЛОВ ИЛИ КОМПОНЕНТОВ И/ИЛИ УСТРОЙСТВ ПОСМОТРИТЕ НОМЕР В КАТАЛОГЕ ДЕТАЛЕЙ НАСТОЯЩЕГО ИЗДАНИЯ WABTEC PASSENGER TRANSIT.

УЗЕЛ ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА РС НУЖНО СНЯТЬ С КОНСТРУКЦИИ И ПРОИЗВЕСТИ КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ (РАЗОБРАТЬ, ОЧИСТИТЬ, ОСМОТРЕТЬ, ОТРЕМОНТИРОВАТЬ, СОБРАТЬ (ИСПОЛЬЗУЯ НОВЫЕ ДЕТАЛИ, ГДЕ УКАЗАНО) И ПРОВЕРИТЬ В ТЕЧЕНИЕ ИНТЕРВАЛА ВРЕМЕНИ, УКАЗАННОГО В ТАБЛИЦЕ В РАЗДЕЛЕ О ГРАФИКЕ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



Wabtec Passenger Transit

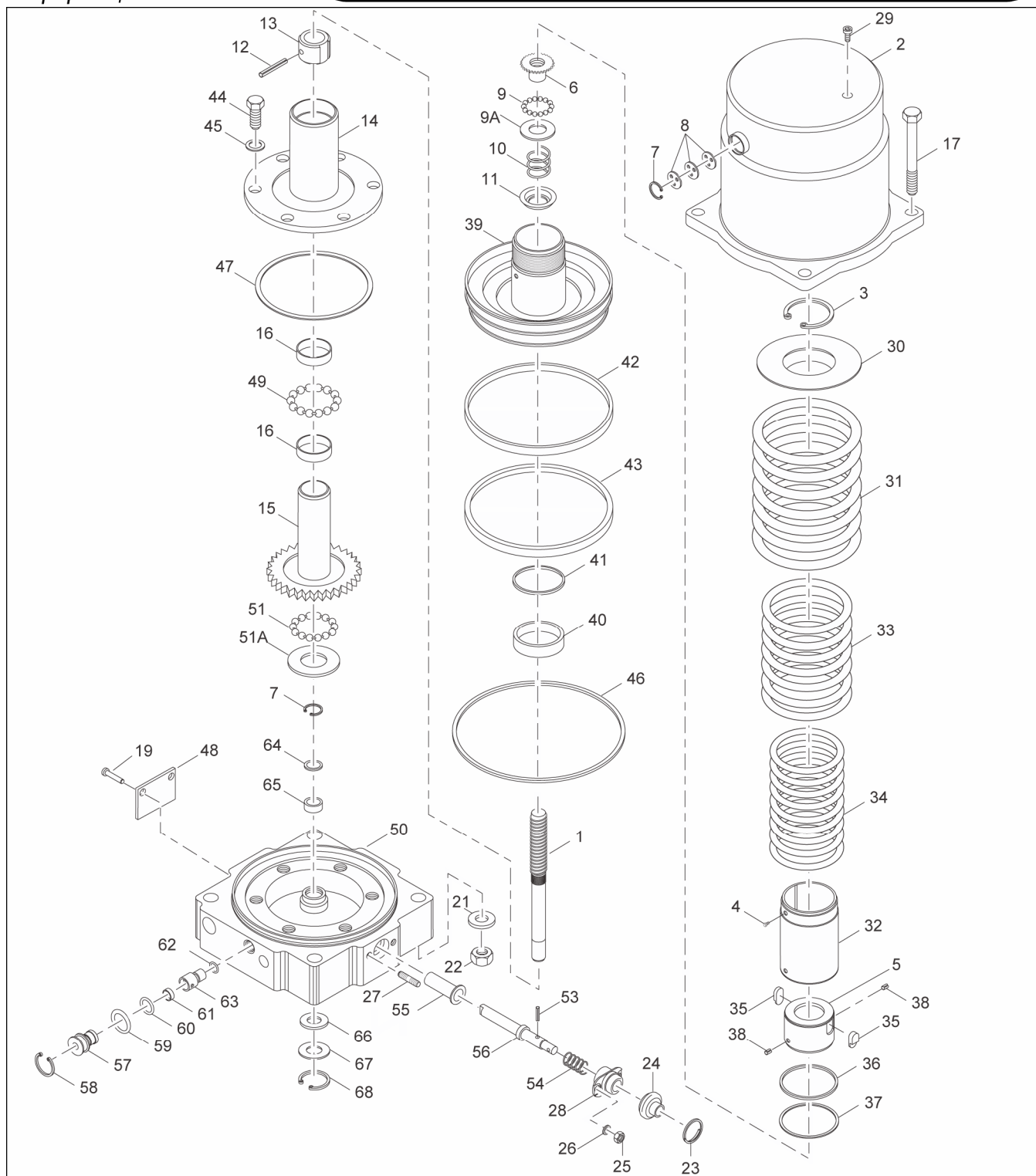


Рис. 3 – Узел пружинного стояночного тормоза, покомпонентное
объемное изображение (показано 1-532010001).



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

ДЕТАЛИ			
№ рис. и ссыл.	Номер детали Wabtec	Описание детали	Кол-во
3--	1-532010001	УЗЕЛ ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА	см.
3--	1-532010002	УЗЕЛ ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА	см.
3--	1-532010003	УЗЕЛ ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА	см.
3-01	К - 230.121	ШПИНДЕЛЬ	1
3-02	К - 230.135	ЦИЛИНДР стояночного тормоза	1
3-03	0661723	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, внешнее	1
3-04	К - 230.121	ВИНТ	1
3-05	К - 230.121	СЦЕПЛЕНИЕ стояночного тормоза	1
3-06	К - 230.121	ГАЙКА, зацепляющая	1
3-07	0320552	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, внутреннее	2
3-08	К - 230.121	ПАНЕЛЬ сапуна	3
3-09	0321699	ПОДШИПНИК, шариковый (включает поз. 9А)	1
3-09А	без номера	ОБОЙМА подшипника (требуется только одна)	1
3-10	0588172	ПРУЖИНА верхняя	1
3-11	К - 230.121	ГНЕЗДО пружины	1
3-12	0317969	ШТИФТ цилиндрической пружины	1
3-13	К - 230.121	НАПРАВЛЯЮЩАЯ шпинделя	1
3-14	К - 230.121	НАПРАВЛЯЮЩАЯ поршня, нижняя	1
3-15	К - 230.121	МУФТА сцепления	1
3-16	0550256	КОЛЬЦО, направляющее	2
3-17	0400572	ВИНТ, с шестигранной головкой (только для временного использования)	2
3-18	Запчасти	Резервный фонд	
3-19	0320099	ВИНТ, ходовой	2
3-20	Запчасти	Резервный фонд	1
3-21	0318787	ШАЙБА, плоская (только для временного использования)	2
3-22	0470449	ВИНТ, с шестигранной головкой (только для временного использования)	2
3-23	0473219	КОЛЬЦО, вытяжное	1
3-24	0661847	ЧЕХОЛ, механизм ручного выключения	1
3-25	0383139	СТОПОРНАЯ ГАЙКА	2
3-26	0436704	ШАЙБА, плоская	2
3-27	К - 230.121	ПАЛЕЦ	2
3-28	К - 230.121	НАПРАВЛЯЮЩАЯ стержня	1
Позиции, выделенные жирным шрифтом, ДОЛЖНЫ заменяться при каждом капитальном ремонте.			
Справочные номера, использованные в этом издании и в каталоге деталей могут различаться. Смотрите описательное наименование детали в каталоге деталей Wabtec Passenger Transit 3234-50, S.05, чтобы правильно заказать деталь.			

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



ДЕТАЛИ			
№ рис. и ссыл.	Номер детали Wabtec	Описание детали	Кол-во
3-29	0661732	ВИНТ, низкопрофильный с головкой внутренним шестигранником	1
3-30	К - 230.121	ГНЕЗДО пружины	1
3-31	0661485	ПРУЖИНА	1
3-32	К - 230.121	НАПРАВЛЯЮЩАЯ поршня, верхняя	1
3-33	0661483	ПРУЖИНА	1
3-34	0588199-MZT	ПРУЖИНА стояночного тормоза	1
3-35	К - 230.121	ШПОНКА сцепления	2
3-36	К - 230.121	ПРОСТАВКА	1
3-37	0661725	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, внутреннее	1
3-38	0311596	ШТИФТ цилиндрической пружины	2
3-39	К - 230.121	ПОРШЕНЬ	1
3-40	0553727	КОЛЬЦО, направляющее	1
3-41	0661861	УПЛОТНЕНИЕ	1
3-42	0609374	КОЛЬЦО, направляющее	1
3-43	0661856	УПЛОТНЕНИЕ	1
3-44	0316679	ВИНТ, с шестигранной головкой	6
3-45	0515396	ШАЙБА, плоская	6
3-46	0661845	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
3-47	0661849	УПЛОТНЕНИЕ	1
3-48	К - 324.717М	ТАБЛИЧКА, предупредительная	1
3-49	0321729	ПОДШИПНИК, шариковый	1
3-50	К - 230.116А	КОЖУХ, промежуточный (только для детали № 1-532010003)	1
3-50	К - 230.116В	КОЖУХ, промежуточный (только для детали № 1-532010001)	1
3-50	К - 230.116С	КОЖУХ, промежуточный (только для детали № 1-532010002)	1
3-51	0321729	ПОДШИПНИК, шариковый (включает поз. 51А)	1
3-51А	без номера	ОБОЙМА подшипника (требуется только одна)	1
3-52	Запчасти	Резервный фонд	
3-53	0317888	ШТИФТ цилиндрической пружины	1
3-54	0325376	ПРУЖИНА	1
3-55	К - 230.121	ВТУЛКА, ручной отпуск	1
3-56	К - 230.121	КЛИН, ручной отпуск	1
3-57	К - 230.121	ГНЕЗДО сальника	1
Позиции, выделенные жирным шрифтом, ДОЛЖНЫ заменяться при каждом капитальном ремонте.			
Справочные номера, использованные в этом издании и в каталоге деталей могут различаться. Смотрите описательное наименование детали в каталоге деталей Wabtec Passenger Transit 3234-50, S.05, чтобы правильно заказать деталь.			



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

ДЕТАЛИ			
№ рис. и ссыл.	Номер детали Wabtec	Описание детали	Кол-во
3-58	0300012	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО	1
3-59	0661843	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
3-60	0661841	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
3-61	0627674	САЛЬНИК	1
3-62	0661838	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
3-63	К - 230.121	ГНЕЗДО сальника	1
3-64	К - 230.121	ШАЙБА, плоская	1
3-65	0661727	НАПРАВЛЯЮЩАЯ стержня	1
3-66	0661858	УПЛОТНЕНИЕ	1
3-67	К - 230.121	ШАЙБА, плоская	1
3-68	0320579	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, внутреннее	1

Позиции, выделенные **жирным** шрифтом, **ДОЛЖНЫ** заменяться при каждом капитальном ремонте.

Справочные номера, использованные в этом издании и в каталоге деталей могут различаться. Смотрите описательное наименование детали в каталоге деталей Wabtec Passenger Transit 3234-50, S.05, чтобы правильно заказать деталь.

а. Обеспечение капитального ремонта

Wabtec спецификация Аня, проверьте, тут что-то должно быть ...	Описание поставки
не применимо	*Моющий растворитель
не применимо	СМАЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА
не применимо	СМАЗКА, Molykote 55M
не применимо	РЕЗЬБОВОЙ ГЕРМЕТИК, Loctite 243
Моющий растворитель ДОЛЖЕН БЫТЬ органическим раствором, таким как уайт-спирит, который может растворять масло или смазку и позволит очищать детали без истирания.	

б. Плановый капитальный ремонт

ПРИМЕЧАНИЕ

СЛЕДУЮЩИЙ ГРАФИК И ПРАВИЛА ДОЛЖНЫ СОБЛЮДАТЬСЯ НАДЛЕЖАЩИМ ОБРАЗОМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ УСЛОВИЙ НА ОБОРУДОВАНИЕ. ГРАФИК ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ТАКЖЕ ДОЛЖЕН СПОСОБСТВОВАТЬ ЛУЧШИМ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ В ТЕЧЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА ВРЕМЕНИ.

WABTEC PASSENGER TRANSIT СОХРАНЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО В ТЕЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО ПЕРИОДА ПЕРИОДИЧЕСКИ КОНТРОЛИРОВАТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ И НЕ БЕРЕТ НА СЕБЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ДЕТАЛЯМИ ИЛИ РАБОЧЕЙ СИЛОЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СЛЕДУЮЩЕГО ГРАФИКА.

СЛЕДУЮЩИЙ ГРАФИК – ЭТО ГРАФИК МИНИМАЛЬНОГО РЕКОМЕНДОВАННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МОЖЕТ ПОНАДОБИТЬСЯ БОЛЕЕ ЧАСТОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ЕСЛИ ЭТОГО ТРЕБУЮТ УСЛОВИЯ.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



Выполнение	Период
Локомотив	36 месяцев
Пассажирские	36 месяцев
Грузовые	36 месяцев

в. Инструменты для капитального ремонта

Наименование	Описание (размеры)
Рожковый гаечный ключ	19 мм, 10 мм
Ключ с торцевой головкой	19 мм, 13 мм, 10 мм
Шестигранный гаечный ключ	6 мм
Шестигранный переходник	6 мм
Храповый механизм	
Отвертка	С плоским жалом
Динамометрический ключ	
Щипцы для стопорных колец	Внутренние
Щипцы для стопорных колец	Внешние
Плоскогубцы	Острогубцы
Молоток	С круглым бойком, маленький
Пробойник	
Вертикально-сверлильный станок	Если требуется сверление. Должны быть оснащены зажимным приспособлением, подходящим для расточки круглых деталей.
Сверла	5 мм и 8 мм (нужны только для расточки)
Гидравлический пресс	Должен иметь высоту хода, достаточную для размещения свободной высоты пружин.
Шкурка	Зернистость № 360

г. Специальные инструменты

Номер детали Wabtec	Описание (размеры)
NM - 737	Проставка и стопорное кольцо
NM - 733	Прессовое зажимное приспособление
NM - 738	Инструмент сборки шпинделя
NM - 734	Инструмент установки уплотнительной манжеты
NM - 746	Инструмент сборки гнезда пружины
NM - 736	Инструмент сборки сцепления

д. Снятие с машины

ПРИМЕЧАНИЕ

УЗЕЛ ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА СНИМАЕТСЯ ВО ВРЕМЯ РАЗБОРКИ УЗЛА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСР. ИНСТРУКЦИИ ПО СНЯТИЮ СМОТРИТЕ В СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ГЛАВЕ ЭТОГО ИЗДАНИЯ.

ПРИМЕЧАНИЕ

ПРЕЖДЕ, ЧЕМ СНИМАТЬ С МАШИНЫ, УЗЕЛ ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА НУЖНО ВРУЧНУЮ ОТПУСТИТЬ, И КЛИН РУЧНОГО ОТПУСКА НУЖНО ЗАФИКСИРОВАТЬ В ПОЛОЖЕНИИ «ОТПУЩЕН», ВЫТЯГИВАЯ ЕГО И ПОВОРАЧИВАЯ ВЫТЯЖНОЕ КОЛЬЦО НА 90° (ЧТОБЫ ОНО ВСТАЛО СТРОГО ВЕРТИКАЛЬНО).

е. Разборка
Рис. 3 – стр. 162



ВНИМАНИЕ! НЕОБХОДИМО ПРИДЕРЖИВАТЬСЯ ВСЕХ ПРОЦЕДУР ПО СОХРАННОСТИ ИМУЩЕСТВА ВЛАДЕЛЬЦА/ОПЕРАТОРА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ В ЭТОМ ИЗДАНИИ.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

i. Тормозной цилиндр

1. Очистите внешние поверхности узла пружинного стояночного тормоза.

ПРИМЕЧАНИЕ

СЛЕДУЮЩИЕ ВРЕМЕННЫЕ КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИСПОЛЗУЮТСЯ ТОЛЬКО ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ.

2. Снимите (временно) шестигранную гайку (22), плоскую шайбу (21) шестигранный винт (17), крепящий цилиндр стояночного тормоза (2) к промежуточному кожуху (50), при помощи 19-мм рожкового ключа и 19-мм ключа с торцевой головкой и храповым механизмом.
3. Снимите низкопрофильный винт с головкой под торцевой ключ (29), крепящий цилиндр стояночного тормоза (2), при помощи 6-мм шестигранного гаечного ключа.
4. Снимите цилиндр стояночного тормоза (2) с промежуточного кожуха (50) и соответствующих компонентов.
5. Снимите внутреннее стопорное кольцо (7), крепящее панель сапуна (8), три места, к цилиндру стояночного тормоза (2), при помощи щипцов для внутренних стопорных колец **ВЫБРОСЬТЕ** внутреннее стопорное кольцо (7).
6. Снимите панель сапуна (8), три места, с цилиндра стояночного тормоза (2).
7. Снимите поршень (39), пружину стояночного тормоза (31), пружину стояночного тормоза (33), шпindel (1), верхнюю направляющую поршня (32) и соответствующие детали в сборе с промежуточным кожухом (50).

ii. Промежуточный кожух

1. Снимите стопорную гайку (25) и плоскую шайбу (26) с пальца (27), два места, крепящего освобождающийся вручную чехол (24) и соответствующие детали к промежуточному кожуху (50), при помощи 6-мм ключа торцевой головкой и храповым механизмом.

ПРИМЕЧАНИЕ

В ЭТО ВРЕМЯ НЕТ НЕОБХОДИМОСТИ СНИМАТЬ ПАЛЕЦ (27) С ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОЖУХА (50). СМ. РАЗДЕЛ «ОСМОТР».

2. Снимите вытяжное кольцо (23), освобождающийся вручную чехол (24), направляющую стержня (28) и соответствующие детали (в сборе) с промежуточного кожуха (50), при помощи нужных щипцов.



ВНИМАНИЕ! БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ, СНИМАЯ СЛЕДУЮЩИЕ ДЕТАЛИ, ЧТОБЫ МИНИМИЗИРОВАТЬ РИСК ТРАВМИРОВАНИЯ, ЕСЛИ ПРУЖИНА (54) ВЫТОЛКНЕТ ДЕТАЛИ ИЗ УСТРОЙСТВА.

3. Снимите вытяжное кольцо (23) клина ручного отпуска (56) при помощи острогубцев.
4. Отсоедините башмак ручного отпуска (24), направляющую стержня (28) и пружину (54) с клина ручного отпуска (56).

ПРИМЕЧАНИЕ

В ЭТО ВРЕМЯ НЕТ НЕОБХОДИМОСТИ СНИМАТЬ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ПРУЖИННЫЙ ШТИФТ (53) С НАПРАВЛЯЮЩЕЙ СТЕРЖНЯ (28). СМ. РАЗДЕЛ «ОСМОТР».

iii. Поршень и муфта сцепления

1. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** уплотнительное кольцо (46) с промежуточного кожуха (50).
2. Снимите шестигранный винт (44) и плоскую шайбу (45), шесть мест, крепящую нижнюю направляющую поршня (14) и соответствующие компоненты к промежуточному кожуху (50) при помощи 13-мм ключа с торцевой головкой храповым механизмом.
3. Снимите следующие детали с промежуточного кожуха (50):

Эксплуатация и техническое обслуживание Информация



- уплотнение (47), **ВЫБРОСЬТЕ**;
 - направляющее кольцо (16), два места, **ВЫБРОСЬТЕ**;
 - подшипник шариковый (49);
 - муфта сцепления (15);
 - подшипник шариковый (51) и соответствующая обойма подшипника (51А).
4. Снимите внутреннее стопорное кольцо (7), крепящее плоскую шайбу (64) и направляющую стержня (65) к промежуточному кожуху (50), при помощи щипцов для внутренних стопорных колец. **ВЫБРОСЬТЕ** внутреннее стопорное кольцо (7).
 5. Снимите плоскую шайбу (64) и направляющую стержня (65) с промежуточного кожуха (50). **ВЫБРОСЬТЕ** направляющую стержня (65).
 6. Снимите внутреннее стопорное кольцо (58), крепящее плоскую шайбу (67) и уплотнение (66) к промежуточному кожуху (50), при помощи щипцов для внутренних стопорных колец. **ВЫБРОСЬТЕ** внутреннее стопорное кольцо (58).
 7. Снимите плоскую шайбу (67) и уплотнение (66) с промежуточного кожуха (50). **ВЫБРОСЬТЕ** уплотнение (66).

iv Сальник

1. Снимите внутреннее стопорное кольцо (58), крепящее гнездо сальника (57), и соответствующие детали в промежуточном кожухе (50), при помощи щипцов для внутренних стопорных колец. **ВЫБРОСЬТЕ** стопорное кольцо (58).
2. Снимите уплотнение сальника (57), сальник (61) и уплотнение сальника (63). **ВЫБРОСЬТЕ** сальник (61).
3. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** уплотнительное кольцо (59) и уплотнительное кольцо (60) из гнезда сальника (57).
4. Снимите и **ВЫБРОСЬТЕ** уплотнительное кольцо (62) из гнезда сальника (63).

v. Поршень

1. Снимите с поршня (39) и **ВЫБРОСЬТЕ** уплотнение (41) и уплотнение (43).
2. Снимите с поршня (39) и **ВЫБРОСЬТЕ** направляющее кольцо (42) и направляющее кольцо (40).



ВНИМАНИЕ! БУДЬТЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНО ОСТОРОЖНЫ, ОТСОЕДИНЯЯ ПРУЖИНУ (31), ПРУЖИНУ (33) И ПРУЖИНУ (34) ОТ ПОРШНЯ (39). КОМПЛЕКТ ПРУЖИН СЖАТ ПРИМЕРНО ДО 1575 ФУНТОВ (7000 Н). ЕСЛИ НЕ СОБЛЮДАТЬ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМАМ И/ИЛИ СМЕРТИ.

ПРИМЕЧАНИЕ

ЕСЛИ НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СОЕДИНЕННЫЕ ПРОСТАВКУ И СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, БУДЕТ ОЧЕНЬ ТРУДНО ПРИЛОЖИТЬ СИЛУ ДАВЛЕНИЯ.

3. Установите специальный инструмент (проставку и стопорное кольцо) в верхнюю направляющую поршня (32) и сопряженную канавку стопорного кольца (используется только для этой цели) при помощи щипцов для внутренних стопорных колец.
4. Поместите узел поршня в подходящий пресс.

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕССОВОЕ ЗАЖИМНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ, ПОЗВОЛЯЮЩЕЕ ПРИЛАГАТЬ СИЛУ К ГНЕЗДУ ПРУЖИНЫ (30), ОБЕСПЕЧИВАЯ ПРИ ЭТОМ ДОСТУП К СТОПОРНОМУ КОЛЬЦУ (3).

5. Поместите прессовое зажимное приспособление поверх гнезда пружины (30).
6. Надавливайте на гнездо пружины (30) пока стопорное кольцо (3) не станет доступно.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

7. Снимите внешнее стопорное кольцо (3) из соответствующего паза в верхней направляющей поршня (32), крепящего гнездо пружины (30), пружину (31), пружину (33) и пружину (34) к поршню (39). **ВЫБРОСЬТЕ** внешнее стопорное кольцо (3).
8. Медленно снимите силу давления и дайте пружине (31), пружине (33) и пружине (34) распрямиться до их высоты в свободном состоянии.
9. Снимите гнездо пружины (30), пружину (31), пружину (33) и пружину (34) с поршня (39).
10. Используйте молоток с круглым бойком и пробойник, чтобы снять цилиндрический пружинный штифт (38), два места, крепящий сцепление стояночного тормоза (5) и соответствующие детали к поршню (39). **ВЫБРОСЬТЕ** цилиндрический пружинный штифт (38).

 **ВНИМАНИЕ!** БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ, СНИМАЯ СЛЕДУЮЩИЕ ДЕТАЛИ, ЧТОБЫ МИНИМИЗИРОВАТЬ РИСК ТРАВМИРОВАНИЯ, ЕСЛИ ПРУЖИНА (54) ВЫТОЛКНЕТ ДЕТАЛИ ИЗ УСТРОЙСТВА.

ПРИМЕЧАНИЕ

ЕСЛИ ПОРШЕНЬ (39) И СЦЕПЛЕНИЕ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА (5) БУДУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО, ИХ СЛЕДУЕТ ХРАНИТЬ В КОМПЛЕКТЕ. ЭТИ ДЕТАЛИ СВЕРЛИТЬ СОВМЕСТНО.

11. Свинтите сцепление стояночного тормоза (5) и соответствующую шпонку сцепления (35), два места, с поршня (39).
12. Снимите проставку (36) и стопорное кольцо (37) с верхней направляющей поршня (32).
13. Снимите винт (4) с верхней направляющей поршня (4).

14. Снимите зацепляющую гайку (6).
15. Снимите шарикоподшипник (9) и соответствующую обойму подшипника (9А).
16. Снимите пружину (10) и гнездо пружины (11), с поршня (39). **ВЫБРОСЬТЕ** пружину (10).

ПРИМЕЧАНИЕ

ЕСЛИ НАПРАВЛЯЮЩАЯ ШПИНДЕЛЯ (13) И РАБОЧИЙ ШПИНДЕЛЬ (1) БУДУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО, ИХ СЛЕДУЕТ ХРАНИТЬ В КОМПЛЕКТЕ. ЭТИ ДЕТАЛИ СВЕРЛИТЬ СОВМЕСТНО.

17. Снимите цилиндрический пружинный штифт (12), крепящий направляющую шпинделя (13) к рабочему шпинделю (1) при помощи молотка с круглым бойком и пробойника.
18. Отвинтите направляющую шпинделя (13) от рабочего шпинделя (1).

ж. Чистка
Рис. 3 – стр. 162

 **ВНИМАНИЕ!** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ, ДАВЛЕНИЕ КОТОРОЙ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 30 ФУНТОВ/ДЮЙМ², ДЛЯ ОЧИСТКИ ИЛИ СУШКИ ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ МЫТЬЯ ИХ РАСТВОРИТЕЛЕМ ПОДНИМЕТ В ВОЗДУХ ЧАСТИЦЫ ГРЯЗИ И/ИЛИ КАПЕЛЬКИ МОЮЩЕГО РАСТВОРИТЕЛЯ. ЭТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ РАЗДРАЖЕНИЕ КОЖИ И/ИЛИ ГЛАЗ.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



⚠ ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗУЯ ВОЗДУШНУЮ СТРУЮ НЕ НАПРАВЛЯЙТЕ ЕЕ НА ДРУГИХ ЛЮДЕЙ. НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.

⚠ ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТВОРИТЕЛЕЙ В КАЧЕСТВЕ МОЮЩИХ СРЕДСТВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ МОЖЕТ ПОДВЕРГАТЬ РИСКУ ЗДОРОВЬЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ. В СЛУЧАЕ КРАЙНЕЙ НЕОБХОДИМОСТИ, ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ СВЕДЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ, СВЯЖИТЕСЬ С ПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ МОЮЩИХ СРЕДСТВ И СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ТАКИХ КАК OSNA ИЛИ ЕГО ЭКВИВАЛЕНТЫ). ВЫПОЛНЯЙТЕ ВСЕ ПРАВИЛА И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ.

⚠ ВНИМАНИЕ! ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НОСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С УЗЛОМ ИЛИ ЕГО КОМПОНЕНТАМИ, ЧТОБЫ МИНИМИЗИРОВАТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ ТЕЛЕСНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ.

1. Мойте все металлические детали предписанным растворителем. При необходимости используйте маленькую нейлоновую щетку, чтобы удалить стойкую грязь и/или другие накопившиеся отложения.
2. Высушите каждую деталь струей чистого осушенного сжатого воздуха низкого давления (не более 30 фунт/дюйм²) и/или сухой безворсовой тканью.

3. Осмотр
Рис. 3 – стр. 162

Осмотрите следующие детали, чтобы установить, не следует ли их сейчас снять и заменить:

- Цилиндрический пружинный штифт (53) – проверьте на месте ли штифт (53), не погнут ли он, неплотно сидит в соответствующем отверстии или

имеет какие-либо другие повреждения. Замените на **НОВУЮ** деталь при необходимости.

- Втулка ручного отпуск (55) – проверьте, что внешний диаметр симметричен и втулка (55) хорошо сидит в промежуточном кожухе. Замените на **НОВУЮ** деталь при необходимости.

Осмотрите следующие детали по соответствующим критериям. Замените, если требуется:

- Поршень (39) – на наличие любой очевидной обширной коррозии, механической деформации, повреждения резьбы, любых очевидных царапин и задиров (должны устраняться мелкозернистой наждачной бумагой – зернистость № 320 или эквивалентной) и/или любых других видимых повреждений. Замените на **НОВУЮ** деталь при необходимости.
- Рабочий шпиндель (1) – на наличие любой очевидной обширной коррозии, механической деформации, повреждения отверстия, сопряженного с цилиндрическим пружинным штифтом (12), любых царапин и задиров на хромированном диаметре и/или любых других видимых повреждений. Замените на **НОВУЮ** деталь при необходимости.

Шпиндель необходимо заменить, если внешний диаметр изношен с отклонением и/или он меньше 14,9 мм (0,595 дюйма) в любой точке, что показывает внешний микрометр.

ПРИМЕЧАНИЕ

ЕСЛИ РАБОЧИЙ ШПИНДЕЛЬ (1) НЕОБХОДИМО ЗАМЕНИТЬ, ИСПОЛЬЗУЙТЕ НАПРАВЛЯЮЩУЮ ШПИНДЕЛЯ (13) В КАЧЕСТВЕ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ СВЕРЛЕНИЯ, ЧТОБЫ ВЫСВЕРЛИТЬ НОВОЕ ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО ПРУЖИННОГО ШТИФТА (12). ЕСЛИ НАПРАВЛЯЮЩУЮ ШПИНДЕЛЯ (13) НЕОБХОДИМО ЗАМЕНИТЬ, РАБОЧИЙ ШПИНДЕЛЬ (1) И НАПРАВЛЯЮЩАЯ ПРУЖИНА (13) ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАМЕНЕНЫ НА НОВЫЕ И ПРОСВЕРЛЕННЫ СОВМЕСТНО СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ.



Эксплуатация и техническое обслуживание Информация

1. Нарежьте направляющую шпинделя (13) поверх рабочего шпинделя (1) и поместите ее в нужное положение (не нарезать далее вручную) при помощи инструмента сборки шпинделя.
2. Установите детали в зажимное приспособление в подходящем сверлильном станке. Затем просверлите рабочий шпиндель (1) 5-мм сверлом (H11), используя направляющую шпинделя (13) как направляющую сверления.
3. Снимите направляющую шпинделя (13) с рабочего шпинделя (1).
4. Используйте сверхмелкозернистую наждачную бумагу (№320) для удаления стружки или выступов на поверхности профиля отверстия.
5. Нарежьте направляющую шпинделя (13) поверх рабочего шпинделя (1), пока не выровняются вновь просверленные отверстия. Затем прикрепите направляющую шпинделя (13) к рабочему шпинделю (1), **НОВЫМ** цилиндрическим пружинным штифтом (12) при помощи ручного пресса и подходящей оправки.

- Цилиндр стояночного тормоза (2) - на наличие любой очевидной обширной коррозии, механической деформации, любых очевидных царапин и задигов и/или любых других видимых повреждений.

Класс обработки поверхности должен иметь качество Ra макс. 1,6 микрометра.

Внешний диаметр цилиндра (2) не должен превышать 190,158 мм по показаниям нутромера.

- Зацепляющая гайка (6) – проверьте, что трапецеидальная резьба не имеет повреждений и асимметрии. Если осевой люфт рабочего шпинделя (1) больше 1,0 мм (0,040 дюйма), замените на **НОВУЮ** деталь.

Проверьте трение зубьев. Если радиус зуба изношен более, чем R 0,5 мм (0,020 дюйма), замените на **НОВУЮ** деталь.

- Нижняя направляющая поршня (14) – осмотрите рабочие поверхности. Отделочное покрытие не должно иметь больших царапин (должны устраняться мелкозернистой наждачной бумагой – зернистость № 360 или эквивалентной), задигов и/или любых других повреждений поверхности.

Внешний диаметр должен быть симметричен и не менее 49,85 мм (1,991 дюйма), по измерениям внешнего микрометра.

- Шпонка сцепления (35) – если ширина шпонки изношена до менее, чем 9,70 мм (0,387 дюйма), замените на **НОВУЮ** деталь.

- Клин ручного отпуска (56) – радиус верхушки не должен превышать 1.5 мм (0,056 дюйма) или ее износ не более 1,5 мм при угле в 45°. Замените на **НОВУЮ** деталь при необходимости.

- Верхняя направляющая поршня (32) - Отделочное покрытие не должно иметь больших царапин (должны устраняться мелкозернистой наждачной бумагой – зернистость № 360 или эквивалентной), задигов и/или любых других повреждений поверхности.

- Сцепление стояночного тормоза (5) – не должно иметь повреждения шпоночных пазов и отверстий под штифты. Проверьте, нет ли очевидных больших царапин или повреждений поверхности. Проверьте, что износ зубьев не более 0,5 мм. Замените на **НОВУЮ** деталь при необходимости.

ПРИМЕЧАНИЕ

ЕСЛИ ПОРШЕНЬ (39) НЕОБХОДИМО ЗАМЕНИТЬ, ИСПОЛЬЗУЙТЕ СЦЕПЛЕНИЕ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА (5) В КАЧЕСТВЕ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ СВЕРЛЕНИЯ, ЧТОБЫ ПРОСВЕРЛИТЬ НОВОЕ ОТВЕРСТИЕ ПОД ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ПРУЖИННЫЙ ШТИФТ (39). ЕСЛИ СЦЕПЛЕНИЕ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА (5) НЕОБХОДИМО ЗАМЕНИТЬ, ТО И СЦЕПЛЕНИЕ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА (5), И ПОРШЕНЬ (39) НЕОБХОДИМО ЗАМЕНИТЬ НОВЫМИ И ПРОСВЕРЛИТЬ СОВМЕСТНО.

Эксплуатация и техническое обслуживание Информация



6. Навинтите сцепление стояночного тормоза (5) на поршень (39) и поместите в нужное положение (не нарезать далее вручную).
7. Установите детали в зажимное приспособление в подходящем сверлильном станке. Затем просверлите сцепление стояночного тормоза (5) и поршень (39) 8-мм сверлом (H11), используя сцепление стояночного тормоза (5) как направляющую сверления.
8. Снимите сцепление стояночного тормоза (5) с рабочего поршня (39).
9. Используйте сверхмелкозернистую наждачную бумагу (№ 320) для удаления стружки или выступов на поверхности профиля отверстия сцепления стояночного тормоза (5).

ПРИМЕЧАНИЕ

СЛЕДУЮЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДАЕТСЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СОСТОЯНИЯ ПРУЖИНЫ ВО ВРЕМЯ ВНЕПЛАНОВОГО РЕМОНТА. ЕСЛИ НЕТ ДРУГИХ УКАЗАНИЙ, ВО ВРЕМЯ ПРОЦЕДУРЫ РАЗБОРКИ/СБОРКИ КАЖДУЮ ПРУЖИНУ НЕОБХОДИМО ЗАМЕНИТЬ В ТЕЧЕНИЕ КАЖДОГО РЕГУЛЯРНОГО КАПРЕМОНТА.

Проверьте пружины следующим образом:

Не должно быть очевидных признаков остаточной деформации, разлома, повреждений поверхности/отделки или любых других повреждений. Замените на **НОВУЮ** деталь при необходимости. Пружины должны удовлетворять следующим условиям силы:

- пружина (31) – выходная сила должна быть не менее 4621 Н (1038 фунтов) на 161 мм (6,43 дюйма) и 7459 Н (1677 фунтов) на 91 мм (3,63 дюйма);
- пружина (33) – выходная сила должна быть не менее 2839 Н (638 фунтов) на 161 мм (6,43 дюйма) и 4583 Н (1030 фунтов) на 91 мм (3,63 дюйма);
- пружина (34) – выходная сила должна быть не менее 1300 Н (292 фунтов) на 162 мм (6,47 дюйма) и 2000 Н (450 фунтов) на 92 мм (3,57 дюйма);
- пружина (10) – выходная сила должна быть не

менее 180 Н (40,5 фунтов) на 13 мм (0,52 дюйма) и 286 Н (64 фунтов) на 9 мм (0,36 дюйма);

- пружина (54) – выходная сила должна быть не менее 21 Н (1038 фунтов) на 9,5 мм (0,38 дюйма) и 32 Н (1677 фунтов) на 5 мм (0,20 дюйма).

Проверьте весь резьбовой крепеж на наличие повреждений резьбы, изгиб, сдвиг и/или любые другие повреждения. Замените, если требуется.

Замените все поврежденные детали, которые могут привести к неудовлетворительной работе узла пружинного стояночного тормоза.

ПРИМЕЧАНИЕ

Все резиновые и пластиковые детали необходимо **выбросить** и заменить на **НОВЫЕ**.

и. Сборка

См. рис. 3 – стр. 162

i Промежуточная пластина

1. Нанесите смазку Molykote на **НОВОЕ** уплотнение (66).
2. Поместите **НОВОЕ** уплотнение (66) и плоскую шайбу (67) в промежуточный кожух (50), при помощи инструмента для установки уплотнения.
3. Прикрепите уплотнение (66), и плоскую шайбу (67) к промежуточному кожуху (50), **НОВЫМ** внутренним стопорным кольцом (58) при помощи щипцов для внутренних стопорных колец.
4. Поместите направляющую стержня (65) и плоскую шайбу (64) в промежуточный кожух (50).
5. Прикрепите направляющую стержня (65) и плоскую шайбу (64) к промежуточному кожуху (50) **НОВЫМ** внутренним стопорным кольцом (7) при помощи щипцов для внутренних стопорных колец.
6. Если палец (27) снят, поместите вновь в промежуточный кожух (50), как требуется.
7. Если втулка (55) снята, вдавите **НОВУЮ** втулку на нужное место в промежуточном кожухе (50), как требуется.



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

ii. Сальник

1. Нанесите смазку для уплотнительного кольца на следующие **НОВЫЕ** уплотнительные кольца и соответствующие канавки уплотнительных колец на гнезде сальника (57) гнезде сальника (63):

- уплотнительное кольцо (62);
- уплотнительное кольцо (60);
- уплотнительное кольцо (59).

ПРИМЕЧАНИЕ

СОТРИТЕ ИЗЛИШКИ СМАЗКИ УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА (62) НА ГНЕЗДО САЛЬНИКА (61).

2. Поместите уплотнительное кольцо (62) на гнездо сальника (61).

ПРИМЕЧАНИЕ

СОТРИТЕ ИЗЛИШКИ СМАЗКИ УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА (59) и УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА (60) НА ГНЕЗДО САЛЬНИКА (57).

3. Поместите уплотнительное кольцо (59) и уплотнительное кольцо (60) на гнездо сальника (57).

ПРИМЕЧАНИЕ

БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ ПРИ УСТАНОВКЕ ГНЕЗДА САЛЬНИКА (63) В НУЖНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ В ПРОМЕЖУТОЧНОМ КОЖУХЕ (50), ЧТОБЫ УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО (62) НЕ ПРИЩЕМИЛОСЬ ИЛИ НЕ СДВИНУЛОСЬ.

4. Навинтите гнездо сальника (63) и соответствующие детали в промежуточный кожух (50) при помощи отвертки с плоским жалом. Убедитесь, что гнездо (63) полностью сидит, прежде чем продолжать.

5. Поместите **НОВОЕ** гнездо сальника (61) в нужное положение в промежуточном кожухе (50).

ПРИМЕЧАНИЕ

БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ ПРИ УСТАНОВКЕ ГНЕЗДА САЛЬНИКА (5) В НУЖНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ В ПРОМЕЖУТОЧНОМ КОЖУХЕ (50), ЧТОБЫ УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО (58) И УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО (59) НЕ ПРИЩЕМИЛИСЬ ИЛИ НЕ СДВИНУЛИСЬ.

6. Продвиньте гнездо сальника (57) и соответствующие детали в промежуточный кожух (50).
7. Прикрепите гнездо сальника (61), и соответствующие детали к промежуточному кожуху (50), **НОВЫМ** внутренним стопорным кольцом (58) при помощи щипцов для внутренних стопорных колец.

iii. Узел поршня

1. Обильно нанесите смазку Molykote на шарикоподшипник (51).

ПРИМЕЧАНИЕ

КОГДА БЫ НИ ЗАМЕНЯЛСЯ ШАРИКОПОДШИПНИК (51), **НОВАЯ** ДЕТАЛЬ БУДЕТ ВКЛЮЧАТЬ ДВЕ ОБОЙМЫ. ТРЕБУЕТСЯ ТОЛЬКО ОДНА ОБОЙМА ПОДШИПНИКА (51А) ДЛЯ УСТАНОВКИ В ПРОМЕЖУТОЧНОМ КОЖУХЕ (50).

ПОМЕСТИТЕ ОБОЙМУ ПОДШИПНИКА (51А) ПОД ШАРИКОПОДШИПНИК (51).

2. Поместите шарикоподшипник (51) и соответствующую обойму подшипника (51А) в нужное положение на промежуточном кожухе (50).
3. Обильно нанесите смазку Molykote на муфту сцепления (15), включая зубья и внешний диаметр направляющей шпинделя компонента.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



4. Поместите муфту сцепления (15) в нужное положение на шарикоподшипнике (51).
5. Продвиньте направляющее кольцо (16), два места, в нижнюю направляющую поршня (14).
6. Обильно нанесите смазку Molykote на шарикоподшипник (49).
7. Поместите шарикоподшипник (49) в нужное положение на направляющей шпинделя муфты сцепления (15).
8. Поместите направляющее кольцо (16) поверх направляющей шпинделя муфты сцепления (15).

ПРИМЕЧАНИЕ

УПЛОТНЕНИЕ (47) ДОЛЖНО УСТАНОВИТЬСЯ В СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ КАНАВКЕ НА НИЖНЕЙ ЧАСТИ НИЖНЕЙ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ПОРШНЯ (14).

9. Поместите **НОВОЕ** уплотнение (47) в нужное положение на промежуточном кожухе (50).

ПРИМЕЧАНИЕ

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО УПЛОТНЕНИЕ (47) НЕ ПРИЩЕМИЛОСЬ И НЕ СДВИНУЛОСЬ ПРИ ПРИКРЕПЛЕНИИ НИЖНЕЙ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ПОРШНЯ (14) К ПРОМЕЖУТОЧНОМУ КОЖУХУ (50).

10. Нанесите резьбовой герметик на каждый винт (44).

ПРИМЕЧАНИЕ

ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ПРОТРИТЕ ИЗЛИШКИ РЕЗЬБОВОГО ГЕРМЕТИКА БЕЗВОРСОВОЙ ЧИСТОЙ СУХОЙ ТКАНЬЮ.

11. Прикрепите нижнюю направляющую поршня (14) к промежуточному кожуху (50) при помощи шестигранного винта (44) и плоской шайбы (45), шесть мест, при помощи 13-мм ключа с торцевой головкой и динамометрического ключа. Затяните перекрестно каждый винт (44) моментом 19 Нм.

iv. Механизм ручного выключения

1. Если цилиндрический пружинный штифт (53) снят или утерян с клина ручного отпуска (56), заверните клин ручного отпуска в сухую безворсовую ткань и установите (убедитесь, что отверстие, сопряженное со цилиндрическим пружинным штифтом (53) остается доступным) в тиски с щечками из мягкого металла.
2. Вставьте **НОВЫЙ** цилиндрический пружинный штифт (53) в клин ручного отпуска (56). При необходимости слегка забейте на место молотком с круглым бойком.
3. Обильно нанесите смазку Molykote на клин ручного отпуска (56) и **НОВУЮ** пружину (54).



ВНИМАНИЕ! БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ, ПОМЕЩАЯ ПРУЖИНУ (54) В НУЖНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ НА КЛИНЕ РУЧНОГО ОТПУСКА (56), ЧТОБЫ МИНИМИЗИРОВАТЬ РИСК ПОТЕРИ ДЕТАЛЕЙ И/ИЛИ ТРАВМИРОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА, ЕСЛИ СИЛА ПРУЖИНЫ ВЫТОЛКНЕТ ДЕТАЛИ ИЗ УЗЛА ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА.

4. Поместите **НОВУЮ** пружину (54) на клин ручного отпуска (56), между цилиндрическим пружинным штифтом (53) и заплечиком клина ручного отпуска (56).

ПРИМЕЧАНИЕ

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ИНСТРУМЕНТ СБОРКИ СЦЕПЛЕНИЯ, ЧТОБЫ УСТАНОВИТЬ МУФТУ СЦЕПЛЕНИЯ (15) ОТНОСИТЕЛЬНО КЛИНА РУЧНОГО ОТПУСКА (56).

5. Поместите клин ручного отпуска (56) в соответствующий вход в промежуточном кожухе (50), пока он не коснется муфты сцепления (15).
6. Поместите направляющую стержня (28) поверх пружины (54) и приложите постепенно возрастающее давление, пока не увидите резьбу каждого болта-шпильки (27).



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

7. Прикрепите направляющую стержня (28) к промежуточному кожуху (50) **НОВОЙ** стопорной гайкой (25) и плоской шайбой (26), два места, при помощи 10-мм ключа с торцевой головкой и храповым механизмом.
8. Поместите **НОВЫЙ** башмак ручного отпуска (24) на клин ручного отпуска (56) и продвиньте его вниз по оси, пока он не встанет в канавки на направляющей стержня (28) клине ручного отпуска (56).
9. Установите вытяжное кольцо (23) в отверстие клина ручного отпуска (56).
- v. **Узел поршня и пружины**
1. Вставьте **НОВОЕ** стопорное кольцо (37) в соответствующий канал в нижней части верхней направляющей поршня (32).
2. Нанесите смазку Molykote на шпоночные пазы, на внутренний диаметр и на зубья сцепления стояночного тормоза (5). Дополнительно нанесите смазку на верхнюю направляющую поршня (32).
3. Поместите шпонку сцепления (35), два места, в нужное положение в шпоночных пазах на сцеплении стояночного тормоза (5).
4. Продвиньте проставку (36) в верхнюю часть верхней направляющей поршня (32) так, чтобы она оказалась на стопорном кольце (37).
5. Нанесите резьбовой герметик на резьбу винта (4). Затем поставьте винт (4) в нужное место на верхней направляющей поршня (32).
6. Нанесите смазку Molykote на внешний диаметр сцепления стояночного тормоза (5).
7. Совместите шпонку сцепления (35), два места, на сцеплении стояночного тормоза (5) со шпоночными пазами на верхней направляющей поршня (32).
8. Продвигайте сцепление стояночного тормоза (5) в верхнюю направляющую поршня (32), пока оно не окажется у проставки (36).

9. Обильно нанесите смазку Molykote на гнездо пружины (11), **НОВУЮ** пружину (10), обойму подшипника (9А), шарикоподшипник (9) и зацепляющую гайку (6).
10. Поместите гнездо пружины (11), **НОВУЮ** пружину (10), обойму подшипника (9А), шарикоподшипник (9) и зацепляющую гайку (6) в нужное положение наверху поршня (39).

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕ СВИНЧИВАЙТЕ НЕ ПО РЕЗЬБЕ СЦЕПЛЕНИЕ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА (5) НА ПОРШНЕ (39).

11. Поместите сцепление стояночного тормоза (5) и сопряженные детали наверх поршня (39) и осторожно навинтите по резьбе.
12. Медленно навинчивайте сцепление стояночного тормоза (5) и сопряженные детали на поршень (39), пока отверстия в сцеплении стояночного тормоза (5) и поршня (39) не совпадут.
13. Прикрепите сцепление стояночного тормоза (5) и сопряженные детали к поршню (39) **НОВЫМ** цилиндрическим пружинным штифтом (38), два места, при помощи ручного пресса и подходящей оправки.

ПРИМЕЧАНИЕ

ПРИ НЕВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СОЕДИНЕННЫЕ ПРОСТАВКУ И СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО БУДЕТ ОЧЕНЬ ТРУДНО ВЫПОЛНИТЬ СЛЕДУЮЩЕЕ ПРЕССОВАНИЕ.

14. Установите проставку и стопорное кольцо в нужное место в верхней направляющей поршня (32) при помощи щипцов для внутренних стопорных колец.
15. Перенесите поршень (39) и сопряженные детали в пресс.
16. Поместите пружину (34), пружину (33) и пружину (31) в нужное положение на поршне (39).

Эксплуатация и техническое обслуживание Информация



17. Поместите гнездо пружины (30) на пружины, подгоняя гнездо пружины (30) так, чтобы оно могло установиться поверх винта (4), два места.

18. Поместите узел в пресс.

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕССОВОЕ ЗАЖИМНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ, ПОЗВОЛЯЮЩЕЕ ПРИЛАГАТЬ СИЛУ К ГНЕЗДУ ПРУЖИНЫ (30), ОБЕСПЕЧИВАЯ ПРИ ЭТОМ ДОСТУП К СТОПОРНОМУ КОЛЬЦУ (3).

19. Поместите прессовое зажимное приспособление поверх гнезда пружины (30).

⚠ ВНИМАНИЕ! БУДЬТЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНО ОСТОРОЖНЫ, УСТАНАВЛИВАЯ ПРУЖИНУ (31), ПРУЖИНУ (33) И ПРУЖИНУ (34) НА ПОРШЕНЬ (39). КОМПЛЕКТ ПРУЖИН СЖАТ ПРИМЕРНО ДО 1575 ФУНТОВ (7000 Н). ЕСЛИ НЕ СОБЛЮДАТЬ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМАМ И/ИЛИ СМЕРТИ.

20. Убедитесь, что пружина (34), пружина (33) и пружина (31) полностью сели в соответствующие места в поршне (39).

21. Используя специальное прессовое зажимное приспособление, медленно сжимайте, пока пружины не сожмутся достаточно, чтобы показалась канавка стопорного кольца на верхней направляющей поршня (32).

22. Прикрепите гнездо пружины (30) и соответствующие детали к верхней направляющей поршня (32) **НОВЫМ** стопорным кольцом (3) при помощи щипцов для внешних стопорных колец.

⚠ ВНИМАНИЕ! УБЕДИТЕСЬ, ЧТО СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО (3) ПОЛНОСТЬЮ СЕЛО В СООТВЕТСТВУЮЩУЮ КАНАВКУ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА, ПРЕЖДЕ ЧЕМ СНИМАТЬ ДАВЛЕНИЕ.

23. Медленно снимите давление.

24. Обильно нанесите смазку Molykote на внешний диаметр нижней направляющей поршня (14) и внутренний диаметр поршня (39).

25. Поместите **НОВОЕ** уплотнение (41) и направляющее кольцо (40) в нужное положение внутри поршня (39).

26. Поместите **НОВОЕ** уплотнение (43) и направляющее кольцо (42) в нужное положение на внешнем диаметре поршня (39).

vi. **Цилиндр стояночного тормоза и рабочий шпиндель**

ПРИМЕЧАНИЕ

НА КАЖДОЙ ПАНЕЛИ САПУНА (8) ТРИ ОТВЕРСТИЯ. КАЖДАЯ ПАНЕЛЬ САПУНА (8) ДОЛЖНА БЫТЬ ОРИЕНТИРОВАНА ЭТИМИ ОТВЕРСТИЯМИ СДВИНУТЫМИ ПРИМЕРНО НА 60° ОТ СМЕЖНОЙ ПАНЕЛИ САПУНА (8) ПЕРЕД ЗАКРЕПЛЕНИЕМ В ЦИЛИНДРЕ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА (2).

1. Поместите панель сапуна (8), три места, в соответствующее отверстие в цилиндре стояночного тормоза (2).

2. Закрепите на месте **НОВЫМ** внутренним стопорным кольцом (7) при помощи щипцов для внутренних стопорных колец.

3. Обильно нанесите смазку Molykote на внутреннюю поверхность цилиндра стояночного тормоза (2).

4. Поместите поршень (39) и сопряженные детали в цилиндр стояночного тормоза (2). Отверстие наверху цилиндра стояночного тормоза (2) совпадет с соответствующим отверстием в гнезде пружины (30), используйте при необходимости инструмент для сборки гнезда пружины.

5. Нанесите резьбовой герметик на низкопрофильный винт с головкой под торцевой ключ (29).



Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация

ПРИМЕЧАНИЕ

ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ПРОТРИТЕ ИЗЛИШКИ РЕЗЬБОВОГО ГЕРМЕТИКА БЕЗВОРСОВОЙ ЧИСТОЙ СУХОЙ ТКАНЬЮ.

6. Прикрепите цилиндр стояночного тормоза (2) к гнезду пружины (30) винтом (29) при помощи 6-мм шестигранного адаптера и динамометрического ключа. Затяните винт (29) до 19 Нм.
7. Обильно нанесите смазку Molykote на внешнюю поверхность рабочего шпинделя (1). Затем поместите рабочий шпиндель (1) и сопряженные детали в нужное положение внутри промежуточного кожуха (50). Продвигайте рабочий шпиндель (1) через нижнюю направляющую поршня (14) и муфту сцепления (15) пока не выйдут наружу его нижние части.

ПРИМЕЧАНИЕ

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО УПЛОТНЕНИЕ (46) НЕ ПРИЩЕМИЛОСЬ И НЕ СДВИНУЛОСЬ ПРИ ПРИКРЕПЛЕНИИ ЦИЛИНДРА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА (2) К ПРОМЕЖУТОЧНОМУ КОЖУХУ (50).

8. Нанесите небольшое количество смазки уплотнительного кольца на уплотнительное кольцо (46) и поместите его в его канавку на промежуточном кожухе (50).
9. Подгоните цилиндр стояночного тормоза (2) так, чтобы установочные отверстия совпали с отверстиями в промежуточном кожухе (50).
10. Прикрепите цилиндр стояночного тормоза (2) (временно) к промежуточному кожуху (50) винтом (17), плоской шайбой (21) и шестигранной гайкой (22), два места.

к. Установка на машину**ПРИМЕЧАНИЕ**

УЗЕЛ ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА УСТАНОВЛЕН ВО ВРЕМЯ СБОРКИ УЗЛА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА РСР. ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ СМОТРИТЕ В СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ГЛАВЕ ЭТОГО ИЗДАНИЯ.

8.0 ИНФОРМАЦИЯ О ПРОВЕРКЕ**ВАЖНО**

УЗЕЛ ПРУЖИННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА ПРОВЕРЯЕТСЯ НА СЛЕДУЮЩЕМ ЭТАПЕ СБОРКИ. НА ЭТОМ ЭТАПЕ ПРОВЕРКА НЕ ВЫПОЛНЯЕТСЯ.

Эксплуатация и
техническое обслуживание
Информация



Для получения дополнительной информации свяжитесь с представителем сервисной службы Wabtec Passenger Transit.

GE Transportation

Приложение А

Процедура проверки рабочих характеристик и функциональности колодочного тормоза



imagination at work.

Узел колодочного тормоза РС/PCF**1. ЦЕЛЬ И ОБЪЕМ**

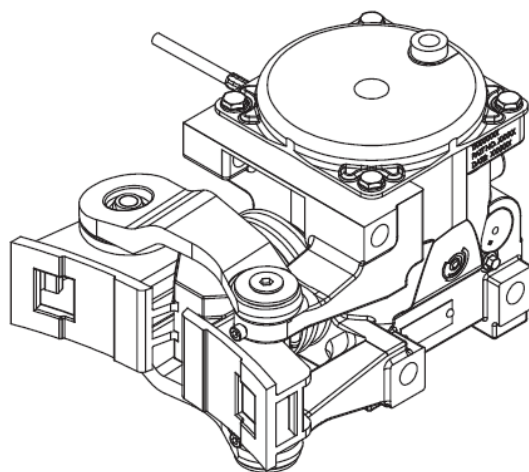
В дополнение к инструкции по техобслуживанию, которая содержится в настоящей публикации, данное приложение также содержит одобренную процедуру на увеличение периода эксплуатации колодочного тормоза GE производства компании Wabtec, установленного на казахстанских тепловозах серии ТЭ33А, до капитального ремонта, (Рис 1), при условии проведения техобслуживания с интервалом не более 120 дней для подтверждения рабочих характеристик и функциональности колодочного тормоза.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящая процедура применяется для следующих узлов колодочного тормоза GE (Wabtec) , установленных на казахстанских локомотивах серии ТЭ33А.

Таблица 1. Номера узлов GE

Номера узлов GE
84A219986BSP1
84A219986BSP2
84A219986BSP3
84A219986BSP4
84A219986BSP5



E-56858

Рис 1. Узел колодочного тормоза

1. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК И ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ

Процедура проверки рабочих характеристик и функциональности проводится по отношению к каждому узлу колодочного тормоза на локомотиве.

1. Заблокируйте колеса локомотива тормозными башмаками, чтобы не допустить движение.
2. Полностью отпустите рабочий тормоз в кабине машиниста.
3. Полностью отпустите стояночный тормоз, обеспечив давление 6.0 бар (87 psi.) кабине машиниста (считайте давление на мониторе SDIS).
4. При помощи монтировки с расплюснутым концом (Рис 2), отведите тормозной башмак назад как минимум на 30 мм (1.18 дюймов).



E-56862

Рис 2. Отведение тормозного башмака

Узел колодочного тормоза РС/PCF

5. Узел колодочного тормоза включает в себя автоматический механизм регулировки зазора, необходимый для поддержания номинального зазора между тормозным башмаком и колесом и компенсации износа тормозной накладки с ободом колеса. Включайте и полностью отпускайте рабочий тормоз, пока узел колодочного тормоза не остановится после достижения номинального зазора 14 мм (0.55 дюймов) между башмаком и колесом.
6. Примените рабочий тормоз в кабине машиниста и проверьте, чтобы тормозной башмак плотно сопрягался с колесом.
7. Отпустите рабочий тормоз в кабине машиниста и проверьте, чтобы расстояние между тормозным башмаком и колесом не превышало 14 мм (0.55 дюймов). См. Рис 3.
8. Примените стояночный тормоз, снизьте давление воздуха в рабочем тормозе и проверьте, чтобы тормозной башмак плотно сопрягался с колесом.



E-56865

Рис 3. Проверка расстояния между тормозным башмаком и колесом

8. Посредством рабочего тормоза, установите полное давление в тормозной магистрали локомотива приблизительно 4,5 бар (65 psi) и протестируйте магистраль на утечку воздуха. С помощью манометра, убедитесь, что утечка воздуха не превышает максимально допустимый предел 0.07 бар/мин (1 psi.). Перекройте подачу воздуха, возьмите секундомер и замерьте снижение давления. См. Рис 4.
9. Протестируйте стояночный тормоз на утечку воздуха, должно быть в пределах 6.0 - 10.0 бар (87 – 145 psi.). Убедитесь, что скорость утечки не превышает максимально допустимый предел 0.07 бар/мин (1 psi.) См. Рис. 5.

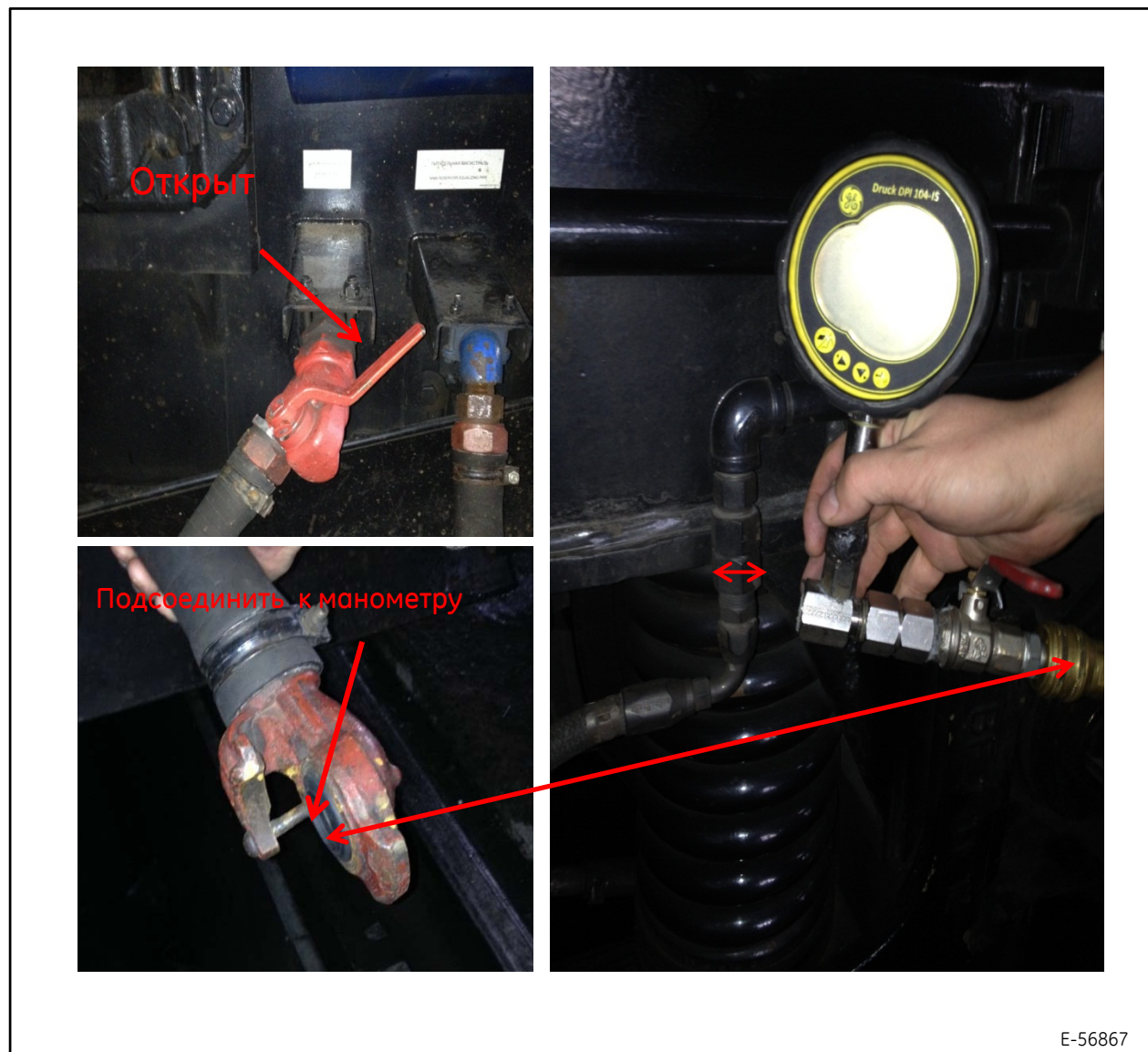


Рис 4. Испытание на утечку воздуха в тормозной магистрали

Узел колодочного тормоза РС/PCF

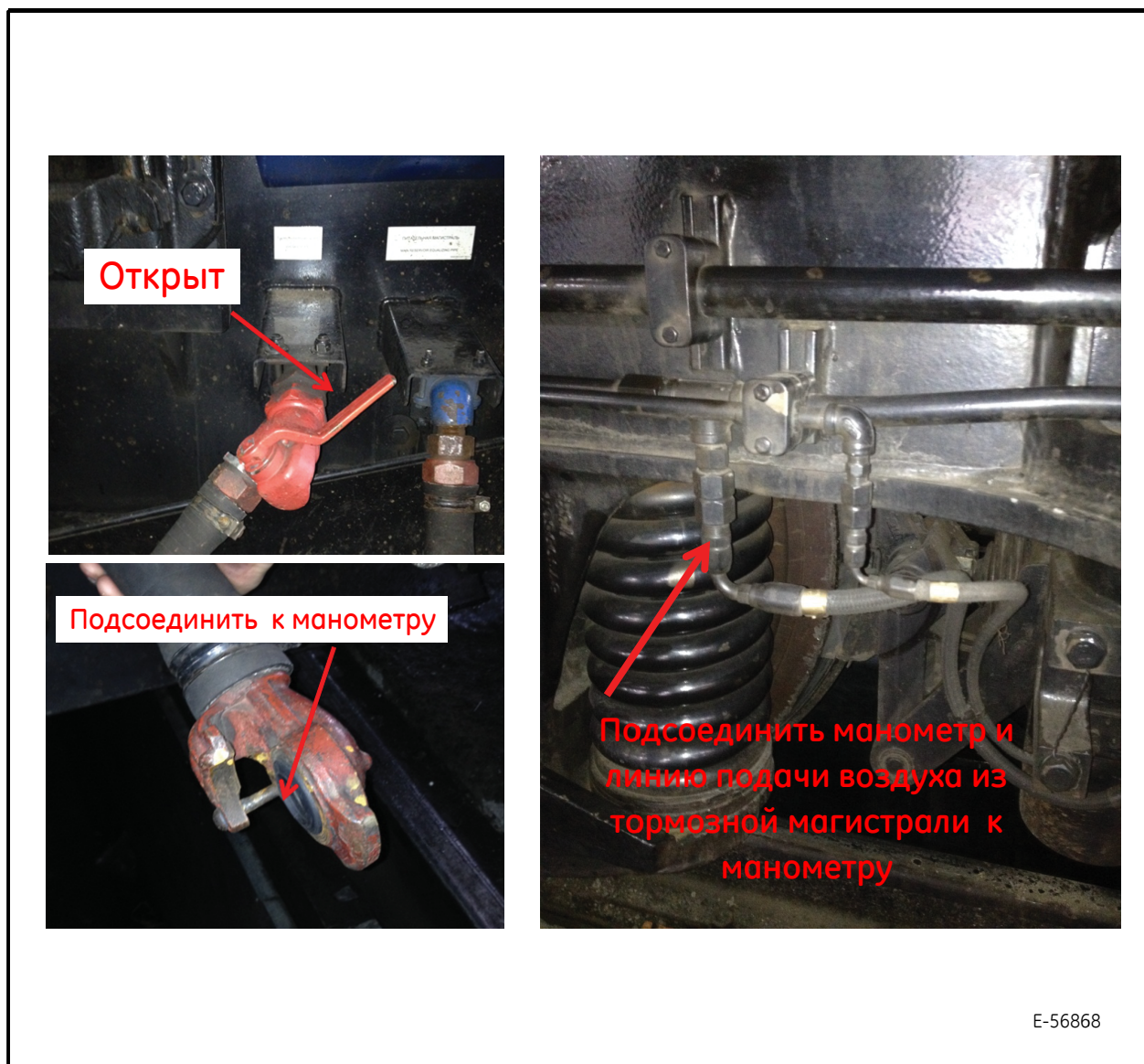


Рис 5. Испытание стояночного тормоза на утечку воздуха

11. Осмотрите узел колодочного тормоза на признаки внешнего повреждения, ослабление или отсутствие средств крепления, а также закупорки или отсутствия вентиляционной трубки. Устраняйте любые обнаруженные дефекты по мере необходимости.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если какие-либо требования рабочих характеристик и функциональности, описанные выше, не соответствуют указанным критериям, то узел колодочного тормоза необходимо демонтировать и заменить новым узлом либо выполнить капитальный ремонт узла.